# JUDUL

(Bold, Kapital 16pt)

**Tugas Akhir**

(Bold, 14pt)

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Komputer**

(Bold, 12pt)



Dibuat Oleh:

(12pt)

**NAMA MAHASISWA  
Nomor Mahasiswa**

(Bold, 12pt)

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**2020**

(Bold, Kapital 16pt)

# LEMBAR PENGESAHAN

**Judul Skripsi**

**Yogyakarta, Tanggal Bulan Tahun**

**Nama Mahasiswa**

**Nomor Mahasiswa**

****

**Menyetujui,**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pembimbing I** | **Pembimbing II** |
| **Nama dan Gelar Dosen** | **Nama dan Gelar Dosen** |
|  |  |
| **Penguji I**  **Nama dan Gelar Dosen** | |
| **Penguji II** | **Penguji III** |
| **Nama dan Gelar Dosen** | **Nama dan Gelar Dosen** |
|  |  |
|  | |
| **Mengetahui,**  **Dekan Fakultas Teknologi Industri**  **Nama dan Gelar Dekan** | |

# PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Nama Lengkap Mahasiswa

NPM : Nomor Pokok Mahasiswa

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Judul Tugas Akhir

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Tanggal Bulan Tahun

Yang menyatakan,

Nama Lengkap Mahasiswa

Nomor Mahasiswa

# PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Nama Lengkap Pembimbing Lapangan

Jabatan : Jabatan Pembimbing Lapangan

Departemen : Departemen Asal Pembimbing Lapangan

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Nama Lengkap Mahasiswa

NPM : Nomor Pokok Mahasiswa

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Judul Tugas Akhir

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kota, Tanggal Bulan Tahun

Yang menyatakan,

Nama Pembimbing Lapangan

Jabatan

# HALAMAN PERSEMBAHAN

**Semua akan indah pada waktu-Nya**

# KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Rancang Bangun Aplikasi Pariwisata Berbasis Lokasi” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak xxx, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak xxx, selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak xxx, selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 15 Maret 2020

Nama Mahasiswa

Nomor Mahasiswa

# DAFTAR ISI

[JUDUL i](#_Toc46449591)

[LEMBAR PENGESAHAN ii](#_Toc46449592)

[PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH iii](#_Toc46449593)

[PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN iv](#_Toc46449594)

[HALAMAN PERSEMBAHAN v](#_Toc46449595)

[KATA PENGANTAR vi](#_Toc46449596)

[DAFTAR ISI vii](#_Toc46449597)

[DAFTAR GAMBAR ix](#_Toc46449598)

[DAFTAR TABEL x](#_Toc46449599)

[INTISARI xi](#_Toc46449600)

[BAB I. PENDAHULUAN 1](#_Toc46449601)

[1.1. Latar Belakang 1](#_Toc46449602)

[1.2. Rumusan Masalah 1](#_Toc46449603)

[1.3. Batasan Masalah 1](#_Toc46449604)

[1.4. Tujuan Penelitian 1](#_Toc46449605)

[1.5. Metode Penelitian 1](#_Toc46449606)

[1.6. Sistematika Penulisan 1](#_Toc46449607)

[BAB II. TINJAUAN PUSTAKA 2](#_Toc46449608)

[BAB III. LANDASAN TEORI 2](#_Toc46449609)

[BAB IV. DATASET DAN PENGEMBANGAN MODEL 3](#_Toc46449610)

[4.1. Deskripsi Problem 3](#_Toc46449611)

[4.2. Dataset 3](#_Toc46449612)

[4.2.1. Analisis Data 3](#_Toc46449613)

[4.2.2. Preprocessing data 4](#_Toc46449614)

[4.3. Pengembangan Model 4](#_Toc46449615)

[4.3.1. Pelatihan dan Evaluasi Model 4](#_Toc46449616)

[4.3.2. Pengujian Model 5](#_Toc46449617)

[BAB V. IMPLEMENTASI MODEL DAN PENGUJIAN SISTEM 7](#_Toc46449618)

[5.1. Implementasi Model 7](#_Toc46449620)

[5.2. Implementasi Sistem 7](#_Toc46449621)

[5.3. Pengujian Sistem 7](#_Toc46449622)

[BAB VI. PENUTUP 8](#_Toc46449623)

[6.1. Kesimpulan 8](#_Toc46449625)

[6.2. Saran 8](#_Toc46449626)

[DAFTAR PUSTAKA 9](#_Toc46449627)

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 4. 1.Use Case Diagram aplikasi PASIAR 10](#_Toc509186819)

[Gambar 4. 2. Rancangan Antarmuka Aplikasi 11](#_Toc509186820)

# DAFTAR TABEL

[Tabel 2. 1. Perbandingan Penelitian 4](#_Toc509186887)

# INTISARI

**JUDUL PENELITIAN**

Intisari

Nama Mahasiswa

Nomor Mahasiswa

Paragraf 1 berisi tentang ringkasan latar belakang dan rumusan masalah.

Paragraf 2 berisi tentang ringkasan kegiatan penelitian yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan.

Paragraf 3 berisi tentang ringkasan tentang temuan yang diperoleh dalam penelitian.

Kata Kunci: kata kunci 1, dst (maksimal 5)

Dosen Pembimbing I : xxx

Dosen Pembimbing II : xxx

Jadwal Sidang Tugas Akhir : xxx

Intisari ditulis dengan Font Times New Roman 12 dengan spasi 1

# BAB I. PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Berisikan latar belakang dari penelitian yang dilakukan

## Rumusan Masalah

Berisikan rumusan masalah dari penelitian yang dilakukan

## Batasan Masalah

Berisikan batasan masalah dari penelitian yang dilakukan

## Tujuan Penelitian

Berisikan tujuan penelitian dari penelitian yang dilakukan

## Metode Penelitian

Berisikan metode yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan

## Sistematika Penulisan

Berisikan sistematika penulisan dan penjelasan penulisan per bab

# BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan penelitian-penelitian terdahulu yang menyangkut dengan penelitian yang dilakukan. Terdapat table perbandingan antara penelitian yang dilakukan dengan penelitian-penelitian terdahulu.

Seluruh daftar pustaka harus dirujuk di badan naskah, menggunakan format rujukan IEEE [1] [2].

# BAB III. LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan penjelasan mengenai teori-teori yang menyangkut dengan penelitian yang dilakukan. Seluruh teori yang terkait dengan tools pengembangan dan implementasi tidak dimasukkan di bagian ini.

Penomoran gambar dimulai dengan **nomor bab** di mana gambar ini terletak, diikuti **titik (.),** dan **nomor urut gambar mulai dari 1, 2, 3, dst**. Posisi label gambar di tengah bawah gambar.

Penomoran tabel dimulai dengan **nomor bab** di mana tabel ini terletak, diikuti **titik (.)**, dan **nomor urut tabel mulai dari 1, 2, 3, dst**. Posisi label tabel di atas kiri tabel.

Semua gambar dan tabel dirujuk nomornya di badan naskah, misalnya: Pada Gambar 3.1 merupakan gambar dst…..

# BAB IV. DATASET DAN PENGEMBANGAN MODEL

## Deskripsi Problem

Bagian ini berisi gambaran umum tentang masalah yang akan diselesaikan dengan ML/DL/NLP, misal klasifikasi, regresi atau permasalahan lainnya

## Dataset

Catatan:

Anda harus memiliki akses ke sejumlah besar data pelatihan yang menyertakan atribut (disebut *fitur* dalam ML) yang Anda ingin dapat *simpulkan* (prediksi) berdasarkan fitur lainnya. Misalnya, anggap Anda ingin model Anda memprediksi harga jual sebuah rumah. Mulailah dengan seperangkat data besar yang menggambarkan karakteristik rumah di daerah tertentu, termasuk harga jual setiap rumah.

### Analisis Data

Catatan:

Setelah mengambil data Anda, Anda harus menganalisis dan memahami data dan menyiapkannya untuk menjadi input bagi proses pelatihan. Misalnya, Anda mungkin perlu melakukan langkah-langkah berikut:

1. Gabung data dari berbagai sumber dan rasionalkan menjadi satu set data.
2. Visualisasikan data untuk mencari tren.
3. Gunakan bahasa dan alat data-sentris untuk menemukan pola dalam data.
4. Identifikasi fitur dalam data Anda. Fitur terdiri dari subset atribut data yang Anda gunakan dalam model Anda.
5. Bersihkan data untuk menemukan nilai anomali yang disebabkan oleh kesalahan dalam entri atau pengukuran data.

### Preprocessing data

Catatan:

Pada langkah preprocessing, Anda mengubah data yang valid dan bersih ke dalam format yang paling sesuai dengan kebutuhan model Anda. Berikut adalah beberapa contoh preprocessing data:

1. Normalisasi data numerik ke skala umum.
2. Menerapkan aturan pemformatan ke data. Misalnya, menghapus penandaan HTML dari fitur teks.
3. Mengurangi redundansi data melalui penyederhanaan. Misalnya, mengonversi fitur teks ke representasi representasi kata.
4. Mewakili teks secara numerik. Misalnya, memberikan nilai ke setiap nilai yang mungkin dalam fitur kategorikal.
5. Menetapkan nilai kunci untuk instance data.

## Pengembangan Model

Catatan:

Kembangkan model Anda menggunakan teknik ML yang sudah ada atau dengan mendefinisikan operasi dan pendekatan baru. Mulailah belajar dengan bekerja melalui panduan memulai TensorFlow. Anda juga dapat mengikuti dokumentasi scikit-learn atau dokumentasi XGBoost untuk membuat model Anda. Kemudian periksa sampel yang disediakan dengan dokumentasi Platform AI. Sampel-sampel ini telah dikembangkan secara khusus untuk bekerja dengan baik dengan Platform AI.

### Pelatihan dan Evaluasi Model

Catatan:

Platform AI menyediakan layanan yang Anda butuhkan untuk melatih dan mengevaluasi model Anda di cloud. Selain itu, AI Platform menawarkan fungsionalitas penyetelan hyperparameter untuk mengoptimalkan proses pelatihan.

Saat melatih model Anda, Anda memberi makan data yang Anda sudah tahu nilai untuk atribut data target Anda (fitur). Anda menjalankan model untuk memprediksi nilai target tersebut untuk data pelatihan Anda, sehingga model dapat menyesuaikan pengaturannya agar lebih sesuai dengan data dan dengan demikian untuk memprediksi nilai target lebih akurat.

Demikian pula, ketika mengevaluasi model terlatih Anda, Anda memberi makan data yang menyertakan nilai target. Anda membandingkan hasil prediksi model Anda dengan nilai aktual untuk data evaluasi dan menggunakan teknik statistik yang sesuai dengan model Anda untuk mengukur keberhasilannya.

Anda juga dapat menyetel model dengan mengubah operasi atau pengaturan yang Anda gunakan untuk mengontrol proses pelatihan, seperti jumlah langkah pelatihan yang harus dijalankan. Teknik ini dikenal sebagai penyetelan hyperparameter.

**Penting:** Mengembangkan model adalah proses eksperimen dan penyesuaian tambahan. Anda harus menghabiskan banyak waktu memperbaiki dan memodifikasi model Anda untuk mendapatkan hasil terbaik. Sangat penting bahwa Anda menetapkan ambang kesuksesan untuk model Anda sebelum Anda mulai sehingga Anda tahu kapan harus berhenti memperbaiki model. Lihat praktik terbaik ML untuk panduan tentang iterasi pada model.

### Pengujian Model

Catatan:

Selama pelatihan, Anda menerapkan model ke data yang diketahui untuk menyesuaikan pengaturan untuk meningkatkan hasil. Ketika hasil Anda cukup baik untuk kebutuhan aplikasi Anda, Anda harus menyebarkan model ke sistem apa pun yang digunakan aplikasi Anda dan mengujinya.

Untuk menguji model Anda, jalankan data melaluinya dalam konteks sedekat mungkin dengan aplikasi akhir Anda dan infrastruktur produksi Anda.

Gunakan dataset berbeda dari yang digunakan untuk pelatihan dan evaluasi. Idealnya, Anda harus menggunakan set data terpisah setiap kali Anda menguji, sehingga model Anda diuji dengan data yang belum pernah diproses sebelumnya.

Anda mungkin juga ingin membuat set data pengujian yang berbeda tergantung pada sifat model Anda. Misalnya, Anda dapat menggunakan kumpulan data yang berbeda untuk lokasi atau titik waktu tertentu, atau Anda dapat membagi instance untuk meniru demografi yang berbeda.

Selama proses pengujian, Anda membuat penyesuaian pada parameter model dan hiperparameter berdasarkan hasil pengujian. Anda dapat menemukan masalah dalam model atau dalam interaksinya dengan seluruh aplikasi Anda. Selain penjelasan tentang setiap eksperimen, hasil eksperimen ini sebaiknya juga diringkas dalam bentuk tabel.

# BAB V. IMPLEMENTASI MODEL DAN PENGUJIAN SISTEM



## Implementasi Model

Pada bagian implementasi model ini, akan dibahas proses implementasi model ke dalam Web Service.

## Implementasi Sistem

Pada bagian implementasi sistem ini, akan dibahas bagaimana sistem dapat menggunakan model yang telah dibangun.

## Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan oleh pembuat aplikasi, dalam hal ini adalah penulis, terhadap semua fungsi yang terdapat pada sistem.

# BAB VI. PENUTUP



## Kesimpulan

Bagian ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan diambil berdasarkan hasil yang telah diperoleh dan disesuaikan dengan tujuan penelitian.

## Saran

Bagian ini berisi saran-saran yang terkait dengan bagaimana penelitian lanjutan dapat dilakukan.

# DAFTAR PUSTAKA

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | S. D. Kusadhi, "e-journal UAJY," 20 12 2016. [Online]. Available: http://e-journal.uajy.ac.id/10906/. [Accessed 15 3 2017]. |
| [2] | R. Kurniansah, "Academia Edu," 2014. [Online]. Available: http://www.academia.edu/8290344/definisi\_pariwisata\_dar i\_beberapa\_ahli. [Accessed 1 1 2017]. |
| [3] | P. Pangelamanan, J. Luntungan, J. Waworuntu and H. Pangkey, "PROFIL PARIWISATA PESISIR KABUPATEN MINAHASA, KOTA MANADO dan KOTA BITUNG, SULAWESI UTARA," Manado, 2002. |

Daftar pustaka menggunakan format IEEE.