



**SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMBERIAN INSENTIF
KARYAWAN DENGAN METODE S.M.A.R.T.E.R
(*Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks*)
DAN PENGGAJIAN PADA PT. ALSTEELKO NUSANTARA**

REIKIY RENALDI

41813010090

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017



**SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMBERIAN INSENTIF
KARYAWAN DENGAN METODE S.M.A.R.T.E.R
(*Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks*)
DAN PENGAJIAN PADA PT. ALSTEELKO NUSANTARA**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh :

REIKIY RENALDI

41813010090

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41813010090

Nama : Reikiy Renaldi

Judul Skripsi : Sistem Pengambilan Keputusan Pemberian Insentif Karyawan Dengan Metode S.M.A.R.T.E.R (*Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks*) Dan Penggajian Pada PT. Alsteelko Nusantara.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 18 Mei 2017



(Reikiy Renaldi)

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

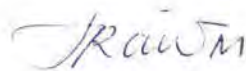
NIM : 41813010090

Nama : Reikiy Renaldi

Judul Skripsi : Sistem Pengambilan Keputusan Pemberian Insentif Karyawan Dengan Metode S.M.A.R.T.E.R (*Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks*) Dan Penggajian Pada PT. Alsteelko Nusantara.

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta, *12-5-2019*.....



Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41813010090
Nama : Reikiy Renaldi
Judul Skripsi : Sistem Pengambilan Keputusan Pemberian Insentif Karyawan Dengan Metode S.M.A.R.T.E.R (*Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks*) Dan Penggajian Pada PT. Alsteelko Nusantara.

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

Jakarta, 29 Mei 2017



Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT

Dosen Pembimbing

MENGETAHUI,



Inge Handriani, M.Ak., MMSI

Koordinator Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST., MMSI

Kaprodi Sitem Informasi

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Pengambilan Keputusan Pemberian Insentif Karyawan Dengan Metode S.M.A.R.T.E.R (*Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks*) Dan Penggajian Pada PT. Alsteelko Nusantara”, guna memenuhi sebagian persyaratan untuk menyelesaikan gelar strata satu (S1) program studi Sistem Informasi pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana Jakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan karena penulis memiliki kemampuan terbatas, untuk itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih sebanyak-banyaknya atas segala bantuan yang telah diberikan, khususnya:

1. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT selaku dosen pembimbing Tugas Akhir, yang telah memberikan waktunya, arahan dan masukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Ibu Nur Ani, ST., MMSI selaku kepala program studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Inge Handriani, M.Ak., MMSI selaku koordinator tugas akhir program studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Yaya Sudaryana Triana Dr., M.Kom selaku dosen pembimbing akademik program studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
5. Bapak Jumali selaku kepala departemen HRD pada PT. Alsteelko Nusantara, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian diperusahaan yang penulis teliti.
6. Bapak Adi Haryoko selaku Staff HRD pada PT. Alsteelko Nusantara, yang telah memberikan waktu dan data pendukung untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Kedua Orang Tua tercinta Bapak Hermawan dan Ibu Deliana Panggabean yang memberikan cinta, kasih, semangat, doa serta dorongan moril maupun materil yang tak terhingga untuk menyelesaikan kuliah dan Tugas Akhir ini.
8. Kakak dan Teman terbaik, Irvan dan Anisa Yulindra atas motivasi, doa dan dukungan yang telah diberikan selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Keluarga serta Kerabat yang telah mendoakan dan mendukung secara langsung maupun tidak selama Tugas Akhir ini.
10. Teman-teman seperjuangan jurusan Sistem Informasi 2013, Ade Fidia Gustian, Ahmad Khabir, Anggi Rahmawati, Devy Syarifah Nuraini, Galih Setyo Anggoro,

Ibnu Abdullah, Konita Rizkika, Niken Noorkartika, M. Ridwan Maulana, Ridwan Hasiholan, Yonan Iksan Sutanto yang telah memberikan doa, dukungan, dan masukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis sebagai amal soleh senantiasa mendapat Ridho Allah SWT. Harapanya skripsi ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis juga bagi para pembaca.

Jakarta, Mei 2017
Penulis,

Reikiy Renaldi

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
1.7 Metode Penelitian	3
1.7.1 Metode Pengambilan Data.....	4
1.7.2 Metode Perancangan Sistem	4
1.8 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Teori Dasar.....	7
2.1.1 Pengertian Sistem.....	7
2.1.2 Sistem Informasi	7
2.1.3 Basis Data	8
2.2 UML (Unified Modeling Language).....	15
2.2.1 Diagram-Daigram UML	16
2.3 Sistem Pendukung Keputusan.....	22
2.4 Insentif Karyawan.....	25

2.5	Metode Analisa Sistem PIECES	26
2.6	Metode SMARTER	28
2.6.1	Pembobotan ROC (Rank Order Centroid).....	29
2.6.2	Langkah-Langkah Metode SMARTER	31
2.7	Penggajian.....	32
2.8	Siklus Hidup Pengembangan Sistem	32
2.9	Pengujian.....	33
2.9.1	Black-Box Testing	34
2.10	Penelitian Terdahulu (Jurnal).....	35
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN		
3.1	Gambaran Umum Organisasi.....	36
3.1.1	Sejarah Perusahaan	36
3.1.2	Visi dan Misi Perusahaan.....	36
3.1.3	Struktur dan Fungsi Perusahaan.....	37
3.1.4	Bidang Pekerjaan	38
3.2	Analisa Kebutuhan Sistem Dengan Metode PIECES	38
3.3	Use Case Diagram Sistem Berjalan.....	42
3.4	Perancangan Sistem Usulan	43
3.4.1	Batasan Masalah	43
3.4.2	Use Case Diagram Sistem Usulan	44
3.4.3	Activity Diagram Sistem Usulan.....	47
3.4.4	Sequence Diagram Sistem Usulan.....	53
3.4.5	Class Diagram Sistem Usulan	60
3.4.6	Perancangan Basis Data.....	61
3.5	Perancangan Antar Muka Sistem.....	63
3.5.1	Perancangan Halaman Login	63
3.5.2	Perancangan Halaman Menu Utama HRD	64
3.5.3	Perancangan Halaman Data Karyawan.....	64

3.5.4	Perancangan Halaman Penilaian Karyawan.....	65
3.5.5	Perancangan Halaman Memvalidasi Nilai Karyawan.....	66
3.5.6	Perancangan Halaman Penggajian Karyawan.....	67
3.5.7	Perancangan Halaman Laporan Penilaian Karyawan	68
3.5.8	Perancangan Laporan Penggajian Karyawan.....	68
3.5.9	Perancangan Laporan Karyawan Tahunan.....	69
3.6	Penerapan Metode SMARTER.....	69
3.6.1	Implementasi Metode SMARTER Pada PT. Alsteelko Nusantara	70
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		
4.1	Implementasi Sistem Informasi	78
4.1.1	Perangkat Keras (Hardware)	78
4.1.2	Perangkat Lunak (Software).....	78
4.1.3	Tampilan Antar Muka Sistem	79
4.2	Pengujian Sistem.....	87
4.2.1	Skenario Pengujian Sistem.....	87
4.2.2	Hasil Pengujian	92
4.2.3	Analisa Hasil Pengujian.....	94
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	95
5.2	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA.....		97
LAMPIRAN.....		99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Waterfall (Dennis, 2012: 9)	4
Gambar 2. 1 Sistem Jaringan Komputer	9
Gambar 2. 2 Sublime Text.....	13
Gambar 2. 3 Contoh Use Case Appointment System.....	18
Gambar 2. 4 Contoh Activity Diagram (Dennis, 2012: 223)	19
Gambar 2. 5 Contoh Class Diagram.....	21
Gambar 2. 6 Contoh Sequence Diagram	22
Gambar 2. 7 Contoh Perhitungan ROC	30
Gambar 2. 8 Rumus ROC	30
Gambar 2. 9 Metode Waterfall (Dennis, 2012: 9)	33
Gambar 2. 10 Tipe Testing (Dhingra, 2014).....	33
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi PT. Alsteelko Nusantara	37
Gambar 3. 2 Rich Picture Sistem Berjalan	39
Gambar 3. 3 Use case Diagram Sistem Berjalan.....	42
Gambar 3. 4 Rich Picture Sistem Usulan	43
Gambar 3. 5 Use case Diagram Sistem Usulan.....	44
Gambar 3. 6 Activity Diagram Login.....	47
Gambar 3. 7 Activity Diagram Mengelola Data Karyawan	48
Gambar 3. 8 Activity Diagram Mengelola Nilai Karyawan.....	49
Gambar 3. 9 Activity Diagram Memvalidasi Data Nilai Karyawan	50
Gambar 3. 10 Activity Diagram Mengelola Gaji Karyawan.....	51
Gambar 3. 11 Activity Diagram Melihat Laporan	52
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Login.....	53
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Mengelola Data Karyawan	54
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Mengelola Nilai Karyawan.....	55
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Memvalidasi Data Nilai Karyawan	56
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Mengelola Gaji Karyawan.....	57
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Melihat Laporan	59
Gambar 3. 18 Class Diagram Sistem Usulan	60
Gambar 3. 19 Rancangan Halaman Login	63
Gambar 3. 20 Rancangan Halaman Menu HRD.....	64
Gambar 3. 21 Rancangan Halaman Data Karyawan.....	64
Gambar 3. 22 Perancangan Form Data Karyawan	65

Gambar 3. 23 Perancangan Halaman Penilaian Karyawan.....	65
Gambar 3. 24 Form Penilaian Karyawan	66
Gambar 3. 25 Rancangan Halaman Memvalidasi Nilai Karyawan	66
Gambar 3. 26 Rancangan Halaman Penggajian Karyawan	67
Gambar 3. 27 Rancangan Form Penggajian Karyawan.....	67
Gambar 3. 28 Rancangan Halaman Laporan Penilaian Karyawan	68
Gambar 3. 29 Rancangan Halaman Laporan Penggajian Karyawan.....	68
Gambar 3. 30 Rancangan Halaman Laporan Karyawan Tahunan.....	69
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login.....	79
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Menu Utama HRD.....	79
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Menu Utama	80
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Data Karyawan HRD.....	80
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Data Karyawan.....	81
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Form Data Karyawan	81
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Penilaian Karyawan HRD	82
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Penilaian Karyawan.....	82
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Form Penilaian Karyawan.....	83
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Penggajian Karyawan HRD	83
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Form Penggajian HRD	84
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Laporan Data Nilai Karyawan HRD	84
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Master Data Nilai Karyawan HRD.....	85
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Laporan Data Penggajian Karyawan HRD.....	85
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Master Data Gaji Karyawan HRD.....	86
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Laporan Data Karyawan Tahunan HRD	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Use Case (Dennis, 2012: 174).....	16
Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram (Dennis, 2012: 174)	18
Tabel 2. 3 Simbol Class Diagram (Dennis, 2012: 210)	20
Tabel 2. 4 Simbol Sequence Diagram	21
Tabel 2. 5 Kriteria Pembobotan ROC (Roberts and Goodwin, 2002)	30
Tabel 3. 1 Deskripsi Use case Diagram Menyimpan Data Karyawan	42
Tabel 3. 2 Deskripsi Use case Diagram Menghitung Gaji Karyawan.....	43
Tabel 3. 3 Deskripsi Use case Diagram Menyimpan Nilai Karyawan.....	43
Tabel 3. 4 Deskripsi Use case Diagram Login.....	44
Tabel 3. 5 Deskripsi Use case Diagram Mengelola Data Karyawan	45
Tabel 3. 6 Deskripsi Use case Diagram Mengelola Nilai Karyawan.....	45
Tabel 3. 7 Deskripsi Use case Diagram Memvalidasi Data Nilai Karyawan.....	46
Tabel 3. 8 Deskripsi Use case Diagram Mengelola Gaji karyawan.....	46
Tabel 3. 9 Deskripsi Use case Diagram Melihat Laporan.....	46
Tabel 3. 10 Deskripsi Activity Diagram Login	48
Tabel 3. 11 Deskripsi Activity Diagram Mengelola Data Karyawan	48
Tabel 3. 12 Deskripsi Activity Diagram Mengelola Nilai Karyawan.....	49
Tabel 3. 13 Deskripsi Activity Diagram Memvalidasi Data Niali Karyawan.....	50
Tabel 3. 14 Deskripsi Activity Diagram Mengelola Gaji Karyawan	51
Tabel 3. 15 Deskripsi Activity Diagram Melihat Laporan.....	52
Tabel 3. 16 Deskripsi Sequence Diagram Login	53
Tabel 3. 17 Deskripsi Sequence Diagram Mengelola Data Karyawan.....	54
Tabel 3. 18 Deskripsi Sequence Diagram Mengelola Nilai karyawan.....	55
Tabel 3. 19 Deskripsi Sequence Diagram Memvalidasi Data Nilai Karyawan.....	56
Tabel 3. 20 Deskripsi Sequence Diagram Mengelola Gaji Karyawan	57
Tabel 3. 21 Deskripsi Sequence Diagram Melihat Laporan.....	59
Tabel 3. 22 Tabel Karyawan.....	61
Tabel 3. 23 Tabel Nilai Karyawan.....	62
Tabel 3. 24 Tabel Gaji Karyawan.....	61
Tabel 3. 25 Tabel User	62
Tabel 3. 26 Tabel Kriteria Dan Sub Kriteria.....	71
Tabel 3. 27 Tabel Peringkat Kriteria Dan Peringkat Sub Kriteria	71
Tabel 3. 28 Tabel Bobot Kriteria	72

Tabel 3. 29 Tabel Bobot Sub Kriteria.....	72
Tabel 3. 30 Tabel Nilai Sub Kriteria.....	72
Tabel 3. 31 Tabel Alternatif.....	73
Tabel 3. 32 Tabel Penilaian Karyawan.....	73
Tabel 3. 33 Tabel Nilai Utility.....	75
Tabel 3. 34 Tabel Nilai Akhir.....	76
Tabel 3. 35 Tabel Range Insentif.....	77
Tabel 3. 36 Tabel Pemberian Insentif Karyawan.....	77
Tabel 4. 1 Tabel Skenario Pengujian.....	87
Tabel 4. 2 Tabel Hasil Pengujian.....	92