



**SISTEM *KEY PERFORMANCE INDICATOR* KARYAWAN DENGAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*
PADA PT KARIR MANDIRI SEJAHTERA
BERBASIS JAVA WEB SERVLET**

LAPORAN TUGAS AKHIR

NIKO DWIPUTRA 41813010030

MUHAMMAD TAUFIK 41813010082

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2017



**SISTEM *KEY PERFORMANCE INDICATOR* KARYAWAN DENGAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*
PADA PT KARIR MANDIRI SEJAHTERA
BERBASIS JAVA WEB SERVLET**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

NIKO DWIPUTRA 41813010030

MUHAMMAD TAUFIK 41813010082

MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 41813010030

Nama : Niko Dwiputra

NIM : 41813010087

Nama : Muhammad Taufik

Judul Skripsi : *Sistem Key Performance Indikator Karyawan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Pada PT Karir Mandiri Sejahtera Berbasis Java Web Service.*

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

tanggal 9 Juli 2019



Niko Dwiputra



Muhammad Taufik

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41813010030

Nama : Niko Dwi Putra

NIM : 41813010082

Nama : Muhammad Taufik

Judul Skripsi : *Sistem Key Performance Indicator Karyawan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Pada PT Karis Mandiri Segitama Berbasis Java Web Service.*

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, 17 Jan 2017

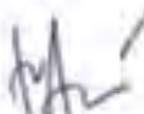


Dede Purbandono, ST., MT
Dekan Pembimbing

MENGETAHUI,



Inan Hidayat, M.Ak., M.MSI
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Anis, ST., M.MSI
Kaprodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberi Rahmat dan karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (SI) pada Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana Jakarta.

Dengan selesainya penulisan tugas akhir ini, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takakan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Ardiansyah, ST., MTI sebagai dosen pembimbing dalam Tugas Akhir ini yang telah memberikan bimbingan dan motivasi penulis sejak awal hingga akhir penyusunan.
2. Ibu Inge Handriani, M.Ak., M.MSI sebagai koordinator Tugas Akhir Studi Sistem Informasi.
3. Ibu Nur Ani ST., M.MSI sebagai Kaprodi Jurusan Sistem Informasi yang telah mensupport untuk menyusun Tugas Akhir ini
4. Semua pihak PT Karir Mandiri Sejahtera yang telah bersedia menerima untuk melaksanakan kegiatan magang, dan juga bersedia memberikan informasi yang penulis butuhkan dalam menyusun Tugas Akhir ini.
5. Orang tua tercinta dan keluarga yang telah memberikan motivasi dan doa serta selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teman-teman seperjuangan Tugas Akhir, Talitha Humairo, Yulinda Fajri Nurmayani Terimakasih atas kerjasamanya, semoga kita bisa sukses bersama.
7. Rekan-Rekan Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi 2013 universitas mercu Buana Jakarta

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna mengingat waktu dan pengetahuan yang terbatas. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaan dimasa yang akan datang. Akhir kata penulis semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat serta memberikan pengetahuan dan berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 21 Juni 2017

Penulis



ABSTRACT

PT Mandiri Sejahtera Career (KMS) is a company engaged in HUMAN RESOURCES, developing human resources as a company in need of a performance indicator for produce and measuring the quality of human resources. The key to success in the organization comes from the quality of performance of employees in the company. Employee performance assessment activities there is a constraint i.e. the assessment process that takes a long time because it is still manual. It is therefore in need of system key performance indicator employee by using the method of calculation of the Analytical Hierarchy Process (AHP) with the purpose to provide a system of effective and efficient use of KPIS, KPI data provides a valid performance assessment process to assist employees in the evaluation of the progress of the company and the purpose of using the method of AHP assessment results will be accurate to the process phase measuring the performance of employees. This KPI systems using the java programming language of the web, the results obtained for the company that is the system that helps the process of processing the KPIS according to needs and know the final results of the assessment to determine which employees are entitled to a reward.

Keywords: Key Performance Indicators, Employee Performance, AHP, Java web.



ABSTRAK

PT. Karir Mandiri Sejahtera (KMS) adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang SDM, sebagai perusahaan SDM yang berkembang membutuhkan suatu *performance indicator* untuk menghasilkan dan mengukur kualitas sumber daya manusia yang bagus. Kunci keberhasilan dalam organisasi berasal dari kualitas kinerja karyawan di perusahaan. Kegiatan penilaian performa karyawan terdapat kendala yaitu proses penilaian yang membutuhkan waktu yang lama karena masih manual. Oleh karena itu di perlukan Sistem key performance indicator karyawan dengan menggunakan metode perhitungan Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan tujuan untuk menyediakan Sistem KPI yang efektif dan efisiensi, menyediakan data KPI yang *valid* untuk membantu proses penilaian kinerja karyawan dalam evaluasi kemajuan perusahaan dan tujuan menggunakan metode AHP hasil penilaian akan menjadi akurat untuk proses tahap mengukur performa karyawan. Sistem KPI ini menggunakan bahasa pemograman java web, hasil yang didapatkan untuk perusahaan yaitu sistem yang membantu proses pengolahan KPI sesuai kebutuhan utama dan mengetahui hasil akhir penilaian untuk menentukan karyawan yang berhak mendapatkan *reward*.

Kata Kunci: *Key Performance Indicator* , Kinerja Karyawan, AHP, Java web.



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 <i>Key Performance Indicator</i>	6
2.1.1 Pengertian <i>Key Performance Indicator</i>	6
2.1.2 Penyusunan <i>Key Performance Indicator</i>	7
2.1.3 Target <i>Key Performance Indicator</i>	9
2.2 Metode <i>Analytcs Hierarchy Process (AHP)</i>	10
2.3 Konsep Dasar Sistem.....	11
2.3.1 Definisi Sistem.....	11
2.3.2 Karakteristik Sistem.....	12

2.3.3	Klasifikasi Sistem.....	13
2.4	Konsep Dasar Informasi.....	14
2.4.1	Definisi Data.....	14
2.4.2	Definisi Informasi.....	15
2.4.3	Siklus Informasi.....	17
2.5	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	17
2.5.1	Definisi Sistem Informasi.....	17
2.5.2	Komponen Sistem Informasi.....	18
2.6	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	19
2.6.1	Definisi <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	19
2.6.2	Diagram UML.....	20
2.7	Metode Waterfall.....	28
2.8	Java.....	29
2.9	JSP.....	29
2.10	HTML.....	30
2.11	Servlet.....	30
2.12	JSTL.....	30
2.12	MySQL.....	31
2.13	NetBeans.....	31
2.14	JasperReports.....	31
BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	32
3.1	Gambaran Perusahaan.....	32
3.1.1	Profil PT Karir Mandiri Sejahtera.....	32
3.1.2	Visi Misi Perusahaan.....	33
3.1.3	Struktur Organisasi.....	33
3.2	Analisa Sistem Berjalan.....	34
3.2.1	Use Case Berjalan.....	34

3.3 Pemecahan Masalah.....	37
3.3.1 Metode Analytical Hierarchy.....	37
3.4 Perancangan Sistem.....	47
3.4.1 Use Case Diagram Usulan.....	47
3.4.2 Activity Diagram Usulan.....	55
3.4.3 Sequence Diagram Usulan.....	62
3.4.4 Class Diagram Usulan.....	69
3.4.5 Perancangan Database.....	70
3.4.6 Perancangan User Interface.....	73
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	82
4.1 Implementasi Sistem.....	82
4.1.1 Kebutuhan Perangkat keras.....	82
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	82
4.2 Implementasi Basis Data.....	83
4.2.1 Tabel Employee.....	83
4.2.2 Tabel Dss.....	84
4.2.3 Tabel Criteria.....	84
4.2.4 Tabel SubCriteria.....	85
4.2.5 Tabel Appraisal.....	85
4.3 Implementasi Antar Program.....	86
4.3.1 Halaman Login.....	86
4.3.2 Halaman Menu Utama Admin.....	86
4.3.3 Halaman Menu Utama Karyawan.....	87
4.3.4 Halaman Ubah Password.....	88
4.3.5 Halaman Input Karyawan.....	88
4.3.6 Halaman Master Karyawan.....	89
4.3.7 Halaman Input Periode.....	89

4.3.8 Halaman Master Periode.....	90
4.3.9 Halaman Input Criteria.....	90
4.3.10 Halaman Master Criteria.....	91
4.3.11 Halaman Input Sub Criteria.....	91
4.3.12 Halaman Master Sub Criteria.....	92
4.3.13 Halaman Penilaian KPI.....	92
4.3.14 Halaman Proses Perhitungan KPI.....	93
4.3.15 Halaman Hasil Nilai KPI.....	93
4.3.16 Halaman Laporan Perhitungan KPI.....	94
4.3.17 Hasil Laporan KPI.....	94
4.4 Pengujian Sistem.....	95
4.4.1 Metode Pengujian.....	95
4.4.2 Skenario Pengujian.....	95
4.4.3 Hasil Pengujian Sistem.....	99
4.4.4 Analisa Hasil Pengujian Sistem.....	100
BAB V PENUTUP.....	101
5.1 Kesimpulan.....	101
5.2 Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA.....	103
LAMPIRAN.....	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi	17
Gambar 2.2 Contoh Use Case Diagram [Satzinger. 2010]	20
Gambar 2.3 Contoh Activity Diagram [Satzinger. 2010]	22
Gambar 2.4 Contoh Sequence Diagram [Satzinger. 2010]	24
Gambar 2.5 Contoh Class Diagram [Satzinger. 2010]	26
Gambar 2.6 Metode Waterfall (Muharto, 2016)	28
Gambar 3.1 Struktur Organisasi	33
Gambar 3.2 Use Case Berjalan	34
Gambar 3.3 Use Case Diagram Usulan	47
Gambar 3.4 Activity Diagram Mengelola Data User	55
Gambar 3.5 Activity Diagram Input Periode Bobot KPI	56
Gambar 3.6 Activity Diagram Input Kriteria KPI	57
Gambar 3.7 Activity Diagram Input Sub Kriteria KPI	58
Gambar 3.8 Activity Diagram Appraisal KPI Karyawan	59
Gambar 3.9 Activity Diagram Proses Perhitungan Appraisal Karyawan	60
Gambar 3.10 Activity Diagram Laporan Perhitungan Appraisal KPI	61
Gambar 3.11 Sequence Diagram Laporan Mengelola Data Master	62
Gambar 3.12 Sequence Diagram Input Periode Bobot KPI	63
Gambar 3.13 Sequence Diagram Input Kriteria KPI	64
Gambar 3.14 Sequence Diagram Input Sub Kriteria KPI	65
Gambar 3.15 Sequence Diagram Input Appraisal KPI	66
Gambar 3.16 Sequence Diagram Perhitungan Appraisal KPI	67
Gambar 3.17 Sequence Diagram Laporan Perhitungan Appraisal KPI	68
Gambar 3.18 Class Diagram Usulan	69
Gambar 3.19 Rancangan User Interface Halaman Login	73
Gambar 3.20 Rancangan User Interface Halaman Utama	74
Gambar 3.21 Rancangan User Interface Edit Password	74
Gambar 3.22 Rancangan User Interface Halaman Dg Master Karyawan	75
Gambar 3.23 Rancangan User Interface Input Karyawan	76
Gambar 3.24 Rancangan User Interface Halaman Dg Master Periode	76

Gambar 3.25 Rancangan User Interface Input Periode.....	77
Gambar 3.26 Rancangan User Interface Halaman Dg Master Kriteria.....	77
Gambar 3.27 Rancangan User Interface Input Kriteria.....	78
Gambar 3.28 Rancangan User Interface Halaman Dg Master Sub Kriteria	78
Gambar 3.29 Rancangan User Interface Input Subkriteria	79
Gambar 3.30 Rancangan User Interface Halaman Penilaian KPI.....	79
Gambar 3.31 Rancangan User Interface Halaman Perhitungan KPI	80
Gambar 3.32 Rancangan User Interface Datagrid Hasil Nilai KPI.....	80
Gambar 3.33 Rancangan User Interface Laporan Hasil Perhitungan KPI.....	81
Gambar 4.1 Basis Data Employee.....	83
Gambar 4.2 Basis Data Dss.....	84
Gambar 4.3 Basis Data Criteria.....	84
Gambar 4.4 Basis Data Sub Criteria	85
Gambar 4.5 Basis Data Appraisal	85
Gambar 4.6 Halaman Login.....	86
Gambar 4.7 Halaman Menu Utama Admin	87
Gambar 4.8 Halaman Menu Utama Karyawan.....	87
Gambar 4.9 Halaman Ubah Password.....	88
Gambar 4.10 Halaman Input Karyawan.....	88
Gambar 4.11 Halaman Master Karyawan.....	89
Gambar 4.12 Halaman Input Periode.....	89
Gambar 4.13 Halaman Master Periode	90
Gambar 4.14 Halaman Input Criteria.....	90
Gambar 4.15 Halaman Master Criteria	91
Gambar 4.16 Halaman Input Sub Criteria.....	91
Gambar 4.17 Halaman Master Sub Criteria.....	92
Gambar 4.18 Halaman Penilaian KPI	92
Gambar 4.19 Halaman proses perhitungan KPI.....	93
Gambar 4.20 Halaman Hasil Nilai KPI.....	93
Gambar 4.21 Halaman Laporan Perhitungan KPI	94
Gambar 4.22 Hasil Laporan KPI.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Elemen-Elemen Use Case Diagram [Satzinger 2010].....	21
Tabel 2.2 Elemen-Elemen Activity Diagram [Satzinger 2010].....	23
Tabel 2.3 Elemen-Elemen Sequence Diagram [Satzinger 2010].....	25
Tabel 2.4 Elemen-Elemen Class Diagram [Satzinger 2010].....	27
Tabel 3.1 Use Case Menentukan Aspek Penilaian	35
Tabel 3.2 Use Case Mendistribukan Form KPI	35
Tabel 3.3 Use Case Melakukan Penilaian Form KPI.....	35
Tabel 3.4 Use Case Pengumpulan & Perhitungan Dokumen Penilaian KPI	36
Tabel 3.5 Use case Mendapatkan Hasil Penilaian KPI	36
Tabel 3.6 Tabel penilaian pakar 1	41
Tabel 3.7 Tabel penilaian pakar 2	41
Tabel 3.8 Tabel penilaian pakar 3	42
Tabel 3.9 Tabel rata rata penilim dari 3 pakar	43
Tabel 3.10 Tabel perhitungan pembobotan alternatif kompetensi.....	44
Tabel 3.11 Tabel perhitungan pembobotan alternatif sikap kerja.....	45
Tabel 3.12 Tabel hasil akhir penilaian	46
Tabel 3.13 Use Case Mengelola Data Master.....	48
Tabel 3.14 Use Case Input Periode Bobot KPI.....	49
Tabel 3.15 Use Case Input kriteria KPI	50
Tabel 3.16 Use Case Input Sub Kriteria KPI	51
Tabel 3.17 Use Case Input Appraisal KPI	52
Tabel 3.18 Use Case Proses Perhitungan KPI	53
Tabel 3.19 Use Case Laporan Perhitungan KPI	54

Tabel 3.20 Data Base Employee	70
Tabel 3.21 Data Base Das	71
Tabel 3.22 Data Base Criteria.....	71
Tabel 3.23 Data Base Subcriteria.....	72
Tabel 3.24 Data Base Appraisal.....	72
Tabel 4.1 Skenario Pengujian.....	95
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Sistem	99



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA