

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mayadi, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0408087802
Jabatan Akademik : Asisten Ahli
Unit Kerja : Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dengan ini menyatakan bahwa Hardcopy dan Softcopy Tesis Saya telah hilang sejak lama dan tesis tersebut tidak dibuat sebagai karya ilmiah untuk pengajuan Jabatan Fungsional Lektor. Demikian Surat Pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia dituntut sesuai ketentuan dan peraturan perundangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 09 Desember 2022.

Yang membuat pernyataan,



Mayadi, S.Kom., M.Kom.

**PENGEMBANGAN RENCANA INDUK TEKNOLOGI INFORMASI PADA
STMIK BANI SALEH BEKASI DENGAN MENGGUNAKAN TOGAF ADM**

TESIS

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan

Program Strata Dua (S2) Magister Komputer



OLEH:

MAYADI

038112221048

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM PASCA SARJANA (S2) MAGISTER KOMPUTER

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

ERESHA

JAKARTA

2013

PERSETUJUAN TESIS

Nama : MAYADI
NPM : 038112221048
Konestrasi : Sistem Informasi Manajemen
Judul Tesis :Pengembangan Rencan Induk Teknologi Informasi Pada STMIK Bani Saleh Bekasi Dengan Menggunakan Togaf ADM.

Telah disetujui untuk disidangkan pada Sidang Tesis pada Program Pasca Sarjana (S2) Magister Komputer, Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Eresha.

Jakarta, November 2013

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(DR. Rufman Iman Akbar E, MM, M.Kom.)

(Didik Setiyadi,M.Kom.)

Mengetahui:

Ketua Program Studi
Program Pasca Sarjana

(DR. Rufman Iman Akbar E, MM,M.Kom.)

PERSETUJUAN TESIS

Nama : MAYADI
NPM : 038112221048
Konestrasi : Sistem Informasi Manajemen
Judul Tesis : Pengembangan Rencan Induk Teknologi Informasi Pada STMIK Bani Saleh Bekasi Dengan Menggunakan Togaf ADM.

Telah disetujui untuk disidangkan pada Sidang Tesis pada Program Pasca Sarjana (S2) Magister Komputer, Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Eresha.

Jakarta, 2013

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(DR. Rufman Iman Akbar E, SE,M.Kom.)

(Didik Setiyadi,M.Kom.)

Mengetahui:

Direktur

Ketua

Program Pasca Sarjana

(Ir. Damsiruddin Siregar, MMT)

(DR. Rufman Iman Akbar E, SE,M.Kom.)

PENGESAHAN TESIS

Nama : Mayadi
NPM : 038112221048
Konestrasi : Sistem Informasi Manajemen
Judul Tesis : Pengembangan Rencan Induk Teknologi Informasi Pada STMIK Bani Saleh Bekasi Dengan Menggunakan Togaf ADM

Telah disidangkan dan dinyatakan Lulus Sidang Tesis pada Program Pasca Sarjana (S2) Magister Komputer, Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Eresha pada tanggal 15 Maret 2013.

Nama Penguji

Tanda Tangan

DR. Rufman Iman Akbar E, SE,M.Kom.

.....

Ir. Damsirudin Siregar, MMT.

.....

Bobi Reza, S.Kom., MM

.....

Mengetahui

Direktur

Program Pasca Sarjana

(DR. Rufman Iman Akbar E, SE,M.Kom.)

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Nama : Mayadi
NPM : 038112221048
Konestrasi : Sistem Informasi Manajemen
Judul Tesis : Pengembangan Rencan Induk Teknologi Informasi Pada STMIK Bani Saleh Bekasi Dengan Menggunakan Togaf ADM.

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Jakarta, 15 November 2013

(Mayadi)

Mayadi, NPM : 038112221048 , Sistem Informasi Manajemen
Pengembangan Rencan Induk Teknologi Informasi Pada STMIK Bani Saleh Bekasi Dengan
Menggunakan Togaf ADM; dibawah bawah bimbingan Dr. Rufman Iman Akbar E., MM, M.Kom dan
Didik Setiyadi, M.Kom.
286 + xiv hal / 22 tabel / 16 gambar / 6 lampiran / 23 daftar pustaka (2003 – 2011)

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi saat ini, memang merupakan tantangan bagi setiap perusahaan dalam menjalankan bisnisnya khususnya perusahaan yang bergerak dalam bidang TIK, dengan adanya kemajuan teknologi dapat membantu manusia untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan bisnisnya. Disamping itu juga pemanfaatan teknologi memerlukan investasi yang besar sehingga dalam implementasi teknologi informasi haruslah diperhitungkan dengan baik pada saat kita akan berinvestasi dalam bidang TIK.

STMIK BANI SALEH Bekasi merupakan salah satu perguruan tinggi yang ada di Kota Bekasi Jawa Barat yang bergerak dibidang TIK, dimana teknologi informasi sangat berperan penting dalam kegiatan proses bisnisnya. Implementasi TIK di STMIK BANI SALEH Bekasi sudah sangat memadai terutama implementasi yang berhubungan langsung dengan mahasiswa. Namun sampai saat ini STMIK BANI SALEH Bekasi Belum mempunyai semacam *blue print* teknologi informasi sebagai acuan dalam implementasi teknologi informasi, sehingga menimbulkan ketidakselarasan antara tujuan bisnis dan tujuan organisasi.

TOGAF ADM merupakan salah satu kerangka kerja yang populer digunakan dalam perancangan *Architecture Enterprise*, dalam perancangan *Architecture Enterprise* menggunakan Analisis SWOT dalam menganalisis visi dan misi perusahaan, alat bantu yang populer juga digunakan adalah BSC, (*Balanced Scorecard*) yang terdiri dari Empat perspektif yaitu keuangan, pelanggan, internal bisnis dan pertumbuhan dan perkembangan. Dengan dibuantnya rencana induk teknologi informasi ini, diharapkan kedepannya STMIK BANI SALEH BEKASI mempunyai acuan dalam Pengembangan Teknologi Informasi, sehingga dapat terwujudnya keselarasan antara tujuan bisnis dan tujuan Organisasi.

Kata Kunci :

Architecture Enterprise, TOGAF ADM , Analisis SWOT, Balanced Scorecard, blue print

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, kasih karunia dan penyertaannya yang sempurna kepada penulis, sehingga tersusunlah Tesis yang berjudul “Pengembangan Rencana Teknologi Informasi Pada STMIK Bani Saleh Dengan Togaf ADM” .

Tesis tersebut melengkapi salah satu persyaratan yang diajukan dalam rangka menempuh ujian akhir untuk memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom.) pada Program Pasca Sarjana (S2), Program Studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Eresha. Penulis sungguh sangat menyadari, bahwa penulisan Tesis ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, dalam kesempatan ini pertama-tama penulis menghaturkan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang-orang yang sangat dikasihi dalam hidup penulis yang tak henti-hentinya memberikan dorongan, doa dan semangat selama mengerjakan tesis ini, mereka diantaranya suami tercinta, papa, mama, kakak, dan adik-adik serta keluarga besar yang berada di Bekasi. Penulis juga tak lupa menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Ir. Damsirudin Siregar, MM selaku Ketua STMIK Eresha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk memperoleh ilmu pada STMIK Eresha.
2. Bapak Dr. Rufman Iman Akbar E, MM., M.Kom. dan Didik Setiyadi, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bantuan, bimbingan, kritik dan saran kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.
3. Para rekan dari STMIK Bani Saleh yang sudah meluangkan waktu untuk dapat memberikan keterangan dan informasi yang dibutuhkan selama pembuatan karya akhir ini.
4. Rekan-rekan seperjuangan Angkatan 38 dan terlebih khusus untuk rekan-rekan sepeminatan SIM yang telah memberikan semangat untuk sama-sama berjuang dalam penulisan tesis ini.

5. Rekan seperjuangan Suratman yang menjadi sumber informasi dan dukungan semangat dalam penulisan tesis ini dan juga tesisnya.
6. Segenap Dosen STMIK Eresha yang telah memberikan ilmu yang sangat berguna bagi penulis.
7. Seluruh staf STMIK Eresha atas pelayanan dan kemudahan yang diberikan selama ini.

Akhir kata penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun mengingat penulisan tesis ini masih jauh dari sempurna. Dan kiranya tulisan ini dapat berguna bagi penulis pribadi dan yang memerlukannya.

Penulis

DAFTAR ISI

Hal

Lembar Persetujuan.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Lembar Pernyataan Keaslian Tesis.....	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
Daftar LAmpiran.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan Penelitian	2
1.2.1. Identifikasi Masalah.....	2
1.2.2. Ruang Lingkup Masalah.....	2
1.2.3. Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Penelitian	3
1.3.2. Manfaat Penelitian	3
1.4 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Strategi.....	9
2.2.1.1 Strategi Bisnis.....	10
2.2.1.2 Strategi SI dan Strategi TI.....	10
2.2.2 Hubungan Strategi Bisnis, SI dan TI.....	11

2.2.3	Pentingnya Perencanaan Strategi SI/TI.....	12
2.2.4	Perencanaan Strategi SI/TI.....	13
2.2.5	SWOT.....	14
2.2.6	Balanced Scorecard.....	17
2.2.7	IT Balanced Scorecard.....	19
2.2.8	IT Master Plan.....	28
2.2.9	Arsitektur Teknologi Informasi.....	29
2.2.10	Infrastruktur Teknologi Informasi.....	29
2.2.11	Enterprise Architecture.....	30
2.2.12	TOGAF Architecture Development Method.....	31
2.2.13	Architecture Development Method.....	32
2.3	Kerangka Pemikiran.....	35
BAB III METODE PENELITIAN		36
3.1	Analisa Kebutuhan.....	36
3.1.1	Objek dan Lokasi Penelitian.....	36
3.1.2	Visi STMIK Bani Saleh Bekasi.....	37
3.1.3	Misi STMIK Bani Saleh Bekasi.....	37
3.1.4	Tujuan STMIK Bani Saleh Bekasi.....	38
3.1.5	Struktur Organisasi.....	38
3.1.6	Distribusi Mahasiswa TA 2012/2013.....	41
3.1.7	Kondisi Portofolio Teknologi Informasi.....	43
3.1.8	Infrastruktur Jaringan.....	47
3.2	Perancangan Penelitian	47
3.2.1	Jenis Penelitian	47
3.2.2	Teknik Pengumpulan Data.....	47
3.2.3	Sumber Data.....	48
3.2.4	Populasi dan Sampel.....	48
3.3	Teknik Analisis	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		50
4.1	Analisa Lingkungan Internal dan Eksternal.....	50

4.1.1	Analisa Lingkungan Eksternal	50
4.1.2	Analisa Lingkungan Internal	50
4.1.3	Matrik SWOT.....	51
4.1.4	Penyelarasan Strategi Organisasi dan Strategi TI.....	57
4.1.5	Pemilihan Strategi.....	59
4.1.6	Pengujian Strategi Bisnis dan Strategi TI dengan BSC.....	65
4.2	Analisis IT Balanced Scorecard.....	68
4.2.1	Menentukan Tujuan Strategi	68
4.2.1.1	Visi Misi dan Strategi TI.....	68
4.2.1.2	Penyelarasan Visi dan Misi.....	69
4.2.1.3	Penyelarasan Strategi.....	70
4.2.2	Pemetaan Perspektif IT BSC.....	70
4.2.3	Perancangan Hubungan Sebab Akibat	72
4.2.3.1	Diagram Fish Bone.....	72
4.2.3.2	Diagram Sebab Akibat.....	79
4.2.4	Penentuan Tujuan dan Ukuran Strategi IT BSC.....	83
4.2.5	Penentuan Sasaran Strategi.....	88
4.2.6	Cara Pengukuran Strategis.....	91
4.2.7	Keadaan Aktual Organisasi.....	98
4.2.7.1	Pengelolaan Kuisisioner.....	98
4.2.7.2	Data Aktual Organisasi.....	122
4.2.7.3	Rangkuman Keadaan Aktual Organisasi.....	125
4.2.7.4	Perbedaan Keadaan Aktual dengan Sasaran.....	124
4.2.7.5	Hasil Evaluasi Pencapaian Perspektif.....	125
4.3	Penentuan Target TI.....	129
4.3.1	Pemetaan Permasalahan.....	129
4.3.2	Pemetaan Usulan Solusi Permasalahan	137
4.4	Saran Perencanaan Strategi TI.....	148
4.4.1	Strategi Bisnis SI.....	149
4.4.2	Strategi Manajemen SI/TI.....	154

4.4.3 Strategi TI	156
4.4.4 Portopolio Aplikasi Mendatang	161
4.4.5 Alur Aplikasi Keseluruhan	162
4.4.6 Blue Print Perencanaan Strategi TI.....	169
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	172
5.1 Kesimpulan	172
5.2 Saran.....	173
DAFTAR PUSTAKA	174
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	174

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1. Matriks SWOT	16
Tabel 2.2. Matriks Perbandingan BSC, CSF dan SWOT	19
Tabel 2.3. Framework Umum IT BSC.....	23
Tabel 2.4. Hubungan Sebab-Akibat dalm Pseudo-Code	25
Tabel 3.1. Distribusi Mahasiswa.....	41
Tabel 3.2. Aspek-aspek dalam Evaluasi Kondisi TI.....	42
Tabel 3.3. Portpolio Hardware,Software dan SDM STMIK Bani Saleh	42
Tabel 3.4 Hasil Evaluasi Sistem Informasi.....	45
Tabel 3.5. Hasil Evaluasi Sistem Informasi Berupa Web Site.....	52
Tabel 4.1. Rancangan Strategi Kekuatan dan Peluang (Strategi SO).....	52
Tabel 4.2. Rancangan Strategi Kelemahan dan Peluang (Strategi WO).....	53
Tabel 4.3. Rancangan Strategi Kekuatan dan Ancaman (Strategi ST).....	55
Tabel 4.4. Rancangan Strategi Kelemahan dan Ancaman (Strategi WT)....	56
Tabel 4.5. Rancangan Strategi Kekuatan dan Peluang (Strategi SO).....	57
Tabel 4.6. Rancangan Strategi Kelemahan dan Peluang (Strategi WO).....	58
Tabel 4.7. Rancangan Strategi Kekuatan dan Ancaman (Strategi ST).....	59
Tabel 4.8. Rancangan Strategi Kelemahan dan Ancaman (Strategi WT).....	59
Tabel 4.9. Kesimpulan Analisa Faktor Internal (KAFI).....	59

Tabel 4.10. Kesimpulan Analisa Faktor Eksternal (KAFE).....	63
Tabel 4.11. Pengujian Balancced Scorecard.....	63
Tabel 4.12. Rangkuman Empat Perspektif BSC.....	62
Tabel 4.13. Perumusan Tujuan Strategi TI.....	71
Tabel 4.14. Perancangan Hubungan Sebab Akibat.....	71
Tabel 4.14. Perancangan Tujuan dan Ukuran Strategis.....	85
Tabel 4.15. Ukuran dan Sasaran Strategis IT BSC.....	88
Tabel 4.16. Instrumen Pengukuran Ukuran Strategis.....	94
Tabel 4.17. Instrumen Pengukuran Ukuran Strategis.....	94
Tabel 4.18. Instrumen Pengukuran Ukuran Strategis.....	94
Tabel 4.19. Perbandingan Keadaan Aktual dengan Sasaran.....	125
Tabel 4.20. Pemetaan Permasalahan.....	130
Tabel 4.21. Pemetaan Permasalahan Solusi Permasalahan.....	137
Tabel 4.22. Portpolio Sistem Informasi dan Uit Terkait.....	150
Tabel 4.23. Rekomendasi Hardware dan Software.....	157
Tabel 4.24. Rekomendasi Portpolio Aplikasi Masa Mendatang.....	161
Tabel 4.25. Sistem Informasi Modul dan Fungsinya.....	164
Tabel 4.26. Rencana Implementasi.....	170

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1. <i>Balanced Scorecard Framework</i>	10
Gambar 2.2. Model Siklus Hidup Sumber Daya: Aktivitas dan Jenis Data....	27
Gambar 2.3. Model Rantai Nilai dengan Analisis Siklus Hidup Sumber Daya	27
Gambar 2.4. <i>Architecture Development Method</i>	34

Gambar 2.5. Kerangka pemikiran berbasis TOGAF ADM.....	39
Gambar2.6. Struktur Organisasi STMIK BANI SALEH Bekasi	42
Gambar 3.1. Insfrastruktur Jaringan STMIK BANI SALEH Bekasi	58
Gambar 3.2.. <i>SWOT Balanced Scorecard</i>	65

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini memicu daya saing antar perguruan tinggi yang ada. Oleh karena itu, perguruan tinggi harus mampu menyesuaikan diri dengan kondisi tersebut. Salah satunya adalah dengan menyusun strategi dan kebijakan-kebijakan yang selaras dengan tujuan bisnis dari perguruan tinggi tersebut. Perencanaan strategi TI merupakan hal yang saat penting untuk perguruan tinggi dapat melakukan inovasi dari pemanfaatan TI sehingga memberikan keuntungan yang kompetitif, serta membantu perguruan tinggi dalam pengembangan infrastruktur dan pengembangan sumber daya TI yang ada. Sebagai sebuah organisasi yang inti dari proses bisnisnya adalah pendidikan, maka dalam menjalankan visi, misi dan fungsi pokoknya dibutuhkan perencanaan strategis TI guna memperkokoh penyelenggaraan perguruan tinggi dan secara langsung meningkatkan penjaminan mutu pendidikan serta meningkatkan daya saing dengan perguruan tinggi lainnya.

STMIK Bani Saleh Bekasi sebagai salah satu perguruan tinggi swasta yang bernaung dibawah Yayasan Bani Saleh Bekasi dan telah berdiri sejak 18 September 1989, juga dituntut untuk dapat meningkatkan kualitas dan mutu perguruan tinggi bukan hanya dari segi pendidikan tetapi juga dari segi manajemennya sehingga dapat bersaing dengan perguruan tinggi lainnya. Oleh sebab itu, pemanfaatan TI yang efektif dan efisien serta seralasan dengan tujuan bisnis organisasi sangatlah penting. Namun pada kenyataannya, saat ini STMIK Bani Saleh Bekasi belum memiliki suatu sistem informasi yang terintegrasi antar unit atau bagian. Hal ini terlihat dari aktivitas tiap bagian yang ada masih dilakukan secara manual dan terpisah baik itu dari bagian keuangan, kepegawaian, umum, akademik dan unit-unit yang ada. Demikian pula halnya dengan aktivitas yang berlangsung ditiap jurusan sehingga hal ini menyebabkan pertukaran data dan informasi antar bagian menjadi lambat. Aktivitas yang dilakukan secara manual ini mengakibatkan besarnya tingkat kesalahan yang dilakukan (*human error*). Hal ini juga berdampak pada proses pengambilan keputusan yang sulit dilakukan oleh *stakeholders*. Saat ini STMIK Bani Saleh Bekasi hanya memiliki 4 orang staf unit komputer, jumlah ini tidaklah

mencukupi untuk kebutuhan pengembangan, pengelolaan dan pemeliharaan terhadap sumber daya TI. Pemanfaatan sumber daya TI yang ada dalam hal ini berupa laptop, PC dan notebook hanya digunakan sebagai *support* untuk kegiatan operasional. Semua permasalahan ini dikarenakan STMIK Bani Saleh Bekasi belum memiliki suatu perencanaan strategis TI yang sesuai dengan tujuan bisnisnya. Oleh sebab itu, maka dalam penelitian ini akan dibuat rencana strategis TI yang selaras dengan visi, misi dan tujuan STMIK Bani Saleh Bekasi.

Metode yang digunakan dalam penyusunan model rencana strategis TI adalah *IT Balanced Scorecard* dipadu padankan dengan metode analisis SWOT untuk dapat menganalisa lingkungan eksternal dan internal. Metode ini dipilih karena dianggap sesuai dengan kondisi organisasi. Metode tersebut diatas memiliki kelebihan karena di dalamnya terdapat perspektif-perspektif yang dapat memberikan keuntungan secara strategis terhadap perguruan tinggi untuk melihat kondisi saat ini serta dapat mengetahui estimasi kondisi yang akan datang.

1.2. Permasalahan Penelitian

Dalam menyelesaikan masalah penelitian ini, penulis melakukan langkah konkrit untuk membagi permasalahan kedalam beberapa step diantaranya ;

1.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang tersebut diatas, maka ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi pada STMIK Bani Saleh Bekasi yaitu:

- a. STMIK Bani Saleh Bekasi belum memiliki sistem informasi yang terintegrasi antar unit atau bagian sehingga proses pengaksesan data dan informasi menjadi lambat.
- b. Pemanfaatan sumber daya TI belum dilakukan secara maksimal guna menunjang aktivitas bisnis serta tidak dukung dengan tenaga TI yang kompeten dalam jumlah yang cukup.
- c. Pengaksesan data dan informasi yang lambat menyebabkan *stakeholders* mengalami kesulitan dalam mengambil keputusan.

1.2.2. Ruang Lingkup Masalah

Penelitian ini dilakukan khusus untuk membuat model perencanaan strategis TI dengan metode *IT Balanced Scorecard* dan analisis SWOT dengan metode Togaf ADM pada STMIK Bani Saleh Bekasi yang bertempat di jalan Mayor, M.Hasibuan No.68 Bekasi Timur.

1.2.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan ruang lingkup masalah yang telah dijelaskan diatas, maka pertanyaan penelitian (*research question*) sebagai pencarian solusi untuk permasalahan yang dialami STMIK Bani Saleh Bekasi adalah “Bagaimanakah model perencanaan strategis teknologi informasi pada STMIK Bani Saleh Bekasi dengan menggunakan *IT Balanced Scorecard*?”.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penulis berharap dengan di pisahkannya tujuan penelitian dan manfaat penelitian akan memberikan nilai focus terhadap penyelesaian masalah yang dihadapi.

1.3.1. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin diperoleh dari penelitian ini adalah suatu *IT Master Plan/roadmap* STMIK Bani Saleh Bekasi untuk kebutuhan pengembangan sistem informasi di masa mendatang yang selaras dengan tujuan bisnis agar dapat menunjang aktivitas bisnis serta mendukung terwujudnya visi dan misi organisasi.

1.3.2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu :

- a. Menjadikan perencanaan strategis sebagai suatu pedoman pengembangan sistem informasi dalam menunjang proses bisnis dan pengambilan keputusan bagi para pimpinan di lingkungan STMIK Bani Saleh Bekasi.
- b. Menjadi panduan bagi perguruan tinggi sejenis dalam mengembangkan serta meningkatkan penggunaan sistem informasinya.
- c. Menjadi referensi guna memperkaya pengetahuan dibidang perencanaan strategis teknologi informasi.

1.4. Sistematika Penulisan

Penulisan tesis akan berdasarkan pada ketentuan sebagaimana yang telah ditetapkan, terdiri dari beberapa bab, yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai Latar Belakang, Permasalahan Penelitian yang terdiri dari Identifikasi Masalah, Ruang Lingkup Masalah dan Rumusan Masalah, Tujuan dan

Manfaat Penelitian, serta Sistematika Penulisan dari tesis yang akan disusun

- BAB II** : **LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA**
Bab ini membahas mengenai Tinjauan Pustaka yang meliputi pembahasan teori berkaitan dengan perencanaan pengembangan TI dengan menggunakan Analisa SWOT, *IT Balanced Scorecard*, Togaf ADM, Landasan Teori, Kerangka Pemikiran.
- BAB III** : **METODE PENELITIAN**
Bab ini membahas mengenai metodologi yang digunakan dalam penelitian, yang mencakup analisa kebutuhan, perancangan penelitian dan teknik analisis.
- BAB IV** : **HASIL DAN PEMBAHASAN**
Bab ini membahas mengenai analisis dan interpretasi data dari penelitian yang dilakukan, termasuk juga pengolahan data dari kuisisioner yang telah diisi oleh responden dengan menggunakan nilai rata-rata dan nilai tengah.
- BAB V** : **KESIMPULAN DAN SARAN**
Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian ini dan juga saran-saran dari penulis.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1. Tinjauan Pustaka

Keberhasilan suatu perguruan tinggi (termasuk organisasi lain) dalam membangun atau mengembangkan teknologi/sistem informasi tergantung kepada ketepatan perencanaan strategis teknologi informasi (oleh manajemen), metode yang digunakan dalam pembangunan dan pengembangannya, pemeliharaan serta dilaksanakan dengan konsekuen dan dievaluasi secara periodik. Proses bisnis merupakan hal yang mendorong pengembangan teknologi informasi dan bukan sebaliknya. Ketatnya persaingan membuat banyak perguruan tinggi harus melakukan pengembangan agar mampu bertahan dalam kompetisi, disinilah fungsi dari teknologi informasi diperlukan untuk mewujudkan ide yang muncul. Dalam bukunya, John Ward dan Joe Peppard menyatakan bahwa teknologi yang superior tidak selalu dibutuhkan, yang lebih penting adalah pemahaman menyeluruh terhadap bisnis itu sendiri, baik dari sisi internal organisasi maupun sisi eksternalnya dengan mengimplementasikan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan.

Penelitian tentang model perencanaan strategis sistem informasi pada institusi pendidikan tinggi telah dilakukan sebelumnya oleh Yoseph Hendrik Maturbongs dan Riri Satria (2011:1-6), studi kasus Sekolah Tinggi Ilmu Komunikasi dan Sekretari Tarakanita. Penelitian ini mencoba untuk menelusuri masalah yang dihadapi oleh STIKS Tarakanita dan memberikan alternatif pemecahannya. Untuk mempertajam hasil analisis digunakan *tools*, seperti: PEST, Matriks Pangsa Pasar, *Five Forces*, *Activity Chain*, serta *Critical Success Factor* (CSF). Tahapan analisis dan perumusan strategi dimulai dari analisis lingkungan internal dan eksternal organisasi, analisis lingkungan internal dan eksternal SI/TI, penentuan target SI/TI yang terdiri dari mengidentifikasi solusi SI/TI serta menentukan kebijakan SI/TI dan yang terakhir adalah perumusan strategi. Hasil dari perencanaan strategis SI/TI ini lebih menekankan pada pembuatan aplikasi sistem informasi yang mendukung aktivitas bisnis yang dilakukan yang selaras

dengan visi, misi dan tujuan organisasi. Solusi SI/TI yang dihasilkan lebih diarahkan untuk mendukung aktivitas utama organisasi dalam hal, promosi dan penerimaan mahasiswa baru, peningkatan proses belajar mengajar, penelitian dan pengembangan, serta peningkatan lulusan dan komunikasi dengan alumni. Solusi lainnya untuk mendukung aktivitas utama tersebut, mulai dari tingkat operasional sampai dengan tingkat pimpinan dalam hal menciptakan strategi bisnis yang kompetitif. Dengan menggunakan perangkat analisis *activity chain*, menunjukkan bahwa organisasi telah memiliki struktur organisasi yang mendukung setiap aktivitas bisnis, serta mampu mengintegrasikan sistem informasi organisasi yang dihasilkan.

Penelitian yang serupa juga tentang perencanaan strategis sistem informasi telah dilakukan sebelumnya oleh Maryani dan Suparto Darudianto (2010:77-85). Penelitian ini dimulai dari analisis dan perumusan masalah organisasi, kemudian melakukan pengumpulan data dengan penyebaran kuesioner dan wawancara yang berisikan pertanyaan yang diajukan kepada responden untuk mengumpulkan informasi mengenai sistem informasi dan teknologi informasi yang ada. Kemudian dilakukan perumusan strategi SI/TI. Tahapan perencanaan yang diusulkan terdiri dari 5 tahapan yaitu: tahap-1 inisialisasi persiapan perencanaan strategis SI/TI, tahap-2 memahami kebutuhan bisnis dan informasi, tahap-3 menentukan target SI/TI, tahap-4 menentukan strategis SI/TI, tahap-5 adalah rencana dan implementasi. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah kerangka kerja rencana strategis SI/TI, dimana lewat usulan kerangka kerja ini organisasi dapat mengetahui faktor-faktor penting yang diperlukan dalam mengembangkan suatu sistem informasi yang selaras dengan rencana strategisnya serta dapat diimplementasikan dan digunakan sebagai alat dalam merencanakan rencana strategis SI/TI organisasi pada masa yang akan datang.

Disisi lain, semakin banyaknya perguruan tinggi yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi guna mendorong dan meningkatkan kegiatan dan biaya investasi serta biaya operasional yang lain, maka hal ini perlu diimbangi dengan penataan organisasi yang sejalan dengan visi dan misi perguruan tinggi. Agar penataan organisasi dapat selaras dengan visi dan misi perguruan tinggi maka perlu adanya perencanaan strategis teknologi informasi. Terdapat banyak metode

dalam perencanaan strategis teknologi informasi salah satunya menggunakan *Balanced Scorecard* (BSC). Penelitian tentang model perencanaan strategis teknologi informasi dengan menggunakan *Balanced Scorecard* telah dilakukan sebelumnya oleh Agus Sunarto dan Zainal A. Hasibuan (2007:1-10).

Pada industri penyiaran televisi. Pada penelitian ini *tools Balanced Scorecard* digunakan untuk mendapatkan formulasi IS/IT. Dimana nantinya formulasi ini akan diselaraskan dengan *Blue Ocean Strategy* (BOS) yang merupakan strategi bisnis yang menerapkan penguasaan ruang pasar yang tidak diperebutkan (*uncontested market place*). Tingkat persaingan yang sangat tinggi mendorong industri ini untuk melakukan terobosan baru agar tetap sehat dan mampu bertahan. Pendekatan terintegrasi antara strategi bisnis *Blue Ocean Strategy* (BOS) dengan *Balanced Scorecard* menghasilkan model perencanaan strategis SI/TI yang komprehensif sehingga cocok digunakan pada industri penyiaran TV. Hasil kajian menunjukkan sebuah model perencanaan strategis sistem informasi industri penyiaran TV yang selaras dengan strateginya. Komponen-komponen yang tertangkap dalam kurva nilai BOS dipetakan kedalam 4 perspektif BSC, yaitu perspektif finansial, pelanggan, proses bisnis internal, pembelajaran dan pertumbuhan. Hasil pemetaan ini selanjutnya mengelaborasi kebutuhan SI/TI sejalan dengan strategi bisnis BOS menggunakan empat perspektif BSC. Hasil kajian ini menyimpulkan bahwa inovasi merupakan faktor yang strategis dalam meningkatkan keunggulan kompetitif.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Carlotta del Sordo, Rebecca L. Orellu, Emanuele Padovani, dan Silvia Gardini (2012:1-5) pada bagian manajemen Universitas Bologna, Italia. Penelitian ini membahas *Balanced Scorecard* (BSC) untuk memastikan aktivitas pelaporan perguruan tinggi. Khususnya, pada penelitian ini BSC dianggap sebagai alat strategis yang dapat digunakan oleh administrasi perguruan tinggi dan stakeholders lainnya. Kinerja yang bersifat multidimensional dari universitas, maka makalah ini dimaksudkan untuk menggunakan BSC sebagai alat pelaporan kepada Rektor, Bagian Akademik, dan juga untuk pada pimpinan lainnya. Dalam bagian ini model dari BSC dapat digunakan dengan menyesuaikan pada kebutuhan dari masing-masing lembaga, yang merupakan panduan untuk manajemen dari universitas-universitas di Italia.

BSC untuk perguruan tinggi, seperti yang diusulkan dalam model yang disajikan disini adalah alat yang dapat memberikan: visi yang strategis dalam sistematisasi informasi yang mana Rektor dan Bagian Akademik akan menggunakannya, membuat panduan dan sistem pelaporan yang strategis. yang kedua, komunikasi eksternal dari tujuan strategis yang dicapai dalam konteks ini meningkatkan kemampuan bersaing diantara universitas dan yang terakhir alat yang jika digunakan oleh universitas lainnya akan memungkinkan analisis benchmark. Untuk menerapkan model BSC dengan tepat maka perlu dimulai dengan menjabarkan misi dan diakhiri dengan pendefinisian target dan indikator. Fase perencanaan ini harus berlangsung tidak kurang dari dua belas bulan terhitung sejak pelaksanaan. tahapan selanjutnya adalah penilaian dari bukti-bukti yang ada apakah BSC benar-benar menjadi alat perencanaan strategis, sistem pelaporan strategis, komunikasi internal yang berarti untuk meningkatkan akuntabilitas dan pada akhirnya fungsional dari layanan yang ditawarkan oleh universitas.

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Hamid Tohidi, Aida Jafari, dan Aslan Azimi Afshar (2010:1-5) pada Universitas Islamiz Azad, Tehran, Iran. Dalam penelitian ini dikatakan bahwa *Balanced Scorecard* (BSC) merupakan salah satu alat pengukuran kinerja yang menentukan aset tidak berwujud dari organisasi. Sistem ini lebih sering digunakan dalam perencanaan strategis dari pada penilaian kinerja. Karena dominasi yang panjang dari pendekatan manajemen tradisional dalam sistem pendidikan di Iran, maka jarang mereka menggunakan alat ukur kinerja yang seimbang. Sebagian besar dari mereka menggunakan ukuran finansial saja, dan hal ini tentu saja tidak seimbang. Sistem memaksa organisasi untuk tidak memperhatikan aset tidak berwujud. Umumnya dasar pembuatan semua metode perencanaan strategis adalah lingkungan yang kompetitif dan perencanaan strategis yang digunakan untuk mencapai tujuan dan visi, sementara organisasi bersaing dengan pesaingnya. Seperti apa yang dikatakan, ada banyak metode perencanaan strategis. Efektivitas dan efisiensinya berbeda dari bisnis ke bisnis. Dalam organisasi Iran proses dilakukan dengan cara yang berbeda karena kurangnya standar sistem pendidikan dan spesifikasi bisnis. Ini adalah beberapa manfaat menggunakan BSC pada organisasi pendidikan di Iran: Organisasi pendidikan berfokus pada beberapa layanan strategis pendidikan bukan untuk menyediakan berbagai layanan berkualitas rendah, rencana aksi tahunan dapat diselaraskan, keterlibatan karyawan dalam pengambilan keputusan meningkat.

Penelitian juga dilakukan oleh Ayesha Farooq dan Zareen Hussain (2011:1-15) pada perusahaan-perusahaan di India. Dikatakan bahwa Balanced scorecard membantu organisasi untuk merampingkan visi dan strategi dengan kegiatan dan langkah-langkah kinerja organisasi yang aktual terhadap tujuan yang telah ditetapkan. Selain itu alat ini digunakan untuk menilai proses keuangan, hubungan pelanggan, proses bisnis internal serta pembelajaran dan pertumbuhan karakter dari suatu organisasi. BSC menyediakan kerangka kerja visual yang mengintegrasikan tujuan strategis kedalam empat perspektif. Hal penelitian menunjukkan bahwa organisasi di India telah menggunakan BSC sebagai alat pengukuran kinerja dan menggunakannya untuk meningkatkan kinerja.

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Robert G. Dyson (2004:1-10) pada Universitas Warwick, UK. Penelitian tentang penggunaan aplikasi analisis SWOT ini menghasilkan banyak faktor yang memicu berbagai inisiatif strategis yang potensial. Strategi yang dihasilkan oleh analisis ini sesuai dengan kondisi organisasi. Analisis SWOT sering disajikan sebagai alat bantu untuk menghasilkan inisiatif strategi baru, tetapi proses perencanaan strategis memerlukan analisis yang cukup besar dan pengujian sebelum diadopsi. Kerangka kerja analisis SWOT yang dengan mudah menggabungkan faktor internal dan eksternal dalam fokus yang bersamaan. Hal ini sangat penting dalam memastikan bahwa kelemahan dan ancaman yang signifikan tidak diabaikan dan bahwa potensi organisasi sepenuhnya terwujud.

Penelitian yang berikutnya dilakukan oleh Nikzad Mateghi dan Abazar Zohrabi (2011:1-6) pada universitas Islamic Azad. Hasil dari penelitian ini mengusulkan kerangka kerja yang komprehensif untuk merumuskan strategi dalam organisasi pendidikan. Dengan menerapkan analisis SWOT untuk merumuskan strategi awal, dan kemudian dialokasikan kedalam empat perspektif BSC, ini merupakan langkah menuju implementasi *balanced scorecard*. Dalam makalah ini mengenai peranan QFD (*quality function deployment*) adalah sebagai alat yang cocok untuk menghubungkan anatara berbagai elemen perencanaan strategis, *house of quality* digunakan untuk mempelajari hubungan antara *Whats* dan *Hows*. Teknik *screening fuzzy* digunakan untuk menyelidiki hubungan antara “*hows/kriteria*” dan “*whats/alternatif*”.

Penelitian yang lain juga dilakukan oleh Slamet Sugiarto dalam tesisnya (2012) pada PT. Sinarmas Sekuritas Cabang Pontianak. Dari hasil analisis dan perencanaan strategis sistem informasi pada PT. Sinarmas Sekuritas Cabang Pontianak dengan menggunakan analisis SWOT untuk menganalisis lingkungan internal dan eksternal bisnis ataupun SI/TI dapat memperlihatkan bahwa proses bisnis perusahaan sudah didukung oleh sistem informasi yang bersifat operasional dan *support*. Sedangkan berdasarkan analisis *IT balanced scorecard* diperoleh hasil pengukuran kinerja dari keempat perspektif yang memperlihatkan kepada perusahaan hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi organisasi. sehingga tujuan bisnis perusahaan dapat dicapai.

2.2. Landasan Teori

Dalam penyusunan ini, penulis melakukan beberapa strategi dengan harapan semua permasalahan akan dapat terselesaikan dengan baik dan benar. Adapun strategi yang digunakan sesuai dibawah ini ;

2.2.1. Strategi

Pengertian strategi menurut Chandler dalam Freddy Rangkuti (2006:4), Strategi adalah tujuan jangka panjang dari suatu perusahaan serta pendayagunaan dan alokasi semua sumber daya yang penting untuk mencapai tujuan tersebut. Pemahaman yang baik mengenai konsep strategi dan konsep-konsep lain yang berkaitan, sangat menentukan suksesnya strategi yang disusun. Konsep-konsep tersebut adalah sebagai berikut :

- a. *Distinctive competence* : tindakan yang dilakukan oleh perusahaan agar dapat melakukan kegiatan lebih baik dibandingkan pesaingnya.
- b. *Competitive advantage* : kegiatan spesifik yang dikembangkan perusahaan agar lebih unggul dibandingkan dari pesaingnya.

Menurut Robson (1997:5), Strategi merupakan suatu pola pendayagunaan dan alokasi sumber daya dalam sebuah organisasi, dimana pola tersebut memformulasikan tujuan utama organisasi dan serangkaian usaha yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut.

Menurut Ward dan Peppard (2002:69), Strategi adalah kumpulan tindakan yang tergabung yang ditujukan untuk meningkatkan kekuatan jangka panjang dari perusahaan yang terkait dengan pesaingnya.

2.2.1.1. Strategi Bisnis

Menurut Robbert M.Grant (2002:14), Strategi bisnis berkaitan dengan cara-cara yang digunakan perusahaan untuk mendapatkan keuntungan persaingan didalam setiap bisnis utamanya. Selain itu, strategi bisnis merupakan kebijakan-kebijakan dan garis-garis pedoman yang menentukan cara sebuah perusahaan bersaing dalam sebuah industri dan khususnya cara perusahaan untuk membentuk keunggulan bersaing.

Menurut Rangkuti (2006:7), Strategi bisnis adalah strategi fungsional yang berorientasi pada fungsi-fungsi kegiatan manajemen, misalnya strategi pemasaran, strategi produksi, atau operasional, strategi distribusi, strategi organisasi dan strategi-strategi yang berhubungan dengan keuangan dari suatu usaha/bisnis.

Menurut Indrajit (2001:31), Strategi bisnis merupakan dokumen yang harus dijadikan landasan berpijak utama dalam pembuatan strategi teknologi.

informasi karena dalam dokumen tersebut disebutkan visi dan misi perusahaan serta target kinerja masing-masing fungsi pada struktur organisasi.

Menurut Ward dan Peppard (2002:69), Strategi bisnis ialah sekumpulan tindakan terintegrasi yang bertujuan untuk mencapai tujuan jangka panjang dan kekuatan perusahaan untuk menghadapi kompetitor.

2.2.1.2. Strategi SI dan Strategi TI

Menurut Laudon (2006:91), Strategi Sistem Informasi adalah sistem komputer pada setiap level yang ada pada organisasi yang mengubah tujuan, operasi, produk, pelayanan, atau hubungan antar lingkungan untuk membantu organisasi mengumpulkan keuntungan yang kompetitif.

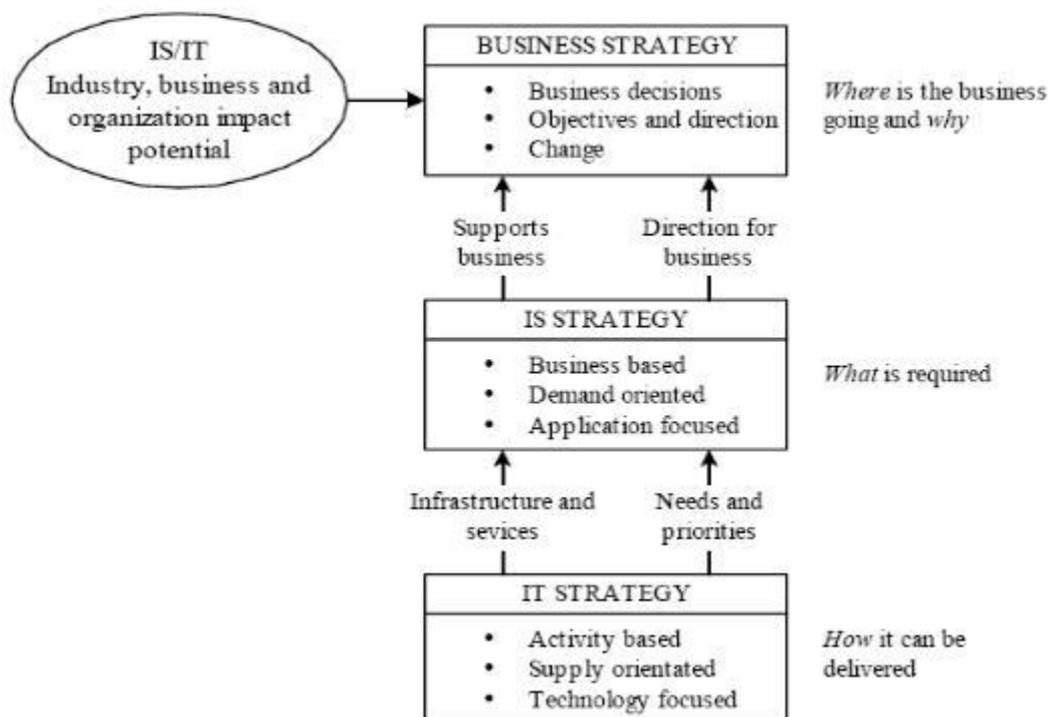
Menurut Turban (2005:15), Strategi Sistem Informasi adalah sistem yang membantu sebuah organisasi untuk mendapatkan keuntungan kompetitif melalui kontribusinya terhadap strategi tujuan dari organisasi dan atau kemampuan untuk meningkatkan *performance* dan produktifitas secara signifikan.

Menurut Ward dan Peppard (2002:44), Strategi Teknologi Informasi adalah strategi yang berfokus pada penetapan visi tentang bagaimana teknologi dapat mendukung dalam memenuhi kebutuhan informasi dan sistem dari sebuah informasi.

2.2.2. Hubungan Strategi Bisnis, Strategi SI, dan Strategi TI

Penerapan SI dan TI didalam suatu organisasi haruslah sesuai dengan strategi bisnis organisasi. Banyak penerapan SI dan TI didalam organisasi berdasarkan pada dorongan dari teknologi (*technology driven*), sehingga sering kali penerapan tersebut tidak sesuai dengan kebutuhan organisasi apalagi selaras dan mendukung strategi bisnis organisasi. Hal ini menyebabkan sering kali penerapan sistem informasi dan teknologi informasi menjadi sia-sia.

Didalam bukunya Ward dan Peppard (2001:41), dituliskan mengenai hubungan antara strategi bisnis, strategi SI dan strategi TI. Agar implementasi SI dan TI didalam organisasi dapat selaras dan mendukung pencapaian tujuan, maka penerapan SI dan TI harusnya diturunkan dari strategi bisnis organisasi. Secara garis besar, hubungan antara strategi bisnis, strategi SI dan strategi TI digambarkan pada gambar 2.1.



Gambar 2.1

Hubungan antara Strategi Bisnis dengan Strategi SI/TI

Strategi bisnis organisasi dibuat agar organisasi dapat bergerak menuju ke arah yang benar yakni untuk pencapaian tujuan dari organisasi. Strategi penerapan SI haruslah berdasarkan strategi bisnis dari organisasi, agar penerapan SI dapat memberikan keunggulan didalam bersaing dengan para pesaingnya. Sedangkan strategi penerapan TI dibuat berdasarkan strategi SI yang sudah ditentukan sebelumnya. Tujuan dari strategi TI ini adalah untuk memfasilitasi strategi SI agar dapat berjalan didalam mendukung strategi bisnis organisasi.

2.2.3. Pentingnya Perencanaan Strategis SI/TI

Implementasi sistem informasi dan teknologi informasi di dalam suatu organisasi dibutuhkan perencanaan dan pengawasan yang tinggi. Hal ini dikarenakan penerapan SI/TI membutuhkan dana yang cukup besar, seperti biaya instalasi infrastruktur, biaya pengembangan aplikasi, dan biaya perawatan, dan manfaat dari SI/TI yang diterapkan sulit untuk diukur sejauh mana penerapan tersebut memberikan manfaat. Ward and Peppard (2002:47), mengemukakan beberapa alasan yang menyebabkan perlunya suatu organisasi memiliki strategi SI/TI yakni;

- a. Investasi pada SI/TI tidak mendukung sasaran bisnis.
- b. Tidak terkontrolnya SI/TI yang ada.
- c. Sistem yang tidak terintegrasi, sehingga memungkinkan terjadinya duplikasi data dan hilangnya keterkaitan antar sumber daya informasi.
- d. tidak memiliki panduan untuk menentukan prioritas proyek SI/TI dan selalu terjadi perubahan sehingga menurunkan produktifitas.
- e. Manajemen informasi yang buruk dan tidak akurat.
- f. Strategi SI/TI tidak sejalan dengan strategi bisnis organisasi.
- g. Proyek SI/TI hanya dievaluasi pada basis keuangan semata.

Strategi SI/TI hendaknya dapat mengarahkan kinerja sistem secara terintegrasi untuk menghasilkan informasi yang dapat dijadikan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan manajemen.

2.2.4. Perencanaan Strategis SI/TI

Menurut O'Brien (2003:20), Sistem Informasi Strategis adalah sistem informasi yang dapat memberi perusahaan produk dan jasa yang kompetitif hingga dapat memberikan keunggulan strategis atas para pesaingnya dalam pasar. Selain itu juga merupakan sistem informasi yang menyebarkan inovasi bisnis, memperbaiki proses bisnis dan membangun sumber daya informasi strategis untuk perusahaan.

Menurut McFarlan (Lederer dan Sethi, 1988:445), Tujuan perencanaan strategis SI adalah untuk mengidentifikasi target yang paling sesuai sehingga dapat memberikan kontribusi terhadap bisnis dan organisasi lain, dimana perencanaan strategis SI yang efektif dapat membantu organisasi menggunakan SI untuk mencapai tujuan bisnis dan juga mempengaruhi strategi perusahaan.

Menurut Ward & Peppard (2002:69), Perencanaan strategis menunjukkan analisa yang komprehensif, sistematis untuk mengembangkan rencana dari suatu aksi atau kegiatan. Perencanaan strategis merupakan suatu kumpulan aktifitas jangka panjang yang direncanakan dengan baik dengan tujuan untuk meningkatkan kekuatan perusahaan untuk berkompetisi dengan pesaing-pesaingnya.

Menurut Turban (2003:462), Perencanaan Strategi Sistem Informasi merupakan sekumpulan tujuan jangka panjang yang menggambarkan kebutuhan sistem dan arsitektur teknologi informasi untuk mencapai tujuan perusahaan.

Menurut Robson (1997:95), Perencanaan Strategi Sistem Informasi adalah suatu proses untuk memformulasikan strategi informasi bagi suatu perusahaan yang meliputi perumusan kegunaan dari harus dicapai sistem dan batasan-batasan yang dimiliki oleh sistem yang dihasilkan.

Perencanaan strategi SI/TI mempunyai karakteristik, antara lain adalah: adanya misi utama; keunggulan strategis/kompetitif dan kaitan dengan strategi bisnis; adanya sasaran kunci; mengejar kesempatan dan integrasi strategi SI/TI dan strategi bisnis; adanya arahan dari eksekutif/manajemen senior dan pengguna; serta pendekatan utama berupa inovasi pengguna dan kombinasi pengembang *bottom up* dan analisis *top down*. Perencanaan strategi SI/TI yang baik akan menghasilkan *portfolio-portfolio* sistem informasi dan infrastruktur yang saling terintegrasi di semua level organisasi dan memberikan kontribusi yang penting dalam membangun dan meningkatkan kinerja organisasi yaitu efisien, efektif, komunikasi, kolaborasi dan kompetitif.

Efisiensi diperoleh melalui otomatisasi pengolahan transaksi, yang semula ditangani oleh manusia diganti dengan teknologi sistem informasi yang sering disebut *Transaction Processing System* (TPS). Untuk meningkatkan efektifitas, dicapai antara lain dengan *Management Information System* (MIS), *Decision Support System* (DSS), *Executive Information System* (EIS), yang digunakan untuk menyediakan informasi bagi para manajer dalam proses pengambilan keputusan. Efektifitas meningkat karena pengambilan keputusan didasarkan dengan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan, serta berkesinambungan. Peningkatan kinerja komunikasi dan kolaborasi dicapai dengan menerapkan sistem yang mampu mengintegrasikan pengguna sistem informasi termasuk pada manajer secara elektronik, sistem informasi ini biasanya disebut *Office Automation System* (OAS). Dengan meningkatnya efisiensi, efektivitas, komunikasi, dan kolaborasi proses bisnis organisasi, maka akan dapat meningkatkan kemampuan dalam berkompetensi.

Kesimpulannya, bahwa perencanaan strategis TI sangatlah diperlukan dalam upaya pengelolaan dan pemanfaatan TI untuk kepentingan organisasi dalam mencapai tujuan bisnis dan keunggulan kompetitif. Integritas dan keselarasan dalam proses bisnis organisasi sangat diperlukan, sehingga organisasi akan memiliki, *capability*, *avalibility*, serta *adaptive*; dengan demikian organisasi dapat melakukan setiap aktivitas dan perubahan dengan cepat dan akurat sistem informasi dan pengelolaannya.

2.2.5. SWOT

Menurut Rangkuti (2006:18-19), analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Analisis ini dilakukan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan dan peluang dan secara bersamaan dapat meminimalikan kelemahan dan ancaman.

Menurut Thomson dan Strickland (2005:88-89) SWOT dapat didefinisikan sebagai berikut :

a. *Strengths* (Kekuatan)

Adalah sesuatu hal yang dapat dilakukan dengan baik dalam organisasi atau suatu karakteristik yang dapat meningkatkan kompetisi organisasi.

b. *Weakness* (Kelemahan)

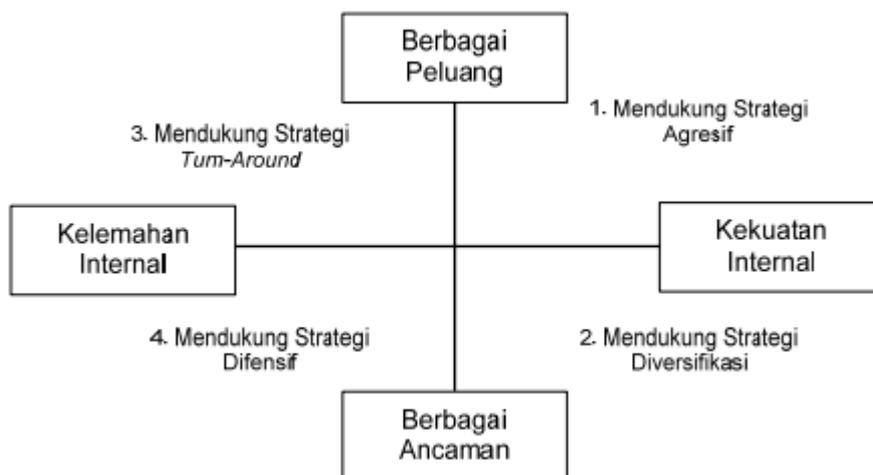
Kekurangan yang ada pada organisasi dibandingkan dengan organisasi lain atau kondisi yang menempatkan organisasi pada suatu kerugian.

c. *Opportunities* (Peluang)

Merupakan faktor penting dalam membentuk strategi organisasi. Tergantung pada keadaan organisasi, peluang dapat bervariasi, mulai dari cukup hingga berlebih, cukup menarik hingga sangat menarik.

d. *Threats* (Ancaman)

Dapat terbentuk dari munculnya teknologi baru yang lebih murah atau lebih baik. Analisis SWOT digunakan untuk membandingkan faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal terdiri dari peluang dan ancaman, sedangkan faktor internal terdiri dari kekuatan dan kelemahan, seperti ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.2

Analisis SWOT (Rangkuti, 2006:19)

Menurut Rangkuti (2006:31) alat yang digunakan dalam menyusun faktor-faktor strategis organisasi adalah matriks SWOT. Matriks ini menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal (EFAS) yang dihadapi dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan internal (IFAS) yang dimiliki. Matriks ini menghasilkan empat strategi alternatif seperti yang digambarkan pada tabel berikut ini.

Tabel 2.1

Matriks SWOT (Rangkuti, 2006:31)

IFAS EFAS	STRENGTHS (S) (Tentukan 3-5 faktor kekuatan internal)	WEAKNESS (W) (Tentukan 3-5 faktor kelemahan internal)
OPPORTUNITIES (O) (Tentukan 3-5 faktor peluang eksternal)	Strategi SO Daftar kekuatan untuk meraih keuntungan dari peluang yang ada.	Strategi WO Daftar untuk memperkecil kelemahan dengan memanfaatkan keuntungan dari peluang yang ada.
THREATS (T) (Tentukan 3-5 faktor ancaman eksternal)	Strategi ST Daftar kekuatan untuk menghindari ancaman.	Strategi WT Daftar untuk memperkecil kelemahan dan menghindari ancaman.

Berdasarkan matriks SWOT diatas maka didapatkan 4 langkah strategi yaitu sebagai berikut :

a. Strategi SO (*Strengths-Opportunities*)

Strategi ini dibuat berdasarkan jalan pikiran organisasi, yaitu dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya. Strategi SO menggunakan kekuatan internal organisasi untuk memanfaatkan peluang eksternal.

b. Strategi ST (*Strengths-Threats*)

Strategi ini menggunakan kekuatan yang dimiliki organisasi untuk mengatasi ancaman. Strategi ST menggunakan kekuatan internal organisasi untuk menghindari atau mengurangi dampak ancaman eksternal.

c. Strategi WO (*Weakness-Opportunities*)

Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada. Strategi WO bertujuan untuk memperbaiki kelemahan internal dengan memanfaatkan peluang eksternal.

d. Strategi WT (*Weakness-Threats*)

Strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha meminimalkan kelemahan serta menghindari ancaman. Strategi WT bertujuan untuk mengurangi kelemahan internal dengan menghindari ancaman eksternal.

2.2.6. *Balanced Scorecard*

Balanced Scorecard (BSC) pertama kali dipublikasikan oleh Robert S. Kaplan dan David P. Norton pada tahun 1992 dalam sebuah artikel yang berjudul “*Balanced Scorecard _ Measures That Drive Performance*”. *Balanced Scorecard* pada awal diperkenalkan merupakan suatu sistem manajemen penilaian dan pengendalian yang secara cepat, tepat, dan komprehensif dapat memberikan pemahaman kepada manajer tentang performa bisnis. Kaplan dan Norton telah memperkenalkan *Balanced Scorecard* pada tingkat organisasi. Prinsip dasar dari *Balanced Scorecard* ini adalah titik pandang penilaian sebuah perusahaan hendaknya tidak hanya dilihat dari segi finansial saja tetapi juga harus ditambahkan ukuran-ukuran perspektif lainnya seperti tingkat kepuasan konsumen, proses internal dan kemampuan melakukan inovasi.

Menurut Kaplan dan Norton (2001:372-373), *Balanced Scorecard* didefinisikan sebagai suatu sistem manajemen, pengukuran dan pengendalian yang secara cepat, tepat dan komprehensif yang dapat memberikan pemahaman kepada manajer tentang performa bisnis. Analisa BSC ini membagi strategi dan pengukurannya kedalam 4 perspektif, yaitu :

a. Financial Perspective

Pengukuran ini melihat apakah penerapan strategi bisa mendatangkan manfaat ekonomis bagi organisasi, karena kinerja keuangan menentukan apakah organisasi masih bisa menjalankan bisnisnya.

b. Internal Business Perspective

Mendefinisikan apa yang harus dilakukan organisasi untuk memenuhi tuntutan karyawan dan mitra bisnis. Perspektif ini berfokus pada kinerja proses internal yang mendorong bisnis organisasi.

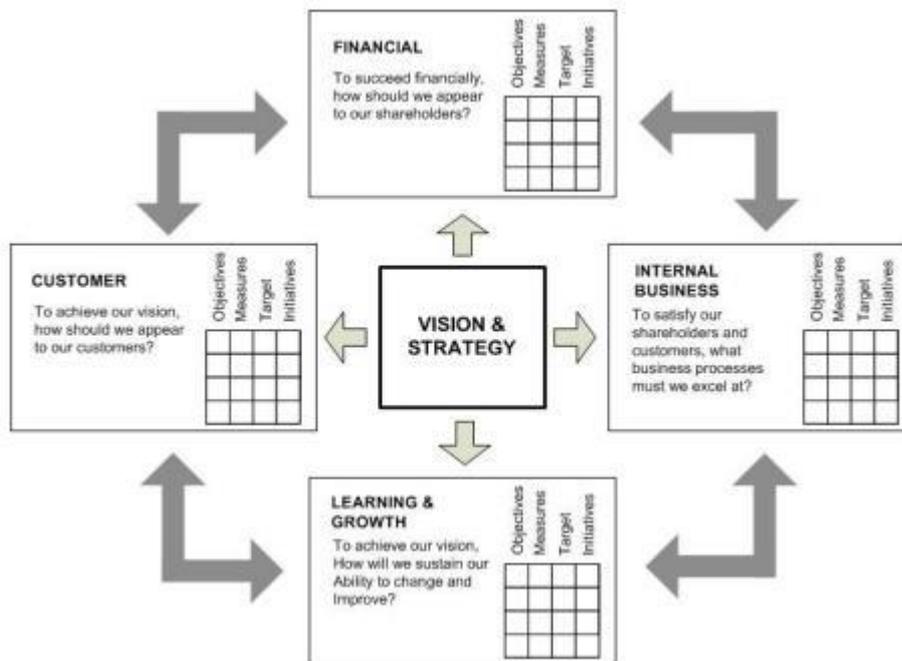
c. Customer Perspective

Mengidentifikasi bagaimana konsumen membedakan organisasi melalui produk, pelayanan, relasi dan *value-added*. Perspektif ini berfokus pada kebutuhan dan kepuasan organisasi, termasuk pangsa pasarnya.

d. *Learning and Growth*

Dalam perspektif ini yang menjadi sorotan adalah kinerja di masa mendatang dan faktor-faktor yang mendukungnya. Pada perpektif ini dijabarkan kemampuan organisasi seperti apa yang mampu mendukung tujuan yang telah ditetapkan. Ukuran yang sering dipakai misalnya tingkat kepuasan karyawan, jumlah usulan oleh karyawan dan lain-lain.

Gambar 2.3 menunjukkan *Balance Scorecard* yang menterjemahkan visi dan strategi organisasi kedalam empat perspektif yang saling berhubungan.



Gambar 2.3
Perspektif *Balanced Scorecard* (Kaplan, 2001)

Analisis perbandingan *Balanced Scorecard*, CSF dan SWOT yang dilakukan oleh Fajar Annas Susanto (2001:41) menghasilkan matriks perbandingan sebagai berikut :

Tabel 2.2
Matriks Perbandingan BSC, CSF dan SWOT

Teknik Analisis	Kelebihan	Kelemahan
BSC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lebih mudah dalam menentukan objektif bisnisnya karena sudah dipilah-pilah menjadi empat perspektif. 2. Saling berhubungan antra objektif yang satu dengan yang lain. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terlalu terpaku dalam empat perspektif yang menentukan bisnis.
CSF	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendapatkan objektif bisnis yang lebih luas, karena tidak dibatasi oleh perspektif. 2. Lebih mudah dalam menentukan kebutuhan aplikasi, karena adanya kolom CSF(action). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objektif yang sudah didapatkan belum tentu bisa mencakup semua bidang.
SWOT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strategi yang didapatkan bisa saling melengkapi (kekuatan-peluang, kekuatan-ancaman, kelemahan-peluang dan kelemahan-ancaman) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses analisis yang panjang hingga akhirnya bisa mendapatkan kebutuhan aplikasi.

2.2.7. IT Balanced Scorecard

Pada tahun 1997 Martinsons, David, dan Tse mengadaptasi konsep *Balanced Scorecard* tradisional dan menggunakannya pada departemen teknologi informasi suatu perusahaan, dari situlah muncul *IT Balanced Scorecard* yang merupakan modifikasi dari *Balanced Scorecard* tradisional. Alasan mereka melakukan perubahan tersebut adalah karena unit TI dalam suatu perusahaan biasanya melayani kebutuhan internal perusahaan, dan proyek yang dilaksanakan biasanya dikerjakan untuk kepentingan unit perusahaan secara keseluruhan. (Keyes, 2005:94)

Dari empat perspektif *Balanced Scorecard* kemudian dimodifikasi menjadi kontribusi bisnis, orientasi pengguna atau pelanggan, kesempurnaan operasional dan orientasi masa depan.



Gambar 2.4

Modifikasi Perspektif *Balanced Scorecard* (Grembbergen, 2001)

Terdapat beberapa tujuan dari *IT Balanced Scorecard*, dimana sederhana dalam cakupannya namun kompleks dalam implementasinya. Tujuan-tujuan tersebut antara lain (Keyes, 2005:22) :

- a. Menyelaraskan perencanaan TI dengan tujuan bisnis dan kebutuhan bisnis.
- b. Membangun pengukuran yang tepat untuk melakukan evaluasi efektifitas dari TI.
- c. Menyelaraskan usaha-usaha karyawan untuk mencapai sasaran-sasaran TI.

- d. Merangsang dan meningkatkan kinerja TI.
- e. Mendapatkan dan dapat memberikan hasil seimbang untuk seluruh stakeholder.

Adapun kelebihan dari penggunaan *IT Balanced Scorecard* adalah:

- a. Perusahaan dapat mengembangkan analisis kinerja TI mereka secara luas dan spesifik yaitu dari beberapa perspektif orientasi pelanggan atau pengguna, kontribusi perusahaan, kesempurnaan operasional, dan orientasi masa depan.
- b. Meningkatkan efektivitas proyek TI untuk memenuhi kebutuhan strategi perusahaan.
- c. Memberikan pengertian yang lebih luas dan penerimaan dari inisiatif TI melalui komunikasi yang jelas dan komprehensif.
- d. Meningkatkan hubungan dan dialog antara TI dengan perusahaan serta unit bisnis pelanggan.
- e. Teknologi lebih diposisikan untuk meningkatkan keunggulan bersaing.

Selain keunggulan *IT Balanced Scorecard*, terdapat kelemahannya, yaitu hasil dari analisa *IT Balanced Scorecard* tidak dapat dibandingkan antara perusahaan yang satu dengan yang lain, karena hasilnya sebagian besar berlainan antara perusahaan yang satu dengan perusahaan yang lainnya kecuali perbandingan dilakukan antara anak perusahaan yang memiliki kebijakan perusahaan yang sama.

a. Perspektif *IT Balanced Scorecard*

Berikut ini adalah empat perspektif dari *IT Balanced Scorecard* yang merupakan modifikasi dari keempat perspektif *Balanced Scorecard*. (Keyes, 2005:97)

1. Kontribusi Perusahaan (*Corporate Contribution*)

Pada perspektif ini menggambarkan kemampuan TI untuk memberikan nilai bisnis bagi perusahaan, dengan kata lain apa nilai balik yang didapat oleh perusahaan dari investasi TI. Bagaimana manajemen memandang departemen TI.

a) Misi : Untuk mendapatkan kontribusi bisnis yang masuk akal terhadap investasi TI.

b) Sasaran : Pengendalian biaya TI, nilai bisnis dari fungsi TI, nilai bisnis dari proyek TI.

2. Orientasi Pengguna (*User Orientation*)

Pada perspektif ini menggambarkan kemampuan TI untuk memberikan kepuasan atau memenuhi kebutuhan pengguna TI dalam perusahaan. Bagaimana pengguna memandang departemen TI.

a) Misi : Untuk menjadi penyedia aplikasi pilihan.

b) Sasaran : *Supplier IT* pilihan, kerjasama dengan pengguna, kepuasan pengguna.

3. Penyempurnaan Operasional (*Operational Excellence*)

Perspektif ini menggambarkan kemampuan TI dalam melakukan proses bisnis perusahaan untuk mendukung keberhasilan perusahaan. Penyempurnaan operasional ini sangat penting, karena dengan teknologi dan aplikasi yang canggih namun tanpa operasional yang baik, semua akan menjadi bernilai rendah atau bahkan tidak bernilai sama sekali bagi perusahaan. Seberapa efektif dan efisien proses TI.

a) Misi : Secara efektif dan efisien memberikan produk dan layanan TI.

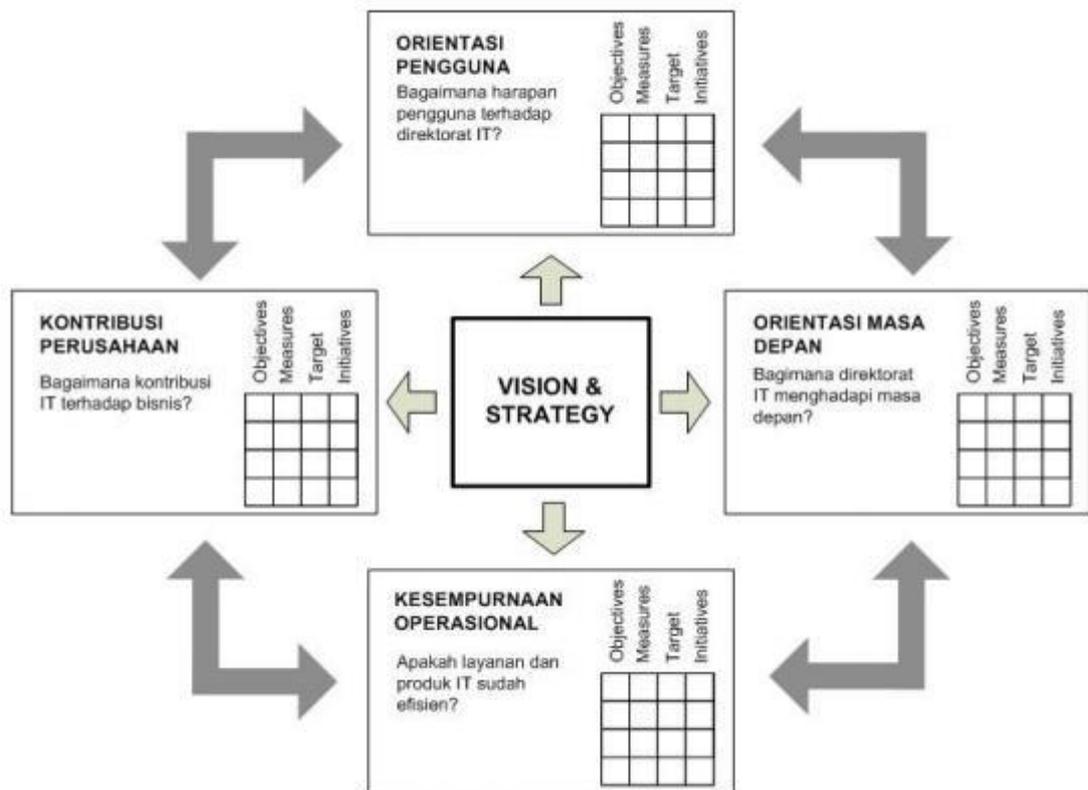
b) Sasaran : Pengembangan produk dalam hal ini *software* yang efisien, operasional komputer yang efisien, fungsi *help-desk* yang efisien.

4. Orientasi Masa Depan (*Future Orientation*)

Perspektif ini menggambarkan kesiapan TI dalam perusahaan untuk menghadapi tantangan masa depan. Pengukuran pada perspektif ini mencakup kesiapan karyawan dalam mendukung TI di masa yang akan datang, mempelajari dan menyediakan portofolio aplikasi untuk masa yang akan datang, dan usaha menemukan teknologi baru. Seberapa baik posisi TI dalam menghadapi tantangan di masa depan.

a) Misi : Mengembangkan kesempatan-kesempatan untuk menjawab tantangan di masa depan.

b) Sasaran : Pendidikan dan pelatihan staf TI, keahlian staf TI, penelitian akan teknologi informasi terbaru.



Gambar 2.5
 Perspektif *IT Balanced Scorecard* (Martinsons, 1999)

Dari keempat perspektif yang merupakan hasil modifikasi dari *Balanced Scorecard* tradisional, dibentuk satu *framework IT Balanced Scorecard* yang mewakili keempat perspektif tersebut yang dapat digambarkan dalam tabel *framework IT Balanced Scorecard*.

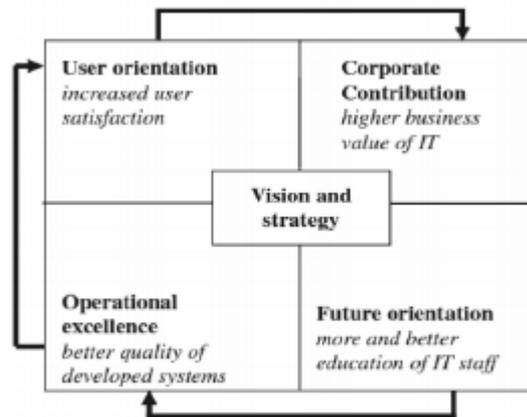
Tabel 2.3
Framework umum IT Balanced Scorecard (Martinsons, 1999)

Orientasi Pengguna	Kontribusi Perusahaan
<p><i>Pertanyaan</i> Bagaimana pandangan pengguna terhadap departemen TI?</p> <p><i>Misi</i> Untuk menjadi penyedia aplikasi pilihan.</p> <p><i>Sasaran</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Penyedia aplikasi pilihan. - Kerjasama dengan pengguna. - Kepuasan pengguna. 	<p><i>Pertanyaan</i> Bagaimana manajemen memandang divisi/sistem TI?</p> <p><i>Misi</i> Untuk mendapatkan kontribusi bisnis yang masuk akal terhadap investasi TI.</p> <p><i>Sasaran</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengendalian biaya TI. - Nilai bisnis proyek TI. - Nilai bisnis fungsi TI.
Penyempurnaan Operasional	Orientasi Masa Depan
<p><i>Pertanyaan</i> Seberapa efektif dan efisien proses TI?</p> <p><i>Misi</i> Secara efektif dan efisien memberikan produk dan layanan TI.</p> <p><i>Sasaran</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Efisiensi pengembangan aplikasi. - Efisiensi operasional komputer. 	<p><i>Pertanyaan</i> Seberapa baik posisi TI dalam menghadapi tantangan masa depan?</p> <p><i>Misi</i> Mengembangkan kesempatan untuk menjawab tantangan masa depan</p> <p><i>Sasaran</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pelatihan dan pendidikan staf TI. - Keahlian staf TI.

b. Hubungan Sebab – Akibat

Terdapat tiga kunci prinsip dari *IT Balanced Scorecard*, yaitu adanya hubungan sebab akibat, adanya cukup *performance drivers*, terhubung dengan pengukuran finansial. *Scorecard* yang baik adalah *scorecard* dengan perpaduan antara dua metrik, yaitu *outcome measure* dan *performance driver*. Adanya *outcome measure* tanpa *performance drivers* tidak mengkomunikasikan bagaimana mereka dapat diperoleh. Adanya *performance driver* tanpa *outcome measure* akan menggiring perusahaan kepada investasi tanpa pengukuran sehingga tidak akan diketahui apakah

investasi membawa hasil atau tidak. Berikut ini merupakan gambaran hubungan sebab-akibat dalam *IT Balanced Scorecard* yang mencakup seluruh perspektif.



Gambar 2.6
Hubungan sebab-akibat *IT Balanced Scorecard*
(Grembergen dan Haes, 2009:144)

Dalam *IT Balanced Scorecard* perlu adanya hubungan sebab-akibat antara satu sasaran strategis dengan sasaran strategis yang lain, untuk memastikan bahwa sasaran strategis yang dipilih tepat, dan juga mendukung sasaran, strategi, dan visi perusahaan khususnya departemen TI. Hubungan sebab-akibat ini sering disebut dengan *performance driver* dan *outcome*, *performance driver* sebagai item yang menyebabkan terjadinya sesuatu, sesuatu disini adalah *outcome*, atau hasil akibat dari adanya *performance driver*. Pada gambar diatas menjelaskan bahwa dengan adanya pelatihan staf yang semakin baik (perspektif orientasi masa depan) akan mendukung pengembangan sistem yang lebih baik lagi (perspektif kesempurnaan operasional) dimana akan menyebabkan kepuasan pengguna meningkat (perspektif orientasi pengguna) yang akhirnya akan berdampak pada nilai bisnis dari perusahaan (perspektif kontribusi bisnis).

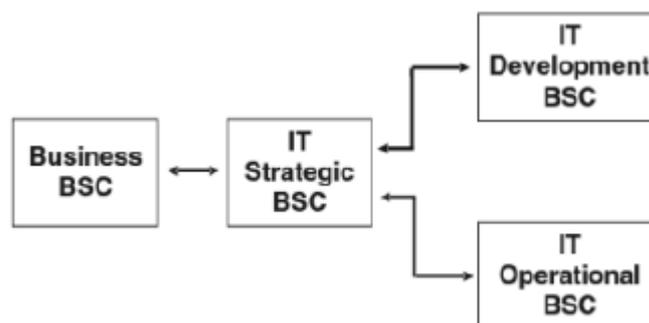
Gambar sederhana mengenai hubungan sebab-akibat antara sasaran strategis satu dengan yang lain baik dalam perspektif yang sama atau berbeda dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Berikut ini merupakan gambaran hubungan sebab akibat jika digambarkan melalui algoritma atau *pseudo-code*.

Tabel 2.4
 Hubungan Sebab-Akibat dalam Pseudo-Code

<p>IF Keahlian staff di perusahaan meningkat (Perspektif Orientasi Masa Depan)</p> <p>THEN Meningkatkan kualitas dari produk atau meningkatkan kualitas dari sistem yang dibangun (Perspektif Kesempumaan Operasional)</p> <p>THEN Meningkatkan kepuasan user atau pengguna sistem (Perspektif Orientasi Pengguna)</p> <p>THEN Meningkatkan dukungan terhadap bisnis (Perspektif Kontribusi Bisnis)</p>

Hubungan antara *IT Balanced Scorecard* yang diusulkan, terutama adalah hubungan dengan perspektif kontribusi bisnis. Hubungan antara TI dan bisnis dapat terlihat dengan jelas melalui penurunan atau *cascading scorecard*. *IT Development BSC* dan *IT Operational BSC* keduanya adalah *enabler* dari *IT Strategic BSC* yang merupakan *enabler* dari *IT Business BSC*. Berikut ini merupakan gambaran *cascading IT BSC*.



Gambar 2.7
Cascade IT Balanced Scorecard (Grembergen dan Haes, 2009:116)

Dalam membangun *IT Balanced Scorecard*, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan sebagai langkah demi langkah pencapaian *IT Balanced Scorecard*. Menurut Rahmadi Wijaya (2008:10), untuk melakukan penyusunan *IT Balanced Scorecard* dilakukan beberapa tahap yang meliputi:

- a. Menjabarkan visi, misi dan tujuan suatu organisasi.
- b. Menganalisis lingkungan eksternal dan internal.
- c. Menetapkan tema-tema strategis.
- d. Menerapkan tema-tema strategis ke dalam 4 perspektif *IT Balanced Scorecard*.
- e. Membangun hubungan sebab akibat.
- f. Menentukan obyektif dan ukuran strategis.
- g. Menentukan target dan inisiatif strategis.

Grembergen dan Haes (2009:116) mengusulkan *maturity model* atau model pengukuran kedewasaan untuk implementasi *IT Balanced Scorecard* pada perusahaan. Model kedewasaan ini mengadopsi *Capability Maturity Model* atau dikenal dengan singkatan *CMM* dimana merupakan metode yang digunakan di berbagai perusahaan untuk meningkatkan kedewasaan proses dalam perusahaan khususnya dalam bidang *software engineering*. (Keyes, Jessica, 2005:157). *CMM* pertama kali diperkenalkan oleh *Software Engineering Institute (SEI)* dari *Carnegie Mellon University*.

Ada beberapa level kedewasaan dalam *CMM*, tepatnya 5 level yang menggambarkan karakteristik kedewasaan proses di suatu perusahaan atau organisasi yaitu sebagai berikut :

- a. *Level 1 – Initial*, bersifat ad-hoc dan proses masih agak kacau..
- b. *Level 2 – Repeatable*, pengelolaan dasar proyek sudah dijalankan untuk memantau biaya, *timeline*, dan lain sebagainya.
- c. *Level 3 – Defined*, aktivitas pengelolaan dan *engineering* terstandarisasi dan terdokumentasi, dan terintegrasi dengan organisasi.
- d. *Level 4 – Quantitatively*, monitor atau control proses dilakukan dengan metode kuantitatif atau sudah ada pengukuran secara terperinci.

- e. *Level 5 – Optimizing*, peningkatan proses secara berkelanjutan dijalankan dengan *feedback* berupa detail kuantitatif, juga mulai muncul inovasi-inovasi baru dan teknologi baru.

Grembergen dan Haes mengusulkan model kedewasaan ini dalam bentuk karakteristik. Perusahaan dapat melihat karakteristik dari masing-masing tingkatan kedewasaan, dan dari situ perusahaan dapat melihat sejauh mana tingkat kedewasaan dari implementasi *IT Balanced Scorecard*. Berikut adalah karakteristik dari masing-masing tingkat kedewasaan. (Grembergen dan Haes, 2009:117)

Level 1. Initial

Ada bukti bahwa perusahaan telah mengenal akan adanya kebutuhan perusahaan untuk melakukan pengukuran sistem untuk departemen TI. Ada pendekatan *ad-hoc* artinya pendekatan yang terjadi secara mendadak tanpa ditentukan terlebih dahulu, pendekatan ini berupa pendekatan untuk mengukur TI dalam dua aspek yaitu operasional dan juga pengembangan sistem. Proses pengukuran ini seringkali muncul sebagai respon dari individu-individu terhadap isu-isu spesifik yang terjadi.

Level 2. Repeatable

Manajemen menyadari konsep *IT Balanced Scorecard* dan telah mengkomunikasikan maksudnya untuk melakukan pengukuran dengan tepat. Pengukuran dikumpulkan dan dipresentasikan kepada manajemen di dalam sebuah *scorecard*. Hubungan antara *outcome* dan *performance driver* telah secara umum didefinisikan namun masih belum secara detail dan teliti, terdokumentasi atau terintegrasi ke strategi dan perencanaan proses operasional. Proses pelatihan mengenai *scorecard* dan *review scorecard* dilakukan secara informal.

Level 3. Defined

Manajemen telah menstandarisasi, mendokumentasi dan mengkomunikasikan *IT Balanced Scorecard* melalui pelatihan formal. Proses *scorecard* telah terstruktur dan terhubung ke perencanaan bisnis perusahaan. Manajemen mengerti dan menerima kebutuhan untuk mengintegrasikan *IT Balanced Scorecard* ke dalam proses *alignment* dari bisnis dan TI.

Level 4. Quantitatively

IT Balanced Scorecard telah secara penuh terintegrasi pada strategi dan perencanaan operasional dan sistem *review* dari bisnis dan TI. Hubungan antara *outcome* dan *performance drivers* secara sistematis dikaji ulang dan direvisi berdasarkan hasil analisa atau analisa yang dihasilkan. Target jangka panjang dan prioritas untuk investasi TI telah dihubungkan ke *IT Scorecard*. *Scorecard* bisnis dan *IT Scorecard* telah ada dan dikomunikasikan kepada seluruh staf dalam perusahaan. Sasaran individual dari staf TI semua telah terhubung dengan *scorecard* dan sistem insentif telah terhubung juga pada pengukuran *IT Balanced Scorecard*.

Level 5. Optimizing

IT Balanced Scorecard telah secara penuh selaras atau *aligned* dengan manajemen strategis dan visi secara berkala dikaji ulang, diubah dan juga ditingkatkan lagi. Ahli dari internal perusahaan maupun dari eksternal perusahaan diajak untuk menerapkan *best practice* untuk dapat dikembangkan dan diadopsi oleh perusahaan. Pengukuran dan hasil merupakan bagian dari laporan manajemen dan secara sistematis ditindaklanjuti oleh pihak manajemen TI.

Berdasarkan dari perbandingan metode dan uraian tentang IT BSC maka alasan penulis menggunakan metode IT BSC dalam penelitian ini karena dirasakan sesuai dengan kondisi organisasi, dimana tiap perspektif yang ada ada IT BSC dapat menjelaskan secara detail dan spesifik akan kondisi organisasi saat ini sehingga dapat mengestimasi kondisi yang akan datang. Perpaduan antara IT BSC dan analisis SWOT dirasakan mampu untuk menggambarkan keadaan aktual dari organisasi sehingga akan lebih tepat sasaran dalam menentukan kebutuhan organisasi akan teknologi informasi untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi serta kinerjanya.

2.2.8. IT Master Plan

Menurut Amborowati (<http://keluargahendragauthama.blogspot.com> :2010), *IT Master Plan* adalah suatu perencanaan jangka menengah dalam pengembangan sistem informasi di suatu organisasi, yang dengan baik bisa menterjemahkan keinginan baik dari manajemen (*system owner*), pengguna (*system user*) maupun perubahan-perubahan yang terjadi di dalam maupun di luar organisasi. dengan perkembangan TI yang sangat cepat (*short life-cycle*), betapa sulitnya menyesuaikan terhadap kebutuhan organisasi tanpa adanya *Master Plan*.

Akbar Zainun dalam suatu artikel “Mengapa Perusahaan Membutuhkan *IT Master Plan*” yang dimuat pada plasmadia tanggal 12 Mei 2005 menyebutkan pentingnya *IT Master Plan* bagi perusahaan yang akan mengimplementasikan Teknologi Informasi. Menurut Akbar Zainun “*IT Master Plan* pada intinya berisi rencana strategis perusahaan dalam mengimplementasikan dan membangun sistem informasi di Perusahaan. Di dalamnya berisi pedoman kebutuhan sistem informasi seperti apa yang diperlukan perusahaan. Yang perlu menjadi catatan penting adalah bahwa *IT Master Plan* merupakan turunan dari *Business Plan* perusahaan. Teknologi informasi diimplementasikan sebagai *tool* untuk membantu perusahaan dalam mencapai visi dan misinya. Karena itu, tanpa ada visi dan misi yang jelas dari perusahaan, *IT Master Plan* juga tidak bisa dibangun.”

Menurut pengamat teknologi informasi, Prof. Richardus Eko Indrajit yang mengatakan bahwa banyak sekali resiko-resiko yang mungkin timbul dalam implementasi TI, diantaranya:

- a. Ketidaksesuaian antara kebutuhan bisnis dengan sistem informasi yang dibangun.
- b. Banyaknya aplikasi yang tambal sulam sehingga tidak bisa saling berkomunikasi antara satu dengan yang lain.
- c. Investasi yang dikeluarkan tidak memberikan manfaat seperti yang diharapkan.
- d. Standar kualitas sistem informasi yang tidak sesuai dengan standar industri yang semestinya.

Dengan adanya perencanaan yang jelas, maka organisasi bisa mengelola resiko tersebut dengan baik sejak awal. Perencanaan strategis yang baik akan menghasilkan strategi yang definitif dan aplikatif secara langkah demi langkah hingga tingkat paling bawah sekalipun. Seluruh *stakeholder* harus dapat melihat dan mengkaji perencanaan transparan.

2.2.9. Arsitektur Teknologi Informasi

Definisi teknologi informasi sangat beragam dan sangat tergantung kepada pemasok teknologi informasi maupun konsultan. Terminologi ini dapat diterapkan kepada topologi jaringan, konstruksi perangkat lunak, struktur internal perangkat keras, dan sebagainya; dan oleh karena itu, tidak ada definisi arsitektur yang berlaku secara universal.

Earl (1989:97), mendefinisikan arsitektur sebagai kerangka kerja teknologi yang memberikan pedoman kepada organisasi dalam memenuhi kebutuhan sistem informasi bisnis dan manajemen. Implikasinya ialah arsitektur teknologi informasi harus memperhatikan ketidakpastian bisnis dan perubahan teknologi. Arsitektur teknologi informasi mencakup empat elemen, yaitu:

a. Komputasi (*computing*)

Perangkat keras dan sistem operasi yang dibutuhkan untuk memproses informasi.

b. Komunikasi (*communication*)

Penentuan kebutuhan jaringan, perancangan topologi yang mendukung kebutuhan komputasi, lalu-lintas jaringan (*network traffic*) dan apakah infrastruktur jaringan menggunakan jalur pribadi atau jalur umum.

c. Data (*data*)

Data yang dibutuhkan organisasi dan kebutuhan pengolahannya seperti penggunaan, akses, kontrol dan penyimpanan.

d. Aplikasi (*application*)

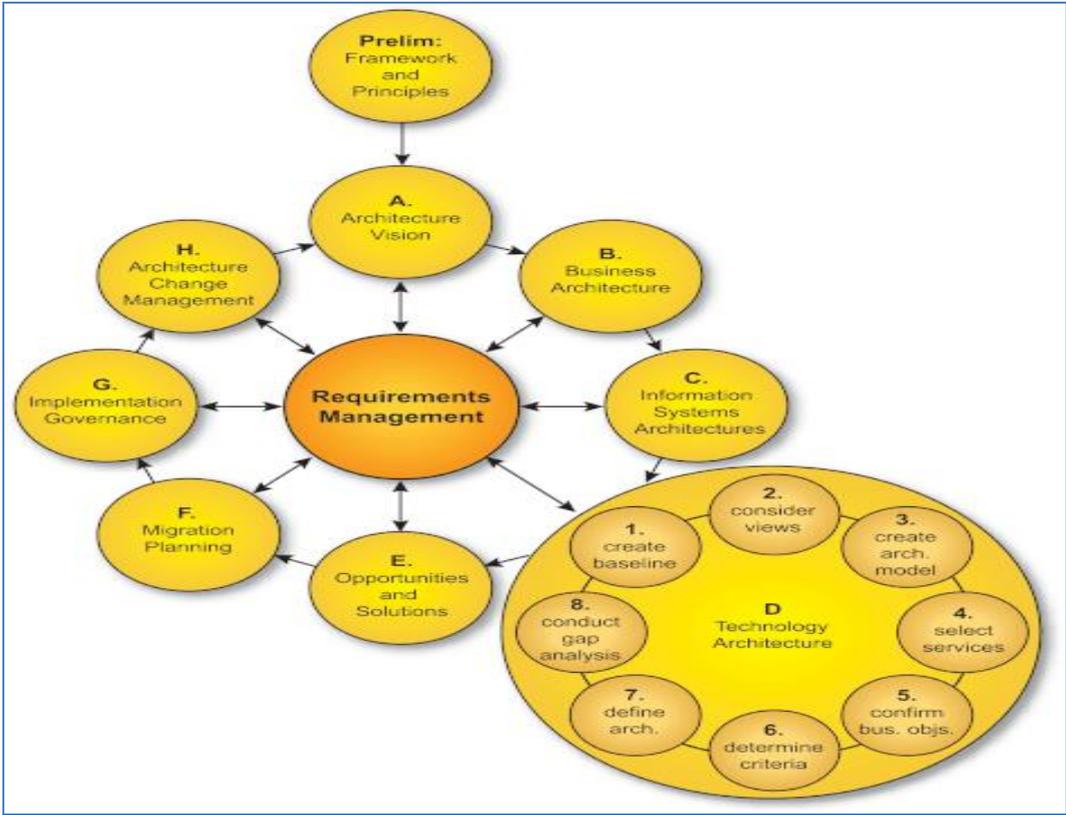
Sistem aplikasi organisasi, fungsi dan hubungannya serta metodologi pengembangan aplikasi. Aplikasi berfungsi sebagai cetak biru (*blueprint*) untuk merencanakan pengembangan dan mengantisipasi kebutuhan komputasi, komunikasi dan data.

2.2.10. Infrastruktur Teknologi Informasi

Berikut adalah beberapa pendapat yang dikemukakan oleh para ahli mengenai pengertian infrastruktur teknologi informasi, yaitu menurut (Turban, Rainer dan Potter, 2005:48), Infrastruktur Teknologi Informasi adalah fasilitas fisik, komponen teknologi informasi, layanan teknologi informasi, dan manajemen teknologi informasi yang mendukung keseluruhan perusahaan. Komponen teknologi informasi adalah perangkat keras komputer, perangkat lunak dan teknologi komunikasi yang digunakan oleh personel TI untuk menghasilkan layanan TI. Layanan TI meliputi manajemen data, pengembangan sistem dan masalah keamanan. Infrastruktur teknologi informasi meliputi berbagai sumber daya serta integrasi, proses dokumentasi, pemeliharaan dan manajemennya. Infrastruktur teknologi informasi juga memberitahukan bagaimana sumber daya komputasi tertentu diatur, dioperasikan dan dikelola.

2009).ADM merupakan metode generik yang berisikan kumpulan aktivitas yang digunakan dalam memodelkan pengembangan arsitektur *enterprise*.Metode ini juga bisa digunakan sebagai panduan atau alat untuk merencanakan, merancang,mengembangkan dan mengimplementasikan arsitektur sistem informasi untuk organisasi (Yunis dan Surendro, 2009).

TOGAF ADM merupakan metode yang fleksibel yang dapat mengantifikasi berbagai macam teknik pemodelan yang digunakan dalam perancangan, karena metode ini bisa disesuaikan dengan perubahan dan kebutuhan selama perancangan dilakukan.



Gambar 2.9

Architecture Development Method

TOGAF ADM juga menyatakan visi dan prinsip yang jelas tentang bagaimana melakukan pengembangan arsitektur *enterprise*, prinsip tersebut digunakan sebagai ukuran dalam menilai keberhasilan dari pengembangan arsitektur *enterprise* oleh organisasi (Open Group, 2009), prinsip-prinsip tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut: (Kridanto Surendro, 2009, P 60).

a. Prinsip *Enterprise*

Pengembangan arsitektur yang dilakukan diharapkan mendukung seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang membutuhkan.

b. Prinsip Teknologi Informasi (TI) Lebih mengarahkan konsistensi penggunaan TI pada seluruh bagian organisasi, termasuk unit-unit organisasi yang akan menggunakan.

c. Prinsip Arsitektur

Merancang arsitektur sistem berdasarkan kebutuhan proses bisnis dan bagaimana mengimplementasikannya. Langkah awal yang perlu diperhatikan pada saat mengimplementasikan TOGAF ADM adalah mendefinisikan persiapan-persiapan yaitu dengan cara mengidentifikasi konteks arsitektur yang akan dikembangkan, kedua adalah mendefinisikan strategi dari arsitektur dan menetapkan bagian-bagian arsitektur yang akan dirancang, yaitu mulai dari arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, arsitektur teknologi, serta menetapkan kemampuan dari arsitektur yang akan dirancang dan dikembangkan. (Kridanto Surendro, 2009, P 61)

2.2.13 Architecture Development Method

Tahapan dari TOGAF ADM secara ringkas bisa dijelaskan sebagai berikut:

a. Architecture Vision

Menciptakan keseragaman pandangan mengenai pentingnya arsitektur *enterprise* untuk mencapai tujuan organisasi yang dirumuskan dalam bentuk strategi serta menentukan lingkup dari arsitektur yang akan dikembangkan. Pada tahapan ini berisikan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan untuk mendapatkan arsitektur yang ideal.

- b. Business Architecture
- Mendefinisikan kondisi awal arsitektur bisnis, menentukan model bisnis atau aktivitas bisnis yang diinginkan berdasarkan skenario bisnis. Pada tahap ini *tools* dan metode umum untuk pemodelan seperti: BPMN, IDEF dan UML bisa digunakan untuk membangun model yang diperlukan.
- c. Information System Architecture
- Pada tahapan ini lebih menekankan pada aktivitas bagaimana arsitektur sistem informasi dikembangkan. Pendefinisian arsitektur sistem informasi dalam tahapan ini meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi. Arsitektur data lebih memfokuskan pada bagaimana data digunakan untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses dan layanan. Teknik yang bisa digunakan dengan yaitu: *ER-Diagram*, *Class Diagram*, dan *Object Diagram*. Pada arsitektur aplikasi lebih menekankan pada bagaimana kebutuhan aplikasi direncanakan dengan menggunakan *Application Portfolio Catalog*, serta menitik beratkan pada model aplikasi yang akan dirancang. Teknik yang bisa digunakan meliputi: *Application Communication Diagram*, *Application and User Location Diagram* dan lainnya.
- d. Technology Architecture
- Membangun arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dengan menggunakan *Technology Portfolio Catalog* yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Dalam tahapan ini juga mempertimbangkan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi. Teknik yang digunakan meliputi *Environment and Location Diagram*, *Network Computing Diagram*, dan lainnya.
- e. Opportunities and Solution
- Pada tahapan ini lebih menekankan pada manfaat yang diperoleh dari arsitektur *enterprise* yang meliputi arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi, sehingga menjadi dasar bagi stakeholder

untuk memilih dan menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan. Untuk memodelkan tahapan ini dalam rancangan bisa menggunakan teknik *Project Context Diagram* dan *Benefit Diagram*.

f. Migration Planning

Pada tahapan ini akan dilakukan penilaian dalam menentukan rencana migrasi dari suatu sistem informasi. Biasanya pada tahapan ini untuk pemodelannya menggunakan matrik penilaian dan keputusan terhadap kebutuhan utama dan pendukung dalam organisasi terhadap implementasi sistem informasi.

g. Implementation Governance

Menyusun rekomendasi untuk pelaksanaan tatakelola implementasi yang sudah dilakukan, tatakelola yang dilakukan meliputi tatakelola organisasi, tatakelola teknologi informasi, dan tatakelola arsitektur. Pemetaan dari tahapan ini bisa juga dipadukan dengan *framework* yang digunakan untuk tatakelola seperti COBITS dari IT Governance Institute (ITGI)

h. Arcitecture Change Management

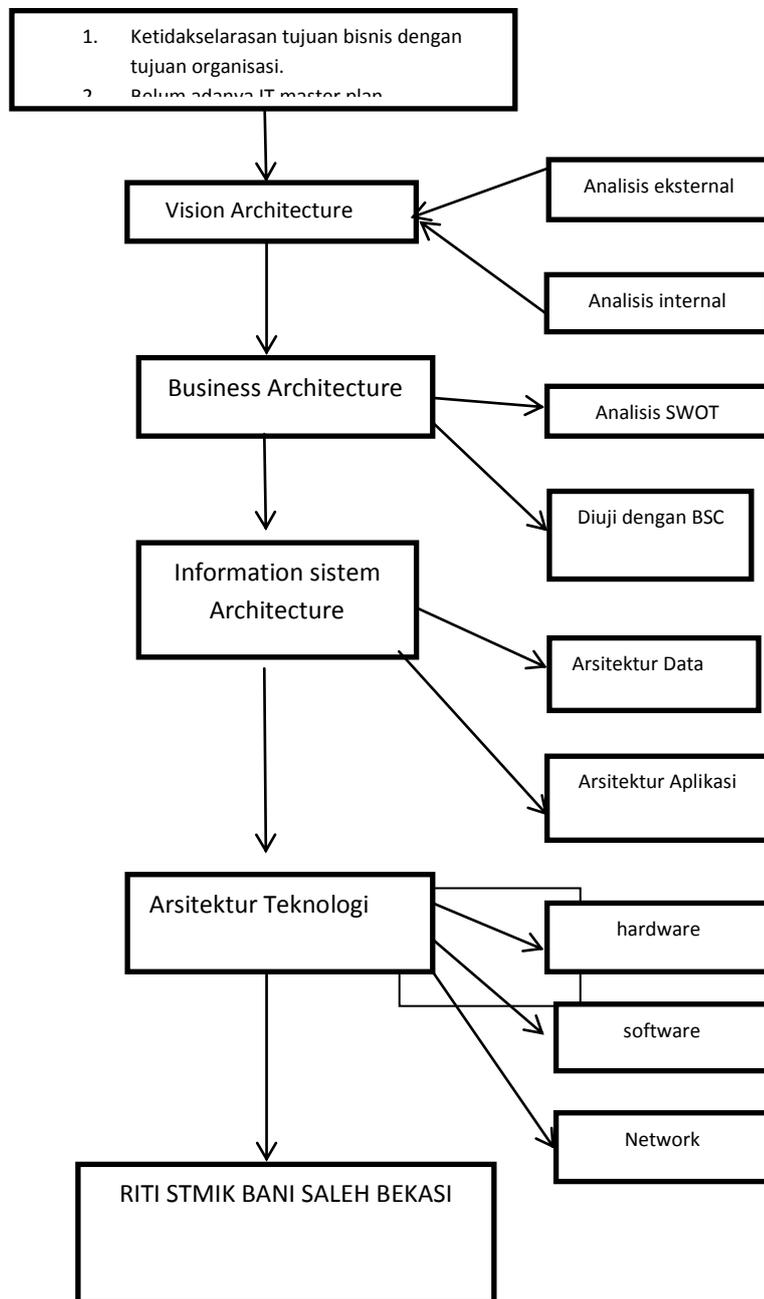
Menetapkan rencana manajemen arsitektur dari sistem yang baru dengan cara melakukan pengawasan terhadap perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan organisasi, baik internal maupun eksternal serta menentukan apakah akan dilakukan siklus pengembangan arsitektur *enterprise* berikutnya.

TOGAF menawarkan pendekatan untuk perencanaan, perancangan, implementasi, dan pengaturan *EA* pada perusahaan. TOGAF dapat didefinisikan sebagai *framework* yang ditujukan untuk segala jenis organisasi di dunia oleh *The Open Group*. Pendekatan yang digunakan pada *framework* ini adalah dengan desain, *plan*, implementasi, dan tata kelola informasi atau arsitektur TI pada sebuah perusahaan. Bentuk kongkret *TOGAF framework*, membagi *EA* ke dalam empat kategori yaitu : *Business architecture*, *application architecture*, *data architecture*, dan *technical architecture* Kelebihan dari TOGAF adalah: (Rachel Harrison, 2009)

- a. *IT operation* yang dimiliki perusahaan akan lebih efisien. Hal ini merujuk pada fakta bahwa terdapat biaya yang lebih rendah untuk pengembangan, support, dan maintenance perangkat lunak karena TOGAF bebas untuk digunakan oleh segala *framework*.
- b. Resiko untuk investasi di masa mendatang semakin menurun karena infrastruktur TI yang lebih sederhana dengan menggunakan TOGAF.
- c. Keputusan yang berkaitan dengan pengadaan infrastruktur tidak lagi begitu kompleks karena informasi mengenai framework akan dengan mudah didapatkan.

2.3. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan permasalahan yang ada maka dibuat kerangka pemikiran yang menggambarkan penelitian ini. Kerangka tersebut dapat dilihat pada gambar 2.9 dibawah ini:



Gambar 2.10
Kerangka Pemikiran

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan dalam penelitian ini mencakup objek dan lokasi penelitian, visi, misi dan tujuan organisasi, struktur organisasi serta kondisi portofolio teknologi informasi.

3.1.1. Objek dan Lokasi Penelitian

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Bani Saleh, bernaung di bawah Yayasan Bani Saleh, didirikan pada tanggal 18 September 1989 di Bekasi, oleh seorang ulama intelektual dr. H. M. Subki Abdul kadir. Sebelum menjadi sekolah tinggi ada beberapa momentum sejarah yang mendahuluinya, yaitu:

- a. Tahap pertama, adalah penyelenggaraan Kursus Komputer Bani Saleh pada tahun 1986.
- b. Tahap kedua, lembaga kursus mengalami perkembangan yang pesat, maka pada tahun 1988 didirikan Politeknik Komputer Program D1.
- c. Tahap ketiga, pada tahun 1989 didirikan Akademi Manajemen Informatika dan Komputer (AMIK) Bani Saleh.
- d. Tahap keempat, dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor : 58/D/0/1999 tanggal 24 Maret 1999, tentang perubahan bentuk Akademik Manajemen Informatika & Komputer (AMIK) menjadi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Bani Saleh, untuk jenjang pendidikan:

Jenjang Diploma III (DIII) dengan Program Studi:

1. Manajemen Informatika
2. Teknik Komputer
3. Komputerisasi Akuntansi.

Jenjang Strata Satu (S1) dengan Program Studi:

1. Teknik Informatika
 - e. Tahap kelima, pada tahun 2003 ditambahkan satu lagi jenjang Strata Satu (S1) yaitu program studi:
 1. Sistem Informasi.
 - f. Pembangunan gedung di jalan M. Hasibuan No. 68 dimulai tahun 1992, sebanyak dua lantai dengan luas 448 M² dengan kapasitas 7 lokal ruang kuliah, 1 lokal laboratorium dan 1 lokal ruang kantor. pembangunan berlanjut secara bertahap hingga sekarang telah berdiri gedung kampus A dan kampus B dengan jumlah lokal sebanyak 74 ruang ditambah fasilitas lainnya ruang UKM, HMJ, Musholla dan penambahan lahan parkir.
 - g. Seluruh Program Studi di STMIK Bani Saleh telah terakreditasi oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT).

Alasan pemilihan sebagai objek penelitian karena dalam penerapan *IT Balanced Scorecard* pada perencanaan strategis sistem informasi terdapat perspektif-perspektif yang dapat memberikan keuntungan secara strategis terhadap STMIK Bani Saleh Bekasi untuk melihat kondisi saat ini serta dapat mengetahui estimasi kondisi yang akan datang. Sehingga nantinya akan mampu bersaing dengan perguruan tinggi lainnya.

3.1.2. Visi STMIK Bani Saleh Bekasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Bani Saleh Menjadi Perguruan Tinggi yang bercirikan Islam, yang mampu bersaing dalam bidang teknologi informatika di era global.

3.1.3. Misi STMIK Bani Saleh Bekasi

Misi STMIK Bani Saleh adalah:

- a. Membina mahasiswa menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Allah SWT, serta memiliki akhlak yang mulia.
- b. Menyiapkan mahasiswa menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan/atau profesional, yang dapat menerapkan,

mengembangkan dan/atau memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dan teknologi informatika dan computer.

- c. Mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan teknologi informatika dan komputer, serta mengupayakan pengetahuannya untuk meningkatkan taraf kehidupan masyarakat dan memperkaya kebudayaan nasional maupun internasional

1.1.4. Tujuan STMIK Bani Saleh Bekasi

Sejalan dengan tujuan penyelenggaraan program pendidikan di Sekolah Tinggi Manajemen dan Komputer Bani SALEh Bekasi, menetapkan tujuan sebagai berikut:

1. Menghasilkan lulusan cerdas berwawasan kebangsaan dan global yang memiliki kemampuan untuk mengembangkan serta menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidangnya.
2. Menghasilkan lulusan yang unggul dan mampu bersaing di dunia kerja.
3. Menghasilkan karya ilmiah atau penelitian yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidangnya.
4. Menghasilkan penelitian dan karya ilmiah yang dipublikasikan di jurnal nasional terakreditasi maupun jurnal internasional yang bereputasi.
5. Menyebarluaskan khasanah ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidangnya untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat

1.1.5. Struktur Organisasi

Deskripsi hubungan kerja, tugas dan tanggung jawab antara suatu bagian dengan bagian lainnya dalam pengelolaan STMIK Bani Saleh Bekasi sebagai suatu lembaga pendidikan tinggi terlihat dalam struktur organisasi sebagai berikut :

Ketua STMIK Bani Saleh	:	H. Sri Setyo, SE., MM.
Sekretaris Ketua	:	Nurjanah
Wakil Ketua I Bidang Akademik	:	Puryanto, Ir., MM.
Wakil Ketua II Bidang Umum dan Keuangan	:	Wawan Hermawansyah, S.kom.
Sekretaris Wakil Ketua	:	Agus Kurniawan, A.Md

Jurusan S1 - Teknik Informatika	
Ketua Jurusan	: Kikim Mukiman, S.Kom., M.Kom
Sekretaris Jurusan	: Mugiarto, S.Kom
Jurusan S1 - Sistem Informasi	
Ketua Jurusan (Pjs)	: Budi, S.Kom
Sekretaris Jurusan	: Ratna Rahmawati Rahayu, S.Kom
Jurusan D3 - Manajemen Informatika	
Ketua Jurusan (Pjs)	: Prima Dina Atika, S.Kom
Sekretaris Jurusan (Pjs)	: Iwan Mulyana, S.Kom
Jurusan D3 - Komputerisasi Akuntansi	
Ketua Jurusan (Pjs)	: Prima Dina Atika, S.Kom
Sekretaris Jurusan (Pjs)	: Sabar Hanadwiputra, S.Kom
Jurusan D3 - Teknik Komputer	
Ketua Jurusan	: Amat Suroso, S.Kom.
Sekretaris Jurusan (Pjs)	: Rasim, ST
Dosen Tetap Penuh Waktu	: 1. Heri Juhari, ST. 2. Mokhammad Hadi Prayitno, S.Kom 3. Wahyono, S.Kom., MM 4. Slamet Abadi, Drs., MSi. 5. Widiyawati, S.Kom
Kepala Bagian Humas & Kemahasiswaan	: Zaenal Abidin, SE.
Staf Humas & Kemahasiswaan	: Renti Oktaria, S.Pd.I
Ketua Sistem Penjaminan Mutu	: H. Setia Budhi Wahono, SE., MM.
Sekretaris	: Zami Satria, S.Kom.
Anggota	: H. Mulyanto, SE., MM.
Kepala Penelitian (Pjs)	: Dr. Hotma Napitupulu, SH., SE., MM
Kepala Bagian Keuangan & Umum	: Goenawan Dentopranoto, BBA.
Staf Keuangan	: Zanwarniaty, A.Md
Kasir Utama	: Soetomo Tedjokismoyo, BBA
Kasir	: Dasuki
Kepala Seksi Akuntansi & Verifikasi	: Mahfuz Fauzi, SE
Kepala Seksi Umum & Rumah Tangga	: H. Kiswondo
Staf Umum & Rumah Tangga	: Yusuf Effendi, BA

Kepala Bagian BAAK (Bagian Adm. Akademik & Kemahasiswaan) Supervisor BAAK Staf BAAK	: Miswadi Nurtami, Ir. : : Aris Wahyudi, A.Md : : 1. Yudi Wahyudi, A.Md : 2. Shendy Novelin, A.Md : 3. Aris Wahyu NJ., SE. : 4. Ramdan, SE
Kepala PUSKOM Staf PUSKOM	: Sugiyatno, S.Kom : : 1. Sri Raharjo Saptono Putro, S.Kom : 2. Rahmadi, S.Kom
Kepala Laboratorium Komputer (Pjs) Staf Laboratorium	: Ahmad Ridwan Zubaidhy, Ir : : 1. Adi Suwarno, S.Kom : 2. Ramdani, S.Kom
Admin Laboratorium	: 1. Iwan Jaya, A.Md : 2. Subandri, S.Kom : 3. Mumtaz Muttakin : 4. Zaenal Muttaqin Subekti, A.Md
Kepala LPM (Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat)	: Asri Ma'arif, Drs., MM., MSi.
Kepala Perpustakaan Kepala Seksi Perpustakaan Staf Perpustakaan	: H. Ishak Husin, Drs., MM : : Elis Komariah, S.Ag. : : 1. Rodiah : 2. Mami Maryati, A.Md : 3. Neneng Kurniawati
Kepala Seksi SDM Staf SDM	: Mayadi, S.Kom : : Rina Fitriani, A.Md
Staf Teknisi	: Ahmad Masduki
Staf Pelayanan Umum	: 1. Slamet Hariadi : 2. Abdul Azis : 3. Suganda Wijaya : 4. Burhanudin : 5. Yanto Wijaya : 6. Nasa Makmur : 7. Mualafah Basuni : 8. Fajar Ismail : 9. Jumari : 10. Muhtamar

- 11. Djahari
 - 12. Romli
 - 13. Riswadi
- Staf Pengemudi :
- 1. Dhuwi Heri Yanto
 - 2. Supriyantono
- Staf Security :
- 1. Eko Pujiono
 - 2. Nana Supriyatna
 - 3. Suyatno
 - 4. Barno
 - 5. Syaeful Anwar
 - 6. Hasan B.
 - 7. Sunarno

1.1.6. Distribusi Mahasiswa TA 2012/2013

Tabel 3.1
Distribusi Mahasiswa TA 2012/2013

No	Jurusan	Jumlah
1	Manajemen Komputer	
2	Teknik Komputer	
3	Komputerisasi Akutansi	
4	Teknik Informatika	
5	Sistem Informasi	
Jumlah		

Sumber: Sub Bagian Akademik & Kemahasiswaan STMIK Bani Saleh,
2013

1.1.7. Kondisi Portofolio Teknologi Informasi

Bertujuan untuk membangun pijakan bagi program-program pengembangan, memahami kondisi pemanfaatan TI saat ini secara komprehensif

dan akurat menjadi kunci keberhasilan perancangan program yang efektif, evaluasi harus dilakukan terhadap domain teknis maupun domain non-teknis. Domain teknis berbicara tentang aspek-aspek teknis seperti ketersediaan aspek-aspek lainnya seperti kebijakan penggunaan TI, tingkat pengetahuan TI, kesadaran dan penerimaan TI, kelembagaan TI, dan praktek tata kelola TI. Tabel 3.2 menjelaskan aspek-aspek yang perlu diinput dalam evaluasi kondisi saat ini.

Tabel 3.2
Aspek-aspek dalam evaluasi kondisi TI

No	Aspek	Keterangan
1	Komputer PC	Ketersediaan perangkat keras yang digunakan untuk bekerja, terutama untuk keperluan aplikasi perkantoran.
2	Koneksi Jaringan	Koneksi Jaringan yang tersedia
3	Aplikasi Sistem Komputer	Ketersediaan system informasi untuk mendukung kebutuhan proses-proses administrasi dan akademik.
4	Tat Kelola TI	Tingkat implementasi tatakelola TI yang dibagi menjadi dua yaitu SDM dan organisasi
5	Infrastruktur Jaringan	Arsitektur jaringan local dan teknolog yang digunakan.

a. **Sarana TI untuk Komputer PC**

Pada tabel 3.3 dibawah ini dijabarkan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan oleh STMIK Bani Saleh Bekasi dalam menjalankan setiap aktivitasnya serta sumber daya manusia yang ada.

Tabel 3.3

Portofolio Hardware, Software dan SDM pada STMIK Bani Saleh Bekasi

No	SDM	Jum	Jenis	HARDWARE			SOFTWARE		Hasil Analisis
				Processor	Memor y	Kapasita s Hardisk	Sistem Operasi	Aplikas i	
1.	KABAG	1	Notebook HP Mini 210-1000	Intel(R) Atom(TM) CPU N470 @ 1.83GHz	1 GB DDR	250 GB	Windows 7 Starter 32-bit	Office	High
2		1	Notebook HP Mini 210-1000	Intel(R) Atom(TM) CPU N470 @ 1.83GHz	1 GB DDR	250 GB	Windows 7 Starter 32-bit	<input type="checkbox"/> Office <input type="checkbox"/> Aplikasi SIMAK BMN <input type="checkbox"/> Aplikasi Persediaan	High
		1	Acer Aspire 2930Z	Pentium(R) Dual-Core CPU T4200 @ 2.00GHz	956 MB RAM	250 GB	Windows XP Professional		
		1	TOSHIBA Satellite L740	Intel(R) Core(TM) i3 CPU M 380 @ 2.53GHz	2 GB DDR	500 GB	Windows 7 Ultimate 32-bit		
		1	Compaq-Presario AU870AA-AR6 Q4068L	(R) Dual-Core CPU E6300 @ 2.80GHz	2 GB DDR	320 GB	Windows 7 Ultimate 32-bit		
		1	Acer Aspire M1935	Intel(R) Pentium(R) CPU G640 @ 2.80GHz	2 GB DDR	800GB	Windows 7 Ultimate 32-bit		
3	SUBAG AKADEMIK & KEMAHASI SWAAN	1	TOSHIBA Satellite L740	Intel(R) Core(TM) i3 CPU M 380 @ 2.53GHz	2 GB DDR	500 GB	Windows 7 Ultimate 32-bit	Office	High
		2	Compaq-Presario AU870AA-AR6 CQ4068L	(R) Dual-Core CPU E6300 @ 2.80GHz	2 GB DDR	320 GB	Windows 7 Ultimate 32-bit		
		1	Acer Aspire M1935	Intel(R) Pentium(R) CPU G640 @	2 GB DDR	800GB	Windows 7 Ultimate 32-bit		

		4	TOSHIBA Satellite L740	Intel(R) Core(TM) i3 CPU M 380 @ 2.53GHz	2 GB DDR	500 GB	Windows 7 Ultimate 32-bit		
4	SUBAG KEPEGAWA IAN & KEUANGAN	2	Acer Aspire M1935	Intel(R) Pentium(R) CPU G640 @ 2.80GHz	2 GB DDR	800GB	Windows 7 Ultimate 32-bit	Office <input type="checkbox"/> Aplikasi i SIMPE G <input type="checkbox"/> Aplikasi i SOP <input type="checkbox"/> Aplikasi i GPP <input type="checkbox"/> Aplikasi i SAPK <input type="checkbox"/> Aplikasi i SAI <input type="checkbox"/> Aplikasi i absensi	High
		1	Compaq-Presario AU870AA-AR6 Q4068L	(R) Dual-Core CPU E6300 @ 2.80GHz	2 GB DDR	320 GB	Windows 7 Ultimate 32-bit		
		1	PCCHIPSP53 G	Intel(R) Pentium(R) CPU E5400 @ 2.70GHz	958MB RAM	80 GB	Windows XP Professional		
5	JURUSAN	1	Compaq-Presario AU870AA-AR6 Q4068L	(R) Dual-Core CPU E6300 @ 2.80GHz	2 GB DDR	320 GB	Windows 7 Ultimate 32-bit	Office	High
		2	Acer Aspire M1935	Intel(R) Pentium(R) CPU G640 @ 2.80GHz	2 GB DDR	800GB	Windows 7 Ultimate 32-bit		
		1	Acer Aspire 2930Z	Pentium(R) Dual-Core CPU T4200 @ 2.00GHz	956 MB RAM	250 GB	Windows XP Professional		
6	UNIT PERPUSTAKAAN	1	Compaq-Presario AU870AA-AR6 Q4068L	(R) Dual-Core CPU E6300 @ 2.80GHz	2 GB DDR	320 GB	Windows 7 Ultimate 32-bit	<input type="checkbox"/> Office <input type="checkbox"/> Digital Library	High
		1	PCCHIPSP53 G	Intel(R) Pentium(R) CPU E5400 @ 2.70GHz	958MB RAM	80 GB	Windows XP Professional		
7.	UNIT PENELITIAN	1	Compaq-Presario AU870AA-AR6 Q4068L	(R) Dual-Core CPU E6300 @ 2.80GHz	2 GB DDR	320 GB	Windows 7 Ultimate 32-bit	Office	Low
8.	UNIT KOMPUTER	1	Compaq-Presario AU870AA-AR6 Q4068L	(R) Dual-Core CPU E6300 @ 2.80GHz	2 GB DDR	320 GB	Windows 7 Ultimate 32-bit	Office	Low

9.	LABORATO RIUM	10	PCCHIPSP53 G	Intel(R) Pentium(R)) CPU E5400 @ 2.70GHz	958MB RAM	80 GB	Windows XP Professiona l	Office	Low
----	------------------	----	-----------------	---	--------------	-------	-----------------------------------	--------	-----

Secara umum dapat dikatakan bahwa perangkat keras yang digunakan oleh STMIK Bani Saleh Bekasi saat ini masih dapat mencukupi kebutuhan operasional dari setiap unit bisnis yang menggunakannya.

b. Koneksi Jaringan

Saat ini koneksi jaringan yang tersedia pada STMIK Bani Saleh Bekasi adalah koneksi jaringan nirkabel atau *wireless*. Besarnya kecepatan bandwidth yang tersedia adalah 1 Mbps, yang masih dibatasi penggunaannya pada pegawai dan dosen.

c. Aplikasi Sistem Informasi

Penggunaan aplikasi sistem informasi yang tersedia pada lingkungan STMIK Bani Saleh Bekasi masih digunakan hanya sebatas kegiatan operasional saja. Pemanfaatan SI/TI belum menjadi bagian strategi organisasi, sehingga belum ada perencanaan strategis TI yang pernah dibuat. Namun demikian, kesadaran akan pentingnya pemanfaatan SI/TI bagi keberlangsungan organisasi mendorong setiap pihak yang terkait untuk melakukan dan memberikan yang terbaik. Aplikasi-aplikasi yang saat ini digunakan selain masih menggunakan aplikasi standar dari sisten operasi yaitu *office application*, ada juga yang menggunakan aplikasi yang khusus diberikan dari kementerian pusat untuk pelaporan antara lain adalah :

Tabel 3.4
Hasil Evaluasi Sistem Informasi

No	Jenis Aplikasi	Fungsi	User
1	Aplikasi SIMPEG (Sistem	Sistem pengelolaan	Subag

	Manajemen Pengendalian)	data dan kegiatan kepegawaian	Kepegawaian & Keuangan
2.	Aplikasi SOP (Standar Operating Procedure)	Aplikasi yang berisi pedoman atau acuan untuk melaksanakan tugas pekerjaan sesuai dengan fungsi dan alat penilaian kinerja.	Subag Kepegawaian & Keuangan
3.	Aplikasi SIMPEG (Sistem Manajemen Pengendalian)	Sistem pengelolaan data dan kegiatan kepegawaian	Subag Kepegawaian & Keuangan
4.	Aplikasi SOP (Standar Operating Procedure)	Aplikasi yang berisi pedoman atau acuan untuk melaksanakan tugas pekerjaan sesuai dengan fungsi dan alat penilaian kinerja.	Subag Kepegawaian & Keuangan
5.	Aplikasi SIMPEG (Sistem Manajemen Pengendalian)	Sistem pengelolaan data dan kegiatan kepegawaian	Subag Kepegawaian & Keuangan
6.	Aplikasi SOP (Standar Operating Procedure)	Aplikasi yang berisi pedoman atau acuan untuk melaksanakan tugas pekerjaan sesuai dengan fungsi dan alat penilaian kinerja.	Subag Kepegawaian & Keuangan
7.	Aplikasi SIMPEG (Sistem Manajemen Pengendalian)	Sistem pengelolaan data dan kegiatan kepegawaian	Subag Kepegawaian & Keuangan
8.	Aplikasi SOP (Standar Operating Procedure)	Aplikasi yang berisi pedoman atau acuan	Subag Kepegawaian &

		untuk melaksanakan tugas pekerjaan sesuai dengan fungsi dan alat penilaian kinerja.	Keuangan
9.	Aplikasi SIMPEG (Sistem Manajemen Pengendalian)	Sistem pengelolaan data dan kegiatan kepegawaian	Subag Kepegawaian & Keuangan

Tabel 3.5
Hasil Evaluasi Sistem Informasi berupa Website

No	Nama Situs	Fungsi	User
1.	www.stmik.banisaleh.ac.id	Sebagai media publikasi dan promosi kepada masyarakat. Akan tetapi penggunaannya belum maksimal. Informaasi yang ada pada <i>website</i> tidak <i>up-to-date</i> .	Tim Pengelola Web

3.1.8. Infrastruktur Jaringan

Untuk saat ini di STMIK Bani Saleh Bekasi belum tersedia infrastruktur jaringan sehingga hubungan antar tiap gedung dan unit/bagian belum tersedia. *Server* yang saat ini digunakan berjumlah dua buah, yaitu *server* yang mendukung aplikasi *sms gateway* dan *digital library*. Sedangkan untuk website STMIK Bani Saleh Bekasi sendiri ditempatkan hosting ISP. Hal ini menyebabkan lamanya waktu pemulihan yang dibutuhkan jika terjadi kesalahan dan *system down*.

3.2. Perancangan Penelitian

3.2.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang berorientasi pada model perencanaan strategis teknologi informasi. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji efektivitas produk tersebut (Sugiyono, 2006:47). Model diartikan sebagai kerangka konseptual yang dipergunakan sebagai acuan dalam melakukan kegiatan, menurut Briggs model adalah seperangkat prosedur yang berurutan untuk mewujudkan suatu proses. Dalam penelitian ini akan dikembangkan model perencanaan strategis TI yang sesuai dan selaras dengan tujuan dan proses bisnis dari STMIK Bani Saleh Bekasi.

3.2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain:

a. Studi Kepustakaan

Pengumpulan data dilakukan berdasarkan pada literatur seperti buku, jurnal ilmiah maupun penelitian-penelitian sebelumnya, baik yang berhubungan secara langsung maupun tidak langsung dengan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini.

b. Studi Lapangan

Merupakan pengumpulan data terhadap objek penelitian secara langsung. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Wawancara

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Dilakukan secara lisan dalam pertemuan tatap muka secara individu dengan mengajukan beberapa pertanyaan atau pernyataan kepada narasumber.

2. Observasi

Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung ke obyek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.

3. Kuisisioner

Metode pengumpulan data secara tidak langsung, dimana peneliti tidak langsung bertanya-jawab dengan responden. Instrumen pengumpulan datanya berupa angket/kuisisioner yang berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab atau direspon oleh responden.

3.2.3. Sumber Data

Data yang diperoleh dan digunakan oleh penelitian ini dibagi ke dalam dua kategori yaitu:

a. Data Primer

Data yang berasal dari sumber aslinya. Data ini diperoleh melalui observasi atau pengamatan langsung terhadap setiap aktivitas yang berlangsung didalam STMIK Bani Saleh Bekasi dan wawancara dengan pihak *stakeholders* serta pihak-pihak terkait guna memperoleh gambaran yang objektif terhadap perencanaan strategis SI.

b. Data Sekunder

Merupakan data yang diperoleh melalui dokumen dan arsip pada STMIK Bani Saleh Bekasi

3.2.4. Populasi dan Sampel

Populasi adalah sejumlah individu yang mempunyai sifat atau kepentingan yang sama (Sutrisno Hadi, 2002:220). Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek / subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiono, 2006:90). Dalam penelitian ini yang dijadikan populasi adalah jajaran pimpinan di lingkungan STMIK Bani Saleh Bekasi, pegawai STMIK Bani Saleh Bekasi selaku pengguna aplikasi dan staf TI pada Unit Komputer, dimana komposisinya adalah sebagai berikut :

- a. Pimpinan pada lingkungan STMIK Bani Saleh Bekasi (Manajemen Perguruan Tinggi) yang berjumlah 8 orang.

- b. Pegawai STMIK Bani Saleh Bekasi yang khusus menggunakan aplikasi sebanyak 14 orang.
- c. Pegawai STMIK Bani Saleh Bekasi selaku staf TI pada Unit Komputer sebanyak 4 orang.

Adapun sampel dalam penelitian ini diambil dari keseluruhan komposisi populasi yang telah dijelaskan diatas. Diharapkan dengan mengacu pada komposisi ini maka efektifitas dan efisiensi proses bisnis melalui perencanaan strategis yang tepat sasaran dapat tercapai.

3.3. Teknik Analisis

Dalam penelitian ini teknik analisis yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif artinya data yang dikumpulkan bukan berupa angka-angka, melainkan data tersebut berasal dari naskah wawancara, catatan lapangan, dokumen resmi organisasi dan lainnya. Menurut Lexi J. Moleong yang mengutip pendapat Bogdan dan Taylor (1999:3), yang diarahkan untuk memahami secara mendalam arti tindakan-tindakan serta fenomena yang ada di lapangan sehingga temuan-temuan empiris tersebut dapat dideskripsikan secara lebih rinci atau utuh, lebih jelas, dan lebih akurat, terutama hal yang berkaitan dengan perencanaan strategis STMIK Bani Saleh Bekasi. Pertimbangan penulis menggunakan penelitian kualitatif ini sebagaimana yang diungkapkan oleh Lexy Moleong.

- a. Menyesuaikan metode kualitatif lebih mudah apa bila berhadapan dengan kenyataan ganda.
- b. Metode ini secara tidak langsung hakikat hubungan antara peneliti dan responden.
- c. Metode ini lebih peka dan menyesuaikan diri dengan manajemen pengaruh bersama terhadap pola-pola nilai yang dihadapi.

Teknik analisis yang digunakan juga dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Dimana penelitian deskriptif merupakan suatu pendekatan dalam rangka meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem

pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuannya adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Lingkungan Internal dan Eksternal

Untuk menganalisis lingkungan internal dan eksternal digunakan analisis SWOT. Analisis SWOT digunakan untuk mengetahui kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weakness*) yang dimiliki, mengidentifikasi peluang (*opportunities*) yang akan dicapai serta ancaman (*threats*) yang harus diatasi sehingga dengan demikian dapat dirumuskan strategi organisasi yang tepat.

4.1.1 Analisis Lingkungan Eksternal

a. Peluang (*Opportunities*)

Analisis peluang dilakukan untuk mengetahui kesempatan yang ada yang dapat dimanfaatkan oleh organisasi guna memberikan keuntungan dan nilai tambah bagi organisasi. Beberapa peluang yang dapat diidentifikasi antara lain:

1. Peningkatan jumlah lulusan SMA/SMK/Sederajat setiap tahun.
2. Minat masyarakat untuk memperoleh pendidikan yang lebih tinggi, berkualitas dan memiliki spesialisasi.
3. Adanya otonomi perguruan tinggi dalam pengembangan kurikulum.
4. Perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat.
5. Biaya ekonomi yang semakin meningkat.

b. Ancaman (*Threats*)

Analisis terhadap ancaman dilakukan untuk mengidentifikasi hambatan-hambatan yang dapat mempengaruhi organisasi dalam menjalankan proses bisnisnya sehingga dapat dievaluasi guna menentukan strategi yang tepat yang harus dilakukan untuk mengurangi pengaruh dari ancaman tersebut terhadap organisasi. Beberapa ancaman yang dapat diidentifikasi antara lain:

1. Persaingan dengan perguruan tinggi sejenis yang telah memanfaatkan TI guna meningkatkan kualitas perguruan tinggi tersebut.

2. Munculnya perguruan tinggi baru yang menawarkan beragam pilihan program studi dan peminatan yang baru serta memiliki spesialisasi.
3. Munculnya *training center*/lembaga pendidikan non-formal sejenis yang menawarkan profil lulusan yang siap untuk memasuki dunia kerja dengan lama waktu pendidikan yang singkat.

4.1.2. Analisis Lingkungan Internal

Analisa dalam mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan organisasi akan meningkatkan daya saing, adapun kekuatan dan kelemahan akan dijelaskan sebagai berikut ;

a. Kekuatan (*Strengths*)

Analisis kekuatan dilakukan untuk mengidentifikasi kekuatan organisasi dan kemampuan sumber dayanya untuk dapat dimanfaatkan guna meningkatkan daya saing. Beberapa kekuatan yang dapat diidentifikasi antara lain:

1. Ketersediaan tenaga pengajar yang kompeten dalam bidangnya.
2. Sarana dan prasarana yang memadai guna mendukung proses perkuliahan.
3. Biaya kuliah yang relatif mudah dijangkau.
4. Letak yang strategis dan mudah dijangkau.

b. Kelemahan (*Weakness*)

Analisis kelemahan dilakukan untuk mengetahui kelemahan yang dimiliki oleh organisasi yang dapat mempengaruhi pencapaian strategi bisnisnya sehingga dengan demikian dapat dirumuskan suatu strategi untuk mengurangi pengaruh tersebut. Beberapa kelemahan yang dapat diidentifikasi antara lain:

1. Sistem manajemen perguruan tinggi belum optimal.
2. Jaringan dan Infrastruktur TI serta peralatan pendukung proses bisnis kurang memadai.
3. Dari segi jumlah, SDM yang menguasai komputer belum mencukupi.
4. Kesulitan dalam memfasilitasi lulusan kedalam dunia kerja.
5. Terbatasnya dana pengembangan perguruan tinggi.

4.1.3. Matriks SWOT

Rancangan strategi dalam analisa SWOT akan dibagi menjadi empat rancangan, hal ini akan mempermudah pembagian kekuatan, peluang dan kelemahan dari masing-masing rancangan strateginya.

a. Rancangan Strategi Kekuatan dan Peluang (Strategi SO)

Rancangan strategi kekuatan dan peluang (Strategi SO) yang dimiliki oleh STMIK Bani Saleh Bekasisaat ini ditunjukkan pada tabel berikut ini :

Tabel 4.1
Rancangan Strategi Kekuatan dan Peluang (Strategi SO)

Faktor Internal Faktor Eksternal	Kekuatan (<i>Strengths</i>)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketersediaan tenaga pengajar yang kompeten dalam bidangnya. 2. Sarana dan prasarana yang memadai guna mendukung proses perkuliahan. 3. Biaya kuliah yang relatif mudah dijangkau. 4. Letak yang strategis dan mudah dijangkau.
Peluang (<i>Opportunities</i>)	Strategi SO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan jumlah lulusan SMA/SMK/Sederajat setiap tahun. 2. Minat masyarakat untuk memperoleh pendidikan yang lebih 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan perbaikan pada <i>content</i> dan tampilan <i>website</i> STMIK Bani Saleh Bekasisaat sebagai media informasi dan promosi untuk

<p>tinggi, berkualitas dan memiliki spesialisasi.</p> <p>3. Adanya otonomi perguruan tinggi dalam pengembangan kurikulum.</p> <p>4. Perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat.</p> <p>5. Biaya ekonomi yang semakin meningkat.</p>	<p>memberikan informasi yang <i>up-to-date</i> dan lengkap kepada masyarakat.</p> <p>2. Menyusun kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan dunia kerja serta relevan dengan perkembangan jaman.</p> <p>3. Mengembangkan metode pembelajaran <i>e-learning system</i>.</p> <p>4. Memanfaatkan kemajuan TI untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada dosen dan mahasiswa sekaligus untuk peningkatan mutu dan kualitas perguruan tinggi.</p>
--	---

b. Rancangan Strategi Kelemahan dan Peluang (Strategi WO)

Rancangan strategi kelemahan dan peluang (Strategi WO) yang dimiliki oleh STMIK Bani Saleh Bekasi saat ini ditunjukkan pada tabel berikut ini :

Tabel 4.2

Rancangan Strategi Kelemahan dan Peluang (Strategi WO)

<p>Faktor</p> <p>Internal</p>	<p>Kelemahan (<i>Weakness</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem manajemen perguruan tinggi belum optimal. 2. Jaringan dan Infrastruktur TI serta peralatan pendukung proses bisnis kurang memadai. 3. Dari segi jumlah, SDM yang menguasai komputer belum
---	---

<p>Faktor Eksternal</p>	<p>mencukupi.</p> <p>4. Kesulitan dalam memfasilitasi lulusan kedalam dunia kerja.</p> <p>5. Terbatasnya dana pengembangan perguruan tinggi</p>
<p>Peluang (<i>Opportunities</i>)</p>	<p>Strategi WO</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan jumlah lulusan SMA/SMK/Sederajat setiap tahun. 2. Minat masyarakat untuk memperoleh pendidikan yang lebih tinggi, berkualitas dan memiliki spesialisasi. 3. Adanya otonomi perguruan tinggi dalam pengembangan kurikulum. 4. Perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat. 5. Biaya ekonomi yang semakin meningkat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membangun kerjasama dengan pemerintah/pihak swasta untuk mengembangkan sistem manajemen perguruan tinggi berbasis teknologi informasi. 2. Memanfaatkan kemajuan TI guna membangun jaringan dan infrastruktur TI yang memadai dan sesuai dengan kebutuhan STMIK Bani Saleh Bekasi. 3. Pemilihan dan pemanfaatan media promosi yang tepat dan efektif dalam menjangkau dan menjaring mahasiswa baru. 4. Mengikuti kegiatan penelitian, hibah, menjalin kerjasama dengan pemerintah/swasta guna memperoleh dana untuk pengembangan perguruan tinggi. 5. Membangun hubungan kerjasama dengan pemerintah dan pihak swasta/pelaku industri dalam rangka rekrutmen tenaga kerja, <i>sponsorships</i>, seminar, dosen

	praktisi/tamu, dll.
--	---------------------

c. Rancangan Strategi Kekuatan dan Ancaman (Strategi ST)

Rancangan strategi kekuatan dan ancaman (Strategi ST) yang dimiliki oleh STMIK Bani Saleh Bekasisaat ini ditunjukkan pada tabel berikut ini :

Tabel 4.3
Rancangan Strategi Kekuatan dan Ancaman (Strategi ST)

	Kekuatan (<i>Strengths</i>)
Internal Faktor Eksternal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketersediaan tenaga pengajar yang kompeten dalam bidangnya. 2. Sarana dan prasarana yang memadai guna mendukung proses perkuliahan. 3. Biaya kuliah yang relatif mudah dijangkau. 4. Letak yang strategis dan mudah dijangkau
Threats (<i>Threats</i>)	Strategi ST
1. Persaingan dengan perguruan tinggi	1. Mempertahankan dan meningkatkan

<p>sejenis yang telah memanfaatkan TI guna meningkatkan kualitas perguruan tinggi tersebut.</p> <p>2. Munculnya perguruan tinggi baru yang menawarkan beragam pilihan program studi dan peminatan yang baru serta memiliki spesialisasi.</p> <p>3. Munculnya <i>training center</i>/lembaga pendidikan non-formal sejenis yang menawarkan profil lulusan yang siap untuk memasuki dunia kerja dengan lama waktu pendidikan yang singkat.</p>	<p>kualitas tenaga pengajar (dosen) melalui pemberian beasiswa.</p> <p>2. Mengadakan pelatihan-pelatihan untuk menambah pengetahuan di bidang TI bagi dosen dan staf guna meningkatkan mutu dalam menghadapi pesaing.</p> <p>3. Membangun sistem informasi untuk kegiatan operasional dan akademik.</p> <p>4. Memberdayakan laboratorium untuk mengembangkan kemampuan dan pengetahuan dosen dan mahasiswa dalam memanfaatkan TI.</p>
--	---

d. Rancangan Strategi Kelemahan dan Ancaman (Strategi WT)

Rancangan strategi kelemahan dan ancaman (Strategi WT) yang dimiliki oleh STMIK Bani Saleh Bekasi saat ini ditunjukkan pada tabel berikut ini :

Tabel 4.4

Rancangan Strategi Kelemahan dan Ancaman (Strategi WT)

	Kelemahan (<i>Weakness</i>)
<p>Internal</p> <p>Faktor</p>	<p>1. Sistem manajemen perguruan tinggi belum optimal.</p> <p>2. Jaringan dan Infrastruktur TI serta peralatan pendukung proses bisnis kurang memadai.</p> <p>3. Dari segi jumlah, SDM yang</p>

<p>Faktor Eksternal</p>	<p>menguasai komputer belum mencukupi.</p> <p>4. Kesulitan dalam memfasilitasi lulusan kedalam dunia kerja.</p> <p>5. Terbatasnya dana pengembangan perguruan tinggi</p>
<p>Threats (<i>Threats</i>)</p>	<p>Strategi WT</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Persaingan dengan perguruan tinggi sejenis yang telah memanfaatkan TI guna meningkatkan kualitas perguruan tinggi tersebut. 2. Munculnya perguruan tinggi baru yang menawarkan beragam pilihan program studi dan peminatan yang baru serta memiliki spesialisasi. 3. Munculnya <i>training center</i>/lembaga pendidikan non-formal sejenis yang menawarkan profil lulusan yang siap untuk memasuki dunia kerja dengan lama waktu pendidikan yang singkat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersedianya <i>Sistem Knowledge Based Management (KBM)</i> sebagai sumber pembelajaran dan database pengoperasian organisasi untuk kemudahan pemeliharaan dan peningkatan penggunaan seluruh sumber daya. 2. Menjalin kerjasama dengan vendor TI untuk pengembangan sistem informasi yang terintegrasi antar bagian. 3. Membangun jaringan dan infrastruktur TI yang mendukung penyelenggaraan pendidikan. 4. Memberikan <i>training</i>/pelatihan TI kepada dosen dan staff dalam hubungan dengan proses bisnis yang ada. 5. Menjalin kerjasama dengan pemerintah/swasta guna memfasilitasi penempatan lulusan di dunia kerja yang sesuai dengan kompetensinya.

--	--

4.1.4. Penyelarasan Strategi Organisasi dengan Strategi TI

Berdasarkan hasil analisa SWOT maka dilakukan penyelarasan strategi bisnis dan strategi teknologi informasi dengan menyusun strategi SO, strategi WO, strategi ST dan strategi WT.

a. Rancangan Strategi Kekuatan dan Peluang (Strategi SO)

Strategi SO, strategi untuk memanfaatkan peluang yang ada dengan kekuatan yang dimiliki STMIK Bani Saleh Bekasi. Hasil rancangan strategi kekuatan dan peluang (Strategi SO) ditunjukkan dalam tabel 4.5 dibawah ini :

Tabel 4.5

Rancangan Strategi Kekuatan dan Peluang (Strategi SO)

No	Strategi SO
1.	Melakukan perbaikan pada <i>content</i> dan tampilan <i>website</i> STMIK Bani Saleh Bekasi sebagai media informasi dan promosi untuk memberikan informasi yang <i>up-to-date</i> dan lengkap kepada masyarakat.
2.	Menyusun kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan dunia kerja serta relevan dengan perkembangan jaman.
3.	Mengembangkan metode pembelajaran <i>e-learning system</i> .
4.	Memanfaatkan kemajuan TI untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada dosen dan mahasiswa sekaligus untuk peningkatan mutu dan kualitas perguruan tinggi.

b. Rancangan Strategi Kelemahan dan Peluang (Strategi WO)

Strategi WO, strategi untuk meminimalkan kelemahan dengan peluang-peluang yang dimiliki oleh STMIK Bani Saleh Bekasi. Hasil rancangan strategi kelemahan dan peluang (Strategi WO) ditunjukkan dalam tabel 4.6 dibawah ini :

Tabel 4.6

Rancangan Strategi Kelemahan dan Peluang (Strategi WO)

No	Strategi WO
1.	Membangun kerjasama dengan pemerintah/pihak swasta untuk mengembangkan sistem manajemen perguruan tinggi berbasis teknologi informasi.
2.	Memanfaatkan kemajuan TI guna membangun jaringan dan infrastruktur TI yang memadai dan sesuai dengan kebutuhan STMIK Bani Saleh Bekasi.
3.	Pemilihan dan pemanfaatan media promosi yang tepat dan efektif dalam menjangkau dan menjaring mahasiswa baru.
4.	Mengikuti kegiatan penelitian, hibah, menjalin kerjasama dengan pemerintah/swasta guna memperoleh dana untuk pengembangan perguruan tinggi. <i>sponsorships</i> , seminar, dosen praktisi/tamu, dll.

c. Rancangan Strategi Kekuatan dan Ancaman (Strategi ST)

Strategi ST, strategi untuk menghadapi ancaman dengan kekuatan yang dimiliki oleh STMIK Bani Saleh Bekasi. Hasil rancangan strategi kekuatan dan ancaman (Strategi ST) ditunjukkan dalam tabek 4.7 dibawah ini :

Tabel 4.7

Rancangan Strategi Kekuatan dan Ancaman (Strategi ST)

No	Strategi ST
1.	Mempertahankan dan meningkatkan kualitas tenaga pengajar (dosen) melalui pemberian beasiswa.
2.	Mengadakan pelatihan-pelatihan untuk menambah pengetahuan di bidang TI bagi dosen dan staf guna meningkatkan mutu dalam menghadapi pesaing.

3.	Membangun sistem informasi untuk kegiatan operasional dan akademik.
4.	Memberdayakan laboratorium untuk mengembangkan kemampuan dan pengetahuan dosen dan mahasiswa dalam memanfaatkan TI.

d. Rancangan Strategi Kelemahan dan Ancaman (Strategi WT)

Strategi WT, strategi untuk meminimalkan ancaman dan juga kelemahan yang dimiliki oleh STMIK Bani Saleh Bekasi. Hasil rancangan strategi kelemahan dan ancaman (Strategi WT) ditunjukkan dalam tabel 4.8 dibawah ini :

Tabel 4.8

Rancangan Strategi Kelemahan dan Ancaman (Strategi WT)

No	Strategi WT
1.	Tersedianya <i>Sistem Knowledge Based Management</i> (KBM) sebagai sumber pembelajaran dan database pengoperasian organisasi untuk kemudahan pemeliharaan dan peningkatan penggunaan seluruh sumber daya.
2.	Menjalin kerjasama dengan vendor TI untuk pengembangan sistem informasi yang terintegrasi antar bagian.
3.	Membangun jaringan dan infrastruktur TI yang mendukung penyelenggaraan pendidikan.
4.	Memberikan <i>training</i> /pelatihan TI kepada dosen dan staf dalam hubungan dengan proses bisnis yang ada.
5.	Menjalin kerjasama dengan pemerintah/swasta guna memfasilitasi pendistribusian lulusan yang sesuai dengan kompetensinya

4.1.5. Pemilihan Strategi

Hasil analisa SWOT didapatkan strategi SO, strategi WO, strategi ST dan strategi WT, yang ditunjukkan pada tabel 4.5 sampai tabel 4.8 seperti dijabarkan diatas, selanjutnya dilakukan pemilihan strategi dengan melakukan analisa faktor internal berupa strategi SO dan strategi WO serta analisa faktor eksternal berupa strategi ST dan strategi WT. Faktor internal dan faktor eksternal tersebut diberikan nilai berdasarkan respon organisasi terhadap faktor tersebut. Pemberian nilai

dimulai dari 4 (Sangat Setuju=*outstanding*) sampai dengan 1 (Sangat Tidak Setuju), range nilai tersebut adalah sebagai berikut :

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Netral

4 = Setuju

5 = Sangat Setuju

Faktor internal dan faktor eksternal tersebut diberikan bobot berdasarkan dampak yang ditimbulkannya pada keberhasilan organisasi masa kini dan masa depan. Nilai bobot yang diberikan adalah :

1 = Sangat Kecil

5 = Kecil

10 = Cukup Kecil

15 = Cukup Besar

20 = Besar

25 = Sangat Besar

Keseluruhan bobot berjumlah 100, berikutnya ditarik kesimpulan dengan memberikan urutan prioritas pada analisa faktor internal (strategi SO dan strategi WO), serta analisa faktor eksternal (strategi ST dan strategi WT), adapun hasil kesimpulan analisa faktor internal (KAFI) ditunjukkan pada tabel 4.9 dan hasil kesimpulan analisa faktor eksternal (KAFE) ditunjukkan pada tabel 4.10 seperti dibawah ini.

a. Kesimpulan Analisa Faktor Internal (KAFI)

Hasil dari kesimpulan faktor internal dalam pemilihan strategi internal ditunjukkan pada tabel 4.9 seperti dibawah ini.

Tabel 4.9

Kesimpulan Analisa Faktor Internal (KAFI)

Stretegi SO

No.	Faktor Internal Strategi	Bobot	Nilai	Skor	Kesimpulan
1.	Melakukan perbaikan pada <i>content</i> dan tampilan <i>website</i> STMIK Bani Saleh Bekasi sebagai media informasi dan promosi untuk memberikan informasi yang <i>up-to-date</i> dan lengkap kepada masyarakat.	10	5	50	Ranking 2
2.	Menyusun kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan dunia kerja serta relevan dengan perkembangan jaman.	10	4	40	Ranking 3
3.	Mengembangkan metode pembelajaran <i>e-learning system</i> .	10	4	40	Ranking 3
4.	Memanfaatkan kemajuan TI untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada dosen dan mahasiswa sekaligus untuk peningkatan mutu dan kualitas perguruan tinggi.	15	5	75	Ranking 1
Strategi WO					
1.	Membangun kerjasama dengan pemerintah/pihak swasta untuk mengembangkan sistem manajemen perguruan tinggi	15	5	75	Ranking 1

	berbasis teknologi informasi				
2.	Memanfaatkan kemajuan TI guna membangun jaringan dan infrastruktur TI yang memadai dan sesuai dengan kebutuhan STMIK Bani Saleh.	10	4	40	Ranking 3
3.	Pemilihan dan pemanfaatan media promosi yang tepat dan efektif dalam menjangkau dan menjangring mahasiswa baru.	10	4	40	Ranking 3
4.	Mengikuti kegiatan penelitian, hibah, menjalin kerjasama dengan pemerintah/swasta guna memperoleh dana untuk pengembangan perguruan tinggi.	10	5	50	Ranking 2
5.	Membangun hubungan kerjasama dengan pemerintah dan pihak swasta/pelaku industri dalam rangka rekrutmen tenaga kerja, <i>sponsorships</i> , seminar, dosen praktisi/tamu, dll.	10	4	40	Ranking 3
2.	Memanfaatkan kemajuan TI guna membangun jaringan dan infrastruktur TI yang memadai dan sesuai dengan kebutuhan STMIK Bani	10	4	40	Ranking 3

	Saleh.				
		100			

Kesimpulan dari hasil analisa faktor internal (KAFI), dipilih dua (2) strategi dari strategi SO dan

1. Strategi SO

- a) Memanfaatkan kemajuan TI untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada dosen dan mahasiswa sekaligus untuk peningkatan mutu dan kualitas perguruan tinggi.
- b) Melakukan perbaikan pada *content* dan tampilan *website* STMIK Bani Saleh Bekasisebagai media informasi dan promosi untuk memberikan informasi yang *up-to-date* dan lengkap kepada masyarakat.

2. Strategi WO

- a) Membangun kerjasama dengan pemerintah/pihak swasta untuk mengembangkan sistem manajemen perguruan tinggi berbasis teknologi informasi.
- b) Mengikuti kegiatan penelitian, hibah, menjalin kerjasama dengan pemerintah/swasta guna memperoleh dana untuk pengembangan perguruan tinggi.

b. Kesimpulan Analisa Faktor Eksternal (KA FE)

Hasil dari kesimpulan faktor eksternal dalam pemilihan strategi eksternal ditunjukkan pada tabel 4.10 seperti dibawah ini.

Tabel 4.10

Kesimpulan Analisa Faktor Eksternal (KA FE)

Stretegi ST					
No.	Faktor Internal Strategi	Bobot	Nilai	Skor	Kesimpulan
1.	Mempertahankan dan meningkatkan kualitas tenaga pengajar (dosen) melalui	15	4	60	Ranking 2

	pemberian beasiswa.				
2.	Mengadakan pelatihan-pelatihan untuk menambah pengetahuan di bidang TI bagi dosen dan staf guna meningkatkan mutu dalam menghadapi pesaing.	5	5	25	Ranking 4
3.	Membangun sistem informasi untuk kegiatan operasional dan akademik.	15	5	75	Ranking 1
4.	Memberdayakan laboratorium untuk mengembangkan kemampuan dan pengetahuan dosen dan mahasiswa dalam memanfaatkan TI.	10	4	40	Ranking 3
Strategi WT					
1.	Tersedianya <i>Sistem Knowledge Based Management</i> (KBM) sebagai sumber pembelajaran dan database pengoperasian organisasi untuk kemudahan pemeliharaan dan peningkatan penggunaan seluruh sumber daya.	10	4	40	Ranking 3
2.	Menjalin kerjasama dengan vendor TI untuk pengembangan sistem informasi yang terintegrasi	10	4	40	Ranking 3

	antar bagian.				
3.	Membangun jaringan dan infrastruktur TI yang mendukung penyelenggaraan pendidikan.	15	5	75	Ranking 1
4.	Memberikan <i>training</i> /pelatihan TI kepada dosen dan staf dalam hubungan dengan proses bisnis yang ada.	15	4	60	Ranking 2
5.	Menjalin kerjasama dengan pemerintah/swasta guna memfasilitasi pendistribusian lulusan yang sesuai dengan kompetensinya.	5	4	20	Ranking 4
		100			

Kesimpulan dari hasil analisa faktor eksternal (KAFE), dipilih dua (2) strategi dari strategi ST dan strategi WT, pemilihan strategi tersebut dilihat berdasarkan ranking yang paling tinggi (ranking 1, ranking 2), strategi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Strategi ST

- a) Membangun sistem informasi untuk kegiatan operasional dan akademik.
- b) Mempertahankan dan meningkatkan kualitas tenaga pengajar (dosen) melalui pemberian beasiswa.

2. Strategi WT

- a) Membangun jaringan dan infrastruktur TI yang mendukung penyelenggaraan pendidikan.
- b) Memberikan *training*/pelatihan TI kepada dosen dan staf dalam hubungan dengan proses bisnis yang ada.

4.1.6. Pengujian Strategi Bisnis dan Strategi TI dengan *Balanced Scorecard*

Pengujian dengan *balanced scorecard* adalah untuk melihat nilai keselarasan antara tujuan bisnis dengan tujuan teknologi informasi, dengan strategi yang telah dipilih, pemilihan strategi dibagi kedalam empat (4) perspektif *balanced scorecard* yaitu perspektif *financial*, perspektif *customer*, perspektif *internal process*, dan perspektif *learning growth*. Nilai setiap strategi ditetapkan pada range dibawah ini :

Nilai dimulai dari range

1 = Paling Tidak Menonjol

2 = Tidak Menonjol

3 = Menonjol

4 = Sangat Menonjol

Bobot setiap nilai strategi ditetapkan pada range dibawah ini :

10 = Sangat Kecil

20 = Kecil

30 = Cukup Kecil

40 = Cukup Besar

50 = Besar

60 = Sangat Besar

Hasil pengujian *balanced scorecard* ditunjukkan pada tabel 4.11. Kolom hasil adalah bobot dikalikan dengan nilai dibagi 100.

Tabel 4.11

Pengujian *Balanced Scorecard*

Financial				
No	Perspektif	Bobot	Nilai	Hasil
1.	Mengikuti kegiatan penelitian, hibah, menjalin kerjasama dengan pemerintah/swasta guna memperoleh dana untuk pengembangan perguruan tinggi.	30	4	1.20

2.	Mempertahankan dan meningkatkan kualitas tenaga pengajar (dosen) melalui pemberian beasiswa.	40	3	1.20
Customer				
1.	Memberikan <i>training</i> /pelatihan TI kepada dosen dan staf dalam hubungan dengan proses bisnis yang ada.	40	3	1.20
2.	Memfaatkan kemajuan TI untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada dosen dan mahasiswa sekaligus untuk peningkatan mutu dan kualitas perguruan tinggi.	40	4	1.60
Internal Process				
1.	Membangun sistem informasi untuk kegiatan operasional dan akademik.	40	4	1.60
2.	Membangun jaringan dan infrastruktur TI yang mendukung penyelenggaraan pendidikan.	40	4	1.60
Learning Growth				
1.	Membangun kerjasama dengan pemerintah/pihak swasta untuk mengembangkan sistem manajemen perguruan tinggi berbasis teknologi informasi.	40	4	1.60
2.	Melakukan perbaikan pada <i>content</i> dan tampilan <i>website</i> STMIK Bani Saleh Bekasi sebagai media informasi dan promosi untuk memberikan informasi yang <i>up-to-date</i> dan lengkap kepada masyarakat.	30	4	1.20

--	--	--	--	--

Rangkuman empat perspektif *balanced scorecard* ditetapkan nilai perspektif sebagai berikut : Nilai Perspektif

3.00	-	4.00	= baik sekali
2.00	-	2.99	= baik
1.00	-	1.99	= cukup
0.00	-	0.99	= kurang

Kolom penilaian adalah proporsi dikalikan dengan nilai rata-rata dibagi 100, adapun hasil rangkuman empat perspektif *balanced scorecard* ditunjukkan pada tabel 4.12

Tabel 4.12

Rangkuman Empat Perspektif *Balanced Scorecard*

Perspektif	Proporsi	Nilai Rata-Rata	Penilaian
<i>Financial</i>	10	2.40	0.24
<i>Customer</i>	20	2.80	0.56
<i>Internal Process</i>	50	3.20	1.60
<i>Learning and Growth</i>	20	2.80	0.56
Jumlah	100		2.96

Berdasarkan nilai skor *balanced scorecard*, strategi yang dibuat telah wajar dengan strategi bisnis (*alignment*) antara strategi bisnis dengan strategi TI, maka dari strategi bisnis tersebut dapat dilanjutkan untuk membuat perencanaan strategis teknologi informasi.

4.2. Analisis IT *Balanced Scorecard*

4.2.1. Menentukan Tujuan Strategis TI

Pengukuran kinerja diperlukan untuk mengevaluasi kinerja dari sasaran yang ingin dicapai untuk melihat sejauh mana perkembangan divisi TI (unit komputer) dalam mendukung kegiatan STMIK Bani Saleh. Untuk mengukur kinerja unit komputer digunakan metode *IT Balanced Scorecard* yang memiliki empat perspektif; kontribusi instansi, orientasi pengguna, penyempurnaan operasional, dan orientasi masa depan. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah divisi TI (unit komputer) sudah mendukung visi, misi, dan tujuan serta strategi STMIK Bani Saleh. Dikarenakan kinerja, *maintenance*, dan pengembangan sistem sepenuhnya berada dibawah tanggung jawab divisi TI (unit komputer).

4.2.1.1. Visi. Misi dan Strategi TI

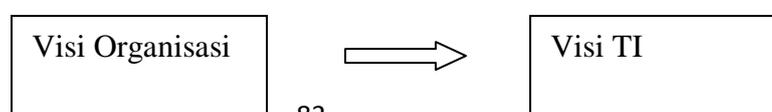
Visi :

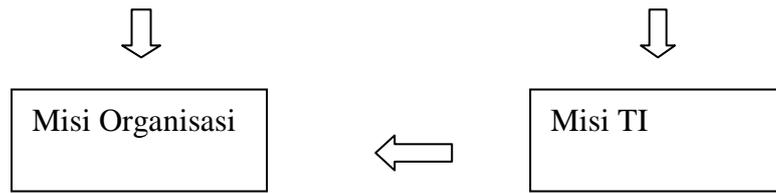
“Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Bani Saleh Menjadi Perguruan Tinggi yang bercirikan Islam, yang mampu bersaing dalam bidang teknologi informatika di era global..”

Misi :

1. Membina mahasiswa menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT, serta memiliki akhlak yang mulia
2. Menyiapkan mahasiswa menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan/atau profesional, yang dapat menerapkan, mengembangkan dan/atau memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dan teknologi informatika dan computer.
3. Mengembangkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan dan teknologi informatika dan komputer, serta mengupayakan pengetahuannya untuk meningkatkan taraf kehidupan masyarakat dan memperkaya kebudayaan nasional maupun internasional.

4.2.1.2. Penyelarasan Visi dan Misi





Gambar 4.1

Penyelarasan Visi dan Misi Organisasi dengan Divisi TI

Berikut ini penjelasan dari penyelarasan visi dan misi perusahaan dengan visi dan misi TI adalah sebagai berikut :

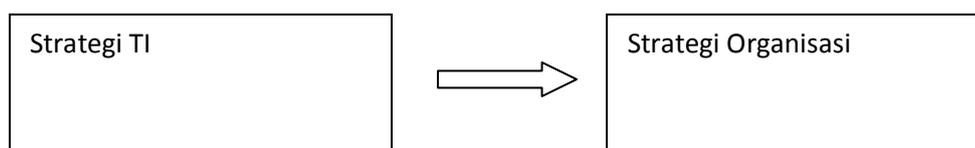
- a) Untuk menjadi salah satu pusat pengembangan ilmu agama Kristen yang unggul dan berkualitas secara intelektual maka harus didukung dengan visi TI yaitu, dapat menjadi pusat layanan informasi dan pengembang sistem informasi yang mendukung tujuan institusional.
- b) Untuk mewujudkan misi organisasi :
 1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran yang bermutu di bidang ilmu agama Kristen.
 2. Mengembangkan penelitian dan publikasi ilmiah dalam bidang ilmu agama Kristen.
 3. Melakukan pengabdian kepada masyarakat dan gereja sesuai bidang ilmu agama Kristen.

Maka kegiatan operasional perlu didukung dengan pemanfaatan TI yang optimal melalui pengembangan, implementasi, pemeliharaan dan evaluasi TI yang digunakan oleh STMIK Bani Saleh Bekasi. Selain itu juga disesuaikan dengan mengikuti inovasi-inovasi TI yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.

4.2.1.3. Penyelarasan Strategi

Setelah menyelaraskan visi dan misi STMIK Bani Saleh Bekasi dengan visi dan misi TI, maka selanjutnya adalah menyelaraskan strategi STMIK Bani Saleh Bekasi dengan strategi TI, adapun strategi TI STMIK Bani Saleh Bekasi adalah sebagai berikut :

- a. Tersedianya infrastruktur jaringan dan sistem informasi yang dibutuhkan.
- b. Memiliki sumber daya manusia yang berkualitas serta tepat didalam pelaksanaannya.
- c. Memastikan penyediaan data dan informasi yang dibutuhkan secara lengkap, cepat dan akurat.
- d. Pemeliharaan dan pengembangan sistem informasi dan sumber daya infrastruktur.



Gambar 4.2

Penyelarasan Strategi Organisasi dengan Strategi Divisi TI

Berdasarkan gambar diatas penyelarasan strategi STMIK Bani Saleh Bekasi dengan divisi TI adalah dalam hubungan dengan kegiatan STMIK Bani Saleh Bekasi terutama melakukan kerjasama dalam sistem informasi dan pelayanan data dan informasi dengan pihak terkait dalam hal ini didukung strategi divisi TI dengan menyediakan infrastruktur jaringan dan sistem informasi, memiliki SDM yang berkualitas, memastikan penyediaan data dan informasi yang dibutuhkan dan adanya pemeliharaan serta pengembangan sistem informasi dan sumber daya infrastruktur.

4.2.2. Pemetaan Perspektif *IT Balanced Scorecard*

Tujuan strategis TI diperoleh pada perumusan strategi TI pada masing-masing perspektif *IT Balanced Scorecard*. Penentuan tujuan strategis didasarkan pada standar obyektif IT BSC. Adapun tujuan strategis TI pada STMIK Bani Saleh Bekasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.13
Perumusan Tujuan Strategi TI

IT Balanced Scorecard	Strategi	Tujuan Strategi
<p>Perspektif Kontribusi Organisasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memastikan penyediaan data dan informasi secara lengkap, cepat dan akurat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontribusi fungsi TI.
<p>Perspektif Orientasi Pengguna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki sumber daya manusia berkualitas serta tepat didalam pelaksanaannya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kerjasama pengguna. • Peningkatan kepuasan pengguna. • Peningkatan kemampuan pengguna. • Peningkatan produktivitas pengguna.
<p>Perspektif Penyempurnaan Operasional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemeliharaan dan pengembangan sistem informasi dan sumber daya infrastruktur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen masalah. • Efisiensi operasional. • Efisiensi pengembangan aplikasi. • Kinerja staf TI.
<p>Perspektif Orientasi Masa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki sumber daya 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan sistem

Depan	<p>manusia berkualitas serta tepat didalam pelaksanaannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tersedianya infrastruktur jaringan dan sistem informasi yang tepat. 	<p>dan infrastruktur TI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan keahlian staf. • Pemeliharaan kualitas sistem.
-------	--	--

4.2.3. Perancangan Hubungan Sebab-Akibat

Perancangan hubungan sebab-akibat dilakukan dengan pembuatan diagram *fish bone* dan diagram sebab-akibat.

4.2.3.1. Diagram *Fish Bone*

Dalam membuat rancangan hubungan sebab-akibat terlebih dahulu dilakukan adalah menjelaskan masalah yang dihadapi divisi TI dan masalah yang akan terjadi untuk diselesaikan dengan strategi TI yang diharapkan akan tercapai mencakup :

- a. Tersedianya infrastruktur jaringan dan sistem informasi yang dibutuhkan.
- b. Memiliki sumber daya manusia yang berkualitas serta tepat didalam pelaksanaannya.
- c. Memastikan penyediaan data dan informasi yang dibutuhkan secara lengkap, cepat dan akurat.
- d. Pemeliharaan dan pengembangan sistem informasi dan sumber daya infrastruktur.

Dalam mendefinisikan masalah yang dihadapi maupun yang akan terjadi melalui divisi TI maka dapat diketahui hal penting yang berpengaruh yakni :

- a. Kontribusi fungsi TI.
- b. Kerjasama pengguna.
- c. Peningkatan kepuasan pengguna.
- d. Peningkatan kemampuan pengguna.
- e. Peningkatan produktivitas pengguna.

- f. Manajemen masalah.
- g. Efisiensi operasional.
- h. Efisiensi pengembangan aplikasi.
- i. Kinerja staf TI.
- j. Pengembangan sistem dan infrastruktur TI.
- k. Peningkatan keahlian staf.
- l. Pemeliharaan kualitas sistem.

Restrukturisasi masalah yang ada dilakukan dengan menentukan penyebab dari semua masalah yang ada dan buat pertanyaan mengapa untuk setiap masalah yang ada. Hasil restrukturisasi masalah yang ada meliputi :

a. Kontribusi TI.

- 1. Persentase proses bisnis yang menggunakan aplikasi menjelaskan berapa banyak proses bisnis yang sudah menerapkan aplikasi.
- 2. Persentase ketersediaan aplikasi menjelaskan seberapa tersedianya aplikasi pada kebutuhan proses bisnis.
- 3. Persentase ketersediaan komputer menjelaskan berapa banyak komputer yang tersedia terhadap pengguna yang membutuhkannya.

b. Kerjasama pengguna.

- 1. Persentase keterlibatan pengguna dalam analisis aplikasi yang akan dirancang oleh divisi TI menjelaskan seberapa besar pengguna dilibatkan dalam analisis kebutuhan aplikasi.
- 2. Persentase keterlibatan pengguna dalam desain aplikasi yang akan dirancang divisi TI menjelaskan seberapa besar pengguna dilibatkan dalam analisis fitur-fitur yang diinginkan dalam aplikasi.
- 3. Persentase keterlibatan pengguna dalam implementasi aplikasi yang akan dirancang divisi TI menjelaskan seberapa besar pengguna dilibatkan dalam proses implementasi aplikasi.
- 4. Persentase keterlibatan pengguna dalam *feedback* implementasi aplikasi yang akan dirancang divisi TI menjelaskan seberapa besar pengguna dilibatkan dalam merespon implementasi aplikasi.

5. Persentase hubungan komunikasi antara pengguna dan staf TI menjelaskan bagaimana komunikasi antara pengguna dan staf TI dalam melakukan proses bisnis.
- c. Peningkatan kepuasan pengguna.
 1. Persentase kepuasan pengguna pada kinerja aplikasi sistem informasi menjelaskan seberapa puas pengguna terhadap kinerja aplikasi yang digunakan.
 2. Persentase kepuasan pengguna pada solusi yang diberikan menjelaskan seberapa puas pengguna terhadap solusi masalah yang terjadi yang diselesaikan staf TI.
 3. Persentase kemudahan penggunaan aplikasi seberapa mudah pengguna menggunakan aplikasi.
 - d. Peningkatan kemampuan pengguna.
 1. Persentase pemahaman pengguna mengenai aplikasi dan sistem menjelaskan seberapa paham pengguna terhadap sistem dan aplikasi yang dimiliki STMIK Bani Saleh Bekasi.
 2. Persentase pelaksanaan pelatihan pengguna menjelaskan berapa persentase realisasi pelatihan pengguna terhadap rencana pelatihan.
 - e. Peningkatan produktivitas pengguna.
 1. Persentase pekerjaan selesai tepat waktu menjelaskan berapa banyak pekerjaan selesai tepat waktu dengan menggunakan aplikasi.
 2. Persentase pengurangan tingkat kesalahan pengguna dalam pekerjaan menjelaskan seberapa banyak tingkat pengurangan kesalahan yang terjadi dengan menggunakan aplikasi.
 3. Persentase *output* yang sesuai dengan yang diharapkan menjelaskan hasil dari aplikasi apakah
 - f. Manajemen masalah.
 1. Persentase masalah yang diselesaikan tepat waktu menjelaskan berapa banyak masalah yang dapat diselesaikan tepat waktu oleh staf TI.
 - g. Efisiensi operasional.
 1. Persentase kelancaran koneksi jaringan menjelaskan berapa persentase kelancaran koneksi jaringan terhadap waktu ketersediaan koneksi pada STMIK Bani Saleh Bekasi.

h. Efisiensi pengembangan aplikasi.

1. Lama pengembangan aplikasi menjelaskan lama waktu yang dibutuhkan untuk implementasi/pengembangan aplikasi.
2. Persentase kesesuaian estimasi waktu menjelaskan estimasi waktu pengembangan apakah sudah sesuai dengan estimasi awal atau lebih cepat/lambat.
3. Persentase kesesuaian estimasi jumlah staf menjelaskan kesesuaian estimasi jumlah staf yang dibutuhkan dalam merancang aplikasi dengan estimasi awal.
4. Persentase kesesuaian estimasi kebutuhan aplikasi menjelaskan kesesuaian estimasi kebutuhan aplikasi dengan estimasi awal.

i. Kinerja staf TI.

1. Rata-rata waktu penanganan keluhan menjelaskan berapa lama waktu staf TI dalam menangani keluhan.

j. Pengembangan sistem dan infrastruktur TI.

1. Seberapa sering melakukan pengembangan infrastruktur TI menjelaskan berapa tahun sekali melakukan pengembangan infrastruktur.

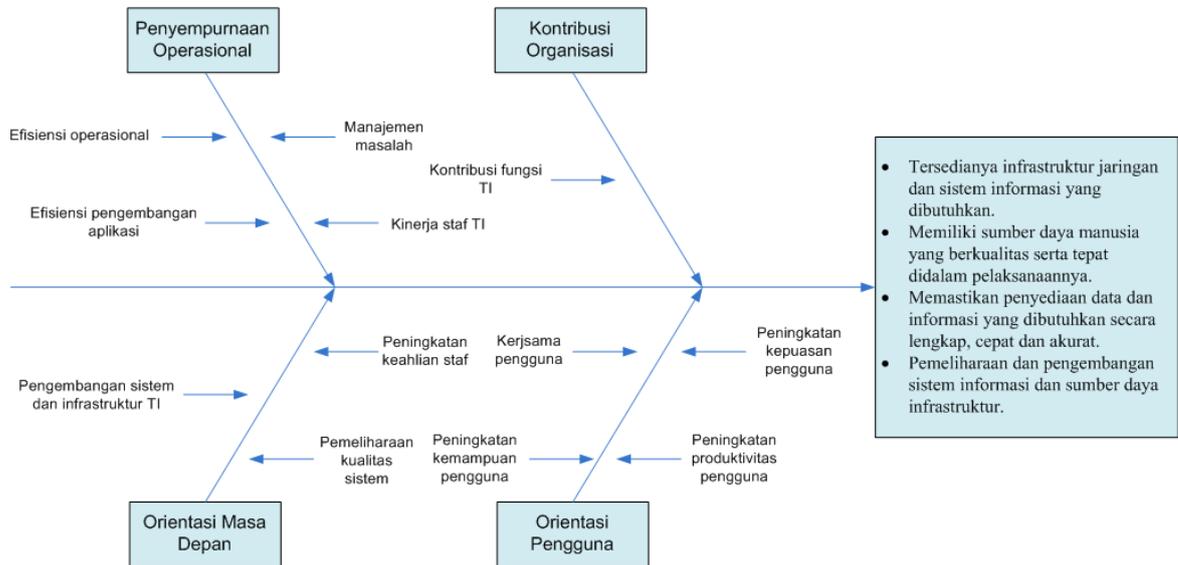
k. Peningkatan keahlian staf.

1. Frekuensi pelatihan staf TI menjelaskan berapa kali pelatihan staf TI dalam setahun.
2. Frekuensi pelatihan pengguna menjelaskan berapa kali pelatihan pengguna dalam setahun.

l. Pemeliharaan kualitas sistem.

1. Persentase staf TI yang berpendidikan minimum S1 menjelaskan berapa staf TI yang berpendidikan minimum S1.
2. Persentase ahli dalam aplikasi yang dirancang menjelaskan berapa staf yang mengerti dalam merancang aplikasi.
3. Persentase kegiatan pemeliharaan aplikasi menjelaskan berapa persen kegiatan pemeliharaan aplikasi dilakukan.
4. Persentase kegiatan pemeliharaan *hardware* menjelaskan berapa persen kegiatan pemeliharaan *hardware* dilakukan.

Dari hasil restrukturisasi maka dituangkan ke dalam diagram *fish bone* yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.3

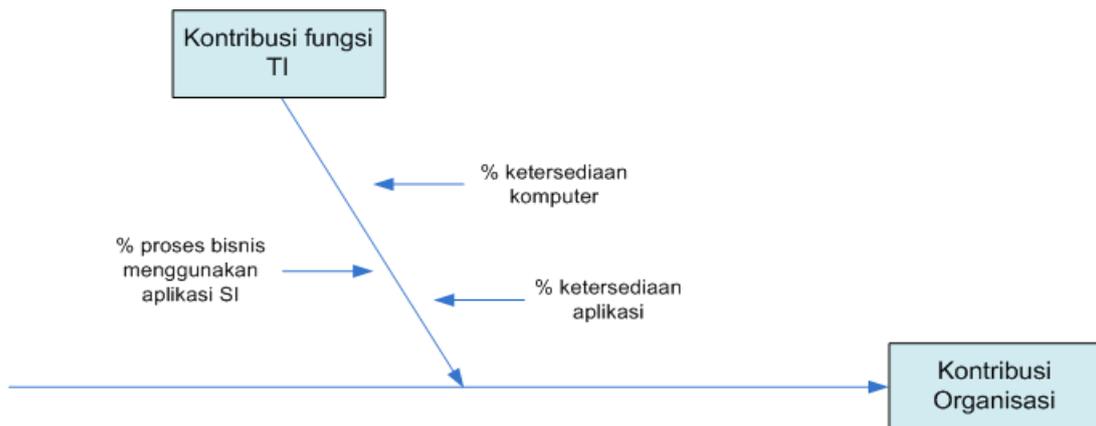
Diagram *Fish Bone* STMIK Bani Saleh Bekasi

Setelah restrukturisasi setiap penyebab masalah, maka dikelompokkan ke dalam empat perspektif *IT Balanced Scorecard* yakni :

a. Kontribusi Organisasi

1. Kontribusi TI

- a) Persentase proses bisnis yang menggunakan aplikasi.
- b) Persentase ketersediaan aplikasi.
- c) Persentase ketersediaan komputer



Gambar 4.4

Diagram *Fish Bone* Perspektif Kontribusi Organisasi

b. Orientasi Pengguna

1. Kerjasama pengguna

- a) Persentase keterlibatan pengguna dalam analisis aplikasi yang akan dirancang divisi TI.
- b) Persentase keterlibatan pengguna dalam desain aplikasi yang akan dirancang divisi TI.
- c) Persentase keterlibatan pengguna dalam implementasi aplikasi yang akan dirancang divisi TI.
- d) Persentase keterlibatan pengguna dalam *feedback* implementasi aplikasi yang akan dirancang divisi TI.
- e) Persentase hubungan komunikasi antara pengguna dan staf TI

2. Peningkatan kepuasan pengguna

- a) Persentase kepuasan pengguna pada kinerja aplikasi sistem informasi.
- b) Persentase kepuasan pengguna pada solusi yang diberikan.
- c) Persentase kemudahan penggunaan aplikasi

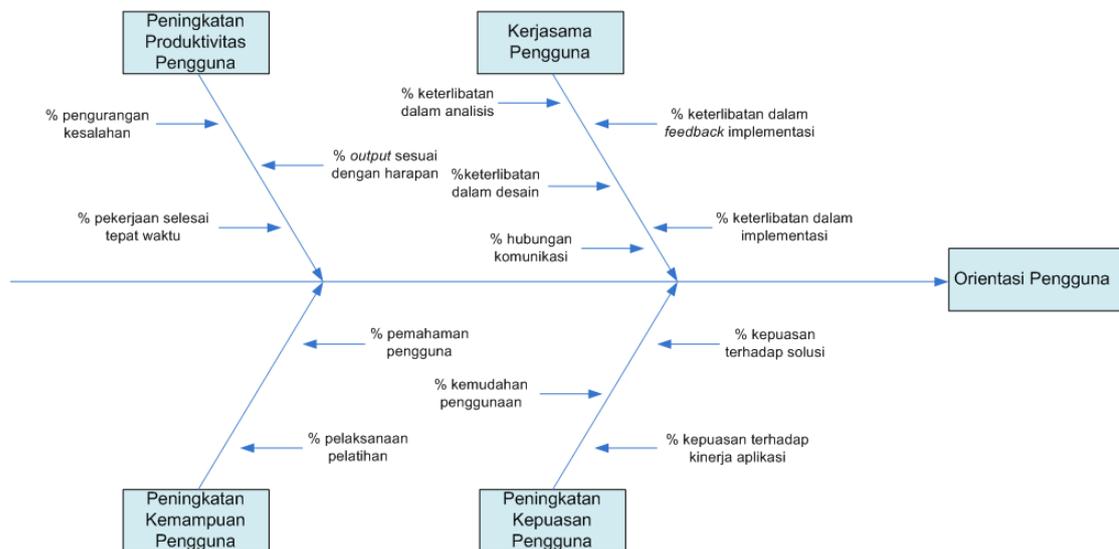
3. Peningkatan kemampuan pengguna

- a) Persentase pemahaman pengguna mengenai aplikasi dan system.
- b) Persentase pelaksanaan pelatihan pengguna

4. Peningkatan produktivitas pengguna

- a) Persentase pekerjaan selesai tepat waktu
- b) Persentase pengurangan tingkat kesalahan pengguna dalam pekerjaan

c) Persentase *output* yang sesuai dengan yang diharapkan



Gambar 4.5

Diagram *Fish Bone* Orientasi Pengguna

c. Penyempurnaan Operasional

1. Manajemen masalah

a) Persentase masalah yang diselesaikan tepat waktu

2. Efisiensi operasional

a) Persentase kelancaran koneksi jaringan

3. Efisiensi pengembangan aplikasi

a) Lama pengembangan aplikasi

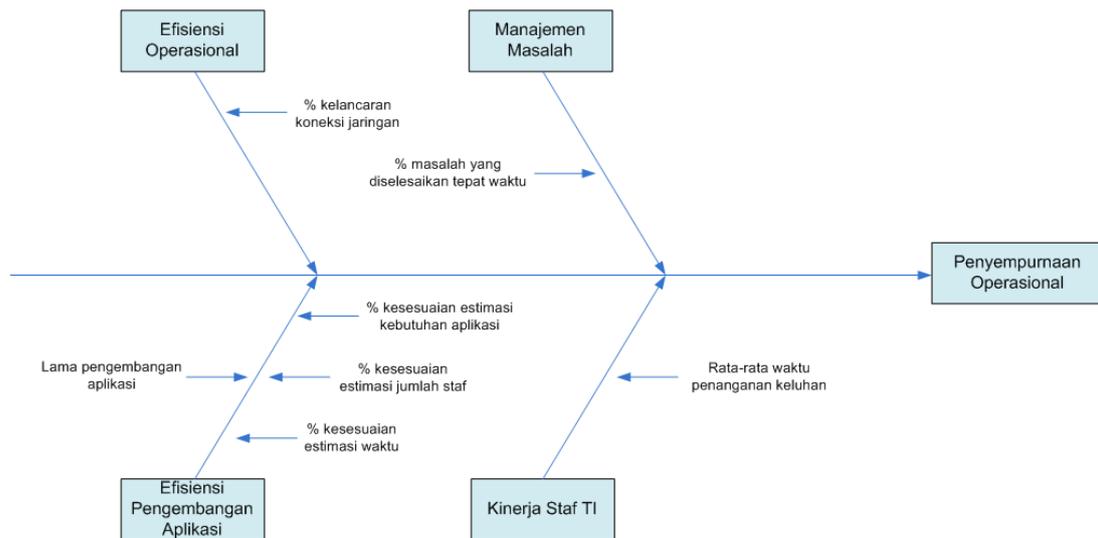
b) Persentase kesesuaian estimasi waktu

c) Persentase kesesuaian estimasi jumlah staf

d) Persentase kesesuaian estimasi kebutuhan aplikasi

4. Kinerja staf TI

a) Rata-rata waktu penanganan keluhan



Gambar 4.6

Diagram *Fish Bone* Perspektif Penyempurnaan Operasional

d. Orientasi Masa Depan

1. Pengembangan sistem dan infrastruktur TI

a) Seberapa sering melakukan pengembangan infrastruktur

2. Peningkatan keahlian staf

a) Frekuensi pelatihan staf TI

b) Frekuensi pelatihan pengguna

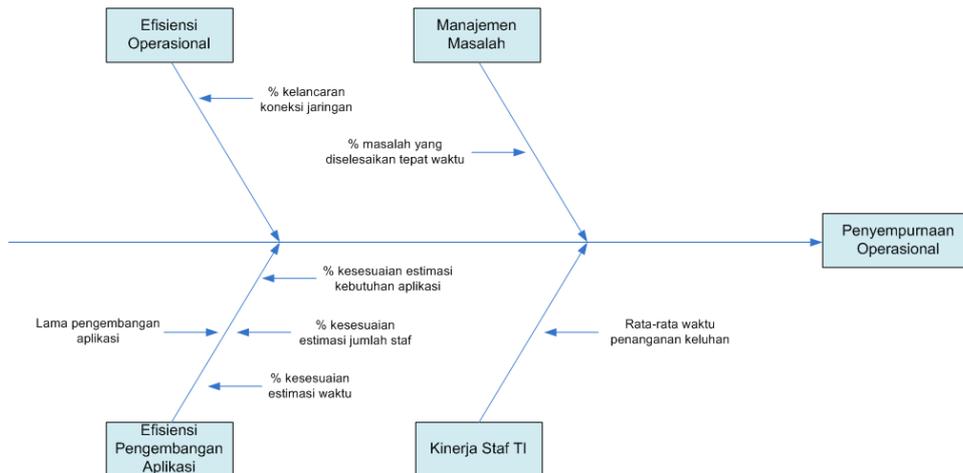
3. Pemeliharaan kualitas sistem

a) Persentase staf TI yang berpendidikan minimum S1

b) Persentase ahli dalam aplikasi yang dirancang

c) Persentase kegiatan pemeliharaan aplikasi

d) Persentase kegiatan pemeliharaan *hardware*

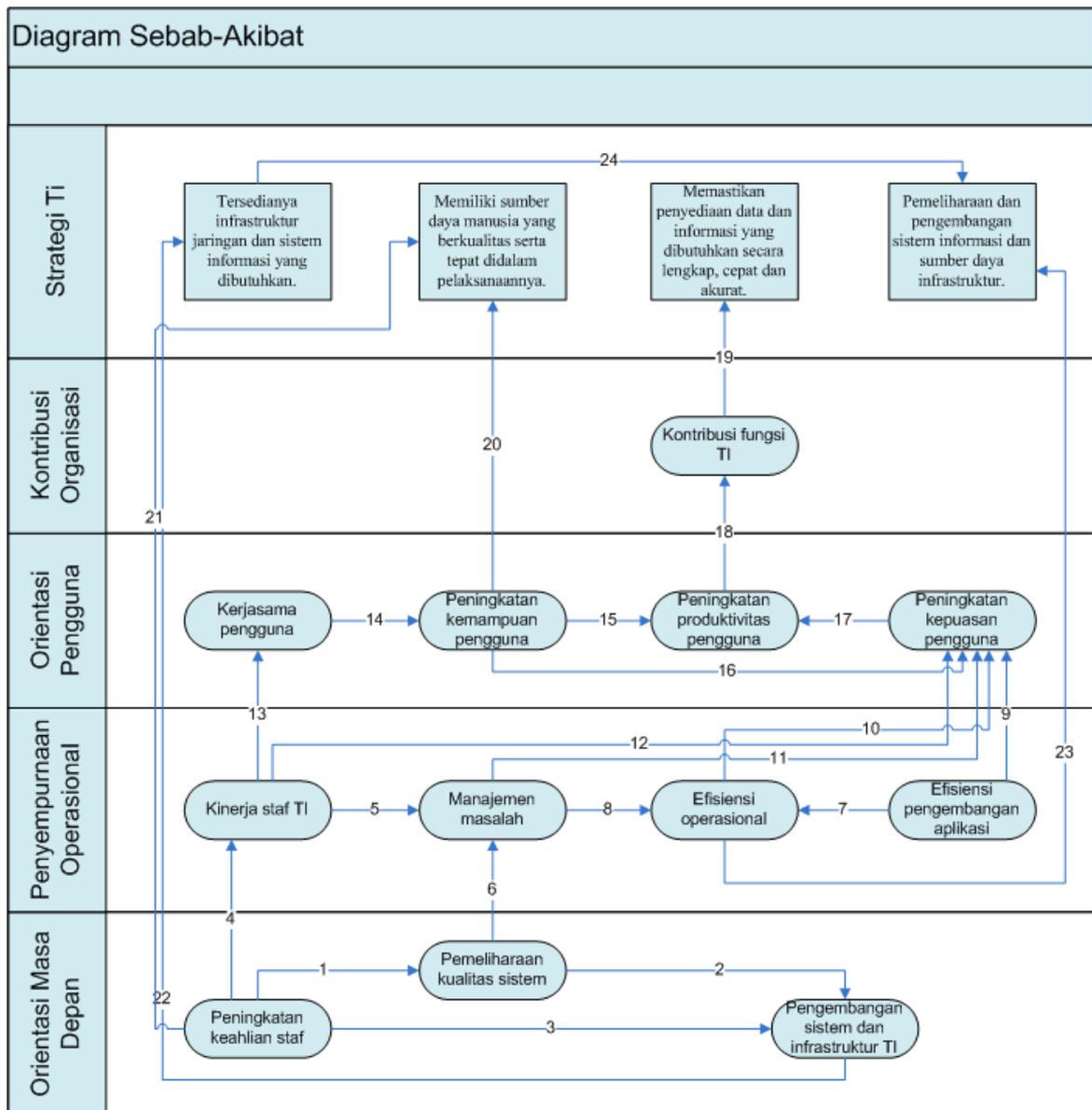


Gambar 4.7

Diagram *Fish Bone* Orientasi Masa Depan

4.2.3.2. Diagram Sebab-Akibat

Setelah digambarkan dalam diagram *fish bone* masing-masing perspektif IT BSC, kemudian diagram sebab-akibat akan menunjukkan penyebab masalah yang harus diatasi untuk mencapai strategi TI yang diperlihatkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.8

Diagram Hubungan Sebab-Akibat

Gambar diatas menjelaskan hubungan sebab-akibat antara tujuan strategis yang terdapat pada Berikut ini penjelasan diagram hubungan sebab-akibat meliputi :

1. Peningkatan keahlian staf → Pemeliharaan kualitas system.

Dengan meningkatkan keahlian staf maka akan dapat meningkatkan kualitas TI dan kualitas staf yang ada.

2. Pemeliharaan kualitas sistem → Mengembangkan sistem dan infrastruktur TI.

Semakin tinggi kualitas sistem maka semakin bisa melakukan pengembangan sistem dan infrastruktur TI pada organisasi untuk menunjang sistem informasi dan proses bisnisnya.

3. Peningkatan keahlian staf → Mengembangkan sistem dan infrastruktur TI.
Dengan keahlian staf yang memadai maka memudahkan dalam pengembangan sistem dan infrastruktur TI organisasi.
4. Peningkatan keahlian staf → Kinerja staf TI.
Dengan meningkatkan kemampuan staf maka akan membantu staf dalam menangani berbagai hal sehingga memberikan kinerja yang baik.
5. Kinerja staf TI → Manajemen masalah.
Kinerja staf TI yang baik, memadai, terlatih membantu dalam penyelesaian masalah yang terjadi.
6. Pemeliharaan kualitas sistem → Manajemen masalah.
Dengan memelihara sistem yang digunakan akan membantu dalam menghindari masalah yang kemungkinan terjadi.
7. Efisiensi pengembangan aplikasi → Efisiensi operasional.
Dengan pengembangan aplikasi yang baik dapat menciptakan kegiatan operasional yang lebih efisien dan efektif.
8. Manajemen masalah → Efisiensi operasional.
Dengan adanya manajemen masalah yang baik maka akan memberikan efisiensi dalam pelaksanaan operasional sehari-hari.
9. Efisiensi pengembangan aplikasi → Peningkatan kepuasan pengguna.
Dengan mengembangkan aplikasi yang lebih baik dan dapat membantu pengguna dalam melakukan tugasnya maka akan meningkatkan kepuasan pengguna dalam menjalankan kegiatan operasional lembaga.
10. Efisiensi operasional → Peningkatan kepuasan pengguna.
Jika efisiensi kegiatan operasional dapat dijaga dan dijalankan dengan baik maka akan meningkatkan kepuasan pengguna.
11. Manajemen masalah → Peningkatan kepuasan pengguna.
Dengan manajemen masalah yang baik dan cepat maka akan meningkatkan kepuasan pengguna terhadap kinerja dari divisi TI.
12. Kinerja staf TI → Peningkatan kepuasan pengguna.

Dengan kinerja staf dalam penanganan berbagai masalah memberikan peningkatan kepuasan dalam performa aplikasi yang digunakan.

13. Kinerja staf TI → Kerjasama pengguna.

Dari kinerja staf TI dalam menyediakan aplikasi/sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna, maka pengguna akan bekerjasama dengan staf TI untuk mencapai aplikasi/sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

14. Kerjasama pengguna → Peningkatan kemampuan pengguna.

Dengan melibatkan kerja sama pengguna dalam perancangan aplikasi/sistem maka meningkatkan kemampuan pengguna dalam memahami dan menggunakan aplikasi yang dirancang.

15. Peningkatan kemampuan pengguna → Peningkatan produktivitas pengguna.

Dengan meningkatkan kemampuan pengguna maka akan dapat meningkatkan produktivitas pengguna dalam pelaksanaan proses bisnis organisasi.

16. Peningkatan kemampuan pengguna → Peningkatan kepuasan pengguna.

Dengan meningkatkan kemampuan pengguna maka memberikan nilai tambah bagi pengguna sehingga diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pengguna.

17. Peningkatan kepuasan pengguna → Peningkatan produktivitas pengguna.

Dengan meningkatnya kepuasan pengguna maka akan meningkatkan produktivitas pengguna dalam proses bisnis organisasi.

18. Peningkatan produktivitas pengguna → Kontribusi fungsi TI.

Dengan peningkatan produktivitas pengguna dalam melakukan kegiatan operasional maka memberikan kontribusi fungsi TI yang baik, dimana pengguna yang mampu menjalankan aplikasi memberikan nilai tambah seperti dapat menggunakan aplikasi dengan cepat tanggap sehingga penggunaan aplikasi membuat proses kerja menjadi lebih cepat dan akurat.

19. Kontribusi fungsi TI → Memastikan penyediaan data dan informasi yang dibutuhkan secara lengkap, cepat, dan akurat.

Kontribusi yang semakin besar dari fungsi TI terhadap proses bisnis akan membantu dalam memastikan penyediaan data dan informasi yang dibutuhkan secara lengkap, cepat dan akurat.

20. Peningkatan kemampuan pengguna → Memiliki sumber daya manusia yang berkualitas serta tepat didalam pelaksanaannya.

Dengan meningkatkan kemampuan pengguna maka memperoleh sumber daya manusia yang dijamin berkualitas yang baik dan tepat dalam pelaksanaan.

21. Peningkatan keahlian staf → Memiliki sumber daya manusia yang berkualitas serta tepat didalam pelaksanaannya.

Dengan meningkatkan keahlian staf, memperoleh sumber daya manusia yang dijamin berkualitas baik dan tepat dalam pelaksanaan.

22. Mengembangkan sistem dan inrastruktur TI → Tersedianya infrastruktur jaringan dan sistem informasi organisasi yang tepat.

Dengan mengembangkan sistem dan infrastruktur TI yang ada dalam instansi akan memastikan terpenuhinya sumber daya infrastruktur yang dibutuhkan didalam STMIK Bani Saleh Bekasi.

23. Efisiensi operasional → Pemeliharaan dan pengembangan sistem informasi dan sumber daya infrastruktur.

Efisiensi operasional yang lebih baik akan membuat pemeliharaan dan pengembangan sistem informasi dan sumber daya infrastruktur akan semakin mudah.

24. Tersedianya infrastruktur jaringan dan sistem informasi organisasi yang tepat → Strategi pemeliharaan dan pengembangan sistem informasi dan sumber daya infrstruktur. Dengan mengembangkan sistem dan infrstruktur TI akan dapat memelihara dan mengembangkan sistem informasi dan sumber daya infrastruktur agar sesuai dengan pengembangan teknologi yang terus berkembang.

4.2.4. Penentuan Tujuan dan Ukuran Strategis IT BSC

Pengukuran kinerja melalui informasi yang diperoleh ini untuk melakukan perbandingan tujuan strategis dengan kondisi yang ada di STMIK Bani Saleh Bekasi saat ini.

a. Perspektif Kontribusi Organisasi

1. Kontribusi fungsi TI.

Hal ini dipengaruhi oleh proses bisnis organisasi yang menggunakan aplikasi, ketersediaan palikasi dan ketersediaan komputer yang akan meningkatkan persentase kontribusi fungsi TI untuk organisasi.

b. Perspektif Orientasi Pengguna

1. Kerjasama pengguna

Hal ini dipengaruhi oleh keterlibatan pengguna dalam tahap analisis, desain, implementasi, *feedback* dari pengimplementasian aplikasi dan hubungan komunikasi antara pengguna dan staf TI. Jika kerjasama dengan pengguna tinggi maka keterlibatan pengguna dalam tahap pembuatan aplikasi akan tinggi.

2. Peningkatan kemampuan pengguna

Hal ini dipengaruhi oleh persentase pelaksanaan pelatihan pengguna dan pemahaman pengguna. Jika pelatihan sering diberikan maka akan meningkatkan kemampuan pengguna dan pemahaman akan aplikasi. Sehingga lebih siap dalam menghadapi tantangan TI.

3. Peningkatan kepuasan pengguna.

Hal ini dipengaruhi oleh persentase kepuasan pengguna pada kinerja aplikasi sistem informasi, terhadap solusi yang diberikan, dan penggunaan aplikasi. Jika ketiga hal ini tercapai maka akan meningkatkan kepuasan pengguna.

4. Peningkatan produktivitas pengguna.

Hal ini dipengaruhi oleh persentase pekerjaan yang selesai tepat waktu, pengurangan tingkat kesalahan pengguna dalam pekerjaan, dan *output* yang sesuai dengan yang diharapkan. Jika ketiga hal tersebut dapat dilakukan dengan baik maka akan meningkatkan produktivitas pengguna.

c. Perspektif Penyempurnaan Operasional

1. Manajemen masalah.

Hal ini dipengaruhi oleh persentase masalah yang diselesaikan tepat waktu. Semakin banyaknya masalah yang diselesaikan tepat waktu maka manajemen masalahnya semakin baik.

2. Efisiensi operasional.

Hal ini dipengaruhi oleh persentase koneksi jaringan, dimana semakin lancar koneksi jaringan pada waktu ketersediaan jaringan maka efisiensi operasional akan lebih baik.

3. Efisiensi pengembangan aplikasi.

Hal ini dipengaruhi oleh lama pengembangan aplikasi, kesesuaian waktu, kesesuaian jumlah staf dan kesesuaian kebutuhan aplikasi. Semakin tinggi persentasi kesesuaian waktu dan jumlah staf akan meningkatkan ketepatan dalam perencanaan pengembangan aplikasi. Juga dipengaruhi oleh persentase kesesuaian akan kebutuhan aplikasi yang dapat terkoordinasi dengan baik.

4. Kinerja staf TI.

Hal ini dipengaruhi oleh rata-rata waktu penangan keluhan pengguna yang dilakukan oleh staf TI. Semakin cepat waktu penanganan keluhan akan semakin bagus.

d. Perspektif Orientasi Masa Depan

1. Pengembangan sistem dan infrastruktur TI.

Hal ini dipengaruhi oleh persentase keseringan melakukan pengembangan infrastruktur TI. Jika pengembangan infrastruktur sering dilakukan maka akan semakin meningkatkan kinerja organisasi.

2. Peningkatan keahlian staf.

Hal ini dipengaruhi oleh frekuensi pelatihan staf TI dan frekuensi pelatihan pengguna dalam pengetahuan dan kemampuannya menguasai aplikasi. Semakin tinggi kedua hal tersebut maka keahlian dari staf TI dan pengguna akan semakin meningkat.

3. Pemeliharaan kualitas sistem

Hal ni dipengaruhi oleh persentase staf TI yang berpendidikan minimum S1 dari seluruh staf TI, persentase staf ahli terhadap aplikasi yang dirancang, pemeliharaan aplikasi dan pemeliharaan *hardware*. Semakin tinggi kegiatan pemeliharaan akan meningkatkan pemeliharaan kualitas sistem.

Masing-masing dari tujuan strategis IT BSC dijabarkan menjadi beberapa ukuran strategis. Ukuran strategis merupakan cara untuk mencapai tujuan strategis yang ada dengan mukur seberapa besarnya persentase strategis tersebut.

Tabel. 4.14

Tujuan dan Ukuran Strategis

--	--	--

Perspektif	Tujuan Strategis	Ukuran Strategis
Kontribusi Organisasi	1. Kontribusi fungsi TI	1. Persentase proses bisnis organisasi yang menggunakan aplikasi. 2. Persentase ketersediaan aplikasi. 3. Persentase ketersediaan komputer
Orientasi	1. Kerjasama pengguna	1. Persentase keterlibatan pengguna dalam analisis aplikasi 2. Persentase keterlibatan pengguna dalam desain aplikasi. 3. Persentase keterlibatan pengguna dalam implementasi aplikasi. 4. Persentase keterlibatan pengguna dalam <i>feedback</i> implementasi. 5. Persentase hubungan komunikasi antara pengguna dan staf TI
	2. Peningkatan kemampuan pengguna	1. Persentase pelaksanaan pelatihan pengguna Persentase pemahaman pengguna mengenai aplikasi sistem

	3. Peningkatan kepuasan pengguna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persentase kepuasan pengguna pada kinerja aplikasi. 2. Persentase kepuasan pengguna pada solusi yang diberikan. 3. Persentase kemudahan penggunaan aplikasi
	4. Peningkatan produktivitas pengguna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persentase pekerjaan selesai tepat waktu. 2. Persentase pengurangan tingkat kesalahan pengguna. 3. Persentase <i>output</i> yang sesuai dengan yang diharapkan
Penyempurnaan Operasional	1. Manajemen masalah	1. Persentase masalah yang diselesaikan tepat waktu
	1. Efisiensi operasional	1. Persentase kelancaran koneksi jaringan
	1. Efisiensi pengembangan aplikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lama pengembangan aplikasi Persentase kesesuaian estimasi waktu. 2. Persentase kesesuaian estimasi jumlah staf. 3. Persentase kesesuaian estimasi kebutuhan

		aplikasi
	1. Kinerja staf TI	1. Rata-rata waktu penanganan keluhan
Orientasi Masa Depan	1. Pengembangan sistem dan infrastruktur TI	1. Seberapa sering melakukan pengembangan infrastruktur TI
	2. Peningkatan keahlian karyawan	1. Frekuensi pelatihan staf TI 2. Frekuensi pelatihan pengguna
	1. Peningkatan kualitas sistem	1. Persentase staf TI yang berpendidikan minimum S1 Persentase ahli dalam aplikasi yang dirancang. 2. Persentase kegiatan pemeliharaan aplikasi. 3. Persentase kegiatan pemeliharaan <i>hardwar</i>

4.2.5. Penentuan Sasaran Strategis

Setelah menentukan tujuan strategis untuk masing-masing perspektif dan ditentukan ukuran strategis yang dibagi kedalam empat perspektif *IT Balanced Scorecard* maka langkah selanjutnya adalah menentukan sasaran strategis yang ingin dicapai oleh organisasi untuk setiap ukuran strategis. Sasaran strategis untuk masing-masing persepektif ditetapkan berdasarkan kesepakatan antara kami dengan pihak organisasi.

Tabel 4.15

Ukuran dan Sasaran Strategis IT BSC

Ukuran Staregi	Sasaran Starategis
A. Perspektif Kontribusi Organisasi	
1. Kontribusi fungsi TI	
a. Persentase proses bisnis organisasi yang menggunakan aplikasi	100%
b. Persentase ketersediaan aplikasi	100%
c. Persentase ketersediaan komputer	100%
B. Perspektif Orientasi Pengguna	
1. Kerjasama pengguna	
a. Persentase keterlibatan pengguna dalam analisis aplikasi	100%
b. Persentase keterlibatan pengguna dalam desain aplikasi	100%
c. Persentase keterlibatan pengguna dalam implementasi aplikasi	100%
d. Persentase keterlibatan pengguna dalam <i>feedback</i> implementasi	100%
2. Peningkatan kemampuan pengguna	
a. Persentase pelaksanaan pelatihan pengguna	$\geq 75\%$
b. Persentase pemahaman pengguna	100%

mengenai aplikasi sistem	
3. Peningkatan kepuasan pengguna	
a. Persentase kepuasan pengguna pada kinerja aplikasi	100%
b. Persentase kepuasan pengguna pada solusi yang diberikan	100%
c. Persentase kemudahan penggunaan aplikasi	100%
4. Peningkatan produktivitas pengguna	
a. Persentase pekerjaan selesai tepat waktu	100%
b. Persentase pengurangan tingkat kesalahan pengguna	100%
c. Persentase output yang sesuai dengan yang diharapkan	100%
C. Perspektif Penyempurnaan Operasional	
1. Manajemen masalah	
a. Persentase masalah yang diselesaikan tepat waktu	100%
2. Efisiensi operasional	
a. Persentase kelancaran koneksi jaringan	100%
3. Efisiensi pengembangan aplikasi	

a. Lama pengembangan aplikasi	6 bulan
b. Persentase kesesuaian estimasi waktu	$\geq 75\%$
c. Persentase kesesuaian estimasi jumlah staf	$\geq 75\%$
d. Persentase kesesuaian estimasi kebutuhan aplikasi	100%
4. Kinerja staf TI	
a. Persentase rata-rata waktu penanganan keluhan	100%
D. Perspektif Orientasi Masa Depan	
1. Pengembangan sistem dan infrastruktur TI	
a. Seberapa sering melakukan pengembangan infrastruktur TI	1x 5 tahun
2. Peningkatan keahlian karyawan	
a. Frekuensi pelatihan staf TI	$\geq 2x$ setahun
b. Frekuensi pelatihan pengguna	$\geq 2x$ setahun
3. Peningkatan kualitas sistem	
a. Persentase staf TI yang berpendidikan minimum S1	100%
b. Persentase ahli dalam aplikasi yang dirancang	$\geq 75\%$

c. Persentase kegiatan pemeliharaan aplikasi	$\geq 75\%$
d. Persentase kegiatan pemeliharaan <i>hardware</i>	$\geq 75\%$

4.2.6. Cara Pengukuran Strategis

Pada bagian ini akan dijabarkan cara-cara untuk mengukur ukuran strategis dari setiap perspektif IT BSC yang ada. Penjabaran pengukuran dari masing-masing ukuran strategis adalah sebagai berikut :

a. Perspektif Kontribusi Organisasi

1. Kontribusi fungsi TI

proses bisnis organisasi yang menggunakan aplikasi sistem informasi; untuk mengukur persentase proses bisnis organisasi yang menggunakan aplikasi sistem informasi adalah melalui kuisioner yang disebarkan pada jajaran pimpinan dan juga hasil dari wawancara dengan Ketua STMIK Bani Saleh Bekasi mengenai sejauh mana penggunaan aplikasi sistem informasi.

b) % ketersediaan aplikasi; untuk mengukur persentase ketersediaan aplikasi menggunakan melalui kuisioner yang disebarkan pada jajaran pimpinan dan juga hasil dari wawancara dengan Kepala Unit Komputer aplikasi yang tersedia saat ini.

c) % ketersediaan komputer, untuk mengetahui jumlah ketersediaan komputer digunakan data aktual organisasi mengenai jumlah ketersediaan komputer yang ada dibandingkan dengan jumlah seluruh staf organisasi yang memerlukan komputer serta melalui kuisioner yang disebarkan kepada jajaran pimpinan di lingkungan STMIK Bani Saleh Bekasi.

b. Perspektif Orientasi Pengguna

1. Kerjasama pengguna

a. Persentase keterlibatan pengguna dalam analisis aplikasi yang akan dirancang divisi TI; untuk mengukur persentase keterlibatan pengguna dalam melakukan

analisis digunakan kuisisioner yang disebarakan kepada pengguna aplikasi mengenai tingkat keterlibatannya.

- b. Persentase keterlibatan pengguna dalam desain aplikasi yang akan dirancang divisi TI; untuk mengukur persentase keterlibatan pengguna dalam tahap design digunakan kuesioner yang disebarakan kepada pengguna aplikasi mengenai keterlibatannya dalam merancang fitur-fitur aplikasi yang diinginkan.
- c. Persentase keterlibatan pengguna dalam implementasi aplikasi yang akan dirancang divisi TI; untuk mengukur persentase keterlibatan pengguna dalam tahap implementasi digunakan kuisisioner yang disebarakan kepada pengguna mengenai tingkat keterlibatannya dalam pengimplementasian aplikasi dengan staf TI.
- d. Persentase keterlibatan pengguna dalam *feedback* implementasi aplikasi yang dirancang divisi TI; untuk mengukur persentase keterlibatan pengguna dalam tahap *feedback* dari pengimplementasian digunakan kuisisioner yang disebarakan kepada pengguna tentang tingkat keterlibatannya dalam memberikan masukan sebagai akibat dari pengimplementasian aplikasi.
- e. Persentase hubungan komunikasi antara pengguna dan staf TI; untuk mengukur persentase hubungan komunikasi antara pengguna dengan staf TI digunakan kuisisioner yang disebarakan kepada pengguna mengenai seberapa sering pengguna berkomunikasi dengan divisi TI.

2. Peningkatan kemampuan pengguna

- a. pelaksanaan pelatihan pengguna; untuk mengukur persentase pelaksanaan pelatihan pengguna digunakan kuisisioner yang disebarakan kepada pengguna aplikasi mengenai jumlah pelatihan yang diberikan kepada pengguna yang diadakan oleh divisi TI dalam pengimplementasian aplikasi.
- b. pemahaman pengguna mengenai aplikasi dan sistem; untuk mengukur persentase pemahaman pengguna mengenai aplikasi dan sistem digunakan kuisisioner yang disebarakan kepada pengguna aplikasi mengenai tingkat pemahaman pengguna terhadap aplikasi yang diimplementasikan.

4. Peningkatan kepuasan pengguna

- a. Persentase kepuasan pengguna pada kinerja aplikasi sistem informasi; untuk mengukur persentase kepuasan pengguna pada kinerja aplikasi sistem informasi digunakan kuisisioner yang disebarakan kepada pengguna aplikasi mengenai tingkat

kepuasan pengguna dalam penggunaan aplikasi yang menunjang proses bisnis organisasi..

- b. Persentase pengguna pada solusi yang diberikan; untuk mengukur persentase kepuasan pengguna pada solusi yang diberikan digunakan kuisisioner yang disebarkan kepada pengguna aplikasi mengenai tingkat kepuasan pengguna terhadap solusi yang diberikan oleh divisi TI dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi guna menunjang proses bisnis organisasi.
 - c. kemudahan penggunaan aplikasi; untuk mengukur persentase kemudahan penggunaan aplikasi digunakan kuisisioner yang disebarkan kepada pengguna aplikasi mengenai tingkat kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi sistem informasi yang disediakan untuk menunjang proses bisnis organisasi.
5. Peningkatan produktivitas pengguna
- a. Persentase pekerjaan selesai tepat waktu; untuk mengukur persentase pekerjaan selesai tepat waktu digunakan kuisisioner yang telah disebarkan kepada pengguna aplikasi mengenai seberapa besar pekerjaan yang diselesaikan lebih cepat dengan menggunakan aplikasi sistem informasi.
 - b. Persentase pengurangan tingkat kesalahan pengguna dalam pekerjaan; untuk mengukur persentase pengurangan tingkat kesalahan pengguna dalam pekerjaan digunakan kuisisioner yang disebarkan kepada pengguna aplikasi mengenai tingkat kesalahan yang dilakukan oleh pengguna.
 - c. Persentase *output* yang sesuai dengan yang diharapkan; untuk mengukur persentase *output* yang sesuai dengan yang diharapkan digunakan kuisisioner yang disebarkan kepada pengguna mengenai berapa banyak *output* yang dihasilkan aplikasi sistem informasi yang berupa laporan yang sesuai dengan yang diharapkan

c. Perspektif Penyempurnaan Operasional

1. Manajemen masalah
 - a. Persentase masalah yang diselesaikan tepat waktu; untuk mengetahui persentase masalah yang diselesaikan tepat waktu digunakan kuisisioner yang disebarkan kepada staf TI untuk mengetahui banyaknya masalah yang berkaitan dengan aplikasi yang dapat diselesaikan tepat waktu oleh divisi TI.
2. Efisiensi operasional

- a. Persentase kelancaran koneksi jaringan; untuk mengukur persentase kelancaran koneksi jaringan digunakan kuisisioner kepada staf TI pada unit komputer dan wawancara dengan Kepala Unit Komputer mengenai kelancaran koneksi jaringan yang terjadi pada waktu ketersediaan jaringan.
3. Efisiensi pengembangan aplikasi
 - a. Lama pengembangan aplikasi; untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan pengembangan aplikasi digunakan kuisisioner kepada staf TI dan teknik wawancara dengan Kepala Unit Komputer mengenai rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk pengembangan aplikasi.
 - b. Persentase kesesuaian estimasi waktu; untuk mengetahui tingkat kesesuaian waktu yang dibutuhkan dalam membuat aplikasi digunakan kuisisioner yang disebarkan kepada staf TI tentang waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi dibandingkan dengan realita yang ada.
 - c. Persentase kesesuaian estimasi jumlah staf; untuk mengukur persentase kesesuaian estimasi jumlah staf TI digunakan kuisisioner yang disebarkan kepada staf TI mengenai tingkat kesesuaian estimasi awal tentang jumlah staf yang dibutuhkan dalam membuat aplikasi.
 - d. Persentase kesesuaian estimasi kebutuhan aplikasi; untuk mengukur persentase kesesuaian estimasi kebutuhan aplikasi digunakan kuisisioner yang disebarkan kepada staf TI untuk mengetahui seberapa sering perubahan kebutuhan aplikasi yang dibangun terhadap estimasi awal.
 4. Kinerja staf TI
 - a. Rata-rata waktu penanganan keluhan; untuk mengetahui waktu penanganan keluhan yang dilakukan oleh staf TI maka digunakan kuisisioner yang dibagikan kepada pengguna mengenai waktu yang dibutuhkan terhadap penanganan keluhan terhadap masalah yang dihadapi pengguna aplikasi.

Tabel 4.18

Instrumen Pengukuran Ukuran Strategis

Ukuran Strategis		Instrumen Pengukuran	
Perspektif Kontribusi Organisasi	I	D	K
	x		x

1. Kontribusi fungsi TI			
a. Persentase proses bisnis organisasi yang menggunakan aplikasi	x		x
b. Persentase ketersediaan aplikasi		x	x
c. Persentase ketersediaan komputer		x	X
Perspektif Orientasi Pengguna	I	D	K
1. Kerjasama pengguna			x
a. Persentase keterlibatan pengguna dalam analisis aplikasi			x
b. Persentase keterlibatan pengguna dalam desain aplikasi			x
c. Persentase keterlibatan pengguna dalam implementasi aplikasi			x
d. Persentase keterlibatan pengguna dalam <i>feedback</i> implementasi			x
e. Persentase hubungan komunikasi antara pengguna dan staf TI			x
2. Peningkatan kemampuan pengguna			x
			x

a. Persentase pelaksanaan pelatihan pengguna			
b. Persentase pemahaman pengguna mengenai aplikasi sistem			x
3. Peningkatan kepuasan pengguna			
a. Persentase kepuasan pengguna pada kinerja aplikasi			x
b. Persentase kepuasan pengguna pada solusi yang diberikan aplikasi			x
c. Persentase kemudahan penggunaan aplikasi			x
4. Peningkatan produktivitas pengguna			
a. Persentase pekerjaan selesai tepat waktu			x
b. Persentase pengurangan tingkat kesalahan pengguna			
c. <i>output</i> yang sesuai dengan yang diharapkan			x
Perspektif Penyempurnaan Operasional	I	D	K
1. Manajemen masalah			
a. Persentase masalah yang diselesaikan tepat waktu			x

1. Efisiensi operasional			
a. Persentase kelancaran koneksi jaringan			X
1. Efisiensi pengembangan aplikasi			
a. Lama pengembangan aplikasi			X
b. Persentase kesesuaian estimasi waktu			X
c. Persentase kesesuaian estimasi jumlah staf			X
d. Persentase kesesuaian estimasi kebutuhan aplikasi			X
2. Kinerja staf TI			
a. Rata-rata waktu penanganan keluhan			X
Perspektif Orientasi Masa Depan	I	D	K
1. Pengembangan sistem dan infrastruktur TI	X		
a. Seberapa sering melakukan pengembangan infrastruktur TI			X
1. Peningkatan keahlian karyawan			
a. Frekuensi pelatihan staf TI			X
b. Frekuensi pelatihan pengguna			X
2. Peningkatan kualitas sistem			
			X

a. Persentase staf TI yang berpendidikan minimum S1			
b. Persentase ahli dalam aplikasi yang dirancang			
c. Persentase kegiatan pemeliharaan aplikasi			X
d. Persentase kegiatan pemeliharaan <i>hardware</i>			X

Keterangan : I = Interview, D = Data, K = Kuisisioner

4.2.7. Keadaan Aktual Organisasi

Pada bagian ini akan dibahas mengenai keadaan aktual organisasi berdasarkan ukuran-ukuran strategis. Keadaan aktual ini diperoleh dari hasil pengolahan kuisisioner dan data dari organisasi. Berikut ini adalah hasil pengolahan kuisisioner untuk keempat perspektif disertai dengan penjelasan tentang cara perhitungannya.

4.2.7.1. Pengelolaan Kuisisioner

Untuk data yang diperoleh dari pengguna, kuisisioner dibagikan kepada 14 responden dan untuk data yang diperoleh dari manajemen/*stakeholders*, kuisisioner dibagikan kepada 8 responden. Sedangkan untuk staf TI (unit komputer), kuisisioner dibagikan kepada 4 responden. Skala yang digunakan dalam perhitungan kuisisioner menggunakan metode nilai tengah dan rata-rata. Contoh perhitungan kuisisioner untuk persentase penggunaan waktu kerja secara optimal adalah :

Misalkan pilihan jawaban yang tersedia :

- A. 0% - 25%
- B. 26% - 50%
- C. 51% - 75%
- D. 76% - 100%

Dari pilihan jawaban diatas, diperoleh jawaban responden.

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
8	1	2	0	0

Persentase penggunaan waktu kerja secara optimal :

$$\begin{aligned}
 & 1 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 2 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 2 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 2 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} \\
 = & \frac{12,5 + 76 + 0 + 0}{3} \\
 = & 29,5 \%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase penggunaan waktu secara optimal adalah 29,5%

a. Perspektif Kontribusi Organisasi

Berikut ini ukuran-ukuran dalam Perspektif Kontribusi Organisasi yang diukur dengan menggunakan metode nilai tengah dan rata-rata sebagai berikut :

1. % proses bisnis organisasi yang menggunakan aplikasi sistem informasi

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
1	2	2	4	0

Persentase proses bisnis organisasi yang menggunakan aplikasi sistem informasi :

$$\begin{aligned}
 & 1 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 2 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 4 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + \frac{2}{x} \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{\hspace{10em}}{8} \\
 = & \frac{25 + 76 + 252 + 0}{8} \\
 = & 44,1 \%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase proses bisnis organisasi yang telah menggunakan aplikasi sistem informasi dalam tahap analisis adalah 44,1 % berarti belum semua proses bisnis yang dilakukan telah menggunakan aplikasi. Beberapa proses bisnis diantaranya masih dilakukan secara manual yaitu administrasi akademik dan kemahasiswaan, surat-menyurat dan pengarsipan, administrasi kepegawaian dan keuangan, dan pelaporan.

2. % ketersediaan aplikasi

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
2	3	1	4	0

Persentase ketersediaan aplikasi :

$$\begin{aligned}
 & 3 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 1 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 4 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + \frac{0}{x} \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{\hspace{10em}}{8} \\
 = & \frac{37,5 + 38 + 252 + 0}{8}
 \end{aligned}$$

$$= 40,9 \%$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase ketersediaan aplikasi dalam tahap analisis adalah 40,9% berarti aplikasi yang ada saat ini belum dapat memenuhi kebutuhan proses bisnis yang ada pada STMIK Bani Saleh Bekasi. Data ini juga didukung oleh data aktual dari ketersediaan aplikasi.

3. % ketersediaan komputer

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
3	0	0	0	8

Persentase ketersediaan komputer :

$$\begin{aligned}
 & 0 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 8 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{}{8} \\
 = & \frac{0+0+0+704}{8} \\
 = & 88 \%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase ketersediaan komputer dalam tahap analisis adalah 88% berarti ketersediaan komputer yang ada sudah

dapat memenuhi kebutuhan proses bisnis yang ada pada STMIK Bani Saleh Bekasi. Hal ini didukung oleh data aktual dari portofolio *hardware* pada STMIK Bani Saleh Bekasi.

b. Perspektif Orientasi Pengguna

1. Kerjasama pengguna

a) % keterlibatan pengguna dalam analisis aplikasi

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
1	7	3	4	0

Persentase keterlibatan pengguna dalam analisis masalah aplikasi :

$$\begin{aligned}
 & 7 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 3 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 4 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 8 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{}{14} \\
 = & \frac{87,5 + 114 + 252 + 0}{14} \\
 = & 32,3 \%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase keterlibatan pengguna aplikasi dalam analisis masalah dalam tahap analisis adalah 32,3% berarti sebagian besar pengguna aplikasi tidak dilibatkan dalam melakukan analisis masalah terhadap aplikasi yang akan dirancang. Sehingga seringkali aplikasi yang dibuat tidak sesuai dengan keinginan dari pengguna.

b) % keterlibatan pengguna dalam desain aplikasi

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D

2	7	4	3	0
---	---	---	---	---

$$= \frac{7 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 4 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 3 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\}}{14}$$

$$= \frac{87,5 + 152 + 189 + 0}{14}$$

$$= 30,6 \%$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase keterlibatan pengguna dalam desain aplikasi pada tahap analisis adalah 30,6% berarti bahwa sebagian besar dari pengguna aplikasi tidak dilibatkan dalam perancangan aplikasi yang dibuat. Hal ini berakibat pada *user interface* dari aplikasi yang tidak sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pengguna.

c) % keterlibatan pengguna dalam implementasi aplikasi

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
3	2	3	3	6

$$= \frac{2 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 3 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 3 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 6 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\}}{14}$$

$$= \frac{25 + 114 + 189 + 528}{14}$$

$$= 61,1 \%$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase keterlibatan pengguna dalam implementasi aplikasi pada tahap analisis adalah 61,1% berarti bahwa sebagian besar pengguna aplikasi dilibatkan dalam pengimplementasian aplikasi yang ada maupun yang akan dibuat. Biasanya pada tahap implementasi ini, pengguna diberikan panduan penggunaan aplikasi sehingga pengguna memahami cara kerja dari aplikasi yang akan digunakan.

d) % keterlibatan pengguna dalam *feedback* implementasi aplikasi

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
4	4	6	4	0

Persentase keterlibatan pengguna dalam *feedback* implementasi aplikasi yang digunakan :

$$\begin{aligned}
 & 4 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 6 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 4 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{50 + 228 + 252 + 0}{14} \\
 = & 37,8 \%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase keterlibatan pengguna dalam memberikan *feedback* terhadap implementasi aplikasi dalam tahap analisis adalah 37,8% berarti bahwa pengguna aplikasi kurang dilibatkan dalam memberikan masukan dan perbaikan terhadap implementasi aplikasi yang dilakukan. Melalui observasi yang dilakukan, hal nampak terlihat jelas bahwa staf TI bekerja dengan asumsi mereka tanpa melibatkan pengguna aplikasi dalam memberikan *feedback* terhadap aplikasi yang digunakan

e) % hubungan komunikasi antara pengguna dan staf TI

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
5	0	9	5	0

Persentase hubungan komunikasi antara pengguna dan staf TI :

$$\begin{aligned}
 & 0 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 9 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 5 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{\hspace{15em}}{14} \\
 = & \frac{0+1342+315+0}{14} \\
 = & 46,9\%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase hubungan komunikasi antara pengguna dengan staf TI dalam tahap analisis adalah 46,9 % yang berarti bahwa sebagian besar pengguna jarang berkomunikasi dengan staf TI. Dari pengamatan yang dilakukan, hal ini terjadi karena pengguna merasa tidak pernah dilibatkan dalam analisis, desain dan perancangan, sehingga hal ini pun berdampak pada jalannya komunikasi antara pengguna dengan staf TI.

2. Peningkatan kemampuan pengguna

a) % pelaksanaan pelatihan pengguna

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
6	6	8	0	0

Persentase pelaksanaan pelatihan pengguna :

$$\begin{aligned}
 & 6 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 8 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{}{14} \\
 = & \frac{75+304+0+0}{14} \\
 = & 27\%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase pelaksanaan pelatihan terhadap pengguna dalam tahap analisis adalah 27% yang berarti bahwa jarang dilakukan pelatihan terhadap pengguna dalam menggunakan aplikasi yang ada. Pelatihan diberikan hanya satu kali pada saat implemetasi aplikasi dan dilakukan dalam waktu yang cukup singkat. Selanjutnya pengguna diharapkan mempelajari sendiri melalui panduan yang diberikan.

b) % pemahaman pengguna mengenai aplikasi dan sistem

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
7	1	5	8	0

$$\begin{aligned}
 & 1 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 5 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 8 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{}{14} \\
 = & \frac{12,5+190+504+0}{14} \\
 = & 50,4\%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase tingkat pemahaman pengguna terhadap aplikasi dalam tahap analisis adalah 50,4% yang berarti sebagian pengguna paham dengan aplikasi yang digunakan. Menurut hasil pengamatan yang dilakukan pemahaman yang diperoleh pengguna ini adalah hasil dari proses penggunaan aplikasi yang terus menerus sehingga dengan sendirinya pengguna berusaha untuk memahami dan mendalami penggunaan dari aplikasi tersebut

3. Peningkatan kepuasan pengguna

a) % kepuasan pengguna pada kinerja aplikasi sistem informasi

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
8	2	3	5	4

Persentase kepuasan pengguna pada kinerja aplikasi sistem informasi yang digunakan :

$$\begin{aligned}
 & 2 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 3 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 5 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 4 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{\hspace{15em}}{14} \\
 = & \frac{25 + 114 + 315 + 352}{14} \\
 = & 57,5 \%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase tingkat kepuasan pengguna pada kinerja aplikasi dalam tahap analisis adalah 57,5% berarti bahwa sebagian pengguna aplikasi yang merasa puas dengan kinerja aplikasi sistem informasi yang

ada. Berdasarkan hasil pengamatan, beberapa pengguna merasa puas dengan kinerja aplikasi yang ada, namun ada juga yang merasa kurang. Hal ini dikarenakan menurut pengguna tersebut, aplikasi yang ada kurang *user friendly* dan cukup membingungkan dalam penggunaannya.

b) % kepuasan pengguna pada solusi yang diberikan

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
9	3	4	5	2

Persentase kepuasan pengguna terhadap solusi yang diberikan dalam menghadapi masalah dengan aplikasi yaang digunakan :

$$\begin{aligned}
 & 3 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 4 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 5 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 2 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{37,5 + 152 + 315 + 176}{14} \\
 = & 48,6 \%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase tingkat kepuasan pengguna terhadap solusi yang diberikan dalam tahap analisis adalah 48,6% yang berarti tidak semua pengguna puas dengan solusi yang diberikan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi berhubungan dengan aplikasi yang ada. Mereka tidak cukup puas dengan solusi yang diberikan karena beberapa dari solusi yang diberikan tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sehingga membuat pekerjaan menjadi tertunda.

c) % kemudahan penggunaan aplikasi

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
10	0	41	5	8

Persentase tingkat kemudahan penggunaan aplikasi :

$$\begin{aligned}
 & 0 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 1 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 5 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + \frac{8}{x} \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{\hspace{15em}}{14} \\
 = & \frac{0 + 38 + 315 + 704}{14} \\
 = & 75,5 \%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase tingkat kemudahan dalam menggunakan aplikasi dalam tahap analisis adalah 75,5% berarti bahwa sebagian besar pengguna mudah dalam menggunakan aplikasi sistem informasi yang ada. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan bahwa kemudahan yang diberikan lewat fitur-fitur yang ada pada aplikasi yang ada membuat pengguna lebih mudah dalam memahami dan menggunakannya.

4. Peningkatan produktivitas pengguna

a) % pekerjaan selesai tepat waktu

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
11	0	0	4	10

$$\begin{aligned}
 & 0 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 4 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + \frac{10}{x} \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{\hspace{15em}}{14}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{0 + 0 + 252 + 880}{14}$$

$$= 80,8 \%$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase pekerjaan selesai tepat waktu dalam tahap analisis adalah 80,8% berarti bahwa aplikasi yang ada sangat membantu pengguna dalam menyelesaikan pekerjaannya tepat pada waktunya. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, hal ini terlihat jelas ketika dilakukan dengan cara manual membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan menggunakan sistem aplikasi yang ada.

b) % pengurangan tingkat kesalahan pengguna

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
12	0	0	10	4
13	0	2	2	10

Persentase pengurangan tingkat kesalahan pengguna dalam penggunaan aplikasi :

$$= \frac{0 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + \frac{10}{x} \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 4 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\}}{14}$$

$$= \frac{0 + 0 + 630 + 352}{14}$$

$$= 70,1 \% \text{ (pertanyaan no.12)}$$

$$= \frac{0 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 2 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 2 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + \frac{10}{x} \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\}}{14}$$

$$= \frac{0 + 76 + 126 + 880}{14}$$

$$= 77,2 \% \text{ (pertanyaan no.13)}$$

$$= \frac{70,1\% + 77,2\%}{2}$$

$$= 73,6 \%$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase tingkat pengurangan kesalahan pengguna dalam tahap analisis adalah 73,6% berarti bahwa aplikasi yang ada mendukung dalam meminimalisasi kesalahan pengguna (*human error*) dalam melakukan pekerjaannya. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, akurasi data dan fitur-fitur yang tepat pada aplikasi mengurangi kesalahan yang dilakukan oleh pengguna.

c) % *output* yang sesuai dengan yang diharapkan

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
14	0	0	4	10
15	0	0	3	11

Persentase *output* yang sesuai dengan yang diharapkan :

$$= \frac{0 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 4 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 10 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\}}{14}$$

$$= \frac{0 + 0 + 252 + 880}{14}$$

$$= 80,8 \% \text{ (pertanyaan no.14)}$$

$$= \frac{0 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 3 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 11 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\}}{14}$$

$$= \frac{0 + 0 + 189 + 968}{14}$$

$$= 82,6 \% \text{ (pertanyaan no.15)}$$

$$= \frac{80,8\% + 82,6\%}{2}$$

$$= 81,7 \%$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase output yang sesuai dengan yang diharapkan dalam tahap analisis adalah 81,7% berarti bahwa output yang dihasilkan oleh aplikasi baik itu laporan maupun data dan informasi telah mendukung aktivitas pengguna dan serta *output* yang dihasilkan akurat.

c. Perspektif Penyempurnaan Operasional

1. Manajemen masalah

a) % masalah yang diselesaikan tepat waktu

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
1	0	1	3	0

Persentase masalah yang diselesaikan tepat waktu :

$$\begin{aligned}
 & 0 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 1 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 3 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{\hspace{10em}}{14} \\
 = & \frac{0 + 0,75 + 4,5 + 0}{14} \\
 = & 1,31 \text{ jam}
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa masalah yan diselesaikan tepat waktu dalam tahap analisis adalah 1,31 jam berarti bahwa rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh staf TI untuk menyelesaikan masalah yag terjadi tepat waktu adalah > 1-2 jam.

2. Efisiensi operasional

a) % kelancaran koneksi jaringan

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
2	0	3	1	0

Persentase kelancaran koneksi jaringan :

$$\begin{aligned}
 & 0 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 3 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 1 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{\hspace{10em}}{14} \\
 = & \frac{0 + 114 + 63 + 0}{14} \\
 = & 44,2 \%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase kelancaran koneksi jaringan dalam tahap analisis adalah 44,2% yang berarti bahwa koneksi jaringan

pada STMIK Bani Saleh Bekasi tidak berjalan dengan baik untuk mendukung proses bisnis organisasi. Berdasarkan observasi yang dilakukan, ketidaklancaran jaringan ini disebabkan oleh tidak seimbangnya pengguna jaringan internet dengan besarnya *bandwidth* yang ada.

3. Efisiensi pengembangan aplikasi

a) Lama pengembangan aplikasi

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
3	0	0	3	1

Lama pengembangan aplikasi :

$$\begin{aligned}
 & 0 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 1 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 3 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{\hspace{15em}}{14} \\
 = & \frac{0 + 4,5 + 22,5 + 0}{14} \\
 = & 6,7 \text{ bulan}
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa lama pengembangan aplikasi dalam tahap analisis adalah 6,7 bulan berarti bahwa rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk pengembangan aplikasi masih cukup lama. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, pengembangan aplikasi dilakukan ketika dirasakan perlu oleh pihak manajemen. Jadi dengan kata lain, pihak manajemen belum menjadikan TI sebagai *enabler* untuk proses bisnis organisasi.

b) % kesesuaian estimasi waktu

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
4	1	3	0	0

Persentase kesesuaian estimasi waktu :

$$\begin{aligned}
 & 1 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 3 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{\hspace{15em}}{14} \\
 = & \frac{12,5 + 114 + 0 + 0}{14} \\
 = & 31,6\%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase kesesuaian estimasi waktu dalam tahap analisis adalah 31,6% yang berarti bahwa tingkat kesesuaian waktu dalam pembuatan aplikasi kurang sesuai dengan kebutuhan. Hal ini disebabkan karena pembuatan aplikasi dilakukan oleh vendor dan jalinan komunikasi antara vendor dan staf TI selaku pihak dari STMIK Bani Saleh Bekasi sulit untuk dilakukan.

c) % kesesuaian estimasi jumlah staf TI

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
5	3	1	0	0

Persentase kesesuaian estimasi jumlah staf TI :

$$\begin{aligned}
 & 3 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 1 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{\hspace{10em}}{14} \\
 = & \frac{37,5 + 38 + 0 + 0}{14} \\
 = & 18,8 \%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa kesesuaian jumlah staf TI dalam tahap analisis adalah 18,8% berarti bahwa jumlah staf TI saat ini tidak sesuai dengan kebutuhan organisasi. Berdasarkan data aktual dari organisasi, bahwa staf TI saat ini berjumlah 4 orang. Jumlah ini tidak mampu mendukung dalam pengendalian, pemeliharaan, dan pengimplementasian dari sistem informasi dan teknologi yang ada.

d) % kesesuaian estimasi kebutuhan aplikasi

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
6	3	1	0	0

Persentase kesesuaian estimasi kebutuhan aplikasi :

$$\begin{aligned}
 & 3 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 1 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{\hspace{10em}}{14} \\
 = & \frac{37,5 + 38 + 0 + 0}{14}
 \end{aligned}$$

$$= 18,8\%$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase tingkat perubahan kebutuhan aplikasi dalam tahap analisis adalah 18,8% berarti bahwa tidak ada perubahan dari pengguna terhadap aplikasi yang digunakan. Berdasarkan hasil observasi, pengguna aplikasi lebih banyak menerima aplikasi yang ada tanpa perlu memberikan perubahan terhadap aplikasi tersebut. Karena mereka tidak pernah dilibatkan dalam analisis, desain dan implementasi aplikasi.

4. Kinerja staf TI

a) Rata-rata waktu penanganan keluhan

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
7	0	3	1	0

Rata-rata waktu penangan keluhan :

$$\begin{aligned}
 & 0 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 3 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 1 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 & = \frac{}{14} \\
 & = \frac{0 + 4,5 + 2,5 + 0}{14} \\
 & = 1,7 \text{ hari} \sim 2 \text{ hari}
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa rata-rata waktu penanganan keluhan dalam tahap analisis adalah 1,7 hari berarti bahwa lama waktu penanganan keluhan > 1-2 hari. Hasil observasi menunjukkan bahwa hal ini terjadi karena kebanyakan

staf TI kurang memahami permasalahan yang dihadapi sehingga sulit untuk menyelesaikan, selain itu keterbatasan jumlah staf TI membuat penanganan membutuhkan waktu yang lama.

d. Perspektif Orientasi Masa Depan

1. Pengembangan sistem dan infrastruktur TI

a) Seberapa sering melakukan pengembangan infrastruktur TI

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
1	3	5	0	0

Persentase seberapa sering melakukan pengembangan infrastruktur TI :

$$\begin{aligned}
 & 3 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 5 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{\hspace{15em}}{8} \\
 = & \frac{37,5 + 190 + 0 + 0}{8} \\
 = & 28,4 \%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase lama pengembangan infrastruktur TI dalam tahap analisis adalah 28,4% berarti bahwa STMIK Bani Saleh Bekasi jarang melakukan pengembangan sistem dan infrastruktur TI. Hal ini disebabkan karena pihak manajemen belum melihat TI sebagai *enabler* terhadap proses bisnis organisasi yang dapat meningkatkan kinerja dari organisasi.

2. Penigkatan keahlian staf

a) Frekuensi pelatihan staf TI

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
2	6	2	0	0

Persentase frekuensi pelatihan staf TI :

$$\begin{aligned}
 & 6 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 2 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{\hspace{15em}}{8} \\
 = & \frac{0+1+0+0}{8} \\
 = & 0,1 \text{ kali} \sim 0 \text{ kali}
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa frekuensi pelatihan staf TI dalam tahap analisis adalah 0 (tidak ada) berarti bahwa pelatihan untuk staf TI dalam rangka meningkatkan kemampuan mereka tidak pernah dilakukan. Hasil observasi menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan mereka, staf TI mempelajari hal-hal baru melalui internet

b) Frekuensi pelatihan pengguna

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
3	2	2	4	0

Persentase frekuensi pelatihan pengguna :

$$\begin{aligned}
 & 2 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 2 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 4 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{}{8} \\
 = & \frac{0+1+10+0}{8} \\
 = & 1,37 \text{ kali} \sim 1 \text{ kali}
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa frekuensi pelatihan pengguna dalam tahap analisis adalah 1 kali berarti bahwa pengguna pada umumnya hanya mendapat pelatihan mengenai penggunaan sistem (aplikasi) adalah 1 kali. Hal ini dilakukan pada saat implementasi aplikasi. Namun hal ini lebih kepada sosialisasi dari penggunaan aplikasi tersebut.

3. Pemeliharaan kualitas sistem

a) % staf TI yang berpendidikan minimum S1

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
4	0	0	8	0

Penjelasan jawaban :

A = SMA/SMK

B = D3

C = S1

D = S2

Persentase staf TI yang berpendidikan minimum S1 :

= 100%

Hal ini menunjukkan bahwa persentase staf TI yang berpendidikan S1 adalah 100% yang berarti bahwa perekrutan staf TI sudah mencapai sasaran yang ingin dicapai. Berdasarkan data aktual dari organisasi, 2 orang staf TI adalah Sarjana Komputer, 1 orang Sarjana Teknik, 1 orang Sarjana Sosial.

b) % ahli dalam aplikasi yang dirancang

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
5	3	5	0	0

Persentase keahlian staf TI dalam merancang aplikasi :

$$\begin{aligned} & 3 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 5 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\ = & \frac{}{8} \\ = & \frac{37,5 + 190 + 10 + 0}{8} \\ = & 28,4 \% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase keahlian staf TI dalam merancang aplikasi pada tahap analisis adalah 28,4% berarti bahwa staf TI yang ada kurang menguasai dalam perancangan aplikasi.

c) % kegiatan pemeliharaan aplikasi

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D
6	3	5	0	0

Persentase kegiatan pemeliharaan aplikasi :

$$\begin{aligned}
 & 3 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 5 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
 = & \frac{\hspace{15em}}{8} \\
 = & \frac{37,5 + 190 + 10 + 0}{8} \\
 = & 28,4 \%
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase kegiatan pemeliharaan aplikasi dalam tahap analisis adalah 28,4% berarti bahwa kegiatan pemeliharaan aplikasi jarang dilakukan. Berdasarkan hasil observasi, hal ini sulit dilakukan karena dana pemeliharaan *software* dan *hardware* tidak jelas.

d) % kegiatan pemeliharaan *hardware*

Pertanyaan No	Jawaban			
	A	B	C	D

7	3	4	1	0
---	---	---	---	---

Persentase kegiatan pemeliharaan *hardware* :

$$\begin{aligned}
& 3 \times \left\{ \frac{(0+25)}{2} \right\} + 4 \times \left\{ \frac{(26+50)}{2} \right\} + 1 \times \left\{ \frac{(51+75)}{2} \right\} + 0 \times \left\{ \frac{(76+100)}{2} \right\} \\
= & \frac{37,5 + 152 + 63 + 0}{8} \\
= & \frac{37,5 + 152 + 63 + 0}{8} \\
= & 31,5 \%
\end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase kegiatan pemeliharaan hardware dalam tahap analisis adalah 31,5% berarti bahwa kegiatan pemeliharaan hardware jarang dilakukan. Berdasarkan hasil observasi, hal ini sulit dilakukan karena dana pemeliharaan *software* dan *hardware* tidak jelas.

4.2.7.2. Data Aktual Organisasi

a. Perspektif Kontribusi Organisasi

Keadaan aktual untuk ukuran strategis dari perspektif kontribusi organisasi adalah :

1. % proses bisnis organisasi yang menggunakan aplikasi sistem informasi, untuk mengetahui aktivitas organisasi yang telah menggunakan aplikasi sistem informasi. Dari hasil wawancara dengan pimpinan STMIK Bani Saleh Bekasi didapatkan data bahwa hanya bagian keuangan dan kepegawaian, perpustakaan serta bagian umum untuk barang milik negara dan persediaan barang yang telah menggunakan aplikasi.
2. % ketersediaan aplikasi, untuk mengetahui ketersediaan aplikasi saat ini pada STMIK Bani Saleh Bekasi. Hasil dari wawancara dengan kepala unit komputer didapatkan data bahwa tidak semua aplikasi tersedia saat dibutuhkan. Salah satunya adalah untuk proses akademik, tidak ada sistem (aplikasi) yang tersedia untuk mengelola proses akademik.

3. % ketersediaan komputer, untuk mengetahui jumlah ketersediaan komputer digunakan. Berdasarkan data aktual organisasi mengenai jumlah ketersediaan komputer yang ada didapatkan bahwa jumlah staf yang memerlukan komputer sebanyak 14 orang dan komputer yang tersedia adalah sebanyak 27 unit. Sehingga didapatkan persentase ketersediaan komputer adalah 100%.

b. Perspektif Penyempurnaan Operasional

Keadaan aktual untuk ukuran strategis dari perspektif penyempurnaan operasional adalah :

1. % kelancaran koneksi jaringan, untuk mengetahui ketersediaan koneksi jaringan pada saat dibutuhkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Unit Komputer didapatkan bahwa untuk saat ini koneksi jaringan yang ada kurang lancar karena *bandwidth* yang ada belum cukup untuk memenuhi kebutuhan STMIK Bani Saleh Bekasi.
2. Lama pengembangan aplikasi, untuk mengetahui rata-rata waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan pengembangan aplikasi. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Unit Komputer didapatkan bahwa rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk pengembangan aplikasi adalah > 6-9 bulan.

c. Perspektif Orientasi Masa Depan

Keadaan aktual untuk ukuran strategis dari perspektif orientasi masa depan adalah :

1. Seberapa sering melakukan pengembangan infrastruktur TI, untuk mengetahui seberapa sering organisasi melakukan pengembangan terhadap sistem dan infrastruktur yang ada. Hasil wawancara dengan Kepala Unit Komputer didapatkan bahwa pengembangan terhadap infrastruktur Ti sangat jarang dilakukan, sehingga hal ini jauh dari sasaran yang ingin dicapai.
2. % staf TI yang berpendidikan minimum S1, untuk mengetahui tingkat pendidikan terakhir dari staf TI. Berdasarkan data aktual dari organisasi maka didapatkan bahwa staf TI yang ada pada STMIK Bani Saleh Bekasi berpendidikan minimum S1 sebanyak 4 orang.

4.2.7.3. Rangkuman Keadaan Aktual Organisasi

Berdasarkan hasil pengelolaan kuisioner diatas dan juga dari data organisasi, berikut ini rangkuman keadaan aktual organisasi yang berhasil diukur.

Tabel 4.19
Keadaan Aktual Organisasi

KONTRIBUSI ORGANISASI	AKTUAL
a. % proses bisnis organisasi yang menggunakan aplikasi	44,1%
b. % ketersediaan aplikasi	40,9%
c. % ketersediaan komputer	88%
ORIENTASI PENGGUNA	AKTUAL
d. % keterlibatan pengguna dalam analisis aplikasi	32,3%
e. % keterlibatan pengguna dalam desain aplikasi	30,6%
f. % keterlibatan pengguna dalam implementasi aplikasi	61,1%
g. % keterlibatan pengguna dalam <i>feedback</i> implementasi	37,8%
h. % hubungan komunikasi antara pengguna dan staf TI	46,9%
i. % pelaksanaan pelatihan pengguna	27%
j. % pemahaman pengguna mengenai aplikasi sistem	50,4%
k. % kepuasan pengguna pada kinerja aplikasi	57,5%
l. % kepuasan pengguna pada solusi yang diberikan	48,6%
m. % kemudahan penggunaan aplikasi	75,5%
n. % pekerjaan selesai tepat waktu	80,8%
o. % pengurangan tingkat kesalahan pengguna	73,6%
p. % output yang sesuai dengan yang diharapkan	81,7%
PENYEMPURNAAN OPERASIONAL	AKTUAL
q. % masalah yang diselesaikan tepat waktu	1,31 jam
r. % kelancaran koneksi jaringan	44,2%
s. Lama pengembangan aplikasi	6,7 bulan
t. % kesesuaian estimasi waktu	31,6%
u. % kesesuaian estimasi jumlah staf	18,8%
v. % kesesuaian estimasi kebutuhan aplikasi	18,8%
w. Rata-rata waktu penanganan keluhan	2 hari
ORIENTASI MASA DEPAN	
x. Seberapa sering melakukan pengembangan infrastruktur TI	28,4%
y. Frekuensi pelatihan staf TI	0
z. Frekuensi pelatihan pengguna	1 kali
aa. % staf TI yang berpendidikan minimum S1	100%
bb. % ahli dalam aplikasi yang dirancang	28,4%

cc. % kegiatan pemeliharaan aplikasi	28,4%
dd. % kegiatan pemeliharaan <i>hardware</i>	31,5%

4.2.7.4. Perbedaan Keadaan Aktual dengan Sasaran

Setelah menentukan sasaran strategis dan keadaan aktual dari masing-masing ukuran, kemudian dilakukan perbandingan antara sasaran dan keadaan aktual untuk mengetahui seberapa besar pencapaian sasaran yang telah dicapai oleh organisasi. Perhitungan pencapaian diperoleh dari perbandingan nilai keadaan aktual dengan sasaran yang ingin dicapai dalam bentuk persentase.

Tabel 4.19
Perbandingan Keadaan Aktual dengan Sasaran

UKURAN STRATEGIS	SASARAN	AKTUAL	PENCAPAIAN
Perspektif Kontribusi Organisasi			
1. Kontribusi fungsi TI			
a. % proses bisnis organisasi yang menggunakan aplikasi	100%	44,1%	44,1%
b. % ketersediaan aplikasi	100%	40,9%	40,9%
c. % ketersediaan komputer	100%	88%	88%
Jumlah			173%
Rata-rata			57,6%
Perspektif Orientasi Pengguna			
1. Kerjasama pengguna			
a. % keterlibatan pengguna dalam analisis aplikasi	100%	32,3%	32,3%
b. % keterlibatan pengguna dalam desain aplikasi	100%	30,6%	30,6%
c. % keterlibatan pengguna dalam implementasi aplikasi	100%	61,1%	61,1%
d. % keterlibatan pengguna dalam <i>feedback</i> implementasi	100%	37,8%	37,8%
e. % hubungan komunikasi antara pengguna dan staf TI	100%	46,9%	46,9%
Jumlah			208,7%
Rata-rata			41,7%
2. Peningkatan kemampuan pengguna			
a. % pelaksanaan pelatihan pengguna	≥ 75%	27%	36%
b. % pemahaman pengguna mengenai aplikasi sistem	100%	50,4%	50,4%
Jumlah			86,4%
Rata-rata			43,2%

3. Peningkatan kepuasan pengguna			
a. % kepuasan pengguna pada kinerja aplikasi	100%	57,5%	57,5%
b. % kepuasan pengguna pada solusi yang diberikan	100%	48,6%	46,8%
c. % kemudahan penggunaan aplikasi	100%	75,5%	75,5%
Jumlah			179,8%
Rata-rata			59,9%
4. Peningkatan produktivitas pengguna			
a. % pekerjaan selesai tepat waktu	100%	80,8%	80,8%
b. % pengurangan tingkat kesalahan pengguna	100%	73,6%	73,6%
c. % output yang sesuai dengan yang diharapkan	100%	81,7%	81,7%
Jumlah			236,1%
Rata-rata			78,7%
Perspektif Penyempurnaan Operasional			
1. Manajemen masalah			
a. % masalah yang diselesaikan tepat waktu	2 jam	1,31 jam	100%
Jumlah			100%
Rata-rata			100%
2. Efisiensi operasional			
a. % kelancaran koneksi jaringan	100%	44,2%	44,2%
Jumlah			44,2%
Rata-rata			44,2%
3. Efisiensi pengembangan aplikasi			
a. Lama pengembangan aplikasi	6 bulan	6,7 bulan	89,5%
b. % kesesuaian estimasi waktu	≥ 75%	31,6%	42,1%
c. % kesesuaian estimasi jumlah staf	≥ 75%	18,8%	25%
d. % kesesuaian estimasi kebutuhan aplikasi	100%	18,8%	18,8%
Jumlah			175,4%
Rata-rata			43,8%
4. Kinerja staf TI			
a. Rata-rata waktu penanganan keluhan	1 hari	2 hari	50%
Jumlah			50%
Rata-rata			50%
Perspektif Orientasi Masa Depan			
1. Pengembangan sistem dan infrastruktur TI			
a. Seberapa sering melakukan pengembangan infrastruktur TI	100%	28,4%	28,4%
Jumlah			28,4%
Rata-rata			28,4%
2. Peningkatan keahlian karyawan			

a. Frekuensi pelatihan staf TI	≥ 2x setahun	0	0%
b. Frekuensi pelatihan pengguna	≥ 2x setahun	1 kali	50%
Jumlah			50%
Rata-rata			25%
3. Peningkatan kualitas sistem			
a. % staf TI yang berpendidikan minimum S1	100%	100%	100%
b. % ahli dalam aplikasi yang dirancang	≥ 75%	28,4%	37,8%
c. % kegiatan pemeliharaan aplikasi	≥ 75%	28,4%	37,8%
d. % kegiatan pemeliharaan <i>hardware</i>	≥ 75%	31,5%	42%
Jumlah			217,6%
Rata-rata			54,4%

4.2.7.5. Hasil Evaluasi Pencapaian Perspektif

Dari hasil pengukuran dapat disimpulkan bahwa setelah pengukuran kinerja melalui IT BSC, maka dilakukan pengevaluasian terhadap hasil rata-rata pencapaian yang diperoleh dari keempat perspektif tersebut. Untuk mengukur hasil pencapaian tiap perspektif maka nilai pembobotan disajikan pada tabel dibawah ini.

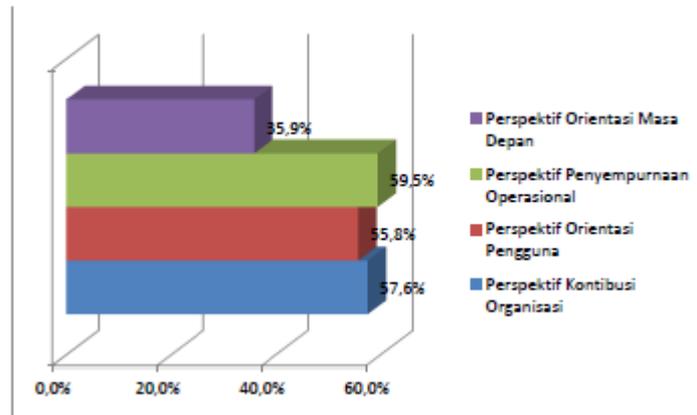
Tabel 4.19
Kategori Pembobotan

BOBOT	KATEGORI BOBOT
0% - 54%	Sangat Kurang
55% - 64%	Kurang
65% - 74%	Cukup
75% - 84%	Baik
85% - 100%	Sangat Baik

Tabel 4.20
Hasil Pencapaian Per Perspektif

PERSPEKTIF	TUJUAN STRATEGIS	HASIL PENGUKURAN	BOBOT
Kontribusi Organisasi	Kontribusi Fungsi TI	57,6%	Kurang
	Rata-rata	57,6%	Kuran
Orientasi Pengguna	Kerjasama Pengguna	41,7%	Sangat Kurang
	Peningkatan Kemampuan Pengguna	43,2%	Sangat Kurang
	Peningkatan Kepuasan Pengguna	59,9%	Kurang
	Peningkatan Produktivitas Pengguna	78,7%	Baik
	Rata-rata	55,8%	Kurang
Penyempurnaan Operasional	Manajemen Masalah	100%	Sangat Baik
	Efisiensi Operasional	44,2%	Sangat Kurang
	Efisiensi Pengembangan Aplikasi	43,8%	Sangat Kurang
	Kinerja Staf TI	50%	Sangat Kurang
	Rata-rata	59,5%	Kurang
Orientasi Masa Depan	Pengembangan Sistem dan Infrstruktur TI	28,4%	Sangat Kurang
	Peningkatan Keahlian Karyawan	25%	Sangat Kurang
	Peningkatan Kualitas Sistem	54,4%	Kurang
	Rata-rata	35,9%	Sangat Kurang
Rata-rata		52,2	Sangat Kurang

Dari hasil evaluasi pencapaian perspektif, dapat digambarkan grafik pencapaian tiap perspektif seperti terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.9
Hasil Evaluasi Pencapaian Per Perspektif

Dari gambar diatas menunjukkan bahwa pencapaian perspektif kontribusi organisasi sebesar 57,6% dari sasaran yang ingin dicapai. Pencapaian ini menunjukkan tingkat kontribusi TI terhadap perusahaan berada pada tahap kurang. Berdasarkan pada hasil observasi proses bisnis belum didukung sepenuhnya oleh sistem (aplikasi), sehingga sarana TI yang ada dalam hal ini komputer belum digunakan secara maksimal untuk menunjang proses bisnis. Oleh sebab itu kontribusi manfaat TI pada organisasi perlu ditingkatkan.

Pencapaian orientasi pengguna sebesar 55,8% dari sasaran yang ingin dicapai tergolong kurang. Pencapaian yang paling tinggi tampak pada peningkatan produktivitas pengguna yaitu sebesar 78,7%. Pencapaian yang lain tampak pada peningkatan kepuasan pengguna yaitu sebesar 59,9%, peningkatan kemampuan pengguna sebesar 43,2%, dan kerjasama pengguna 41,7%. Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa setiap tujuan strategis ini perlu ditingkatkan yaitu hubungan komunikasi antara staf TI dengan pengguna agar terjalin dengan baik, kerjasama antara pengguna dengan staf TI dalam analisis, desain dan implementasi aplikasi, pelaksanaan pelatihan kepada pengguna untuk meningkatkan kemampuannya dan pemahamannya terhadap aplikasi, serta kepuasan pengguna terhadap kinerja dari aplikasi dan solusi yang diberikan untuk menyelesaikan masalah.

Pencapaian penyempurnaan orientasi masa depan yaitu sebesar 59,5% dari sasaran yang ingin dicapai tergolong kurang. Pencapaian tertinggi adalah pada manajemen masalah yaitu sebesar 100%. Sedangkan pencapaian yang lain tampak pada kinerja staf TI yaitu sebesar 50%, efisiensi operasional sebesar 44,2%, dan efisiensi pengembangan aplikasi sebesar 43,8%. Berdasarkan pencapaian tiap tujuan strategis ini maka dapat dikatakan bahwa unit komputer selaku divisi TI masih perlu meningkatkan kegiatan-kegiatan yang dilakuakn dalam pengembangan aplikasi agar sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat.

Pencapaian perspektif orientasi masa depan yaitu 35,9% dari sasaran yang ingin dicapai tergolong sangat kurang. Hal ini disebabkan karena minimnya keahlian staf TI dalam membangun aplikasi dan tidak didukung dengan pengalaman, juga kurangnya pelatihan yang diberikan oleh organisasi untuk meningkatkan kemampuan staf TI.

Dengan pencapaian rata-rata perspektif sebesar 52,2% kinerja yang dilakukan oleh unit komputer selaku divisi TI pada STMIK Bani Saleh Bekasi secara keseluruhan dinilai sangat kurang. Pencapaian tiap perspektif yang rata-rata tergolong kurang ini, berarti bahwa perlu ditingkatkan lagi agar menjadi suatu alat strategik yang akan memberikan keunggulan bersaing bagi organisasi dan dapat meningkatkan kinerja organisasi disamping hanya dikungan sebagai *support* dalam proses bisnis.

4.3. Penentuan Target TI

4.3.1. Pemetaan Permasalahan

Dari hasil wawancara, observasi lapangan, dan dokumen organisasi maka dapat dipetakan permasalahan yang dihadapi oleh setiap *stakeholders* dalam melaksanakan aktivitas masing-masing berdasarkan pada uraian tugasnya dan solusi yang diusulkan serta kebutuhan TI.

Tabel 4.20
Pemetaan Permasalahan

TUGAS	PERMASALAHAN
KETUA	
<ul style="list-style-type: none"> a. Membuat laporan berkala terhadap pelaksanaan pendidikan. b. Membuat dan menentukan kebijakan secara fungsional sesuai dengan tanggung jawab. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Proses penerimaan data yang membutuhkan waktu lama sehingga penyusunan laporan dan pengambilan keputusan guna menentukan kebijakan juga lama. b. Sistem manajemen data dan informasi yang masih manual menyulitkan dalam proses pencarian data.
KABAG ADMINISTRASI, KEMAHASISWAAN DAN UMUM	
<ul style="list-style-type: none"> a. Menyusun konsep rencana dan program kerja di bidang Akademik, kemahasiswaan, kepegawaian, keuangan dan administrasi umum. b. Membuat laporan pelaksanaan tugas secara berkala kepada atasan. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Proses penerimaan data yang membutuhkan waktu lama sehingga penyusunan konsep rencana dan program kerja serta laporan pelaksanaan tugas juga lama. b. Sistem manajemen data dan informasi yang masih manual menyulitkan dalam proses pencarian data.
SUB BAGIAN AKADEMIK	
<ul style="list-style-type: none"> a. Mengelola nilai mahasiswa tiap semester. b. Menyiapkan dan mendistribusikan 	<ul style="list-style-type: none"> a. Penerimaan data nilai mahasiswa dari tiap dosen membutuhkan waktu yang lama.

<p>Kartu Rencana Studi (KRS) dan Kartu Hasil Studi (KHS) kepada mahasiswa.</p> <p>c. Mengelola administrasi mahasiswa yang mencakup:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membuat dan Mendistribusikan absensi mahasiswa pada masing-masing kelas dan melakukan rekapan secara berkala. - Membuat dan menyusun kalender akademik dan jadwal tatap muka sesuai mata kuliah per semester. - Menyiapkan peraturan akademik dan data pendukung lainnya. - Membuat surat keterangan yang dibutuhkan oleh mahasiswa yang berhubungan dengan masalah akademis. <p>d. Mengelola dan mencatat data mahasiswa yang ada pada STMIK Bani Saleh Bekasi.</p> <p>e. Menyiapkan dan mendistribusikan kartu mahasiswa.</p> <p>f. Melakukan proses administrasi kelulusan mahasiswa.</p> <p>g. Membuat dan menyampaikan laporan evaluasi program studi berbasis evaluasi diri (EPSBED) ke Dikti.</p> <p>h. Membuat laporan pelaksanaan</p>	<p>b. Pengisian KRS secara manual sering me yebabkan terjadinya kesalahan dan juga waktu persetujuan terhadap KRS dari dosen pembimbing akademik yang lama.</p> <p>c. Input data nilai pada KHS yang masih manual sehingga menyebabkan keterlambatan dalam distribusi KHS ke mahasiswa dan antrian yang panjang.</p> <p>d. Karena sistem input data KHS yang masih manual menyebabkan sering terjadinya kesalahan nilai (human error).</p> <p>e. Pengelolaan dan pencatatan data mahasiswa yang manual menyebabkan kemungkinan terjadinya human error dan kehilangan data sangat besar.</p> <p>f. Informasi tentang data kemahasiswaan yang dibutuhkan oleh pihak-pihak terkait sulit dan membutuhkan waktu yang lama.</p> <p>g. Data akademik mahasiswa masih berupa dokumen kertas sehingga membutuhkan ruang penyimpanan yang cukup besar, mengingat setiap tahunnya jumlah mahasiswa bertambah. Sedangkan</p>
--	---

<p>tugas kepada atasan.</p>	<p>ruang penyimpanan yang ada saat ini terbatas.</p> <p>h. Pengelolaan proses administrasi kelulusan mahasiswa masih manual dan memerlukan banyak usaha untuk mendapatkan kelengkapan administrasi dari mahasiswa.</p> <p>i. Proses kelulusan masih harus menggunakan persetujuan berupa surat bebas perpustakaan, nilai, dll.</p> <p>j. Pencetakan nama di ijazah masih mengalami kesalahan karena proses administrasi kelulusan yang masih menggunakan sistem manual.</p>
-----------------------------	---

SUB BAGIAN KEUANGAN DAN KEPEGAWAIAN

<p>Proses Pendukung :</p> <p>a. Mengelola administrasi pegawai yang mencakup pengembangan pegawai, mutasi, penatausahaan dan administrasi umum lainnya.</p> <p>b. Mengelola keuangan dan kesejahteraan pegawai.</p> <p>c. Menyiapkan, mengelola dan menyajikan data keuangan.</p> <p>d. Membuat daftar rencana pengeluaran.</p>	<p>a. Manajemen data pegawai yang masih manual sehingga menyulitkan dalam memperoleh data.</p> <p>b. Pengelolaan dan pencatatan data keuangan yang masih manual menyulitkan dalam proses pelaporan, pencarian dan rekapan data.</p> <p>c. Tidak adanya koneksi jaringan</p>
---	---

<p>e. Membuat laporan evaluasi dan laporan pelaksanaan pengeluaran.</p> <p>f. Membuat laporan pelaksanaan tugas kepada atasan.</p> <p>Proses Akademis :</p> <p>g. Membuat dan mendistribusikan jadwal pembayaran SPP, Registrasi dan biaya lainnya kepada mahasiswa.</p> <p>h. Menyiapkan dan memberikan bukti pelunasan pembayaran SPP kepada mahasiswa agar bisa melakukan pembayaran dari mahasiswa.</p> <p>i. Membuat laporan evaluasi dan laporan pelaksanaan penerimaan.</p>	<p>dengan pihak bank sehingga pencatatan keuangan mahasiswa masih dilakukan secara manual. Hal ini mengakibatkan proses registrasi yang rumit untuk mahasiswa.</p> <p>d. Kemungkinan terjadinya human error dalam pencatatan dan pengecekan pembayaran dari mahasiswa sangat besar.</p> <p>e. Proses pencatatan dan pengecekan pembayaran butuh waktu yang lama.</p>
--	--

SUB BAGIAN UMUM

<p>a. Menerima, mencatat dan mengarsipkan surat masuk dan surat keluar, serta mendistribusikan surat di lingkungan STMIK Bani Saleh Bekasi.</p> <p>b. Menyebarluaskan informasi pada papan pengumuman.</p> <p>c. Menyusun rencana dan program kerja sub bagian umum.</p> <p>d. Menyusun dan mempersiapkan konsep rencana dan program perlengkapan, kerumahtanggan dan</p>	<p>a. Pendataan dan pengarsipan surat masuk dan keluar masih manual sehingga terjadi kesalahan dalam pencatatannya.</p> <p>b. Butuh waktu lama untuk mencari data surat yang diinginkan.</p> <p>c. Penyebaran informasi masih manual.</p> <p>d. Sulit melakukan inventaris barang karena tidak adanya sistem yang dapat mencatat secara jelas lokasi keberadaan aset/barang di STMIK</p>
---	--

<p>tata usaha, misalnya penyediaan ATK (alat tulis kantor).</p> <p>e. Melakukan inventaris barang/aset organisasi.</p> <p>f. Mengadakan kegiatan publikasi dan hubungan masyarakat.</p> <p>g. Membuat laporan berkala kepada atasan</p>	<p>Bani Saleh Bekasi.</p> <p>e. Sulit mengetahui jumlah dan ketersediaan aset sehingga menyulitkan dalam pembuatan laporan kepada atasan</p>
JURUSAN	
<p>a. Mengadministrasikan dan mendokumentasikan nilai-nilai mahasiswa.</p> <p>b. Melaksanakan pendidikan dan pengajaran.</p> <p>c. Menyusun dan mengembangkan kurikulum perkuliahan.</p> <p>d. Melaksanakan kegiatan administrasi jurusan serta melayani keperluan akademik.</p> <p>e. Menyelenggarakan administrasi ujian.</p> <p>f. Menerbitkan transkrip akademik mahasiswa.</p>	<p>a. Penerimaan data nilai mahasiswa dari bagian akademik dan kemahasiswaan membutuhkan waktu yang lama.</p> <p>b. Data akademik mahasiswa masih berupa dokumen kertas sehingga membutuhkan ruang penyimpanan yang cukup besar, mengingat setiap tahunnya jumlah mahasiswa bertambah. Sedangkan ruang penyimpanan yang ada saat ini terbatas.</p> <p>c. Kesulitan dalam membuat transkrip akademik mahasiswa karena pencatatan yang dilakukan masih manual.</p> <p>d. Kemungkinan terjadinya human error pada pembuatan transkrip akademik mahasiswa secara manual sangat besar.</p>

UNIT PENELITIAN	
<ul style="list-style-type: none"> a. Mengorganisir kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat, mahasiswa dan dosen. b. Menghimpun dan menyimpan jurnal-jurnal dan penulisan ilmiah yang dilakukan oleh dosen. c. Mempublikasikan jurnal dan tulisan ilmiah. d. Melakukan kegiatan administrasi unit penelitian. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Penyimpanan data jurnal dan penulisan ilmiah masih manual menyebabkan adanya resiko kehilangan data. b. Akses terhadap jurnal dan tulisan ilmiah terdahulu sulit dilakukan dan membutuhkan waktu yang lama. c. Publikasi jurnal dan tulisan ilmiah hanya terbatas pada jurnal kampus STMIK Bani Saleh Bekasi . d. Mahasiswa hanya dapat mengakses hasil publikasi melalui jurnal yang telah dicetak diletakan di perpustakaan dan Unit penelitian tidak mempunyai sarana untuk mempublikasikan hasil penelitian maupun jurnal secara elektronis sehingga dapat diakses oleh orang lain diluar STMIK Bani Saleh Bekasi.
PERPUSTAKAAN	
<ul style="list-style-type: none"> a. Melaksanakan administrasi perpustakaan. b. Melaksanakan pengadaan pelayanan dan pemeliharaan bahan 	<ul style="list-style-type: none"> a. Data keanggotaan perpustakaan tidak terintegrasi dengan data mahasiswa sehingga pustakawan harus menginput kembali data

<p>kepustakaan.</p> <p>c. Melaksanakan pelayanan referensi, katalogisasi.</p> <p>d. Melaksanakan tata usaha perpustakaan dalam hal ini berhubungan dengan proses peminjaman dan pengembalian bahan pustaka dari dan ke mahasiswa maupun dosen.</p> <p>e. Melaksanakan penyusunan bibliografi, indeks dan sejenisnya.</p> <p>f. Mempersiapkan dan mendistribusikan kartu perpustakaan kepada mahasiswa.</p> <p>g. Membuat dan memberikan surat keterangan bebas pustaka bagi mahasiswa yang ingin mengikuti ujian skripsi.</p>	<p>mahasiswa sebagai anggota perpustakaan.</p> <p>b. Kartu anggota perpustakaan tidak terintegrasi dengan kartu mahasiswa. Sehingga pustakawan harus membuat dan mencetak kartu anggota perpustakaan.</p>
LABORATORIUM	
<p>a. Menyusun dan mengorganisir jadwal penggunaan laboratorium.</p> <p>b. Membuat rencana pengembangan laboratorium.</p> <p>c. Membuat laporan pelaksanaan dan penggunaan laboratorium.</p>	<p>a. Tidak tersedianya akses internet di dalam laboratorium.</p> <p>b. Jaringan antar PC dalam laboratorium tidak berfungsi.</p>
DOSEN	
<p>a. Melaksanakan pendidikan,</p>	<p>a. Akses internet yang lambat</p>

<p>pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan bidang keahlian/ilmunya.</p> <p>b. Memberikan bimbingan kepada mahasiswa dalam rangka pengembangan penalaran, minat dan kepribadian, dalam hal ini berperan sebagai penasihat akademik.</p> <p>c. Menyusun dan memeriksa soal ujian tengah semester dan akhir semester.</p> <p>d. Mempersiapkan bahan ajar untuk setiap pertemuan perkuliahan.</p>	<p>menyebabkan dosen sulit untuk mengakses informasi.</p> <p>b. Tidak tersedianya media pembelajaran berbasis internet yang dapat memudahkan dosen dan mahasiswa dalam proses belajar mengajar.</p> <p>c. Data nilai mahasiswa diberikan dalam bentuk dokumen kertas ke bagian akademik. Hal ini memungkinkan terjadinya manipulasi data nilai.</p>
---	---

MAHASISWA

<p>a. Mengikuti kegiatan pendidikan dan pengajaran.</p> <p>b. Melakukan pembayaran SPP, registrasi semester dan biaya lainnya ke bank.</p> <p>c. Melakukan proses registrasi ulang disetiap awal semester pada bagian akademik.</p> <p>d. Melakukan proses pengembalian KHS dan KRS.</p> <p>e. Melakukan peminjaman dan pengembalian bahan pustaka.</p>	<p>a. Pelayanan pada bagian akademik membutuhkan waktu yang lama dikarenakan sistem yang manual.</p> <p>b. Proses registrasi ulang tiap semester yang panjang.</p> <p>c. Sulit mengakses data dan informasi akademik.</p> <p>d. ngisian KRS secara manual memungkinkan terjadinya redudansi data.</p> <p>e. Mahasiswa tidak memiliki akses ke jaringan internet kampus.</p>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> f. Menggunakan laboratorium untuk kegiatan praktikum. g. Melakukan konsultasi rencana studi. h. Menerima bimbingan skripsi dan akademik. i. Mengikuti UTS dan UAS. j. Menyusun Skripsi/Tugas Akhir. k. Melakukan proses administrasi kelulusan/wisuda 	<ul style="list-style-type: none"> f. Proses administrasi kelulusan masih manual sehingga mahasiswa harus mendapatkan syarat-syarat ke bagian tertentu secara manual untuk memenuhi kelengkapan administrasi kelulusan. g. Penulisan nama mahasiswa sering mengalami kesalahan dikarenakan proses manual
BANK	
<ul style="list-style-type: none"> a. Menerima pembayaran SPP, registrasi semester dan biaya lainnya dari mahasiswa. b. Memberikan data mahasiswa yang telah melakukan SPP, registrasi semester dan biaya lainnya kepada bagian keuangan 	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak terintegrasinya sistem pembayaran di bank dengan STMIK Bani Saleh Bekasi sehingga verifikasi terhadap mahasiswa yang telah membayar dilakukan setelah bank mencetak daftar mahasiswa yang telah melakukan pembayaran. b. Pembayaran SPP, registrasi dan biaya lainnya masih belum bisa melalui ATM

4.3.2. Pemetaan Usulan Solusi Permasalahan

Berdasarkan pemetaan permasalahan pada tabel diatas, maka selanjutnya adalah menentukan solusi yang diharapkan dapat membantu dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Selain itu juga diusulkan solusi secara TI untuk dapat

memfasilitasi solusi yang telah direkomendasikan. Solusi yang direkomendasikan untuk mengatasi permasalahan yang ada dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.21
Pemetaan Rekomendasi Solusi Permasalahan

PERMASALAHAN	SASARAN PERBAIKAN	SOLUSI	SOLUSI TI
KETUA			
a. Proses penerimaan data yang membutuhkan waktu lama sehingga penyusunan laporan dan pengambilan keputusan guna menentukan kebijakan juga lama. b. Manajemen data dan informasi yang masih manual menyulitkan dalam proses pencarian data.	a. Data yang dibutuhkan untuk pelaporan dapat tersaji dengan cepat. b. Proses pencarian data yang dibutuhkan dapat dilakukan dengan cepat sehingga proses pelaporan dapat dilakukan. c. Otomisasi manajemen data dan informasi	a. Aplikasi <i>online</i> sesuai dengan data yang dibutuhkan. b.	a. Sistem Informasi Eksekutif. b. Infrastruktur jaringan
KEPALA BAGIAN ADMINISTRASI, KEMAHASISWAAN			
a. Proses penerimaan data yang membutuhkan	a. Data yang dibutuhkan untuk pelaporan	a. Aplikasi <i>online</i> sesuai dengan data	a. Sistem Informasi Eksekutif. b. Infrastruktur jaringan

<p>n waktu lama sehingga penyusunan konsep rencana dan program kerja serta laporan pelaksanaan tugas juga lama.</p> <p>b. Sistem manajemen data dan informasi yang masih manual menyulitkan dalam proses pencarian data.</p>	<p>dapat tersaji dengan cepat.</p> <p>b. Proses pencarian data yang dibutuhkan dapat dilakukan dengan cepat sehingga proses pelaporan dapat dilakukan.</p> <p>c. Otomisasi manajemen data dan informasi</p>	<p>yang dibutuhkan.</p>	
--	---	-------------------------	--

SUB BAGIAN AKADEMIK

<p>a. Penerimaan data nilai mahasiswa dari tiap dosen membutuhkan waktu yang lama.</p> <p>b. Pengisian KRS secara manual sering menyebabkan terjadinya kesalahan dan juga waktu persetujuan terhadap KRS dari dosen pembimbing akademik yang lama.</p>	<p>a. Nilai dari dosen kepada bagian akademik dapat diserahkan dengan cepat.</p> <p>b. Otomisasi proses pengisian KRS.</p> <p>c. Persetujuan KRS dari dosen cepat dan dapat dilakukan dari mana saja.</p> <p>d. Otomisasi proses input nilai KHS.</p> <p>e. <i>Human error</i> dan resiko kehilangan</p>	<p>a. Aplikasi untuk melakukan administrasi kegiatan akademik (KHS &KRS) dan berhubungan dengan data mahasiswa.</p> <p>b. Aplikasi yang dapat membantu dosen secara cepat dalam pemberian nilai kepada bagian akademik.</p> <p>c. Aplikasi yg dapat membantu pihak-pihak</p>	<p>a. Sistem Informasi Akademik.</p> <p>b. Sistem Informasi Data Alumni.</p> <p>c. Website organisasi.</p> <p>d. <i>E-learning</i>.</p> <p>e. Infrastruktur Jaringan</p>
--	--	--	--

<p>c. Input data nilai pada KHS yang masih manual sehingga menyebabkan keterlambatan dalam distribusi KHS ke mahasiswa dan antrian yang panjang.</p> <p>d. Karena sistem input data KHS yang masih manual menyebabkan sering terjadinya kesalahan nilai (<i>human error</i>).</p> <p>e. Pengelolaan dan pencatatan data mahasiswa yang manual menyebabkan kemungkinan terjadinya <i>human error</i> dan kehilangan data sangat besar.</p> <p>f. Informasi tentang data mahasiswa yang dibutuhkan oleh pihak-pihak terkait sulit dan membutuhkan waktu yang</p>	<p>data dapat dikurangi / diminimalisir dengan proses otomisasi.</p> <p>f. Data mahasiswa dapat diakses oleh pihak-pihak yang terkait dan diperoleh dengan waktu yang cepat.</p> <p>g. Penyimpanan data akademik mahasiswa dapat dilakukan secara elektronik sehingga mengurangi penggunaan ruang fisik dalam penyimpanan data.</p> <p>h. Proses pengelolaan administrasi kelulusan dapat dilakukan secara elektronik yang dapat mempercepat proses pendaftaran wisuda dan mencegah kesalahan dalam penulisan nama di</p>	<p>terkait untuk dapat mengakses data mahasiswa sesuai dengan batasan masing-masing.</p> <p>d. Aplikasi yang dapat menyimpan data akademik mahasiswa secara elektronik.</p> <p>e. Aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola administrasi proses kelulusan mahasiswa untuk keperluan wisuda.</p> <p>f. Aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu mengelola dan menampilkan data profil mahasiswa</p>	
--	---	--	--

<p>lama.</p> <p>g. Data akademik mahasiswa masih berupa dokumen kertas sehingga membutuhkan ruang penyimpanan yang cukup besar, mengingat setiap tahunnya jumlah mahasiswa bertambah. Sedangkan ruang penyimpanan yang ada saat ini terbatas.</p> <p>h. Pengelolaan proses administrasi kelulusan mahasiswa masih manual dan memerlukan banyak usaha untuk mendapatkan kelengkapan administrasi dari mahasiswa.</p> <p>i. Proses kelulusan masih harus menggunakan persetujuan berupa surat bebas perpustakaan, nilai, dll.</p> <p>j. Pencetakan</p>	<p>ijazah.</p> <p>i. Surat bebas nilai, bebas perpustakaan, dll dapat diketahui langsung secara elektronik tanpa harus meminta ke bagian terkait sehingga memudahkan dalam proses pendaftaran.</p> <p>j. Rangkuman data profil mahasiswa dapat diperoleh dengan cepat</p>		
--	---	--	--

<p>nama di ijazah masih mengalami kesalahan karena proses administrasi kelulusan yang masih menggunakan sistem manual.</p> <p>k. Sulit mengetahui rangkuman profil mahasiswa</p>			
SUB BAGIAN KEUANGAN DAN KEPEGAWAIAN			
<p>a. Manajemen data pegawai yang masih manual sehingga menyulitkan dalam memperoleh data.</p> <p>b. Pengelolaan dan pencatatan data keuangan yang masih manual menyulitkan dalam proses pelaporan, pencarian dan rekapan data.</p> <p>c. Tidak adanya koneksi jaringan dengan pihak bank sehingga pencatatan keuangan mahasiswa</p>	<p>a. Manajemen data pegawai dilakukan secara elektronik atau terotomasi.</p> <p>b. Otomasi dalam proses pengelolaan dan pencatatan data keuangan.</p> <p>c. Dibangunnya koneksi antara bank dan STMIK Bani Saleh Bekasi sehingga <i>Human error</i> karena verifikasi data pembayaran mahasiswa dapat diminimalisir dan waktu verifikasi dan pencatatan data</p>	<p>a. Aplikasi untuk membantu proses manajemen data dan informasi pegawai.</p> <p>b. Aplikasi yang membantu proses pengelolaan dan pencatatan data keuangan.</p> <p>c. Aplikasi yang dapat membantu untuk menyimpan data-data pegawai</p>	<p>a. Sistem Informasi Kepegawaian.</p> <p>b. Sistem Informasi Manajemen Keuangan.</p> <p>c. <i>Document Management System.</i></p> <p>d. <i>Payment Gateway.</i></p> <p>e. Infrastruktur Jaringan</p>

<p>masih dilakukan secara manual. Hal ini mengakibatkan proses registrasi yang rumit untuk mahasiswa.</p> <p>d. Kemungkinan terjadinya human error dalam pencatatan dan pengecekan pembayaran dari mahasiswa sangat besar.</p> <p>e. Proses pencatatan dan pengecekan pembayaran butuh waktu yang lama</p>	<p>pembayaran menjadi cepat</p>		
SUB BAGIAN UMUM			
<p>a. Pendataan dan pengarsipan surat masuk dan keluar masih manual sehingga terjadi kesalahan dalam pencatatannya</p> <p>b. Butuh waktu lama untuk mencari data</p>	<p>a. Otomisasi proses pendataan dan pengarsipan surat keluar dan masuk.</p> <p>b. Pencarian data arsip surat dilakukan dengan cepat dan mudah.</p> <p>c. Penyebaran informasi</p>	<p>a. Aplikasi untuk membantu proses pendataan dan pengarsipan surat masuk dan keluar.</p> <p>b. Aplikasi yang dapat membantu proses pencarian data arsip surat.</p> <p>c. Aplikasi</p>	<p>a. Sistem Informasi Tata Persuratan.</p> <p>b. Sistem Informasi manajemen Aset.</p> <p>c. <i>Document Management System</i></p> <p>d. Website Organisasi.</p> <p>e. Webmail.</p> <p>f. Infrastruktur Jaringan</p>

<p>surat yang diinginkan.</p> <p>c. Penyebaran informasi masih manual.</p> <p>d. Sulit melakukan inventaris barang karena tidak adanya sistem yang dapat mencatat secara jelas lokasi keberadaan aset/barang di STMIK Bani Saleh Bekasi.</p> <p>e. Sulit mengetahui jumlah dan ketersediaan aset sehingga menyulitkan dalam pembuatan laporan kepada atasan</p>	<p>dapat juga dilakukan secara elektronik.</p> <p>d. Inventarisasi aset organisasi dapat dicatat secara jelas keberadaannya sehingga memudahkan pembuatan laporan kepada atasan.</p>	<p>untuk membantu penyebaran informasi secara elektronik.</p> <p>d. Aplikasi yang dapat membantu dalam melakukan inventaris aset organisasi.</p>	
JURUSAN			
<p>a. Penerimaan data nilai mahasiswa dari bagian akademik dan kemahasiswaan membutuhkan waktu yang lama.</p> <p>b. Data akademik mahasiswa masih berupa dokumen</p>	<p>a. Otomisasi proses penyerahan data nilai dari bagian akademik.</p> <p>b. Penyimpanan data akademik mahasiswa dilakukan secara elektronik</p> <p>c. Pembuatan transkrip akademik</p>	<p>a. Aplikasi yang dapat menyimpan data akademik mahasiswa secara elektronik.</p> <p>b. Aplikasi yang dapat membantu proses penyerahan nilai secara cepat</p>	<p>a. Sistem Informasi Akademik.</p> <p>b. Infrastruktur Jaringan</p>

<p>kertas sehingga membutuhkan ruang penyimpanan yang cukup besar, mengingat setiap tahunnya jumlah mahasiswa bertambah. Sedangkan ruang penyimpanan yang ada saat ini terbatas.</p> <p>c. Kesulitan dalam membuat transkrip akademik mahasiswa karena pencatatan yang dilakukan masih manual.</p> <p>d. Kemungkinan terjadinya human error pada pembuatan transkrip akademik mahasiswa secara manual sangat besar.</p>	<p>mahasiswa dilakukan secara elektronik yang terintegrasi dengan data akademik mahasiswa</p>	<p>c. Aplikasi yang terintegrasi dengan data nilai mahasiswa sehingga pembuatan transkrip nilai menjadi mudah dan cepat</p>	
UNIT PENELITIAN			
<p>a. Penyimpanan data jurnal dan penulisan ilmiah masih</p>	<p>a. Otomisasi proses penyimpanan data jurnal</p>	<p>a. Aplikasi untuk membantu proses</p>	<p>a. E-journal system b. Infrastruktur Jaringan</p>

<p>manual menyebabkan adanya resiko kehilangan data.</p> <p>b. Akses terhadap jurnal dan tulisan ilmiah terdahulu sulit dilakukan dan membutuhkan waktu yang lama.</p> <p>c. Publikasi jurnal dan tulisan ilmiah hanya terbatas pada jurnal kampus STMIK Bani Saleh Bekasi yang.</p> <p>d. Mahasiswa hanya dapat mengakses hasil publikasi melalui jurnal yang telah dicetak dan diletakan di perpustakaan.</p> <p>e. Unit penelitian tidak mempunyai sarana untuk mempublikasikan hasil penelitian maupun jurnal secara elektronik sehingga dapat diakses</p>	<p>dan penulisan ilmiah.</p> <p>b. Akses terhadap jurnal terdahulu dapat dilakukan dengan dengan mudah dan dengan waktu yang cepat .</p> <p>c. Jurnal dan tulisan ilmiah dapat dipublikasikan diluar lingkungan STMIK Bani Saleh Bekasi dan dilakukan secara elektronik yang dapat memperbesar lingkup publikasinya.</p> <p>d. Tersedianya sarana untuk publikasi jurnal dan tulisan ilmiah secara elektronik</p>	<p>penyimpanan dan penulisan jurnal dan tulisan ilmiah dengan mudah dan cepat.</p> <p>b. Aplikasi untuk menjadi media publikasi jurnal dan tulisan ilmiah secara luas dan berbasis elektronik</p>	
--	---	---	--

<p>oleh orang lain diluar STMIK BANI SALEH BEKASIdan diluar pulau Ambon</p>			
PERPUSTAKAAN			
<p>a. Data keanggotaan perpustakaan tidak terintegrasi dengan data mahasiswa sehingga pustakawan harus menginput kembali data mahasiswa sebagai anggota perpustakaan.</p> <p>b. Kartu anggota perpustakaan tidak terintegrasi dengan kartu mahasiswa. Sehingga pustakawan harus membuat dan mencetak kartu anggota perpustakaan</p>	<p>a. Data anggota perpustakaan terintegrasi dengan data mahasiswa.</p> <p>b. Terintegrasiin ya kartu mahasiswa dan kartu perpustakaan</p>	<p>a. <i>Database</i> mahasiswa dan anggota perpustakaan yang terintegrasi sehingga secara otomatis data mahasiswa adalah data anggota perpustakaan .</p> <p>b. Perbaikan Digital library yang ada untuk dapat mengakses data mahasiswa.</p> <p>c. Penggunaan kartu mahasiswa sebagai kartu anggota perpustakaan</p>	<p>a. Sistem Informasi perpustakaan (<i>Digital Library</i>).</p> <p>b. Infrastruktur Jaringan</p>
LABORATORIUM			

<p>a. Tidak tersedianya akses internet di dalam laboratorium.</p> <p>b. Jaringan antar PC dalam laboratorium tidak berfungsi.</p>	<p>a. Tersedianya akses internet dalam laboratorium.</p> <p>b. Jaringan antar PC dapat diaktifkan kembali</p>	<p>a. Perbaikan jaringan antar PC dalam laboratorium.</p> <p>b. Penambahan jalur internet ke dalam laboratorium</p>	<p>a. Sistem Informasi AkademikInfrastruktur Jaringan.</p> <p>b. Jaringan Internet</p>
DOSEN			
<p>a. Akses internet yang lambat menyebabkan dosen sulit untuk mengakses informasi.</p> <p>b. Tidak tersedianya media pembelajaran berbasis internet yang dapat memudahkan dosen dan mahasiswa dalam proses belajar mengajar.</p> <p>c. Data nilai mahasiswa diberikan dalam bentuk dokumen kertas ke bagian akademik. Hal ini memungkinkan dapat</p>	<p>a. Peningkatan <i>bandwith</i> untuk akses internet.</p> <p>b. Proses belajar mengajar dapat menggunakan media berbasis internet.</p> <p>c. Pemanfaatan media pembelajaran elektronik.</p> <p>d. Data nilai tidak diberikan dalam bentuk dokumen namun secara elektronik sehingga input data nilai hanya bisa dilakukan oleh dosen yang bersangkutan</p>	<p>a. Aplikasi yang dapat membantu dosen dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan media internet.</p> <p>b. Aplikasi pembelajaran secara elektronik.</p> <p>c. Aplikasi yang membantu dosen untuk dapat memasukan data nilai oleh dosen secara langsung sehingga menghindari manipulasi data oleh orang-orang tertentu</p>	<p>a. Sistem Informasi Akademik.</p> <p>b. e-learning .</p> <p>c. Webmail.</p> <p>d. Jaringan Internet.</p> <p>e. Infrastruktur Jaringan</p>

terjadinya manipulasi data nilai.	e. Manipulasi data nilai oleh orang-orang tertentu dapat dihindari		
MAHASISWA			
<p>a. Pelayanan pada bagian akademik membutuhkan waktu yang lama dikarenakan sistem yang manual.</p> <p>b. Proses registrasi ulang tiap semester yang panjang.</p> <p>c. Sulit mengakses data dan informasi akademik.</p> <p>d. Pengisian KRS secara manual memungkinkan dapat terjadinya redundansi data..</p> <p>e. Mahasiswa tidak memiliki akses ke jaringan internet kampus.</p> <p>f. Proses administrasi</p>	<p>a. Otomisasi pelayanan dalam bagian akademik.</p> <p>b. Proses registrasi ulang dilakukan secara elektronik.</p> <p>c. Akses data dan informasi akademis mahasiswa dapat dilakukan dengan cepat dan mudah.</p> <p>d. Redundansi pengisian KRS dapat dihindari atau dihilangkan dengan adanya otomisasi pengisian KRS.</p> <p>e. Mahasiswa mempunyai akses internet dalam jaringan</p>	<p>a. Aplikasi yang membantu bagian akademik dalam pelayanan terhadap mahasiswa yang berhubungan dengan KRS, KHS, data nilai dan data akademik mahasiswa lainnya.</p> <p>b. Aplikasi yang membantu mahasiswa melakukan registrasi secara cepat.</p> <p>c. Aplikasi yang membantu mahasiswa untuk dapat memperoleh data dan informasi akademik mereka secara mudah dan cepat.</p> <p>d. Aplikasi yang membantu mahasiswa dalam</p>	<p>a. Sistem Informasi Akademik.</p> <p>b. <i>e-learning</i>.</p> <p>c. <i>Webmail</i> secara cepat dan efektif tanpa harus menghabiskan waktu dan menjamin adanya penulisan nama yang benar dalam ijazah yang akan diterima</p>

<p>kelulusan masih manual sehingga mahasiswa harus mendapatkan syarat-syarat ke bagian tertentu secara manual untuk memenuhi kelengkapan administrasi kelulusan.</p> <p>g. Penulisan nama mahasiswa sering mengalami kesalahan dikarenakan proses manual</p>	<p>internet kampus.</p> <p>f. Mahasiswa dapat melakukan proses administrasi kelulusan secara cepat dan tidak memerlukan banyak usaha dalam melengkapi syarat-syarat yang diperlukan.</p> <p>g. Penulisan nama mahasiswa tidak mengalami kesalahan dalam ijazah yang diterima.</p>	<p>pengisian KRS sehingga redundansi data dapat dihindari.</p> <p>e. Mahasiswa mempunyai akses ke jaringan internet kampus.</p> <p>f. Sistem yang dapat membantu mahasiswa dalam melakukan proses administrasi kelulusan</p>	
BANK			
<p>a. Tidak terintegrasinya sistem pembayaran di bank dengan STMIK Bani Saleh Bekasi sehingga verifikasi terhadap mahasiswa yang telah membayar dilakukan setelah bank mencetak daftar mahasiswa</p>	<p>a. Terintegrasinya sistem pembayaran antar bank dan STMIK Bani Saleh Bekasi.</p> <p>b. Pembayaran SPP dan biaya lainnya dapat dilakukan melalui ATM</p>	<p>a. Sistem yang membantu integrasi data pembayaran antara bank dan STMIK Bani Saleh Bekasi.</p> <p>b. Pembayaran SPP dan biaya lainnya dapat menggunakan fitur dari bank</p>	<p>a. Payment Gateway</p>

yang telah melakukan pembayaran. b. Pembayaran SPP, registrasi dan biaya lainnya masih belum bisa melalui ATM			
--	--	--	--

4.4 Saran Perencanaan Strategis TI

Perencanaan strategis TI yang diusulkan terdiri dari beberapa rekomendasi yang terdiri dari beberapa strategi yaitu strategi bisnis SI, strategi manajemen SI/TI dan strategi TI yang merekomendasikan strategi-strategi yang diperlukan oleh STMIK Bani Saleh Bekasi untuk meningkatkan keunggulan kompetitif berdasarkan analisa yang telah dilakukan sehingga dapat disusun portofolio aplikasi untuk masa mendatang bagi STMIK Bani Saleh Bekasi.

4.4.1 Strategi Bisnis SI

Strategi bisnis SI mencakup bagaimana setiap unit/fungsi bisnis akan memanfaatkan SI/TI sehingga dapat mencapai sasaran bisnisnya dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas STMIK Bani Saleh Bekasi, berdasarkan hasil analisa lingkungan yang telah diuraikan diatas, maka dapat disusun rekomendasi strategi bisnis SI yang dibutuhkan oleh STMIK Bani Saleh Bekasi berdasarkan kebutuhan bisnis STMIK Bani Saleh Bekasi adalah sebagai berikut :

- a. Membangun jaringan informasi *intra internet (campus backbone)* meliputi beberapa *workstation* di gedung rektorat, jurusan dan unit kerja lainnya.
- b. Membangun pusat basis data dan sistem informasi akademik yang terintegrasi dari semua bagian-bagian yang berkepentingan di STMIK Bani Saleh Bekasi.
- c. Meningkatkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan bisnis untuk meningkatkan nilai kontribusi TI kepada bisnis.
- d. Menerapkan aplikasi yang *user-friendly* dan mudah digunakan agar dapat memberikan layanan TI dengan kualitas tinggi.

- e. Menyesuaikan jumlah staf TI dengan masalah SI/TI yang ada agar dapat meningkatkan pelayanan TI kepada pengguna SI/TI sehingga dapat melakukan hal yang tepat pada waktu yang tepat.
- f. Mengevaluasi sistem yang berjalan dengan SI/TI yang berkembang secara periodik sehingga dapat membantu meraih meningkatkan kesuksesan unit bisnis dan dapat melakukan inovasi-inovasi untuk kemudahan operasional.
- g. Melengkapi tim TI dengan pembagian tugas dan tanggung jawab untuk menjamin keamanan dan kestabilan operasional bisnis.
- h. Pemberian pelatihan kepada divisi TI sehingga dapat meningkatkan fungsi TI kepada bisnis.
- i. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia terhadap teknologi informasi dalam pelayanan administrasi akademik.
- j. Meningkatkan kecakapan civitas akademik dalam memanfaatkan teknologi informasi *intra internet* guna mendukung proses belajar mengajar berbasis ICT.
- k. Meningkatkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk kelancaran proses pengambilan berbagai keputusan manajemen atau pimpinan (pada tingkat lembaga sampai jurusan) secara tepat, akurat dan adaptif terhadap berbagai perkembangan.
- l. Memanfaatkan teknologi untuk proses belajar mengajar dan pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen

Tabel 4.22

Portofolio Sistem Informasi dan Unit Terkait

Kode	Sistem Informasi	Fungsionalitas	Unit Terkait
SIA	Sistem Informasi Akademik	Sistem informasi akademik digunakan untuk membantu proses	Sub Bagian Akademik dan Kemahasiswaan, Sub Bagian

		kegiatan akademik di STMIK Bani Saleh Bekasi.	Keuangan, Dosen, Mahasiswa
MAIL	<i>Webmail</i>	Sistem ini digunakan sebagai sarana komunikasi antar pegawai STMIK Bani Saleh Bekasi, dosen dan mahasiswa.	Semua <i>stakeholder</i> dan <i>civitas</i> akademika STMIK Bani Saleh Bekasi
SIPMB	Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru	Sistem ini digunakan untuk membantu dalam proses penerimaan mahasiswa baru di lingkungan STMIK BANI SALEH BEKASI Ambon.	Panitia PMB, Sub Bagian Akademik
WEB	<i>Website</i>	<i>Website</i> digunakan sebagai <i>portal web</i> untuk aplikasi-aplikasi tertentu dan sarana untuk mempublikasikan informasi-informasi resmi mengenai perkuliahan dan semua hal mengenai STMIK Bani Saleh	Semua <i>stakeholder</i> dan <i>civitas</i> STMIK Bani Saleh Bekasi

		Bekasi	
KEU	Sistem Informasi Keuangan	Sistem ini digunakan untuk membantu proses-proses administrasi keuangan dan pelaporan data keuangan	Sub Bagian Keuangan dan Kepegawaian, Ketua STMIK BANI SALEH BEKASI
PAY	<i>Payment Gateway</i>	Sistem ini digunakan agar pembayaran SPP, registrasi dan biaya lainnya yang dilakukan oleh mahasiswa dapat diinformasikan oleh bank kepada secara <i>realtime</i>	Bank dan Sub Bagian Keuangan
PEG	Sistem Informasi Kepegawaian	Sistem ini digunakan untuk membantu	Sub Bagian Keuangan dan Kepegawaian
JOUR	<i>e-journal system</i>	Sistem ini digunakan untuk membantu unit penelitian dalam mengorganisir jurnal dan tulisan ilmiah dari dosen maupun mahasiswa.	Unit Penelitian, Dosen, Mahasiswa
SRT	Sistem Informasi Persuratan	persuratan di lingkungan STMIK	Sub Bagian Umum, Kabag

		Bani Saleh Bekasi	Administrasi, Umum dan Kemahasiswaan
SIMA	Sistem Informasi Manajemen Aset	Sistem ini digunakan untuk membantu organisasi untuk mencatat, mengetahui dan menginventarisir data-data seluruh aset yang ada di STMIK Bani Saleh Bekasi.	Sub Bagian Umum
ALUM	Sistem Informasi Alumni	Sistem yang membantu dalam mengorganisir data alumni	Sub bagian Akademik dan Kemahasiswaan, Sub bagian Umum dan Jurusan
ABS	Aplikasi Absensi	Aplikasi absensi pegawai dan dosen dalam lingkungan STMIK Bani Saleh Bekasi	Sub Bagian Keuangan dan Kepegawaian
DIGILIB	<i>Digital Library</i>	Sistem ini digunakan untuk membantu proses kegiatan unit perpustakaan dalam mengelola	Unit Perpustakaan, Mahasiswa, Dosen

		administrasi dan literatur perpustakaan selain itu sistem ini juga akan membantu mahasiswa dan dosen yang dalam pencarian literatur.	
SMS	<i>SMS Gateway</i>	Sistem ini digunakan untuk sarana pemberitahuan informasi dan sarana bagi mahasiswa dan orang tua untuk mendapatkan informasi seputar mahasiswa.	Mahasiswa dan Sub Bagian Akademik
EIS	<i>Executive Information System</i>	Sistem ini digunakan untuk membantu para pimpinan dalam mengambil keputusan	PK I, PK II, PK III, Ketua, Kabag
LEARN	<i>e-learning System</i>	Sistem ini digunakan untuk membantu kegiatan belajar mengajar di STMIK Bani Saleh	Mahasiswa, Dosen, Sub Bagian Akademik

		Bekasi	
--	--	--------	--

4.4.2 Strategi Manajemen SI/TI

Merupakan strategi yang menjamin konsistensi yang diambil oleh pihak manajemen yang berkaitan dengan teknologi informasi yang akan diimplementasikan oleh perusahaan. Kebijakan tersebut berupa organisasi yang dapat mendukung sistem informasi organisasi, kebijakan investasi organisasi dan kebijakan yang berkaitan dengan sumber daya manusia yang berkaitan dengan sistem informasi organisasi. Berdasarkan hasil analisis strategi dan sistem yang berjalan, serta terkait dengan penerapan strategi teknologi informasi yang terintegrasi pada masa mendatang, maka diperlukan suatu area fungsional baru dalam organisasi, yaitu area SI/TI yang mempunyai unit organisasi sebagai berikut :

a. Pengembangan SI/TI

Dibutuhkan fungsi baru yang mempunyai tugas khusus untuk melakukan pengembangan terhadap website organisasi sehingga perkembangan website akan terus ter-update dari segi tampilan dan juga fitur-fiturnya. Hal ini membantu organisasi untuk dapat memberikan informasi yang tepat dan akurat kepada masyarakat.

b. Pemeliharaan SI/TI

Fungsi ini diharapkan dapat berperan penting dalam pemeriksaan harian kesiapan seluruh sistem, pemeliharaan jaringan komputer didalam organisasi, menjaga keamanan database organisasi, menjaga integritas dari aplikasi yang ada didalam organisasi serta melakukan perawatan dan perbaikan komponen SI/TI.

Fungsi-fungsi yang direkomendasikan ini nantinya akan saling berkolaborasi dengan fungsi lain untuk membangun sistem dan teknologi informasi yang baik, handal dan sebagai salah satu kunci utama yang dapat memberikan suatu keunggulan bersaing bagi perusahaan dalam menghadapi persaingan bisnis. Strategi manajemen SI/TI ini digunakan untuk memastikan konsistensi penerapan

kebijakan SI/TI yang dibutuhkan bagi STMIK Bani Saleh Bekasi, selain itu strategi ini mencakup elemen-elemen umum yang diterapkan melalui organisasi.

a. Perencanaan dan Organisasi

Mencakup strategi yang terkait dengan identifikasi tentang bagaimana TI dapat memberikan kontribusi terbaik dalam pencapaian tujuan bisnis organisasi sehingga terbentuk sebuah organisasi yang baik dengan infrastruktur teknologi yang baik pula. Saat ini divisi TI (unit komputer) STMIK Bani Saleh Bekasi hanya terdiri dari 4 (empat) orang staf TI yang mengelola dan bertanggung jawab atas seluruh SI/TI yang berjalan di STMIK Bani Saleh Bekasi, namun uraian tugas yang tidak jelas mengakibatkan proses pelaksanaan tugas dan tanggung jawab tersebut tidak berjalan sebagaimana mestinya. Oleh sebab itu perlu adanya penambahan staf pada divisi TI dalam organisasi, maka perencanaan, pengembangan, penerapan dan pemeliharaan teknologi informasi pada STMIK Bani Saleh Bekasi akan lebih terkontrol. Hal ini diperlukan karena TI kedepan akan berperan memegang peran yang penting dalam berjalannya strategi bisnis STMIK Bani Saleh Bekasi sehingga dibutuhkan pembagian tugas dan tanggung jawab yang tepat, staf TI bertugas untuk pemeliharaan dan pengembangan SI/TI yang ada, sedangkan kepala divisi bertugas untuk mengontrol, mengelola dan menganalisa SI/TI yang berkembang di dunia yang disesuaikan dengan kebutuhan sehingga tercapai peningkatan efisiensi dan efektifitas STMIK Bani Saleh Bekasi.

Untuk terus meningkatkan kualitas dan kemampuan organisasi, sebaiknya STMIK Bani Saleh Bekasi melakukan pelatihan secara rutin terhadap seluruh staf/pegawainya. Pelatihan dapat dilakukan sehubungan dengan penerapan sistem baru didalam organisasi. Pelatihan yang diadakan oleh organisasi akan memberikan banyak dampak positif, yaitu meningkatkan motivasi kerja staf/pegawai yang disebabkan oleh meningkatnya kepercayaan diri staf/pegawai seiring dengan meningkatnya kemampuan dan keahlian yang diperoleh dari pelatihan yang diikutinya.

b. Pengadaan dan Implementasi

Domain ini menitikberatkan pada proses pemilihan, pengadaan dan penerapan teknologi informasi yang digunakan serta identifikasi solusi TI dan kemudian diimplementasikan dan diintegrasikan dalam proses bisnis untuk mewujudkan strategi TI. Pada STMIK Bani Saleh Bekasi direkomendasikan untuk memiliki beberapa vendor untuk pengadaan perangkat TI untuk menganalisa harga dan kualitas perangkat yang akan digunakan. Selain itu dibuthkan perencanaan yang matang sebelum mengimplementasiakn suatu proyek SI/TI agar dapat tepat waktu dan sesuai dengan anggaran.

c. Pengantaran dan Dukungan

Domain ini berhubungan dengan penyampaian layanan yang diinginkan, yang terdiri dari operasi pada sistem keamanan dan aspek kesinambungan bisnis samapai dengan pengadaan *training*. Pada STMIK Bani Saleh Bekasi direkomendaikan untuk menerapkan *on time delivery project* yang mengusahakan proyek dilakukan tepat waktu sehingga tidak mengganggu proyek lain. Selian ini meningkatkan kemampuan staf TI dengan pelatihan/*training* untuk meningkatkan layanan dan pengembangan operasional STMIK Bani Saleh Bekasi.

d. Pengawasan dan Evaluasi

Semua proses TI perlu dinilai secara teratur dan berkala bagaimana kualitas dan kesesuaiannya dengan kebutuhan STMIK Bani Saleh Bekasi sehingga dapat menjamin kemandirian yang diperlukan dan dapat memastikan bidang-bidang kritis dapat beroperasi sesuai dengan yang diharapkan.

4.4.3. Strategi TI

Strategi TI ini digunakan untuk menganalisa hal-hal yang mencakup kebijakan dan strategi bagi pengelolaan SI/TI pada STMIK Bani Saleh Bekasi, berdasarkan analisa yang telah diuraikan diatas, berikut strategi TI yang perlu dilakukan oleh STMIK Bani Saleh Bekasi untuk mendukung strategi bisnis.

a. Rekomendasi *Hardware* dan *Software*

Hardware dan *software* yang dimiliki oleh STMIK Bani Saleh Bekasi pada saat ini, hampir seluruhnya telah menggunakan teknologi yang terbaru dan mampu memenuhi kebutuhan STMIK Bani Saleh Bekasi dalam melakukan pengembangan TI. Namun berdasarkan penilaian pada lingkungan internal TI STMIK Bani Saleh Bekasi mengenai *hardware* dan *software* yang digunakan oleh STMIK Bani Saleh Bekasi serta analisa eksternal TI tentang teknologi yang ada saat ini, maka ada beberapa penambahan dan *upgrade* yang harus dilakukan oleh STMIK Bani Saleh Bekasi antara lain:

Tabel 4.23
Rekomendasi *Hardware* dan *Software*

Item	Teknologi	Fungsionalitas
<i>Web Client</i>	Firefox Browser	Penggunaan Teknologi <i>Open Standard</i>
<i>Portal Web (Single Sign On)</i>	XML over HTTP WebMail PHP On Apache Webserver	Penggunaan Teknologi <i>Open Standard</i>
<i>User Profile Managment</i>	Open LDAP	Penggunaan Teknologi <i>Open Standard</i>
<i>Network Security</i>	Firewall SSL	Keamanan Data dari akses ilegal melalui jaringan Enkripsi semua lalu lintas data transaksi yang melalui jaringan publik
<i>Database</i>	MySQL	Penggunaan Teknologi <i>Open Standard</i> Memanfaatkan infrastruktur yang sudah ada

<i>Operating System Service</i>	Server linux dan Desktop Windows XP, Windows 7	Memfaatkan infrastruktur yang sudah ada
<i>Network Service</i>	Router Mikrotik	Penggunaan Teknologi <i>Open Standard</i> Memfaatkan infrastruktur yang sudah ada
<i>Communication Infrastructure</i>	LAN 10 Mbps Ethernet WAN 128 Kbps MPLS Wireless LAN	Interoperabilitas Memfaatkan infrastruktur yang sudah ada

Beberapa usulan perbaikan *hardware* bagi STMIK Bani Saleh Bekasi :

1. Penambahan komputer pada divisi yang membutuhkan untuk menunjang pelaksanaan tugas dari masing-masing divisi tersebut.
2. Penambahan *server*.
3. Melakukan evaluasi terhadap *hardware* dan *software* yang digunakan organisasi selama ini secara keseluruhan, agar dapat mengidentifikasi keubtuhan dari tiap divisi akan pengembangan *hardware*.

b. Rekomendasi Arsitektur Jaringan

Berdasarkan analisa lingkungan internal TI mengenai arsitektur jaringan STMIK Bani Saleh Bekasi, maka direkomendasikan arsitektur jaringan untuk STMIK Bani Saleh Bekasi sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas STMIK Bani Saleh Bekasi yaitu sebagai berikut :

Gambar 4.10
Rekomendasi Arsitektur Jaringan

Secara geografis lokasi dari gedung-gedung STMIK Bani Saleh Bekasi terpusat di satu wilayah saja sehingga perancangan metodolog infrastruktur juga akan menyesuaikan dengan hal ini. Infrastruktur yang di bangun harus dapat mendukung organisasi dalam melakukan transfer data dengan baik. prinsip keamanan juga merupakan hal yang harus diperhatikan dalam gambar topologi infrastruktur. hal ini dapat terlihat dalam gambar dengan adanya server di belakang *firewall* seperti *data base server*, *web server*, *emali server*, dll. *Firewall* yang diusulkan dipasang untuk membatasi akses dari internal maupun eksternal sebelum terkoneksi dengan *public internet*. Untuk menghubungkan jaringan dalam gedung, sedangkan untuk jaringan *backbone* antar gedung-gedung dapat dihubungkan dengan menggunakan *fiber optic* sebagai media perantara. Server-server akan dipusatkan di ruang server pada gedung rektorat sedangkan gedung-gedung lain yang memerlukan akses ke *server* dapat melakukan akses ke dalam jaringan gedung rektorat. Sementara itu dalam otorisasi pemakai akan memakai sistem *single sign-on* (SSO) yang membuat pengguna secara otomatis *login* ke dalam sistem portal maupun *web services* setelah sekali melakukan login ke dalam jaringan.

c. IT Roadmap

IT Roadmap digunakan untuk memberikan target implementasi SI/TI untuk divisi TI sehingga dapat dievaluasi pencapaiannya. *IT Roadmap* ini disusun berdasarkan jangka waktu tertentu seperti jangka pendek, jangka menengah ataupun jangka

panjang, hal ini bertujuan agar mempermudah organisasi untuk mengukur SI/TI yang diterapkan dan kinerja perusahaan dalam mengimplementasikan SI/TI dalam mendukung tujuan perusahaan. Adapun *IT Roadmap* yang diusulkan untuk STMIK Bani Saleh Bekasi adalah sebagai berikut :

1. *IT Roadmap* pada tahun 2014 dimulai pada semester pertama dengan restrukturisasi staf TI unit komputer. Kemudian pengadaan dan perbaikan perangkat keras, dilanjutkan dengan pengembangan jaringan intranet kampus. Membangun jaringan informasi *intra internet (campus backbone)* meliputi beberapa *workstation* di gedung rektorat, jurusan dan unit kerja lainnya. Pada semester kedua, dimulai dengan membangun pusat basisdata, selanjutnya membangun sistem informasi akademik yang terintegrasi dari semua bagian-bagian yang berkepentingan di STMIK Bani Saleh Bekasi dengan *database server (MySQL)* menggunakan Apache sebagai *Web Server*. PHP MyAdmin dan PHP sebagai *tools* untuk manajemen pengelolaannya. Membangun *e-journal system* dan *webmail*. Selain itu dilakukan instalasi *server* baru dan perangkat SI/TI untuk mendukung stabilitas *database* dan untuk persiapan integrasi seluruh data bagian/unit yang ada, pemeliharaan dan standarisasi penggunaan *hardware* dan *software* yang digunakan oleh pengguna untuk menekan biaya pemeliharaan. Pada akhir tahun 2014 direncanakan ada evaluasi pencapaian perencanaan strategis TI untuk tahun 2014 sehingga dapat diidentifikasi pencapaian target untuk tahun 2014.
2. *IT Roadmap* STMIK Bani Saleh Bekasi tahun 2015, dimulai pada semester pertama dengan peningkatan *bandwidth* 8Mb/s agar dapat menjaga kestabilan jaringan internet organisasi karena peningkatan pemakaian internet. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan *webmail*. Pada semester kedua, dimulai dengan membangun sistem informasi penerimaan mahasiswa baru, dilanjutkan dengan memperbaiki *website* STMIK Bani Saleh Bekasi. Pada akhir tahun 2015 direncanakan untuk pemeliharaan menyeluruh perangkat TI serta evaluasi pencapaian perencanaan strategis TI tahun 2014-2015 sehingga dapat diidentifikasi pencapaian target untuk tahun tersebut.

3. *IT Roadmap* STMIK Bani Saleh Bekasi tahun 2016, dimulai pada semester pertama dengan membangun sistem informasi keuangan, dilanjutkan dengan aplikasi *payment gateway*. Pada semester kedua, dimulai dengan membangun sistem informasi kepegawaian dan dilanjutkan dengan membangun *e-journal system*. Pada akhir tahun 2016 direncanakan untuk pemeliharaan menyeluruh perangkat TI serta evaluasi pencapaian perencanaan strategis TI tahun 2014-2016 sehingga dapat diidentifikasi pencapaian target untuk tahun tersebut.
4. *IT Roadmap* STMIK Bani Saleh Bekasi tahun 2017, pada semester pertama dimulai dengan membangun sistem informasi persuratan dan dilanjutkan dengan membangun sistem informasi manajemen aset. Pada semester kedua, dimulai dengan membangun sistem informasi alumni dan dilanjutkan dengan pengembangan aplikasi absensi. Pada akhir tahun 2017 direncanakan untuk pemeliharaan menyeluruh perangkat TI serta evaluasi pencapaian perencanaan strategis TI tahun 2014-2017 sehingga dapat diidentifikasi pencapaian target untuk tahun tersebut.
5. *IT Roadmap* STMIK Bani Saleh Bekasi tahun 2018, pada semester pertama dimulai dengan pengembangan *digital* dan dilanjutkan dengan membangun aplikasi *sms-gateway*. Pada semester kedua, dimulai dengan membangun *Executive Information system* dan dilanjutkan dengan membangun *e-learning system*. Dibutuhkan perangkat teknologi untuk mendukung aplikasi-aplikasi tersebut seperti *SMS Gateway Sendquick*. Pada akhir tahun 2018 direncanakan untuk pemeliharaan menyeluruh perangkat TI serta evaluasi pencapaian perencanaan strategis TI tahun 2014-2018 sehingga dapat diidentifikasi pencapaian target serta untuk bahan masukan dalam penyusunan perencanaan strategis TI berikutnya yaitu untuk tahun 2019-2020.

4.4.4. Portofolio Aplikasi Mendatang

Berdasarkan analisa yang dilakukan pada lingkungan internal dan eksternal STMIK Bani Saleh Bekasi dan telah dipetakan menjadi suatu strategi bisnis SI, strategi manajemen SI/TI dan strategi TI pada STMIK Bani Saleh

Bekasi, maka disusun portfolio aplikasi untuk tahun 2014-2018 untuk STMIK Bani Saleh Bekasi berdasarkan pada analisa Portfolio McFarlan yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.24
Rekomendasi Portofolio Aplikasi Masa Mendatang

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>
<i>Executif Information System</i> <i>e-learning system</i>	
<i>Key Operational</i>	<i>Support</i>
Sistem Informasi Akademik Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru <i>Website STMIK BANI SALEH BEKASI</i> Sistem Informasi Keuangan <i>Payment Gateway</i> Sistem Informasi Kepegawaian <i>e-journal system</i> Sistem Informasi Persuratan Sistem Informasi Manajemen Aset Sistem Informasi Alumni Aplikasi Absensi <i>Digital Library</i> <i>SMS Gateway</i>	<i>Office Application</i> <i>Webmail</i>

Uraian rinci rekomendasi portofolio aplikasi masa depan :

a. Support

Aplikasi yang bersifat penunjang dalam kegiatan bisnis STMIK Bani Saleh Bekasi antara lain *office application* dan *webmail* yang berguna untuk kegiatan administrasi misalnya pembuatan laporan baik harian dan bulanan untuk kepentingan internal ataupun pelaporan kepada *stakeholders*.

b. Key Operational

Aplikasi jenis ini sangat vital dalam bisnis perusahaan dan apabila terjadi kegagalan atau kerusakan maka otomatis kegiatan bisnis akan terhenti dan jika ini

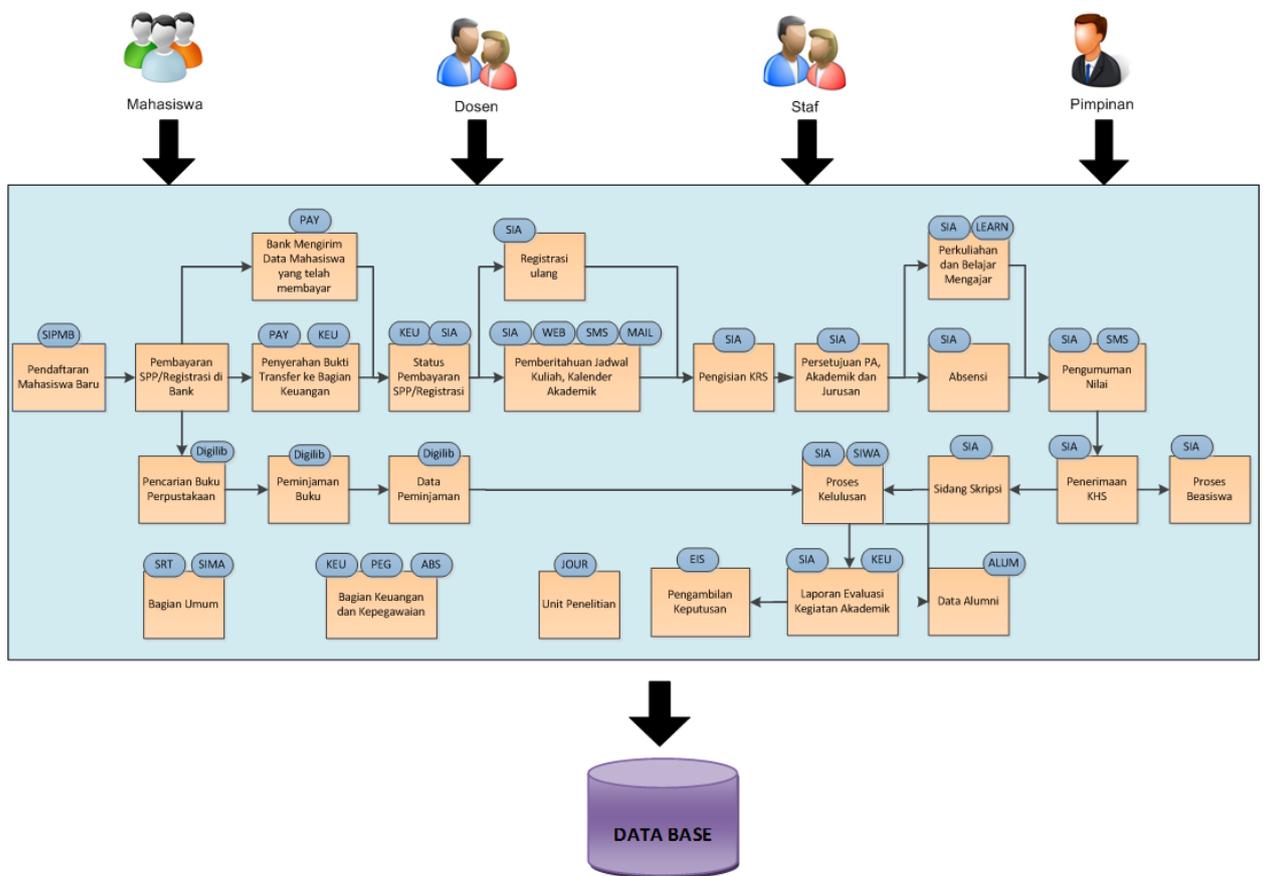
terjadi untuk jangka waktu panjang maka akan mendatangkan kerugian bagi organisasi. contoh aplikasi ini adalah Aplikasi Absensi, Sistem Informasi Alumni, *Digital Library*, Sistem Informasi Keuangan, *Payment Gateway*, Sistem Informasi Kepegawaian, Sistem Informasi Akademik, Sistem Informasi Manajemen Aset, Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru, Sistem Informasi Wisuda, Sistem Informasi Penelitian dan Riset, *SMS Gateway*, Sistem Informasi Persuratan, *Website* STMIK Bani Saleh Bekasi.

c. *Strategic*

Aplikasi *strategic* menjadi rekomendasi utama karena menunjang strategi bisnis organisasi. sesuai sasaran bisnis dalam meningkatkan.

4.4.5. Alur Aplikasi Keseluruhan (*Grand Design*)

Grand design aplikasi yang diusulkan dibuat untuk melihat secara global bagaimana setiap aplikasi terhubung dengan aplikasi lainnya sehingga dapat dianalisa fungsi dan tujuan dari setiap aplikasi, hal ini akan mempermudah proses implementasi dan perubahan proses bisnis yang perlu dilakukan untuk menerapkan aplikasi tersebut. Adapun *grand design* aplikasi yang diusulkan untuk STMIK Bani Saleh Bekasi adalah sebagai berikut :



Gambar 4.11

Usulan *Grand Design* Aplikasi STMIK Bani Saleh Bekasi

Setiap Sistem Informasi memiliki modul-modul yang secara operasional mendukung kegiatan-kegiatan yang diusung oleh sistem informasi tersebut. Pada tabel berikut akan dijabarkan modul-modul pada setiap sistem informasi yang telah teridentifikasi diatas. Modul-modul ini hanya merupakan usulan dan perkiraan dari setiap aplikasi usulan dan bukan suatu fungsionalitas standar terhadap sistem informasi tersebut. Fungsionalitas ataupun modul-modul yang diperlukan akan diidentifikasi secara lengkap pada saat sistem yang terkait akan dikembangkan. Adapun modul-modul dari setiap sistem informasi yang telah teridentifikasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.25

Sistem Informasi, Modul dan Fungsionalitasnya

Sistem Informasi	Modul	Fungsionalitas
SIAk	Sistem Informasi Akademik	
	<ul style="list-style-type: none"> - KRS Online - Pengelolaan Data Mahasiswa - Pengelolaan Data Nilai - Pengelolaan Data Kelas - Pengelolaan Data Mata kuliah - Pengelolaan Jadwal kuliah, jadwal praktikum dan jadwal ujian - Pengelolaan KRS, KHS - Status Pembayaran - Kalender Akademik - Pengumuman dan Peringatan 	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu mahasiswa dalam melakukan pengambilan KRS secara online - Membantu dalam mengelola data mahasiswa - Membantu dalam mengelola data nilai mahasiswa - Membantu mengelola data kelas untuk proses perkuliahan - Membantu pengelolaan data mata kuliah - Membantu pengelolaan jadwal kuliah, praktikum dan jadwal ujian - Menampilkan kalender akademik, jadwal kuliah, praktikum dan ujian - Membantu akademik dalam melakukan pengelolaan KRS dan KHS - Menampilkan status pembayaran - Menampilkan pengumuman dan peringatan kepada mahasiswa
MAIL	<i>Webmail</i>	
	Pengelolaan email	Melakukan pengelolaan fungsi email secara umum
SIPMB	Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru	

	<ul style="list-style-type: none"> - Registrasi online - Pencetakan formulir pendaftaran - Menampilkan status pembayaran uang pendaftaran mahasiswa baru - Pengumuman hasil penerimaan mahasiswa baru - Laporan hasil penerimaan mahasiswa baru 	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu mahasiswa baru dalam melakukan registrasi secara online - Mencetak formulir pendaftaran mahasiswa baru - Menampilkan status dari pembayaran uang pendaftaran - Mengumumkan hasil penerimaan mahasiswa baru - Menampilkan laporan mahasiswa baru yang mendaftar, mahasiswa yang ditolak dan diterima.
WEB	Website STMIK Bani Saleh Bekasi	
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Publish</i> Informasi/berita - <i>Publish</i> kalender akademik - Portal Organisasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu dalam mengumumkan informasi dan berita terkait dengan STMIK Bani Saleh Bekasi - Mengumumkan kalender akademik - Mengumumkan berita terkait kegiatan akademik kampus - Sebagai portal terhadap aplikasi-aplikasi online seperti SIAK, Digital Library, Alumni, SIPMB,dll
KEU	Sistem Informasi Keuangan	
	<ul style="list-style-type: none"> - Pengelolaan penerimaan dan pengeluaran anggaran - Laporan anggaran - Posting transaksi - Transaksi Anggaran - Pengelolaan SPM - Tutup Buku - Backup dan Restore. - Laporan akuntansi 	<ul style="list-style-type: none"> - Digunakan untuk mengelola pengeluaran dan penerimaan keuangan (realisasi anggaran dan realisasi penerimaan dan pengeluaran) - Menampilkan laporan penerimaan dan pengeluaran anggaran

		<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan transaksi anggaran - Membantu melakukan pengelolaan SPM - Menutup buku tahun anggaran - Melakukan backup dan restore data transaksi keuangan - Menampilkan laporan buku besar dan laporan neraca
PAY	<i>Payment Gateway</i>	
	Pengiriman data pembayaran	Menampilkan data mahasiswa yang telah melakukan pembayaran yang disyaratkan bagi mahasiswa STMIK BANI SALEH BEKASI
PEG	Sistem Informasi Kepegawaian	
	<ul style="list-style-type: none"> - Pengelolaan Data Pegawai - Pengelolaan Data Mutasi - Pengelolaan Kepangkatan - Pelaporan detil data pegawai 	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu pengelolaan data pegawai lengkap - Membantu pengelolaan data mutasi - Membantu dalam pengelolaan kepangkatan dari pegawai - Menampilkan laporan data kepegawaian berdasarkan kriteria tertentu dan statistic rekapitulasi data pegawai (unit kerja, golongan, masa kerja), dll.
JOUR	<i>e-Journal</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Pengelolaan Data Jurnal - Pencarian Data Jurnal - Publish Jurnal - Pengelolaan data peneliti - Statistik dan laporan Status Data Jurnal 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengelolaan data jurnal penelitian - Menampilkan pencarian data jurnal-jurnal yang ada - Melakukan pengelolaan data-data peneliti - Menampilkan statistik jumlah jurnal yang ada, jumlah peneliti dan jurnal

		yang ditulisnya, dll. - Melakukan <i>publishing</i> jurnal-jurnal penelitian dan tulisan ilmiah yang telah dilakukan
SRT	Sistem Informasi Persuratan	
	<ul style="list-style-type: none"> - Pengelolaan Surat Masuk Keluar - Pencarian Data Surat - Pelaporan data surat 	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu bagian umum dalam mengelola data surat yang masuk dan surat yang keluar - Membantu dalam melakukan pencarian terhadap data surat yang ada - Menampilkan laporan data-data surat, dan statistik datanya.
SIMA	Sistem Informasi Manajemen Aset	
	<ul style="list-style-type: none"> - Pengelolaan data inventarisasi - Pengelolaan data pengadaan - Pengelolaan data bangunan - Informasi data aset - Pencarian Lokasi Aset - Pelaporan status data aset - Rekap data aset - Laporan data aset (inventarisasi, pengadaan, bangunan) 	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu dalam mengelola data aset (bangunan, ruang, properti ruangan, dan usulan penghapusan, non tanah, bangunan, bangunan listrik dan air, denah, konstruksi dan ruangan) - Menampilkan secara lengkap informasi aset organisasi dan keberadaannya - Menampilkan laporan informasi aset di lingkungan STMIK Bani Saleh Bekasi - Membantu dalam melakukan rekap data aset - Menampilkn laporan aset secara keseluruhan
ALUM	Sistem Informasi Alumni	

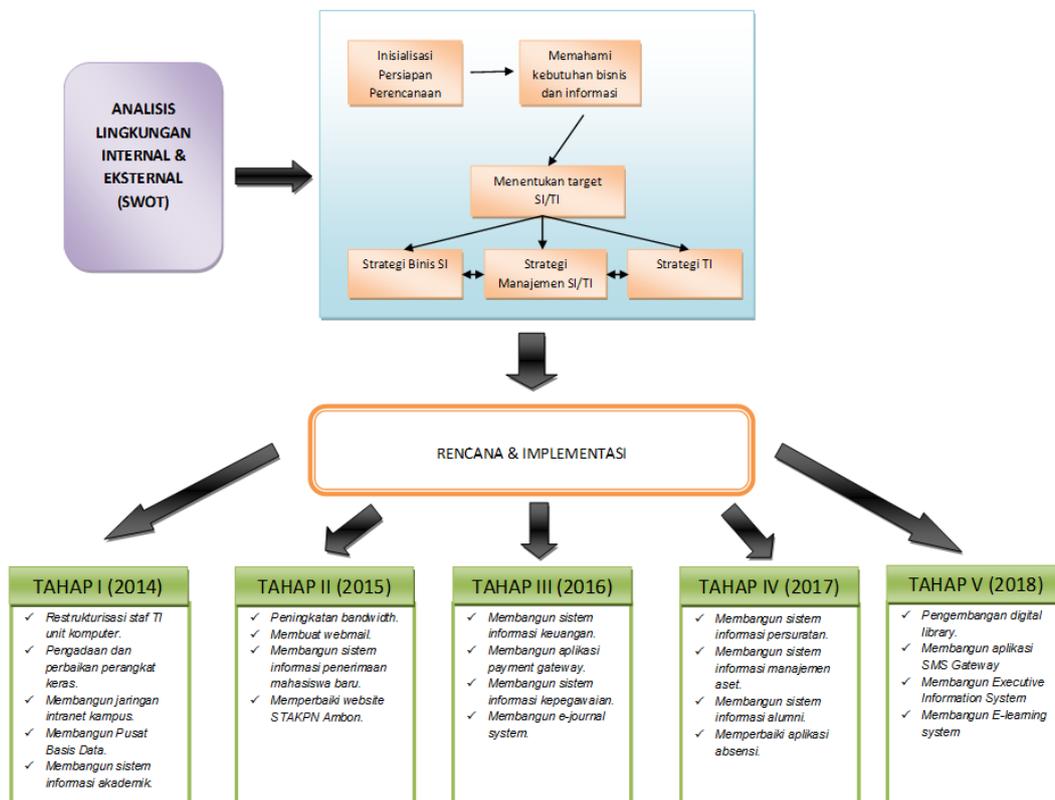
	<ul style="list-style-type: none"> - Pengelolaan Data Alumni - Pencarian Data Alumni - Pengelolaan Forum diskusi - Pengumuman peluang kerja - Galeri foto 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengelolaan data alumni STMIK Bani Saleh Bekasi - Melakukan pencarian data alumni - Melakukan pengelolaan forum diskusi - Melakukan <i>publishing</i> informasi peluang kerja dari organisasi atau dari alumni - Pengelolaan galeri foto-foto yang dipublish oleh alumni
ABS	Aplikasi Absensi Pegawai	
	<ul style="list-style-type: none"> - Pendaftaran Fingerprint Pegawai - Otentifikasi Fingerprint Pegawai - Pencatatan Absensi - Cetak & Pelaporan - <i>Export / Import Data</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk menyimpan data sidik jari dari para pegawai - Melakukan otentifikasi terhadap sidik jari yang telah disimpan - Melakukan pencatatan absensi pegawai dengan menggunakan sidik jari masing-masing pegawai - Melakukan pencetakan data absensi pegawai untuk digunakan sebagai laporan - Melakukan <i>export</i> atau <i>import</i> data absensi untuk dipakai oleh sistem lain
DIGILIB	Digital Library	
	<ul style="list-style-type: none"> - Pengelolaan Data Anggota - Pengelolaan Koleksi Perpustakaan - Pengelolaan Sirkulasi - Pencarian Data Buku - Pencarian Data Peminjaman - Laporan status data buku, jumlah peminjam, jumlah peminjaman, dll. 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengelolaan data anggota perpustakaan - Melakukan pengelolaan sirkulasi perpustakaan - Pencarian Data Buku - Pencarian Data Peminjaman - Laporan status data buku, jumlah peminjam, jumlah peminjaman, dll.

SMS	<i>SMS Gateway</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan nilai mata kuliah - Menampilkan Jadwal Kuliah 	<p>Membantu mahasiswa untuk mengetahui nilai mata kuliah</p> <p>Membantu mahasiswa untuk mengetahui jadwal kuliah</p>
EIS	<i>Executive Information System</i>	
	Menampilkan rangkuman dari seluruh data yang terintegrasi	Menampilkan rangkuman dari seluruh data untuk dilihat oleh pihak
LEARN	<i>e-Learning</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Pengelolaan Data Pengguna - Pengelolaan konten bahan ajar mata kuliah - Pengelolaan Quiz mata kuliah - Pengelolaan Nilai Quiz - Pengelolaan Forum mata kuliah - Pengelolaan pengumpulan tugas mata kuliah - Pengumuman 	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengelolaan terhadap data pengguna <i>e-learning</i> baik dosen dan mahasiswa - Membantu pengelolaan terhadap konten bahan ajar sesuai dengan mata kuliah yang ada - Membantu pengelolaan quiz secara online dan melakukan pengelolaan terhadap nilai quiz tersebut - Membantu pengelolaan forum di setiap mata kuliah - Membantu pengelolaan pengumpulan tugas dan menampilkan siapa saja yang sudah mengumpulkan tugas - Menampilkan pengumuman dari dosen maupun bagian akademik

4.4.6. Blue Print Perencanaan Strategis TI

Berdasarkan hasil analisis kondisi saat ini dan panduan strategi yang telah diuraikan, maka secara keseluruhan kerangka penyusunan perencanaan strategis TI bagi STMIK Bani Saleh Bekasi tampak pada gambar dibawah ini. Rencana implementasi dibuat untuk mendapatkan jadwal yang jelas tentang target implementasi yang harus diselesaikan, target-target implementasi perlu dibuat dengan baik sehingga mudah dievaluasi untuk pencapaian target implementasi berikutnya. Implementasi dari sistem dan teknologi akan membutuhkan waktu tertentu dan melibatkan penggunaan dana yang tidak sedikit. Oleh karena itu, perlu dibuatkan sebuah perencanaan implementasi yang cukup matang dan baik, sehingga hasil akhir dari sebuah

perencanaan sistem dan teknologi informasi dapat terpenuhi secara menyeluruh dan optimal.



Gambar 4.12

Blue Print Perencanaan Strategis TI STMIK Bani Saleh Bekasi

Berdasarkan pada *blue print* rencana strategis tersebut diatas maka berikut ini ditunjukkan *timeline* rencana implementasi dari setiap tahapan aplikasi yang ada pada tahun 2014-2018.

Tabel 4.26

Rencana Implementasi

No	Kegiatan	2014	2015	2016	2017	2018
----	----------	------	------	------	------	------

		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	Restrukturisasi staf TI pada unit komputer.										
2.	Pengadaan dan perbaikan perangkat keras.										
3.	Membangun jaringan intranet kampus.										
4.	Membangun pusat basis data.										
5.	Membangun sistem informasi akademik.										
6.	Peningkatkan <i>bandwidth</i> .										
7.	Membuat webmail.										
8.	Membangun sistem informasi penerimaan mahasiswa baru.										
9.	Memperbaiki website STMIK Bani Saleh Bekasi.										
10.	Membangun sistem informasi keuangan.										
11.	Membangun aplikasi payment gateway.										
12.	Membangun sistem informasi kepegawaian										
13.	Membangun <i>e-journal system</i> .										
14.	Membangun sistem informasi persuratan.										
15.	Membangun sistem informasi manajemen aset.										
16.	Membangun sistem informasi alumni.										
17.	Pengembangan aplikasi absensi.										
18.	Pengembangan <i>digital library</i>										
19.	Membangun aplikasi <i>sms-gateway</i> .										
20.	Membangun <i>executive information systems</i> .										

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Hasil penyusunan usulan model perencanaan strategis pada STMIK Bani Saleh Bekasi terbagi dalam 3(tiga) strategi yaitu strategi bisnis SI, strategi manajemen SI/TI dan strategi TI, dimana dasar dalam penentuan tersebut didapat dengan menggunakan metode *IT Balanced Scorecard* yang dipadu padankan dengan metode analisis SWOT. Ketiga strategi ini kemudian dituangkan kedalam *blue print* rencana strategis TI yaitu pada tahun pertama dimulai pada semester pertama dengan restrukturisasi staf TI unit komputer. Kemudian pengadaan dan perbaikan perangkat keras, dilanjutkan dengan pengembangan jaringan intranet kampus. Pada semester kedua, dimulai dengan membangun pusat basisdata, selanjutnya membangun sistem informasi akademik. Tahun kedua semester pertama dimulai dengan peningkatan *bandwidth* 8Mb/s. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan *webmail*. Pada semester kedua, dimulai dengan membangun sistem informasi penerimaan mahasiswa baru, dilanjutkan dengan memperbaiki *website* STMIK Bani Saleh Bekasi. Pada tahun ketiga, semester pertama dimulai dengan membangun sistem informasi keuangan, dilanjutkan dengan aplikasi *payment gateway*. Pada semester kedua, dimulai dengan membangun sistem informasi kepegawaian dan dilanjutkan dengan membangun *e-journal system*. Pada tahun keempat, semester pertama dimulai dengan membangun sistem informasi persuratan dan dilanjutkan dengan membangun sistem informasi manajemen aset. Pada semester kedua, dimulai dengan membangun sistem informasi alumni dan dilanjutkan dengan pengembangan aplikasi absensi. Pada tahun kelima, semester pertama dimulai dengan pengembangan *digital library* dan dilanjutkan dengan membangun aplikasi *sms-gateway*. Pada semester kedua, dimulai dengan membangun *Executive Information system* dan dilanjutkan dengan membangun *e-learning system*. Setiap akhir tahunnya akan dilakukan pemeliharaan menyeluruh

perangkat TI serta evaluasi pencapaian perencanaan strategis sehingga dapat diketahui pencapaian target.

5.2. Saran

Untuk menjamin keberlangsungan kegiatan STMIK Bani Saleh Bekasi maka diusulkan beberapa saran meliputi :

1. Agar proses perencanaan strategi teknologi informasi ini dapat dilakukan dengan maksimal maka diperlukan kerjasama dan komitmen dari pihak manajemen STMIK Bani Saleh Bekasi sehingga ada kepastian dan tanggung jawab dari semua pihak. Selain itu perlu adanya sosialisasi kepada setiap bagian, unit maupun jurusan yang ada dalam pengimplementasian TI guna mendukung program TI yang ada.
2. Untuk penerapan perencanaan strategi teknologi informasi ini dibutuhkan sumber daya manusia yang kompeten di bidangnya. Untuk itu sangat disarankan agar dalam perekrutan SDM harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan keahliannya, sehingga dalam proses perancangan dan implementasi dapat berjalan dengan baik dan dalam proses pengelolaan dan pemeliharaan setiap sistem informasi dan teknologi menjadi lebih mudah dan terkontrol.
3. Perlu dilakukan evaluasi performa secara berkala untuk mengetahui performa setiap pegawai dan bisa mengetahui sejauh mana sasaran yang sudah tercapai sehingga dapat dilakuakn perencanaan atau penyesuaian rencana strategi yang sudah disusun sebelumnya

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kridanto Surendro (2009) Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi, Informatika, Bandung.
- [2] Kaplan, R. and Norton, D., "*The balanced scorecard - measures that drive performance*", *Harvard Business Review*, January-February 1992.
- [3] Roni Yunis, Kridanto Surendro, 2009, Perancangan model *Enterprise Architecture* dengan TOGAF *Architecture Development Method*, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009) Yogyakarta
- [4] Sholiq, (2006), *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek Dengan UML*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [5] Freddy Rangkuti, (2012) SWOT Balanced Scorecard, teknik menyusun strategi korporat yang efektif, plus cara mengelola kinerja dan resiko. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- [6] Harjanto Prabowo ,2007, *Implementasi IT Balanced Scorecard* perguruan tinggi, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2007 (SNATI 2007) Yogyakarta.
- [7] Rachel Harrison, (2009) "TOGAF Version 9 Foundation Study Guide", Van Nostrand Reinhold Publishing.
- [8] Mulyadi,(2007), Sistem perencanaan dan pengendalian manajemen, Salemba empat, Jakarta.
- [9] Paul R. Niven, (2006) "*Balanced Scorecard, Step by Step, maximising performance and maintaining results*", John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- [10] Suharyadi, (2007), Kewirausahaan, Membangun usaha sukses sejak usia muda, Salemba Empat, Jakarta.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



a Data Personal

NPM : 038112221048
Nama : Mayadi
Tempat/Tgl. Lahir : Jakarta, 08 Agustus 1978
Jenis Kelamin : Laki - laki
Agama : Islam
Status Perkawinan : Menikah
Jenjang : Strata 2 (S2) Magister Komputer
Program Studi : Teknik Informatika
Alamat Rumah : Jln.Mekar Kp.Bulu No.36 RT.05/03 Desa Setia Mekar
Kecamatan Tambun Selatan Kab. Bekasi.
Telepon : Hp. 0817190053
Email : maylesto@yahoo.com,
Pekerjaan : Karyawan Swasta
Jabatan : Kepala SDM STMIK Bani Saleh
Alamat Kantor : Jl. M Hasibuan No.68 Kota Bekasi
Telp : 021-8800992
Email : stmik.banisaleh.ac.id
Fax : 021-88348056
Alamat Web : www.stmik.banisaleh.ac.id

b. Pendidikan

Jenjang	Nama Lembaga	Jurusan	Thn Lulus
SD	Al-Khairiyah Tambun, Bekasi		1992
SMP	Al-Khairiyah Tambun, Bekasi		1995
SMA	Bani Saleh Bekasi	IPA	1998
PT	STMIK Bani Saleh Bekasi	Sistem Informasi	2001

Demikianlah daftar riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Jakarta, Oktober 2013

Mayadi