

**KLASIFIKASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN  
MENGUNAKAN ALGORITME *NAÏVE BAYES* (STUDI  
KASUS PT. AS SABAR SUKSES BERKAH)**

**Skripsi**



Disusun Oleh :

Fajar Ramadhan

190602092

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

**2024**

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah yang telah memberikan rahmat, nikmat dan kesehatan sehingga laporan skripsi yang berjudul **“KLASIFIKASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN ALGORITME NAÏVE BAYES (STUDI KASUS PT. AS SABAR SUKSES BERKAH)”** dapat dilaksanakan dengan cukup baik.

Terselesainya laporan skripsi ini dengan baik dapat terjadi berkat dukungan, motivasi, petunjuk, bimbingan dan do'a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

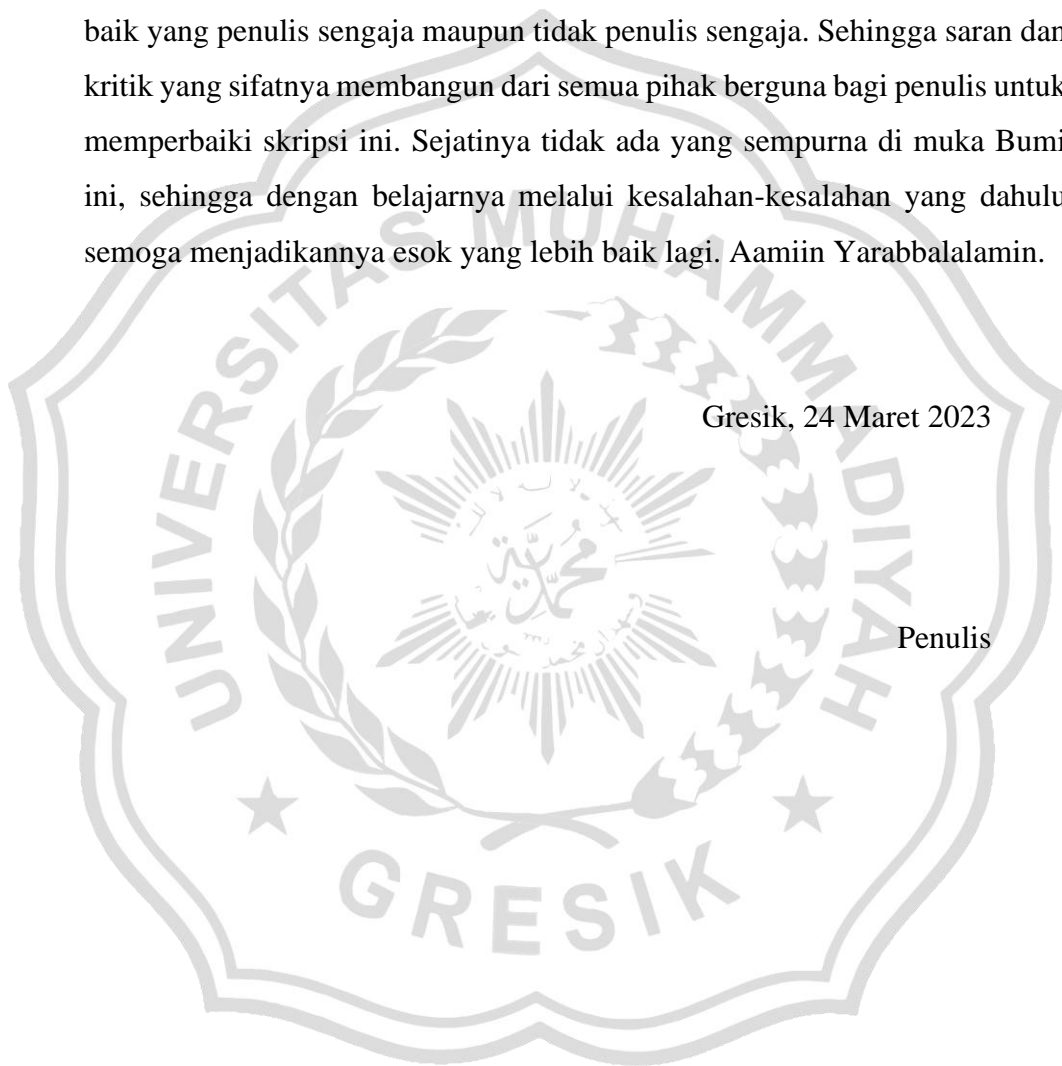
1. Allah SWT atas segala nikmat, ridho dan kuasanya.
2. Nabi Muhammad SAW sebagai panutan teladan dalam menjadi insan manusia yang baik dan benar.
3. Keluarga. Fajar Ramadhan yang selalu terus mendo'akan, memberikan semangat, dan terus mendukung penuh hingga detik ini.
4. Bapak Harunur Rosyid, St, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknik
5. Ibu Henny Dwi Bhakti, S.Si., M.Si. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
6. Ibu Umi Chotijah, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Wali Mahasiswa Teknik Informatika Angkatan 2019.
7. Ibu Henny Dwi Bhakti, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan serta masukan bagi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan segenap ilmu pengetahuan kepada penulis.
9. Tim PT. As Sabar Sukses Berkah yang telah meluangkan waktu dan tempatnya untuk dijadikan objek penelitian pada laporan skripsi ini.
10. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2019 dan Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika yang telah menjadi rumah dan keluarga baru yang selalu bersemangat dan berjuang dalam mewujudkan visi-

misi bersama selama menjadi mahasiswa aktif Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik.

11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan serta do'a selama menjalani perkuliahan. Permohonan maaf yang sebesar-besarnya jika dalam pengembangan program serta penulisan laporan skripsi ini terdapat kekurangan dan keterlambatan baik yang penulis sengaja maupun tidak penulis sengaja. Sehingga saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak berguna bagi penulis untuk memperbaiki skripsi ini. Sejatinya tidak ada yang sempurna di muka Bumi ini, sehingga dengan belajarnya melalui kesalahan-kesalahan yang dahulu semoga menjadikannya esok yang lebih baik lagi. Aamiin Yarabbalalamin.

Gresik, 24 Maret 2023

Penulis



## ABSTRAK

*Karyawan merupakan Sumber Daya Manusia (SDM) utama yang berperan penting dalam mencapai kesuksesan perusahaan. Karyawan yang berkinerja tinggi dapat menjadi aset yang sangat berharga bagi perusahaan. Dalam era persaingan bisnis yang intensif, kemampuan perusahaan untuk mengidentifikasi dan menilai kinerja karyawan yang optimal menjadi krusial untuk mencapai tujuan bisnis yang berkelanjutan. PT. As Sabar Sukses Berkah merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produksi busana muslim. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja karyawan di PT. As Sabar Sukses Berkah dengan menerapkan Algoritme Naïve Bayes. Naïve Bayes digunakan untuk mengklasifikasikan karyawan berdasarkan beberapa atribut kinerja kunci seperti keterangan, tanggung jawab, komunikasi, disiplin, sikap, dan keahlian. Data yang dianalisis berasal dari evaluasi HRD yang dilakukan dari bulan April 2023 hingga Juni 2023. Proses klasifikasi memanfaatkan data latih untuk menghitung probabilitas masing-masing kelas yang mungkin serta probabilitas fitur untuk setiap atribut yang diamati. Metode pengembangan sistem yang diterapkan mengikuti model Waterfall, yang mencakup tahapan studi literatur, pengumpulan data, analisis sistem, implementasi, pengujian, evaluasi, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan tingkat akurasi klasifikasi yang didapat dari Algoritme Naïve Bayes cukup tinggi sebesar 90%. Pengujian menggunakan black box menghasilkan tingkat kesuksesan mencapai 100%.*

**Kata Kunci:** *Penilaian Kinerja Karyawan, Algoritme Naïve Bayes, Data Mining*



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR PERSAMAAN .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH .....	3
1.3. TUJUAN PENELITIAN .....	3
1.4. MANFAAT PENELITIAN .....	4
1.5. BATASAN MASALAH .....	4
1.6. METODOLOGI PENELITIAN .....	4
1.7. SISTEMATIKA PENULISAN .....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1. SUMBER DAYA MANUSIA .....	7
2.2. DATA MINING .....	7
2.3. KLASIFIKASI .....	8
2.4. METODE NAÏVE BAYES.....	8
2.5. <i>CONFUSION MATRIX</i> .....	14
2.6. METODE <i>WATERFALL</i> .....	16
2.7. <i>BLACK BOX TESTING</i> .....	16
2.8. PENELITIAN SEBELUMNYA .....	17

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	21
3.1. ANALISIS .....	21
3.2. HASIL ANALISIS .....	21
3.3. REPRESENTASI DATA .....	22
3.4. TAHAP PENELITIAN .....	26
3.4.1. Perhitungan Algoritme <i>Naïve Bayes</i> .....	26
3.4.2. Skenario Evaluasi Performa Confusion.....	31
3.4.3. Skenario Pengujian <i>Black Box</i> .....	33
3.5. PERANCANGAN SISTEM.....	34
3.5.1. <i>Flowchart</i> .....	34
3.5.2. Diagram Konteks .....	36
3.5.3. Diagram Berjenjang.....	37
3.5.4. <i>Data Flow Diagram</i> .....	38
3.6. PERANCANGAN BASIS DATA .....	39
3.7. PERANCANGAN ANTARMUKA SISTEM.....	41
3.7.1. Halaman <i>Login</i> .....	41
3.7.1. Halaman Data Latih.....	41
3.7.1. Halaman Data Uji .....	42
3.7.1. Halaman Klasifikasi.....	42
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	43
4.1. IMPLEMENTASI .....	43
4.1.1. Halaman Login .....	43
4.1.2. Halaman Data Latih.....	44
4.1.3. Halaman Data Uji .....	44
4.1.4. Halaman Klasifikasi.....	45
4.2. PENGUJIAN SISTEM.....	45
4.2.1. Pengujian <i>Confusion Matrix</i> Algoritme <i>Naïve Bayes</i> .....	47
4.2.2. Pengujian <i>Black Box</i> .....	49
BAB 5 PENUTUP .....	51
5.1. KESIMPULAN .....	51

5.2. SARAN.....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	52
LAMPIRAN.....	55



## DAFTAR GAMBAR

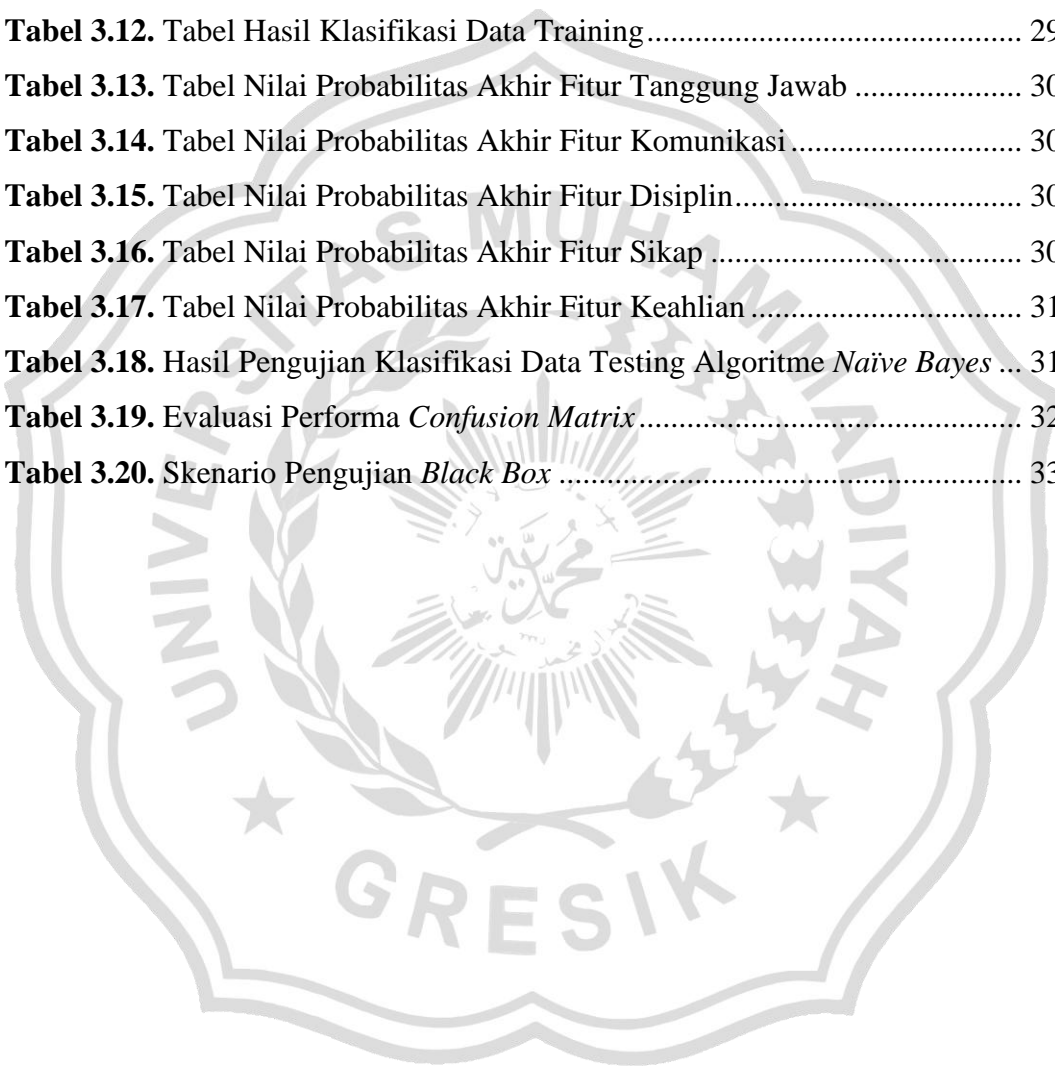
<b>Gambar 2.1</b> Ilustrasi metode <i>Waterfall</i> .....	16
<b>Gambar 3.1</b> Perhitungan <i>Naïve Bayes</i> .....	23
<b>Gambar 3.2.</b> <i>Flowchart</i> Sistem.....	35
<b>Gambar 3.3.</b> Diagram Konteks .....	36
<b>Gambar 3.4.</b> Diagram Berjenjang .....	37
<b>Gambar 3.5.</b> Data <i>Flow</i> Diagram.....	38
<b>Gambar 3.6.</b> Data Flow Diagram <i>Naive Bayes</i> .....	39
<b>Gambar 3.7.</b> Perancangan Basis Data Sistem.....	40
<b>Gambar 3.8.</b> Halaman Login .....	41
<b>Gambar 3.9.</b> Halaman Data Latih .....	41
<b>Gambar 3.10.</b> Halaman Data Uji .....	42
<b>Gambar 3.11.</b> Hasil Prediksi.....	42



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Data Training Karyawan PT. Sumatera .....	9
<b>Tabel 2.2</b> Contoh Data Testing Karyawan PT. Sumatera .....	9
<b>Tabel 2.3</b> Jumlah Data Fitur Tanggung Jawab .....	10
<b>Tabel 2.4</b> Nilai Probabilitas awal fitur tanggung jawab .....	10
<b>Tabel 2.5</b> Jumlah data fitur komunikasi .....	10
<b>Tabel 2.6</b> Nilai Probabilitas awal fitur komunikasi .....	11
<b>Tabel 2.7</b> Jumlah data fitur disiplin .....	11
<b>Tabel 2.8</b> Nilai Probabilitas awal fitur disiplin .....	11
<b>Tabel 2.9</b> Jumlah data fitur sikap .....	11
<b>Tabel 2.10</b> Nilai Probabilitas awal fitur sikap .....	11
<b>Tabel 2.11</b> Jumlah data fitur keahlian .....	11
<b>Tabel 2.12</b> Nilai Probabilitas awal fitur keahlian .....	11
<b>Tabel 2.13</b> Jumlah data fitur tanggung jawab .....	12
<b>Tabel 2.14</b> Nilai probabilitas akhir fitur tanggung jawab .....	12
<b>Tabel 2.15</b> Jumlah data fitur komunikasi .....	13
<b>Tabel 2.16</b> Nilai probabilitas akhir fitur komunikasi .....	13
<b>Tabel 2.17</b> Jumlah data fitur disiplin .....	13
<b>Tabel 2.18</b> Nilai probabilitas akhir fitur disiplin .....	13
<b>Tabel 2.19</b> Jumlah data fitur sikap .....	13
<b>Tabel 2.20</b> Nilai probabilitas akhir fitur sikap .....	13
<b>Tabel 2.21</b> Jumlah data fitur keahlian .....	13
<b>Tabel 2.22</b> Nilai probabilitas akhir keahlian .....	14
<b>Tabel 2.23</b> Hasil klasifikasi akhir .....	14
<b>Tabel 2.24</b> Tabel <i>Confusion Matrix</i> .....	15
<b>Tabel 3.1.</b> Atribut Data .....	22
<b>Tabel 3.2.</b> Data Latih Kinerja Karyawan PT. As Sabar Sukses Berkah .....	24
<b>Tabel 3.3.</b> Data Uji Kinerja Karyawan PT. As Sabar Sukses Berkah .....	26
<b>Tabel 3.4.</b> Probabilitas Kelas Awal .....	27
<b>Tabel 3.5.</b> Tabel Nilai Probabilitas Awal Fitur Tanggung Jawab .....	27

<b>Tabel 3.6.</b> Tabel Nilai Probabilitas Awal Fitur Komunikasi.....	27
<b>Tabel 3.7.</b> Tabel Nilai Probabilitas Awal Fitur Disiplin .....	27
<b>Tabel 3.8.</b> Tabel Nilai Probabilitas Awal Fitur Sikap .....	27
<b>Tabel 3.9.</b> Tabel Nilai Probabilitas Awal Fitur Keahlian.....	28
<b>Tabel 3.10.</b> Tabel Perhitungan Data Training ke-1 .....	28
<b>Tabel 3.11.</b> Tabel Hasil Klasifikasi Data Training ke-1 .....	29
<b>Tabel 3.12.</b> Tabel Hasil Klasifikasi Data Training.....	29
<b>Tabel 3.13.</b> Tabel Nilai Probabilitas Akhir Fitur Tanggung Jawab .....	30
<b>Tabel 3.14.</b> Tabel Nilai Probabilitas Akhir Fitur Komunikasi.....	30
<b>Tabel 3.15.</b> Tabel Nilai Probabilitas Akhir Fitur Disiplin.....	30
<b>Tabel 3.16.</b> Tabel Nilai Probabilitas Akhir Fitur Sikap .....	30
<b>Tabel 3.17.</b> Tabel Nilai Probabilitas Akhir Fitur Keahlian .....	31
<b>Tabel 3.18.</b> Hasil Pengujian Klasifikasi Data Testing Algoritme <i>Naïve Bayes</i> ...	31
<b>Tabel 3.19.</b> Evaluasi Performa <i>Confusion Matrix</i> .....	32
<b>Tabel 3.20.</b> Skenario Pengujian <i>Black Box</i> .....	33



## DAFTAR PERSAMAAN

(2.1).....	8
(2.2).....	9
(2.3).....	15
(2.4).....	15
(2.5).....	15
(2.6).....	15
(2.7).....	15
(2.8).....	15
(2.9).....	15

