

**PERANCANGAN *WEBSITE IT HELPDESK SYSTEM*
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING* UNTUK MENENTUKAN PRIORITAS
PENYELESAIAN MASALAH**

SKRIPSI

Oleh:

REINANDO SIHOMBING

201510225185



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Perancangan Website IT Helpdesk System
Dengan Menggunakan Metode Simple Additive
Weighting Untuk Menentukan Prioritas
Penyelesaian Masalah

Nama Mahasiswa : Reinando Sihombing

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225185

Program Studi / Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

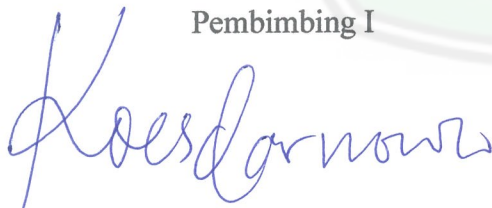
Tanggal Lulus : 23 Januari 2020

Bekasi, 23 Januari 2020

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



Kusdarnowo Hantoro S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0329076601



Andy Achmad Hendharsetiawan S.T., M.T.I.
NIDN : 0317057204

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Proposal Skripsi : Perancangan Website IT Helpdesk System
Dengan Menggunakan Metode Simple
Additive Weighting Untuk Menentukan
Prioritas Penyelesaian Masalah

Nama Mahasiswa : Reinando Sihombing

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225185

Program Studi/Fakultas : Teknik / Teknik Informatika

Tanggal Lulus Ujian : 23 Januari 2020

Bekasi, 23 Januari 2020

MENGESAHKAN,

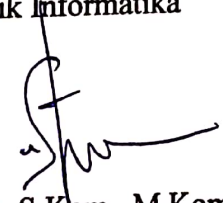
Ketua Tim Penguji : M. Hadi Prayitno, S.Kom., M.Kom
NID: 0430087003

Penguji I : Mugiarto, S.Kom., M.Kom
NID: 0420117403

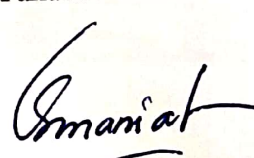
Penguji II : Kusdarnowo, S.Kom., M.Kom.
NID: 0329076601

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.
NID: 0313077206

Dekan
Fakultas Teknik


Ismaniah, S.Si., MM.
NID: 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Reinando Sihombing
NPM : 201510225185
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Perancangan Website IT Helpdesk System Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Untuk Menentukan Prioritas Penyelesaian Masalah

Dengan ini menyatakan, bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Bekasi, 23 Januari 2020

Penulis,



Reinando Sihombing

ABSTRAK

Reinando Sihombing 201510225185, Perancangan IT Helpdesk System Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Untuk Menentukan Prioritas Penyelesaian Masalah. Tujuan dari skripsi ini adalah implementasi untuk sistem yang memberikan kontrol *helpdesk* yang saling terhubung bagi pihak IT (*Information Technology*) dengan karyawan atau *user* untuk melihat, memantau, dan menganalisa apa saja *request task* dari *user* mengenai perangkat lunak dan perangkat keras yang terkendala dan IT akan melakukan *troubleshooting* kepada *user* yang melakukan *request task*. Metode permodelan data yang digunakan adalah SAW (*Simple Additive Weighting*). Tahapannya adalah menentukan bobot, membuat matriks keputusan berdasarkan hasil normalisasi yang disesuaikan dengan atribut, lalu menentukan hasil akhir yang diperoleh dari proses perankingan. Sedangkan metode pengembangan sistem menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*), dan metode permodelan proses menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Hasil yang dicapai dari skripsi ini berupa sistem IT Helpdesk berbasis website. Sistem ini akan menampilkan daftar request yang dibuat oleh user tentang permasalahan yang dialami, lalu sistem akan menunjukkan bobot yang terbesar agar pihak IT dapat menentukan permasalahan yang seperti apa yang harus di prioritaskan dan didahulukan. Sistem ini juga nantinya dapat membantu efektifitas pekerjaan IT karena dapat mempercepat perolehan dan penyampaian informasi secara langsung dan real-time.

Kata kunci :

Teknologi Informasi, *IT Helpdesk*, *Simple Additive Weighting*, *Rapid Application Development*, *Unified Modeling Language*.

ABSTRACT

Reinando Sihombing 201510225185, Design of IT Helpdesk System Using Simple Additive Weighting Method to Determine Priority in Resolving Problems. The purpose of this study is implementation to create a system that provides control helpdesk that is interconnected for IT (Information Technology) with employees or users to see, monitor, and analyze any request from the user's task regarding software and hardware that is constrained and IT will do troubleshooting to users who do the task request. The data modeling method used is SAW (Simple Additive Weighting). The stages are determining the weights, making a decision matrix based on the results of normalization that are adjusted to the attributes, then determining the final results obtained from the ranking process. While the system development method uses the RAD (Rapid Application Development) method, and the process modeling method uses UML (Unified Modeling Language). The results achieved from this study is website-based IT Helpdesk system. This system will display a list of requests made by the user about the problems experienced, then the system will show the greatest weight so that the IT can determine what problems should be prioritized. This system will also help the effectiveness of IT work because it can accelerate the acquisition and delivery of information directly and in real-time.

Keywords:

Information Technology, IT Helpdesk, Simple Additive Weighting, Rapid Application Development, Unified Modeling Language.



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reinando Sihombing
NPM : 201510225185
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya yang berjudul:

**“PERANCANGAN WEBSITE IT HELPDESK SYSTEM DENGAN
MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING UNTUK
MENENTUKAN PRIORITAS PENYELESAIAN MASALAH”**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan demikian penulis memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikannya dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya

Bekasi, 23 Januari 2020

Yang menyatakan,



Reinando Sihombing

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan kasih karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai tugas akhir (skripsi) yang telah dilakukan di PT. PFI Megalife Insurance dengan judul “Perancangan Website IT Helpdesk System Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Untuk Menentukan Prioritas Penyelesaian Masalah”.

Tujuan dari penulis untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi (Skripsi) untuk mencapai kelulusan strata satu (S1) Teknik Informatika. Laporan ini disusun berdasarkan data yang sesungguhnya selama penulis melaksanakan skripsi. Dengan dilaksanakannya kegiatan ini penulis mendapatkan banyak bekal ilmu dan pengalaman dalam skripsi, Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan.

Penulis juga menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. H. Bambang Karsono, SH, MM., selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Kusdarnowo Hantoro, S.Kom, M.Kom., selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
4. Bapak Andi Achmad, S.Kom, M.Kom., selaku pembimbing II yang juga telah memberikan bimbingan penulisan, saran, motivasi dan waktunya yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam menambah ilmu penulisan ilmiah.
5. Segenap staff dan dosen pengajar Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.

6. Orangtua kandung penulis yaitu Marihot Anton Sihombing dan Nurmi Tarigan yang senantiasa mendidik, selalu ada dan mendukung penulis didalam segala aspek terutama melalui doanya yang membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
7. Keluarga dekat penulis yaitu Bapak Hasan Sembiring dan Sri Ulina Tarigan yang sangat membantu penulis melalui doa serta dukungannya sehingga penulis dapat melanjutkan dan menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak Ronalwin Marbun, selaku Manajer IT di PT. PFI Megalife Insurance yang telah mengizinkan penulis melakukan skripsi.
9. Nedyta Teresa Citra Uli Manurung dan juga teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika C pagi angkatan 2015, yang turut memberikan dukungan dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.
10. Dan semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun secara tidak langsung dalam penulisan skripsi ini, mohon maaf apabila tidak bisa disebutkan satu per satu tanpa mengurangi rasa hormat dan terima kasih penulis.

Akhir kata penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berusaha membantu dalam penyusunan skripsi ini. Harapan dari penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua maupun mahasiswa/i Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 23 Januari 2020



Reinando Sihombing

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan	4
1.6 Manfaat	5
1.7 Metodologi Skripsi	5
1.7.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.7.2 Metode Pengembangan Sistem	6
1.8 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Konsep Dasar Sistem.....	15
2.2.1 Sistem.....	15
2.2.2 Sistem Informasi	15
2.3 Konsep Dasar <i>Helpdesk</i>	16
2.3.1 Pengertian <i>Helpdesk</i>	16
2.3.2 Kelebihan-Kelebihan <i>Helpdesk</i>	17
2.4 Metodologi Pengumpulan Data	17
2.4.1 Studi Pustaka.....	17

2.4.2 Observasi	18
2.4.3 Wawancara.....	18
2.5 Metode Pengembangan Sistem.....	18
2.5.1 Metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	18
2.5.2 Tahapan Pengembangan Sistem	19
2.6 <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	21
2.7 Konsep Dasar Web	22
2.8 MySQL.....	22
2.9 Konsep Dasar <i>Web Server</i>	23
2.9.1 Pengertian <i>Web Server</i>	23
2.9.2 Dasar-dasar Pemrograman Berbasis <i>Web</i>	24
2.9.3 Keunggulan <i>Web</i> Berfasilitas Basis Data	24
2.10 Basis Data atau <i>Database</i>	24
2.11 Konsep DBMS (<i>Database Management System</i>)	26
2.12 PHP.....	27
2.13 <i>Framework Code Igniter</i>	28
2.14 HTML.....	28
2.15 XAMPP	29
2.16 Peralatan Pendukung (<i>Tools System</i>)	29
2.16.2 <i>Usecase Model Diagram</i>	30
2.16.3 <i>Activity Diagram</i>	31
2.16.4 <i>Sequence Diagram</i>	32
2.16.5 <i>Class Diagram</i>	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1 Objek Skripsi.....	35
3.1.1 Profil	35
3.1.2 Visi dan Misi.....	35
3.2 Kerangka Skripsi	36
3.3 Metode Skripsi	38

3.4	Analisa Sistem Berjalan	40
3.5	Analisa Permasalahan.....	41
3.6	Analisa Usulan Sistem.....	41
3.7	Analisa Kebutuhan Sistem	43
3.7.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	43
3.7.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	43
BAB IV	PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	44
4.1	Perancangan.....	44
4.2	Tahap Perancangan.....	44
4.3	Perancangan Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	45
4.4	Fase Perancangan Proses	49
4.5	<i>Usecase Diagram</i>	49
4.6	<i>Activity Diagram</i>	50
4.6.1	<i>Activity Diagram User Login</i>	51
4.6.2	<i>Activity Diagram User Tambah Request</i>	52
4.6.3	<i>Activity Diagram User Memilih Urgensi</i>	53
4.6.4	<i>Activity Diagram User Memilih Divisi Tujuan</i>	54
4.6.5	<i>Activity Diagram User Mengisi Deskripsi</i>	55
4.6.6	<i>Activity Diagram User Kelola Data Request</i>	56
4.6.7	<i>Activity Diagram User Lihat Daftar Request</i>	57
4.7	<i>Sequence Diagram</i>	57
4.7.1	<i>Sequence Diagram Login</i>	57
4.7.2	<i>Sequence Diagram Proses User</i>	58
4.7.3	<i>Sequence Diagram Admin</i>	59
4.8	<i>Class Diagram</i>	60
4.9	Perancangan <i>Database</i>	61
4.10	Fase Konstruksi	63
4.11	Fase Perancangan Antarmuka	64
4.11.1	Perancangan Antarmuka <i>Form Login</i>	64
4.11.2	Perancangan Antarmuka Halaman Utama.....	64

4.11.3 Perancangan <i>Form Add Request User</i>	65
4.12 Implementasi Antarmuka	67
4.12.1 Implementasi Antarmuka Halaman Utama.....	67
4.12.2 Implementasi Antarmuka <i>My Request</i>	68
4.12.3 Implementasi Antarmuka <i>Form Tambah Request</i>	68
4.12.4 Implementasi Antarmuka Form Detail Tugas	69
4.13 Fase Pengujian.....	69
4.14 Jadwal Implementasi	71
BAB V PENUTUP	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Simbol <i>Usecase Diagram</i>	30
2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	32
2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	33
2.5 Simbol <i>Class Diagram</i>	33
3.1 Wawancara.....	39
4.1 Normalisasi Data Alternatif	45
4.2 Data Kriteria.....	47
4.3 Data Nilai Referensi.....	48
4.4 Data Hasil Perankingan.....	48
4.5 Data Peringkat Departemen	49
4.6 Deskripsi Aktor	50
4.7 Tabel Divisi.....	62
4.8 Tabel Jabatan.....	62
4.9 Tabel Karyawan	62
4.10 Tabel <i>Request</i>	63
4.11 Tabel Kepentingan	63
4.12 Tabel <i>Login</i>	63
4.13 Pengujian <i>Black Box</i>	70
4.14 Jadwal Implementasi.....	71

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Struktur Organisasi PT PFI Megalife Insurance	36
3.2 Kerangka Skripsi.....	37
3.3 <i>Flowmap</i> Sistem Berjalan	40
3.4 <i>Flowmap</i> Sistem Usulan	42
4.1 <i>Usecase Website IT Helpdesk System</i>	50
4.2 <i>Activity Diagram User Login</i>	51
4.3 <i>Activity Diagram User Tambah Request</i>	52
4.4 <i>Activity Diagram User Memilih Urgensi</i>	53
4.5 <i>Usecase Diagram User Memilih Divisi Tujuan</i>	54
4.6 <i>Usecase Diagram User Mengisi Deskripsi</i>	55
4.7 <i>Usecase Diagram User Kelola Data Request</i>	56
4.8 <i>Usecase Diagram User Lihat Daftar Request</i>	57
4.9 <i>Sequence Diagram Login Admin</i>	58
4.10 <i>Sequence Diagram Proses User</i>	59
4.11 <i>Sequence Diagram Proses Admin</i>	60
4.12 <i>Class Diagram Website IT Helpdesk System</i>	61
4.13 Rancangan <i>Form Login</i>	64
4.14 Perancangan Antarmuka Halaman Utama	65
4.15 Form Divisi Yang Dituju	65
4.16 Form Tingkat Kepentingan <i>Request</i>	66
4.17 Form Tipe <i>Request</i>	66
4.18 Form Deskripsi <i>Request</i>	67
4.19 Implementasi Antarmuka Halaman Utama.....	68
4.20 Implementasi Antarmuka <i>My Request</i>	68
4.21 Implementasi Antarmuka Form Tambah <i>Request</i>	69
4.22 Implementasi Antarmuka Form Detail Tugas.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Keterangan Riset

