

**SKRIPSI**

**“PERANCANGAN SISTEM APLIKASI DATA MINING PREDIKSI  
KEPRIBADIAN KARYAWAN PADA PT. MARKETAMA INDAH  
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN MOORA”**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program studi Strata 1

(S1) di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada



**Disusun oleh:**

**Sanjaya Sitorus**

**20172301127**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

**JAKARTA**

**2022**

## LEMBAR PERBAIKAN




**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](mailto:humas@unsada.ac.id) Home page : <http://www.unsada.ac.id>

### LEMBAR PERBAIKAN SIDANG SKRIPSI

Nama : sanjaya sitorus  
NIM : 2017230127  
Fakultas/Jurusan : Teknik / Teknologi Informasi  
Tanggal : Jumat, 25 Februari 2022

No.	Keterangan	Dosen
1	abstrak diperbaiki Kerja praktek ?	Hernando  15/08/20
2	Korelasi antara hasil penyajian dan kesimpulan	Kagal 

Mengetahui, Kajar Teknologi Informasi

  
2022

Adam Arif Budiman, M.Kom.

MANULOGORI • TRILOGIAL • ENERGI TERBARUKAN



ITS  
Institut Teknologi  
Sepuluh Nopember



ITS  
Institut Teknologi  
Sepuluh Nopember



ITS  
Institut Teknologi  
Sepuluh Nopember

**LEMBAR BIMBINGAN**

**LOGBOOK BIMBINGAN  
SKRIPSI**

NAMA MAHASISWA : Sanjaya Sitorus

NIM : 2017230127

DOSEN PEMBIMBING : Andi Susilo, S.Kom, M.T.I

JUDUL PENELITIAN : PERANCANGAN SISTEM APLIKASI  
DATA MINING PREDIKSI KEPRIBADIAN  
KARYAWAN PADA PT. MARKETAMA  
INDAH MENGGUNAKAN METODE  
NAÏVE BAYES DAN MOORA

SEMESTER / TA : Ganjil/Genap, 2021/2022

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**








**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**  
**TEKNOLOGI INFORMASI – DARMA PERSADA**





NIM : 2017230127

NAMA LENGKAP : Sanjaya Sitorus

DOSEN PEMBIMBING : Andi Susilo, S.Kom, M.T.I

JUDUL : PERANCANGAN SISTEM APLIKASI DATA MINING PREDIKSI KEPERIBADIAN KARYAWAN PADA PT. MARKETAMA INDAH MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN MOORA

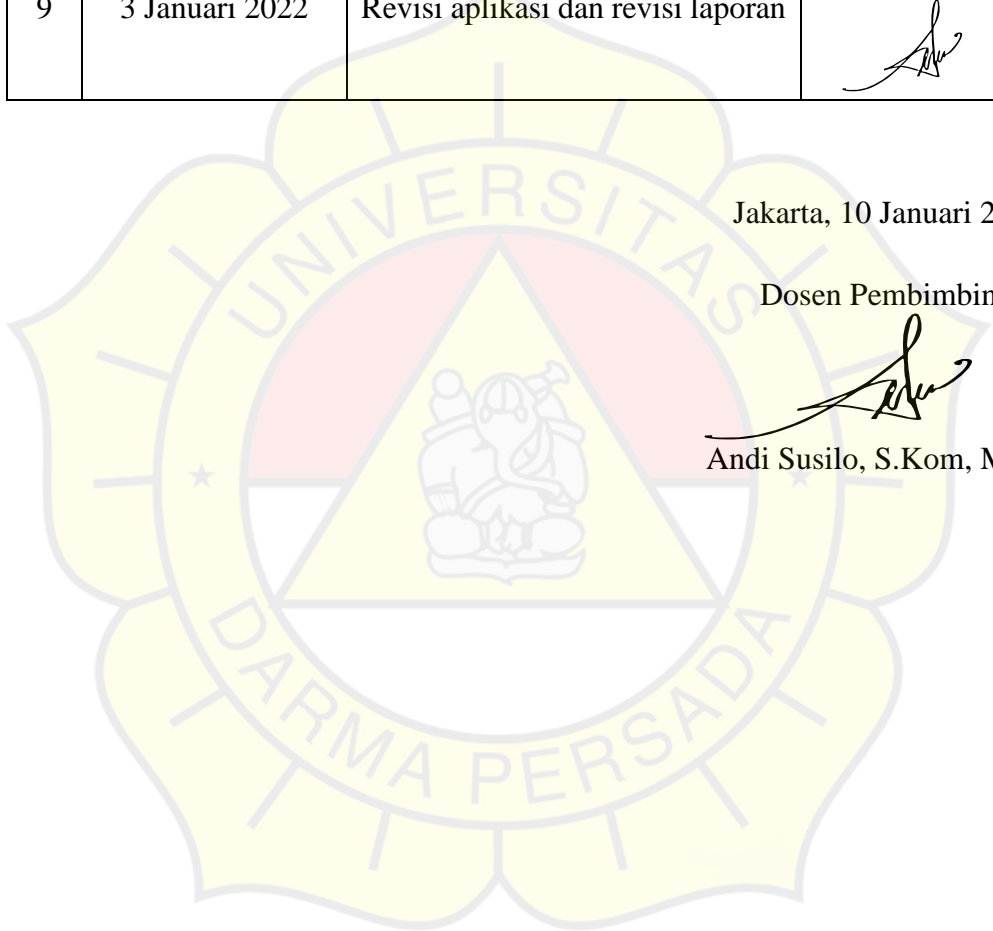
No	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1	13 November 2021	Penjelasan kelender bimbingan skripsi dan panduan penulisan skripsi	
2	20 November 2021	Mukadimah (Pendahuluan bab1)	
3	27 November 2021	Penjelasan mengenai bab 2 (landasan teori)	
4	4 Desember 2021	Penjelasan Mengenai bab 3 (Perancangan Sistem)	
5	11 Desember 2021	Perancangan Masalah usecase,activity	

6	18 Desember 2021	Diskusi kelengkapan laporan + demo aplikasi	
7	21 Desember 2021	Penjelasan kelengkapan laporan bab 5 Kesimpulan, saran,daftar Pustaka, dan lampiran.	
8	31 Desember 2021	Revisi laporan, revisi jurnal, revisi aplikasi	
9	3 Januari 2022	Revisi aplikasi dan revisi laporan	

Jakarta, 10 Januari 2022

Dosen Pembimbing

  
Andi Susilo, S.Kom, M.T.I



**LEMBAR PENGESAHAN**

**“PERANCANGAN SISTEM APLIKASI DATA MINING PREDIKSI  
KEPRIBADIAN KARYAWAN PADA PT. MARKETAMA INDAH  
MENGUNAKAN METODE NAÏVEBAYES DAN MOORA”**

Disusun oleh :

Sanjaya Sitorus - 2017230127



**Hamdan Lubis**

Pembimbing Lapangan



**Andi Susilo, S.Kom.,M.T.I**

Pembimbing Laporan



3/10/2022

**Adam Arif Budiman, ST., M.Kom.**

Kajur Teknologi Informasi



**LEMBAR PENGUJI SKRIPSI**

Laporan SKRIPSI yang berjudul :

**“PERANCANGAN SISTEM APLIKASI DATA MINING PREDIKSI  
KEPRIBADIAN KARYAWAN PADA PT. MARKETAMA INDAH  
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN MOORA”**

Ini telah diujikan pada tanggal

01 Maret 2022

Penguji I



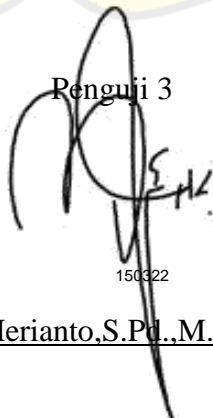
Bagus Tri Mahardika.,MMSI

Penguji 2



Yan Sofyan A.S, S.Kom, M.Kom

Penguji 3



150322

Herianto,S.Pd.,M.T.

## LEMBAR KETERANGAN PENELITIAN



### SURAT KETERANGAN

No. 020/SKE/HR&GA/II/21

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hamdan Lubis

Jabatan : Manager

Dengan ini kami menerangkan bahwa :

Nama : Sanjaya Sitorus

NIM : 2017230127

Program Studi : Teknik Informatika

Universitas : Universitas Darma Persada

Adalah benar telah selesai melakukan penelitian di PT. Marketama Indah, terhitung mulai tanggal 15 September 2021 sampai dengan 15 Desember 2021 dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "PERANCANGAN SISTEM APLIKASI DATA MAINING KARAKTERISTIK KEPERIBADIAN KARYAWAN PADA PT MARKETAMA INDAH MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES DAN MOORA."

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Jakarta, 21 Desember 2021

PT. Marketama Indah

  
Hamdan Lubis

Manager



## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

N a m a : Sanjaya Sitorus

Nim : 2017230127

Fakultas : Teknik

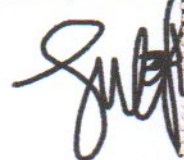
Jurusan : Teknologi Informasi

Judul Laporan : PERANCANGAN SISTEM APLIKASI  
DATA MINING PREDIKSI KEPERIBADIAN  
KARYAWAN PADA PT. MARKETAMA  
INDAH MENGGUNAKAN METODE  
NAÏVE BAYES DAN MOORA

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku- buku literatur atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 1 Januari 2022



Sanjaya Sitorus

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan Laporan skripsi dengan judul “PERANCANGAN SISTEM APLIKASI DATA MINING PREDIKSI KEPRIBADIAN KARYAWAN PADA PT. MARKETAMA INDAH MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN MOORA”

Penyusunan laporan skripsi ini bertujuan memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi strata 1 (S1) pada jurusan Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada. Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan 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 Teknik Universitas Darma Persada.
2. Bapak Adam Arif Budiman, S.T.,M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
3. Bapak Andi Susilo Selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan Laporan Skripsi ini.

4. Khususnya penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dan mempersembahkan Laporan Skripsi ini kepada kedua orang tua yang senantiasa selalu memberikan dukungan yang sangat berarti sehingga dapat menyelesaikannya tepat pada waktunya.
5. Narasumber saya Bapak - Selaku Manager di PT Marketama Indah yang telah berbaik hati menyediakan tempat untuk di jadikan studi kasus penelitian untuk penulisan ini.
6. Teman-teman angkatan 2017 Teknologi Informasi, terutama kelompok belajar yang telah mendukung serta membantu dalam penyusunan Laporan Skripsi ini.

Jakarta, 1 Januari 2022



Sanjaya Sitorus

## ABSTRAK

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi informasi yang semakin tinggi akan mendorong manusia untuk mencari kemudahan mengenai apa yang sedang dipelajarinya. Kepribadian merupakan Prediksi individu yang menunjukkan kecenderungan identitasnya yang melalui pemikiran, emosi dan perilaku yang merupakan produk interaksi antara genetik dan pengaruh lingkungan. Penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam mengenai prediksi kepribadian karyawan menggunakan datamining naive bayes dan moora. Kita percaya bahwa kinerja yang baik akan dipengaruhi oleh sikap dan kepribadian yang baik pula dan itu tentu akan berpengaruh terhadap tercapainya visi dan misi PT.Marketama Indah. Skripsi ini berjudul “Perancangan Sistem Aplikasi Data Mining Prediksi Kepribadian Karyawan Pada PT.Marketama Indah Menggunakan Metode Naive Bayes dan Moora”. Pengumpulan data selama penelitian menghasilkan dua data yaitu data latih dan data testing dengan atribut diantaranya nama, jenis kelamin, usia, status. Hasil prediksi Koleris Tipe koleris adalah orang yang terbuka dan senang bercerita. Orang sanguin juga mudah menyesuaikan diri, ramah, dan penuh humor. Tipe seperti ini tidak tahan melihat orang asing di depan mereka yang tidak tanggap. Kesimpulan prediksi kepribadian metode naive bayes dan moora dalam menentukan karyawan tetap dan dapat tunjangan atau bonus dapat dinilai dari nama karyawan Siska dwi ,statusnya kontrak hasil pridiksi kepribadiannya Sanguin didapat dari hasil setiap soal questioner mandiri yang dilakukan akan dirahkan ke kepribadian si karyawan 4 jenis kepribadiannya (Sanguin.koleris,plegmatis,melankolis) dari hasil ke pribadian yang paling tinggi nilainya didapat dari nilai SANGUINNYA dan direkomendasikan sebagai karyawan TETAP. Rekomendasi Tunjangan Bonus gaji perhitungannya dari 3 Hasil tertinggi Karyawan PT.Marketama Indah atas nama Sukmawati Dinda dengan Peringkat 1 dengan metode Moora 0.12000098758129.

Kata kunci : *Data Mining, Naive Bayes, Moora, Prediksi.*

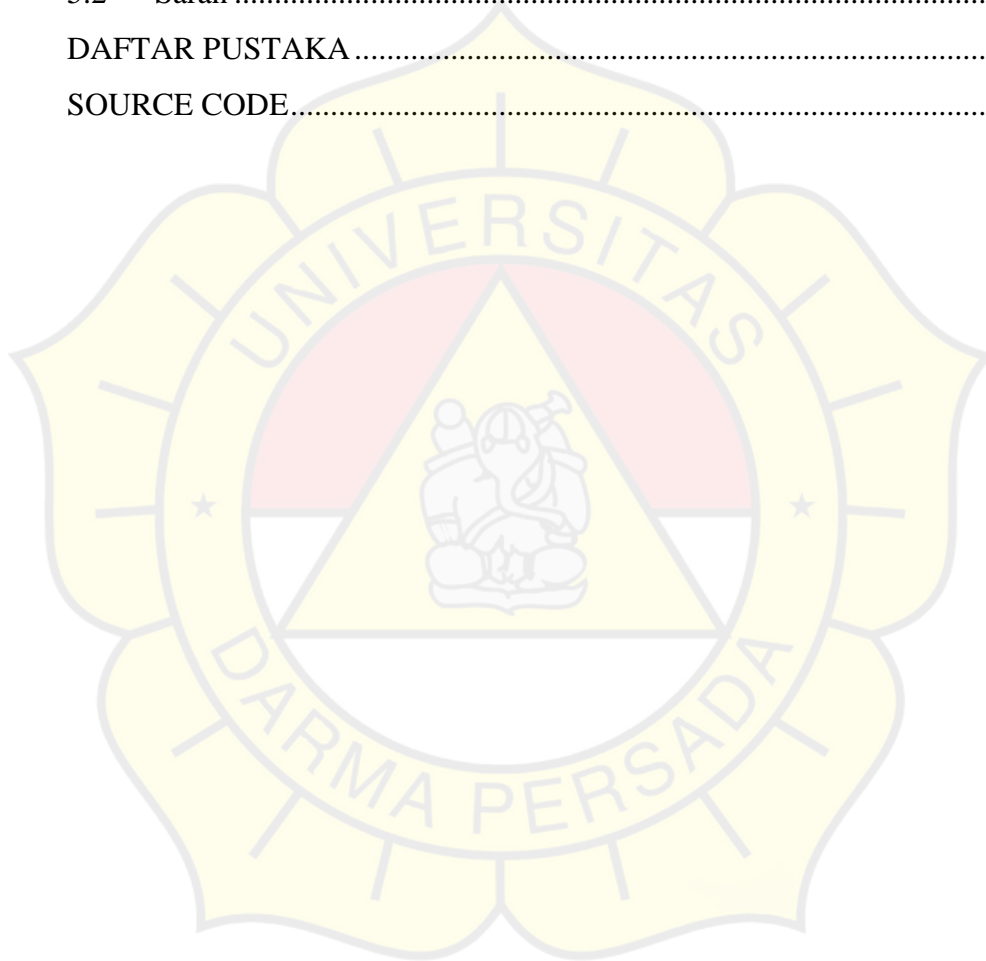
## DAFTAR ISI

LEMBAR PERBAIKAN .....	i
LEMBAR BIMBINGAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
LEMBAR PENGUJI SKRIPSI .....	vi
LEMBAR KETERANGAN PENELITIAN .....	vii
LEMBAR PERNYATAAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
ABSTRAK .....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR TABEL .....	xix
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat .....	3
1.4.1 Tujuan .....	3
1.4.2 Manfaat .....	4
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.5.2 Metode Perancangan Sistem .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II .....	2
LANDASAN TEORI .....	2
2.1 Kajian Terhadap Penelitian Yang Terkait Sebelumnya .....	2
2.1.1 Sistem Perancangan .....	4
2.1.2 Aplikasi .....	4
2.1.3 Data mining .....	5

2.1.4	Prediksi .....	5
2.1.5	Kepribadian .....	6
2.1.6	Klasisfikasi .....	6
2.1.7	Metode Naive Bayes.....	7
2.1.8	Metode Moora .....	8
2.2	Perangkat Lunak.....	9
2.2.1	Database .....	10
2.2.2	HTML .....	10
2.2.3	MySQL.....	11
2.2.4	UML(Unified Modelling Language).....	11
2.2.5	JavaScript .....	14
2.2.6	Pengertian <i>Web</i> .....	15
2.2.8	PHP.....	15
2.2.9	Bootstrap .....	16
2.3	Metodologi Pengembangan.....	16
	Metode Waterfall.....	16
<b>BAB III .....</b>		
<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		
3.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	19
3.1.1	Sebelum Menggunakan Sistem Aplikasi Prediksi Kepribadian dan Rekomendasi Tunjangan Gaji Karyawan .....	20
3.1.2	Metode Penerapan Sistem .....	21
3.1.3	Metode Wawancara.....	22
3.2	Perancangan Sistem .....	23
3.2.1	Use Case Diagram Admin.....	24
3.2.2	Use Case Diagram Karyawan .....	24
3.2.3	Activity Diagram.....	24
	Activity Diagram Hak Akses Admin.....	24
	Activity Diagram Hak Akses Karyawan .....	30
3.2.5	Sequence Diagram .....	31
	Sequence Diagram Hak Akses Admin.....	31
	Sequence Diagram Hak Akses Karyawan .....	34

3.2.6	Deployment Diagram .....	34
3.2.7	Perancangan Database.....	35
3.2.9	Rancangan Tampilan Halaman Hak Akses Admin.....	44
3.3	Percancangan Metode .....	52
3.3.1	Metode Moora.....	52
3.3.2	Metode Naïve Bayes .....	57
BAB IV .....		65
IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....		65
4.1	Spesifikasi Sistem .....	65
4.2	Implementasi Sistem.....	66
4.3	Tampilan Halaman Akses Admin.....	66
4.3.1	Tampilan Halaman Login Akses Admin.....	66
4.3.2	Tampilan Dashboard Hak Akses Admin.....	66
4.3.3	Tampilan Halaman Data Karyawan Hak Admin.....	67
4.3.4	Tampilan Halaman Tambah Data Karyawan Akses Admin .....	68
4.3.5	Tampilan Halaman Kriteria Rekomendasi Bonus Gaji .....	68
4.3.6	Tampilan Halaman Awal Hasil Rekomendasi Bonus Gaji .....	69
4.3.7	Tampilan Halaman Hasil Rekomendasi Bonus Gaji.....	69
4.3.8	Tampilan Hitung Pada Rekomendasi Bonus Gaji.....	70
4.3.9	Tampilan Halaman Data Latih Kepribadian .....	70
4.3.10	Tampilan Halaman Data Soal Kepribadian.....	71
4.3.11	Tampilan Halaman Data Uji Akurasi.....	72
4.3.12	Tampilan Halaman Hasil Klasifikasi Kepribadian Karyawan.....	72
4.3.13	Tampilan Halaman Cetak Laporan Data Karyawan .....	73
4.3.14	Tampilan Cetak Laporan Bonus Gaji Karyawan.....	74
4.3.15	Tampilan Cetak Laporan Hasil Klasifikasi Kepribadian Karyawan ..	74
4.4	Tampilan Halaman Akses Karyawan .....	75
4.4.1	Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Akses Karyawan.....	75
4.4.2	Tampilan Halaman Klasifikasi.....	75
4.4.3	Tampilan Halaman Hasil Klasifikasi .....	76
4.5	Sistem Kerja Metode .....	76
4.4.1	Metode Moora.....	76

4.2 Metode Naïve Bayes .....	82
4.5 Pengujian .....	88
4.5.1 Skenario Pengujian Sistem.....	88
4.6.2 Responden/Pendapat Tentang Sistem .....	91
BAB V .....	97
KESIMPULAN DAN SARAN .....	97
5.1 Kesimpulan .....	97
5.2 Saran .....	98
DAFTAR PUSTAKA .....	99
SOURCE CODE.....	102





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Waterfall Pressman (Pressman, 2015:42) .....	17
Gambar 3. 1 Use Case Diagram Admin.....	24
Gambar 3. 2 Use Case Diagram Karyawan .....	24
Gambar 3. 3 Activity Diagram Login Admin .....	25
Gambar 3. 4 Activity Diagram Admin Tambah Data Karyawan.....	25
Gambar 3. 5 Activity Diagram Admin edit kriteria .....	26
Gambar 3. 6 Activity Diagram Admin Lihat Hasil Rekomendasi Tunjangan Gaji. .....	26
Gambar 3. 7 Activity Diagram Admin melakukan hitung rekomendasi tunjangan gaji karyawan .....	27
Gambar 3. 8 Activity Diagram Admin Upload Data Latih Kepribadian Karyawan .....	27
Gambar 3. 9 Activity Diagram Admin melihat data soal kepribadian karyawan .	28
Gambar 3. 10 Activity Diagram Admin melakukan upload data uji kepribadian karyawan .....	28
Gambar 3. 11 Activity Diagram Admin Melihat Hasil Klarifikasi.....	29
Gambar 3. 12 Activity Diagram Admin Mencetak Laporan.....	29
Gambar 3. 13 Activity Diagram Karyawan Melakukan Login Pada Sistem .....	30
Gambar 3. 14 Activity Diagram Karyawan Isi Soal Klasifikasi untuk kepribadian karyawan .....	31
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Admin melakukan login dan edit menu karyawan .....	32

Gambar 3. 16 Sequence diagram admin melakukan tambah data kriteria, melihat hasil dan menghitung menggunakan metode moora.....	32
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Admin upload data latih, melihat data soal, upload data uji akurasi dan melihat hasil klasifikasi metode naïve bayes. ....	33
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Admin melakukan cetak laporan .....	33
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Hak Akses Karyawan Melakukan Login kemudian mengisi soal untuk klasifikasi dan melihat hasil rekomendasi tunjangan. ....	34
Gambar 3. 20 Deployment Diagram .....	34
Gambar 3. 21 Relasi Tabel.....	44
Gambar 3. 22 Tampilan Login .....	45
Gambar 3. 23 Rancangan Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	45
Gambar 3. 24 Rancangan Tampilan Halaman Data Karyawan .....	46
Gambar 3. 25 Rancangan Tampilan Halaman Kriteria Bonus Gaji.....	46
Gambar 3. 26 Rancangan Tampilan Halaman Hasil Rekomendasi Bonus Gaji Metode Moora.....	47
Gambar 3. 27 Rancangan Tampilan Halaman Hitung Rekomendasi Bonus Gaji Metode Moora.....	47
Gambar 3. 28 Rancangan Tampilan Halaman Data Latih Naïve Bayes .....	48
Gambar 3. 29 Rancangan Tampilan Halaman Data Soal Kepribadian Metode Naïve Bayes .....	48
Gambar 3. 30 Rancangan Tampilan Halaman Data Uji Kepribadian Metode Naïve Bayes .....	49

Gambar 3. 31 Rancangan Tampilan Halaman Hasil Klasifikasi Prediksi Kepribadian Metode Naïve Bayes .....	50
Gambar 3. 32 Rancangan Tampilan Halaman Cetak Laporan.....	50
Gambar 3. 33 Rancangan Tampilan Halaman Login Hak Akses Karyawan.....	51
Gambar 3. 34 Rancangan Tampilan Halaman Dashboard Karyawan.....	51
Gambar 3. 35 Rancangan Tampilan Halaman Klasifikasi .....	52
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login.....	66
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	67
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Data Karyawan Hak Admin .....	67
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Tambah Data Karyawan .....	68
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Kriteria Bonus Gaji .....	68
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Awal Hasil Rekomendasi Bonus Gaji .....	69
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Hasil Rekomendasi Bonus Gaji.....	70
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Hitung Rekomendasi Bonus Gaji .....	70
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Data Latih Kepribadian .....	71
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Data Soal Kepribadian.....	71
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Data Uji Akurasi.....	72
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Hasil Klasifikasi Kepribadian.....	73
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Cetak Laporan Data Karyawan .....	73
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Cetak Laporan Bonus Gaji Karyawan.....	74
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Cetak Laporan Hasil Klasifikasi Kepribadian	74
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Dashboard Karyawan .....	75
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Klasifikasi.....	75
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Hasil Klasifikasi .....	76

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram .....	12
Tabel 2. 2 Simbol-simbol diagram aktivitas .....	13
Tabel 2. 3 Simbol-simbol diagram sekuensial .....	14
Tabel 3. 1 Pertanyaan Wawancara .....	22
Tabel 3. 2 Jawaban Pertanyaan .....	22
Tabel 3. 3 Struktur Tabel Admin .....	35
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Data Hasil Klasifikasi .....	36
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Data Latih .....	37
Tabel 3. 6 Struktur Tabel Data Uji.....	39
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Jawaban Kuesioner .....	40
Tabel 3. 8 Struktur Tabel Hasil .....	41
Tabel 3. 9 Struktur Tabel Karyawan .....	42
Tabel 3. 10 Struktur Tabel Kriteria .....	43
Tabel 3. 11 Struktur Tabel Nilai .....	43
Tabel 3. 12 Sample Karyawan .....	53
Tabel 3. 13 Kriteria .....	54
Tabel 3. 14 Rating kecocokan.....	55
Tabel 3. 15 Nilai Rangking .....	57
Tabel 3. 16 Data Latih.....	59
Tabel 3. 17 Data Soal .....	60
Tabel 4. 1 Skenario Pengujian .....	88
Tabel 4. 2 Responden Hak Akses Admin .....	92
Tabel 4. 3 Pengujian Hak Akses Karyawan.....	93



**TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**