

**PREDIKSI SISWA SMAN 1 SLAHUNG UNTUK MELANJUTKAN
KEPERGURUAN TINGGI ATAU MASUK DUNIA KERJA
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar sarjana Strata Satu (S1)

Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



Disusun Oleh

INDAH SRI WAHYUNINGSIH

16532685

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FATLKUTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOGORO

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : INDAH SRI WAHYUNINGSIH
NIM : 16532685
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Prediksi Siswa SMAN 1 Slahung Untuk Melanjutkan
Keperguruan Tinggi Atau Masuk Dunia kerja Menggunakan
Metode Naïve Bayes

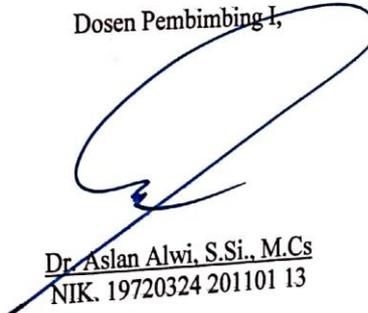
Isi dan format telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 2 Februari 2021

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,


Dr. Aslan Alwi, S.Si., M.Cs
NIK. 19720324 201101 13


Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng
NIK. 19870723 201603 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika,




Edy Kurniawan, S.T., MT
NIK. 19771026 200810 12


Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom, M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORIENTASI SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : INDAH SRI WAHYUNINGSIH

NIM : 16532685

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul “Prediksi Siswa SMAN 1 Slahung Untuk Melanjutkan Keperguruan Tinggi Atau Masuk Dunia Kerja Menggunakan Metode Naïve Bayes”. Bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang atau diteliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya sendiri. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini, dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 02 Februari 2021

Mahasiswa

INDAH SRI WAHYUNINGSIH
NIM. 16532685



HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : INDAH SRI WAHYUNINGIH
NIM : 16532685
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Prediksi Siswa SMAN 1 Slahung Untuk Melanjutkan
Keperguruan Tinggi Atau Masuk Dunia Kerja Menggunakan
Metode Naïve Bayes

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Kamis

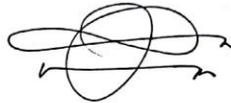
Tanggal : 28 Januari 2021

Nilai :

Menyetujui,

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,



Dra. Ida Widaningrum, M.Kom
NIK. 19660417 201101 13



Dyah Mustikasari, S.T., M.Eng
NIK. 19871007 201609 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika,




Edy Kurniawan, S.T., MT
NIK. 19771026 200810 12



Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : INDAH SRI WAHYUNINGSIH
NIM : 16532685
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Prediksi SMAN 1 Slahung Untuk Melanjutkan
Keperguruan Tinggi Atau Masuk Dunia Kerja
Menggunakan Metode Naïve Bayes
Dosen Pembimbing I : Dr. Aslan Alwi, S.Si., M.Cs
Konsultasi :

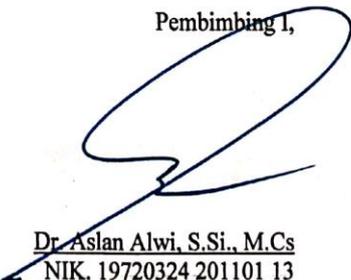
No	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan
1.	5/8 2020	Bab 1	P
2.	11/8 2020	Revisi Bab 1	P
3.	19/9 2020	Bab 2	P
4.	26/9 2020	Bab 3	P
5.	3/10 2020	Revisi Bab 3	P
6.	7/11 2020	Bab 4	P
7.	15/11 2020	Revisi Bab 4	P
8.	20/12 2020	Bab 4 dan 5	P
9.	21/12 2020	All sidang	P

Tgl. Pengajuan :

Tgl. Pengesahan :

Ponorogo,

Pembimbing I,


Dr. Aslan Alwi, S.Si., M.Cs
NIK. 19720324 201101 13

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : INDAH SRI WAHYUNINGISH
NIM : 16532685
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Prediksi Siswa SMAN 1 Slahung Untuk
Melanjutkan Keperguruan Tinggi Atau Masuk
Dunia Kerja Menggunakan Metode Naïve Bayes
Dosen Pembimbing II : Ghulam Asrofi Buntoro, S.T.,M.Eng
Konsultasi :

No	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan
1.	15/8 2020	Bab 1	
2.	28/8 2020	Revisi latar belakang	
3.	11/10 2020	Bab 2	
4.	21/10 2020	Bab 3	
5.	21/11 2020	Bab 4	
6.	21/12 2020	Bab 4	
7.	28/12 2020	Bab 5	
8.	21/1 2021	Acc sidang	

Tgl. Pengajuan :

Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 7 Februari 2021

Pembimbing II,


Ghulam Asrofi Buntoro, S.T.,M.Eng
NIK.19870723 201603 13



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796, Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00012/LAP.PT/I.2017)

SURAT KETERANGAN
HASIL PEMERIKSAAN PLAGIASI SKRIPSI MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa skripsi dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Indah Sri Wahyuningsih

NIM : 16532685

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Prediksi Siswa SMAN 1 Slahung untuk Melanjutkan Keperguruan Tinggi atau Masuk Dunia Kerja Menggunakan Metode Naïve Bayes

Dosen pembimbing :

1. Dr. Aslan.Alwi, S.Si.,M.Cs email : elangbijak4@gmail.com
2. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T.,M.Eng email : ghulam@umpo.ac.id

Telah dilakukan check plagiasi di UPT. Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase plagiasi sebesar 27%

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 10 Februari 2021
Pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah dicek di perpustakaan.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : lib@umpo.ac.id
website : www.library.umpo.ac.id

**SURAT KETERANGAN
HASIL PEMERIKSAAN ANTI PLAGIASI ARTIKEL ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

Telah di periksa, artikel ilmiah dengan rincian sebagai berikut :

Nama : Indah Sri Wahyuningsih
NIM : 16532685
Fakultas / Prodi : Teknik Informatika
Judul : Prediksi Siswa SMAN 1 Slahung untuk Melanjutkan Keperguruan Tinggi atau
Masuk Dunia Kerja Menggunakan Metode Naïve Bayes

Dosen pembimbing :

1. Dr. Aslan. Alwi, S.Si., M.Cs email : elangbijak4@gmail.com
2. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng email : ghulam@umpo.ac.id

Tingkat kesamaan pada artikel sebesar 24%

Menggunakan aplikasi anti-plagiasi *Turnitin*. Demikian, atas perhatiannya di ucapkan terima kasih.

Ponorogo, 11 Februari 2021

Pemeriksa



(Mohamad Ulit Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah dicek di perpustakaan.

HALAMAN PERSEMBAHAN

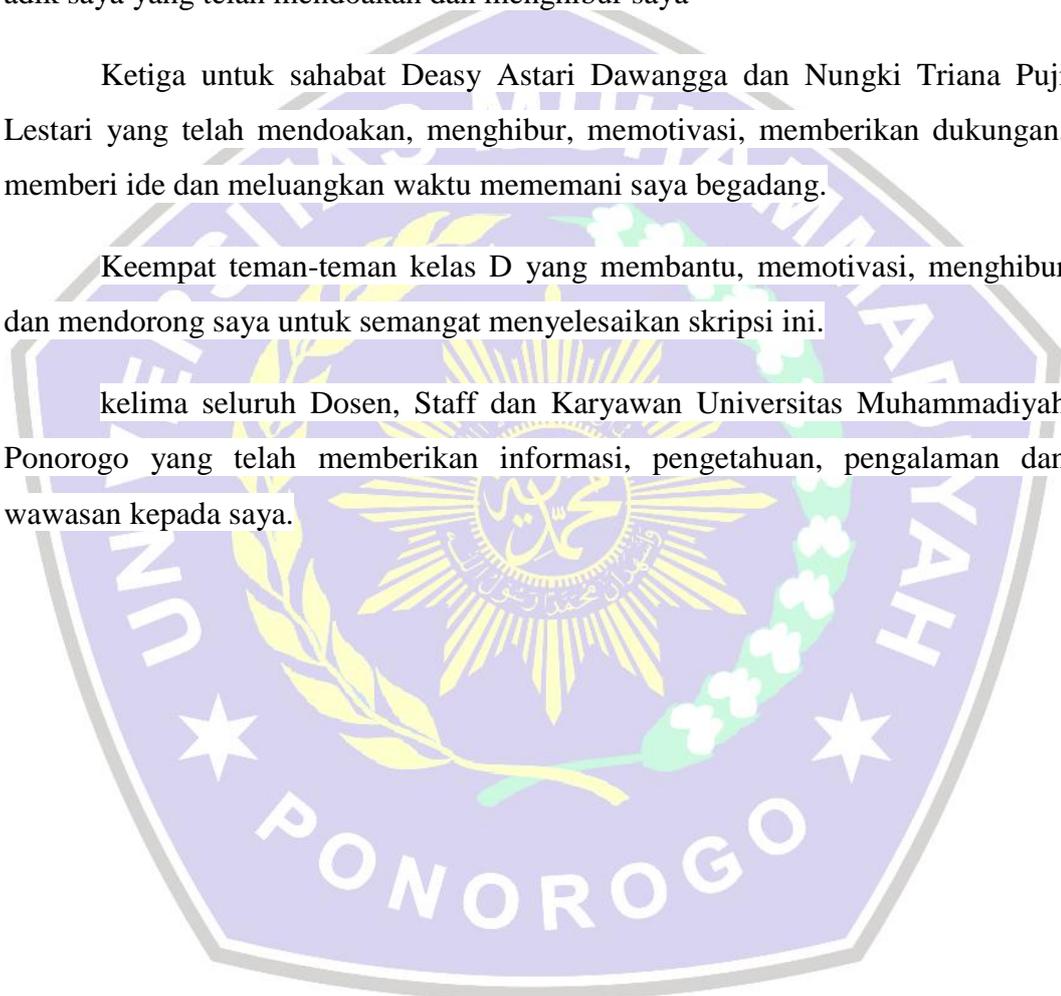
Pertama-tama Sujud syukurku kusembahkan kepadaMu ya Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, Maha Agung dan Maha Tinggi, karenanyalah saya dapat menyelesaikan skripsin ini.

Kedua terima kasih atas dari berikan kasih sayang, motivasi dan doa yang berlimpah dari kedua orang tua saya, dan tak lupa terimakasih juga untuk ketiga adik saya yang telah mendoakan dan menghibur saya

Ketiga untuk sahabat Deasy Astari Dawangga dan Nungki Triana Puji Lestari yang telah mendoakan, menghibur, memotivasi, memberikan dukungan, memberi ide dan meluangkan waktu mememani saya begadang.

Keempat teman-teman kelas D yang membantu, memotivasi, menghibur dan mendorong saya untuk semangat menyelesaikan skripsi ini.

kelima seluruh Dosen, Staff dan Karyawan Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan informasi, pengetahuan, pengalaman dan wawasan kepada saya.



MOTTO

“Motto hal dalam hidup berdoa, berfikir positif, dan berusaha”

"Jika orang lain bisa, maka aku juga bisa."

“Setiap kesulitan selalu ada kemudahan. Setiap masalah pasti ada solusi.”



**PREDIKSI SISWA SMAN 1 SLAHUNG UNTUK MELANJUTKAN
KEPERGURUAN TINGGI ATAU MASUK DUNIA KERJA
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES**

Indah Sri Wahyuningsih

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas
Muhammadiyah Ponorogo

Email : indahsriwahyu96@gmail.com

ABSTRAK

SMAN 1 Slahung adalah sekolah menengah atas yang beralamat di Jalan Raya Bungakl, No. 24, Desa Galak, kecamatan Slahung, Kabupaten Ponorogo dengan visi “Mewujudkan siswa dan Siswi yang memiliki Prestasi akademik dengan Keterampilan yang berdasarkan iman dan taqwa” . Setelah lulus dari pendidikan SMA siswa akan memilih dua pilihan yaitu melanjutkan perguruan tinggi atau masuk dunia kerja. Pendidikan tinggi adalah jejang pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program magister , serta program spesialis yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia. Sedangkan dunia kerja merupakan dunia tempat sekumpulan individu dalam suatu aktivitas kerja, baik didalam perusahaan maupun organisasi yang dipersiapkan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Data mining adalah proses penemuan pola-pola tertentu dari sebuah data atau basis data yang berukuran besar untuk memperoleh informasi yang berguna. Peneliti mengambil penelitian ini karena belum ada yang meneliti prediksi siswa SMAN 1 Slahung untuk melanjutkan keperguruan tinggi atau masuk dunia kerja. Dan untuk mengetahui keakuratan metode Naive Bayes dalam melakukan prediksi tersebut. Beberapa data yang digunakan untuk memprediksi antara lain gender, jurusan, nilai rapor semester 1 sampai 6, nilai rata-rata dan status siswa melanjutkan kuliah atau masuk dunia kerja. Untuk melakukan perhitungan prediksi data siswa digunakan metode Naive Bayes, menggunakan perangkat lunak (*software*) R-Studio dan bahasa R.

Kata kunci : Data Mining, Naive Bayes, Bahasa R (R-Studio)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَ أَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا رَسُولُ اللَّهِ

Segala puji kepada Allah SWT. yang telah memberikan rahmad, taufiq serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “prediksi siswa SMAN 1 SLAHUNG melanjutkan perguruan tinggi atau masuk dunia kerja menggunakan metode *Naïve Bayes*”. Sholawat serta salam selalu terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang senantiasa memberikan syafaat kepada seluruh umatnya.

Tujuan penulisan skripsi ini yaitu untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S. Kom) pada Fakultas Teknik Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Adapun kelancaran dan keberhasilan penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua dan saudara-saudari saya yang selalu mendoakan, menghibur, memotivasi dan memberikan dukungan moril dan materil.
2. Bapak Dr. Happy Susanto, M.A., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika yang telah membekali berbagai pengetahuan dalam menyelesaikan skripsi.
4. Bapak Dr. Aslan Alwi, S.Si., M.Cs selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam mengerjakan dan menyusun skripsi sampai selesai.

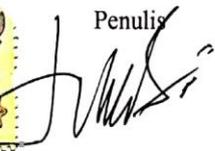
5. Bapak Ghulam Asrofi Buntoro, ST.,M.Eng Selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi sampai selesai.
6. Seluruh Dosen, Staf dan Karyawan Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan informasi, pengetahuan, pengalaman dan wawasan sebagai bekal bagi penulis.
7. Teman – teman saya yang saling membantu dalam memberikan informasi yang diperlukan dan juga memberi doa serta dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT. memberikan balasan kepada seluruh pihak yang membantu terselesainya skripsi ini. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan yang disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dari penulis. Penulis mengharapkan pendapat, kritik serta saran dari pembaca demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan membantu bagi penulis dan pembaca.

Ponorogo, 7 Februari 2021

METERAI
TEMPEL
Rp 4DAHF934052639
6000
ENAM RIBURUPIAH

Penulis



INDAH SRI WAHYUNINGSIH

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORINTASI SKRIPSI.....	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN.....	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	v
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	vi
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI.....	vii
SURAT KETRANGAN HASIL PLAGIASI JURNAL	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
MOTTO	x
ABSTRAK	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait	3
2.2 Prediksi	4
2.3 Perguruan Tinggi.....	4
2.4 Dunia Kerja	5
2.5 Data Mining	6
2.6 <i>Naïve Bayes</i>	8
2.7 <i>Confusion Matrix</i>	10
2.8 Bahasa R	10

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian	17
3.2 Metode Penelitian.....	17
3.3 Flowchart.....	18
3.4 Metode Analisis.....	19
3.5 Bahan dan Alat yang digunakan.....	29
3.6 Metode Penelitian.....	20

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data	27
4.2 Pengolahan Data	27
4.3 Metode <i>Naïve Bayes</i>	34
4.4 Hasil Eksperimen dan Pengujian Metode	40

BAB V PENUTUP

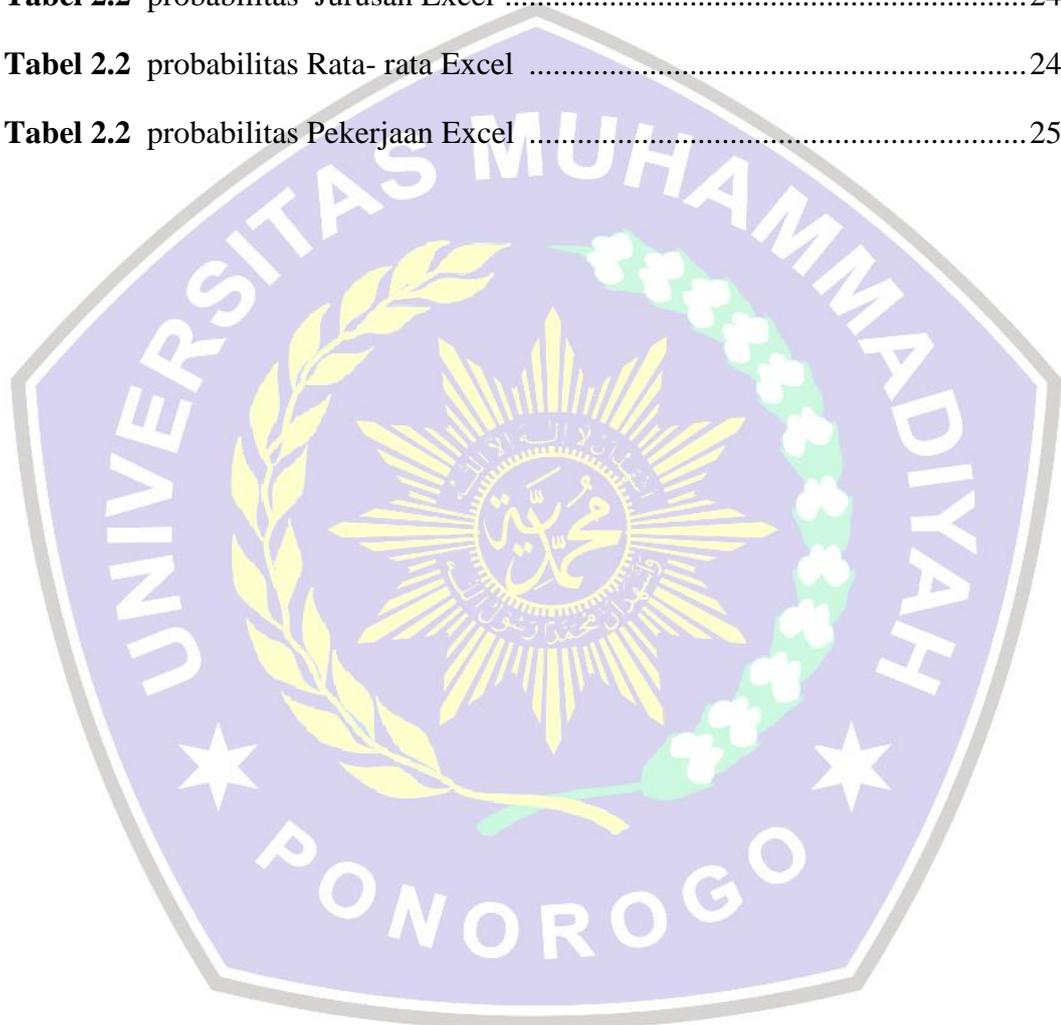
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran.....	43

DAFTAR PUSTAKA	44
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN	45
--------------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	3
Tabel 2.2 probabilitas Status Excel	24
Tabel 2.2 probabilitas Gander Excel	24
Tabel 2.2 probabilitas Jurusan Excel	24
Tabel 2.2 probabilitas Rata- rata Excel	24
Tabel 2.2 probabilitas Pekerjaan Excel	25



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan KDD	7
Gambar 2.2 Download R.....	12
Gambar 2.3 Download Rstudio	12
Gambar 2.4 install studio langkah pertama	12
Gambar 2.5 install Rstudio langkah kedua.....	13
Gambar 2.6 Install rstudio langkah ketiga.....	13
Gambar 2.7 install Rstudio langkal keEmpat	13
Gambar 2.8 Download Rtools	14
Gambar 2.9 Install Rtools.....	14
Gambar 2.10 edit System	15
Gambar 2.11 Edit Path User variabel for user.....	15
Gambar 2.12 menambah path user variabel for user	15
Gambar 2.13 menambah path system variables	16
Gambar 2.14 menambah path system varibles 2	16
Gambar 3.1 <i>Flowchar</i> Alur Penelitian	18
Gambar 3.5.1 Data Siswa	20
Gambar 3.6.2 <i>Data Pre-Processing</i>	21
Gambar 3.6.3 <i>Confusin Matrix dan Statistics</i>	25
Gambar 3.6.4 <i>confusion Matrix dan Statistics</i>	26
Gambar 4.1.1 Data Mentah.....	27

Gambar 4.2.1 <i>Library</i>	28
Gambar 4.2.2 Import Dataset	28
Gambar 4.2.3 View Data	28
Gambar 4.2..4 Mutasi Data.....	29
Gambar 4.2.5 Hasil Mutasi Data	29
Gambar 4.2.6 Cek Struktur Data	29
Gambar 4.2.7 Hasil Cek Struktur Data.....	30
Gambar 4.2.8. Data Cleaning	31
Gambar 4.2.9. Hasil Data Cleaning.....	31
Gambar 4.2.10. Membersihkan Data.....	31
Gambar 4.2.11. Hasil Data Cleaning.....	32
Gambar 4.2.12. Hasil <i>preprocessing</i>	32
Gambar 4.2.13. <i>Data Test and Train</i>	33
Gambar 4.2.14. <i>Data Train</i>	33
Gambar 4.2.15 Hasil Data Train.....	33
Gambar 4.3.1. Model Naïve Bayes	34
Gambar 4.3.2. Hasil Metode <i>Naïve Bayes</i>	34
Gambar 4.3.3. Prediksi	35
Gambar 4.3.4. Hasil Preiksi.....	35
Gambar 4.3.5. <i>Confusi Matrix</i>	35
Gambar 4.3.6. Hasil <i>Confusi Matrix</i>	35
Gambar 4.3.7 <i>Confusion Matrix</i>	35

Gambar 4.3.8. Hasil <i>Confusion Matrix</i>	36
Gambar 4.3.9 prediksi Data Test	36
Gambar 4.3.10 Hasil Data Test	37
Gambar 4.3.11 Prediksi Data Train	38
Gambar 4.3.12 Hasil Data Train.....	38
Gambar 4.3.13. Mengambil Peluang Kelas Positif	39
Gambar 4.3.14 predection	39
Gambar 4.3.15 prefomane	39
Gambar 4.3.16 Membuat Akurasi	39
Gambar 4.3.17 Hasil Akurasi	40
Gambar 4.4.1 Hasil Probabilitas.....	40
Gambar 4.4.2 Confusion Matrix dan Statistics	41
Gambar 4.4.2 Hasil Akurasi	41

