



PERPUSTAKAAN  
STMIK ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG

**PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK  
PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN BEASISWA PADA  
SMA NEGERI 4 PANGKALPINANG**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**



**Oleh :**

<b>NIM</b>	<b>NAMA</b>
1511500167	Eli Patima
1411500166	Marina Vebu
1411500109	Mahartama Anugerah P.

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2017/2018**

**PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK  
PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN BEASISWA PADA  
SMA NEGERI 4 PANGKALPINANG**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**



**Oleh :**

<b>NIM</b>	<b>NAMA</b>
1511500167	Eli Patima
1411500166	Marina Vebu
1411500109	Mahartama Anugerah P.

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2017/2018**



## SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER ATMA LUHUR

### PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTIK

Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Studi : Strata 1  
Judul : PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK  
PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN BEASISWA  
PADA SMA NEGERI 4 PANGKALPINANG

NIM	NAMA
1. 1511500167	ELI PATIMA
2. 1411500166	MARINA VEBU
3. 1411500109	MAHARTAMA ANUGERAH P.

Menyetujui,

Pembimbing

Delpiah Wahyuningsih M. Kom.  
NIDN 0008128901

Pembimbing Lapangan,

Zulkifli, S. Pd.  
NIP. 196803181997021001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

R. Burham Isnanto Farid, S. Si., M. Kom  
NIDN 0224048003

## LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Eli Patima (1511500167)
2. Marina Vebu (1411500166)
3. Mahartama Anugerah P. (1411500109)

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Praktik dari **2 Oktober 2017** sampai dengan **22 Desember 2017** dengan baik.

Nama Instansi : SMA NEGERI 4 PANGKALPINANG  
Alamat : Jl. Gabek Dua, Kecamatan Gabek Pangkalpinang,  
Kepulauan Bangka Belitung



## ABSTRAK

SMA Negeri 4 Pangkalpinang adalah salah satu sekolah negeri yang memiliki program beasiswa. Beasiswa yang ada di SMA Negeri 4 Pangkalpinang terbagi menjadi 2 yaitu Beasiswa Prestasi dan Beasiswa Kurang Mampu. Dalam memberikan beasiswa harus dilakukan proses secara selektif agar sesuai dengan jenis beasiswa yang didapat. Setiap beasiswa memiliki syarat – syarat atau ketentuan yang harus dipenuhi. Proses penerimaan beasiswa yang ada di SMA Negeri 4 Pangkalpinang masih bersifat *inefisien* dikarenakan dalam proses penerimaan beasiswa hasil seleksi kurang akurat karena hanya mengandalkan pengamatan dengan indera penglihatan (*visual*) dan apabila kondisi lelah maka rentan terjadi kesalahan (*human error*). Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis penerapan algoritma *naive bayes* untuk perancangan sistem penerimaan beasiswa pada SMA Negeri 4 Pangkalpinang, mengetahui kelemahan yang ada dalam proses penerapan algoritma *naive bayes* untuk perancangan sistem penerimaan beasiswa pada SMA Negeri 4 Pangkalpinang. *Naive Bayes* merupakan sebuah pengklasifikasian probabilistik sederhana yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai dari data set yang diberikan. Dalam penelitian ini akan menghasilkan sebuah Penerapan Algoritma *Naive Bayes* Untuk Perancangan Sistem Penerimaan Beasiswa Pada SMA Negeri 4 Pangkalpinang. Hasil dari pengimplementasian perancangan sistem ini dapat memudahkan pihak sekolah dalam proses penerimaan beasiswa.

**Kata Kunci :** Algoritma *Naive Bayes*, Penerimaan Beasiswa, SMA Negeri 4 Pangkalpinang.

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan Karunia-NYA, sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan kuliah kerja praktek tepat pada waktunya. Laporan ini peneliti susun berdasarkan data-data selama melakukan riset di SMA N 4 Pangkalpinang. Peneliti menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari sempurna. Karena itu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, peneliti menyadari pula bahwa laporan penelitian ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M. Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
3. Bapak R. Burham Isnanto Farid, S.Si., M.Kom. selaku Kaprodi Teknik Informatika.
4. Ibu Delpiah Wahyuningsih, M.Kom. selaku dosen pembimbing
5. Bapak Zulkifli, S.Pd selaku pembimbing kuliah praktek di SMA N 4 Pangkalpinang.
6. Seluruh staf pegawai di SMA N 4 Pangkalpinang.
7. Keluarga telah memberikan dukungan kepada penulis baik secara moril maupun materil.
8. Teman – teman dan seperjuangan dalam mengerjakan proposal penelitian.

Diharapkan kiranya laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi mereka yang nantinya akan menulis laporan penelitian dengan topik yang sama.

Pangkalpinang, Desember 2017

Peneliti

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Cover .....	i
Halaman Pengesahan Dosen Pembimbing.....	ii
Halaman Pengesahan Instansi.....	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi .....	vi
Daftar Simbol.....	viii
Daftar Gambar .....	ix
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Lampiran.....	xii
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	2
1.3.1 Tujuan Penellitian.....	2
1.3.2 Manfaat Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA13</b>	
2.1 Perancangan .....	5
2.2 Sistem.....	5
2.3 Beasiswa .....	5
2.4 <i>Naïve Bayes</i> .....	6
2.5 <i>Android</i> .....	9
2.6 UML.....	12

2.7 Metode <i>Waterfall</i> .....	14
2.8 Penelitian Sebelumnya.....	15

### **BAB III ORGANISASI**

3.1 Sejarah SMA N 4 Pangkalpinang .....	17
3.2 Sejarah Berdirinya SMA N 4 Pangkalpinang.....	19
3.3 Struktur Organisasi .....	21
3.4 Tugas dan Tanggung Jawab.....	22

### **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1 Definisi Masalah.....	26
4.2 Analisa Sistem Berjalan.....	26
4.3 Analisa Sistem Usulan .....	27
4.3.1 Analisa Metode <i>Naïve Bayes</i> .....	28
4.3.2 <i>Usecase</i> Sistem Usulan.....	29
4.3.3 <i>Class Diagram</i> .....	32
4.3.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	33
4.4 Rancangan Layar .....	37
4.4.1 Rancangan <i>Client</i> .....	37
4.4.2 Rancangan <i>Server</i> .....	49

### **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	52
5.2 Saran .....	52





DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN








## DAFTAR SIMBOL

- Daftar Simbol pada *Use Case Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>Use Case</i>
	<i>Association</i>	Apa yang dihubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.

- Daftar Simbol pada *Activity Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Initial</i>	Titik awal memulai suatu aktifitas
	<i>Final</i>	Titik akhir, untuk mengakhiri aktifitas
	<i>Activity</i>	Titik akhir, untuk mengakhiri aktifitas
	<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan
	<i>Flow line</i>	Arah aliran program

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Siklus hidup <i>Android</i> .....	12
Gambar 2.2 <i>Waterfall</i> menurut Sommerville.....	14
Gambar 3.1 Struktur Organisasi .....	21
Gambar 3.2 Gerbang SMA N 4 Pangkalpinang.....	25
Gambar 4.1 <i>Activity Diagram</i> Sistem berjalan .....	27
Gambar 4.2 <i>Data Testing</i> .....	29
Gambar 4.3 <i>Usecase</i> Siswa.....	30
Gambar 4.4 <i>Usecase</i> Tata Usaha .....	30
Gambar 4.5 <i>Usecase</i> Kepala Sekolah.....	31
Gambar 4.6 <i>Class Diagram</i> .....	32
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> Login Siswa .....	33
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Input Data Beasiswa Siswa .....	33
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Pengumuman .....	34
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Ubah <i>Password</i> Siswa .....	34
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Login Tata Usaha.....	35
Gambar 4.12 <i>Sequence</i> Data Beasiswa Tata Usaha .....	35
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Hasil Seleksi .....	36
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Login Kepala Sekolah .....	36
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Hasil Seleksi .....	37
Gambar 4.16 <i>Form</i> Login Siswa.....	37
Gambar 4.17 <i>Form</i> Siswa setelah <i>Login</i> .....	38
Gambar 4.18 <i>Form</i> Lupa <i>Password</i> .....	38
Gambar 4.19 <i>Form</i> <i>Passsword</i> berhasil diubah.....	39
Gambar 4.20 <i>Form</i> Input Data Beasiswa .....	39
Gambar 4.21 <i>Form</i> Pengumuman Hasil Beasiswa .....	40
Gambar 4.22 <i>Form</i> Daftar Penerima Beasiswa .....	41
Gambar 4.23 <i>Form</i> Ubah <i>Password</i> .....	41
Gambar 4.24 <i>Form</i> <i>Password</i> berhasil diubah .....	42

Gambar 4.25 <i>Form Login</i> Tata Usaha .....	42
Gambar 4.26 <i>Form</i> setelah <i>login</i> .....	43
Gambar 4.27 <i>Form</i> Lupa <i>Password</i> .....	43
Gambar 4.28 <i>Form Password</i> berhasil diubah .....	44
Gambar 4.29 <i>Form Data</i> Beasiswa.....	44
Gambar 4.30 <i>Form Data Periode</i> .....	45
Gambar 4.31 <i>Form Data Testing</i> .....	45
Gambar 4.32 <i>Form Data</i> setelah di <i>testing</i> .....	46
Gambar 4.33 <i>Form Login</i> Kepala Sekolah .....	46
Gambar 4.34 <i>Form</i> setelah <i>login</i> .....	47
Gambar 4.35 <i>Form</i> Lupa <i>Password</i> .....	47
Gambar 4.36 <i>Form Password</i> berhasil diubah .....	48
Gambar 4.37 <i>Form Data Periode</i> .....	48
Gambar 4.38 <i>Form Login</i> <i>admin</i> .....	49
Gambar 4.39 <i>Form</i> setelah melakukan <i>Login</i> .....	49
Gambar 4.40 <i>Form Data</i> Beasiswa.....	50
Gambar 4.41 <i>Form Data Periode</i> .....	50
Gambar 4.42 <i>Form Data Testing</i> .....	51
Gambar 4.43 <i>Form Hasil Data Testing</i> .....	51

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Daftar Nama Kepala Sekolah dari tahun 1992-sekarang.....	19
Tabel 4.1 <i>Data Training</i> .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Instansi dan Wawancara
- Lampiran 2. Lembar Wawancara
- Lampiran 3. Surat Balasan
- Lampiran 4. Konsultasi Pembimbing
- Lampiran 5. Konsultasi Kunjungan KP