

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENENTUAN KARYAWAN
BARU MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE DAN METODE
TOPSIS PADA PT SOLU FILANTROPI TEKNOLOGI JAKARTA**

Skripsi Sarjana ini diajukan sebagai
salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1)
untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik
Universitas Darma Persada

Oleh

RAHMA DITA FADILLAH

2017240015



Jurusan Sistem Informasi

Fakultas Teknik

Universitas Darma Persada

Jakarta

2021

PERSETUJUAN MENGIKUTI SIDANG SKRIPSI

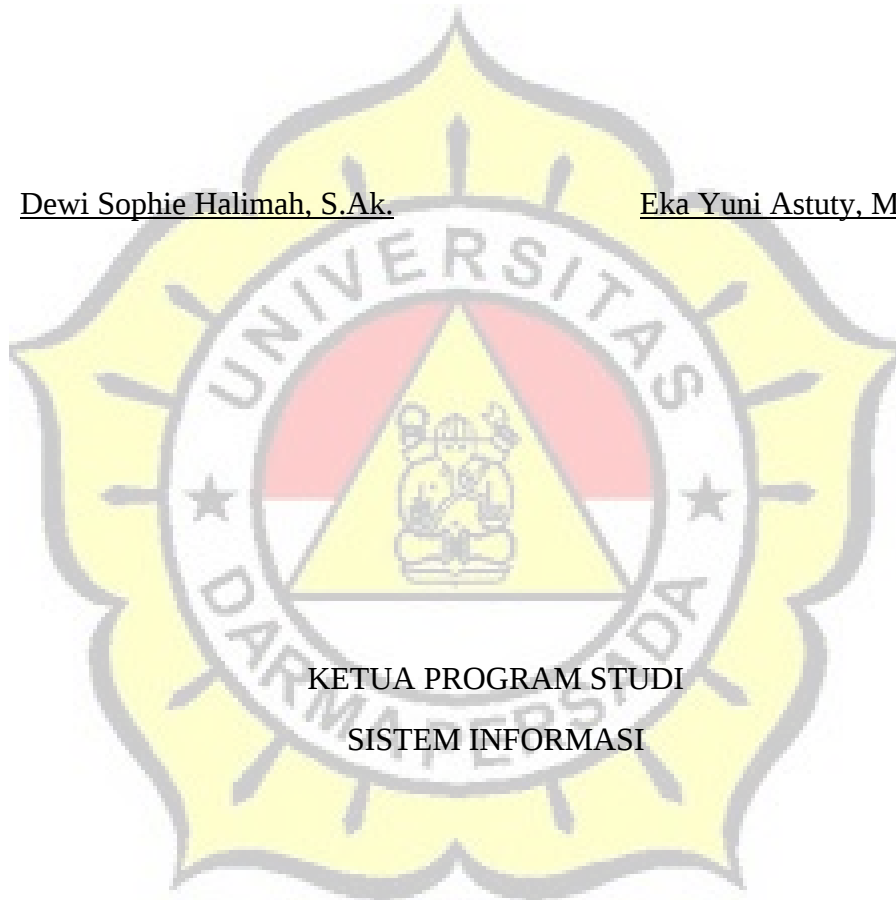
Skripsi ini telah disetujui dan disahkan serta diizinkan untuk dipresentasikan pada Sidang Tugas Akhir Program Strata Satu (S1) untuk Program Studi Sistem Informasi pada Semester Gasal Tahun Ajaran 2020/2021

DOSEN PEMBIMBING LAPANGAN

DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI

Dewi Sophie Halimah, S.Ak.

Eka Yuni Astuty, MM.Si



KETUA PROGRAM STUDI
SISTEM INFORMASI

Eka Yuni Astuty, M.M.S.I

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Skripsi Sarjana yang berjudul :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENENTUAN KARYAWAN BARU MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE DAN METODE TOPSIS PADA PT SOLU FILANTROPI TEKNOLOGI JAKARTA

Merupakan karya ilmiah yang saya susun di bawah bimbingan Ibu Eka Yuni Astuty, S.Kom., M.M.S.I. , tidak merupakan jiplakan skripsi sarjana atau karya orang lain, sebagian atau seluruhnya dan isinya menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Penyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 09 Agustus 2021

Materai

Rp. 10.000,-

Rahma Dita Fadillah

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Rahma Dita Fadillah

NIM : 2017240015

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Penentuan Karyawan Baru Menggunakan Metode Decision Tree dan Metode Topsis Pada PT Solu Filantropi Teknologi Jakarta

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Eka Yuni Astuty, M.M.S.I (.....)

Penguji I : Nur Syamsiyah, S.T.,M.T.I (.....)

Penguji II : Mira Febriana S, S.Kom.,M.Cs. (.....)

Penguji III : Yahya, M.Kom (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 09 Agustus 2021

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

Sebagai sivitas akademik Universitas Darma Persada, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rahma Dita Fadillah
NIM : 2017240015
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Darma Persada **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENENTUAN KARYAWAN
BARU MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE DAN METODE
TOPSIS PADA PT SOLU FILANTROPI TEKNOLOGI JAKARTA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Darma Persada berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 09 Agustus 2021

Yang Menyatakan,

Rahma Dita Fadillah

KATA PENGANTAR

Puji syukur tidak terkira penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan nikmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi ini tersusun menjadi sebuah karya tulis sederhana dan judul yang penulis ambil untuk Skripsi ini adalah sebagai berikut :

**Rancang Bangun Sistem Informasi Penentuan Karyawan Baru
Menggunakan Metode Decision Tree dan Metode Topsis Pada PT Solu
Filantropi Teknologi Jakarta**

Tujuan penulisan Skripsi ini adalah sebagai salah satu persyaratan kelulusan Program Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ir. Agus Sun Sugiarto, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Eka Yuni Astuty, MMSI., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
3. Eka Yuni Astuty, MMSI., selaku Dosen Pembimbing Skripsi.

4. Ibu Dewi Sophie Halimah selaku Manager Financial & HR di PT Solu Filantropi Teknologi
 5. Seluruh jajaran manajemen PT Solu Filantropi Teknologi
 6. Staff / karyawan di lingkungan PT. Solu Filantropi Teknologi
 7. Orangtua tercinta yang selalu mengiringi semangat dan doa untuk kesuksesan anaknya
 8. Seluruh Rekan Mahasiswa Sistem Informasi Malam Angkatan 2017
- Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga dapat terselesaikannya penulisan ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 09 Agustus 2021

Rahma Dita Fadillah

Penulis

ABSTRAKSI

Melakukan evaluasi kinerja pekerja magang dengan menggunakan metode Decision Tree akan membantu untuk pengambilan keputusan untuk menentukan pekerja magang menjadi karyawan di perusahaan. Decision Tree adalah didasarkan pada konsepnya dimana, dari beberapa faktor-faktor yang dijadikan atribut penunjang dalam memprediksi pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap. Untuk memaksimalkan pengambilan keputusan penentuan karyawan baru penggunaan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Sistem (TOPSIS). Topsis merupakan metode yang paling banyak digunakan dalam memecahkan permasalahan yang bersifat multikriteria, seperti dalam Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Karyawan Baru. Penelitian ini menggunakan metode TOPSIS dalam menentukan kelayakan karyawan baru dalam PT. Solu Filantropi Teknologi.

DAFTAR ISI

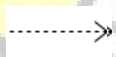
LEMBAR JUDUL SKRIPSI	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAKSI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	6
2.1.1 Sistem Informasi	6
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	7
2.1.3 Konsep Sistem Informasi	8
2.2 Perancangan.....	9
2.2.1 Pengertian Perancangan Sistem	9
2.2.2 Tujuan Perancangan Sistem	10
2.2.3 Karyawan	11
2.2.4 Metode Decision Tree	12
2.2.5 Metode Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution.....	12
BAB III	16
3.1 Kerangka Pemikiran	16

3.2	Pengumpulan Data	17
3.2.1	Observasi.....	17
3.2.2	Wawancara.....	17
3.2.3	Studi Pustaka.....	17
3.3	Metodologi Pengembangan Sistem	17
3.4	Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.5	Alat dan Bahan Penelitian	19
3.5.1	Alat Penelitian.....	20
3.5.2	Bahan Penelitian.....	20
BAB IV		21
4.1	Tinjauan Organisasi	21
4.1.1.	Sejarah Organisasi	21
4.1.2.	Struktur Organisasi dan Fungsi	23
4.2	Analisa Sistem.....	28
4.2.1	Usecase Diagram Sistem Berjalan.....	28
4.2.2	Skenario	29
4.2.3	Activity Diagram	33
4.2.4	Rancangan Masukan.....	36
4.2.5	Rancangan Keluaran.....	36
4.2.6	Rancangan Keluaran.....	37
4.3	Perancangan Sistem	37
4.3.1	Use case Diagram.....	38
4.3.2	Skenario	40
4.3.3	Activity Diagram	47
4.3.3.1	Activity Diagram dari Use Case Staff HRD.....	47
4.3.3.2	Activity Diagram dari Use case Manajer Divisi	52
4.3.4	Rancangan Masukan.....	55
4.3.5	Rancangan Basis Data	62
4.3.5.1	Entity Relationship Database Decision Tree	62
4.3.5.2	Spesifikasi File Database Decision Tree.....	63
4.3.5.3	Entity Relationship Database Topsis.....	65
4.3.5.4	Spesifikasi File Database Topsis	66
4.4.	Implementasi Sistem	69
4.4.1.	Rancangan Tampilan Login User.....	69

4.4.2.	Rancangan Tampilan Halaman Data Magang.....	73
4.4.3.	Rancangan Tampilan Halaman Data Klasifikasi	81
4.4.4.	Rancangan Halaman Master Kriteria	86
4.4.5.	Rancangan Halaman Sub Kriteria.....	93
4.4.6.	Rancangan Halaman Input Nilai	100
4.4.7.	Rancangan Halaman Input Klasifikasi Penilaian Pekerja Magang.....	107
BAB V.....		131
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		131
5.1.	Tampilan Aplikasi	131
5.1.1.	Login User	131
5.1.2.	Menu Data Magang	132
5.1.3.	Menu Data Klasifikasi	133
5.1.4.	Menu Master Kriteria.....	134
5.1.5.	Menu Sub Kriteria	135
5.1.6.	Menu Input Nilai.....	136
5.1.7.	Menu Input Klasifikasi	137
5.2.	Uji Coba Aplikasi.....	140
5.2.1.	Uji Coba Struktural	140
5.2.2.	Uji Coba Fungsional	141
5.2.3.	Uji Coba Validasi.....	142
BAB VI		144
6.1	Kesimpulan.....	144
6.2	Kesimpulan.....	144
DAFTAR PUSTAKA		145
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		146
LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI		147
SURAT KETERANGAN		149
LAMPIRAN A Form Disposisi Penilaian Karyawan		150
LAMPIRAN B. Hasil Wawancara.....		151

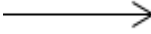
DAFTAR SIMBOL

a. Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	<i>Actor</i> adalah pengguna sistem. <i>Actor</i> tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan <i>input</i> atau memberikan <i>output</i> , maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai <i>actor</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Association</i>	Asosiasi digunakan untuk menghubungkan <i>actor</i> dengan <i>use case</i> . Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara <i>Actor</i> dengan <i>Use Case</i> .
4		<i>System Boundary</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
5		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
6	<<include>>	<i>Include</i>	Melakukan yang harus terpenuhi agar sebuah <i>event</i> dapat terjadi, pada kondisi ini sebuah use case adalah bagian dari use case lainnya.

7	<<extend>>	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
---	------------	---------------	---

b. Simbol Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Action</i>	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
2		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
3		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek diakhiri
4		<i>Decission</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan dan diakhiri kondisi
5		<i>Transition</i>	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya

c. Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Entitas	Kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik
2		Relasi	Hubungan yang terjadi antara salah satu atau lebih entitas. Jenis hubungan antara lain : <i>one to one</i> , <i>one to many</i> dan <i>many to many</i>
3		Atribut	Karakteristik dari entitas atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas
4		Garis	Hubungan antara entitas dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Stuktur Organisasi PT Solu Filantropo Teknologi.....	23
Gambar 4. 2 <i>Use case</i> Berjalan.....	29
Gambar 4. 3 Activity Diagram Evaluasi Pekerja Magang.....	33
Gambar 4. 4 Activity Diagram Rekomendasi Pengkatan Karyawan.....	34
Gambar 4. 5 Activity Diagram Pelaporan Penentuan Karyawan Baru.....	35
Gambar 4. 6 <i>Use Case</i> Staff HRD	38
Gambar 4. 7 <i>Use Case</i> Manajer Divisi.....	39
Gambar 4. 8 Activity Diagram Login Staff HRD	47
Gambar 4. 9 Activity Diagram Staff HRD Mengelola Data Pekerja Magang.....	48
Gambar 4. 10 Activity Diagram Staff HRD Mengelola Data Evaluasi Kinerja Magang.....	49
Gambar 4. 11 Activity Diagram Staff HRD Penilaian Magang.....	50
Gambar 4. 12 Activity Diagram Staff HRD Rekomendasi Karyawan Baru.....	51
Gambar 4. 13 Activity Diagram Staff HRD Logout	52
Gambar 4. 14 Activity Diagram Manajer Divisi Melakukan Login	52
Gambar 4. 15 Activity Diagram Login HRD.....	53
Gambar 4. 16 Activity Diagram Manajer Divisi Logout	54
Gambar 4. 17 Rancangan Masukan Form Login	55
Gambar 4. 18 Rancangan Masukan Form Input Data Magang.....	56
Gambar 4. 19 Rancangan Masukan Form Input Data Klasifikasi	57
Gambar 4. 20 Rancangan Masukan Form Input Master Kriteria.....	58
Gambar 4. 21 Rancangan Masukan Form Input Sub Kriteria.....	59
Gambar 4. 22 Rancangan Masukan Form Input Nilai	60
Gambar 4. 23 Rancangan Masukan Form Input Klasifikasi	60
Gambar 4. 24 Entity Relationship Databse Decission Tree	63
Gambar 4. 25 Entity Relationship Database Topsis.....	66
Gambar 4. 26 Login User.....	69
Gambar 4. 27 Halaman Data Magang.....	73
Gambar 4. 28 Halaman Data Klasifikasi.....	81
Gambar 4. 29 Halaman Master Kriteria.....	86
Gambar 4. 31 Halaman Sub Kriteria.....	93
Gambar 4. 32 Halaman Input Nilai	100
Gambar 4. 36 Halaman Klasifikasi Penilaian Pekerja Magang	107
Gambar 5. 1 Tampilan Login HRD	131
Gambar 5. 2 Menu Data Magang.....	132
Gambar 5. 3 Menu Data Klasifikasi.....	133
Gambar 5. 4 Menu Master Kriteria	134
Gambar 5. 5 Tampilan Sub Kriteria.....	135
Gambar 5. 6 Menu Input Nilai	136
Gambar 5. 7 Menu Klasifikasi Pekerja Magang	137
Gambar 5. 8 Menu Hasil Penilaian Metode Decision Tree	138
Gambar 5. 9 Menu Master Calon Karyawan	138

Gambar 5. 10 Tampilan Halaman Hasil Proses Topsis.....	139
--	-----



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Skenario Evaluasi Kinerja Magang.....	29
Tabel 4. 2 Skenario Rekomendasi Pengangkatan Karyawan.....	30
Tabel 4. 3 Skenario Pelaporan Penentuan Karyawan Baru.....	31
Tabel 4. 4 Skenario Melakukan Login.....	40
Tabel 4. 5 Skenario Mengelola Data Pekerja Magang.....	40
Tabel 4. 6 Skenario Mengelola Data Evluasi Kinerja Magang.....	41
Tabel 4. 7 Skenario Penilaian Magang	42
Tabel 4. 8 Skenario Rekomendasi Karyawan Baru	42
Tabel 4. 9 Skenario Logout Staff HRD.....	45
Tabel 4. 10 Skenario Melakukan Login Manajer Divisi.....	45
Tabel 4. 11 Skenario Evaluasi Kinerja Magang.....	46
Tabel 4. 12 Skenario Logout.....	47
Tabel 4. 13 User	63
Tabel 4. 14 Data Pekerja Magang.....	63
Tabel 4. 15 data_soal.....	64
Tabel 4. 16 Jawaban Soal.....	64
Tabel 4. 17 Keputusan.....	65
Tabel 4. 18 Data Hasil Klasifikasi	65
Tabel 4. 19 Calon Karyawan.....	66
Tabel 4. 20 Kriteria	66
Tabel 4. 21 Sub Kriteria	67
Tabel 4. 22 Nilai Kriteria	67
Tabel 4. 23 Data Hasil.....	67
Tabel 4. 24 Data Seleksi.....	68
Tabel 4. 25 Data Kriteria Seleksi	68
Tabel 4. 26 Data user	68
Tabel 5. 1 Uji Coba Struktural	140
Tabel 5. 2 Uji Coba Fungsional	141
Tabel 5. 3 Uji Coba Validasai.....	142

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Form Disposisi Penilaian Karyawan	150
Lampiran B Hasil Wawancara	151

