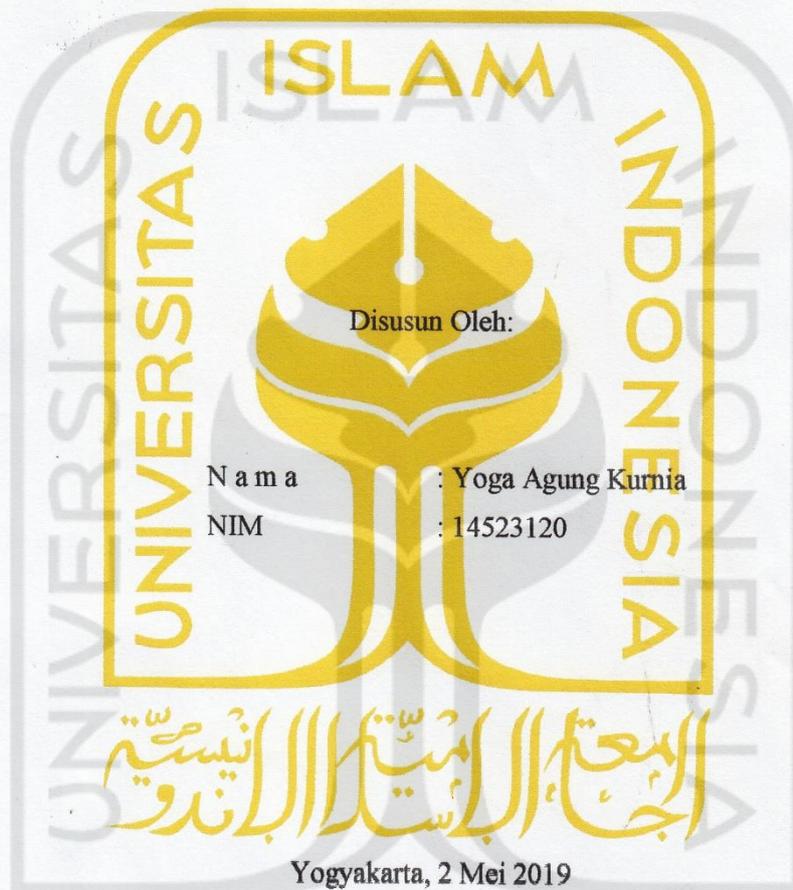


HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

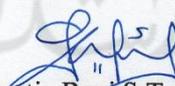
**APLIKASI PEMBUAT *ITINERARY* WISATA DENGAN  
PENDEKATAN *TRAVELING SALESMAN PROBLEM* DAN  
*BALANCED K-MEANS CLUSTERING* BERBASIS ANDROID**

**TUGAS AKHIR**



Yogyakarta, 2 Mei 2019

Pembimbing,

  
( Septia Rani S.T., M.Cs. )

## HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**APLIKASI PEMBUAT *ITINERARY* WISATA DENGAN  
PENDEKATAN *TRAVELING SALESMAN PROBLEM* DAN  
*BALANCED K-MEANS CLUSTERING* BERBASIS ANDROID**

## TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Teknik Informatika di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 2 Mei 2019

Tim Penguji

Septia Rani S.T., M.Cs.

Anggota 1

Chanifah Indah Ratnasari, S.Kom., M.Kom.

Anggota 2

Erika Ramadhani, S.T., M.Eng.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



(Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yoga Agung Kurnia

NIM : 14523120

Tugas akhir dengan judul:

**APLIKASI PEMBUAT *ITINERARY* WISATA DENGAN  
PENDEKATAN *TRAVELING SALESMAN PROBLEM* DAN  
*BALANCED K-MEANS CLUSTERING* BERBASIS ANDROID**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2 Mei 2019



( Yoga Agung Kurnia )

الجامعة الإسلامية  
الاستاذ الدكتور

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah, syukur kepada Allah SWT penulis dapat menyelesaikan rangkaian Tugas Akhir dengan baik. Hasil dari Tugas Akhir ini penulis persembahkan :*

*Kepada Bapak dan Ibu yang memberikan dukungan fasilitas, doa dan moril kepada penulis.*

*Kepada teman-teman yang selalu mendukung, dan memberikan masukan atas pengerjaan Tugas Akhir ini.*



**HALAMAN MOTO**

*“Lama waktu belajar adalah seumur hidupmu”*

*“Ojo bingung, wiwiti lan lakoni kanthi ikhlas, bab hasil pasrahke Gusti”*

*“Jangan bingung, segera mulai dan lakukan segala sesuatu dengan ikhlas, untuk hasil pekerjaan dipasrahkan kepada Allah SWT”*

(Pepatah Jawa)



## KATA PENGANTAR

### *Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah, puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT atas segala kenikmatan, kekuatan, rahmat serta karunia yang telah diberikan. Shalawat tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umat muslim menuju jalan yang terang dan semoga kita semua mendapat syafaatnya kelak, amiin.

Tugas akhir ini dilaksanakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika di Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia serta dijadikan sarana belajar dan melatih kesiapan untuk mengerjakan setiap tugas dalam dunia kerja kelak. Banyak ilmu, pengalaman, dan solusi dalam menyelesaikan berbagai kesulitan dalam mengerjakan Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu penulis hendak aturkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala nikmat, rahmat serta karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis.
2. Nabi Muhammad SAW atas suri tauladan terbaik bagi umat muslim di seluruh dunia.
3. Orang tua yang memberikan segala dukungan fasilitas, moril dan doa kepada penulis.
4. Bapak Hendrik, S.T., M.Eng., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
5. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UII.
6. Ibu Septia Rani S.T., M.Cs., selaku Dosen Pembimbing dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman kos penulis yang telah memberikan waktunya untuk bermain dan teman mengobrol penulis di saat suntuk dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Shintia Meliana Wijaya sebagai teman dekat penulis yang selalu memberikan *support*, waktu, dan bantuan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
9. Kris Sadewo sebagai mentor yang memberikan wawasan dan pengetahuan baru mengenai dunia *software engineer*.
10. Teman-teman *Magnifico* yang telah memberikan wawasan untuk berharga dalam empat tahun terakhir.
11. Pihak-pihak lain yang telah banyak membantu yang tidak dapat penulis sampaikan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih belum sempurna, sehingga dibutuhkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan, agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 2 Mei 2019



( Yoga Agung Kurnia )

## GLOSARIUM

<i>Compile</i>	Proses untuk mengubah berkas kode program dengan berkas lain yang terkait menjadi berkas yang siap untuk dieksekusi oleh sistem operasi secara langsung.
<i>Debug</i>	Langkah untuk menelusuri kesalahan kode program.
<i>Waterfall</i>	metode pengembangan perangkat lunak.
<i>Heritage</i>	Warisan (budaya) masa lalu.
<i>Tour Agent</i>	Seseorang atau sekelompok orang yang memiliki peran dalam mengatur atau merencanakan perjalanan/liburan.
<i>Tour Guide</i>	Seseorang yang bertugas memberi petunjuk dan informasi tentang objek wisata serta membantu keperluan wisatawan lainnya.
<i>Itinerary</i>	Rencana perjalanan wisata.
<i>Sales</i>	Aktivitas atau bisnis menjual produk atau jasa kepada pembeli untuk suatu harga tertentu.
<i>Refactoring</i>	Proses mengubah sistem dari suatu perangkat lunak tanpa mengubah perilaku eksternal (fungsionalitas akhir) dari perangkat lunak tersebut.
<i>Clustering</i>	Metode pengelompokan data berdasarkan ukuran kedekatan (kemiripan).
<i>Deploy</i>	Aktivitas dimana sistem dibuat tersedia bagi pengguna.
<i>User Interface</i>	Antarmuka pengguna.
<i>Unit Testing</i>	Metode verifikasi dan validasi dimana programmer menguji suatu unit program layak untuk tidaknya dipakai.
<i>Brute Force</i>	Algoritma yang menggunakan pendekatan yang didasarkan pada pernyataan masalah dan juga definisi konsep yang dilibatkan.
<i>Greedy</i>	Algoritma pemecahan masalah tanpa mempertimbangkan konsekuensi dari pemecahan masalah yang dimaksud.
<i>Dynamic Programming</i>	Metode pemecahan masalah dengan cara menguraikan solusi menjadi sekumpulan langkah atau tahapan sedemikian sehingga solusi dari persoalan dapat

	dipandang dari serangkaian keputusan yang saling berkaitan.
<i>Laundry</i>	Kegiatan mencuci dengan menggunakan detergen dan air.
<i>Oil Warehouse</i>	Stasiun pengisian bakar bakar umum.
<i>Adjacency Matrix</i>	Representasi matriks $n \times n$ yang menyatakan hubungan antar simpul dalam suatu graph.
<i>Artificial Intelligence</i>	Kecerdasan yang ditambahkan kepada suatu sistem yang bisa diatur dalam konteks ilmiah.
<i>Social Sciences</i>	Ilmu pengetahuan sosial.
<i>Centroid</i>	Nilai rata-rata aritmetik dari sebuah bentuk objek dari seluruh titik dalam objek tersebut.
<i>Hidden Paradise</i>	Suatu tempat wisata tersembunyi yang belum terjamah banyak orang.
<i>Traveler</i>	Orang yang mempunyai hobi berwisata atau jalan-jalan.
<i>Virtual Machine</i>	Implementasi perangkat lunak dari sebuah mesin komputer yang dapat menjalankan program sama seperti layaknya sebuah komputer asli.
<i>Flowchart</i>	Diagram alir yang mewakili ilustrasi atau penggambaran penyelesaian masalah.
<i>Activity</i>	Tampilan atau halaman yang menampilkan informasi pada aplikasi Android
<i>User Acceptance Test</i>	Proses verifikasi bahwa solusi yang dibuat dalam sistem sudah sesuai untuk pengguna.
<i>Runtime</i>	Waktu ketika sebuah program sedang berjalan.
<i>Client</i>	perangkat yang menerima, menampilkan dan menjalankan aplikasi atau software yang tersedia pada komputer.
<i>Server</i>	Perangkat portal yang mengelola aplikasi data hingga keamanan sebuah komputer.
<i>Cache</i>	tempat penyimpanan berukuran kecil yang sifatnya sementara.
<i>Framework</i>	Sebuah perangkat lunak untuk memudahkan para programmer untuk membuat aplikasi.