

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK PENENTUAN  
KELAYAKAN CALON KARYAWAN MENGGUNAKAN  
METODE SAW PADA CV. FARMAGITECHS**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Muhammad Rafif Adum Pratama**

**17.12.0127**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK PENENTUAN  
KELAYAKAN CALON KARYAWAN MENGGUNAKAN  
METODE SAW PADA CV. FARMAGITECHS**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**Muhammad Rafif Adum Pratama**

**17.12.0127**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK PENENTUAN KELAYAKAN CALON KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE SAW PADA CV. FARMAGITECHS

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Rafif Adum Pratama**

**17.12.0127**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 09 November 2020

**Dosen Pembimbing,**

**Bambang Sudaryatno, Drs., M.M.**  
**NIK. 190302029**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**JUDUL MAKALAH DIKETIK DENGAN FONT *TIMES NEW ROMAN***

**UKURAN 12 POINT *UPPERCASE* SPASI 1,5**

**BENTUK PIRAMIDA TERBALIK**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Muhammad Rafif Adum Pratama**

**17.12.0127**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 November 2020

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Hartatik, S.T., M.Cs.**  
**NIK. 190302232**

\_\_\_\_\_

**Yuli Astuti, M.Kom**  
**NIK. 190302146**

\_\_\_\_\_

**Bambang Sudaryatno, Drs., M.M.**  
**NIK. 190302029**

\_\_\_\_\_

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 18 November 2020

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si.,MT**  
**NIK. 190302038**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

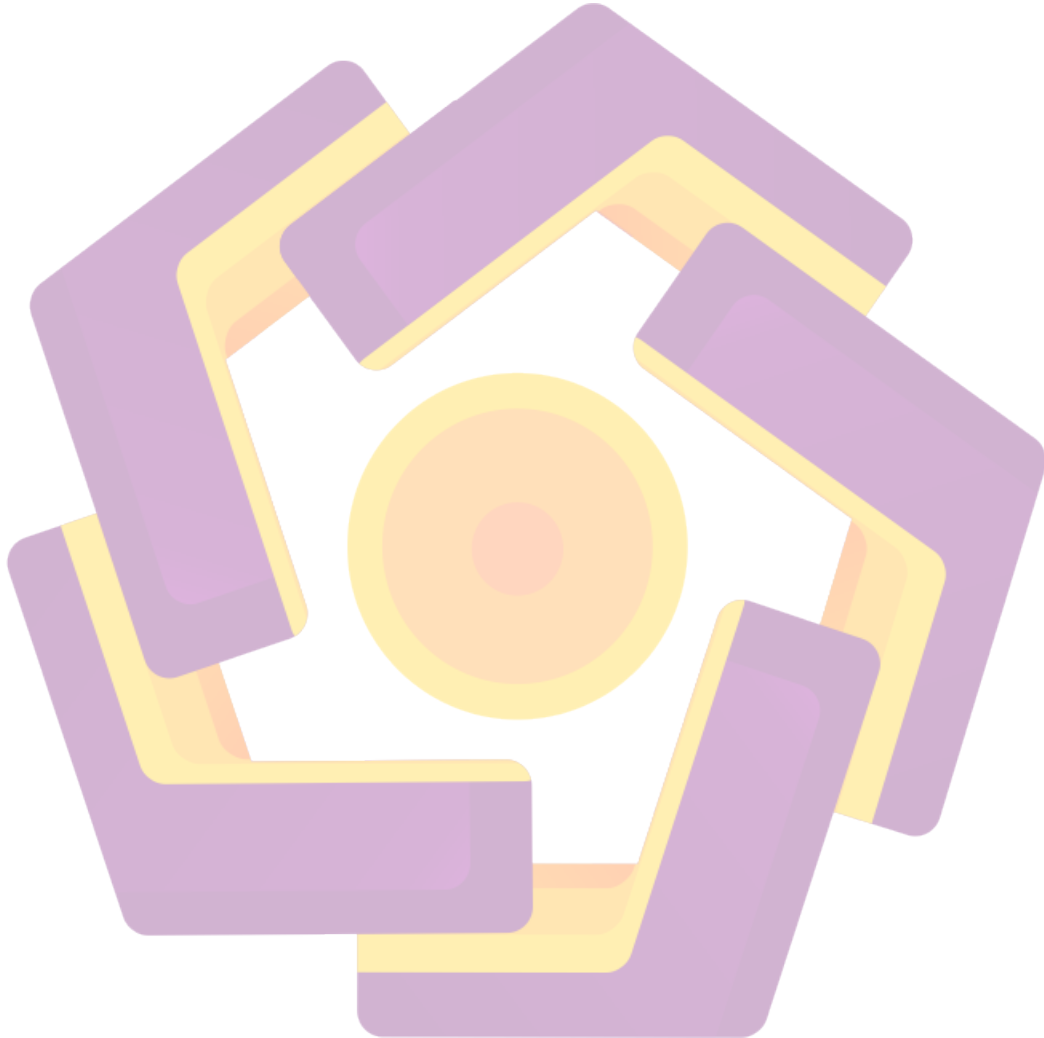
Yogyakarta, 5 Desember 2020



Muhammad Rafif Adum Pratama  
NIM. 17.12.0127

## MOTTO

JALAN YANG BAIK BUKAN LAH APA YANG ADA DALAM  
BAYANGAN, NAMUN APA YANG TELAH TERJADI, KARENA  
ITU LAH APA YANG TELAH DIGARISKAN OLEH ALLAH SWT



## PERSEMBAHAN

1. Kedua orangtua, bapak tercinta Listrijono dan ibu tercinta Kurnia Idhayani yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materi serta doa yang tiada henti-hentinya dipanjatkan kepada Allah SWT dan salawat serta salamnya kepada junjungannya Nabi besar Muhammad SAW.
2. Kekasih saya Nisa Karima Budiyati yang turut berjuang dan membantu dalam pengerjaan skripsi demi memperoleh gelar sarjana. Kemudian sahabat saya, Difa Rizky Prananda yang turut menyemangati dan mendoakan yang terbaik untuk saya.
3. Untuk Sastra sebuah bayangan dalam masa depan yang indah menanti.
4. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Krisnawati, S.Si, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi
6. Bambang Sudaryatno, Drs., M.M selaku pembimbing saya yang setia dan sabar membimbing dan mengarahkan dalam penulisan skripsi kali ini.
7. Ali Mustopa, M.Kom selaku dosen wali saya.
8. Kepada lingkaran pertemanan yang saya rindukan.
9. Semua pihak terkait yang tidak sanggup saya sebutkan satu per satu dikarenakan keterbatasan kata-kata dan ketidaksadaran diri sendiri.

## KATA PENGANTAR

Pertama-tama segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkah, rahmat, dan hidaya-Nya, serta salawat serta salam kepada Rosulnya, Nabi Muhammad SAW, yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “SISTEM PENUNJANG KEPUTUSANUNTUK PENENTUAN KELAYAKAN CALON KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE SAW PADA CV. FARMAGITECHS” sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

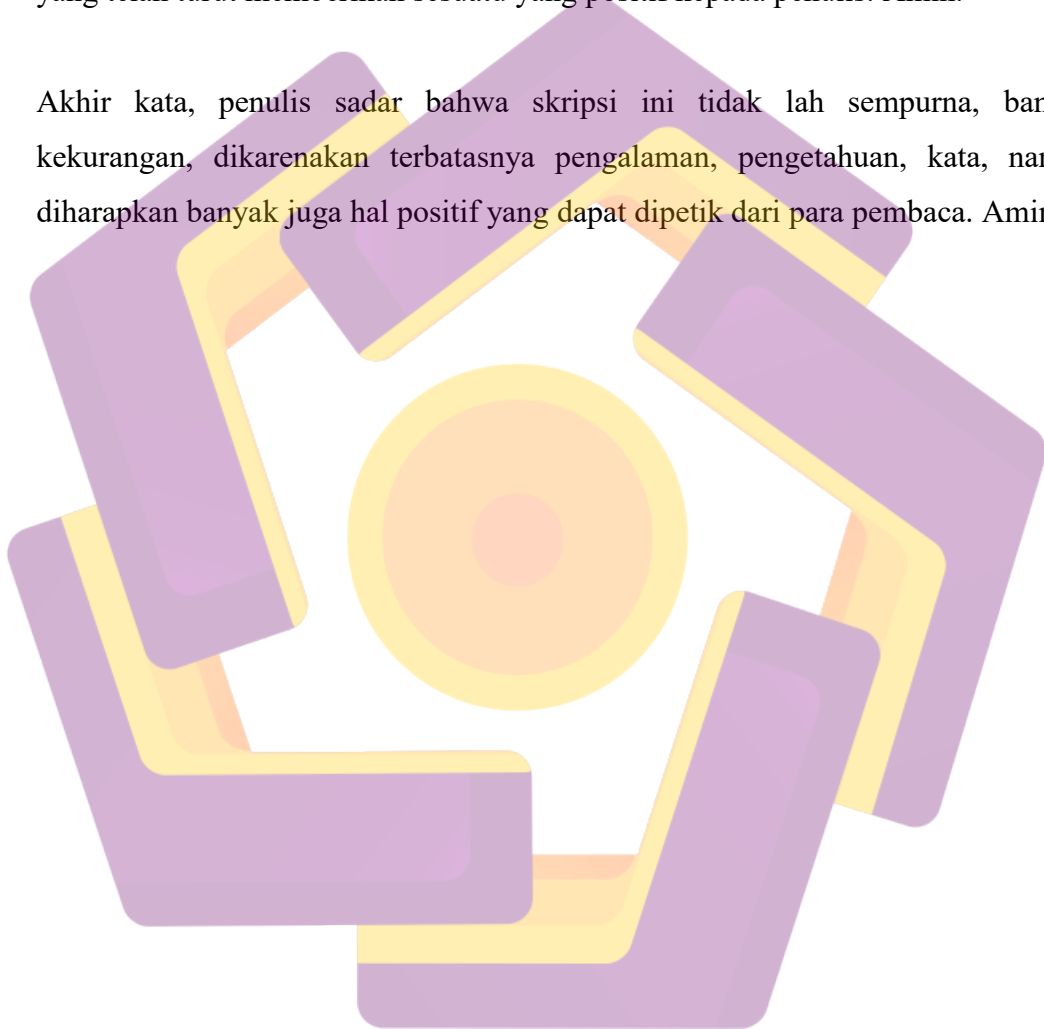
10. Kedua orangtua, bapak tercinta Listrijono dan ibu tercinta Kurnia Idhayani yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materi serta doa yang tiada henti-hentinya dipanjatkan kepada Allah SWT dan salawat serta salamnya kepada junjungannya Nabi besar Muhammad SAW.
11. Kekasih saya Nisa Karima Budiyati yang turut berjuang dan membantu dalam pengerjaan skripsi demi memperoleh gelar sarjana. Kemudian sahabat saya, Difa Rizky Prananda yang turut menyemangati dan mendoakan yang terbaik untuk saya.
12. Untuk Sastra sebuah bayangan dalam masa depan yang indah menanti.
13. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
14. Krisnawati, S.Si, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi
15. Bambang Sudaryatno, Drs., M.M selaku pembimbing saya yang setia dan sabar membimbing dan mengarahkan dalam penulisan skripsi kali ini.
16. Ali Mustopa, M.Kom selaku dosen wali saya.
17. Kepada lingkaran pertemanan yang saya rindukan.



18. Semua pihak terkait yang tidak sanggup saya sebutkan satu per satu dikarenakan keterbatasan kata-kata dan ketidaksadaran diri sendiri.

Rasa Hormat dan terimakasih bagi semua pihak atas segala doa dan dukungannya. Semoga Allah SWT melimpahkan segala kebaikan dan rejeki kepada mereka yang telah turut memberikan sesuatu yang positif kepada penulis. Amin.

Akhir kata, penulis sadar bahwa skripsi ini tidak lah sempurna, banyak kekurangan, dikarenakan terbatasnya pengalaman, pengetahuan, kata, namun diharapkan banyak juga hal positif yang dapat dipetik dari para pembaca. Amin.



## DAFTAR ISI

JUDUL.....	I
PERSETUJUAN.....	II
PENGESAHAN.....	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO.....	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	X
DAFTAR GAMBAR.....	XI
ABSTRACT.....	XIV
BAB 1 PENDAHULUAN.....	2
1.1 LATAR BELAKANG.....	2
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	4
1.3 BATASAN MASALAH.....	4
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	4
1.5.1 MANFAAT PENGGUNA.....	5
1.6 METODE PENELITIAN.....	5
1.6.1 METODE PENGUMPULAN DATA.....	5
1.6.2 METODE PERANCANGAN.....	6
1.6.3 METODE ANALISIS.....	6
1.6.4 METODE PENGEMBANGAN.....	6
1.6.5 METODE TESTING.....	7
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	8
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	9
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.2 SISTEM.....	9
2.3 SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN.....	10

2.4	SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING.....	10
2.5	KONSEP ANALISIS SISTEM.....	11
2.5.1	PENGETERIAN ANALISIS SISTEM.....	11
2.5.2	ANALISIS PIECES.....	12
2.5.3	ANALISIS KEBUTUHAN FUNGSIONAL DAN NON FUNGSIONAL....	13
2.6	FLOWCHART.....	14
2.7	DATA FLOW DIAGRAM.....	14
2.8	ENTITY RELATION DIAGRAM.....	15
2.9	PERANGKAT LUNAK YANG DIGUNAKAN.....	18
2.9.1	SISTEM OPERASI.....	18
2.9.1.1	DEFINISI SISTEM OPERASI.....	18
2.9.1.2	TUJUAN SISTEM OPERASI.....	18
2.9.2	NETBEANS.....	18
2.9.3	JAVA.....	19
2.9.4	XAMPP.....	19
2.9.5	GOOGLE CHROME.....	20
2.9.6	MYSQL.....	21
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>22</b>
3.1	HASIL ANALISIS.....	22
3.1.1	ANALISIS KINERJA.....	22
3.1.2	ANALISIS INFORMASI.....	23
3.1.3	ANALISIS BIAYA.....	23
3.1.4	ANALISIS PENGENDALIAN.....	23
3.1.5	ANALISIS EFISIENSI.....	24
3.1.6	ANALISIS PELAYANAN.....	24
3.2	ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM.....	25
3.2.1	KEBUTUHAN FUNGSIONAL.....	25
3.2.1.1	PENGOLAHAN DATA OLEH ADMIN.....	25
3.2.2	KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL.....	25
3.2.2.1	ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS.....	25
3.2.2.2	ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK.....	25

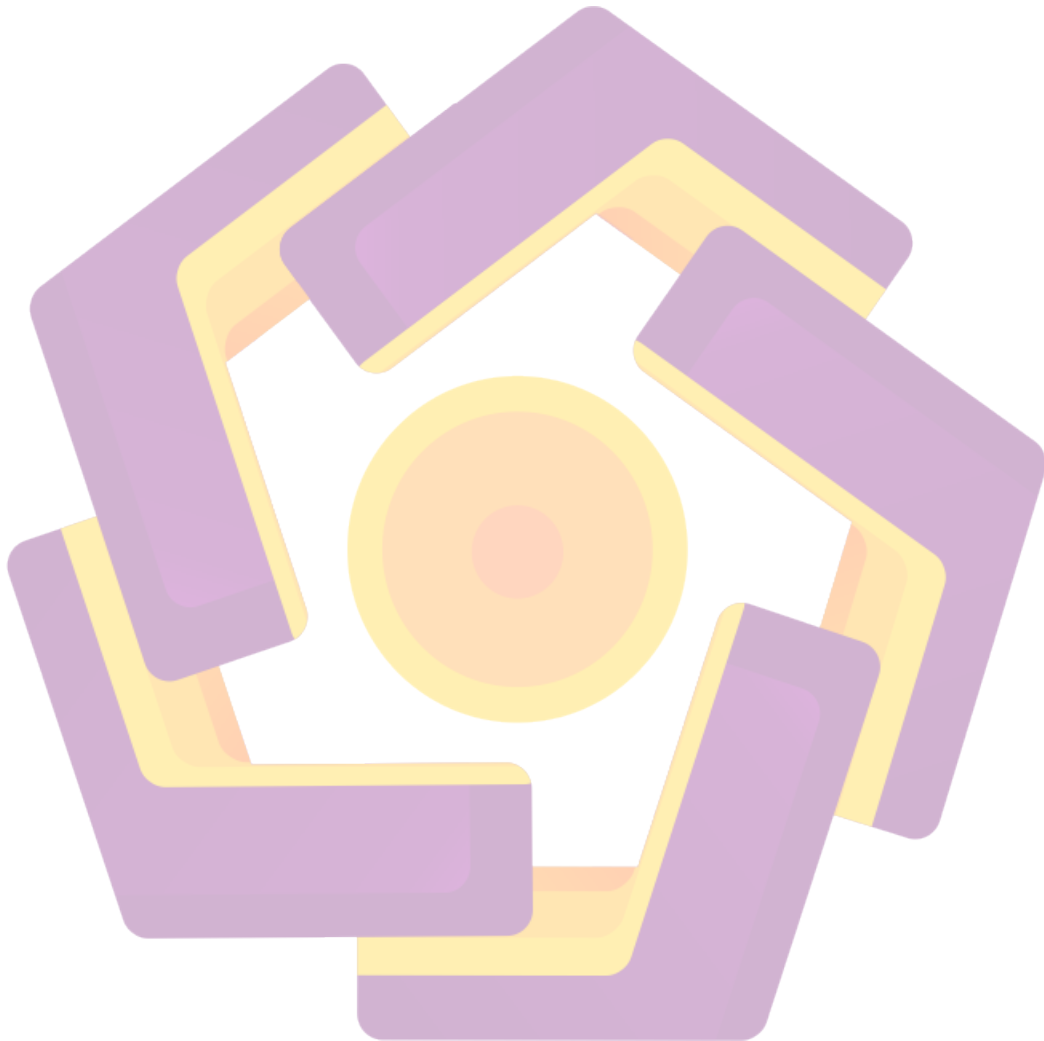
3.2.2.3 KEAMANAN.....	26
3.3 SISTEM YANG DIUSULKAN.....	26
3.4 DIAGRAM KONTEKS.....	27
3.5 DATA FLOW DIAGRAM.....	28
3.6 RACANGAN BASIS DATA.....	29
3.6.1 ENTITY RELATION DIAGRAM.....	29
3.6.2 RELASI ANTAR TABEL.....	30
3.6.3 STRUKTUR TABEL.....	32
3.6.4 PERANCANGAN INTERFACE.....	34
3.6.5 PERHITUNGAN MANUAL.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1 IMPLEMENTASI DATABASE.....	44
4.1.1 TABEL ADMIN.....	44
4.1.2 TABEL ALTERNATIF.....	44
4.1.3 TABEL KRITERIA.....	44
4.1.4 TABEL PENILAIAN.....	45
4.1.5 TABEL MATRIKS.....	45
4.1.6 TABEL RANGKING.....	45
4.1.7 TABEL PENERIMAAN.....	45
4.2 IMPLEMENTASI PROGRAM.....	46
4.2.1 KONEKSI.....	46
4.2.2 FORM LOGIN.....	47
4.2.3 FORM PENDAFTARAN ADMIN.....	47
4.2.4 FORM PENDAFTARAN ALTERNATIF.....	48
4.2.5 FORM PENILAIAN.....	49
4.2.6 FORM MATRIKS.....	50
4.2.7 FORM HASIL.....	50
4.2.8 FORM PERANGKINGAN.....	51
4.2.9 FORM PENERIMAAN.....	51
4.2.10 FORM UBAH KRITERIA.....	52
4.3 WHITE BOX TESTING.....	53

4.3.1 SYNTAX ERROR.....	53
4.3.2 KESALAHAN LOGIKA.....	53
4.3.3 KESALAHAN SEWAKTU PROSES.....	54
4.4 BLACK BOX TESTING.....	54
4.4.1 PENGUJIAN FORM LOGIN.....	54
4.4.2 PENGUJIAN FORM PENDAFTARAN ADMIN.....	55
4.4.3 PENGUJIAN FORM PENDAFTARAN ALTERNATIF.....	55
4.4.4 PENGUJIAN FORM PENILAIAN.....	56
4.4.5 PENGUJIAN FORM MATRIKS.....	58
4.4.6 PENGUJIAN FORM PERANGKINGAN.....	59
4.4.7 PENGUJIAN FORM UBAH KRITERIA.....	59
4.5 PENGUJIAN METODE.....	59
4.6 PENGUJIAN KEPADA PIHAK MANAJERIAL.....	61
4.7 MANUAL PROGRAM.....	62
4.7.1 FORM LOGIN.....	62
4.7.2 FORM PENDAFTARAN ADMIN.....	63
4.7.3 FORM PENDAFTARAN ALTERNATIF.....	64
4.7.4 FORM PENILAIAN.....	65
4.7.5 FORM MATRIKS.....	66
4.7.6 FORM HASIL.....	67
4.7.7 FORM PERANGKINGAN.....	68
4.7.8 FORM DATA DITERIMA.....	69
4.7.9 FORM UBAH KRITERIA.....	70
BAB V PENUTUP.....	71
5.1 KESIMPULAN.....	71
5.2 SARAN.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol Flowchart.....	14
Tabel 2.2	Simbol DFD.....	15
Tabel 2.3	Simbol ERD.....	16
Tabel 3.1	Analisis Kinerja.....	22
Tabel 3.2	Analisis Informasi.....	23
Tabel 3.3	Analisis Ekonomi.....	23
Tabel 3.4	Analisis Pengendalian.....	23
Tabel 3.5	Analisis Efisiensi.....	24
Tabel 3.6	Analisis Pelayanan.....	24
Tabel 3.7	Tabel Admin.....	32
Tabel 3.8	Tabel Kriteria.....	32
Tabel 3.9	Tabel Penilaian.....	32
Tabel 3.10	Tabel Alternatif.....	33
Tabel 3.11	Tabel Rangkings.....	33
Tabel 3.12	Tabel Matriks.....	33
Tabel 3.13	Tabel Penerimaan.....	34
Tabel 3.14	Tabel Kriteria.....	39
Tabel 3.15	Tabel Penjabaran Kriteria.....	39
Tabel 3.16	Tabel Benefit/Cost.....	40
Tabel 3.17	Rating Kecocokan Alternatif.....	41
Tabel 3.18	Rating Kecocokan Alternatif.....	41
Tabel 3.19	Tabel Perangkingan.....	43
Tabel 4.1	Pengujian Form Login.....	54
Tabel 4.2	Pengujian Form Pendaftaran Admin.....	55
Tabel 4.3	Pengujian Form Pendaftaran Alternatif.....	55
Tabel 4.4	Pengujian Form Penilaian.....	56
Tabel 4.5	Pengujian Form Matriks.....	58
Tabel 4.6	Pengujian Form Perangkingan.....	59
Tabel 4.7	Pengujian Form Ubah Kriteria.....	59

Tabel 4.8	Hasil Pengujian Matriks Ternormalisasi.....	59
Tabel 4.9	Hasil Pengujian Perangkingan.....	60
Tabel 4.10	Alternatif.....	61

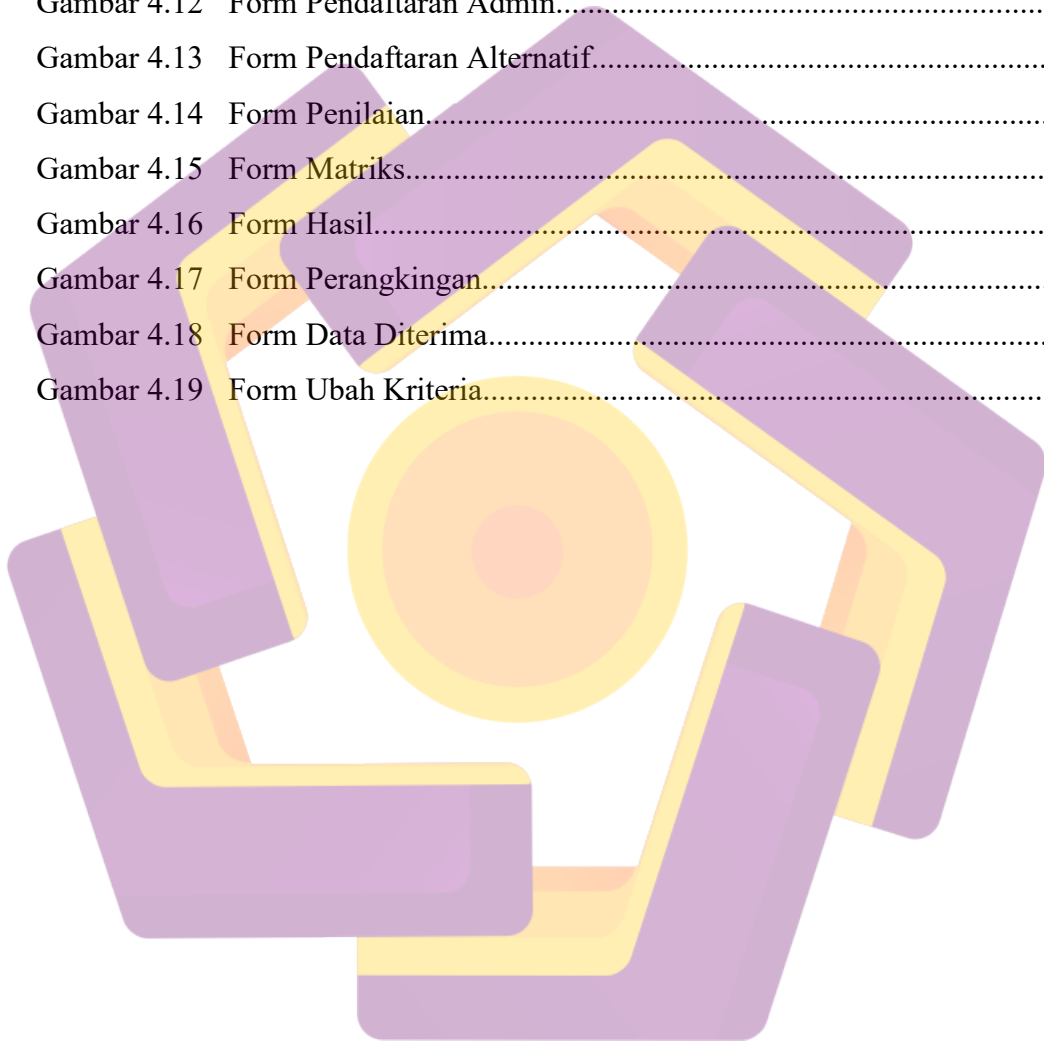


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Entitias dan Alternatif.....	17
Gambar 2.2	One to One.....	17
Gambar 2.3	One to Many.....	17
Gambar 2.4	Many to Many.....	18
Gambar 2.5	Contoh Script Java.....	19
Gambar 2.6	XAMPP.....	20
Gambar 3.1	Flowchart.....	26
Gambar 3.2	Diagram Konteks.....	27
Gambar 3.3	Data Flow Diagram.....	28
Gambar 3.4	Entity Relation Diagram.....	29
Gambar 3.5	NF1.....	30
Gambar 3.6	NF2.....	31
Gambar 3.7	NF3.....	31
Gambar 3.8	Relasi Tabel.....	31
Gambar 3.9	Perancangan Form Loin.....	34
Gambar 3.10	Perancangan Form Pendaftaran Admin.....	35
Gambar 3.11	Perancangan Form Ubah Kriteria.....	35
Gambar 3.12	Perancangan Form Pendaftaran Alternatif.....	36
Gambar 3.13	Perancangan Form Penilaian.....	36
Gambar 3.14	Perancangan Form Matriks.....	37
Gambar 3.15	Perancangan Form Hasil.....	37
Gambar 3.16	Perancangan Form Rangking.....	38
Gambar 3.17	Perancangan Form Data Diterima.....	39
Gambar 4.1	Tabel Admin.....	44
Gambar 4.2	Tabel Alternatif.....	44
Gambar 4.3	Tabel Kriteria.....	44
Gambar 4.4	Tabel Penilaian.....	45
Gambar 4.5	Tabel Matriks.....	45
Gambar 4.6	Tabel Rangking.....	45



Gambar 4.7	Tabel Penerimaan.....	45
Gambar 4.8	Peringatan Koneksi Sukses.....	53
Gambar 4.9	Perhitungan Matriks.....	53
Gambar 4.10	Run Time Error.....	54
Gambar 4.11	Form Login.....	60
Gambar 4.12	Form Pendaftaran Admin.....	61
Gambar 4.13	Form Pendaftaran Alternatif.....	62
Gambar 4.14	Form Penilaian.....	63
Gambar 4.15	Form Matriks.....	64
Gambar 4.16	Form Hasil.....	65
Gambar 4.17	Form Perangkingan.....	65
Gambar 4.18	Form Data Diterima.....	66
Gambar 4.19	Form Ubah Kriteria.....	67



## INTISARI

CV. Farmagitech adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang Informasi dan Teknologi (IT). Perusahaan ini lebih spesifiknya sistem informasi rumah sakit. Jadi agar dalam menjalankan tugasnya dengan baik, CV. Farmagitech membutuhkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang potensial, lantaran SDM merupakan salah satu penentu bagaimana perusahaan akan berkembang, sehingga SDM tidak dapat dilepaskan dari sebuah perusahaan. Dalam penerimaan karyawannya, CV. Farmagitech tidak menggunakan HRD profesional, hanya dari intuisi salah satu karyawan senior di sana dan pemilik perusahaan itu sendiri, jadi penilaiannya lebih banyak terarah kepada subjektivitasnya alih-alih objektivitas. Tidak ada tolak ukur yang jelas atas kriteria-kriteria yang dibutuhkan, sehingga acuannya menjadi bias.

Dari permasalahan di atas, maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat meringankan dan menambah efektifitas dalam menyeleksi calon karyawan mana yang gagal dan mana yang layak untuk bekerja dalam perusahaan. Metode yang cocok untuk diimplementasikan dalam permasalahan ini adalah Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini bekerja dengan menentukan bobot terlebih dahulu pada setiap atribut, kemudian dilanjut ke perankingan untuk menyeleksi alternatif terbaik dari yang lain, yang sebelumnya dilakukan normalisasi terlebih dahulu. Dari sini setidaknya dapat membantu memangkas waktu dalam memilih calon karyawan yang potensial untuk perkembangan perusahaan selanjutnya.

Hasil dari penelitian ini adalah setelah ditetapkan tujuh kriteria dari direktur perusahaan, antara lain pemograman php, pemograman android, ketaatan agama, perilaku, kerjasama tim, komunikasi, dan gaji beserta bobot-bobot per kriterianya, sistem akan membantu karyawan dalam penyeleksiannya, dengan menentukan rating kecocokan, kemudian diubah menjadi matriks kecocokkan lantas menormalisasikannya, yang kemudian diakhiri dengan perankingan, yang mana nantinya dalam penerimaannya tidak lagi menggunakan intuisi sesaat yang lebih condong ke subjektifitasnya.

**Kata Kunci:** *Sistem Penunjang Keputusan, SAW, Java*

## **ABSTRACT**

*CV. Farmagitech is a company that deals in information and technology (it). The company specifically hospital information systems. So you carry out your job well, CV. Farmagitech needs a potential human resource, because human resources is a factor in how the company will expand, and thus it cannot be removed from the company. On his employee's admission, CV. Farmagitech did not use professional HRD, only from the intuition of one of the senior employees there and the owner of the company himself, so his assessment was more directed to its subjects than objectivity. There was no clear measure of the criteria needed, so his reference became biased.*

*From the above, it would require a system that could lighten and improve effectiveness in selecting prospective workers who failed and who were worthy to work within the company. A suitable method for implementation in this matter is the simple application (saw). It works by determining weight first on each attribute, then it is initiated into an effort to select the best alternative from others, which has done the first normalization. From here it can at least help to cut time in selecting potential prospective employees for future company development.*

*The results of this study have been established by seven criteria from the company director, including PHP instruction, android instruction, religious obedience, behavior, teamwork, communication, and salaries with their corresponding ratings, and then transformed into a matching matrix and mended them, which ends with an extension, Which, in the process, will no longer employ a short amount of intuition that leans toward the subject.*

**Keyword:** *Decision Support System, SAW, Java*