

**APLIKASI PENCARIAN HOTEL  
MENGUNAKAN HEURISTIC ECLUDIAN DISTANCE**

**LAPORAN AKHIR**



Oleh

**Sofia Leliana Dewi  
NIM E31151571**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER  
2018**

**APLIKASI PENCARIAN HOTEL  
MENGUNAKAN HEURISTIC ECLUDIAN DISTANCE**

**LAPORAN AKHIR**



sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)  
di Program Studi Manajemen Informatika  
Jurusan Teknologi Informasi

Oleh

**Sofia Leliana Dewi**  
**NIM E31151571**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**POLITEKNIK NEGERI JEMBER**  
**2018**

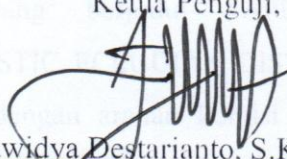
**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER**

**APLIKASI PENCARIAN HOTEL  
MENGUNAKAN HEURISTIC ECLUDIAN DISTANCE**

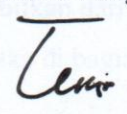
**Sofia Leliana Dewi (E31151571)**  
Telah Diuji pada Tanggal 07 Juni 2018  
Telah Dinyatakan Memenuhi Syarat

**HALAMAN PENGESAHAN**

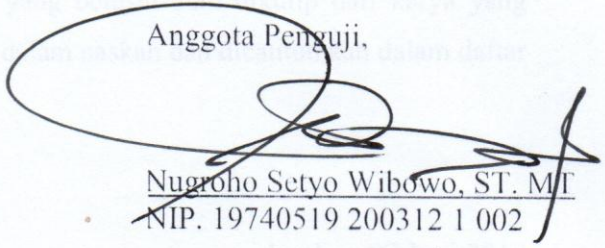
Ketua Penguji,

  
Prawidya Destarianto, S.Kom, M.T  
NIP. 19801212 200501 1 001

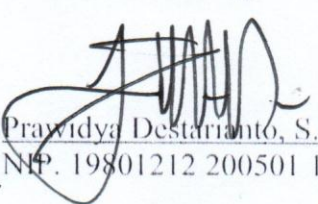
Sekretaris Penguji,

  
Taufiq Rizaldi, S.ST, MT  
NIK. 19890329 201503 1 001


Anggota Penguji,

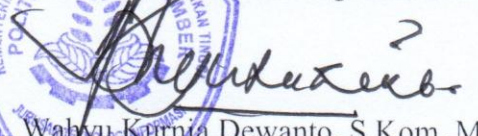
  
Nugroho Setyo Wibowo, ST, MT  
NIP. 19740519 200312 1 002

Dosen Pembimbing I

  
Prawidya Destarianto, S.Kom, M.T  
NIP. 19801212 200501 1 001

Dosen Pembimbing II

  
Taufiq Rizaldi, S.ST, MT  
NIK. 19890329 201503 1 001

Menyetujui  
Ketua Jurusan Teknologi Informasi  
  
Wahyu Kurnia Dewanto, S.Kom, MT  
NIP. 19710408 200112 1 003



## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sofia Leliana Dewi

NIM : E31151571

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam laporan akhir saya yang berjudul “APLIKASI PENCARIAN HOTEL MENGGUNAKAN HEURISTIC ECLUDIAN DISTANCE” merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun pada perguruan tinggi mana pun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Laporan Akhir ini.

Jember, 07 Juni 2018

Sofia Leliana Dewi  
NIM E31151571

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

- a. Terimakasih untuk ketulusan Mama dan Papa, yang selalu memberikan kasih sayang yang tidak ada batasnya untukku. Maaf untuk semua kekecewaan dan kenakalan yang sangat banyak sofi lakukan. Namun selalu senyum dan kasih sayang tulus yang kalian berikan. Terimakasih untuk setiap lantunan doa yang selalu kalian panjatkan untukku di setiap harinya. Lembaran-lembaran ini merupakan salah satu kebahagiaan kecil yang bisa sofi berikan untuk mama papa. Semoga Allah SWT selalu melindungi mama dan papa.
- b. Bapak Prawidya Destarianti,S.Kom, M.T dan Bapak Taufiq Rizaldi, S.ST, MT terima kasih untuk doa, kesabaran, bimbingan dan semangatnya selama penyelesaian tugas akhir ini. Terimakasih untuk selalu mengingatkan saya untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan yang terbaik.
- c. Terimakasih untuk kakak tingkat yang selalu membantu saya menyelesaikan program ini. Yang telah sabar membimbing dan meluangkan waktunya untuk membantu saya. Semoga Allah SWT selalu melindungi dan selalu memberikan yang terbaik untuk kalian.
- d. Teman teman dekat saya Hesti Wulandari yang selalu bersamaku dari awal mengerjakan program sampai selesai, yang telah menemani saya setiap malamnya untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini. Husnul Hotimatus Sadiyah terimakasih untuk motivasi-motivasinya yang selalu membuat saya semangat lagi mengerjakan tugas akhir ini dan Vicky Vilanti yang selalu memberikan dukungan serta tidak henti-hentinya mengingatkan saya untuk selalu mengingat dan berdoa kepada Allah SWT untuk setiap

kesulitan yang saya hadapi. Semoga kita semua bisa wisuda Bersama-sama digelombang pertama.

- e. Teman-temanku Golongan D E MIF 2015. Terimakasih untuk satu tahunnya yang sangat berharga yang sampai kapanpun tidak akan pernah saya lupakan selama saya menempuh Pendidikan di Politeknik Negeri Jember selama 3 Tahun.
- f. Kepada UKM Olahraga periode 2017/2018. Terimakasih untuk pengalaman dan keluarga baru yang sudah saya dapatkan selama satu tahun masa jabatan. Untuk semangat yang selalu diberikan agar saya segera menyelesaikan tugas akhir ini. Terimakasih untuk hal-hal baru yang saya rasakan selama ini. Saya tidak akan pernah melupakan kalian keluarga baruku.
- g. Terimakasih untuk keluarga saya sofsyimahi (Syifa, Mariska dan Hindun). Kepada teman seperjuangan tari saya ruwet (Nadya, dan Diyun). Untuk keluarga saya 23 kb (Mariska, Diyah, Rosa, dan Dea). Untuk squad saya (Risky dan Mahardika). Kalian Teman, Keluarga, Sahabat terbaik yang Allah berikan kepada saya. Terimakasih untuk cinta dan semangat kalian kepada saya.
- h. Teruntuk nama-nama yang tak ku sebutkan, semoga Allah SWT selalu membalas kebaikan kalian dengan yang lebih besar. *Jazakumullaahu khairan*

----- TerimaKasih -----  
Almamaterku Tercinta

## **HALAMAN MOTTO**

“Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlh untuk tenang dan sabar.”  
(Khalifah ‘Umar)

“Satu kemudahan yang Allah SWT berikan mungkin saja merupakan salah satu doa  
ibumu yang telah dikabulkan Allah SWT”  
(Sofia)

APLIKASI PENCARIAN HOTEL  
MENGUNAKAN HEURISTIC ECLUDIAN DISTANCE

Pembimbing (2 orang)

**Sofia Leliana Dewi**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**ABSTRAK**

Semakin banyaknya hotel yang ada di Kabupaten Jember ini semakin memudahkan para wisatawan lokal maupun non-lokal memilih hotel mana yang akan ditempati nantinya ketika sedang berkunjung ke jember. Tetapi kebanyakan dari wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Jember tersebut tidak mengetahui hotel-hotel apa saja yang terdekat dari posisinya sehingga mereka cenderung memilih hotel yang mereka ketahui saja yang jaraknya cukup jauh dari tempat mereka berada.

Oleh karena ini dibuat aplikasi untuk mempermudah para wisatawan lokal maupun non-lokal dalam mengakses informasi hotel di Kabupaten Jember berbasis website berupa penentuan hotel terdekat dari posisi kita pada saat itu dan juga rute untuk sampai ke hotel tujuan. Rumus yang digunakan untuk menentukan hotel terdekat yaitu menggunakan Rumus Ecludian Distance.

Metode pengembangan sistem informasi ini menggunakan scrum dan aplikasi ini berbasis web yang dikembangkan menggunakan framework PHP dengan Database Management System (DBMS) menggunakan MySQL.

**Kata Kunci :** Hotel, Pencarian Hotel, Informasi Hotel, Heuristic Ecludian Distance



APLIKASI PENCARIAN HOTEL  
MENGUNAKAN HEURISTIC ECLUDIAN DISTANCE

Pembimbing (2 orang)

**Sofia Leliana Dewi**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**ABSTRACT**

The more hotels that exist in Jember District is making it easier for local and non-local tourists to choose which hotel will be occupied later when visiting jember. But most of the tourists visiting Jember regency do not know what hotels are closest to their positions so they tend to choose hotels that they know are far enough away from where they are.

Because this made the application to facilitate the local and non-local tourists in accessing hotel information in Jember District-based website in the form of determining the nearest hotel from our position at the time and also the route to get to the destination hotel. The formula used to determine the nearest hotel is using the Ecludian Distance Formula.

This information system development method using Scrum and this web-based application developed using PHP framework with Database Management System (DBMS) using MySQL.

**Keywords:** Hotel, Hotel Search, Hotel Information, Heuristic Ecludian Distance

## **RINGKASAN**

**APLIKASI PENCARIAN HOTEL MENGGUNAKAN HEURISTIC ECLUDIAN DISTANCE**, Sofia Leliana Dewi, NIM E31151571, Tahun 2018, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Prawidya Destarianto, S.Kom, M.T (Pembimbing 1) dan Taufiq Rizaldi, S.ST, MT (Pembimbing II).

Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten yang memiliki banyak hotel yang berkelas dan tidak kalah dengan hotel yang dimiliki oleh kota-kota besar lainnya. Berbagai hotel yang beragam dan indah tersebut dapat menarik wisatawan lokal maupun non lokal yang berkunjung ke jember untuk menginap ataupun mereka yang hanya menggunakan fasilitas tertentu yang dimiliki hotel tersebut.

Semakin banyaknya hotel yang ada dijember ini semakin memudahkan para wisatawan lokal maupun non-lokal untuk memilih hotel mana yang akan ditempati nantinya ketika sedang berkunjung ke jember. Tetapi kebanyakan dari wisatawan tersebut tidak mengetahui hotel-hotel apa saja yang terdekat dari posisinya sehingga mereka cenderung memilih hotel yang mereka ketahui saja yang jaraknya cukup jauh dari tempat mereka berada.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dibuat aplikasi untuk mempermudah para wisatawan local maupun non-local dalam mengakses informasi hotel di Kabupaten Jember berbasis website berupa penentuan hotel terdekat dari posisi kita pada saat itu dan juga rute untuk sampai ke hotel tujuan. Rumus yang digunakan untuk menentukan hotel terdekat yaitu menggunakan Rumus Ecludian Distance. Selain itu juga terdapat informasi tentang hotel tersebut secara detail.

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, maka penulisan karya tulis ilmiah berjudul APLIKASI PENCARIAN HOTEL MENGGUNAKAN HEURISTIC ECLUDIAN DISTANCE dapat diselesaikan dengan baik.

Tulisan ini adalah laporan hasil penelitian yang dilaksanakan mulai bulan Juli 2017 sampai dengan Januari 2018 bertempat di Politeknik Negeri Jember, yang dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) di Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Jember.

Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Direktur Politeknik Negeri Jember,
2. Ketua Jurusan Teknologi Informasi,
3. Ketua Program Studi Manajemen Informatika,
4. Bapak Prawidya Destarianto, S.Kom, M.T, selaku Pembimbing I,
5. Taufiq Rizaldi, S.ST, MT selaku Pembimbing II,
6. Rekan-rekanku dan semua pihak yang telah ikut membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan ini

Laporan Karya Tulis Ilmiah ini masih kurang sempurna, mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna perbaikan di masa mendatang. Semoga tulisan ini bermanfaat.

Jember, 07 juni 2018

Sofia Leliana Dewi



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN  
AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

**Nama : Sofia Leliana Dewi**  
**NIM : E31151571**  
**Program Studi : Manajemen Informatika**  
**Jurusan : Teknologi Informasi**

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember, Hak Bebas Royalti NonEksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas Karya Ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

**APLIKASI PENCARIAN HOTEL MENGGUNAKAN HEURISTIC  
ECLUDIAN DISTANCE**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember berhak menyimpan, mengalihkan media atau format, mengelola dalam bentuk Pangkalan Data (DataBase), mendistribusikan karya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Jember, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas Pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

**Dibuat di : Jember**  
**Pada Tanggal: 07 Juni 2018**  
**Yang Menyatakan,**

**Nama : Sofia Leliana Dewi**  
**NIM : E31151571**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>ix</b>
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>x</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>xi</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Aplikasi .....	4
2.2 Hotel.....	4
2.3 Sistem Informasi Geografis .....	4

2.4 Website .....	5
2.5 PHP .....	6
2.6 CodeIgniter (CI).....	6
2.7 <i>Heuristic Ecludian Distance</i> .....	7
2.8 UML.....	7
2.8.1 Definisi UML.....	7
2.8.1 Komponen UML .....	7
2.9 Karya Tulis Ilmiah yang mendahulu.....	8
2.9.1 <i>Geographic Information Sistem (GIS) modeling approach to determine the fastest delivery routes</i> .....	8
2.9.2 <i>Selection of Route of Temporary Irrigation Water Supply Line With GIS in Emergency Situationpply</i> .....	9
2.10 <i>State of the Art</i> .....	10
<b>BAB 3. METODE KEGIATAN .....</b>	<b>13</b>
3.1 Waktu dan Tempat .....	13
3.2 Obyek Penelitian .....	13
3.3 Alat dan bahan .....	13
3.3.1 Alat.....	13
3.3.2 Bahan .....	14
3.4 Metode Kegiatan .....	14
3.5 Pelaksanaan Kegiatan atau Penelitian.....	18
3.6 Langkah-langkah penelitian.....	18
3.7 Gambaran Sistem .....	20
3.8 Pengertian Flowchart .....	20
3.9 Struktur Tabel .....	22
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
4.1 Product Backlog .....	25
4.2 Sprint Planning.....	27
4.3 Sprint Backlog .....	30

4.4 Daily Scrum .....	31
4.5 Sprint Review .....	37
4.6 Implementasi Aplikasi Pencarian Hotel Menggunakan Heuristic Ecludian Distance.....	38
4.6.1 Implementasi Aplikasi Pencarian Hotel Menggunakan Heuristic Ecludian Distance Tampilan User .....	38
4.6.2 Implementasi Aplikasi Pencarian Hotel Menggunakan Heuristic Ecludian Distance Tampilan Admin .....	42
4.7 Analisa Perhitungan Manual Rumus Heuristic Ecludian Distance .....	47
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>51</b>
5.1 Kesimpulan .....	51
5.2 Saran .....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>54</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 <i>State Of The Art</i> .....	12
Tabel 3.1 <i>Product Backlog</i> .....	15
Tabel 3.2 <i>Sprint Backlog</i> .....	16
Tabel 3.3 Tabel Banner.....	22
Tabel 3.4 Tabel Fasilitas.....	23
Tabel 3.5 Tabel gambar_hotel.....	23
Tabel 3.6 Tabel Hotel.....	24
Tabel 3.7 Tabel Kamar.....	24
Tabel 4.1 <i>Product Backlog Item</i> .....	26
Tabel 4.2 <i>Sprint Planning</i> .....	29
Tabel 4.3 <i>Daily Scrum</i> .....	32
Tabel 4.4 <i>Sprint Review</i> .....	38
Tabel 4.5 Perhitungan Heuristic Ecludian Distance.....	48
Tabel 4.6 Urutan Daftar Hotel.....	50



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Metode <i>Scrum</i> .....	15
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Program.....	21
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	28
Gambar 4.2 Desain Database.....	31
Gambar 4.3 Home User.....	39
Gambar 4.4 Detail Hotel.....	39
Gambar 4.5 Hotel Terdeka.....	40
Gambar 4.6 Titik Hotel.....	41
Gambar 4.7 Rute Menuju Hotel.....	41
Gambar 4.8 Login Admin.....	42
Gambar 4.9 Home Admin.....	42
Gambar 4.10 Data Hotel.....	43
Gambar 4.11 Tambah Hotel.....	43
Gambar 4.12 Detail Hotel.....	44
Gambar 4.13 Edit.....	44
Gambar 4.14 Data Berhasil Diubah.....	45
Gambar 4.15 Setting Banner.....	45
Gambar 4.16 Tambah Banner.....	46
Gambar 4.17 Tambah Caption.....	46

## **DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1 Daftar Nama Hotel Bintang Dan Non Bintang Kabupaten Jember Tahun 2018.....	54

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten yang memiliki banyak hotel yang berkelas dan tidak kalah dengan hotel yang dimiliki oleh kota-kota besar lainnya. Berbagai hotel tersebut terdiri dari ruangan-ruangan yang memiliki keunikan tersendiri seperti kamar yang dimiliki, kolam renang, tempat rapat, tempat makan dan berbagai fasilitas yang berbeda-beda pula disetiap hotel. Berbagai hotel yang beragam dan indah tersebut dapat menarik wisatawan lokal maupun non lokal yang berkunjung ke jember untuk menginap ataupun mereka yang hanya menggunakan fasilitas tertentu yang dimiliki hotel tersebut.

Semakin banyaknya hotel yang ada dijember ini semakin memudahkan para wisatawan lokal maupun non-lokal untuk memilih hotel mana yang akan ditempati nantinya ketika sedang berkunjung ke jember. Tetapi kebanyakan dari wisatawan tersebut tidak mengetahui hotel-hotel apa saja yang terdekat dari posisinya sehingga mereka cenderung memilih hotel yang mereka ketahui saja yang jaraknya cukup jauh dari tempat mereka berada.

Di website Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Jember terdapat informasi mengenai beberapa hotel yang ada dijember, alamat hotel dan juga terdapat lokasi jika di petakan menggunakan Map. Namun, terdapat kekurangan dalam website Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Jember yaitu kurang jelasnya informasi mengenai deskripsi hotel secara lengkap seperti jumlah kamar, macam-macam kelas kamar yang disediakan beserta harganya, fasilitas tambahan yang disediakan oleh hotel tersebut dan kurangnya informasi mengenai hotel yang terdekat dan rute untuk sampai ke hotel tersebut. Sehingga diperlukan sebuah sistem informasi yang nantinya dapat membantu wisatawan untuk mencari informasi mengenai hotel tersebut secara lengkap dan juga wisatawan dapat mengetahui hotel yang terdekat dari posisinya juga rute untuk sampai ke tempat tersebut.

Heuristic ecludian distance menghitung berdasarkan titik koordinat masing-masing node. Fungsi ini memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan fungsi heuristic lain.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dibuat aplikasi untuk mempermudah para wisatawan local maupun non-local dalam mengakses informasi hotel di Kabupaten Jember berbasis website berupa penentuan hotel terdekat dari posisi kita pada saat itu dan juga rute untuk sampai ke hotel tujuan. Rumus yang digunakan untuk menentukan hotel terdekat yaitu menggunakan Rumus Ecludian Distance. Selain itu juga terdapat informasi tentang hotel tersebut secara detail.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diambil perumusan masalah yaitu sebagai berikut :

- a. Bagaimana mengetahui lokasi suatu hotel dan lokasi user.
- b. Bagaimana menerapkan Rumus Heuristic Ecludian Distance untuk mengetahui hotel yang terdekat dari posisi user.

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalahnya yaitu sebagai berikut:

- a. Pembuatan lokasi hotel ini menggunakan Google Map API.
- b. Informasi yang ditampilkan pada website ini ada 17 lokasi hotel yang ada di kabupaten jember.
- c. Untuk informasi mengenai hotel yang akan ditampilkan nanti berupa foto hotel, jumlah kamar yang disediakan, macam-macam kelas kamar yang disediakan beserta harganya, dan juga beberapa fasilitas tambahan yang disediakan oleh hotel tersebut.
- d. Untuk titik nol yang nantinya akan dipakai yaitu posisi user pada saat itu menggunakan map.
- e. Hotel terdekat yang ditampilkan yaitu menggunakan rumus Heuristic Ecludian Distance.

#### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Membuat website yang nantinya membantu wisatawan yang berkunjung ke Jember untuk memperoleh informasi mengenai hotel yang ada di Jember baik deskripsi singkat mengenai hotel tersebut, jumlah kamar yang disediakan, macam-macam kelas yang disediakan beserta harganya, dan fasilitas tambahan yang disediakan oleh hotel tersebut.
- b. Mengetahui hotel apa saja yang terdekat dari posisi kita.
- c. Mengetahui rute untuk sampai ke hotel tersebut.

#### **1.4 Manfaat**

Manfaat dari Tugas Akhir ini adalah:

- a. Wisatawan dapat mengetahui informasi suatu hotel yang ada di Jember seperti deskripsi singkat mengenai hotel tersebut, jumlah kamar yang disediakan, macam-macam kelas yang disediakan beserta harganya, dan fasilitas tambahan yang disediakan di hotel tersebut.
- b. Membantu wisatawan untuk mendapatkan hotel terdekat sesuai dengan lokasinya pada saat itu.
- c. Mendapatkan rute untuk sampai ke hotel tersebut.

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Aplikasi**

Secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus computer eksekutif, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang di harapkan. Pengertian aplikasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu”

### **2.2 Hotel**

Menurut Sulastiyono (2001 : 6), Hotel merupakan sebuah usaha komersial yang menyediakan tempat menginap, makanan dan pelayanan-pelayanan umum lainnya. Hotel adalah suatu bentuk bangunan, lambang, perusahaan atau badan usaha akomodasi yang menyediakan pelayanan jasa penginapan, penyediaan makanan dan minuman serta fasilitas jasa lainnya dimana semua pelayanan itu diperuntukkan bagi masyarakat umum, baik mereka yang bermalam di hotel tersebut ataupun mereka yang hanya menggunakan fasilitas tertentu yang dimiliki hotel itu.

### **2.3 Sistem Informasi Geografis**

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan system berbasis computer yang di desain untuk mengumpulkan, mengelola, memanipulasi, dan menampilkan informasi

spasial (keruangan). Yakni informasi yang mempunyai hubungan geometris dalam arti bahwa informasi tersebut dapat dihitung, diukur, dan disajikan dalam system koordinat, dengan data berupa data digital yang terdiri dari data posisi (data spasial) dan data semantiknya (data atribut). SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan dan menganalisis suatu obyek dimana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting, dan memerlukan analisis yang kritis (Perpustakaan IT Telkom, 2008). Penanganan dan analisis data berdasarkan lokasi geografis merupakan kunci utama SIG. oleh karena itu data yang digunakan dan dianalisis dalam suatu SIG berbentuk data peta (spasial) yang terhubung langsung dengan data tabular yang mendefinisikan bentuk geometri data spasial.

## **2.4 Website**

Secara sederhana World Wide Web adalah sekumpulan komputer yang menyediakan berbagai layanan informasi (disebut server) dan didalamnya terdapat sekumpulan komputer yang terintegrasi satu sama lainnya dengan menggunakan jaringan telekomunikasi yang rumit sehingga mereka dapat berkomunikasi dengan cepat. Dalam World Wide Web dikenal istilah client-server, yaitu merupakan hubungan komunikasi yang dibangun antara web site sebagai sumber informasi dan client sebagai pengguna komputer.

World Wide Web (WWW) merupakan layanan yang terdapat didalam internet, dalam WWW ini dimungkinkan untuk membuat halaman web yang terdiri dari teks, suara, gambar, animasi ataupun gambar video sekalipun. Didalam WWW terdapat suatu set aplikasi komunikasi dan sistem perangkat lunak yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Umumnya terletak pada internet host dan client.
- b. Umumnya menggunakan protokol TCP/IP.
- c. Mengerti HTML.
- d. Mengikuti model client-server untuk komunikasi data dua arah.

- e. Memungkinkan client untuk mengakses server dengan berbagai protokol seperti HTTP, FTP, Telnet dan Gopher.
- f. Memungkinkan client untuk mengakses informasi dalam berbagai media, seperti teks, audio dan video.
- g. Menggunakan model alamat Uniform Resource Locators (URL).

## **2.5 PHP**

Pada buku MADCMS (2009: 1) mendefinisikan PHP adalah sebuah salah satu Bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah webserver yang berfungsi sebagai pengolahan data pada sebuah server. Dengan menggunakan PHP sebuah website akan lebih interaktif dan dinamis. Dinamis disini berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru.

PHP termasuk dalam Open Source Product. Jadi dapat merubah source code dan mendistribusikan secara bebas. PHP juga diedarkan secara gratis dan PHP juga dapat berjalan diberbagai web server semisal IIS, Apache, PWS, dll.

## **2.6 Code Igniter (CI)**

Code Igniter (CI) adalah Framework pengembangan aplikasi (Application Development Framework) dengan menggunakan PHP, suatu kerangka untuk bekerja atau membuat program dengan menggunakan PHP yang lebih sistematis. Pemrogram tidak perlu membuat program dari awal (From Scratch), karena CI menyediakan sekumpulan library yang banyak yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan yang umum, dengan menggunakan antarmuka dan struktur logika yang sederhana untuk mengakses librarinya/pemrogram dapat memfokuskan diri pada kode yang harus dibuat untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. CI dapat digunakan dengan menggunakan server web apache dan MS IIS.



## 2.7 Heuristic Ecludian Distance

Fungsi Euclidean Distance menghitung berdasarkan titik koordinat masing-masing node. Fungsi ini memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan fungsi heuristic lain (Chris el al, 2011). Heuristic ini akan menghitung jarak berdasarkan panjang garis yang dapat ditarik dari dua buah titik. Rumus Heuristic ecludian distance :

$$d(x, y) = \sqrt{(x1 - x2)^2 + (y1 - y2)^2}$$

dimana:

$x1$  = x lokasi awal user                       $x2$  = x lokasi hotel

$y1$  = y lokasi awal user                       $y2$  = y lokasi hotel

## 2.8 UML

### 2.8.1 Definisi UML

Menurut Nugroho (2010:6), "UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek)." UML (Unified Model Language) adalah metode pemodelan secara visual sebagai sarana untuk merancang dana tau membuat software berorientasi objek. Karena UML ini merupakan Bahasa visual untuk pemodelan Bahasa berorientasi objek, maka semua elemen dan diagram berbasis pada paradigm object oriented. UML adalah salah satu tool/model untuk merancang pengembangan software yang berbasis object

### 2.8.2 Komponen UML

#### a) Diagram Use Case

Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan system. Seorang/sebuah actor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan system untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

#### b) Diagram Class

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain serorientasi objek. Class menggambarkan keadaan suatu system, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut.

#### c) Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar system (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan scenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu.

#### d) Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam system yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana berakhir.

## 2.9 Karya Tulis Ilmiah Terdahulu

### 2.9.1 Geographic Information System (GIS) modeling

approach to determine the fastest delivery routes

(Mohammad Abousaeidi a,\*, Rosmadi Fauzi b,1, Rusnah Muhamad c,2)

*This study involves the adoption of the Geographic Information System (GIS) modeling approach to determine the quickest routes for fresh vegetable delivery. During transport, fresh vegetables mainly deteriorate on account of temperature and delivery time. Nonetheless, little attention has been directed to transportation issues in most areas within Kuala Lumpur. In addition, perishable food normally has a short shelf life, thus timely delivery significantly affects delivery costs. Therefore, selecting efficient routes would consequently reduce the total transportation costs. The regression model is applied in this study to determine the parameters that affect route selection with*

*respect to the fastest delivery of fresh vegetables. For the purpose of this research, ArcGIS software with network analyst extension is adopted to solve the problem of complex networks. The final output of this research is a map of quickest routes with the best delivery times based on all variables. The variables tested from regression analysis are the most effective parameters to make the flow of road networks slower. The objective is to improve the delivery services by achieving the least drive time. The main findings of this research are that Land use such as residential area and population as variables are the effective parameters on drive time.*

Penelitian GIS menentukan rute tercepat untuk pengiriman sayuran segar bertujuan untuk menentukan rute pengiriman tercepat dan waktu pengiriman terbaik berdasarkan pada kepadatan lalu lintas, waktu mengemudi, kepadatan penduduk, penggunaan lahan, zona sekolah yang bertujuan untuk memperbaiki layanan pengiriman dengan mencapai waktu berkendara paling efisien.

## 2.9.2 Selection of Route of Temporary Irrigation Water Supply

Line with GIS in Emergency Situationpply

(Akira Kobayashi<sup>1</sup>, Kiyohito Yamamoto<sup>2</sup> and Takuma Hayashi<sup>3</sup>)

*In natural disasters, the agricultural activity sometimes suffers enormous damage such as failure of an irrigation tank and a water channel. To produce an agricultural commodity in such emergency circumstances, water has to be supplied by temporary works. In many cases, the water supply line is temporarily built from undamaged tanks or head works. In this paper, the selection method of the temporary irrigation water supply line with GIS was presented. The digital elevation model having 2.5 m resolution was used in GIS. The function of GIS software were used as much as possible because the method has to be easily and quickly operated. Since the facility has to be constructed*

*economically and rapidly, it was assumed that the water supply line would be constructed on the ground surface without excavation works and the gravity irrigation of a closed type pipeline would be adopted. For the siphon design, the location giving the high negative pressure was avoided. To examine the selected routes, the indexes indicating the ratio of positive pressure, the length of the line and the undulation of the route were introduced. it was found that the method using the information of elevation gave the economic route and the method using the gradient and slope direction information gave the safe and easy constructible route.*

Pada penelitian Pemilihan Rute Lahan Air Irigasi Sementara dengan GIS dalam Situasi Darurat yang fungsinya yaitu memilih rute lahan air irigasi dengan mempertimbangkan biaya dan memilih rute yang paling ekonomis

## **2.10 State Of The Art**

Berdasarkan isi dari kedua jurnal diatas maka Tugas Akhir yang berjudul “APLIKASI PENCARIAN HOTEL MENGGUNAKAN HEURISTIC ECLUDIAN DISTANCE” memiliki persamaan dan perbedaan sebagai berikut :

Tabel 2.1 Perbandingan antara sistem informasi yang telah terlebih dahulu dikembangkan dengan sistem informasi yang dibuat oleh peneliti.

PENULIS	Sofia Leliana Dewi (2017)	Mohammad Abousaeidi, Rosmadi Fauzi, Rusnah Muhamad (2016)	Akira Kobayashi, Kiyohito Yamamoto, And Takuma Hayashi (2015)
Judul	Aplikasi Pencarian Hotel Menggunakan Heuristic Ecludian Distance.	Geographic Information System (GIS) modeling approach to	Selection f Route of Temporary Irrigation Water Supply Line with

		determine the fastest delivery routes.	GIS in Emergency Situation.
Topik	Geographic Information System (GIS).	Geographic Information System (GIS).	Geographic Information System (GIS).
Objek	Hotel-Hotel di Kabupaten Jember.	Hypermarkets.	water supply line.
Metode	Scrum	-	-
Tools	Xampp, Sublime Text 3, Draw.io	-	-
Perancangan Website	Framework PHP	-	-
Bahasa Pemrograman	PHP	-	-
Manfaat	a. Wisatawan dapat mengetahui informasi suatu hotel seperti deskripsi dari hotel, fasilitas, jumlah kamar yang disediakan perkelasnya, harga perkamar, dayatarik dari hotel dan lokasi hotel tersebut.	For the purpose of this research, ArcGIS software with network analyst extension is adopted to solve the problem of complex networks.	The function of GIS software were used as much as possible because the method has to be easily and quickly operated.

- 
- b. Membantu  
wisatawan untuk  
mendapatkan  
hotel terdekat  
sesuai dengan  
lokasinya pada  
saat itu.
  - c. mendapatkan  
jalur untuk  
sampai ke hotel  
tersebut.
- 

Tabel 2.1 *State Of The Art*

## **BAB 3. METODE KEGIATAN**

### **3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan**

Proposal Tugas Akhir Aplikasi Pencarian Hotel Menggunakan Heuristic Ecludian Distance ini dilaksanakan selama 2 bulan yaitu mulai bulan Desember 2017 sampai bulan Mei 2018

### **3.2 Obyek Penelitian**

Dalam melakukan penelitian yang menjadi obyek penelitian yaitu Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Jember yang mengelola mengenai perhotelan yang ada di Kabupaten Jember. Dan juga dilakukan penelitian di hotel-hotel yang ada di Jember untuk mendapat informasi mengenai detail fasilitas yang ada di hotel tersebut.

### **3.3 Alat dan Bahan**

#### **3.3.1 Alat**

Alat-alat yang dibutuhkan dalam pembuatan program ini ada dua jenis yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) seperti yang dijabarkan dibawah ini.

#### **a. Perangkat Keras (*hardware*)**

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan program ini adalah satu laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Laptop Asus
2. *Processor Intel(R), Celeron(R). CPU N2840 @2.16Hz 2.16GHz*
3. *Memory 2,00 GB*

#### **b. Perangkat Lunak (*software*)**

1. *Operating Sytem Windows 8.1*
2. *Map API*
3. *Xampp*

4. *Sublime Text 3*

5. *Google Chrome*

6. *Draw.io*

### 3.3.2 Bahan

Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi pencarian hotel menggunakan heuristic ecludian distance berbasis website sebagai berikut:

a) Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah memperoleh titik koordinat user, hotel dan rute untuk sampai ke hotel tersebut menggunakan map.

b) Data Primer

Metode penelitian ini dilakukan langsung pada objek penelitian, data serta keterangan yang dikumpulkan dilakukan dengan cara :

1) Pengamatan (*observation*)

Pengamatan ini melakukan pengamatan langsung terhadap obyek penelitian, yaitu di Kantor Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Jember yang terletak di Jl. Jawa 74, Kab. Jember untuk mendapatkan informasi dan daftar hotel-hotel yang ada di Kabupaten Jember. Pengamatan ini juga dilakukan pada beberapa hotel yang telah ditetapkan untuk mendapatkan data jumlah kamar, kelas kamar, tarif dan fasilitas yang ada di masing-masing hotel. Pengamatan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi yang akurat dan lebih lengkap kepada *user* yang nantinya akan ditampilkan di aplikasi tersebut.

2) Wawancara (*interview*)

Dalam hal ini penyusun melakukan wawancara kepada Bidang Pariwisata yang ada di Kantor Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Jember. penyusun juga melakukan wawancara kepada karyawan yang ada di Hotel.

### 3.4 Metode Kegiatan

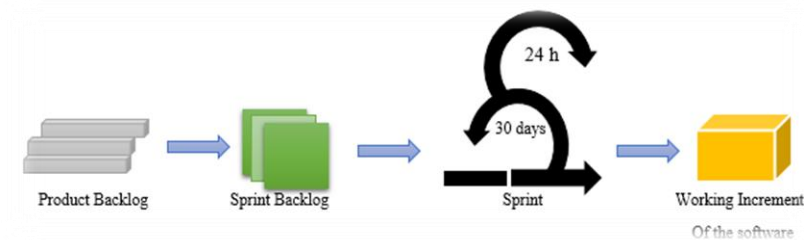
Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pencarian hotel menggunakan heuristic ecludian distance yaitu dengan metode Scrum.



pada scrum terdapat tim scrum yaitu:

- 1) Srum master : Prawidya Destarianto,S.Kom,MT
- 2) Product Owner :
- 3) Tim Pengembang : Sofia Leliana Dewi
- 4) User : Customers

Pada tahapan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Gambar Metode Scrum

a) Product Backlog

Product Backlog bersifat Independent atau berdiri sendiri karena tidak ada kesempatan antara Product Owner dengan Tim Pengembang.

No	PBI	Deskripsi
1.	Home	Berisi daftar-daftar hotel yang ada di Kabupaten Jember.
2.	Fitur pencarian hotel terdekat.	<p>Berisi daftar hotel-hotel yang terdekat dari posisi user berdasarkan pada perhitungan menggunakan Rumus Heuristuc ecludian distance.</p> <p>Berisi informasi mengenai titik dari hotel tersebut di map yang sudah disediakan di website.</p> <p>Berisi peta pemilihan rute untuk sampai ke tempat tersebut.</p> <p>Berisi informasi dari hotel yang ditampilkan berupa nama hotel, lokasi hotel, Alamat, Golongan kelas</p>

---

hotel, jumlah kamar dihotel tersebut, kelas kamar, jumlah kamar berdasarkan kelas, tarif, dan juga fasilitas yang disediakan hotel tersebut.

---

Tabel 3.1 Product Backlog

b) Sprint Backlog

Pada tahap ini melakukan perancangan sprint untuk memilih product backlog untuk dimasukkan kedalam proses sprint. 1. sprint pertama

Sprint Goal	Sprint Backlog		Definition of done testing manual
PBI	Task		
	To Do	In Process	Done
Fitur pencarian hotel terdekat.	Terdapat halaman Berisi daftar hotel-hotel yang terdekat dari posisi kita berdasarkan pada perhitungan Rumus Heuristic ecludian distance. Berisi informasi mengenai titik hotel tersebut di map yang sudah di sediakan di website. Terdapat informasi berupa rute untuk dapat sampai ke hotel tersebut.		

	<p>Didalam fitur Detail hotel</p> <p>Berisi informasi dari hotel yang ditampilkan berupa nama hotel, lokasi hotel, Alamat, Golongan kelas hotel, jumlah kamar dihotel tersebut, kelas kamar, jumlah kamar berdasarkan kelas, tarif, dan juga fasilitas yang disediakan hotel tersebut. Dan Berisi peta pemilihan rute terpendek untuk sampai ke tempat tersebut.</p>
Home	<p>Layout Home. Yaitu berisi dafatar hotel yang ada di Kabupaten Jember.</p>

Tabel 3.2 Sprint Backlog

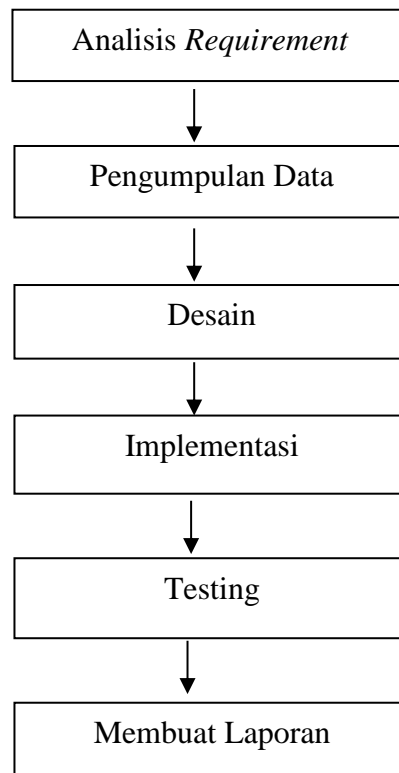
## c) Sprint

Sebuah Batasan waktu satu bulan atau kurang, dimana sebuah inkremen yang “selesai”, berfungsi, berpotensi untuk dirilis dikembangkan.

## d) Increment

*Increment* (Tambahan Potongan Produk) adalah gabungan dari semua item Product Backlog yang diselesaikan pada sprint berjalan dan nilai-nilai dari inkremen sprint-sprint sebelumnya.

### 3.5 Pelaksanaan Kegiatan atau Penelitian



### 3.6 Langkah-Langkah Penelitian

#### a) Analisis Requirement

Pada tahap ini melakukan pengamatan pada website Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Jember dan menentukan fitur apa saja yang kurang pada bagian informasi di website tersebut khususnya pada bagian hotel. Di website tersebut tidak terdapat informasi mengenai detail hotel secara lengkap seperti fasilitas yang ada di hotel tersebut, fasilitas yang ada di setiap kamar, jumlah kamar yang disediakan seluruhnya, jumlah kamar yang disediakan perkelasnya, beserta harga. Dan juga tidak ada pengentuan rute untuk sampai ke hotel tersebut beserta hotel apa saja yang terdekat dari posisi kita.

Maka berdasarkan pada permasalahan di atas diperlukan adanya sistem informasi yang didalamnya terdapat fitur penentuan hotel terdekat berdasarkan posisi user juga

rute untuk sampai ke hotel tersebut serta terdapat informasi mengenai detail hotel berbasis website yang nantinya dapat diakses oleh user melalui perangkat mobile

#### **b) Pengumpulan Data**

Pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1) Studi Pustaka**

Melakukan searching pada internet yang berkaitan dengan Rumus heuristic ecludian distance untuk menentukan hotel yang terdekat dari posisi user.

##### **2) Wawancara**

Wawancara pada penelitian ini dilakukan pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Jember mengenai daftar hotel-hotel yang ada di Kabupaten Jember. Dan juga melakukan wawancara pada pihak hotel untuk memperoleh data fasilitas hotel, jumlah kamar, kelas kamar, dan juga harga perkamar dari hotel tersebut.

#### **c) Desain**

Pada tahap ini melakukan desain model system pencarian hotel terdekat dengan rute terpendek Kabupaten Jember. Desain model system yaitu merancang alur kerja dari system yang nantinya akan dibuat dalam bentuk flowchart (diagram alir) Dan juga merancang database (basis data) dalam bentuk UML.

#### **d) Implementasi**

Pada tahap ini dilakukan proses pembangunan system yang akan dibuat nantinya. Programming (desktop application) atau Scripting (Web-based application) pada system pencarian hotel menggunakan heuristic ecludian distance.

#### **e) Testing**

Pada tahap ini dilakukan testing atau uji coba pada program yang telah dibuat sebelumnya apakah system yang dibangun sudah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.

#### **f) Membuat Laporan**

Pada tahap ini yaitu membuat laporan hasil kegiatan yang sudah dilakukan tersebut.

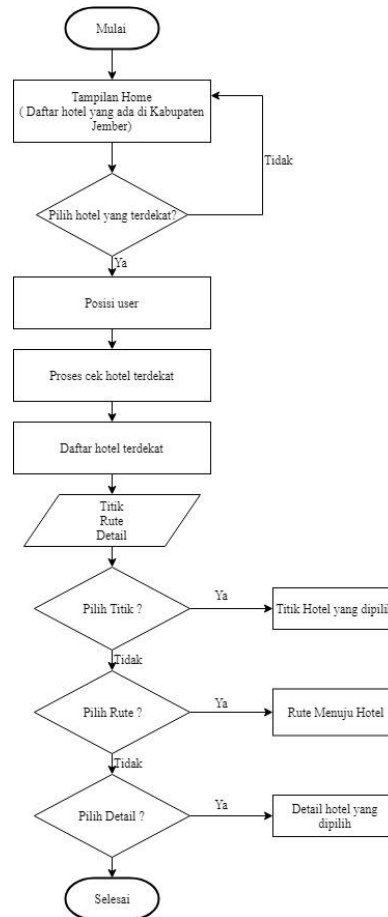
### 3.7 Gambaran Sistem

Dalam Aplikasi Pencarian Hotel Menggunakan Heuristic Ecludian Distance ini nantinya akan berbasis website dengan Bahasa pemrograman PHP dengan gambaran system seperti berikut:

- a. Pada halaman Pertama tampilan home akan terdapat gambar beserta daftar hotel-hotel yang ada di Kabupaten Jember.
- b. Di halaman home tersebut juga terdapat *button* detail yang nantinya jika button tersebut di pilih akan masuk ke halaman detail yang berisi informasi lengkap seputar hotel tersebut.
- c. Terdapat fitur juga apakah user akan memilih hotel yang terdekat dari posisinya atau tidak. Jika tidak maka akan kembali ke menu home lagi dan hanya bisa melihat daftar-daftar hotel yang ada di Kabupaten Jember saja beserta informasi detail hotel yang dipilih.
- d. Tetapi jika user memilih fitur hotel terdekat maka akan muncul map dan juga daftar hotel-hotel yang terdekat dari posisi user.
- e. Selain itu juga terdapat tiga *button* yaitu titik hotel, rute untuk ke hotel, dan juga detail hotel.

### 3.8 Pengertian Flowchart

Flowchart adalah cara penyajian dari suatu algoritma yang berupa began-bagan dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur jalannya suatu program. Flowchart digunakan untuk merepresentasikan maupun mendesain program yang tujuannya yaitu menyelesaikan suatu masalah dan menjelaskan jalannya suatu program secara bertahap, sederhana, terurai, rapi dan jelas menggunakan simbol-simbol. Flowchart mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan di evaluasi secara lanjut. Berikut adalah Flowchart Aplikasi Pencarian Hotel Menggunakan Heuristic Ecludian Distance:



Gambar 3.2 Flowchart Pencarian Hotel

### Menggunakan Heuristic Ecludian Distance

Pada Flowchart diatas menjelaskan langkah langkah pencarian hotel terdekat dan menemukan rute untuk sampai ke hotel tersebut. Pada proses yang terjadi pada flowchart user pertama akan masuk ke dalam menu home yang berisi list daftar hotel yang ada di Kabupaten Jember. Kemudian didalam website juga terdapat fitur jika user ingin menemukan hotel terdekat dari posisinya pada saat itu. Jika ya maka akan muncul list daftar hotel yang terdekat dari posisi user pada saat itu.

Selanjutnya di list hotel terdekat tersebut akan muncul tiga *button* yaitu titik hotel, rute untuk sampai ke hotel, dan juga detail informasi dari hotel yang kita pilih.

Kemudian akan muncul percabangan jika user memilih titik hotel maka akan muncul titik dari hotel tersebut di map yang sudah disediakan di website. Tetapi jika tidak user akan tetap berada di halaman tersebut dan hanya akan muncul list hotel terdekat.

Percabangan selanjutnya yaitu rute untuk sampai ke hotel tersebut. Jika user memilih pilih rute maka akan ditampilkan rute untuk sampai ke hotel tersebut di map yang sudah di sediakan. Tetapi jika tidak maka user akan tetap akan berada di halaman tersebut yaitu list hotel terdekat.

Percabangan yang terakhir yaitu detail hotel. Jika user memilih detail hotel maka akan muncul detail informasi dari hotel yang dipilih berupa gambar dari hotel, nama hotel, golongan kelas, kelas kamar, jumlah kamar perkelas dan juga tarif, dan juga fasilitas dari hotel tersebut

### 3.9 Struktur Tabel

Struktur tabel basis data pada Aplikasi Pencarian Hotel Menggunakan Heuristic Ecludian Distance yang akan dibangun dengan Nama basisdata adalah db\_hotel\_jbr yang terdiri dari 5(lima) tabel yaitu:

#### 1. Table Banner

Table banner ini digunakan untuk gambar banner yang ada di tampilan user

FIELD	TYPE	LENGTH	KETERANGAN
Id	Int	11	Primary Key
Foto	Text		
Caption	Text		

Tabel 3.3 Tabel Banner



## 2. Tabel Fasilitas

Tabel ini yang nantinya berisi informasi tentang fasilitas apa saja yang ada di suatu hotel

FIELD	TYPE	LENGTH	KETERANGAN
Id	Int	11	Primary Key
Hotel	Int	11	
Fasiitas	Varchar	50	
Keterangan	Text		

Tabel 3.4 Tabel Fasilitas

## 3. Tabel gambar\_hotel

Berisi gambar yang nantinya ditampilkan pada menu home tampilan user sebagai foto cover dari hotel dan foto ketika user masuk ke halaman detail hotel

FIELD	TYPE	LENGTH	KETERANGAN
Id	Int	11	Primary Key
Hotel	Int	11	
Gbr	text		
Cover	Int	11	

Tabel 3.5 Tabel gambar\_hotel

## 4. Tabel hotel

Berisi informasi lengkap mengenai suatu hotel

FIELD	TYPE	LENGTH	KETERANGAN
Id	Int	11	Primary Key
Nama	Varchar	50	
Telp	Varchar	15	
Fax	Varchar	15	
Email	Varchar	30	
Bintang	Int	11	
Alamat	Text		
Lokasi	Text		

Tabel 3.6 Tabel Hotel

## 5. Kamar

Yaitu tabel yang berisi informasi kamar-kamar yang ada di suatu hotel.

FIELD	TYPE	LENGTH	KETERANGAN
Id	Int	11	Primary Key
Hotel	Int	11	
Kelas	Varchar	50	
Jumlah	Int	11	
Tarif	Int	11	


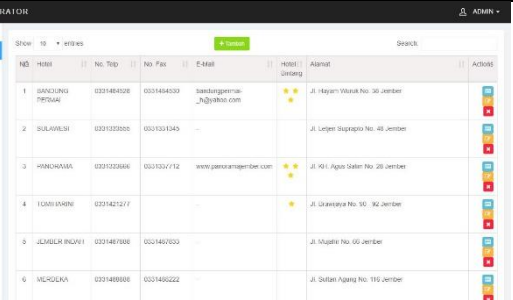
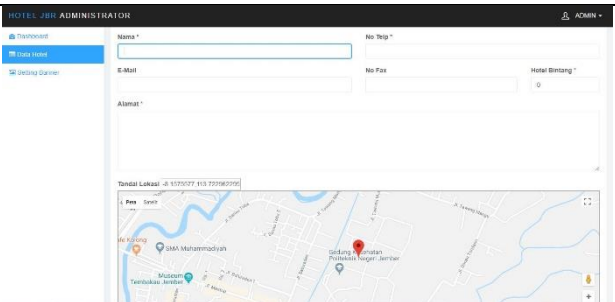
Tabel 3.7 Tabel Kamar

## BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Product Backlog

Langkah pertama dari *Scrum* adalah penentuan dari fitur berdasarkan prioritasnya oleh *Scrum Master*. Daftar fitur-fitur yang akan dibangun sesuai prioritasnya dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 *Product Backlog Item*

NO.	Deskripsi Fitur	Gambaran Fitur
1.	Login Admin	
2.	Data Hotel	
3.	Tambah Data Hotel	

Tabel 4.1 *Product Backlog Item* (Lanjutan)

## 4. Edit Data Hotel

HOTEL JBR ADMINISTRATOR

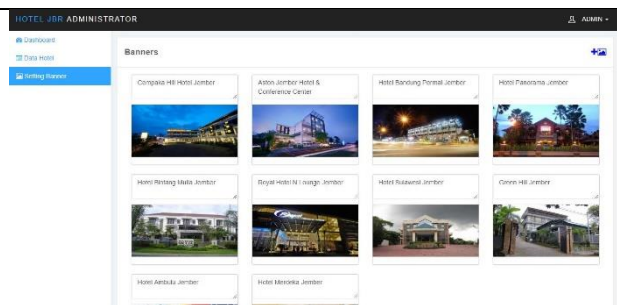
Dashboard Data Hotel Setting Banner

Hotel Terdaftar di Jember

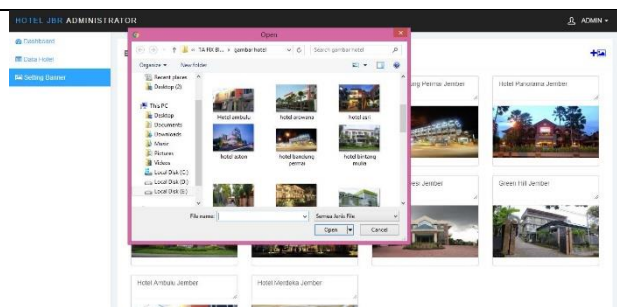
Show 10 entries

ID	Hotel	No. Telp	No. Fax	E-Mail	Hotel Bintang	Alamat	Aksi
1	BANDUNG PERMAI	0331484528	0331484530	bandungpermai_jbr@yahoo.com	3	Jl. Hayam Wuruk No. 38 Jember	
2	SULAWESI	0331333595	0331331345	-	3	Jl. Letjen Suparto No. 48 Jember	
3	PANORAMA	0331333595	0331332712	www.panoramajember.com	3	Jl. KH. Agus Salim No. 28 Jember	
4	ICOM PARKIR	0331421277	13111111	-	3	Jl. Urawaja No. 90 Jember	
5	JEMBER INDI	0331427898	0331427833	-	3	Jl. Madhi No. 90 Jember	

## 5. Setting Banner



## 6. Tambah Banner



## 7. Home (Daftar Hotel)

HOME HOTEL TERDEKAT

DAFTAR HOTEL

CARI HOTEL...

Hotel	Detail
<p><b>BANDUNG PERMAI</b></p> <p>Hotel Bintang 3</p> <p>Fax : 0331484530</p> <p>Telp : 0331484528</p> <p>E-Mail : bandungpermai_jbr@yahoo.com</p> <p>Alamat Hotel : Jl. Hayam Wuruk No. 38 Jember</p>	DETAIL
<p><b>SULAWESI</b></p> <p>Hotel Bintang 3</p> <p>Fax : 0331333595</p> <p>Telp : 0331331345</p> <p>E-Mail : -</p> <p>Alamat Hotel : Jl. Letjen Suparto No. 48 Jember</p>	DETAIL
<p><b>PANORAMA</b></p> <p>Hotel Bintang 3</p> <p>Fax : 0331332712</p> <p>Telp : 0331333595</p> <p>E-Mail : www.panoramajember.com</p> <p>Alamat Hotel : Jl. KH. Agus Salim No. 28 Jember</p>	DETAIL

## 9. Detail Hotel

HOME HOTEL TERDEKAT

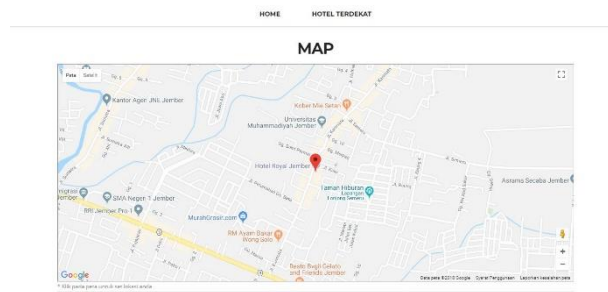
Tarif Kamar				Fasilitas	
No	Kelas Kamar	Jumlah	Tarif	No	Fasilitas
1	Standard (atas)	8	Rp. 134.000,-	1	Tempat parkir luas
2	Standard	4	Rp. 194.000,-	2	Kantin/Cafe
3	Superior III	11	Rp. 218.500,-	3	TV AC, kamar mandi dalam
4	Superior II	5	Rp. 255.000,-	4	Laundry
5	Superior I	4	Rp. 304.000,-	5	Breakfast
6	Deluxe I	8	Rp. 304.000,-	6	Koran pagi
7	Deluxe I	11	Rp. 334.000,-	7	Kulkas
8	Deluxe I	6	Rp. 346.000,-	8	Air pendingin
9	Deluxe I	7	Rp. 364.000,-	9	Katrol
10	Suite Room	8	Rp. 387.000,-		
11	Suite Room	6	Rp. 425.000,-		

Tabel 4.1 *Product Backlog Item* (Lanjutan)

## 10 Hotel Terdekat

HOME HOTEL TERDEKAT	
Urutan Hotel Terdekat (dari jarak terdekat sampai terjauh)	
DAFTAR HOTEL:	
ROYAL HOTEL N LOUNGE (0.02021441334005)	[icon] [icon]
HOTEL CENDRAWASIH (0.02318977217003)	[icon] [icon]
HOTEL GREEN HILL (0.028469882168394)	[icon] [icon]
HOTEL MERDEKA (0.029179868990375)	[icon] [icon]
HOTEL ANUGERAH (0.030082875579642)	[icon] [icon]
HOTEL SULAWESI (0.030190888640323)	[icon] [icon]
HOTEL CEMPAKA HILL (0.039611583312624)	[icon] [icon]
HOTEL MUTIARA CENDRA (0.047664464766781)	[icon] [icon]

## 11 Titik Hotel



## 12 Rute Menuju Hotel



## 13 Logout

Sehingga terdapat 13 fitur yang akan di kembangkan di Aplikasi Pencarian Hotel Menggunakan Heuristic Ecludian Distance ini.

## 4.2 Sprint Planning

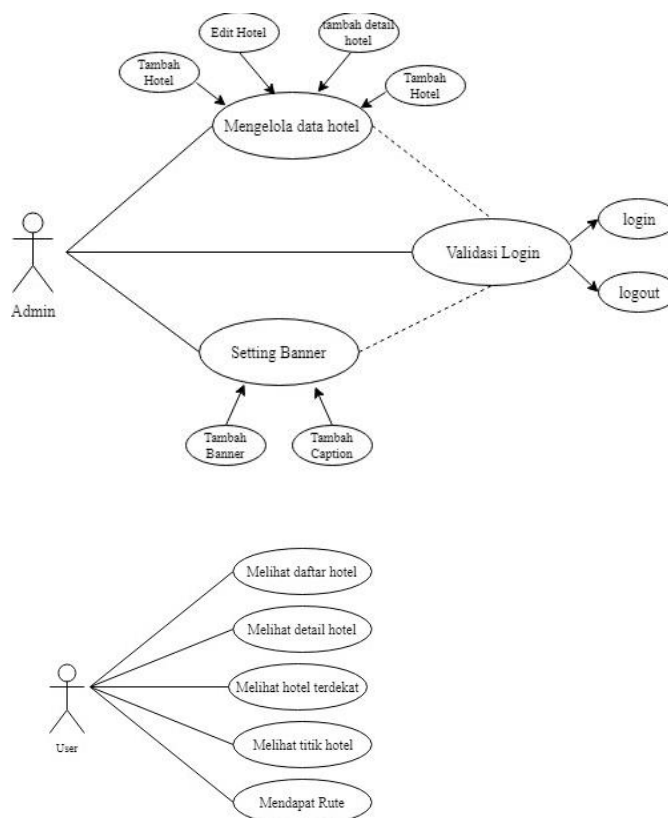
Setelah menentukan *Product Backlog* diadakan meeting pada setiap awal *Sprint* untuk mengevaluasi *Product Backlog*, mendiskusikan tujuan dan misi dari tiap fitur sesuai keinginan *Product Owner*. Pada bagian ini setiap anggota tim akan menentukan

berapa tiap anggota akan habiskan untuk melaksanakan pekerjaan pada tiap fitur. Detailnya dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 *Sprint Planning*

No.	Lama Sprint	Jumlah Hari Kerja
1.	2 Bulan	60 Hari

Untuk mengetahui jalannya proses didalam sistem informasi, Pengguna dapat melihat rancangan alur kerja sistem yang akan dimodelkan menggunakan permodelan *UML* sehingga pengguna mengerti bagaimana alur kerja perangkat lunak yang akan dibuat dapat di lihat pada gambar 4.1 *Use Case Diagram* dan gambar 4.2 *Activity Diagram* :



Gambar 4.1 *Use Case Diagram*

Pada Gambar 4.1 *Use Case Diagram* memiliki 7 (tujuh) Sub-sistem yaitu mengelola data hotel, setting banner, melihat daftar hotel, melihat detail hotel, melihat hotel terdekat, melihat titik hotel, dan mendapatkan rute. serta memiliki 2 (dua) aktor yaitu Admin dan User. dimana sub-sistem include pada login Admin, dimana include merupakan fungsi yang harus dilewati terlebih dahulu sebelum melakukan proses lainnya.

Berikut adalah penjelasan dari setiap aktor:

a. Admin

1) Mengelola data hotel

Pada sub system mengelola data hotel admin dapat melakukan proses input dan update pada data hotel seperti menambahkan data hotel, edit data hotel, menambahkan detail hotel, edit detail hotel, dan hapus data hotel.

2) Setting banner

Pada sub system setting banner admin dapat melakukan input banner yang nantinya akan ditampilkan dalam halaman home user.

b. User

1) Melihat Daftar hotel

Pada sub system melihat daftar hotel user dapat melihat daftar hotel serta dapat melihat sekilas informasi mengenai hotel tersebut seperti bintang, fax, no telp, email dan juga alamat hotel.

2) Melihat Detail Hotel

Pada sub system melihat detail hotel user dapat melihat detail informasi dari suatu hotel seperti kelas kamar, jumlah kamar per kelas beserta harga

3) Melihat Hotel Terdekat

Pada sub system hotel terdekat user dapat melihat daftar hotel-hotel apa saja yang terdekat dari posisinya pada saat itu.

4) Melihat Titik hotel

Pada sub system hotel terdekat user dapat melihat titik dimana hotel yang di pilih tersebut berada di map yang sudah disediakan tersebut.

5) Mendapat rute

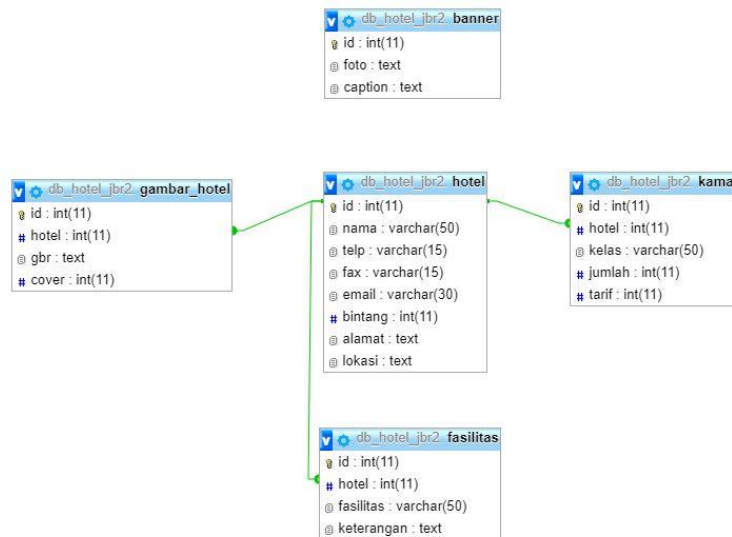
Pada sub system mendapat rute user mendapatkan rute untuk sampai ke hotel tersebut. Rute yang diinformasikan telah tersedia di map dengan rute ditandai dengan garis berwarna biru.

### **4.3 Sprint Backlog**

Pada tahap ini pengembang mengumpulkan *product backlog item* menjadi satu dalam *sprint backlog* sehingga akan menampilkan semua pekerjaan yang dibutuhkan untuk mencapai *sprint goal* (sekumpulan tujuan yang akan di capai dalam satu *sprint* sepanjang *pengimplementasian product backlog*). Pengadaptasian *sprint backlog* ini akan ditampilkan didalam *daily scrum*.

Pada *sprint backlog* ini juga menentukan desain awal dari sebuah sistem, salah satu yang dianalisa adalah desain dari *database* yang nantinya akan diterapkan. Pada rancangan database terdapat enam buah tabel yaitu tabel banner, fasilitas, gambar\_hotel, hotel, kamar, dan login\_admin yang saling berhubungan . Desain dari *database* Aplikasi Pencarian Hotel Terdekat Rute Terpendek ini seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.2 :





Gamabar 4.2 Desain Database

#### 4.4 Daily Scrum

Pada tahap ini pengembang meninjau kembali perkembangan pekerjaan yang ada di *Sprint Backlog*. Pada tahap *Daily Scrum* ini pengembang melakukan pengadaptasian *Scrum* untuk menyelesaikan *Sprint Goal* dan membuat *Increment* (potongan produk) yang sudah di rencanakan di akhir *Sprint* di tunjukkan pada tabel 4.3 *Daily Scrum* :

No.	Tanggal	Keterangan
1.	1 Desember 2017	Daily Scrum Meeting a. Mencari Template Untuk tampilan admin dan user b. Merancang database Task Done a. Template User dan Admin Task To Do a. Mencari template untuk admin dan user

Tabel 4.3 *Daily Scrum* (Lanjutan)

2.	3 Desember 2017	Daily Scrum Meeting
		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengedit tampilan untuk admin</li> <li>b. Menentukan fitur apa saja yang ada di tampilan admin</li> </ul>
		Task Done
		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengerjakan tampilan admin</li> </ul>
		Task To Do
		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dashboard admin, detail hotel, dan setting banner</li> </ul>
3.	5 Desember 2017	Daily Scrum Meeting
		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengerjakan tampilan dashboard dan CRUD data hotel</li> <li>b. Membuat database hotel dan kamar.</li> </ul>
		Task Done
		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tampilan dashboard Dan CRUD data Hotel</li> <li>b. database hotel dan kamar</li> </ul>
		Task To Do
		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengerjakan dashboard dan CRUD data Hotel</li> <li>b. Mengerjakan database hotel dan kamar</li> </ul>

Tabel 4.3 *Daily Scrum* (Lanjutan)

5.	7 Desember 2017	Daily Scrum Meeting
		a. Melanjutkan tampilan di halaman data hotel untuk tambah data hotel
		Task Done
		a. Tambah Data Hotel
		Task To Do
		a. Mengerjakan halaman Tambah Data Hotel
6.	10 Desember 2017	Daily Scrum Meeting
		a. Mengerjakan Halaman detail Hotel
		b. Mengerjakan database fasilitas
		Task Done
		a. Mengerjakan halaman detail hotel
		b. Tabel fasilitas
		Task To Do
		a. Mengerjakan tampilan halaman detail untuk tambah kamar
		b. Database tabel fasilitas
7.	15 Desember 2017	Daily Scrum Meeting
		a. Mengerjakan halaman detail hotel untuk tambah fasilitas dan cover

Tabel 4.3 *Daily Scrum* (Lanjutan)

		b. Membuat database tabel gambar_hotel Task Done a. Tambah fasilitas hotel dan cover b. Database tabel gambar_hotel Task To Do a. Tambah fasilitas dan cover di halaman detail hotel b. Menambah tabel gambar_fasilitas pada database
8.	20 Desember 2017	Daily Scrum Meeting a. Mengerjakan tampilan untuk map Task Done a. Tampilan map Task To Do a. Memberikan map pada button edit
9.	22-30 Desember 2017	Daily Scrum Meeting a. Mencari referensi untuk menambahkan map di web Task Done a. Tampilan map di web Task To Do a. Menambah map di web

Tabel 4.3 *Daily Scrum* (Lanjutan)

10.	3-5 Januari 2018	<p>Daily Scrum Meeting</p> <p>a. Memberikan marker pada lokasi hotel</p> <p>Task Done</p> <p>a. Marker pada map</p> <p>Task To Do</p> <p>a. Marker pada map berupa lokasi hotel</p>
11.	7-15 Januari 2017	<p>Daily Scrum Meeting</p> <p>a. Menambahkan button rute untuk sampai ke lokasi hotel</p> <p>Task Done</p> <p>a. Button rute</p> <p>Task To Do</p> <p>a. Menambahkan button rute untuk sampai ke lokasi hotel</p>
12.	17 Januari 2018	<p>Daily Scrum Meeting</p> <p>a. Mengerjakan tampilan setting banner</p> <p>Task Done</p> <p>a. Halaman setting banner</p> <p>Task To Do</p> <p>a. Tambah banner dan juga caption</p>
13.	18 Januari 2018	<p>Daily Scrum Meeting</p> <p>a. Mengerjakan tampilan home untuk user</p>

Tabel 4.3 *Daily Scrum* (Lanjutan)

		Task Done
		a. Tampilan home
		Task To Do
		a. Mengerjakan tampilan home untuk list daftar hotel di jember
14.	19- 20 desember 2018	Daily Scrum Meeting
		a. Mengerjakan halaman detail hotel
		Task Done
		a. Halaman detail hotel
		Task To Do
		a. Halaman untuk detail informasi dari hotel
15.	21-27 januari 2018	Daily Scrum Meeting
		a. Mengerjakan halaman untuk hotel terdekat
		Task Done
		a. Halaman hotel terdekat
		Task To Do
		a. List daftar hotel yang terdekat dari posisi user
16.	28-30 Januari 2018	Daily Scrum Meeting
		a. Menampilkan titik dan rute untuk sampai ke hotel
		Task Done
		a. Titik hotel dan rute untuk sampai ke hotel

Tabel 4.3 *Daily Scrum* (Lanjutan)

		Task To Do
		a. Titik dari hotel dan juga rute untuk sampai di map
17.	28 Mei 2018	Daily Scrum Meeting
		a. Memperbaiki algoritma untuk hotel terdekat di map
		Task Done
		a. Rumus heuristic ecludian untuk hotel terdekat
		Task To Do
		a. Memberikan rumus heuristic ecludian untuk hotel terdekat

Tabel 4.3 *Daily Scrum*

#### 4.5 *Sprint Review*

Pada tahap *Sprint Review* yang dilakukan pertama adalah melakukan dokumentasi yaitu dengan mengumpulkan *Product Backlog Item* dan *Sprint Backlog*. Kemudian melakukan *testing* untuk memvalidasi dan memverifikasi apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan desain yang telah dibuat. Contoh tabel untuk pengujian atau testing sistem seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.4 *Sprint Review* :

No.	Fitur yang diuji	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Home	User dapat masuk ke halaman home	Berhasil
2.	Detail hotel	User dapat melihat detail hotel	Berhasil
3.	Hotel Terdekat	User mendapat melihat hotel terdekat	Berhasil

Tabel 4.4 *Sprint Review* (Lanjutan)

4.	Titik Hotel	User dapat melihat titik hotel	Berhasil
5.	Rute Menuju Hotel	User mendapat Rute Untuk sampai ke hotel	Berhasil
6.	Login	Admin dapat login	Berhasil
7.	Dashboard	Admin dapat masuk Ke halaman dashboard	Berhasil
8.	Data Hotel	Admin dapat masuk Ke halaman data hotel	Berhasil
9.	Tambah	Admin dapat menambah Data hotel	Berhasil
10.	Edit	Admin dapat mengedit Data hotel	Berhasil
11.	Detail	Admin dapat menambah Detail informasi hotel	Berhasil
12.	Hapus	Admin dapat menghapus Data hotel	Berhasil
13.	Setting Banner	Admin dapat menambah Banner	Berhasil

Tabel 4.4 *Sprint Review*

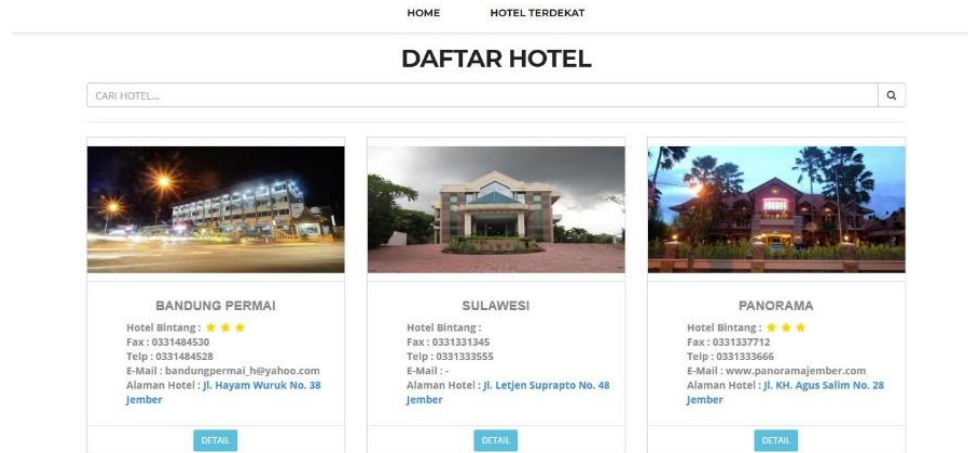
Setelah program selesai dibuat maka dilakukan testing dan dokumentasi. Dan jika semua tahap telah dilakukan maka selanjutnya produk siap untuk di *release*.

#### **4.6 Implementasi Aplikasi Pencarian Hotel Menggunakan Heuristic Ecludian Distance**

##### **4.6.1 Implementasi Aplikasi Pencarian Hotel Menggunakan Heuristic Ecludian Distance Tampilan User**



## a. Halaman Home User



Gambar 4.3 Home User

Pada gambar 4.3 merupakan gambar halaman home pada tampilan user dimana dihalaman tersebut terdapat daftar-daftar hotel yang ada di Kabupaten Jember. Di halaman tersebut juga terdapat sekilas informasi tentang hotel tersebut seperti foto hotel, golongan kelas hotel, fax, Telp, email dan alamat. Juga terdapat button detail dimana user dapat melihat informasi detail hotel tersebut seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.4 merupakan tampilan jika kita memilih button detail.



Tarif Kamar			
No	Kelas Kamar	Jumlah	Tarif
1	Gold Standard	50	Rp. 420.000,-
2	Platinum Superior	14	Rp. 350.000,-
3	Sapphire Deluxe	4	Rp. 675.000,-
4	Royal Diamond Suite	1	Rp. 1.000.000,-

Fasilitas	
No	Fasilitas
1	- Tempat parkir luas / bebas
2	- Ruby Restaurant
3	- Kolam renang
4	- Royal Prince Meeting Room
5	- Royal Crown Convention
6	- TV warna, parabola, AC

Gambar 4.4 Detail Hotel

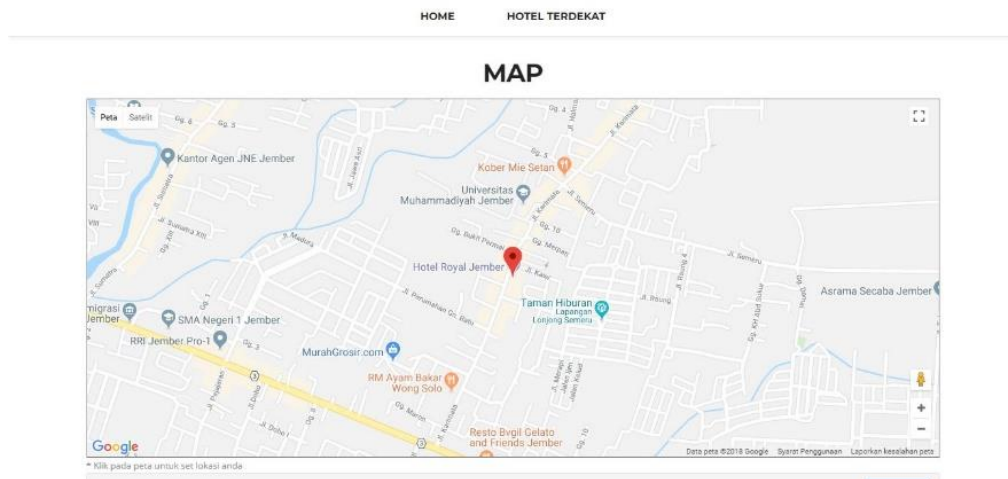
Pada halaman detail hotel terdapat informasi lengkap mengenai hotel tersebut seperti foto otel, Golongan kelas hotel, Telp, Fax, Email, Alamat. Juga terdapat informasi mengenai kelas kamar beserta jumlah dan tarif. dan fasilitas apa saja yang disediakan oleh hotel tersebut.

#### b. Halaman Hotel Terdekat

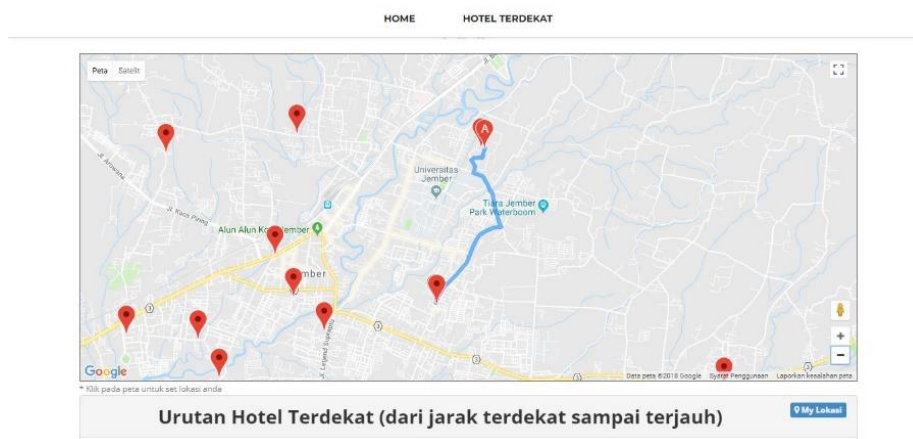
HOME		HOTEL TERDEKAT
Urutan Hotel Terdekat (dari jarak terdekat sampai terjauh)		My Location
DAFTAR HOTEL :		
ROYAL HOTEL N LOUNGE (0.02021441334005)		📍 + 🗑
HOTEL CENDRAWASIH (0.02318977217003)		📍 + 🗑
HOTEL GREEN HILL (0.028469882168394)		📍 + 🗑
HOTEL MERDEKA (0.029179868990375)		📍 + 🗑
HOTEL ANUGERAH (0.030082875579642)		📍 + 🗑
HOTEL SULAWESI (0.030190888640323)		📍 + 🗑
HOTEL CEMPAKA HILL (0.039611583312624)		📍 + 🗑
HOTEL MUTIARA GARDEN (0.042654406478628)		📍 + 🗑

Gambar 4.5 Hotel Terdekat

Pada Gambar 4.5 merupakan halaman Hotel Terdekat pada tampilan user dimana didalam halaman ini user dapat mengetahui hotel-hotel apa saja yang terdekat dari posisi user pada saat itu. didalam halaman ini user dapat mengakses hotel terdekat yaitu titik hotel tersebut berada, rute menuju hotel dan juga informasi detail mengenai hotel seperti pada Gambar 4.6 titik hotel, Gambar 4.7 rute menuju hotel, dan Gambar 4.4 seperti merupakan detail hotel.



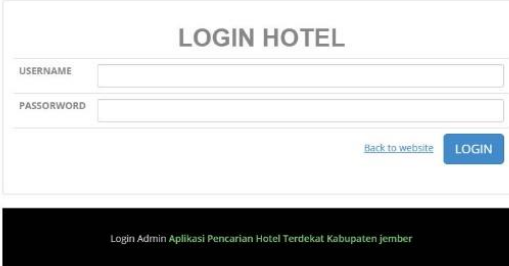
Gambar 4.6 Titik hotel



Gambar 4.7 Rute Menuju hotel

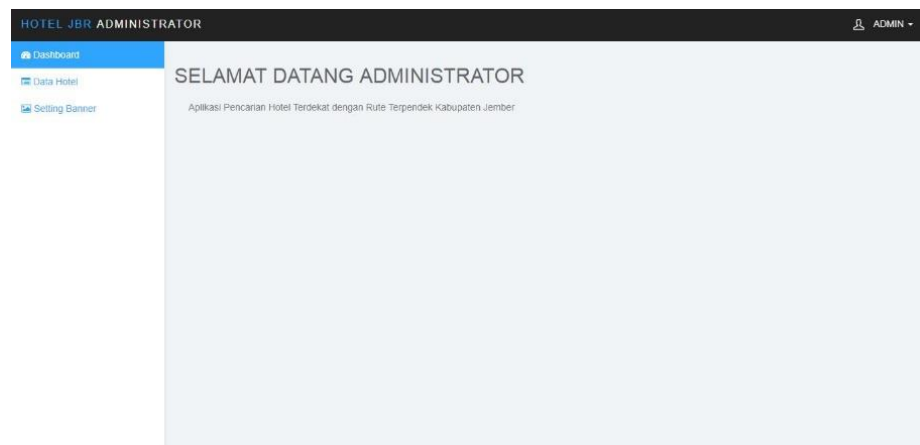
#### 4.6.2 Implementasi Aplikasi Pencarian Hotel Menggunakan Heuristic Ecludian Distance Tampilan Admin

##### a. Login Admin



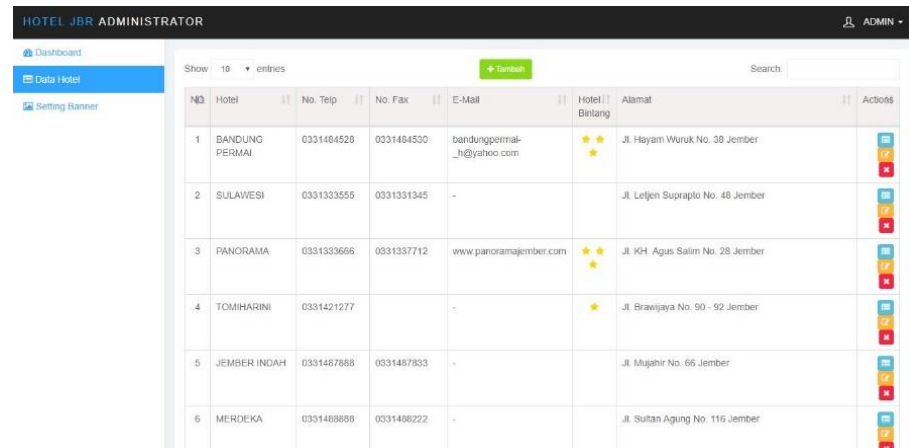
Gambar 4.8 Login Admin

Pada Gambar 4.8 Merupakan halaman login untuk admin. Di halaman tersebut admin terlebih dahulu memasukkan username dan password yang sudah terdaftar. Apabila username dan password yang dimasukkan telah benar maka halaman yang akan tampil adalah halaman home dimana tampilannya seperti pada Gambar 4.9 Jika user telah Login.



Gambar 4.9 Home Admin

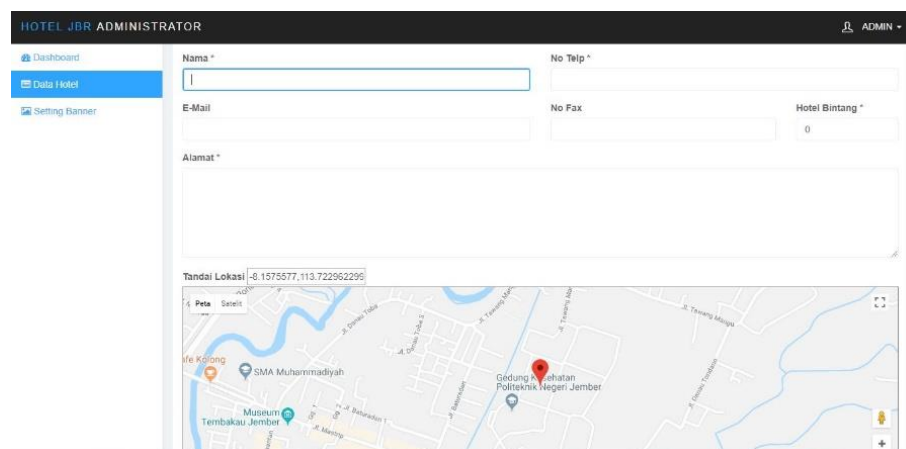
## b. Halaman Data Hotel



NO	Hotel	No. Telp	No. Fax	E-Mail	Hotel Bintang	Alamat	Actions
1	BANDUNG PERMAI	0331464528	0331464530	bandungpermai_h@yahoo.com	★★	Jl. Hayam Wuruk No. 39 Jember	
2	SULAWESI	0331333555	0331331345	-		Jl. Letjen Suprpto No. 48 Jember	
3	PANORAMA	0331333666	0331337712	www.panoramajember.com	★★	Jl. KH. Agus Salim No. 28 Jember	
4	TOMIHARINI	0331421277		-	★	Jl. Brawijaya No. 90 - 92 Jember	
5	JEMBER INDAH	0331467888	0331467833	-		Jl. Mujahir No. 66 Jember	
6	MERDEKA	0331468666	0331466222	-		Jl. Sultan Agung No. 116 Jember	

Gambar 4.10 Data Hotel

Pada Gambar 4.10 Merupakan halaman data hotel dimana admin dapat menambahkan list hotel yang nantinya akan tampil pada home user. Berikut adalah Gambar 4.11 merupakan halaman untuk menambahkan data hotel



Nama \*  
 No Telp \*  
 E-Mail  
 No Fax  
 Hotel Bintang \*  
 Alamat \*  
 Tandai Lokasi -8.1575577,113.722962295  
 Peta Satelit  
 Gedung Poltekpro Jember

Gambar 4.11 Tambah Hotel

Pada Gambar 4.11 merupakan halaman dimana admin dapat menambahkan list hotel dimana user harus menginputkan Nama, No Telp, E-Mail, No Fax, Hotel Bintang, Alamat dan Titik hotel di map lalu simpan.

Di halaman tersebut selain dapat menambahkan hotel admin juga dapat menambahkan Detail hotel seperti foto hotel, dan juga informasi seperti kelas kamar beserta jumlah dan tarif dan juga menambahkan informasi mengenai fasilitas apa saja yang ada di hotel tersebut. Berikut adalah Gambar 4.12 Detail

**HOTEL JBR ADMINISTRATOR** ADMIN

Dashboard  
Data Hotel  
Setting Banner

### Tarif Kamar

Kelas Kamar: 1 Tarif Kamar: +

No	Kelas Kamar	Jumlah	Tarif Kamar
1	Gold Standard	50	420000
2	Platinum Superior	14	350000
3	Sapphire Deluxe	4	675000
4	Royal Diamond Suite	1	1000000

### Fasilitas

Fasilitas: +

No	Fasilitas
1	- Tempat parkir luas / bebas
2	- Ruby Restaurant
3	- Kolam renang
4	- Royal Prince Meeting Room
5	- Royal Crown Convention
6	- TV warna, parabola, AC

### Gambar Hotel ROYAL HOTEL N LOUNGE

Tambah

Cover

Gambar 4.12 Detail Hotel

Selain detail dalam halaman ini juga terdapat aksi Edit dimana Admin dapat mengedit data dari hotel Seperti Nama, No Telp, Email, No Fax, Hotel Bintang, Alamat dan juga admin dapat mengedit titik hotel di map. Seperti Gambar 4.13 Berikut

**HOTEL JBR ADMINISTRATOR** ADMIN

Dashboard  
Data Hotel  
Setting Banner

Back

Nama \*  
ROYAL HOTEL N LOUNGE

No Telp \*  
0331326677

E-Mail  
info@royalhoteljember.com

No Fax  
0331326789

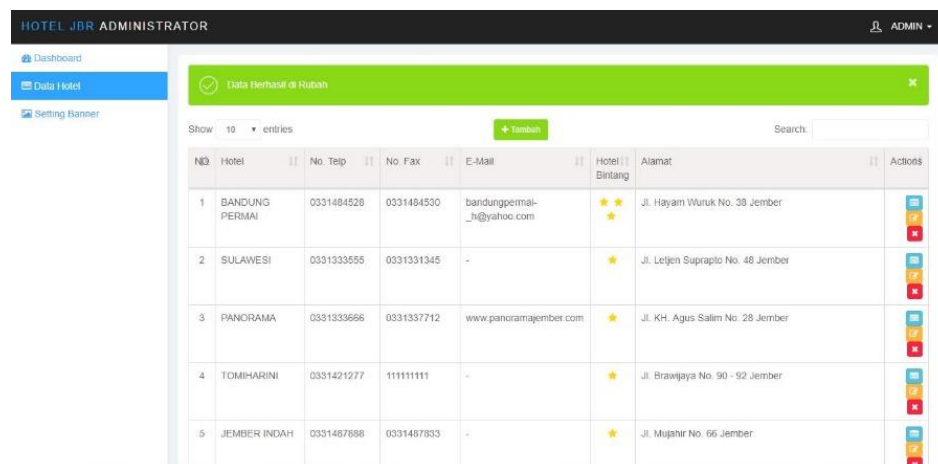
Hotel Bintang \*  
1

Alamat \*  
Jl. Karimata 50 Kay. 2, Jember

Tandai Lokasi

Gambar 4.13 Edit

Data akan otomatis terupdate jika admin telah mengedit data hotel maka pada halaman Data Hotel akan tampil notifikasi bahwa Data Berhasil di Ubah seperti pada Gambar 4.14 Berikut ini



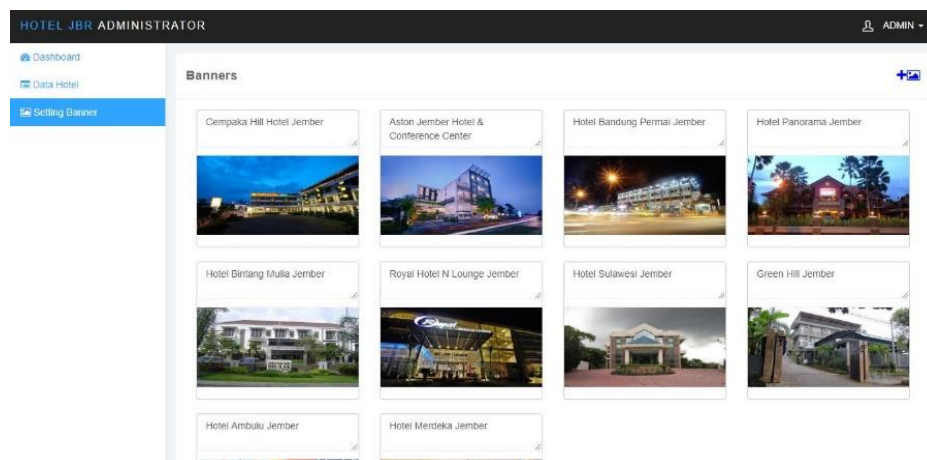
The screenshot shows the HOTEL JBR ADMINISTRATOR interface. A green notification bar at the top states 'Data Berhasil di Ubah'. Below it, a table lists hotel information. The table has columns for No, Hotel, No Telp, No Fax, E-Mail, Hotel Bintang, Alamat, and Actions. Five hotels are listed: BANDUNG PERMAI, SULAWESI, PANORAMA, TOMHARINI, and JEMBER INDAH.

No	Hotel	No Telp	No Fax	E-Mail	Hotel Bintang	Alamat	Actions
1	BANDUNG PERMAI	0331484528	0331484530	bandungpermai-h@yahoo.com	★ ★	Jl. Hayam Wuruk No. 38 Jember	[Edit] [Delete]
2	SULAWESI	0331333555	0331331345	-	★	Jl. Letjen Suprpto No. 48 Jember	[Edit] [Delete]
3	PANORAMA	0331333666	0331337712	www.pancoramajember.com	★	Jl. KH. Agus Salim No. 28 Jember	[Edit] [Delete]
4	TOMHARINI	0331421277	1111111111	-	★	Jl. Brawijaya No. 90 - 92 Jember	[Edit] [Delete]
5	JEMBER INDAH	0331487888	0331487833	-	★	Jl. Mughni No. 66 Jember	[Edit] [Delete]

Gambar 4.14 Data Berhasil di Ubah

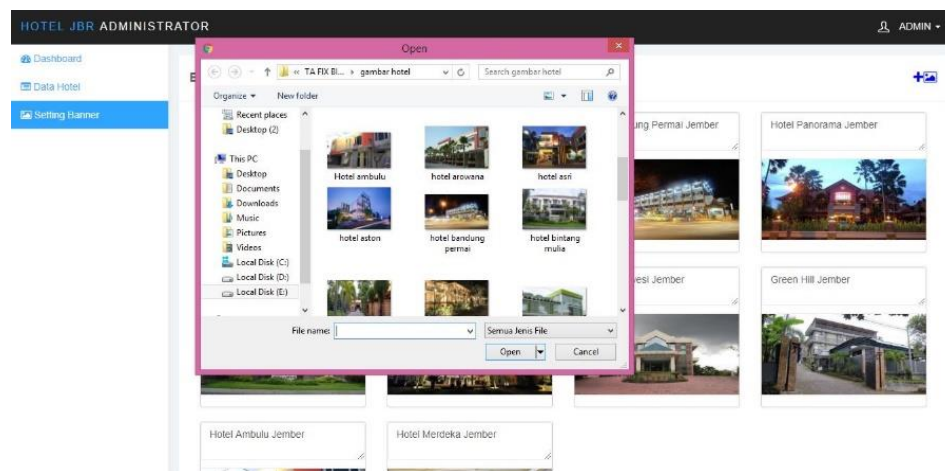
### c. Halaman Setting Banner

Pada Gambar 4.15 merupakan halaman setting banner dimana dihalaman ini admin dapat menambahkan Foto banner. Berikut adalah Gambar 4.15 tampilan halaman setting banner.

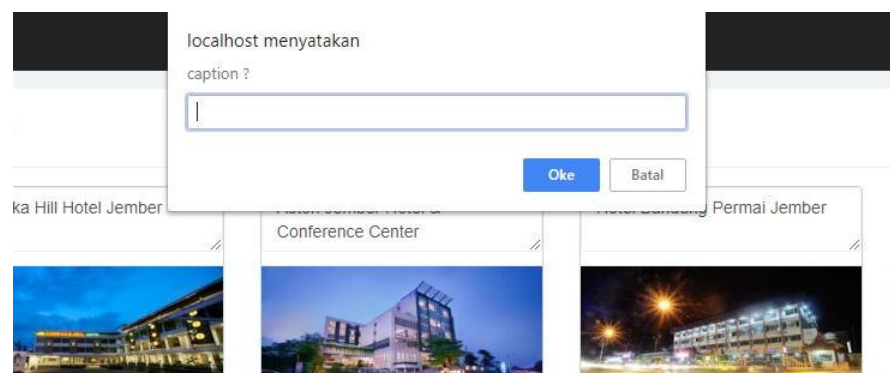


Gambar 4.15 Setting Banner

Dihalaman ini terdapat tambah banner yang terdapat icon di sebelah kanan atas dari halaman setting banner ini lalu admin diminta untuk mengupload foto beserta mengisi *caption* dari foto tersebut. Seperti pada Gambar 4.16 Tambah Banner



Gambar 16 Tambah Banner



Gambar 4.17 Tambah Caption



#### 4.7 Analisa Perhitungan Manual Rumus Heuristic Ecludian distance

Berikut adalah Analisa perhitungan manual Rumus Heuristic Ecludian distance untuk menentukan Hotel Terdekat.

1. User mendapatkan tempat asal. Dari tabel hotel di dapat nilai Longitude (x) dan Latitude (y). Misalkan ditentukan tempat asal yaitu Politeknik Negeri Jember dengan nilai Longitude (x) = -8.1592268 dan nilai Latitude (y) = 113.7203892.
2. Setelah itu dilakukan perhitungan heuristic untuk menentukan Hotel terdekat dari posisi user. Rumus Heuristic Ecludian distance:

$$d(x,y) = \sqrt{(x1 - x2)^2 + (y1 - y2)^2}$$

Tabel 4.5 Hasil dari perhitungan menggunakan Rumus Heuristic Ecludian Distance :

Id	Nama Hotel	X	Y	Perhitungan Heuristic $d(x,y) = \sqrt{(x1 - x2)^2 + (y1 - y2)^2}$
1	Hotel Bandung permai	X = -8.1840401	Y = 113.6644275	0.062167018055301
2	Hotel Sulawesi	X = -81805098	Y = 113.7010148	0.030190888640323
3	Hotel Panorama	X = -1862625	Y = 113.6877663	0.04366001110804
4	Hotel Tomiharini	X = -8.19519	Y = 113.6352385	0.093370207982017
5	Hotel Jember indah	X = -8.1629777	Y = 113.6616005	0.059250898631494
6	Hotel Merdeka	X = -8.1709963	Y = 113.6947742	0.029179868990375

Tabel 4.5 *Perhitungan Heuristic Ecludian Distance* (Lanjutan)

7	Hotel Anugerah	$X = -8.1763149$	$Y = 113.6971456$	0.030082875579642
8	Hotel Beringin indah	$X = -8.2119694$	$Y = 113.6551845$	0.085125669781357
9	Royal Hotel N Lounge	$X = -8.1770733$	$Y = 113.7151763$	0.02021441334005
10	Hotel Bintang mulia	$X = -8.1808934$	$Y = 113.6760764$	0.05032776650308
11	Hotel Cendrawasih	$X = -8.1559082$	$Y = 113.6975796$	0.02318977217003
12	Hotel Mutiara garden	$X = -8.187801$	$Y = 113.7513829$	0.042654406479628
13	Hotel Aston	$X = -8.1815437$	$Y = 113.685086$	0.042892673233797
14	Hotel Cempaka hill	$X = -8.1582867$	$Y = 113.6811131$	0.039611583312624
15	Hotel Ambulu	$X = -8.3437376$	$Y = 113.5917718$	0.22641449523192
16	Hotel Greenhill	$X = -8.1289883$	$Y = 113.7232271$	0.028469882168394
17	Hotel karunia	$X = -8.214294$	$Y = 113.689619$	0.064396329131715

Tabel 4.5 *Perhitungan Heuristic Ecludian Distance*

Kemudian dilakukan penyortiran untuk mengambil hotel terdekat dengan nilai yang terkecil yaitu Hotel Royal Hotel N Lounge dengan Hasil 0.02021441334005.

Urutan daftar hotel dari yang terdekat sampai yang terjauh ditunjukkan pada Tabel 4.6

<b>Nama Hotel</b>	<b>Hasil Perhitungan Menggunakan Heuristic Ecludian Distance</b>
Royal Hotel N Lounge	0.02021441334005
Cendrawasih	0.02318977217003
Green Hill	0.028469882168394
Merdeka	0.029179868990375
Anugerah	0.030082875579642
Sulawesi	0.030190888640323
Cempaka Hill	0.039611583312624
Mutiara Garden	0.042654406479628
Aston	0.042892673233797
Panorama	0.04366001110804
Bintang Mulia	0.05032776650308
Jember Indah	0.059250898631494
Bandung Permai	0.062167018055301
Karunia	0.064396329131715

Tabel 4.6 Urutan Daftar Hotel (Lanjutan)

Beringin Indah	0.085125669781357
Tomiharini	0.093370207982017
Ambulu	0.22641449523192

Tabel 4.6 Urutan Daftar Hotel

## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah hasil penyusunan Tugas Akhir Aplikasi Pencarian Hotel Menggunakan Heuristic Ecludian Distance ini maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Posisi user dan posisi hotel pada peta ditentukan dengan menggunakan titik longitude dan latitude dari peta misal posisi user di Politeknik Negeri Jember dengan Longitude (x) = -8.1592268 dan nilai Latitude (y) = 113.7203892. Kemudian disimpan di dalam database MySQL.
- b. Penentuan hotel terdekat menggunakan rumus *Heuristic Ecludian Distance* dengan rumus :  $d(x,y) = \sqrt{(x1 - x2)^2 + (y1 - y2)^2}$  dimana x1, y1 merupakan posisi x, y dari user dan x2, y2 merupakan posisi x, y dari hotel. Misal posisi awal user yaitu Politeknik Negeri Jember dengan Longitude (x1) = -8.1592268 dan Latitude (y1) = 113.7203892. Lalu dilakukan perhitungan menggunakan rumus *Heuristic Ecludian Distance* tersebut untuk mendapatkan hotel terdekat setelah itu didapatkan hasil yaitu *Royal Hotel N' Lounge* sebagai hotel terdekat dengan Longitude (x2) = -8.1770733 dan Latitude (y2) = 113.7151763 dan dari perhitungan tersebut didapatkan hasil 0.02021441334005.

### 5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan Aplikasi Pencarian Hotel Menggunakan Heuristic Ecludian Distance ini adalah:

- a. Adanya *maintenance* terhadap system agar data dapat selalu *terupdate*.
- b. Adanya penambahan fitur didalam detail hotel berupa map tempat hotel tersebut berada dan juga rute untuk sampai ke hotel tersebut

## Daftar Pustaka

- Akira Kobayashi, Kiyohito Yamamoto, dan Takuma Hayashi. 2015. "Selection of Route of Temporary Irrigation Water Supply Line with GIS in Emergency Situation". Dalam Journal of Rainwater Catchment Systems Vol. 14 (2008) No. 1 p. 25-32.
- Andi Juansyah.2015. "*PEMBANGUNAN APLIKASI CHILD TRACKER BERBASIS ASSISTED – GLOBAL POSITIONING SYSTEM (A-GPS) DENGAN PLATFORM ANDROID*". Dalam Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA). Diakses pada 1 agustus 2015.
- Anggiani Septima Riyadi, Eko Retnandi dan Asep Deddy.2012. "*Perancangan System Informasi Berbasis Website Subsistem Guru di Sekolah Pesantren Persatuan Islam 99 Rancabango*". Dalam Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut. Vol. 09 No. 40.
- Ken Schwaber dan Jeff Sutherland.2013."Panduan Scrum".  
<http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-ID.pdf>.
- Mas Min.2017."Pengertian Hotel Menurut Ahli, Karakteristik dan Jenis-jenis Hotel Terlengkap". <http://www.pelajaran.co.id/2017/18/pengertian-hotel-menurut-ahli-karakteristik-dan-jenis-jenis-hotel.html>.
- Mohammad Abousaeidi, Rosmadi Fauzi, dan Rusnah Muhamad. 2016. "Geographic Information System (GIS) Modeling Approach to Determine The Fastest Delivery Routes". Dalam Saudi Jornal of Biological Sciences Vol 23, Issue 5, September 2016, Pages 555-564.
- Santika Dewi.2017."Konsep Dasar UML (*UNIFIED MODELING LANGUAGE*)". [http://santika.ilearning.me/2-2-1-konsep-dasar-uml-unified-modeling language/](http://santika.ilearning.me/2-2-1-konsep-dasar-uml-unified-modeling-language/).
- Saprizal Nasution dan Mardiana.2015."SIMULASI ALGORITMA A\* UNTUK MENYELESAIKAN PATHFINDING". Dalam Biltek Vol. 4, No. 021 Tahun 2015

Sri Dharwiyanti dan Romi Satria Wahono.2003. “Pengantar Unified Modeling Language (UML)”

Umi Laili Yuhana , I G.L.A. Oka Cahyadi P. , dan Hadziq Fabroyir. “*Pemanfaatan GoogleMaps untuk Pemetaan dan Pencarian Data perguruan Tinggi Negeri di Indonesia*”. Dalam SISFO-Jurnal Sistem Informasi. Hal.22.

Yunus dan Budiyanto.2014. “*Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Fasilitas Terhadap Kepuasan Pelanggan*”. Dalam Jurnal Ilmu & Riset Manajemen Vol. 3 No. 12.