

**PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK DENGAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(PT. BINA DANA SEJAHTERA)**

SKRIPSI

Oleh :
RIZQI UBAIDILLAH
201510225189



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

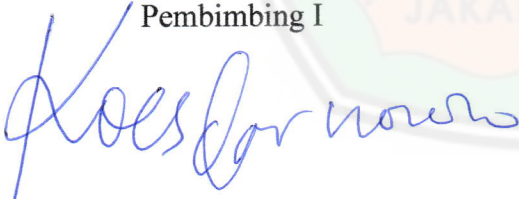
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Penentuan Karyawan Terbaik Dengan Metode
Simple Additive Weighting
Nama Mahasiswa : Rizqi Ubaidillah
Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225189
Program Studi / Fakultas : Teknik Informatika / Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 23 Januari 2020

Bekasi, 30 Januari 2020

MENYETUJUI,

Pembimbing I



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

Pembimbing II



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Proposal Skripsi : Penentuan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting (PT. Bina Dana Sejahtera)
Nama Mahasiswa : Rizqi Ubaidillah
Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225189
Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 23 Januari 2020

Jakarta, 30 Januari 2020

MENGESAHKAN,

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

NIDN : 0430087003

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

NIDN : 0420117403

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


NIDN : 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

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul Penentuan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting (Pt. Bina Dana Sejahtera) pada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digunakan melalui perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk buku maupun digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 30 Januari 2020

Yang membuat pernyataan,



RIZQI UBAIDILLAH

201510225189

ABSTRAK

Rizqi Ubaidillah. 201510225189. “Perancangan Sistem Penentuan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting”.

PT. Bina Dana Sejahtera adalah perusahaan yang berdiri di bidang layanan Pialang Asuransi. Memiliki banyak karyawan yang memiliki potensi menjadi karyawan terbaik, tetapi belum dapat menentukan karyawan terbaik di antaranya. Untuk itu maka penulis ingin menjawab permasalahan tersebut dengan membuat Sistem Penilaian Karyawan. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi untuk menentukan siapa karyawan terbaik. Metode Penelitian menggunakan metode pengumpulan data dengan observasi, wawancara dan studi pustaka. Metode perancangan sistem menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) dengan tahapan pemodelan bisnis, pemodelan data, pemodelan proses, pembangunan aplikasi dan pengujian sistem menggunakan *black box testing*. Metode pemodelan data menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dengan tahapan menentukan kriteria, menentukan bobot, membuat matriks berdasarkan hasil normalisasi yang disesuaikan dengan atribut, proses perancangan. Metode pemodelan proses perancangan menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*) seperti *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*. Hasil dari penelitian ini berupa laporan penelitian dan sistem penilaian karyawan berbasis *website*. Sistem ini mengolah data nilai dan karyawan pada PT. Bina Dana Sejahtera sehingga sistem ini dapat menentukan siapa karyawan terbaik berdasarkan hasil penilaian dari setiap kriteria yang ada.

Kata Kunci – Sistem Penilaian Karyawan, *Human Resource Department*, *Website*, *Rapid Application Development*, *Simple Additive Weighting*, *Unified Modeling Language*.

ABSTRACT

Rizqi Ubaidillah. 201510225189. "Designing the Best Employee Determination System With Simple Additive Weighting Method".

PT. Bina Dana Sejahtera is a company that stands in the field of Insurance Brokers. Having many employees who have the potential to become the best employees, but have not been able to determine the best employees among them. For this reason, the writer wants to answer these problems by creating an Employee Rating System. The purpose of this research is to create an information system to determine who is the best employee. Research Methods using data collection methods with observation, interviews and literature study. The system design method uses the RAD (Rapid Application Development) method with the stages of business modeling, data modeling, process modeling, application development and system testing using black box testing. The data modeling method uses the SAW (Simple Additive Weighting) method with the stages of determining criteria, determining weights, making matrices based on normalization results that are adjusted to the attributes, ranking process. The modeling method of the design process uses UML (Unified Modeling Language) diagrams such as usecase diagrams, activity diagrams, sequence diagrams and class diagrams. The results of this study are in the form of research reports and employee-based website evaluation systems. This system processes data values and employees at PT. Bina Dana Sejahtera so that this system can determine who the best employees are based on the results of an assessment of each of the existing criteria.

Keywords - *Employee Rating System, Human Resource Department, Website, Rapid Application Development, Simple Additive Weighting, Unified Modeling Language.*

**LEMBAR PERYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Rizqi Ubaidillah
NPM : 201510225189
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 skripsi saya yang berjudul:

**“Penentuan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting
(PT. Bina Dana Sejahtera)”**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengambil alih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan menampilkan atau 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 skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi. Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 30 Januari 2020
Yang menyatakan



Rizqi Ubaidillah
201510225189

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan karunia-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir dengan judul “PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING”. Penulisan Laporan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik bagi mahasiswa program Strata 1 (S1) Fakultas Teknik, jurusan Teknik Informatika, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

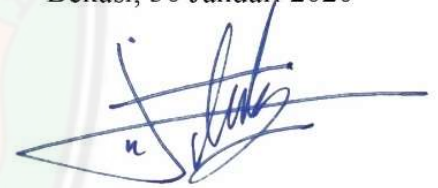
Laporan Tugas Akhir ini berisikan pembahasan mengenai perancangan Sistem untuk menentukan karyawan terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini:

1. Bapak Inspektur Jenderal Polri (Purn) Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Kusdarnowo Hantoro S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Andy Achmad Hendharsetiawan S.T., M.T.I. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh dosen Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat kepada saya.
7. Seluruh staf Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan informasi.

8. Keluarga saya khususnya kedua orang tua saya yang selalu memberikan semangat, mendukung dan mendoakan saya agar dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman mahasiswa Ubhara angkatan 2015 khususnya Poppy Indryani yang selalu memberikan semangat, dukungan serta doa, dan telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih ada banyak kekurangan-kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhir kata penulis berharap agar Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat yang sangat besar bagi penulis maupun para pembacanya.

Bekasi, 30 Januari 2020



RIZQI UBAIDILLAH

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.6.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.6.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	6
2.1.1 Sistem.....	6
2.1.2 Elemen Sistem.....	6
2.1.3 Tujuan Sistem.....	7
2.1.4 Batasan Sistem	7
2.1.5 Masukan	8
2.1.6 Proses	8

x

2.1.7	Keluaran	8
2.1.8	Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik	8
2.2	Analisa Sistem	8
2.3	Sistem Pendukung Keputusan	9
2.4	Manfaat Sistem Pendukung Keputusan	11
2.5	Penilaian Karyawan	12
2.5.1	Prinsip Penilaian.....	12
2.5.2	Aspek Yang Dapat Diukur Dalam Penilaian.....	13
2.6	Simple Additive Weighting (SAW).....	14
2.6.1	Contoh Kasus	14
A.	Menentukan Kriteria	15
B.	Menentukan Rating.....	15
C.	Melakukan Normalisasi	16
D.	Proses Perangkingan (Preferensi).....	17
2.7	Perancangan.....	17
2.8	Basis Data	18
2.8	Unified Modelling Language (UML)	19
2.10	XAMPP	25
2.11	Database Management.....	28
2.11.1	Model Base.....	28
2.11.2	User Interface / Pengelolaan Dialog.....	28
2.12	Database Server	28
2.11.1	MySQL.....	29
2.11.2	PHPMyAdmin.....	30
2.13	Hyper Text Markup Language (HTML).....	30
2.13	Hypertext Preprocessor (PHP).....	31
2.14	Java Script.....	31
2.15	Codeigniter	32
2.16	RAD (Rapid Application Development)	32
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1	Objek Penelitian.....	34
3.1.1	Profil PT. Bina Dana Sejahtera	34

3.1.2	Visi dan Misi PT. Bina Dana Sejahtera.....	34
3.1.3	Struktur Organisasi PT. Bina Dana Sejahtera	35
3.2	Kerangka Penelitian.....	35
3.3	Analisa Sistem Berjalan.....	36
3.4	Analisa Usulan Sistem.....	37
3.5	Permasalahan	38
3.6	Metode Pengumpulan Data.....	39
3.6.1	Observasi.....	39
3.6.2	Studi Pustaka	39
3.6.3	Wawancara	39
3.7	Alat Pendukung	40
3.7.1	Spesifikasi Minimum Perangkat Keras (Hardware):	40
3.7.2	Spesifikasi Minimum Perangkat Lunak (Software):.....	41
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....		42
4.1	Perancangan.....	42
4.1.1	Pemodelan Data (Data Modelling).....	42
A.	Diagram Alir Metode SAW	42
B.	Perhitungan Metode SAW	42
4.1.2	Pemodelan Proses (Process Modelling)	55
A.	Use Case Diagram	55
B.	Activity Diagram	56
C.	Sequence Diagram	62
D.	Class Diagram.....	68
4.1.3	Perancangan Basis Data	69
4.2	Design Interface.....	73
4.2.1	Tampilan Halaman Login.....	74
4.2.2	Tampilan Halaman Utama	75
4.2.3	Tampilan Menu	75
4.2.4	Tampilan Halaman Nilai.....	76
4.2.5	Tampilan Form Karyawan	76
4.2.6	Tampilan Form Kriteria	77
4.2.7	Tampilan Form Nilai.....	77

4.2.8	Tampilan Halaman Data Karyawan	78
4.2.9	Tampilan Halaman Data Kriteria	78
4.2.10	Tampilan Halaman Data Penilaian.....	79
4.2.11	Tampilan Halaman Data Rangking.....	79
4.3	Implementasi.....	80
4.3.1	Tampilan Halaman Login.....	80
4.3.2	Tampilan Halaman Utama	81
4.3.3	Tampilan Menu	81
4.3.4	Tampilan Halaman Nilaiku	82
4.3.5	Tampilan Form Karyawan	82
4.3.6	Tampilan Form Kriteria	82
4.3.7	Tampilan Form Nilai.....	84
4.3.8	Tampilan Halaman Data Karyawan	84
4.3.9	Tampilan Halaman Data Kriteria	85
4.3.10	Tampilan Halaman Data Penilaian.....	85
4.3.11	Tampilan Halaman Data Rangking.....	86
4.4	Pengujian	87
BAB V PENUTUP.....		88
5.1	Kesimpulan.....	88
5.2	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Nilai Alternatif di Setiap Kriteria.....	15
Tabel 2.2. Simbol <i>Diagram Use Case</i>	21
Tabel 2.3. Simbol <i>Class Diagram</i>	22
Tabel 2.4. Simbol <i>Diagram Sequence</i>	23
Tabel 2.5. Simbol <i>Activity Diagram</i>	24
Tabel 3.1. Hasil Wawancara	39
Tabel 4.1. Tabel Perhitungan Normalisasi.....	45
Tabel 4.2. Tabel Perhitungan Nilai Preferensi.....	47
Tabel 4.3. Tabel Nilai Preferensi Pertahun	49
Tabel 4.4. Data Hasil Perangkingan 2019.....	51
Tabel 4.5. Data Hasil Perangkingan 2020.....	52
Tabel 4.6. Deskripsi Usecase Diagram Beserta Aktor.....	56
Tabel 4.7. Tabel Karyawan	69
Tabel 4.8. Pengujian Black Box.....	87

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Halaman <i>Website XAMPP</i>	27
Gambar 2.2. Logo <i>MySQL</i>	29
Gambar 2.3. Tampilan <i>Interface PHPMyAdmin</i>	30
Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. Bina Dana Sejahtera	35
Gambar 3.2. Kerangka Penelitian Sistem Penilaian Karyawan	36
Gambar 3.3. Flowmap Sistem Berjalan	37
Gambar 3.4. Flowmap Sistem Usulan.....	38
Gambar 4.1. Diagram Alir Perangkingan Karyawan Dengan <i>SAW</i>	42
Gambar 4.2. Tabel Kriteria Pada <i>Database MySQL</i>	43
Gambar 4.3. Tabel Nilai Pivot Pada <i>Database MySQL</i>	43
Gambar 4.4. Tabel Nilai Pada <i>Database MySQL</i>	44
Gambar 4.5. Tabel Nilai Preferensi Pada <i>Database MySQL</i>	46
Gambar 4.6. Tabel Nilai Terbobot Pada <i>Database MySQL</i>	51
Gambar 4.7. Data Rangking Karyawan 2020	54
Gambar 4.8. Data Rangking Karyawan 2019	54
Gambar 4.9. <i>Usecase Diagram</i> Penilai dengan Karyawan	55
Gambar 4.10. <i>Activity Diagram Login</i> Penilai dan Karyawan	57
Gambar 4.11. <i>Activity Diagram</i> Ubah Profil	57
Gambar 4.12. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kriteria.....	58
Gambar 4.13. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Karyawan.....	59
Gambar 4.14. <i>Activity Diagram</i> Penilaian Karyawan.....	60
Gambar 4.15. <i>Activity Diagram</i> Lihat Nilai.....	61
Gambar 4.16. <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Rangking.....	62
Gambar 4.17. <i>Sequence Diagram Login</i>	63
Gambar 4.18. <i>Sequence Diagram</i> Ubah Profil	63

Gambar 4.19. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Kriteria.....	64
Gambar 4.20. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Karyawan.....	65
Gambar 4.21. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Nilai.....	66
Gambar 4.22. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Nilai.....	67
Gambar 4.23. <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Ranking.....	68
Gambar 4.24. <i>Class Diagram</i>	69
Gambar 4. 25. Rancangan Halaman <i>Login</i>	74
Gambar 4. 26. Rancangan Halaman Lupa Password.....	74
Gambar 4. 27. Rancangan Halaman Utama <i>Website</i>	75
Gambar 4. 28. Rancangan Menu.....	75
Gambar 4. 29. Rancangan Halaman Nilai.....	76
Gambar 4. 30. Rancangan Halaman Form Data Karyawan.....	76
Gambar 4. 31. Rancangan Halaman Form Data Kriteria.....	77
Gambar 4. 32. Rancangan Halaman Form Data Nilai.	77
Gambar 4. 33. Rancangan Halaman Data Karyawan.....	78
Gambar 4. 34. Rancangan Halaman Data Kriteria.....	78
Gambar 4. 35. Rancangan Halaman Data Penilaian.	79
Gambar 4. 36. Rancangan Halaman Data Ranking.....	79
Gambar 4. 37. Implementasi Halaman <i>Login</i>	80
Gambar 4. 38. Implementasi Halaman Lupa Password.	80
Gambar 4. 39. Implementasi Halaman Utama.....	81
Gambar 4. 40. Implementasi Tampilan Menu.	81
Gambar 4. 41. Implementasi Tampilan Halaman Nilai.....	82
Gambar 4.42. Implementasi Tampilan Form Data Karyawan.....	83
Gambar 4.43. Implementasi Tampilan Form Data Kriteria.....	84
Gambar 4.44. Implementasi Tampilan Form Data Kriteria.....	84
Gambar 4.45. Implementasi Tampilan Halaman Data Karyawan.....	85
Gambar 4.46. Implementasi Tampilan Halaman Data Kriteria.....	86

Gambar 4.47. Implementasi Tampilan Halaman Data Penilaian..... 86
Gambar 4.48. Implementasi Tampilan Halaman Data Ranking 87



DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Keterangan Telah Melakukan Riset

