

SKRIPSI

**PENENTUAN KLASIFIKASI STATUS GIZI DENGAN ALGORITMA
NAÏVE BAYES CLASSIFICATION
(STUDI KASUS : MAHASISWA STMIK AKAKOM)**



NURHAYATI IBRAHIM

Nomor Mahasiswa : 135410147

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA**

2017

SKRIPSI

PENENTUAN KLASIFIKASI STATUS GIZI DENGAN ALGORITMA *NAÏVE BAYES* *CLASSIFICATION* (STUDI KASUS :MAHASISWA STMIK AKAKOM)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Strata Satu (S1) Program Studi

Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh:

Nurhayati Ibrahim

Nomor Mahasiswa : 135410147

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

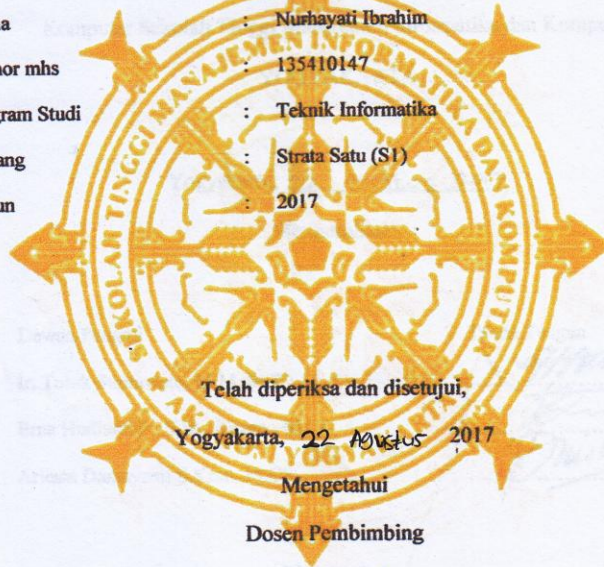
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM

YOGYAKARTA

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : PENENTUAN KLASIFIKASI STATUS GIZI
DENGAN ALGORITMA NAUVE BAYES
CLASSIFICATION
(STUDI KASUS : MAHASISWA STMIK
AKAKOM)
Nama : Nurhayati Ibrahim
Nomor mhs : 135410147
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu (S1)
Tahun : 2017



Ariesta

Ariesta Damayanti S.Kom., M.Cs

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTO

HALAMAN PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan
diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelas Sarjana
Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

YOGYAKARTA

Yogyakarta, 22 Agustus 2017

Mengesahkan,

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T
2. Erna Hudianti P., S.Si., S.kom., M.Cs
3. Ariesta Damayanti S.Kom., M.CS

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

28 AUG 2017

Ir. M. Guntara, M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

“Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanyalah sekali. Ingat hanya pada Allah apapun dan di manapun kita berada kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon”.

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”.(QS. Al-Insyirah,6-8)

Bismillahirrohmanirrohim

*Dengan Rahmat Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha
Penyayang.....*

*Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orangtua dan kakakku
tercinta yang selalu mendukung serta nasehatnya menjadi
jembatan perjalanan hidup saya.Sebagai tanda terimakasih yang
tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini sebagai rasa
hormat yang sangat besar.Semoga ini menjadi langkah awal
untuk membuat ayah, ibu dan kakak yang selalu membantu saya
motivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku
menjadi lebih baik.
Terima kasih....*

INTISARI

Malnutrisi merupakan keadaan patologis akibat kekurangan atau kelebihan zat gizi, baik secara relatif maupun absolut. *Malnutrisi* dapat terjadi karena kekurangan gizi (*undernutrition*) maupun kelebihan gizi (*overnutrition*). Keduanya disebabkan oleh ketidak seimbangan antara kebutuhan tubuh dan asupan zat gizi *esensial*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengklasifikasi status gizi menggunakan algoritma klasifikasi pada teknik data *mining*. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa STMIK Akakom Yogyakarta dengan mengambil sampel secara *random* sebanyak 100 orang.

Langkah pertama menghitung mean dan standar deviasi untuk setiap variabel bernilai numerik. Menghitung probabilitas untuk jenis kelamin dan status gizi yang bernilai konstan. Langkah kedua menghitung nilai *gauss* setiap variabel menurut kategori kurus, normal, obesitas ringan dan obesitas berat. Langkah ketiga menghitung *likelihood* setiap variabel dan langkah terakhir menghitung nilai normalisasi dan penentuan hasil status gizi.

Hasil pengujian sistem menunjukkan kinerja sistem sebesar 85% dari jumlah pengujian data sebanyak 20 data uji.

Kata Kunci: Data *mining*, Klasifikasi, *Naïve bayes classification*, Status gizi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesempatan, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi berjudul “Penentuan Klasifikasi Status Gizi Dengan Algoritma *Naïve Bayes Classificatioan* (studi kasus : mahasiswa stmik akakom)” ini.

Tidak lupa saya mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini. Kelancaran penulisan skripsi ini selain atas kehendak Tuhan, juga berkat dukungan pembimbing, orang tua dan kawan-kawan.

Untuk itulah saya ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Cuk Subiayantoro., S.Kom.,M.Kom selaku ketua STMIK Akakom.
2. Bapak Ir. Muhammad Guntara, M.Tselaku Ketua Program Studi Teknik InformatikaSTMIK Akakom.
3. Ibu Ariesta Damayanti S.Kom.,M.CSselaku Dosen Pembimbing Skripsi.
4. Seluruh Dosen STMIK Akakom.
5. Kedua orang tua saya di rumah, yang doanya tidak putus-putusnya mengalir untuk anaknya yang sedang dalam perantauan.

Demikianlah ucapan terima kasih saya selaku penulis. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan terbaik atas jasa-jasa yang telah diberikan, baik di dunia maupun di akhirat.

Yogyakarta, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	iv
INTISARI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumus Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Status Gizi	7
2.2.2 Pengertian IMT	8
2.2.3 Klasifikasi.....	11
2.2.4 Tahap-Tahap Data <i>Mining</i>	11
2.2.5 Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	13
2.2.6 Web	16
2.2.7 MySQL.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Bahan/Data	18

3.2	Peralatan	18
3.3	Prosedur dan Pengumpulan Data	18
3.4	Analisis dan Rancangan Sistem	19
3.4.1	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	19
3.4.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	20
3.4.3	Pemodelan yang digunakan	21
3.4.4	Rancangan <i>Database</i>	34
3.4.5	Rancangan Antar Muka	35
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM		39
4.1.	Implementasi Sistem	39
4.1.1.	Tampilan Halaman <i>Login User</i>	39
4.1.2.	Tampilan Halaman Utama <i>User</i>	40
4.1.3.	Tampilan Halaman <i>History User</i>	42
4.1.4.	Tampilan Halaman Pengujian	43
4.1.5.	Tampilan Form Hasil Pengujian	44
4.1.6.	Tampilan Halaman Training/Tes	45
4.1.7.	Tampilan Halaman Profil Admin	45
4.2.	Pembahasan Sistem	46
4.2.1.	Proses Perhitungan <i>Gauss</i>	47
4.2.2.	Proses Perhitungan Likelihood dan Normalisasi	47
4.2.3.	Hasil Pengujian Akurasi Sistem	48
BAB V PENUTUP		50
5.1.	Kesimpulan	50
5.2.	Saran	50
DAFTAR PUSTAKA		51
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahap-Tahap Data <i>Mining</i>	12
Gambar 2.2 Metode Data <i>Mining</i>	13
Gambar 3.1 <i>Use Case</i> Diagram Admin.....	22
Gambar 3.2 <i>Use Case</i> Diagram <i>User</i>	23
Gambar 3.3 <i>Class</i> Diagram Admin	24
Gambar 3.4 <i>Class</i> Diagram <i>User</i>	25
Gambar 3.5 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i>	26
Gambar 3.6 <i>Sequence</i> Diagram Data <i>Training/Latih</i>	27
Gambar 3.7 <i>Sequence</i> Diagram Data <i>Testing/Uji</i>	28
Gambar 3.8 <i>Activity</i> Diagram Data <i>Training/Latih</i>	29
Gambar 3.10 <i>Flowchart</i> Proses <i>Training/Latih</i> Data.....	32
Gambar 3.11 <i>Flowchart</i> Proses <i>Testing/Uji</i> Data	33
Gambar 3.12 Tabel <i>Database</i> Admin.....	34
Gambar 3.13 Tabel <i>Database</i> Data	34
Gambar 3.14 Tabel <i>Database</i> Pengujian.....	35
Gambar 3.15 Tabel <i>Database</i> <i>User</i>	35
Gambar 3.16 Tabel <i>Database</i> Hasil	35
Gambar 3.17 <i>Form</i> <i>Login</i> Admin	36
Gambar 3.18 <i>Form</i> Data <i>Training/Latih</i>	36
Gambar 3.19 <i>Form</i> Pengujian.....	37
Gambar 3.20 <i>Form</i> Hasil Pengujian.....	38
Gambar 4.1 Tampilan Halaman <i>Form Login User</i>	39
Gambar 4.2 Potongan <i>Script</i> Program Halaman <i>Login User</i>	40
Gambar 4.3 Halaman Utama <i>User</i>	41
Gambar 4.4 Potongan <i>Script</i> Program Halaman Utama.....	41
Gambar 4.5 Halaman <i>History User</i>	42
Gambar 4.6 Potongan <i>Script</i> Program Halaman <i>History User</i>	42
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Pengujian.....	43
Gambar 4.8 Potongan <i>Script</i> Program Halaman Pengujian.....	43

Gambar 4.9 Tampilan Hasil Pengujian	44
Gambar 4.10 Potongan <i>Script</i> Pogram Halaman Hasil Penguji	44
Gambar 4.11 Tampilan Halaman <i>Training</i> /Latih	45
Gambar 4.12 Potongan <i>Script</i> Pogram Halaman <i>Training</i> /Latih.....	45
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Profil Admin.....	46
Gambar 4.14 Potongan <i>Script</i> Pogram Profil Admin.....	46
Gambar 4.15 Potongan <i>Script</i> Pogram Perhitungan <i>Gauss</i>	47
Gambar 4.16 Potongan Pogram Perhitungan <i>Likehood</i> dan Normalisasi	48
Gambar 4.17 Hasil Pengujian Akurasi Sistem.....	48
Gambar 4.18 Potongan <i>Script</i> Hasil Pengujian	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Hasil Penelitian.....	6
Tabel 2.2 Batas Ambang IMT Indonesia (Depkes, 2003).....	9