

Komparasi Metode Naïve Bayes dan Decision Tree untuk Memprediksi

Jumlah Kunjungan Wisatawan ke Objek Wisata DKI Jakarta

SKRIPSI



disusun oleh

Bonifasius Henri Suni

16.11.0362

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2020

Komparasi Metode Naïve Bayes dan Decision Tree untuk Memprediksi

Jumlah Kunjungan Wisatawan ke Objek Wisata DKI Jakarta

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Bonifasius Henri Suni

16.11.0362

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**KOMPARASI METODE NAÏVE BAYES DAN DECISION TREE UNTUK
MEMPREDIKSI JUMLAH KUNJUNGAN WISATAWAN KE OBJEK
WISATA DKI JAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bonifasius Henri Suni

16.11.0362

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 26 Februari 2020

Dosen Pembimbing,

Krisnawati, S.Si, M.T

NIK. 190302038

PENGESAHAN

SKRIPSI

KOMPARASI METODE NAÏVE BAYES DAN DECISION TREE UNTUK MEMPREDIKSI JUMLAH KUNJUNGAN WISATAWAN KE OBJEK WISATA DKI JAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bonifasius Henri Suni

16.11.0362

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 12 Februari 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Krisnawati, S.Si, M.T
NIK. 190302038

Sumarni Adi, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302256

Norhikmah, M.Kom
NIK. 190302245

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 26 Februari 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 17 Maret 2020



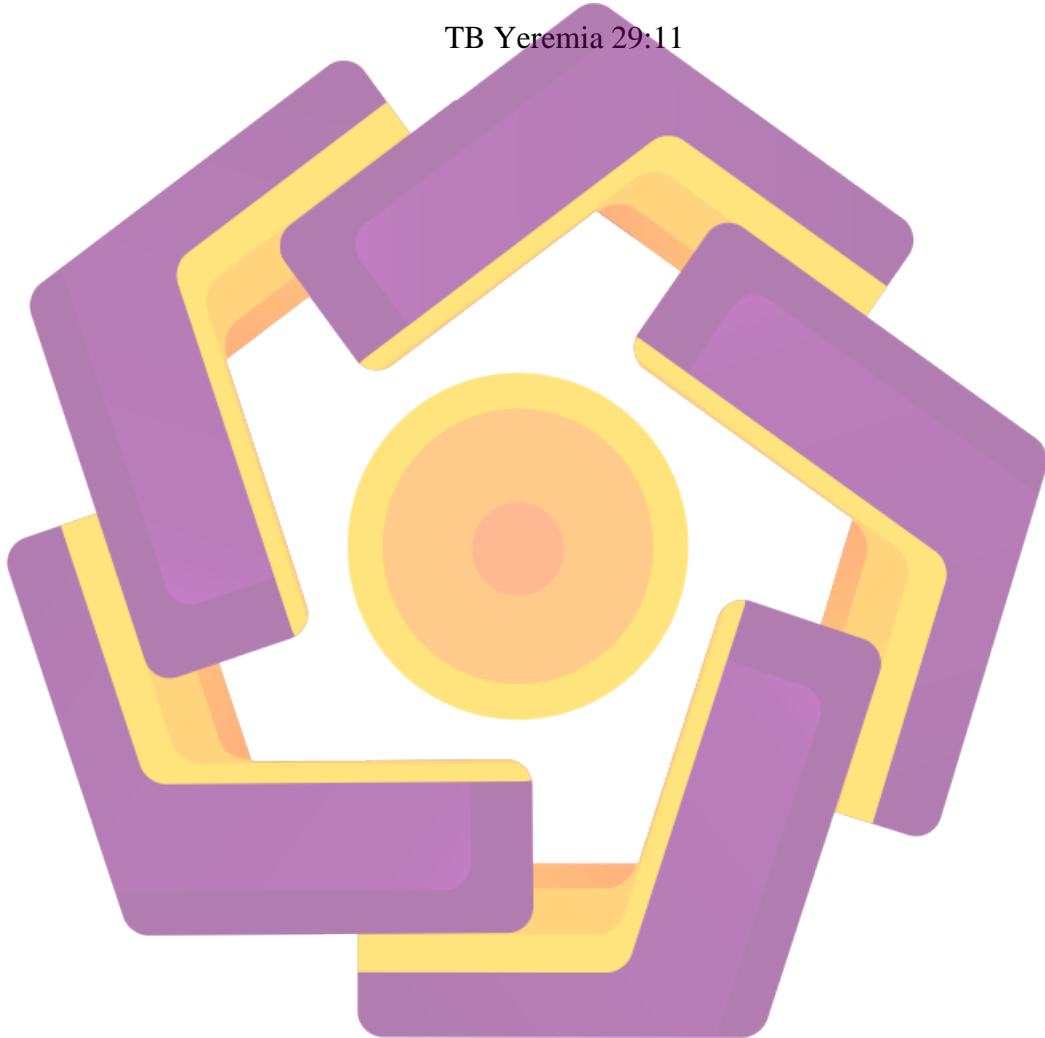
Bonifasius Henri Suni

NIM. 16.11.0362

MOTTO

Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu, demikianlah firman TUHAN, yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan.

TB Yeremia 29:11



PERSEMBAHAN

1. Yang pertama terimakasih yang sebesar-besarnya kepada ke dua orang tuaku tercinta Bapak Yohanes Don Bosco Suni dan Ibu Lince Sapan dan segenap keluarga yang tidak hentinya selalu mendoakan, memeberikan dukungan serta memberi nasihat kepada saya dalam proses menempuh hingga menyelesaikan pendidikan.
2. Untuk dosen pembimbing saya ibu Krisnawati, S.Si, M.T., selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan pengarahannya dalam rangka terselesaikan skripsi ini sehingga menghasilkan nilai yang baik.
3. Teman-teman dari kelas 16-S1IF-06, yang telah menjadi teman berbagi kurang lebih 3,5 tahun selama berkuliah di Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Untuk Guido, Theus, Alfons, Ori, Alfa, Ana, dan Sary yang selalu support saya selama melakukan penelitian ini.
5. Teman-teman dari IKNA Yogyakarta, Engel, Yanti, Desi, Reza dan untuk teman sepengurusan IKNA periode 2017 yang juga selalu mendukung saya selama melakukan penelitian ini.

KATA PENGANTAR

Kupanjatkan rasa syukur atas segala limpahan nikmat yang telah Tuhan karuniakan, sehingga pada kesempatan ini penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Komparasi Metode Naïve Bayes dan Decision Tree untuk Memprediksi Jumlah Kunjungan Wisatawan ke Objek Wisata DKI Jakarta”, meskipun dengan banyak kekurangan yang tidak lain berasal dari diri sendiri.

Skripsi ini terselesaikan sebagai salah satu persyaratan kelulusan pada jenjang Program Sarjana Strata 1 jurusan Informatika di Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dengan terselesaikan skripsi ini, penulis tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih secara khusus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyatno, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta dan juga selaku dosen pembimbing.
3. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku Kaprodi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Ibu Norhikmah, M.Kom, Ibu Krisnawati, S.Si, M.T., dan Ibu Sumarni Adi, S.Kom, M.Cs, selaku dosen penguji.
5. Keluarga, sahabat, teman, dan semua pihak yang telah membantu dalam terselesaikannya skripsi ini.

Yogyakarta, 17 Maret 2020



Bonifasius Henri Suni

16.11.0362

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Penelitian.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4.1 Maksud Penelitian.....	2
1.4.2 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3

1.5.2	Metode Pembuatan Aplikasi Dengan Menerapkan Algoritma Support Vector Machine	4
1.6	Sistematika Penulisan	5
BAB II	.....	7
LANDASAN TEORI	.....	7
2.1	Tinjauan Pustaka	7
2.2	Dasar Teori	11
2.2.1	Pengertian Data Mining	11
2.2.2	Decision Tree	12
2.2.3	Naïve Bayes	13
2.2.4	Analisis Dan Perancangan Sistem.....	17
2.2.5	Metodologi Pengembangan Sistem.....	18
BAB III	.....	30
ANALISIS DAN PERANCANGAN	.....	30
3.1	Tinjauan Umum	30
3.2	Analisis	31
3.2.1	Identifikasi Masalah	31
3.2.2	Solusi Yang Diterapkan	31
3.3	Analisa Kebutuhan Sistem	32
3.3.1	Analisa Kebutuhan Fungsional	32

3.3.2	Analisa Kebutuhan non Fungsional	32
3.4	Perancangan Sistem.....	34
3.4.1	Perancangan Alur Flowchart.....	35
3.4.2	Perancangan UML	36
3.4.3	Perancangan Database.....	37
3.4.4	Perhitungan Prediksi Metode <i>Naïve Bayes</i> dan <i>Decision Tree</i>	38
3.4.5	Perancangan <i>Input</i> dan <i>Output</i> Sistem.....	46
BAB IV	.....	51
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	51
4.1	Implementasi	51
4.1.1	Perancangan Database.....	51
4.1.2	Implementasi Perancangan Database.....	54
4.1.3	Implementasi Perancangan Sistem.....	57
4.2	Hasil Pengujian dan Pembahasan.....	72
BAB V	.....	74
KESIMPULAN	.....	74
5.1	Kesimpulan.....	74
5.2	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	.....	76

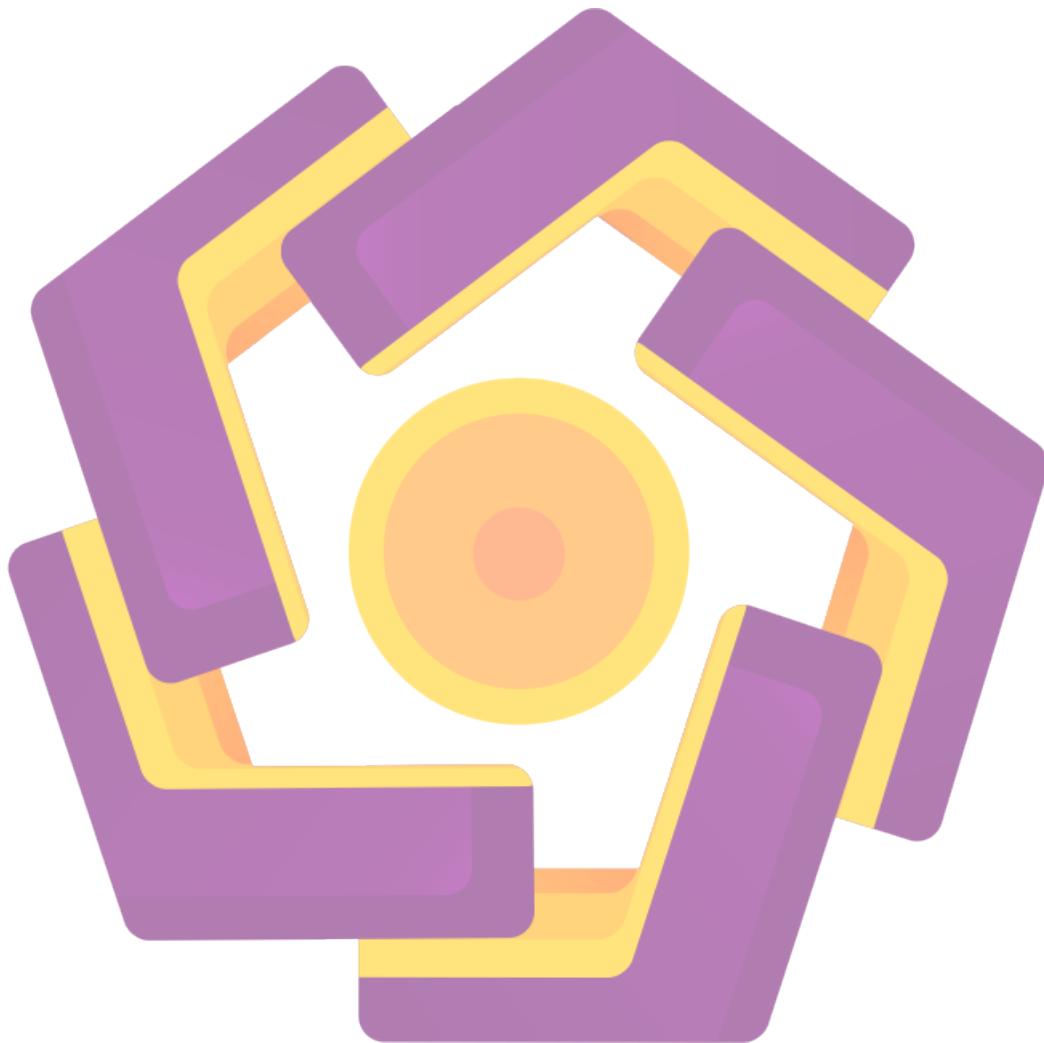
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian.....	9
Tabel 2. 2 Simbol Arus	22
Tabel 2. 3 Simbol Proses.....	23
Tabel 2. 4 (Lanjutan Tabel 2.3).....	24
Tabel 2. 5 Simbol Input Output	24
Tabel 2. 6 (Lanjutan Tabel 2.5).....	25
Tabel 2. 7 Simbol Use Case Diagram.....	27
Tabel 2. 8 (Lanjutan Tabel 2.7).....	28
Tabel 3. 1 Selisi kunjungan setiap tahun.....	39
Tabel 3. 2 Mengubah jumlah kunjungan menjadi huruf N dan T.....	40
Tabel 3. 3 Menghitung total N dan T pada setiap lokasi	41
Tabel 3. 4 Tabel Probabilitas Lokasi terhadap N.....	42
Tabel 3. 5 Table Probabilitas Lokasi terhadap T	42
Tabel 3. 6 Table Probabilitas N terhadap Lokasi.....	43
Tabel 3. 7 Table Prediksi Naïve Bayes.....	44
Tabel 3. 8 Perbandingan Prediksi Naïve Bayes terhadap data testing	44
Tabel 3. 9 Menghitung total N dan T pada setiap lokasi	45
Tabel 3. 10 Tabel Tree Accuracy	46
Tabel 4. 1 Jumlah Kunjungan Wisatawan ke Obyek Wisata Unggula Menurut Lokasi di Provinsi DKI Jakarta.....	52

Tabel 4. 2 Jumlah Kunjungan Wisatawan ke Obyek Wisata Unggula Menurut Lokasi di
Provinsi DKI Jakarta (Lanjutan) 53

Tabel 4. 3 Hasil prediksi 72

Tabel 4. 4 Hasil akurasi prediksi..... 73



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart.....	35
Gambar 3. 2 Use Case Diagram.....	36
Gambar 3. 3 Perancangan Database.....	38
Gambar 3. 4 Halaman Awal.....	47
Gambar 3. 5 Halaman Proses Naïve Bayes.....	48
Gambar 3. 6 Halaman Proses Decision Tree.....	49
Gambar 3. 7 Tampilan Komparasi Naïve Bayes dan Decision Tree.....	50
Gambar 4. 1 Design Database.....	56
Gambar 4. 2 Halaman Utama.....	59
Gambar 4. 3 Tampilan Informasi Prediksi Naïve Bayes.....	66
Gambar 4. 4 Tampilan informasi prediksi Decision Tree.....	70
Gambar 4. 5 Tampilan komparasi metode Naïve bayes dan Decision Tree.....	72