BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Merupakan tahap identifikasi terhadap alur sistem yang terjadi dalam proses khusus pemberian informasi tempat kuliner kepada masyarakat yang ada pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung. Proses analisis sistem dibutuhkan untuk dapat mengevaluasi sistem yang sedang berjalan dan kebutuhanya sehingga dapat diusulkan perancangan pada aplikasi *mobile* berbasis android.

4.1.1 Analisis Prosedur Yang Berjalan

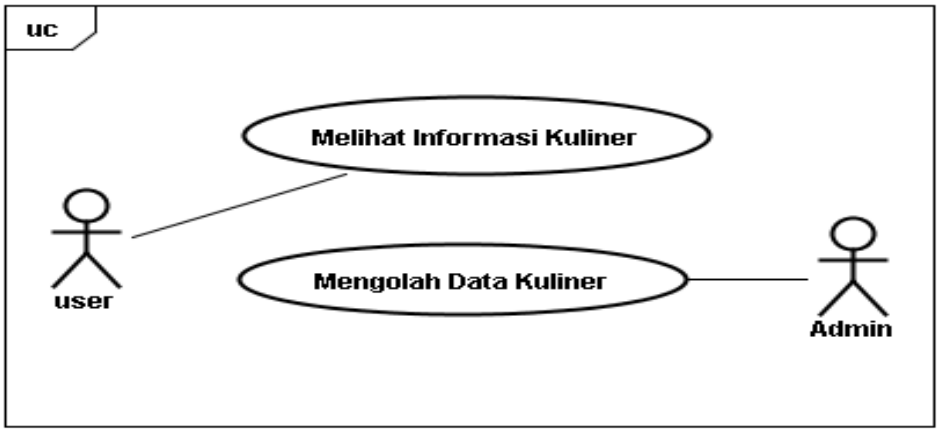
Analisis lebih difokuskan pada layanan informasi mengenai tempat kuliner yang terdapat di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung. Berdasarkan metode analisis yang digunakan, maka berikut merupakan gambaran sistem yang berjalan pada layanan informasi mengenai tempat kuliner yang ada di Kota Bandung.

1. Bagian divisi sarana wisata memperoleh data mengenai tempat kuliner.
2. Admin menginputkan data info tempat kuliner yang telah diterima dari divisi sarana wisata pada *web*.
3. *User* atau pembaca dapat memilih salah satu kategori dari beberapa kategori lain yang tersedia yaitu kategori restaurant yang didalamanya

mencakup info mengenai tempat kuliner, yang dapat di akses di situs web resmi Kota Bandung di alamat : www. bandungtourism.com.

4.1.1.1 *Use Case Diagram* Berjalan

Diagram Use Case merupakan diagram yang menunjukan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan dunia luar dan menjelaskan sistem secara fungsional yang terlihat user.



Gambar 4.1 *Use Case Diagram* Berjalan

1. **Identifikasi Aktor**

   Aktor yang berperan dalam menjalankan sistem dapat dilihat pada Tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1 Aktor Sistem

No	Aktor	Deskripsi
1	Pengguna (*User*)	Merupakan aktor yang dapat mengakses atau menggunakan Web Pariwisata Kota Bandung

		sebagai media informasi mengenai tempat wisata kuliner serta lokasi letaknya.
2	Admin	Merupakan aktor yang mengelola data informasi tempat kuliner.

2. Identifikasi *Use Case*

Identifikasi *use case* yang terdapat dalam sistem dapat dilihat pada Tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4.2 Deskripsi *use case*

No	*Use Case*	Deskripsi
UC-01	Melihat Informasi Kuliner	Fungsionalitas untuk melihat informasi kuliner dan lokasi dari tempat kuliner.
UC-02	Mengolah data kuliner	Fungsionalitas untuk melihat manipulasi dan mengolah data kuliner berdasarkan kategori jenis makanan. Proses tambah data, ubah data, dan hapus data.

3. Skenario *Use Case*

Skenario proses – proses yang terdapat didalam *Use Case* sapat dilihat pada tabel-tabel dibawah ini.

Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Melihat Informasi Kuliner User

Identifikasi	
Nama Use Case	Melihat Informasi Kuliner
Aktor	Pengguna
Tujuan	Melihat Informasi mengenai tempat kuliner
Keadaan Awal	Sistem menampilkan halaman utama atau halaman *dashboard* pada Web Pariwisata Bandung.
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih atau mengklik pilihan kategori restaurant	2. Menampilkan daftar kuliner berdasarkan kategori jenis makanan
3. Memlih atau mengklik salah satu kategori jenis makanan	4. Menampilkan list tempat kuliner sesuai dengan kategori jenis makanan yang dipilih pengguna
5. Memilih atau mengklik salah satu dari list tempat kuliner	6. Menampilkan detail tempat kuliner sesuai pilihan pengguna
Kondisi AKhir	Data daftar kuliner berhasil ditampilkan

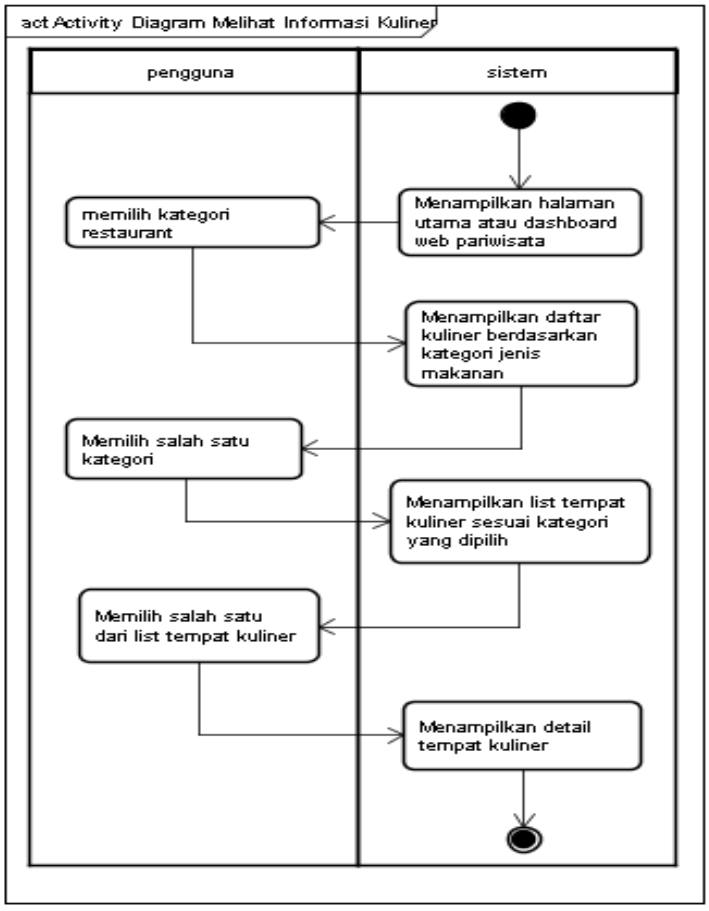
Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Mengolah Data Kuliner Admin

Identifikasi	
Nama Use Case	Mengolah data kuliner
Aktor	Admin
Tujuan	Mengelolah data kuliner berdasarkan kategori jenis makanan
Keadaan Awal	Form login diaktifkan sistem menampilkan halaman menu utama admin
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih link pengolahan data kuliner pada pilihan menu halaman utama admin	2. Menampilkan halaman form pengolahan data kuliner
3. Memilih tombol data proses	4. Melakukan proses yang diinginkan admin
Kondisi AKhir	Data kuliner proses berhasil dikelolah

4.1.1.2 *Activity Diagram* Berjalan

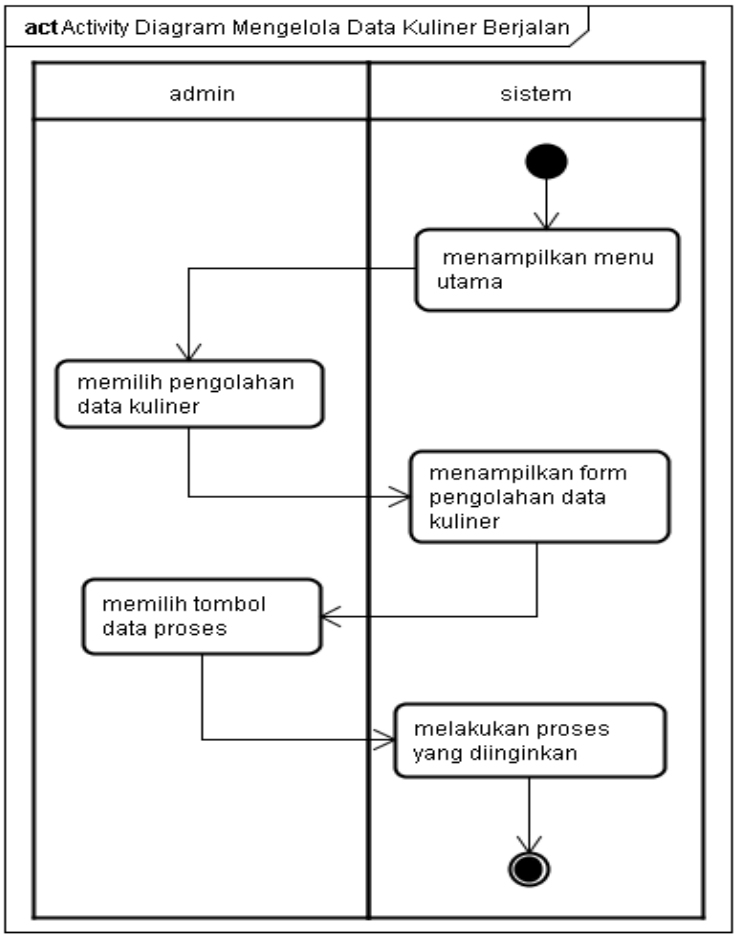
Activity Diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi, sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi.

4.1.1.2.1 *Activity Diagram* Melihat Informasi Kuliner (User)



Gambar 4.2 *Activity Diagram* Melihat Informasi Kuliner (User)

4.1.1.2.2 *Activity Diagram* Mengelola Data Kuliner (Admin)



Gambar 4.3 *Activity Diagram* Mengelola Data Kuliner (Admin)

4.1.2 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Dari layanan informasi tempat kuliner yang sedang berjalan pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung, maka perancangan sistem yang baru dengan memanfaatkan teknologi pada perangkat *mobile* android perlu dilakukan untuk dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan akses bagi para pembaca dengan bisa mengatasi berbagai kemungkinan masalah sebagai berikut :

Tabel 4.5 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

No	Permasalahan	Pemecahan
1	Sudah adanya *web* pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung untuk informasi mengenai tempat kuliner tetapi informasi yang di tampilkan *web* tersebut masih belum tersedia secara lengkap dan fasilitas peta yang tersedia masih belum berfungsi dengan baik.	Dibuatnya sebuah aplikasi pada perangkat *mobile* android yang memberikan informasi secara lengkap dan detail dilengkapi dengan fasilitas peta yang menunjukan posisi keberadaan pengguna saat itu menuju tempat kuliner yang ingin dituju.
2	Pencarian informasi tempat wisata kuliner yang masih kurang efektif dalam bentuk brosur yang tersebar. Tetapi terkadang informasi yang disajikan dalam brosur tersebut masih kurang lengkap.	Dibuatnya sebuah aplikasi pada perangkat *mobile* android yang memberikan fasilitas pencarian informasi tempat kuliner berdasarkan tiga kategori yaitu pencarian berdasarkan nama tempat kuliner, pencarian berdasarkan nama jalan, pencarian berdasarkan nama menu. Selain itu pencarian juga bisa didasarkan pada jenis makanan atau masakan yang tersedia.
3	Masih adanya keluhan wisatawan maupun masyarakat yang merasa tidak puas saat mereka bertanya kepada masyarakat sekitar mengenai tempat kuliner yang mereka cari, dikarenakan orang yang berada disekitar belum tentu mengetahui informasi lokasi tempat kuliner yang dituju.	Dibuatnya sebuah aplikasi pada perangkat *mobile* android yang memberikan fasilitas lihat posisi yang bisa memberitahu keberadaan pengguna saat itu guna mempermudah pengguna dalam melakukan pencarian informasi tempat kuliner berdasarkan pencarian kategori dengan nama jalan dan dilengkapi pula dengan fasilitas peta yang menunjukan posisi keberadaan pengguna saat itu menuju tempat kuliner yang ingin dituju.

4.2 Analisis dan Perancangan

Analisis dan perancangan memerlukan tahapan yang sistematis untuk mendapatkan aplikasi yang baik dan bersesuaian dengan kegunaan dan

tujuannya. Tahap awal dari analisis adalah menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem mulai dari kubutuhan pengguna, kubutuhan non fungsional, dan kebutuhan fungsional. Sedangkan untuk tahap perancangan aplikasi yang diperlukan adalah yaitu perancangan database, dan perancangan antarmuka.

Dalam melakukan analisis perancangan aplikasi ini menggunakan pemodelan sistem yang berupa pembuatan *use case diagram, sequence diagram, activity diagram, collaboration diagram, class diagram, state diagram, component diagram,* dan *deployment diagram* dan perancangan antar muka serta perancangan database untuk mempermudah dalam melakukan dan melanjutkan tahapan atau proses selanjutnya.

4.2.1 Tujuan Perancangan Aplikasi

Tujuan dari perancangan aplikasi adalah sebagai gambaran umum pengembangan aplikasi usulan yang dapat memberikan spesifikasi aplikasi usulan kepada pengguna dengan menganalisis kelemahan-kelemahan dalam sistem yang sudah ada dan merancang sebuah aplikasi *mobile* demi kepuasan, kenyamanan dan kemudahan bagi pengguna.

Tujuan perancangan aplikasi pada DISBUDPAR adalah sebagai berikut:

1. Membangun fasilitas atau fungsi untuk melihat atau memberitahu keberadaan atau posisi atau lokasi dari pengguna agar pengguna dapat memilih atau mencari tempat kuliner yang terdekat dari lokasi pengguna

tersebut dengan bantuan fungsionalitas pencarian berdasarkan nama daerah.

2. Menambah fasilitas pencarian menjadi berdasarkan pada dua kategori pencarian yaitu pencarian berdasarkan nama jalan atau daerah, dan pencarian berdasarkan nama menu makanan.

4.2.2 Gambaran Umum Aplikasi Yang Diusulkan

Aplikasi layanan informasi dan peta lokasi wisata kuliner yang diberi nama Culinary pada perangkat *mobile* android ini secara sederhana dapat digambarkan sebagai salah satu bentuk fasilitas yang berperan sebagai pusat informasi bagi masyarakat khususnya wisatawan dan pecinta kuliner sebagai sarana yang memfasilitasi mereka untuk mengetahui berbagai macam tempat kuliner yang ada di Kota Bandung. Aplikasi Culinary ini tentunya juga sangat membantu Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung untuk mempermudah masyarakat dalam memperoleh informasi secara cepat, efektif, efisien dan praktis mengenai berbagai macam tempat kuliner yang ada di Kota Bandung, karena aplikasi ini dibuat pada perangkat *mobile* android yang dengan sangat mudah dibawa kemana saja.

Proses yang dapat dilakukan oleh Aplikasi Culinary ini adalah sebagai berikut :

1. Mampu menampilkan informasi mengenai tempat kuliner yang ada di Kota Bandung.
2. Mampu mengetahui tempat kuliner yang terdekat dari keberadaan atau lokasi pengguna, karena aplikasi ini dilengkapi dengan fasilitas ‘Lihat

Posisi' yang dapat memberitahu dimana lokasi si pengguna berada dengan bantuan fungsionalitas pencarian berdasarkan nama daerah.

3. Mampu melakukan pencarian tempat kuliner berdasarkan tiga kategori yang tersedia, yaitu pencarian berdasarkan nama daerah atau nama jalan, pencarian berdasarkan nama tempat kuliner dan pencarian berdasarkan nama menu. Disertai pencarian berdasarkan jenis dari makanan atau masakan yang tersedia.
4. Mampu melakukan penambahan rating pada setiap tempat makanan maupun tempat jajanan yang menjadi favorite.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

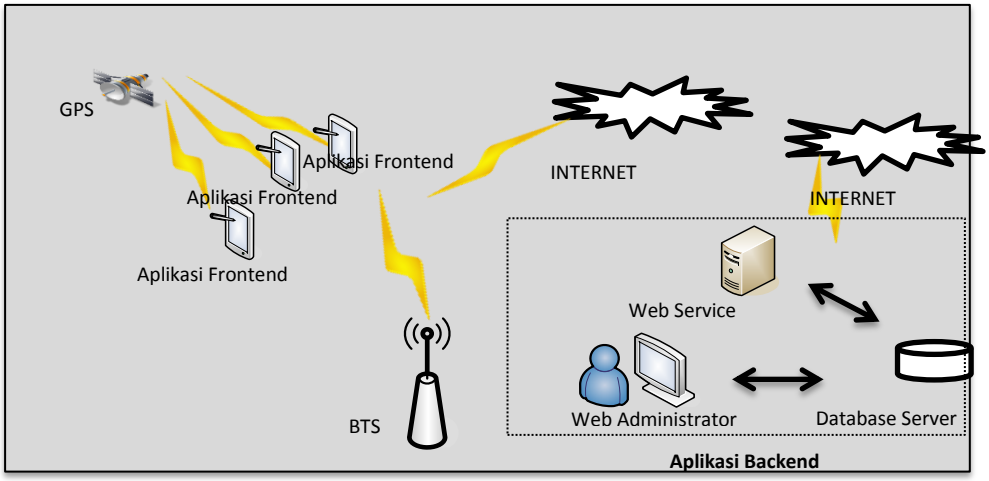
Dari evaluasi sistem yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa solusi dengan prosedur usulan sebagai berikut :

1. Adanya fasilitas 'Lihat Lokasi' yang disediakan bagi pengguna agar memudahkan pengguna untuk mengetahui dimana keberadaaan atau posisi lokasi pengguna saat itu dan mempermudah pengguna untuk mencari tempat kuliner terdekat dari posisi mereka dengan bantuan fungsionalitas pencarian berdasarkan nama daerah.
2. Adanya fasilitas 'Tambah Rating' yang disediakan bagi pengguna agar pengguna bisa memberikan rating pada setiap tempat kuliner maupun tempat jajanan yang mereka favorite kan.
3. Pengguna diberikan tambahan kategori pada pencarian tempat kuliner sehingga lebih mempermudah mereka untuk memilih tempat kuliner

berdasarkan nama jalan atau daerah terdekat dari posisi mereka saat itu dan pencarian berdasarkan nama tempat kuliner dan pencarian berdasarkan menu makanan yang mereka inginkan.

4.2.4 Analisis Arsitektur Sistem

Arsitektur fisik sistem mengacu kepada model arsitektur aplikasi *two tier*. Arsitektur fisik sistem terdiri dari tiga komponen utama yaitu *Client (Frontend)*, application *Server* (Web Admin dan Web Service), dan database *Server*. Arsitektur sistem dalam pembangunan aplikasi Fasilitas Umum ini dtitunjukan oleh gambar 4.2.5 dibawah ini.



Gambar 4.4 Arsitektur Sistem

GPS pada arsitektur ini merupakan aktor lain yang bergerak didalam stasiun radio luar yang berfungsi untuk memberitahu keberadaan posisi pengguna baik dengan dengan koordinat latitude maupun longitude. Aplikasi pada *frontend* yaitu Aplikasi Culinary yang sudah terinstal pada perangkat *Mobile yang berplatform* Android. Bagian ini berfungsi sebagai antarmuka antara pengguna dengan sistem. Pengembangan antarmuka sistem

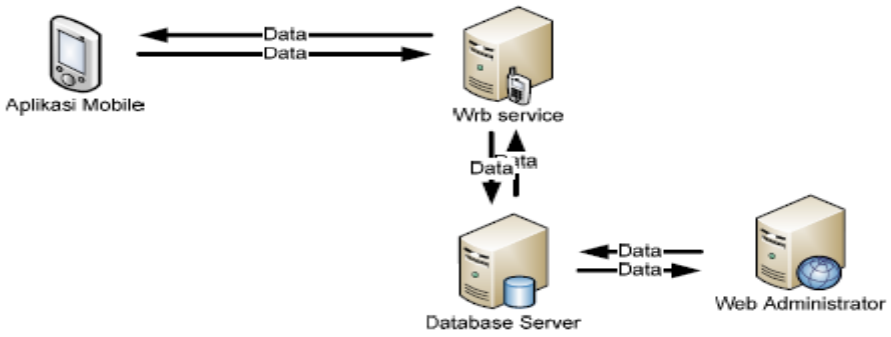
dibangun dengan menggunakan IDE Eclipse dan SDK android dengan bahasa pemrogramam java.

Backend merupakan aplikasi menengah (*middle application*) yang berfungsi sebagai penghubung antara aplikasi *frontend* dengan database *server*. Aplikasi ini terdiri dari tiga sub bagian utama yaitu *Web Administrator, Webservice* dan Database *server*. *Web Administrator* merupakan web yang berfungsi sebagai pengolah sumber basis data yang terdapat pada database *server* yang dioperasikan oleh admin. *Web Administrator* ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. *Webservice* merupakan web yang bertujuan untuk menguhubungkan berbagai platform aplikasi yang dibangun dengan berbagai platform yang berbeda-beda (misalnya Java, C#, VB, Delphi, PHP,Android), sehingga seluruh aplikasi tersebut dapat saling berkomunikasi. Web service pada penelitian ini dibangun diatas pemrograman PHP yang dikombinasikan dengan JSON (*Javascript Object Notation*). Database *Server* merupakan aplikasi yang berfungsi menyimpan data-data yang digunakan oleh layanan (Admin). Pada bagian ini di implementasikan menggunakan MySQL.

Akses koneksi jaringan yang digunakan dari aplikasi *frontend* untuk berintegrasi dengan GPS atau *frontend* ke BTS melalui perangkat *Mobile* dapat menggunakan jaringan *Mobile* GPRS/EDGE/UMTS.

4.2.5 Analisis Alur Data Sistem

Analisis alur data sistem merupakan analisis yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci bagaimana sistem ini dapat bekerja. Analisis ini meliputi Aplikasi Mobile, Web Service dan Protokol HTTP, berikut merupakan gambar dari alur data sistem :



Gambar 4.5 Alur Data Sistem

1. Aplikasi Mobile

   Aplikasi *mobile* dalam hal ini merupakan analisis fungsionalitas-fungsionalitas aplikasi untuk mengakses data dari database server melaui *web service*. Aplikasi ini dibangun diatas *platform* android dan bekerja dengan cara *memparsing* data dari web service yang bertipe JSON untuk diolah pada platform android.

2. Web service

   Web service disiini berfungsi sebagai jembatan antara aplikasi *mobile platform* android dengan database *server*. Cara kerja *web service* ini yaitu dengan mengambil data dari database *server* dan kemudian mengkonversikan data tersebut kedalam format pertukaran data JSON.

3. Protokol HTTP

   Protokol HTTP merupakan protokol jaringan lapisan aplikasi yang digunakan untuk sistem informasi terdistribusi, kolaboratif, dan menggunakan hipermedia. Disini HTTP digunakan aplikasi *mobile* dan web administrator sebagai protokol yang dapat mendistribusikan data yang bersumber dari database *server*.

4.2.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan kebutuhan sistem yang menitikberatkan pada properti prilaku yang dimiliki oleh sistem, diantaranya kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, serta *user* sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

4.2.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Berikut ini adalah spesifikasi perangkat keras minimum yang mendukung Aplikasi Culinary dengan baik, yaitu :

1. Perangkat Keras Aplikasi *Backend*

   Processor : Dengan Kecepatan Minimum 2.0 GHZ

   Memori : Minimum 512MB

   VGA : Dengan Kecepatan Minimum 32 MB

   Hardisk : Minimum Kapasitas 20 GB

   Network Interface Card

2. Perangkat Keras Aplikasi *Frontend*

   Resolusi : 240 x 320 pixels

   Memori : 100 MB

   CPU : 300 MHz

   WLAN : Wi-fi 802.11 b/g/n

   Jaringan 3G : UMTS

   GPS : A-GPS

4.2.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak terdiri dari spesifikasi minimum perangkat yang dibutuhkan dan elemen google maps api.

1. Sistem Operasi Windows 7
2. Aplikasi IDE Eclipse Helios
3. JDK v 1.6 dan Android SDK windows
4. ADT v.8.0.0
5. Platform Android versi. 2.2 keatas.

4.2.6.3 Analisis Pengguna Sistem (*User*)

Analisis pengguna sistem dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja aktor yang terlibat dalam menjalankan sistem. Aplikasi Culinary ini sendiri menggunakan *platform* teknologi bergerak dan web. Pengguna sistem dibagi atas dua bagian, yaitu :

1. Pengguna aplikasi culinary atau *enduser* yaitu para pengguna *platform* android. Dalam menggunakan sistem ini, pengguna diharuskan memiliki

koneksi GRPS/EDGE/UMTS dan fasilitas GPS untuk bisa menggunakan aplikasi ini.

2. Admin sebagai pengelola konten secara keseluruhan memiliki fungsi-fungsi seperti menambah, mengubah dan menghapus konten informasi dalam menjalankan sistem.

Berikut ini karakteristik pengguna sistem yang ditunjukan oleh tabel dibawah ini.

Tabel 4.6 Karakteristik Pengguna Sistem

Pengguna	Usia	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Pengalaman
Enduser	Lebih dari 17 tahun	Mengakses data-data informasi kuliner melalui aplikasi *frontend*	Min. SMA	Min. Membuka Aplikasi pada *mobile* Android
Admin	Lebih dari 21 tahun	Mengakses mengelola aplikasi *backend*	Min. SI	Min. Mengatur dan memperbaiki data-data kuliner di website

4.2.7 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sebuah sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan. Analisi kebutuhan fungsional ini meliputi analisi kebutuhan sistem, analisis kebutuhan data, spesifikasi sistem dan pemodelan sistem.

Pemodelan sistem dimodelkan dengan menggunakan *UML (Unified Modeling Language)*. Tahap-tahap pemodelan dalam analisis tersebut antara

lain *Usecase diagram, Class Diagram, State Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Collaboration Diagram, Component Diagram dan Deployment Diagram.*

4.2.7.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Sebelum melakukan perancangan sistem, terlebih dahulu dilakukan analisis kebutuhan sistem yaitu dengan cara melakukan wawancara terhadap responden. Hal ini dimaksudkan agar dapat mengatasi ketidaksesuaian antara aplikasi yang dirancang dengan kebutuhan pengguna. Adapun kebutuhan sistem yang diperlukan antara lain :

1. Mampu menampilkan informasi mengenai tempat kuliner yang ada di Kota Bandung.
2. Mampu menampilkan atau mengetahui tempat kuliner yang terdekat dari keberadaan atau lokasi pengguna dengan bantuan fungsionalitas pencarian berdasarkan nama daerah, karena aplikasi ini dilengkapi dengan fasilitas ‘Lihat Posisi’ yang dapat memberitahu dimana lokasi si pengguna berada.
3. Terdapat penambahan dua pilihan kategori baru pada pencarian tempat makanan yang ada di Kota Bandung, yaitu pencarian berdasarkan nama jalan atau daerah terdekat dari lokasi pengguna, dan pencarian berdasarkan nama menu.

4.2.7.2 Analisis Kebutuhan Data

Setelah melakukan proses analisis kebutuhan sistem, maka analisis selanjutnya adalah analisis kebutuhan data. Analisis ini bertujuan untuk

memudahkan dalam perancangan informasi. Adapun analisis kebutuhan data yang diperlukan antara lain :

1. Data Restoran (Data Tempat Kuliner)

   Kriteria data restoran atau data tempat kuliner yang akan ditampilkan meliputi nama restoran, alamat, no telpon, fasilitas, perkiraan harga dan aneka jenis makanan yang dijual.

2. Data Jajanan Bandung

   Kriteria data jajanan yang akan ditampilkan meliputi nama tempat jajanan, alamat, no telpon, fasilitas, perkiraan harga dan aneka jajanan yang dijual.

4.2.7.3 Spesifikasi Aplikasi

Adapun spesifikasi aplikasi yang dibutuhkan antara lain :

1. Aplikasi dikembangkan dengan model arsitektur *two tier*. Aplikasi Culinary dikembangkan disisi *client* atau *frontend* sebagai aplikasi *On Device Portal* (ODP). Sedangkan disisi *server* atau *backend* akan dikembangkan aplikasi web *Content Managemen System* (CMS).
2. Konektivitas antara aplikasi Culinary pada *platform* android ini dengan aplikasi *backend* di s*erver* menggunakan koneksi protocol HTTP dengan memanfaatkan jaringan GPRS/EDGE/UMTS.
3. Aplikasi yang disediakan dibatasi pada informasi kuliner dan lokasi.
4. Spesifikasi sistem disisi *frontend* yaitu :
   a. Perangkat yang digunakan harus bisa digunakan dimana saja dan kapan saja serta memiliki akses internet.

b. Aplikasi ini menyediakan informasi tentang tempat – tempat kuliner, dilengkapi dengan detail dari tempat kuliner lokasi tersebut, lokasi pada peta menggunakan *google maps*, dan lokasi *realtime* pengguna dengan perangkat GPS yang terintegrasi.

c. Aplikasi ini memiliki ukuran yang minimum sehingga mampu disimpan dalam perangkat seluler yang memiliki keterbatasan.

5. Spesifikasi sistem di *backend* yaitu:

a. Sistem dapat memfasilitasi pengelolahan konten informasi.

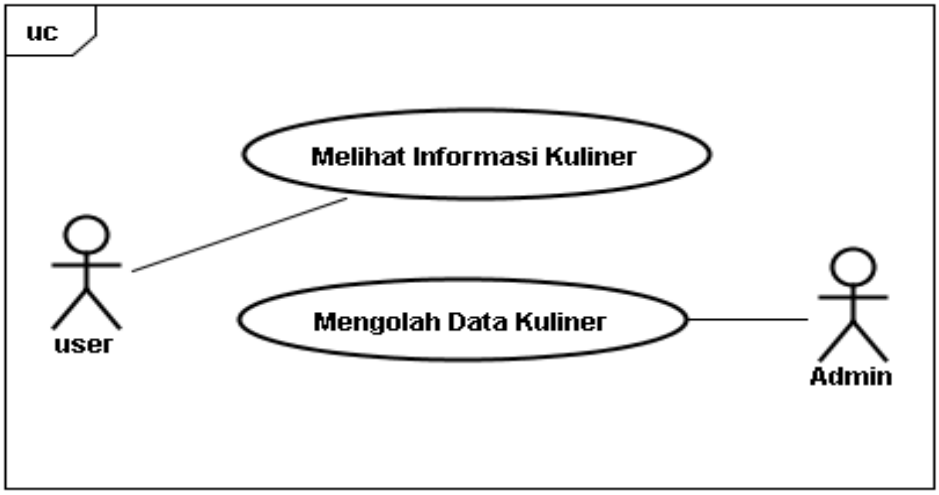
b. Sistem dapat memfasilitasi Admin untuk melakukan tambah, ubah, dan hapus konten informasi kuliner serta kategorinya.

4.2.7.4 Pemodelan Sistem

Pada tahap ini dilakukan pemodelan sistem untuk menentukan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh sistem aplikasi serta menentukan kelas yang dibutuhkan untuk realisasi fungsi-fungsi sistem yang telah dianalisis sebelumnya dan mendeskripsikannya kedalam bentuk diagram.

4.2.7.4.1 *Use Case* Diagram Usulan

Berikut merupakan *use case* diagram dari Aplikasi Culinary. *Use case* ini terdiri dari tiga bagian yaitu identifikasi aktor, identifikasi *Use Case* dan skenario *Use Case*.



Gambar 4.6 *Use Case* Diagram Diusulkan

1. **Identifikasi Aktor**

   Aktor yang berperan dalam menjalankan sistem dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.7 Aktor Sistem

No	Aktor	Deskripsi
1	Pengguna (*User*)	Merupakan aktor yang menggunakan Aplikasi Culinary sebagai media untuk informasi mengenai tempat wisata kuliner serta lokasi letaknya.
2	Admin	Merupakan aktor yang akan mengelola data informasi tempat kuliner. Admin akan melakukan administrasi melalui web *Content Management System* (CMS)

Gambar 4.6 diatas menunjukan interaksi antara aktor dan sistem. Diman aktor terdiri dari dua pengguna dan sedangkan sistem terdiri dari aplikasi *frontend* dan *backend*. Aktor pertama yang

berperan yaitu pengguna aplikasi *frontend* (*Android Client*), yang berinteraksi dengan aplikasi *frontend* yang bergerak pada *mobile*. Sedangkan aktor kedua yang berperan adalah admin yang berinteraksi pada aplikasi *backend* pada CMS berbasis web.

2. Identifikasi *Use Case*

Identifikasi *use case* yang terdapat dalam sistem dapat dilihat pada tabel 4.8 dibawah ini.

Tabel 4.8 Deskripsi *Use Case User*

No	*Use Case*	Deskripsi
UC-01	Melihat Informasi Kuliner	Fungsionalitas untuk melihat informasi daftar kuliner yang terdiri dari dua kategori utama yaitu Jenis Makanan yang dibagi kedalam lima kategori dan Jajanan Bandung.
UC-02	Mengolah Data Kuliner	Fungsionalitas untuk melihat manipulasi dan mengolah data kuliner

3. Skenario *Use Case*

Skenario proses – proses yang terdapat didalam *Use Case* sapat dilihat pada tabel-tabel dibawah ini.

Tabel 4.9 Skenario *Use Case* Melihat Informasi Kuliner User

Identifikasi	
Nama Use Case	Melihat Daftar Kuliner
Aktor	Pengguna
Tujuan	Melihat Informasi kuliner
Keadaan Awal	Aplikasi menampilkan halaman utama setelah halaman *splash screen*
Skenario Utama	

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih dan menekan tombol kategori informasi kuliner	2. Menampilkan halaman kategori kuliner yang terdiri dari dua kategori yaitu berdasarkan jenis makanan dan jajanan bandung. Menampilkan fungsionalitas lihat komentar
3. Memilih dan menekan salah satu kategori informasi kuliner	4. Menampilkan halaman list kategori jenis kuliner sesuai dengan kategori jenis informasi kuliner yang dipilih pengguna
5. Memilih atau menekan salah satu list kategori jenis kuliner	6. Menampilkan list tempat kuliner sesuai pilihan pengguna. Menampilkan fungsionalitas pencarian yang dibedakan berdasarkan tiga fungsi pencarian yaitu berdasarkan nama jalan atau daerah, berdasarkan nama tempat makanan dan berdasarkan menu makanan. Menampilkan fungsionalitas lihat posisi yang berfungsi untuk mengatahui posisi atau lokasi dari pengguna saat itu.
7. Memilih atau menekan salah satu tempat kuliner	8. Menampilkan detail tempat kuliner sesuai pilihan pengguna. Menampilkan fungsionalitas lita peta yang berfungsi untuk melihat peta lokasi dari keberadaan tempat kuliner.
Skenario Alternatif – Validasi Gagal	
Aksi AKtor	**Reaksi Sistem**
	1. Menampilkan pesan bahwa proses gagal dilakukan (“Cek koneksi jaringan”) atau (“Nyalakan GPS”)
2. Menekan tombol “OK”	3. Sistem akan *terminate*
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman informasi kuliner sesuai pilhan pengguna.

Tabel 4.10 Skenario *Use Case* Mengolah Data Kuliner Admin

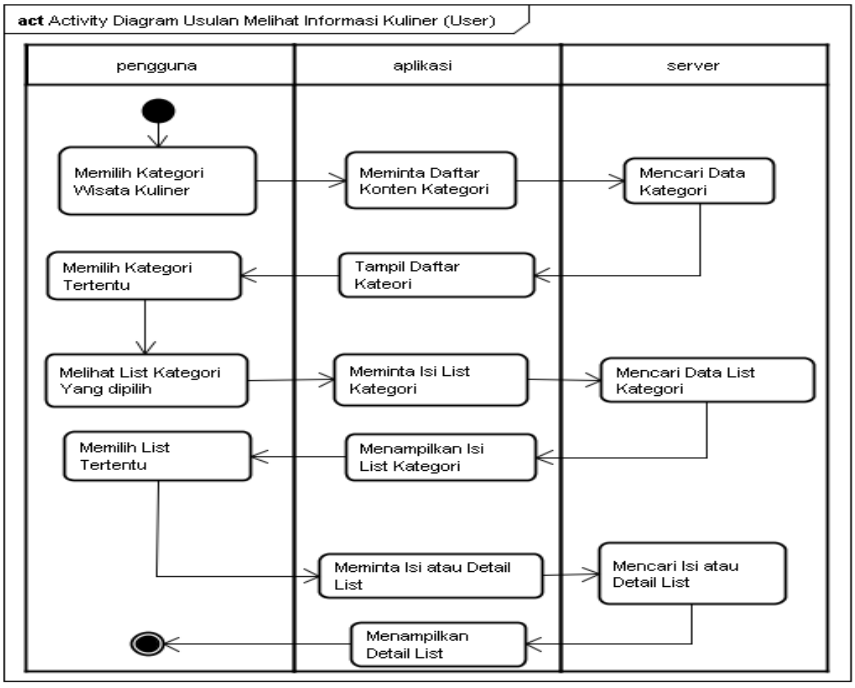
Identifikasi	
Nama Use Case	Mengolah data kuliner
Aktor	Admin
Tujuan	Mengelolah data kuliner berdasarkan dua kategori yaitu jenis makanan dan jajanan bandung

Keadaan Awal	Form login diaktifkan sistem menampilkan halaman menu utama admin
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih link pengolahan data kuliner pada pilihan menu halaman utama admin	2. Menampilkan halaman form pengolahan data kuliner sesuai pilihan admin
3. Memilih tombol data proses	4. Melakukan proses yang diinginkan admin
Kondisi AKhir	Data kuliner proses berhasil dikelolah

4.2.7.4.2 *Activity Diagram* Usulan

Berikut merupakan *Activity Diagram* pada aplikasi sistem yang diusulkan.

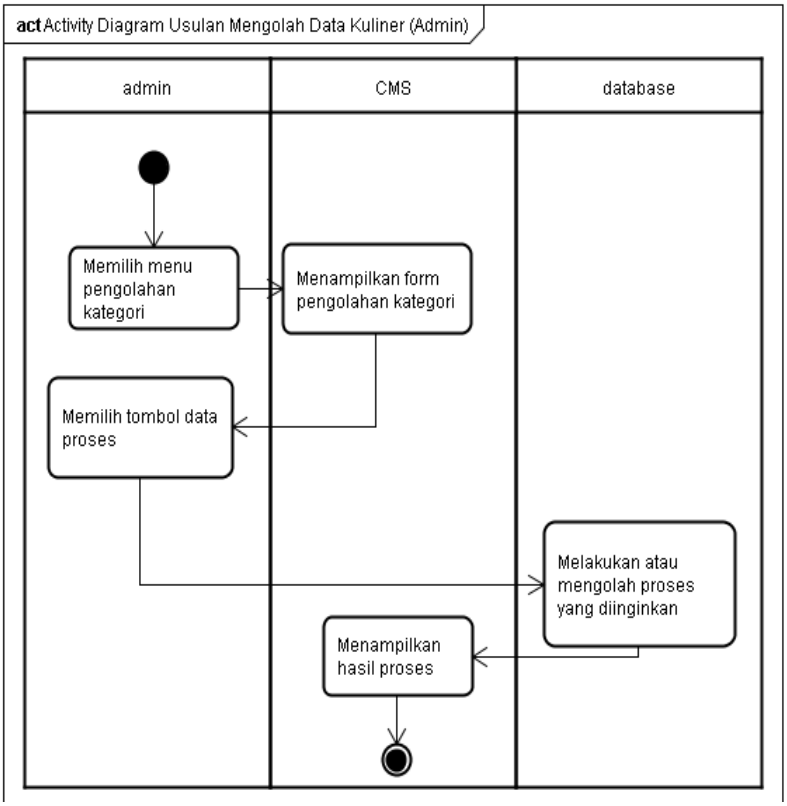
4.2.7.4.2.1 *Activity Diagram* Melihat Informasi Kuliner (User)



Gambar 4.7 *Activity Diagram* Melihat Informasi Kuliner (User)

Gambar 4.7 diatas memperlihatkan aktivitas melihat informasi oleh pengguna. Pengguna memilih kategori tertentu, selanjutnya aplikasi akan memiinta pada *Server*, daftar kategori yang bersesuaian. Kemudian *Server* akan mencari kategori yang bersesuaian dan mengirimkan daftar kategori yang telah disortir ke aplikasi dan kemudian aplikasi akan menampilkan pada pengguna. Setelah itu pengguna dapat memilih kategori tertentu untuk mendapatkan beberapa kategori berdasarkan jenis makanan yang tersedia. Ketika pengguna memilih salah satu kategori maka aplikasi akan meminta data list tempat kuliner berdasarkan kategori yang terpilih pada *Server*, kemudian *Server* akan mengirimkan kembali list tempat kuliner berdasarkan kategori ke aplikasi untuk ditampilkan kepada pengguna. Untuk melihat detail dari list tempat kuliner, pengguna memilih salah satu list dan kemudian *Server* akan mengirimkan detail dari list tempat kuliner yang dipilih pengguna.

4.2.7.4.2.2 *Activity Diagram* Mengelola Data Kuliner (Admin)



Gambar 4.8 *Activity Diagram* Mengelola Data Kuliner (Admin)

Gambar diatas memperlihatkan aktivitas pengolahan data kuliner. Admin memilih menu pengolahan kategori, kemudian CMS akan menampilkan form pengolahan kategori. Lalu admin dapat memilih tombol proses tambah atau ubah dan hapus lalu database akan mengolah proses dan kemudian mengirimkannya ke aplikasi CMS.

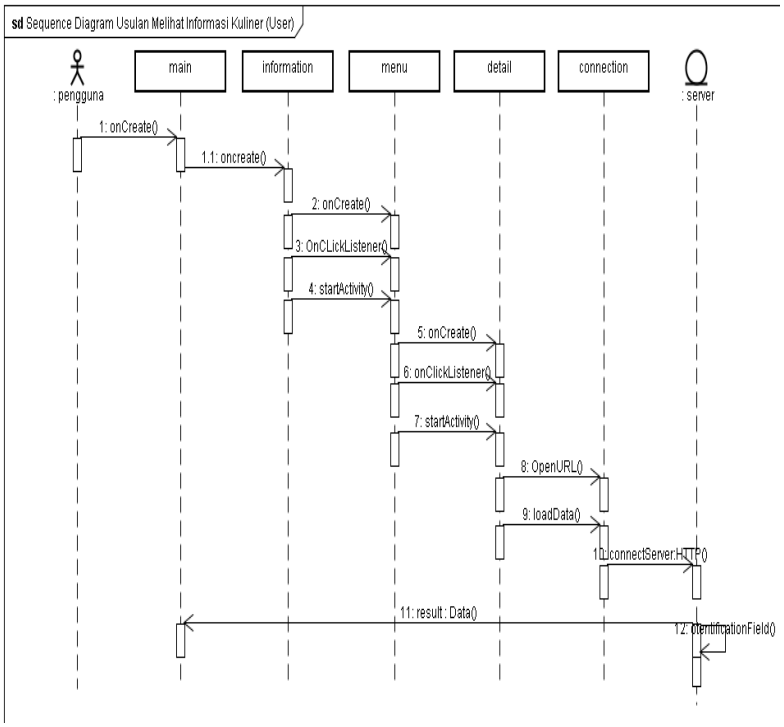
4.2.7.4.3 *Sequence Diagram* Usulan

Diagram ini menjelaskan urutan – urutan aktifitas yang dilakukan *user* dan *admin* dalam menjalankan sistem, mulai dari aktifitas awal

membuka halaman *website* hingga aktifitas akhir. Berikut merupakan *Sequence Diagram* dari aplikasi sistem yang diusulkan.

4.2.7.4.3.1 *Sequence Diagram* Melihat Informasi Kuliner (User)

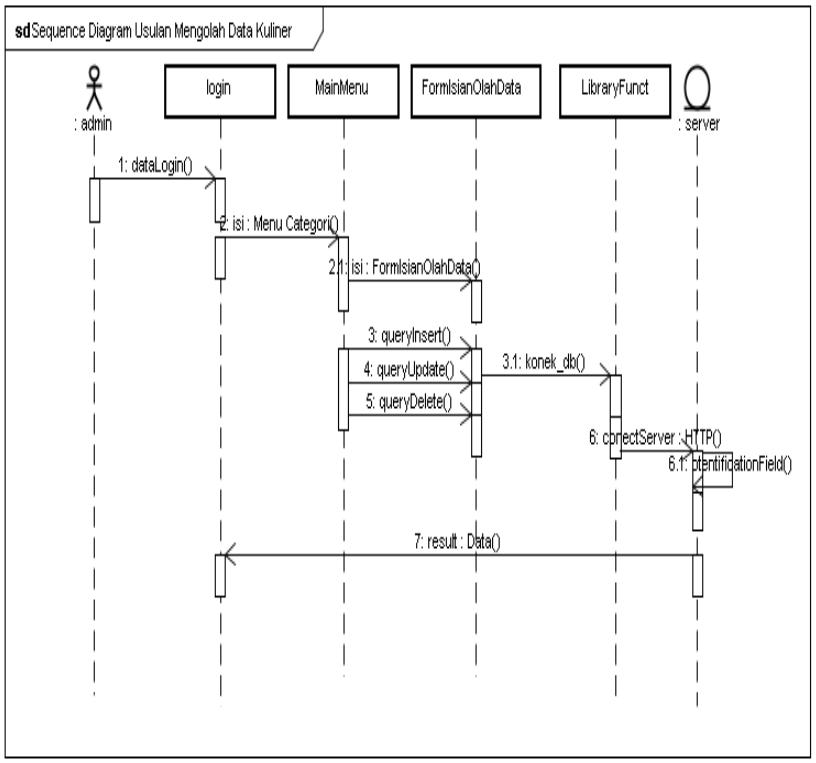
Squence diagram melihat informasi kuliner menunjukkan rangkaian daftar kuliner yang ditampilkan oleh aplikasi *mobile* Culinary, melihat informasi daftar kuliner dapat dilihat pada Gambar 4.11 berikut ini.



Gambar 4.9 *Sequence Diagram* Melihat Informasi Kuliner (User)

4.2.7.4.3.2 *Sequence Diagram* Mengolah Data Kuliner (Admin)

Squence diagram mengolah data kuliner menunjukkan rangkaian pengolahan data kuliner dilakukan oleh admin, mengolah data kuliner dapat dilihat pada Gambar 4.13 berikut ini.

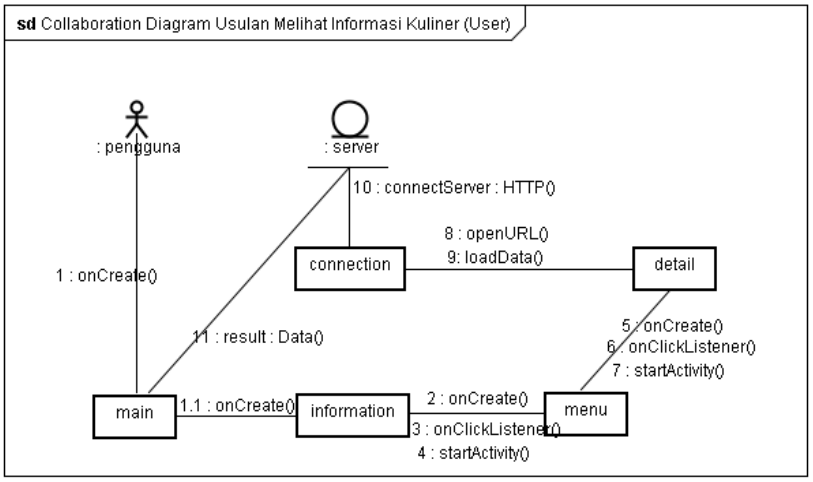


Gambar 4.10 *Sequence Diagram* Mengolah Data Kuliner (Admin)

4.2.7.4.4 *Collaboration Diagram* Usulan

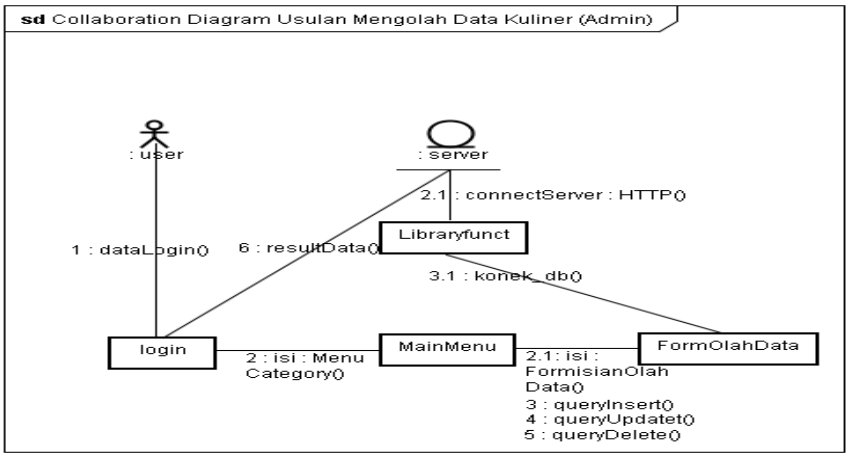
Diagram ini merupakan perluasan dari objek dan diagram. (Objek diaram menunjukan objek-objek dan hubungannya satu dengan yang lain). *Collaboration diagram* menunjukan *message-message* objek yang dikirim satu sama lain. Berikut merupakan *Collaboration Diagram* dari aplikasi sistem yang diusulkan.

4.2.7.4.4.1 *Collaboration Diagram* Melihat Informasi Kuliner (User)



Gambar 4.11 *Collaboration Diagram* Melihat Informasi Kuliner (User)

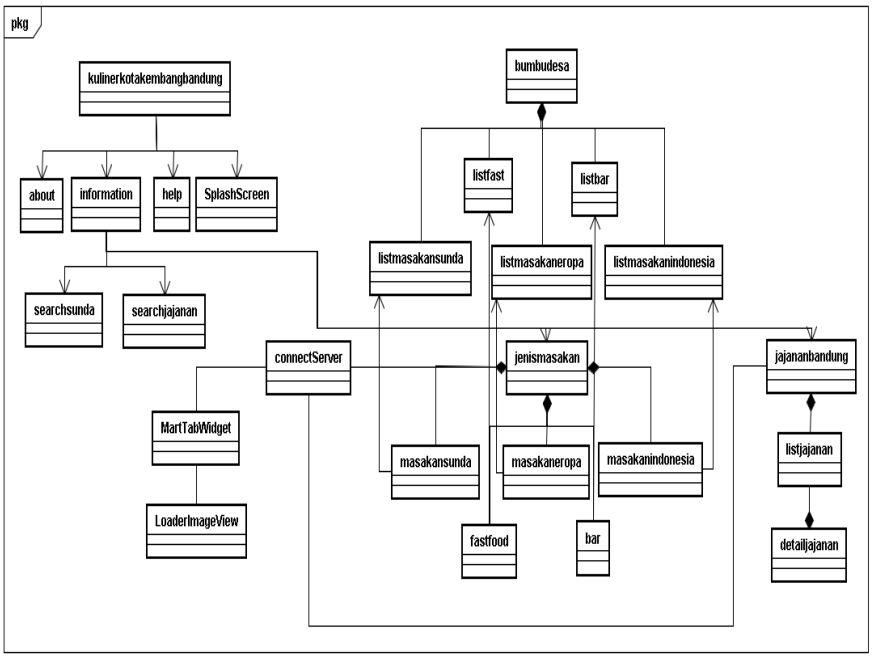
4.2.7.4.4.3 *Collaboration Diagram* Mengolah Data Kuliner (Admin)



Gambar 4.12 *Collaboration Diagram* Mengolah Data Kuliner (Admin)

4.2.7.4.5 *Class Diagram* Usulan

Diagram ini merupakan sebuah spesifikasi yang jika diinstalasi menghasilkan obyek dan inti dari pengembangan desain berorientasi obyek. *Class Diagram* menggambarkan properti dan metode atau fungsi. Berikut merupakan *Class Diagram* dari aplikasi sistem yang diusulkan.



Gambar 4.13 *Class* Diagram

Tabel 4.12 Class, Atribut dan Method

No	Nama Class	Atribut	Method
1	kulinerkotakembangbandung		onCreate( ) bukainfo( ) bukahelp( ) bukaabout( )
2	about		onCreate( ) onClick( )
3	information		onCreate( ) bukajenis( ) bukajajanan ( ) bukacari( ) buka( ) onClick( )
4	help		onCreate( ) bukahelp( )
5	SplashScreen		onCreate( )
6	searchsunda	int : row String : Id_tempat String : nama_tempat String : alamat String : no_telpon String : nama_menu String : harga String : fasilitas	onCreate( ) onClick( ) onItemSelected( ) onNothingSelected( ) searchTempatByID( ) onItemCLick( )

		String : latitude String : longitude	
7	searchjajanan	int : row String : Id_Jajanan String : nama_jajanan String : alamat_jajanan String : no_telpon_jajanan String : nama_menu String : harga String : fasilitas_jajanan String : latitude_jajanan String : longitude_jajanan	onCreate( ) onClick( ) onItemSelected( ) onNothingSelected( ) searchJajananByID( ) onItemCLick( )
8	jenismasakan		onCreate( ) bukamasakansunda( ) bukaindonesia( ) bukaeropa( ) bukafast( ) bukabar( ) onClick( )
9	jajananbandung		bukalistjajananbandung( ) onCreate( ) onClick( )
10	masakansunda		bukalistmasakansunda( ) onCreate( ) onClick( )
11	masakaneropa		bukalistmasakaneropa( ) onCreate( ) onClick( )
12	masakanindonesia		bukalistmasakanindonesia ( ) onCreate( ) onClick( )
13	fastfood		Bukalistfast food( ) onCreate( ) onClick( )
14	bar		bukalistbar ( ) onCreate( ) onClick( )
15	listmasakansunda	String : KEY_TITLE String : KEY_PRICE String : KEY_DEC String : KEY_IMG String : message Int : row String : Id_tempat String : nama_tempat String : alamat String : no_telpon	run ( ) onCreate( ) handle Message( ) setList( ) onListItemClick( )

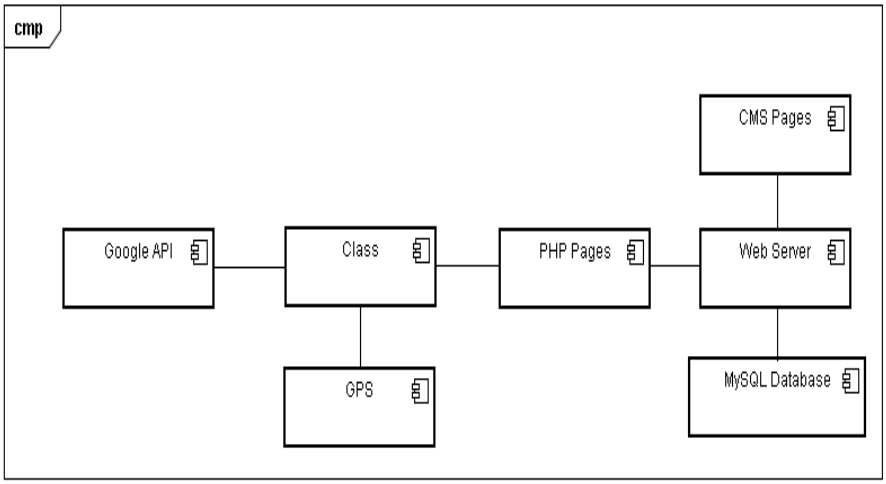
		String : nama_menu String : harga String : fasilitas String : latitude String : longitude int : position	
16	listmasakaneropa	String : KEY_TITLE String : KEY_PRICE String : KEY_DEC String : KEY_IMG String : message Int : row String : Id_tempat String : nama_tempat String : alamat String : no_telpon String : nama_menu String : harga String : fasilitas String : latitude String : longitude int : position	run ( ) onCreate( ) handle Message( ) setList( ) onListItemClick( )
17	listmasakanindonesia	String : KEY_TITLE String : KEY_PRICE String : KEY_DEC String : KEY_IMG String : message Int : row String : Id_tempat String : nama_tempat String : alamat String : no_telpon String : nama_menu String : harga String : fasilitas String : latitude String : longitude int : position	run ( ) onCreate( ) handle Message( ) setList( ) onListItemClick( )
18	listfast	String : KEY_TITLE String : KEY_PRICE String : KEY_DEC String : KEY_IMG String : message Int : row String : Id_tempat String : nama_tempat String : alamat String : no_telpon String : nama_menu String : harga	run ( ) onCreate( ) handle Message( ) setList( ) onListItemClick( )

		String : fasilitas String : latitude String : longitude int : position	
19	listbar	String : KEY_TITLE String : KEY_PRICE String : KEY_DEC String : KEY_IMG String : message Int : row String : Id_tempat String : nama_tempat String : alamat String : no_telpon String : nama_menu String : harga String : fasilitas String : latitude String : longitude int : position	run ( ) onCreate( ) handle Message( ) setList( ) onListItemClick( )
20	listjajanan	String : KEY_TITLE String : KEY_PRICE String : KEY_DEC String : KEY_IMG String : message Int : row String : Id_Jajanan String : nama_jajanan String : alamat_jajanan String : no_telpon_jajanan String : nama_menu String : harga String : fasilitas_jajanan String : latitude_jajanan String : longitude_jajanan	run ( ) onCreate( ) handle Message( ) setList( ) onListItemClick( )
21	bumbudesa	String : idValue String : namaValue String : almtValue String : notelponValue String : nama_menuValue String : hargaValue String : fasilitasValue String : kulinerLatValue String : kulinerLongValue double : myLat double : myLong	onClick( ) getBundle( )
22	detailjajanan	String : idValue String : namaValue String : almtValue	onClick( ) getBundle( )

		String : notelponValue String : nama_menuValue String : hargaValue String : fasilitasValue String : kulinerLatValue String : kulinerLongValue double : myLat double : myLong	

4.2.7.4.6 *Component Diagram* Usulan

Component diagram menggambarkan sruktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (dependency) diantaranya. Umumnya komponen terbentuk dari beberapa class dan atau package, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecilBerikut merupakan *Component Diagram* dari aplikasi sistem yang diusulkan.

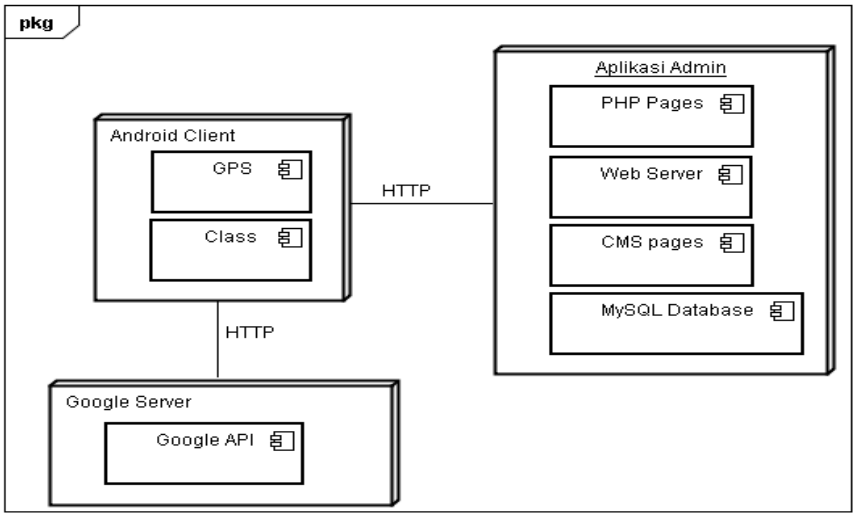


Gambar 4.14 *Component Diagram*

4.2.7.4.7 *Deployment Diagram* Usulan

Diagram ini menggambarkan detail bagaimana komponen di-deploy dalam infrastruktur sistem, dimana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada

lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal. Berikut merupakan *Collaboration Diagram* dari aplikasi sistem yang diusulkan.

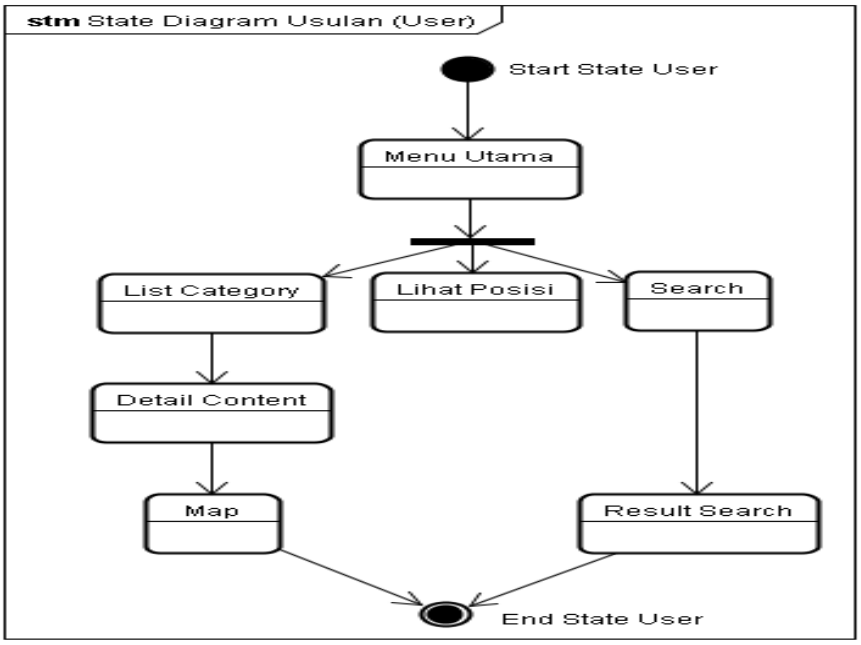


Gambar 4.15 *Deployment Diagram*

4.2.7.4.8 *State Diagram* Usulan

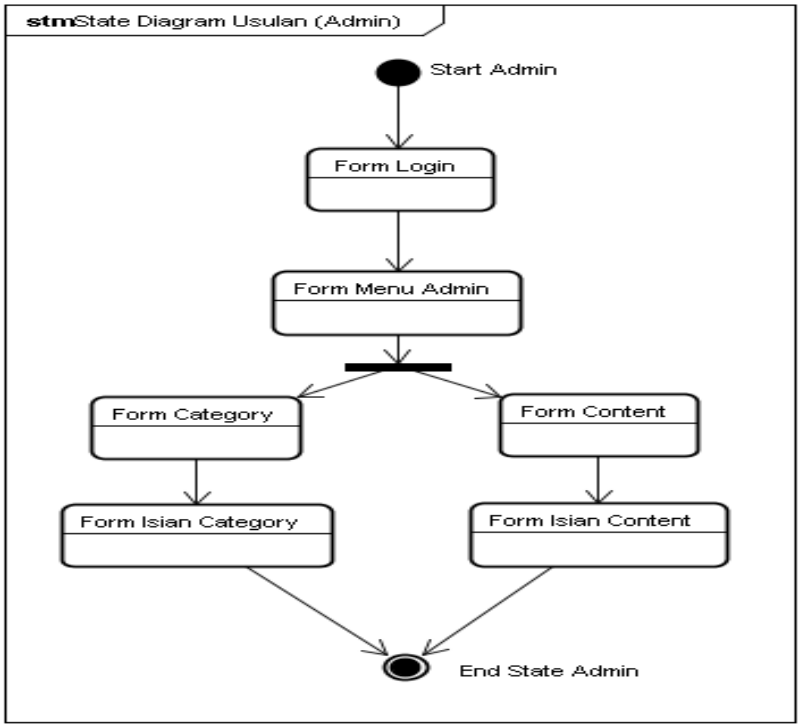
Diagram ini menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state lainnya) suatu objek pada sistem yang akibat dari stimuli yang diterima. Pada umumnya *State Diagram* menggambarkan suatu *class* tertentu. Berikut merupakan *State Diagram* dari aplikasi sistem yang diusulkan.

4.2.7.4.8.1 *State Diagram* User



Gambar 4.16 *State Diagram* User

4.2.7.4.8.2 *State Diagram* Usulan Admin



Gambar 4.17 *State Diagram* Admin

4.3 Perancangan Antar Muka (*Interface*)

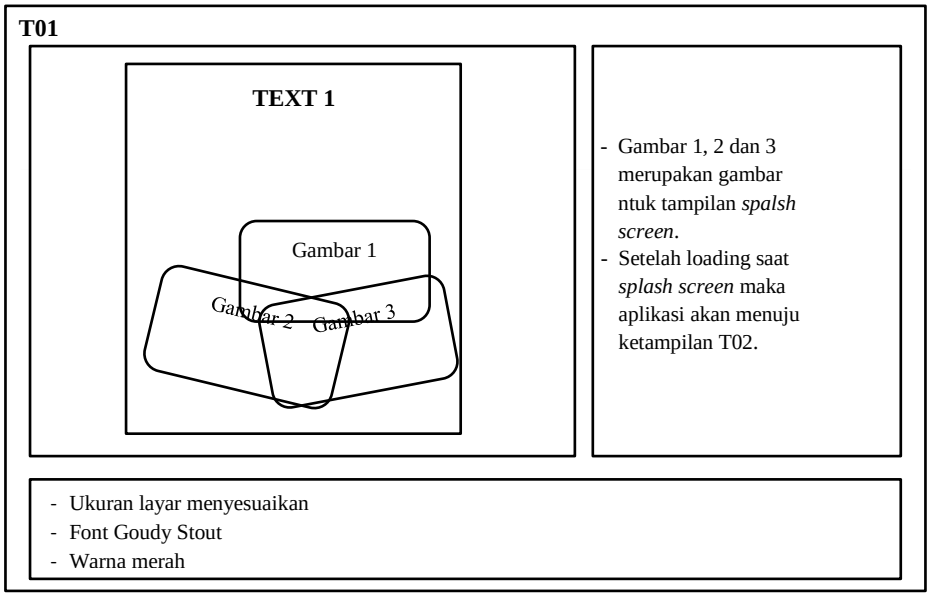
Tahap perancangan desain bertujuan untuk mencari bentuk yang optimal dari aplikasi yang akan dibangun dengan pertimbangan faktor-faktor permasalahan dan kebutuhan yang ada pada sistem seperti yang telah ditetapkan pada tahap analisis. Dalam tahap ini upaya yang dilakukan yaitu dengan cara mengkombinasikan penggunaan teknologi perangkat keras dan perangkat lunak yang tepat sehingga diperoleh yang optimal dan mudah diimplementasikan.

Perancangan grafis dan antarmuka terdiri dari dua bagian utama yaitu disain grafis dan antarmuka *frontend application* dan *backend application*.

4.3.1 Perancangan Antar Muka *Frontend Application*

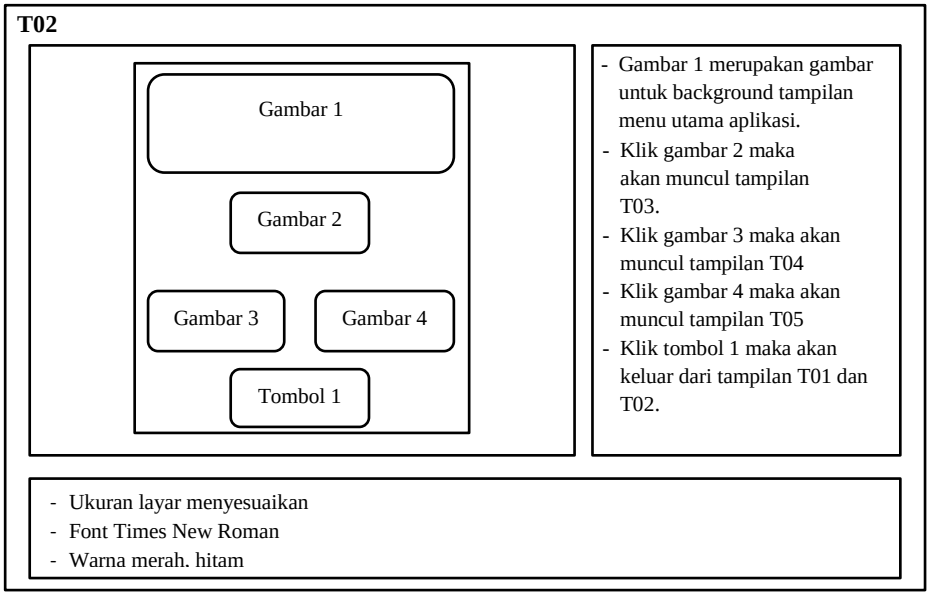
Untuk memudahkan proses pembuatan culinary pada *Mobile* ini maka terlebih dahulu membuat rancangan desain tampilannya. Perancangan ini meliputi rancangan antar muka *splash* screen, antar muka menu utama, antar muka informasi kuliner, antar muka help, antar muka about, antar muka pencarian tempat kuliner, antar muka list view atau content, antar muka detail, antar muka kategori, antar muka map dan antar muka pesan toast lihat posisi.

4.3.1.1 Perancangan Antar Muka Aplikasi (*frontend) Splash Screen*



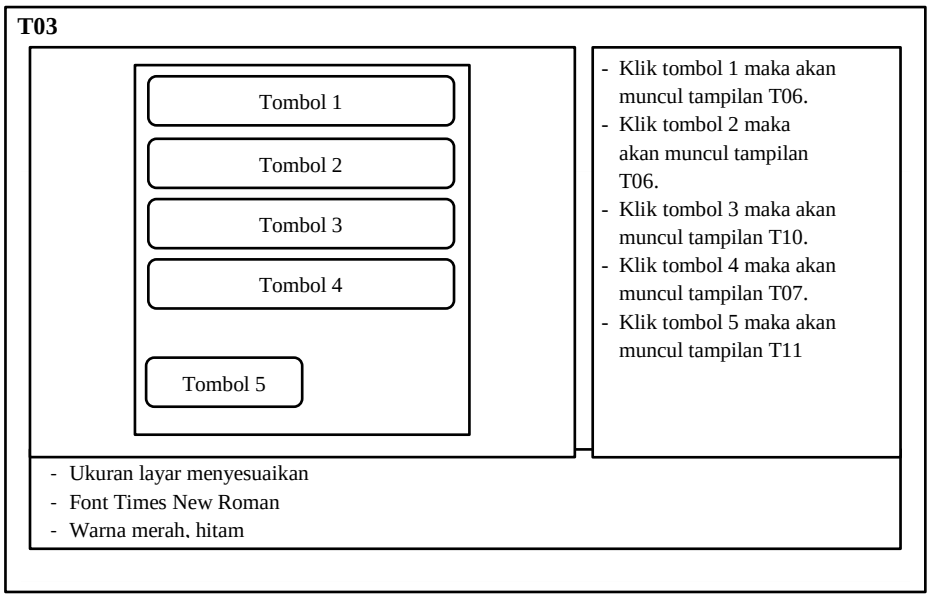
Gambar. 4.18 Perancangan Antar Muka Aplikasi (*fronted) Splash Screen*

4.3.1.2 Perancangan Antar Muka Menu Utama Aplikasi (*frontend*)



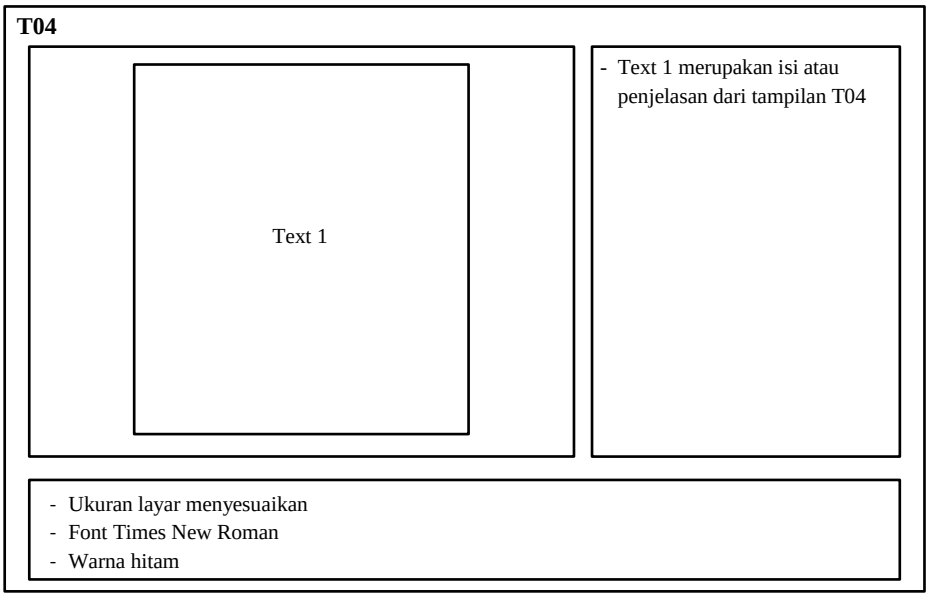
Gambar. 4.19 Perancangan Antar Muka Menu Utama Aplikasi (*frontend)*

4.3.1.3 Perancangan Antar Muka Informasi Kuliner (*frontend)*



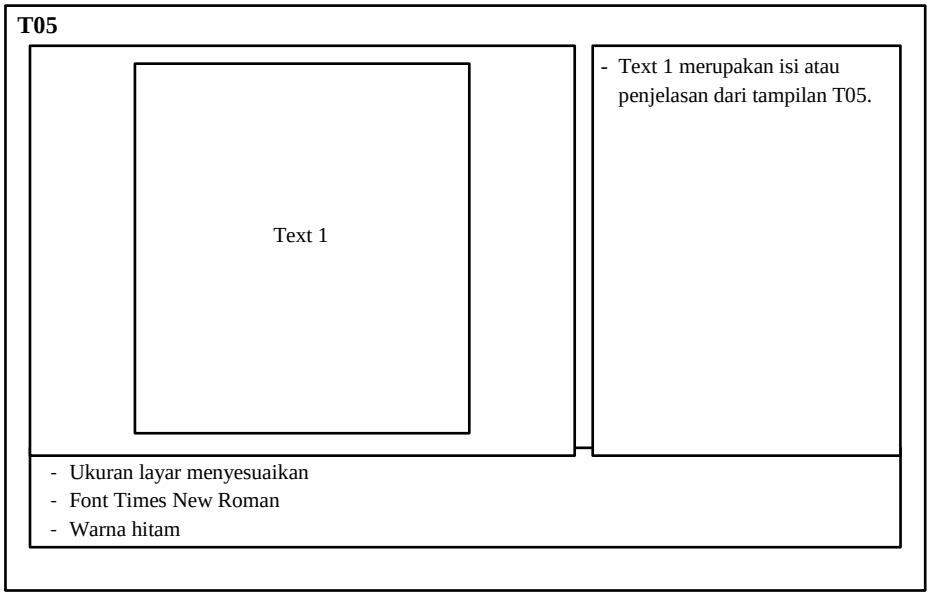
Gambar. 4.20 Perancangan Antar Muka Informasi Kuliner (*frontend)*

4.3.1.4 Perancangan Antar Muka Help (*frontend)*



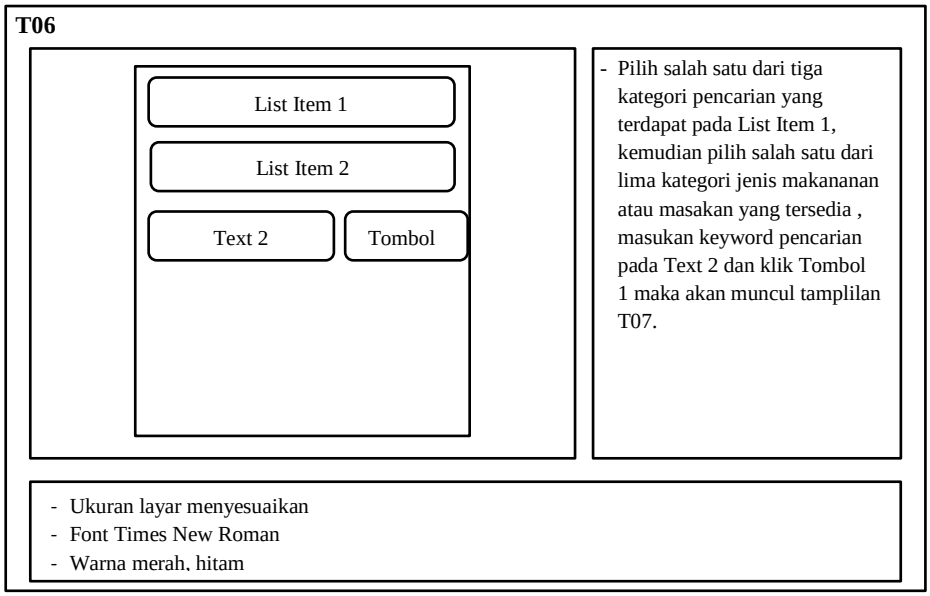
Gambar. 4.21 Perancangan Antar Muka Help (*frontend)*

4.3.1.5 Perancangan Antar Muka About (*frontend)*



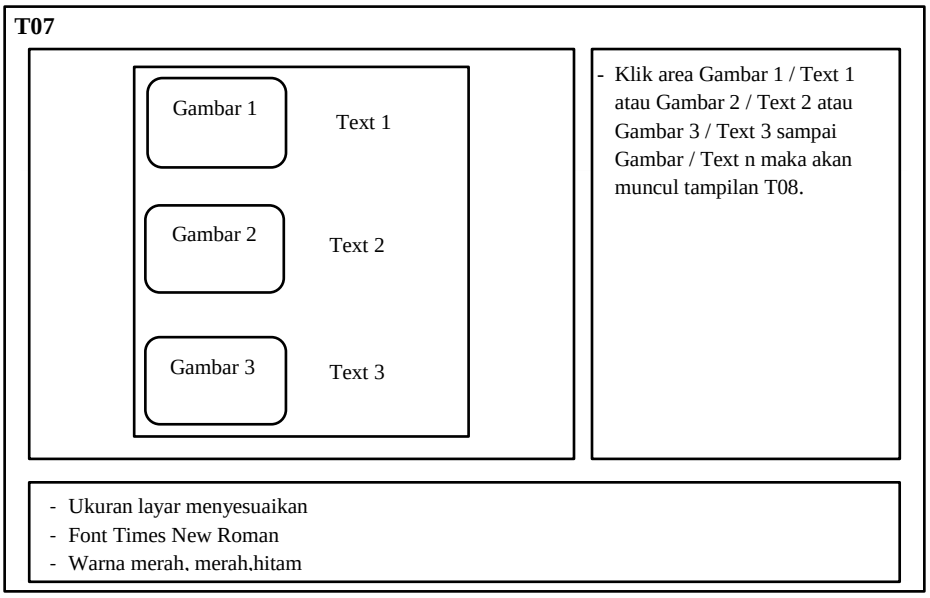
Gambar. 4.22 Perancangan Antar Muka About (*frontend)*

4.3.1.6 Perancangan Antar Muka Pencarian Tempat Kuliner (*frontend)*



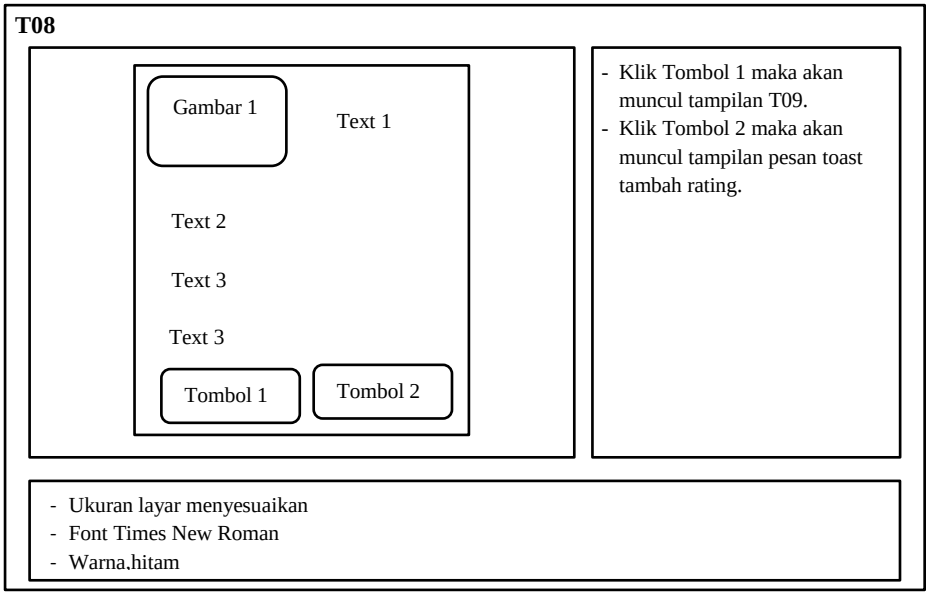
Gambar. 4.23 Perancangan Antar Muka Pencarian Tempat Kuliner (*frontend)*

4.3.1.7 Perancangan Antar Muka List View atau Content (*frontend)*



Gambar. 4.24 Perancangan Antar Muka List View atau Content (*frontend)*

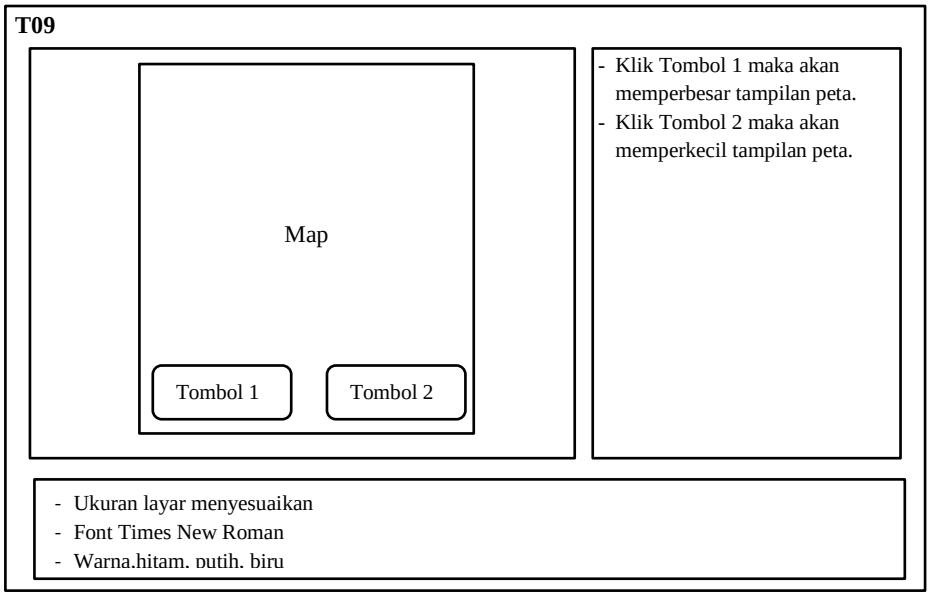
4.3.1.8 Perancangan Antar Muka Detail List View atau Content (*frontend)*



Gambar. 4.25 Perancangan Antar Muka Detail List View atau Content

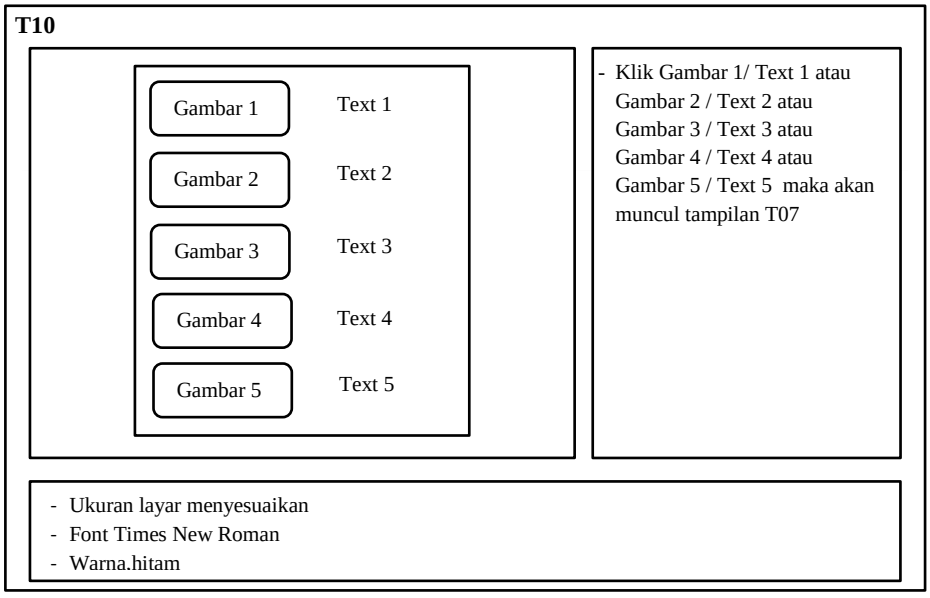
(frontend)

4.3.1.9 Perancangan Antar Muka Lihat Peta (*frontend)*



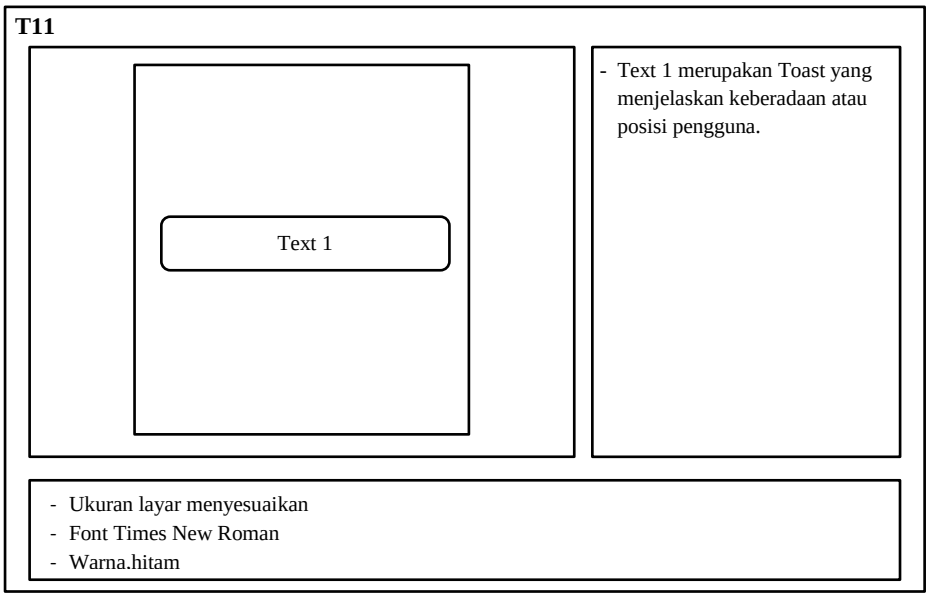
Gambar. 4.26 Desain Antar Muka Lihat Peta (*frontend)*

4.3.1.10 Perancangan Antar Muka List Kategori (*frontend)*



Gambar. 4.27 Desain Antar Muka List Kategori (*frontend)*

4.3.1.11 Perancangan Antar Muka Pesan Toast Lihat Posisi (*frontend)*

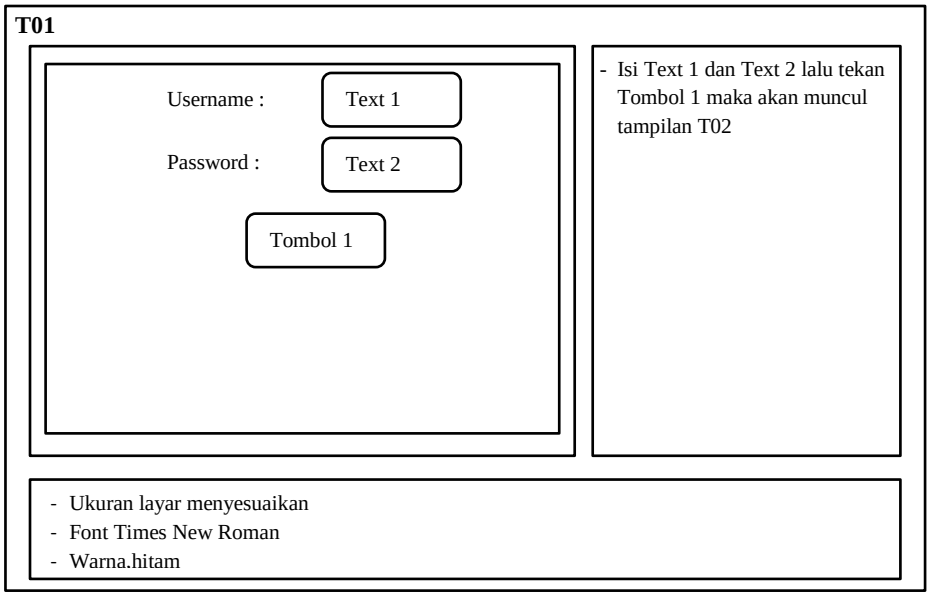


Gambar. 4.28 Desain Antar Muka Pesan Toast Lihat Posisi (*frontend)*

4.3.2 Perancangan Antar Muka *Backend Application*

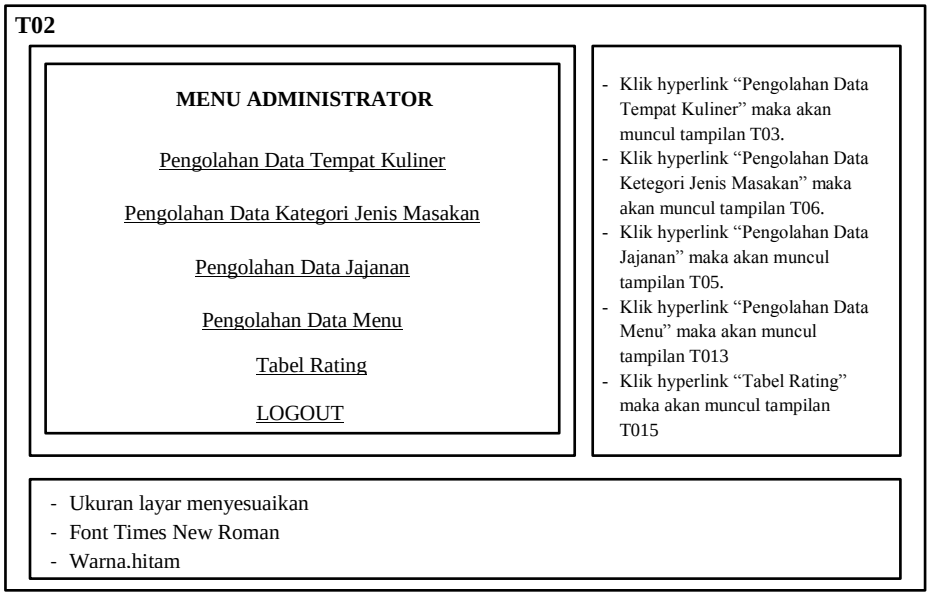
Berbeda dengan *frontend application* yang memiliki rancangan yang begitu kompleks, *backend application* hanya meliputi rancanagan antar muka saja yaitu terdiri dari halaman login, menu administrator dan halaman tambah, edit, delete data kuliner.

4.3.2.1 Perancangan Halaman Login Menu Admin



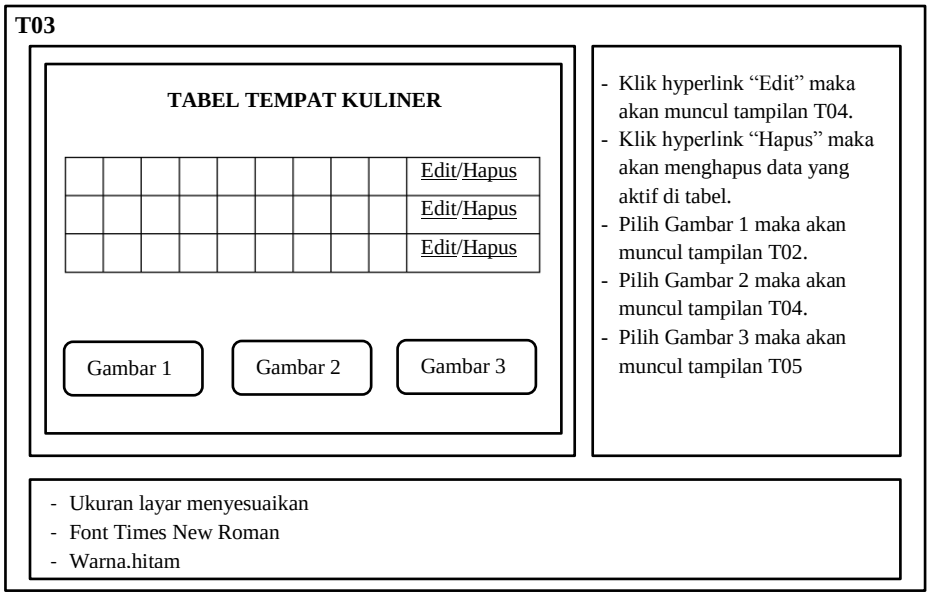
Gambar. 4.29 Perancangan Halaman Login Admin (*backend)*

4.3.2.2 Perancangan Halaman Utama Web Admin



Gambar. 4.30 Perancangan Halaman Utama Web Admin (*backend)*

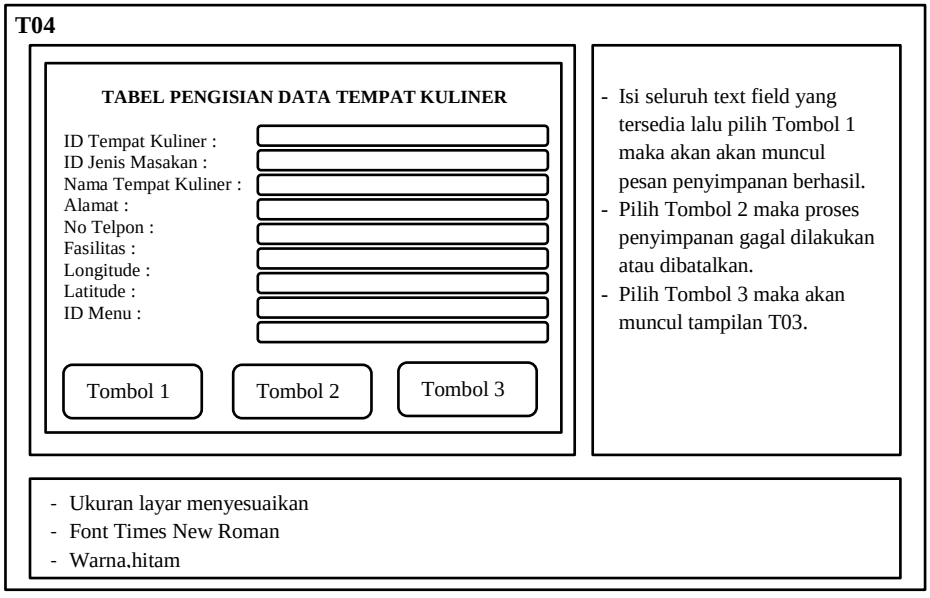
4.3.2.3 Perancangan Halaman Pengolahan Data Tempat Kuliner



Gambar. 4.31 Perancangan Halaman Pengolahan Data Tempat Kuliner

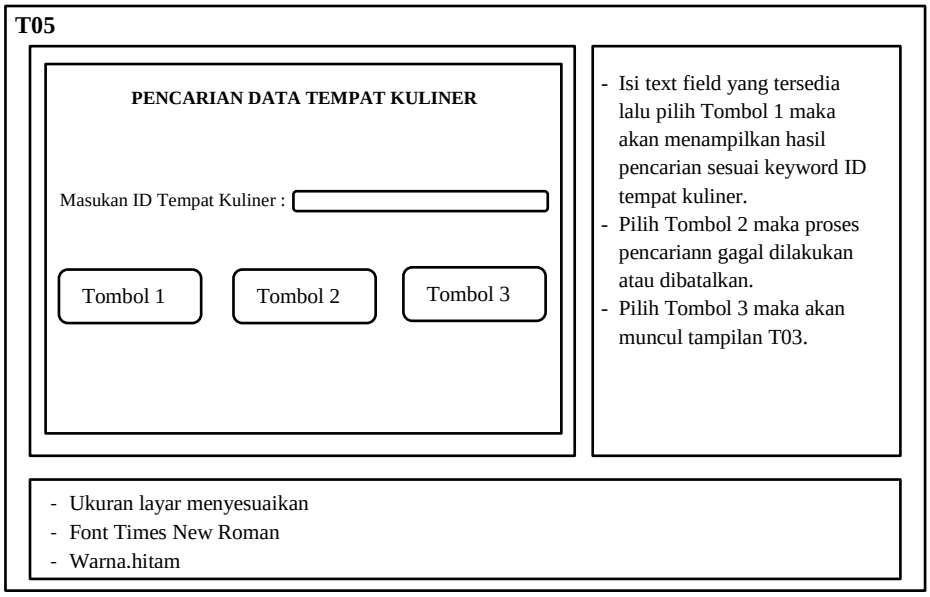
(*backend)*

4.3.2.4 Perancangan Halaman Pengisian Data Tempat Kuliner



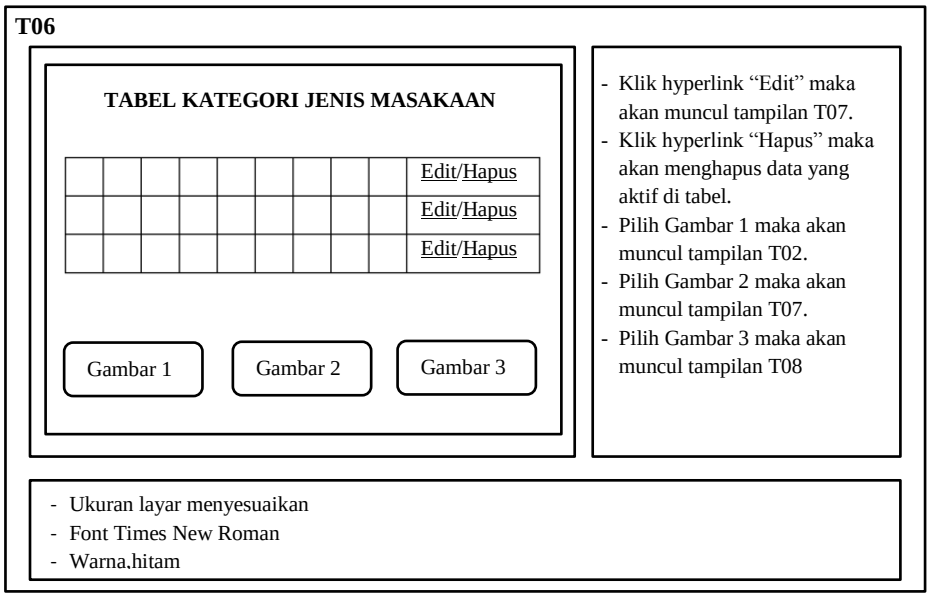
Gambar. 4.32 Perancangan Halaman Pengisisan Data Tempat Kuliner (*backend)

4.3.2.5 Perancangan Halaman Pencarian Data Tempat Kuliner



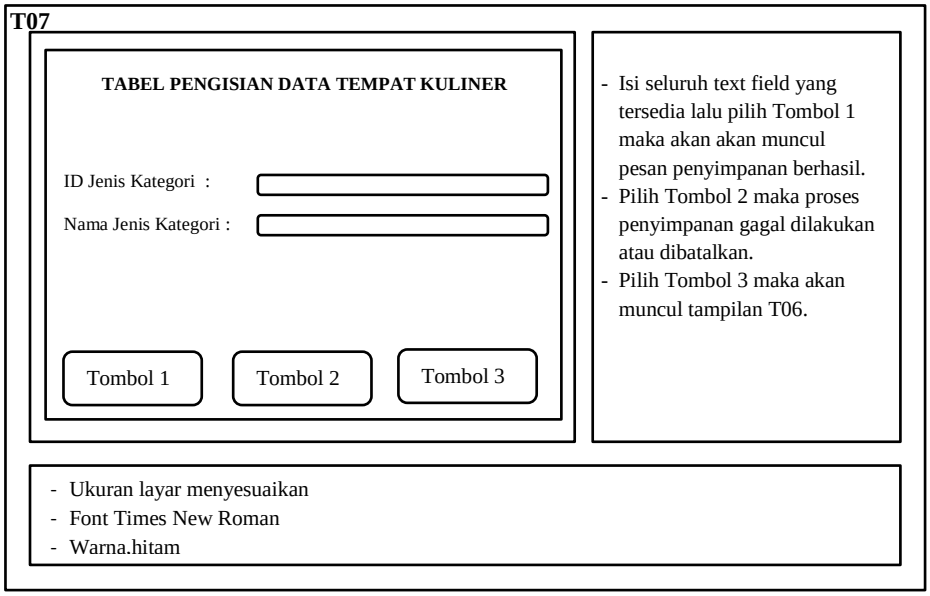
Gambar. 4.33 Perancangan Halaman Pencarian Data Tempat Kuliner (*backend)*

4.3.2.6 Perancangan Halaman Pengolahan Data Jenis Masakan



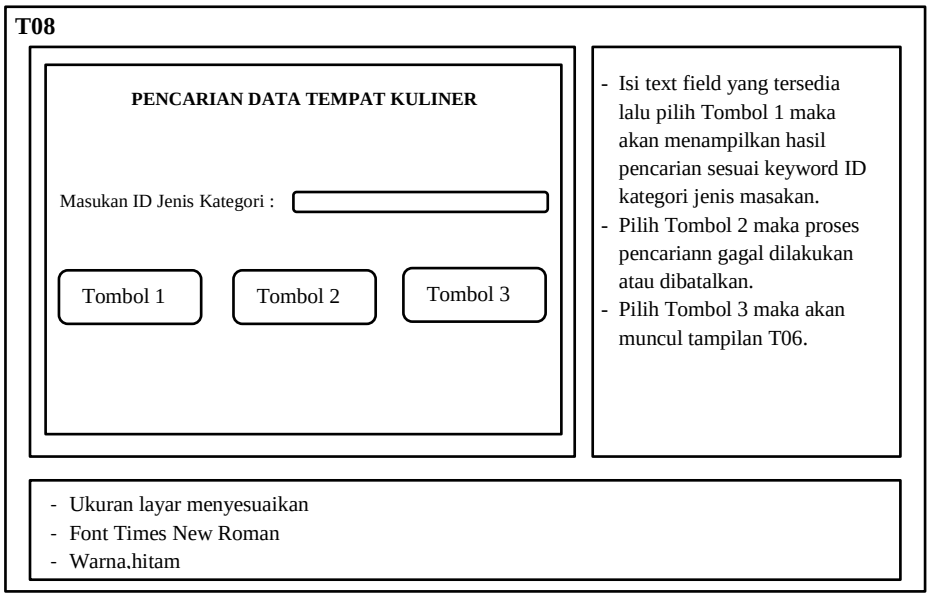
Gambar. 4.34 Perancangan Halaman Pengolahan Data Jenis Masakan (*backend)*

4.3.2.7 Perancangan Halaman Pengisian Data Kategori Jenis Masakan



Gambar. 4.35 Perancangan Halaman Pengisisan Data Tempat Kuliner (*backend)*

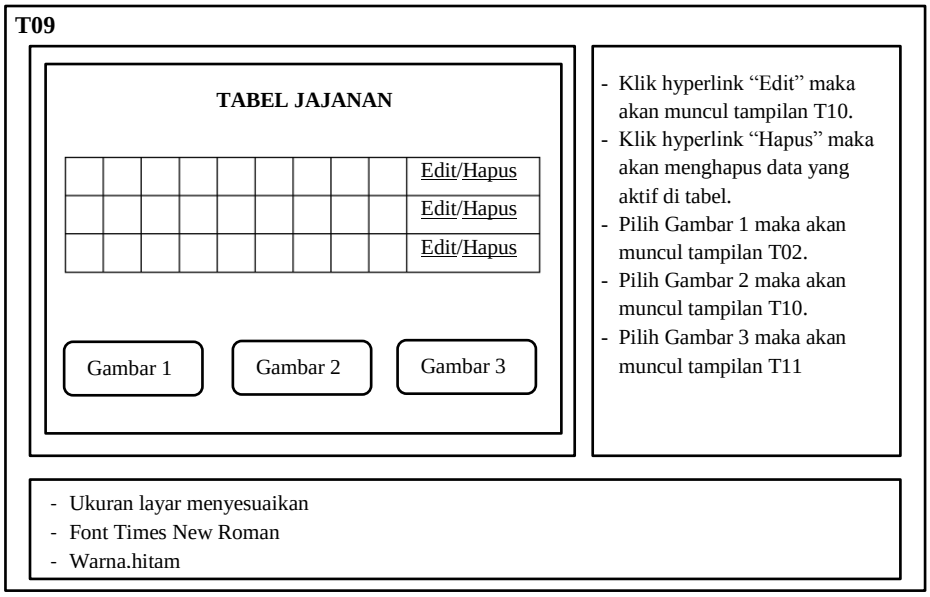
4.3.2.8 Perancangan Halaman Pencarian Kategori Jenis Masakan



Gambar. 4.36 Perancangan Halaman Pencarian Kategori Jenis Masakan

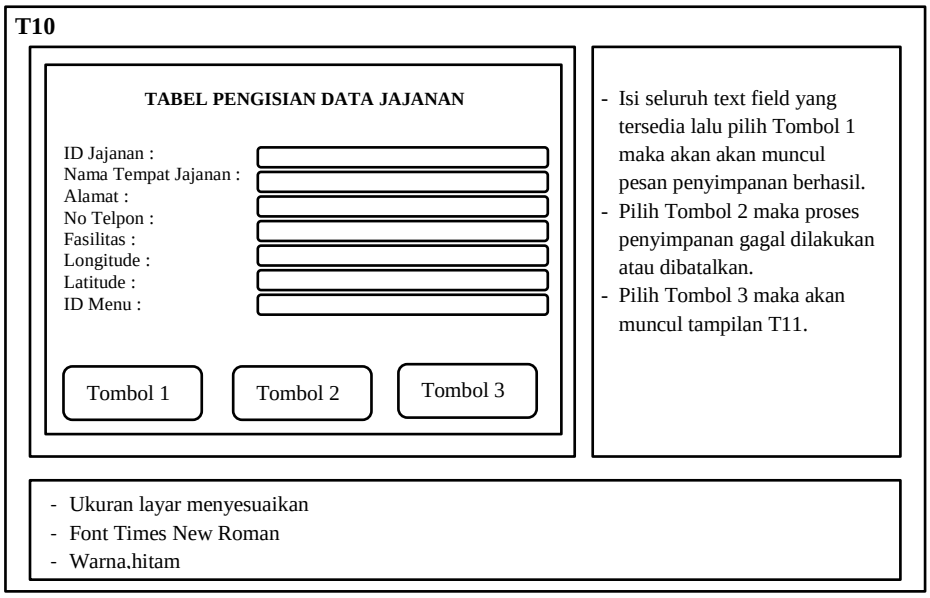
(backend)

4.3.2.9 Perancangan Halaman Pengolahan Data Jajanan



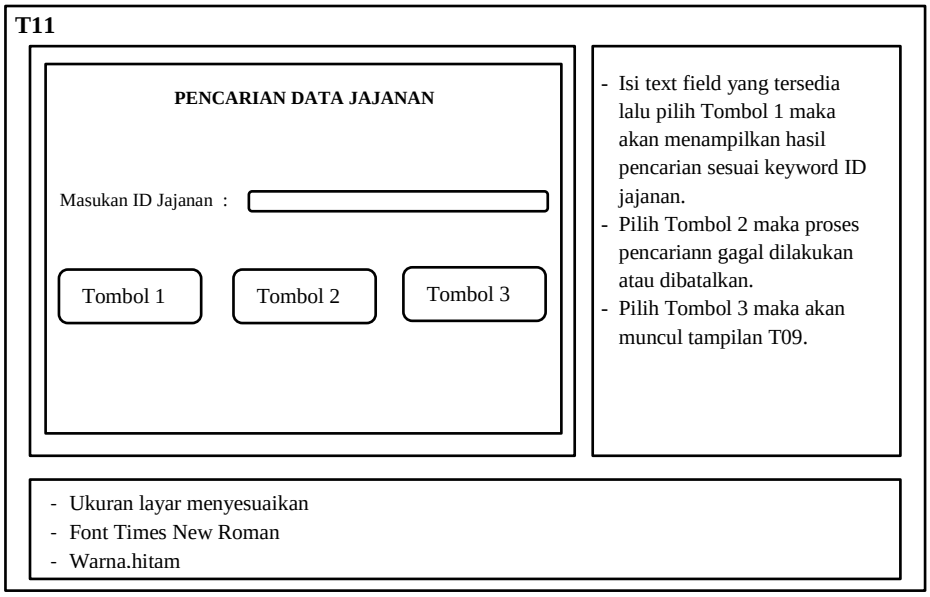
Gambar. 4.37 Perancangan Halaman Pengolahan Data Jajanan (*backend)*

4.3.2.10 Perancangan Halaman Pengisian Data Jajanan



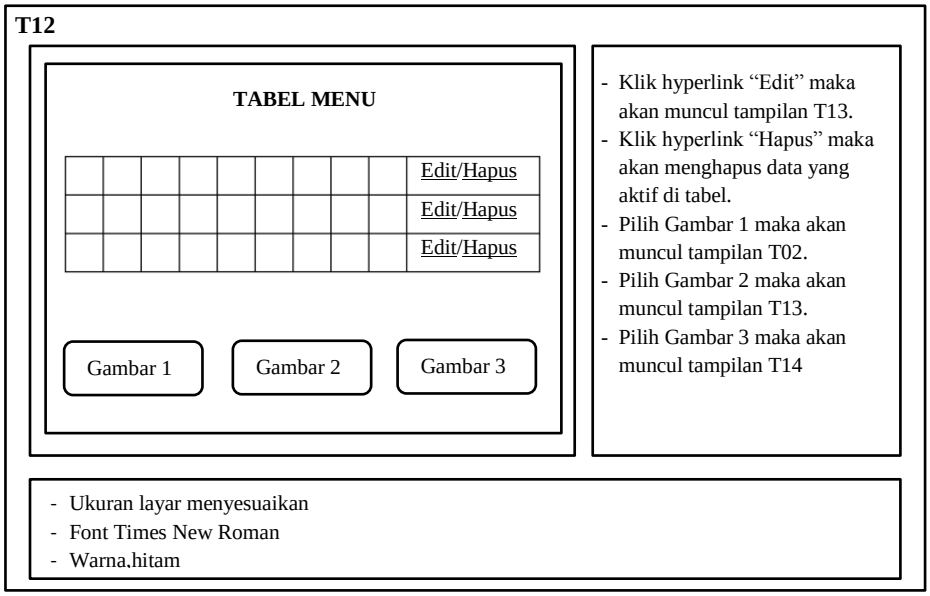
Gambar. 4.38 Perancangan Halaman Pengisisan Data Jajanan (*backend)*

4.3.2.11 Perancangan Halaman Pencarian Data Jajanan



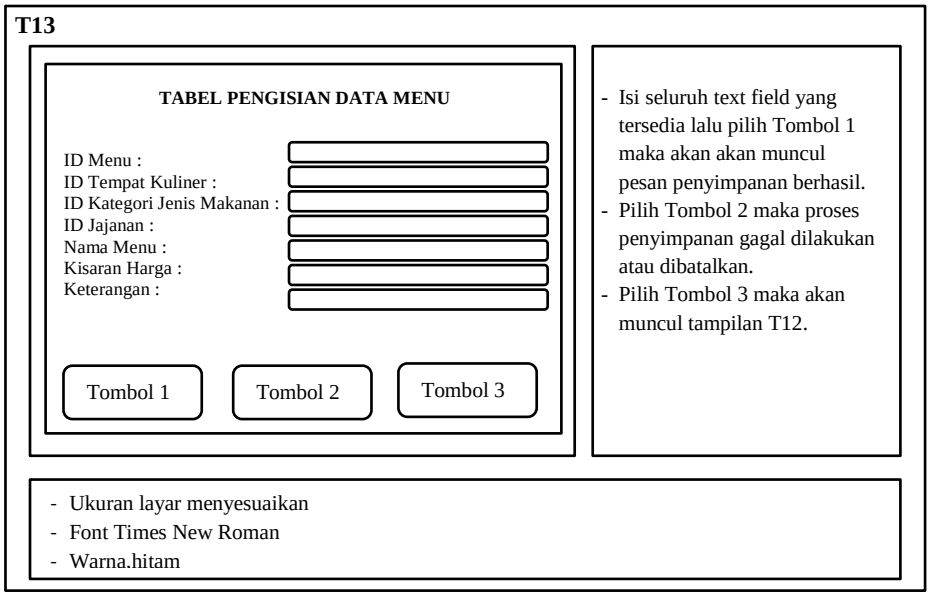
Gambar. 4.39 Perancangan Halaman Pencarian Data Jajanan (*backend)*

4.3.2.12 Perancangan Halaman Pengolahan Data Menu



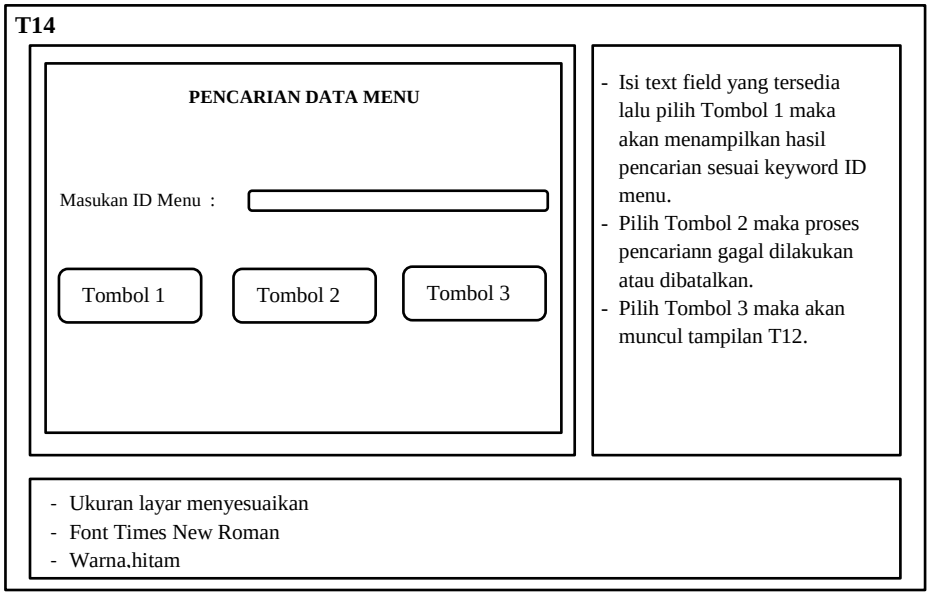
Gambar. 4.40 Perancangan Halaman Pengolahan Data Menu (*backend)*

4.3.2.13 Perancangan Halaman Pengisian Data Menu



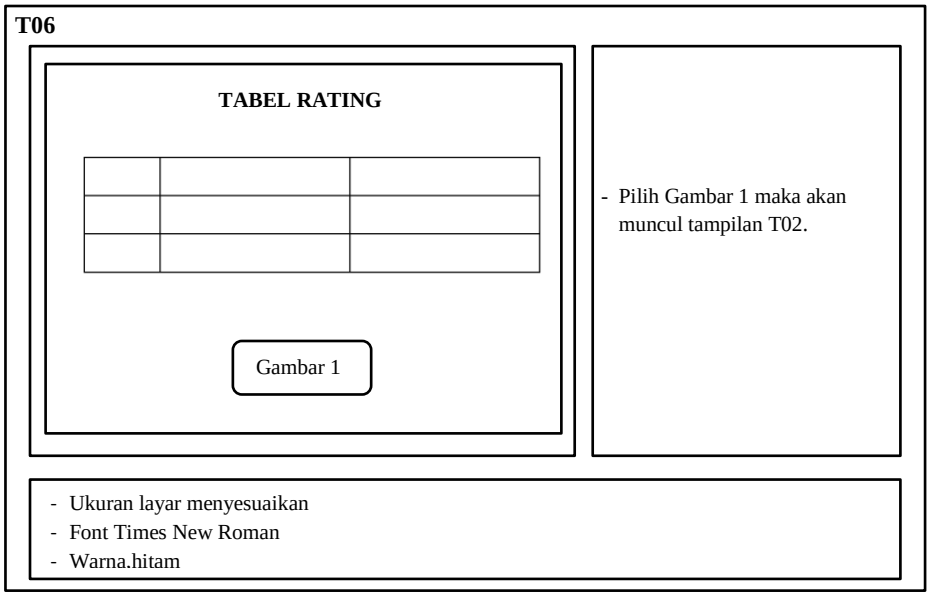
Gambar. 4.41 Perancangan Halaman Pengisisan Data Menu (*backend)*

4.3.2.14 Perancangan Halaman Pencarian Data Menu



Gambar. 4.42 Perancangan Halaman Pencarian Data Menu (*backend)*

4.3.2.15 Perancangan Halaman Tabel Rating



Gambar. 4.43 Perancangan Halaman Tabel Rating (*backend)*