

LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENGANALISA
KESESUAIAN JABATAN DAN KARAKTER PEGAWAI
MENGUNAKAN METODE KNN DAN SMART
(STUDI KASUS: PT. EPACS SAKTI)**



Disusun Oleh :
Narita Krisyadi
2016230090

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
2021**



TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS DARMA PERSADA



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450
Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052
E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR PERBAIKAN

SIDANG SKRIPSI

Nama : Narita Krisyadi
NIM : 2016230090
Fakultas/Jurusan : Teknik / Teknologi Informasi
Tanggal : Selasa, 23 Februari 2021

No.	Keterangan	Dosen
	<p>Panula m senai standar Tambahkan tabel di bawah ini dgn pulas-</p>	<p>P. [Signature] P. [Signature]</p>

Mengetahui, Kajar Teknologi Informasi

Adam Arif Budiman



Adam Arif Budiman, M.Kom.

MONOZUKURI • TRILINGUAL • ENERGI TERBARUKAN





LEMBAR BIMBINGAN
SKRIPSI
TEKNOLOGI INFORMASI – DARMA
PERSADA

NIM : 2016230090

NAMA LENGKAP : Narita Krisyadi

DOSEN PEMBIMBING : Herianto, MT

JUDUL : “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENGANALISA KESESUAIAN JABATAN DAN KARAKTER PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE KNN DAN SMART (STUDI KASUS: PT. EPACS SAKTI)”

No.	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1	16 Okt 2020	Mengajukan judul & metode	
2	3 Nov 2020	Revisi proposal skripsi	
3	4 Nov 2020	Konsultasi penambahan metode	
4	15 Jan 2021	Penyerahan Bab I-V dan demo aplikasi	
5	15 Jan 2021	Konsultasi mengenai Bab I	
6	16 Jan 2021	Konsultasi mengenai Bab IV	
7	23 Jan 2021	Penyerahan revisi Bab I-V	
8	8 Feb 2021	Konsultasi Persiapan Sidang Skripsi	

Jakarta, 10 Februari 2021

Dosen Pembimbing

Herianto, MT

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Narita Krisyadi
NIM : 2016230090
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku, literature atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Laporan Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 17 Februari 2021

Narita Krisyadi

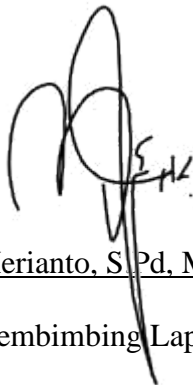
LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENGANALISA
KESESUAIAN JABATAN DAN KARAKTER PEGAWAI
MENGUNAKAN METODE KNN DAN SMART
(STUDI KASUS: PT. EPACS SAKTI)

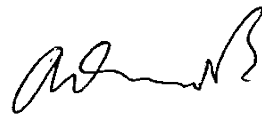
Disusun oleh :

Nama : Narita Krisyadi

NIM : 2016230090



Herianto, S.Pd, M.T.
Pembimbing Laporan



Adam Arif Budiman, S.T., M.Kom
Kajur Teknologi Informasi

LEMBAR PENGUJI

Laporan SKRIPSI yang berjudul :

“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENGANALISA
KESESUAIAN JABATAN DAN KARAKTER PEGAWAI
MENGUNAKAN METODE KNN DAN SMART
(STUDI KASUS: PT. EPACS SAKTI)” ini telah di ujikan pada tanggal

23 Februari 2021

Penguji 1



Adam Arif Budiman, ST., M.Kon

Penguji 2



Aji Setiawan, MMSI.

Penguji 3



Timor Setyaningsih, MTI

ABSTRAK

Dalam rangka penyelenggaraan pekerjaan yang efektif dan efisien, Pegawai dituntut untuk bekerja secara profesional. Namun, pada kenyataannya, profesionalisme yang diharapkan belum sepenuhnya terwujud. Penyebab utamanya karena terjadi ketidaksesuaian antara kompetensi pegawai dengan jabatan yang didudukinya. Ketidaksesuaian tersebut, disebabkan oleh komposisi keahlian atau keterampilan pegawai yang belum proporsional. Analisis jabatan memang sangat penting dalam organisasi untuk menempatkan orang pada suatu jabatan/pekerjaan tertentu. Namun kenyataannya ada organisasi tidak merasa perlu untuk membuat uraian jabatan dan spesifikasi jabatan karena beranggapan bahwa semua karyawan pasti tahu apa yang akan di kerjakan. PT Epacs Sakti mempunyai kendala dalam pengelolaan sumber daya manusia. Salah satu kendala itu adalah bahwa seleksi penempatan jabatan masih dilakukan secara manual sehingga diperlukan waktu yang cukup lama untuk membuat sebuah keputusan agar dapat diterima oleh pihak-pihak yang berkepentingan. Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka untuk mengatasi permasalahan terkait penelitian tersebut dibutuhkan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menganalisa Kesesuaian Jabatan dan Karakter Pegawai Menggunakan Metode KNN dan SMART untuk membantu perusahaan dalam menentukan jabatan.

Kata Kunci : Analisis Jabatan, Sistem Pendukung Keputusan, KNN, SMART

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “*SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENGANALISA KESESUAIAN JABATAN DAN KARAKTER PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE KNN DAN SMART (STUDI KASUS: PT. EPACS SAKTI)*”. Penyusunan Laporan Skripsi ini bertujuan melengkapi jenjang Sarjana Strata 1 (S1) pada jurusan Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan di dalam penyusunan Laporan Skripsi ini, oleh karena itu penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun. Dan diharapkan agar Laporan Skripsi ini dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Agus Sun Sugiharto, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
2. Bapak Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
3. Bapak Herianto, M.T., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan Laporan Skripsi ini.

4. Ibu Eva Novianti, S.Kom, M.MSI, Bapak Aji Setiawan, S.Kom, MMSI dan Bapak Bagus Tri Mahardika, MMSI, selaku dosen sekaligus penguji Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
5. Seluruh jajaran Dosen dan Staff Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
6. Khususnya penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dan mempersembahkan Laporan Skripsi ini kepada kedua orang tua, adik, dan keluarga yang senantiasa selalu memberikan dukungan moril yang sangat berarti sehingga dapat terselesaikannya penyusunan Laporan Skripsi ini.
7. Direktur dan Deputi Direktur, beserta seluruh karyawan PT. Epacs Sakti yang telah memberikan arahan, bimbingan dan dukungannya terhadap kegiatan dan penyusunan Laporan Skripsi.
8. Teman-teman 4L yang telah memberikan dukungan selama penyusunan Laporan Skripsi ini.
9. Teman-teman Teknologi Informasi Angkatan 2016 yang telah mendukung serta membantu dalam penyusunan Laporan Skripsi ini.

Akhir kata semoga Laporan Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 17 Februari 2021

Narita Krisyadi

DAFTAR ISI

LEMBAR PERBAIKAN	i
LEMBAR BIMBINGAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PENGUJI.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Dan Manfaat Penelitian	4
1.5. Metodologi	5
1.6.1. Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2. Metodologi Pengembangam Sistem.....	5

1.6.3. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Tinjauan Penelitian Terkait	8
2.2. Kesesuaian Jabatan.....	11
2.3. Sistem Pendukung Keputusan.....	11
2.4. SMART.....	12
2.5. KNN (K-Nearest Neighbor).....	13
2.6. Agile Software Management.....	15
2.7. UML (Unified Modelling Language)	16
2.8. Website.....	20
2.8.1. HTML	20
2.8.2. PHP	21
2.8.3. MySQL.....	22
2.9. Black Box Testing.....	22
2.10. Confusion Matrix	23
2.11. Data Yang Digunakan.....	24
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	25
3.1 Perencanaan.....	25
3.1.1 Analisa Permasalahan	25

3.1.2	Analisa Kebutuhan	26
3.1.3	Perancangan Sistem	26
3.2	Implementasi	50
3.3.1	Metode SMART	50
3.3.2	Metode KNN	54
3.3	Pengujian Perangkat Lunak.....	59
3.4	Dokumentasi	59
3.5	Deployment	60
3.6	Pemeliharaan	60
BAB IV IMPLEMENTASI HASIL.....		61
4.1.	Implementasi Sistem	61
4.1.1.	Halaman Login.....	61
4.1.2.	Halaman Dashboard	62
4.1.3.	Halaman Data User	62
4.1.4.	Halaman Data Jabatan.....	63
4.1.5.	Halaman Data Karyawan	64
4.1.6.	Halaman Data Kriteria	64
4.1.7.	Halaman Data Nilai.....	65
4.1.8.	Halaman Analisa KNN	66
4.1.9.	Halaman Analisa SMART	67
4.2.	Pengujian.....	67

4.3.	Implementasi Metode.....	73
4.3.1.	Metode SMART.....	73
4.3.2.	Metode KNN.....	73
4.4.	Analisis Metode	75
4.4.1.	Metode SMART.....	75
4.4.2.	Metode KNN.....	79
4.4.3.	Hasil Akurasi.....	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		87
5.1.	Kesimpulan	87
5.2.	Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA		89
LAMPIRAN		91

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram	16
Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram	18
Tabel 2. 3 Simbol Sequence Diagram.....	19
Tabel 3. 1 Tabel User	47
Tabel 3. 2 Tabel Karyawan	47
Tabel 3. 3 Tabel Jabatan.....	47
Tabel 3. 4 Tabel Kriteria	48
Tabel 3. 5 Tabel Nilai.....	48
Tabel 3. 6 Tabel Hasil	48
Tabel 3. 7 Tabel Alternatif	49
Tabel 3. 8 Tabel Normalisasi	50
Tabel 3. 9 Hasil Akhir SMART	52
Tabel 3. 10 Data Training KNN.....	53
Tabel 3. 11 Data Testing KNN	54
Tabel 3. 12 Hasil KNN.....	57
Tabel 4. 1 Skenario Pengujian	68
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian - HRD	70
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian - Atasan.....	71
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian - Karyawan	70
Tabel 4. 5 Tabel Alternatif	75

Tabel 4. 6 Tabel Normalisasi	76
Tabel 4. 7 Hasil Akhir SMART	78
Tabel 4. 8 Data Training KNN.....	79
Tabel 4. 9 Data Testing KNN	80
Tabel 4. 10 Hasil KNN.....	84
Tabel 4. 11 Perbandingan Jabatan Aktual dan Hasil KNN.....	84
Tabel 4. 12 Confusion Matrix	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Use Case</i> Diagram.....	27
Gambar 3. 2 Activity Diagram Login	28
Gambar 3. 3 Activity Diagram Kelola User.....	29
Gambar 3. 4 Activity Diagram Kelola Karyawan.....	30
Gambar 3. 5 Activity Diagram Kelola Kriteria.....	31
Gambar 3. 6 Activity Diagram Kelola Nilai	32
Gambar 3. 7 Activity Diagram Hasil KNN.....	33
Gambar 3. 8 Activity Diagram Hasil SMART.....	33
Gambar 3. 9 Activity Diagram Kelola Nilai	34
Gambar 3. 10 Activity Diagram Hasil	35
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Login	36
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Kelola User	36
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Kelola Karyawan	37
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Kelola Kriteria	38
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Kelola Nilai	38
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Hasil KNN	39
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Hasil SMART	39
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Kelola Data Nilai Kriteria.....	40
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Hasil KNN	41
Gambar 3. 20 Perancangan Halaman Login	41
Gambar 3. 21 Perancangan Halaman User	42
Gambar 3. 22 Perancangan Halaman Karyawan.....	42

Gambar 3. 23 Perancangan Halaman Kelola Kriteria.....	43
Gambar 3. 24 Perancangan Halaman Nilai.....	43
Gambar 3. 25 Perancangan Halaman Hasil KNN.....	44
Gambar 3. 26 Perancangan Halaman Hasil SMART.....	44
Gambar 3. 27 Perancangan Halaman Nilai Kriteria Karyawan.....	45
Gambar 3. 28 Perancangan Halaman Hasil.....	45
Gambar 3. 29 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	46
Gambar 3. 29 Relasi Tabel.....	47
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	61
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard.....	62
Gambar 4. 3 Halaman Data User.....	63
Gambar 4. 4 Halaman Jabatan.....	63
Gambar 4. 5 Halaman Data Karyawan.....	64
Gambar 4. 6 Halaman Data Kriteria.....	65
Gambar 4. 7 Halaman Data Nilai.....	66
Gambar 4. 8 Halaman Analisis KNN.....	66
Gambar 4. 9 Halaman Analisis SMART.....	67
Gambar 4. 10 Halaman Analisis SMART.....	73
Gambar 4. 11 Halaman Analisis KNN.....	74