



**IMPLEMENTASI *DATA MINING* UNTUK PREDIKSI TINGKAT
HUNIAN PADA HOTEL GRAND INNA DAIRA PALEMBANG
MENGUNAKAN ALGORITMA *K- NEAREST NEIGHBOR***

SKRIPSI ONGKY GUSTIAWAN

171420039

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS

ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN

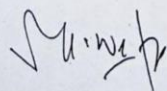
Implementasi *Data mining* Untuk Prediksi Tingkat Hunian
Pada Hotel Grand Inna Daira Palembang Menggunakan
Algoritma K-Nearest Neighbor

ONGKY GUSTIAWAN

171420039

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika


Pembimbing



Susan Dian Purnamasari, M.Kom

Palembang, 05 April 2022
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darna
Dekan,



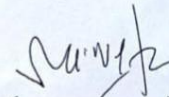

Dedy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., Ph.D.

HALAMAN PERSETUJUAN

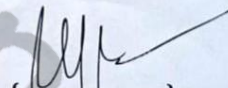
Skripsi Berjudul "Implementasi *Data Mining* Untuk Prediksi Tingkat hunian Pada Hotel Grand Inna Daira Palembang Menggunakan Algoritma *K-Nearest Neighbor*" Oleh Ongky Gustiawan (171420039) telah dipertahankan didepan komisi penguji pada tanggal Maret 2022.

Komisi Penguji

1. Ketua : Susan Dian Purnamsari M.Kom


(.....)

2. Anggota : Assoc. Prof. Darius Antoni, Ph.D


(.....)

3. Anggota : Devi Udriansyah, M.Kom


(.....)

Palembang, Maret 2022

Program Studi Teknik Informatika Fakultas
Ilmu Komputer Universitas Bina Darma

Ketua Program Studi,

Universitas 
Bina Darma
Fakultas Ilmu Komputer

Alex Wijaya, S.Kom., M.IT

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ongky Gustiawan

Nim : 171420039

Dengan ini menyatakan Bahwa :

1. Karya tulis saya (Skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan tim pembimbing.
3. Didalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukan ke daftar pustaka.
4. Saya bersedia tugas Skripsi, di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring.
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh – sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan danperundang – undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Maret 2022

Yang Membuat Pernyataan,



ONGKY GUSTIAWAN

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- Hiduplah seperti air yang terus mengalir meski banyak rintangan didepan yang perlahan mampu dilewati
- Tidak perlu malu dengan sesuatu yang kita punya perbanyak bersyukur dan selalu berbahagia

KUPERSEMBAHKAN KEPADA

- ALLAH SWT yang selalu memberikan jalan, serta kemudahan
- Kepada Kedua Orang Tua, yang selalu mendoakan dan mendukung
- Kepada Dosen Pembimbing Ibu Susan Dian Purnamasari M.Kom, yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam mengerjakan dan menyelesaikan Skripsi.
- Kepada kaka-kaka dan adik serta keluarga tercinta yang telah mensupport dan mendukung selama mengerjakan Skripsi.
- Kepada Sahabat terdekat yang selalu mensupport dan membantu serta teman-teman Kelas IFC dan teman seangkatan kuliah UBD 2017 yang telah mendukung dan membantu.

ABSTRAK

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini ialah Mengimplementasi algoritma KNN dalam memprediksi tingkat hunian pada hotel Grand Inna Daira Palembang. Algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) adalah merupakan sebuah metode untuk melakukan klasifikasi terhadap obyek baru berdasarkan (K) tetangga terdekatnya. KNN termasuk algoritma supervised learning, dimana hasil dari query instance yang baru, diklasifikasikan berdasarkan mayoritas dari kategori pada KNN. Kelas yang paling banyak muncul yang akan menjadi kelas hasil klasifikasi. Basis data (database) adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Data adalah dapat berupa angka-angka, huruf-huruf, gambar-gambar atau simbol-simbol apapun yang dapat dimasukkan (input) ke komputer dan dikeluarkan (output) dari komputer, karena komputer itu benda mati yang tidak memiliki kemampuan apapun termasuk kemampuan untuk mengenali mana huruf, angka, data dan informasi. Data mining digunakan untuk mencari informasi bisnis berharga yang berharga dari basis data yang sangat besar, yang dipakai untuk memprediksi trend dan sifat-sifat bisnis serta menemukan pola-pola yang tidak diketahui sebelumnya.

Kata Kunci : *Algoritma K-Nearest Neighbor (KNN), Data, Basis Data dan Data mining*

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia nya – nya jualah penelitian skripsi ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu syara tuntuk diteruskan sebagai proses akhir dalam menyelesaikanpendidikan dibangku kuliah.

Dalam penelitian skripsi ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan skripsi ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengalaman, nasihat, dan pemikiran dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

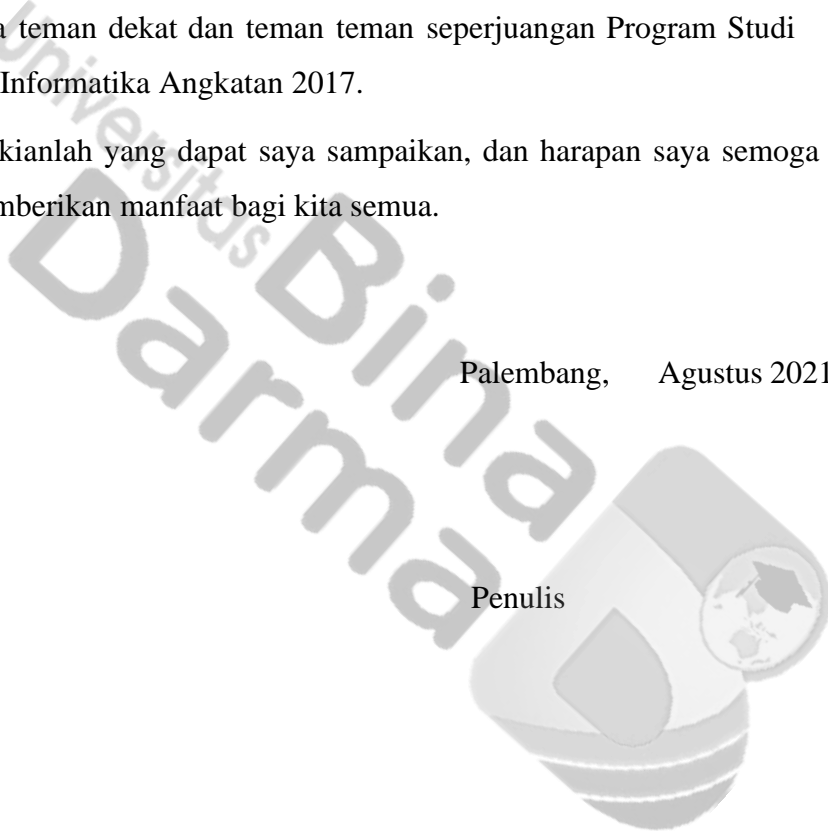
1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., MM selaku Rektor Universitas Bina DarmaPalembang.
2. Dedy Syamsuar, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UniversitasBina Darma Palembang
3. Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik InformatikaUniversitas Bina Darma Palembang
4. Susan Dian Purnamasari, M.Kom selaku pembimbing yang telah memberikanbimbingan dan arahan dalam penulisan Skripsi ini.

5. Assoc. Prof. Darius Antoni, Ph.D dan Devi Udriansyah, M.Kom selaku dosenpenguji yang telah memberikan arahan dan bimbingan.
6. Kedua orang tua saya Bapak Mahnam & Ibu Sumarmi yang telah memberikansupport dan semangat dalam penyusunan Skripsi ini.
7. Kepada seluruh dosen dan mahasiswa Universitas Bina Darma yang telahmembantu atas terlaksananya Skripsi tersebut.
8. Kepada teman dekat dan teman teman seperjuangan Program Studi TeknikInformatika Angkatan 2017.

Demikianlah yang dapat saya sampaikan, dan harapan saya semoga ini dapatmemberikan manfaat bagi kita semua.

Palembang, Agustus 2021

Penulis

A large, semi-transparent watermark of the Universitas Bina Darma logo is visible in the background. The logo consists of the text 'Universitas Bina Darma' in a stylized font, with 'Bina Darma' being significantly larger. To the right of the text is a circular emblem containing a globe and a graduation cap.

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan Masalah	18
1.3 Tujuan Penelitian	19
1.4 Manfaat Penelitian	19
1.5 Metode Penelitian	19
1.5.1 Waktu dan Tempat	19
1.5.2 Tempat Penelitian	19
1.6 Alat dan Bahan	19
1.6.1 Alat Penelitian	19
1.7 Bahan Penelitian	20
1.8 Sistematis Peneltian	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	21
2.1 Tinjaun Umum	21
2.1.1 Profil Hotel Grand Inna Daira Palembang	21
2.2 Landasan Teori	22
2.2.1 Data	22

2.2.2	Basis Data	23
2.2.3	Data mining.....	23
2.2.4	Fungsi Data mining.....	24
2.2.5	Teori Analisis Data	25
2.2.6	Algoritma K-Nearest Neighbor.....	27
2.2.7	Contoh Perhitungan Algoritma <i>K-Nearest Neighbor</i>	28
2.3	Software	29
2.3.1	Weka	29
2.4	Penelitian sebelumnya.....	29
BAB III ANALISIS DATA MINING.....		31
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	31
3.1.1	Tempat Penelitian	31
3.1.2	Waktu Penelitian.....	31
3.2	Metode penelitian.....	31
3.3	Tahapan Penelitian	31
3.4	Proses Data Mining Knowledge Discovery in Database (KDD)	34
3.5	Data Selection	34
3.6	Preprocessing	37
3.7	Transformation.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		66
4.1	Interpretation	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		73
5.1	Kesimpulan	73
5.2	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA		75
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	32
Gambar 3. 2 Data Hunian Hotel Grand Inna Daira Palembang	35
Gambar 3. 3 Data Hunian Hasil Seleksi Data	37
Gambar 3. 4 Proses Preprocessing Pada Atribut Nama Tamu	38
Gambar 3. 5 Proses Preprocessing Pada Atribut Jenis kamar	38
Gambar 3. 6 Data Hunian Hasil Preprocessing	39
Gambar 3. 7 Data Hunian Jenis kamar Superior Twin	43
Gambar 3. 8 Data Hunian Jenis kamar Deluxe Twin	44
Gambar 3. 9 Data Hunian Jenis kamar Superior Double	44
Gambar 3. 10 Data Hunian Jenis kamar Deluxe Double	45
Gambar 3. 11 Data Hunian Jenis kamar Junior Suite	45
Gambar 3. 12 Data Hunian Jenis kamar Executive Suite	46
Gambar 3. 13 Data Training dan Testing Jenis kamar Superior Twin	46
Gambar 3. 14 Data Training dan Testing Jenis kamar Deluxe Twin	47
Gambar 3. 15 Data Training dan Testing Jenis kamar Superior Double	47
Gambar 3. 16 Data Training dan Testing Jenis kamar Deluxe Double	48
Gambar 3. 17 Data Training dan Testing Jenis kamar Junior Suite	48
Gambar 3. 18 Data Training dan Testing Jenis kamar Executive Suite	49
Gambar 4. 1 Aplikasi <i>Rapidminer</i> Versi 9.10	66
Gambar 4. 2 Operator Read Excel	64

Gambar 4. 3 Operator k-NN.....	64
Gambar 4. 4 Operator Apply Model	70
Gambar 4. 5 Susunan Operator Algoritma k-NN.....	70
Gambar 4. 6 Hasil Prediksi Tingkat Hunian Tipe Kamar Superior Twin	71
Gambar 4. 7 Hasil Prediksi Tingkat Hunian Tipe Kamar Deluxe Twin	71
Gambar 4. 8 Hasil Prediksi Tingkat Hunian Tipe Kamar Superior Double.....	72
Gambar 4. 9 Hasil Prediksi Tingkat Hunian Tipe Kamar Deluxe Double	72
Gambar 4.10 Hasil Prediksi Tingkat Hunian Tipe Kamar Junior Suite	73
Gambar 4. 11 Hasil Prediksi Tingkat Hunian Tipe Kamar Executive Suite	73
Gambar 4. 12 Grafik Tingkat Hunian Tipe Kamar Superior Twin	74
Gambar 4. 13 Grafik Tingkat Hunian Tipe Kamar Deluxe Twin	75
Gambar 4. 14 Grafik Tingkat Hunian Tipe Kamar Superior Double.....	75
Gambar 4. 15 Grafik Tingkat Hunian Tipe Kamar Deluxe Double.....	76
Gambar 4. 16 Grafik Tingkat Hunian Tipe Kamar Junior Suite.....	76
Gambar 4. 17 Grafik Tingkat Hunian Tipe Kamar Executive Suite	77
Gambar 4. 18 Grafik Tingkat Hunian Tipe Kamar Executive Suite	78

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Atribut Data Hunian Hotel Grand Inna Daira Palembang.....	35
Tabel 3. 2 Atribut Data Hunian Setelah Proses Data Selection.....	37
Tabel 3. 3 Rekap Data Tingkat Hunian Hotel Grand Inna Daira Palembang.....	42
Tabel 3.4 Data Aktual dan Hasil Prediksi.....	60
Tabel 3.5 Data Fromulasi Perhitungan SMAPE.....	61
Tabel 3.6 Data Formulasi Perhitungan MFE.....	62
Tabel 3.7 Data Formulasi Perhitungan MAE.....	63
Tabel 3.8 Data Fromulasi Perhitungan RMSE.....	64
Tabel 4. 1 Rekap Data Tingkat Hunian Hotel Grand Inna Daira Palembang.....	65