PEMBANGUNAN APLIKASI PELAYANAAN PUBLIK KOTA BENGKULU DENGAN PEMANFAATAN TEKNOLOGI PADA SMARTPHONE BERBASIS ANDROID

Hendra Dedi Supriadi[1], Andri Heryandi[2]

[1,2] Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jalan Dipatiukur No 112-116, Coblong, Lebakgede, Bandung, Kota Bandung, Jawa Barat 40132
E-mail : hendradedisupriadi@gmail.com[1], andri@email.unikom.ac.id

ABSTRAK

Smart Bengkulu merupakan aplikasi pelayanan public dengan memanfaatkan teknologi Location Based Services (LBS) berbasis android. Location Based Services (LBS) adalah layanan berbasis lokasi yang digunakan untuk menemukan lokasi perangkat yang pengguna gunakan, layanan ini menggunakan teknologi Global Position Service (GPS) dan cell-based location dari Google.

Smart Bengkulu dapat digunakan dalam beberapa fitur pelayanaan, aplikasi ini dapat memfasilitasi pelaporan keluhan masyarakat, informasi kepala daerah, dan informasi wisata. Dengan teknologi Location Based Services (LBS) yang tertanam dalam perangkat android, pemerintah dapat mengetahui titik lokasi masalah yang terjadi dalam lingkungan masyarakat.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode pengujian blackbox dan pengujian beta dapat disimpulkan bahwa aplikasi smart Bengkulu dapat mempermudah masyarakat dalam menyampaikan informasi keluhan dan mempermudah pemerintah dalam menyampaikan event kepada masyarakat.

Kata Kunci: Location Based Services (LBS), Global Position Service (GPS), Smart Bengkulu (aplikasi pelayanan Publik).

1. PENDAHULUAN

Pemerintah kota Bengkulu sendiri pada tahun 2016 ini ingin membangun konsep *Smart City* guna menunjang program pemerintah dari segi infrastruktur. Pada saat ini kota Bengkulu telah membangun sebuah *Taman Digital* untuk awal konsep *Smart City* mereka, yang berkerja sama langsung dengan PT.Telkom Indonesia.

Berdasarkan hasil data Kemendagri Indonesia di tahun 2016 terdapat jalan Rusak sepanjang 1200 kilometer (km) di provinsi Bengkulu. Di antaranya 80% jalan rusak Berat dan 20% jalan rusak ringan. Sementara untuk kota Bengkulu berdasarkan badan statistik untuk wilayah Kota Bengkulu mendekati 100 kilometer (km) 9.1% dari jumlah total pada Provinsi Bengkulu yang mengalami kerusakan. Tentu angka itu dengan mayoritas penduduk lebih besar tinggal di kota dibanding kabupaten, menimbulkan dampak keresahan pada masyarakat kota maupun kabupaten. Masyarakat sendiri merasa kesulitan dalam melaporkan keluhan khususnya jalan rusak, dikarena lambatnya respon pemerintah dalam menyelesaikan masalah ini.

Masalah berikutnya adalah sampah yang belum ada penanganan intensif dari pemerintah. Data pada surat kabar ada 240 ton sampah setiap hari pada tahun 2016. Dan belum tersedianya kontainer sampah pada setiap kelurahan yang belum merata mencakup semua wilayah kota Bengkulu. Sehingga banyak laporan warga yang mengeluh dan menganggu kesehatan warga. Ditambah lagi kurang pekanya pemerintah dalam menyelesaikan masalah sampah ini.

Masalah Penerangan yang belum merata di daerah kota Bengkulu kerap menjadi masalah. Dimana masyarakat sering terjadi kecelakaan akibat kurangnya penerangan pada area jalan tertentu. Pemerintah bertanggung jawab penuh terhadap permasalahan yang terjadi di lingkungan masyarakat, ditambah lagi masyarakat sulit melaporkan keluhan mereka karena kurangnya sarana pemerintah dalam menangani masalah tersebut.

Dari kepala daerah sendiri mengalami kesulitan dalam menyampaikan berbagai acara atau event dalam kota, sering kali menggunakan media cetak atau stasion televisi lokal untuk menyampaikan event acara kota.

Masalah pariwisata, seperti kota kota lain banyaknya kota yang ingin menanambah daya tarik wisatawan baik dalam negeri maupun luar negeri, berdasarkan hasil wawancara dengan sekretaris daerah kota Bengkulu mereka kesulitan dalam mempromosikan. ketika ada wisatawan yang datang kesana maka terkadang wisatawan tidak tahu wisata apa saja yang ada di provinsi Bengkulu, bahkan mereka kesulitan untuk mendapatkan lokasi wisata itu.

1.1 Maksud Dan Tujuan

1. Dengan adanya aplikasi ini mempercepat informasi Masyarakat untuk sampai ke pemerintah dalam menyelesaikan setiap

permasalahan khususya jalan rusak, sampah dan penerangan**.**

2 Dengan adanya aplikasi ini memudahkan setiap masyarakat yang datang dari luar kota Bengkulu untuk mengetahui setiap wisata yang ada di kota Bengkulu dan dapat mengetahui lokasi wisata tersebut**.**

1.2 Android Studio

Android Studio adalah IDE resmi untuk pengembangan aplikasi Android, berdasarkan IntelliJ IDEA. Di atas IntelliJ yang kuat *code editor* dan pengembang alat, Android Studio menawarkan lebih banyak fitur yang meningkatkan produktivitas Anda ketika membangun aplikasi Android, seperti :

1. Sebuah *fleksibel* berbasis *Gradle* membangun sistem
2. Membangun varian dan beberapa generasi file APK
3. Kode template untuk membantu Anda membangun fitur aplikasi umum
4. Sebuah *layout editor* kaya dengan dukungan untuk *drag* dan *drop tema editing*
5. alat *Lint* untuk menangkap kinerja, kegunaan, kompatibilitas versi, dan masalah lainnya
6. Kode menyusut dengan ProGuard dan sumber daya menyusut dengan Gradle
7. Built-in dukungan untuk Google *Cloud Platform*, sehingga mudah untuk mengintegrasikan Google *Cloud Messaging* dan App *Engine*.

2.1.1.1 ***Struktur Proyek***

Setiap proyek di Android Studio berisi satu atau lebih modul dengan file kode sumber dan file sumber daya. Berbagai jenis modul meliputi :

1) *Android app modules*
2) *Test modules*
3) *Library modules*
4) *App Engine modules*

Secara *default*, Android Studio menampilkan file proyek Anda dalam tampilan proyek Android. Pandangan ini diselenggarakan oleh modul untuk menyediakan akses cepat ke file kunci sumber proyek Anda. Semua file membangun terlihat di tingkat atas di bawah *Script Gradle* dan setiap modul aplikasi mengandung tiga unsur berikut :

1. Manifests : file Manifest.
2. Java : Sumber file kode.
3. Res : file Sumber Daya.

Struktur proyek Android pada disk berbeda dari representasi pipih ini. Untuk melihat struktur file yang sebenarnya dari proyek, pilih Proyek dari Proyek *drop-down*. Anda juga dapat menyesuaikan tampilan dari file proyek untuk fokus pada aspek-aspek tertentu dari pengembangan aplikasi Anda. Misalnya, memilih Masalah tampilan proyek Anda menampilkan link ke file sumber yang berisi setiap diakui coding dan sintaksis kesalahan, seperti hilang elemen XML tag penutup dalam *file layout*.

1.3 GPS (*Global Position Service*)

GPS (*Global Position Service*) adalah sistem navigasi berbasis satelit yang dikembangkan oleh U.S. Department of Defense (DoD). pada awal tahun 1970 awalnya GPS dikembangkan sebagai sistem militer untuk memenuhi kebutuhan militer. Namun, yang terakhir dibuat tersedia untuk warga sipil, dan sekarang sistem penggunaan ganda yang dapat diakses oleh pengguna militer dan sipil. GPS memberikan posisi terus menerus dan informasi waktu setiap tempat di dunia di bawah setiap kondisi cuaca. Karena, melayani jumlah pengguna yang tidak terbatas serta digunakan untuk alasan keamanan. GPS menggunakan *one-way-ranging* (*passive*) sistem. Artinya, pengguna hanya dapat menerima sinyal satelit.

Satelit-satelit GPS harus selalu berada pada posisi orbit yang tepat untuk menjaga akurasi data yang dikirim ke GPS *receiver*, sehingga harus selalu dipelihara agar posisinya tepat. Posisi satelit-satelit tersebut selalu dipantau oleh stasiun pengendali. Stasiun-stasiun pengendali di bumi ada di Hawaii, Ascension Islan, Diego Garcia, Kwajalein dan Colorado Spring. Untuk dapat mengetahui posisi seseorang maka diperlukan alat yang diberi nama GPS *receiver* yang berfungsi untuk menerima sinyal yang dikirim dari satelit GPS. GPS *receiver* mengambil informasi tersebut dan melakukan perhitungan triangulation untuk menentukan lokasi pengguna dengan tepat. GPS *receiver* membandingkan waktu sinyal dikirim dengan waktu sinyal tersebut diterima untuk mengetahui jarak satelit. Dengan mengetahui jarak tersebut, GPS *receiver* dapat melakukan perhitungan dan menentukan posisi pengguna dan menampilkan dalam peta elektronik. Setelah menentukan posisi pengguna, selanjutnya GPS dapat menghitung informasi lain, seperti kecepatan, arah yang dituju, jalur, tujuan perjalanan, jarak tujuan, matahari terbit dan matahari terbenam dan masih banyak lagi.

Satelit GPS sangat presisi dalam mengirim informasi karena satelit tersebut menggunakan jam atom. Jam atom yang ada pada satelit merupakan partikel atom yang diisolasi, sehingga dapat menghasilkan jam yang akurat dibandingkan dengan jam biasa. Keistimewaan GPS adalah mampu bekerja dalam berbagai kondisi cuaca, siang atau malam. Keakuratan sebuah perangkat GPS bisa mencapai 15 meter, bahkan model terbaru yang dilengkapi teknologi *Wide Area Augmentation System* (WAAS) keakuratannya sampai 3 meter. Karena GPS bekerja mengandalkan satelit, maka penggunaannya disarankan di tempat terbuka. Penggunaan di dalam ruangan, atau di tempat yang menghalangi arah satelit (di angkasa), maka GPS tidak akan bekerja secara akurat dan maksimal. Perhitungan waktu yang akurat sangat menentukan akurasi perhitungan untuk menentukan informasi lokasi. Semakin

banyak sinyal satelit yang dapat diterima maka akan semakin presisi data posisi yang dihasilkan. Selain itu, ketinggian juga mempengaruhi proses kerja GPS, karena semakin tinggi maka semakin bersih atmosfer, sehingga gangguan semakin sedikit

1.4 API (*Application Programming Interface*)

API adalah sekumpulan perintah, fungsi, dan protokol yang dapat digunakan saat membangun perangkat lunak untuk sistem operasi tertentu. API memungkinkan programmer untuk menggunakan fungsi standar untuk berinteraksi dengan system operasi. API atau *Application Programming Interface* juga merupakan suatu dokumentasi yang terdiri dari antar muka, fungsi, kelas, struktur untuk membangun sebuah perangkat lunak.

Dengan adanya API, maka memudahkan seorang *programmer* untuk membongkar suatu *software* untuk kemudian dapat dikembangkan atau diintegrasikan dengan perangkat lunak yang lain. API dapat dikatakan sebagai penghubung suatu aplikasi dengan aplikasi lainnya. Suatu rutin standar yang memungkinkan *developer* menggunakan *system function*. Proses ini dikelola melalui *operating system*. Keunggulan dari API ini adalah memungkinkan suatu aplikasi dengan aplikasi lainnya untuk saling berinteraksi.

Keuntungan dengan menggunakan API adalah sebagai berikut:

1. Portabilitas.

Developer yang menggunakan API dapat menjalankan programnya dalam sistem operasi mana saja asalkan sudah terinstal API tersebut.

2. Lebih Mudah Dimengerti

API menggunakan bahasa yang lebih terstruktur dan mudah dimengerti daripada bahasa *system call*. Hal ini sangat penting dalam hal editing dan pengembangan.

Cara menggunakan API :

1) Dilakukan dengan mengimpor *package*/kelas.

2) Ada beberapa kelas bernama sama dipackage yang berbeda, yaitu:

a. Import salah satu dan gunakan nama lengkap untuk yang lain.

b. Gunakan nama lengkap semua kelas

Kebanyakan Sistem Operasi seperti Windows, menyediakan fasilitas API sehingga *programmer* dapat melakukan aktivitas programming dengan lebih konsisten. Meskipun API didesain untuk programer, namun API juga baik untuk user karena setidaknya dapat menjamin bahwa program tersebut memiliki interface yang sama, sehingga lebih mudah untuk dipelajari

1.5 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah sebuah bahasa pemograman yang berjalan dalam sebuah *web server* (*server side*). PHP adalah bahasa skrip yang sangat populer digunakan untuk mengembangkan aplikasi-aplikasi web, meskipun sebenarnya PHP juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi desktop, baik *console* maupun yang berbasis GUI.

1.5.1.1 Konsep Dasar PHP

Kode PHP diawali dengan tanda lebih kecil (<) dan diakhiri dengan tanda lebih besar (>). Ada empat cara untuk menuliskan skrip PHP, yaitu :

1. <? Hallo ?>
2. <? php Hallo ?>
3. <% Hallo %>
4. <SCRIPT LANGUAGE="php">Hallo</script>

Pemisah antara instruksi adalah titik koma (;) dan untuk membuat atau menambahkan komentar/standar penulisan adalah : /* komentar */, // komentar, # komentar. Cara penulisan dibedakan menjadi Embedded dan Non Embedded script.

1.5.1.2 Variable PHP

Variabel PHP digunakan untuk menyimpan data yang nilainya dapat berubah-ubah. Dalam bahasa PHP, variabel dimulai dengan tanda "$". Aturan penulisan variabel antara lain sebagai berikut :

a. Hanya ada 3 karakter yang dapat digunakan untuk nama variable, yaitu huruf, angka dan garis bawah.

b. Karakter pertama setelah tanda "$" harus huruf atau garis bawah.

c. Jika nama variable lebih dari satu kata, tidak boleh ada tanda spasi diantara keduanya.

1.5.2 Kelebihan PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah skrip yang berjalan dalam *server side* yang ditambahkan dalam HTML. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML sehingga suatu halaman HTML tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat *server side* ini membuat pekerjaan skrip tersebut dikerjakan di *server* sedangkan yang dikirimkan ke *browser* adalah hasil proses dari skrip tersebut yang sudah berbentuk HTML. Keunggulan dari sifatnya yang *server side* tersebut adalah[10] :

a. Tidak diperlukan adanya kompatibilitas *browser* atau harus menggunakan *browser* tertentu, karena *server*-lah yangakan mengerjakan skrip tersebut. Hasil yang dikirimkan kembali ke *browser* biasanya dalam bentuk teks ataupun gambar sehingga dapat dikenali oleh *browser* apapun.

b. Dapat memanfaatkan sumber-sumber aplikasi yang dimiliki oleh *server*, contohnya : hubungan kedalam database.

Skrip asli tidak terlihat sehingga keamanan lebih terjamin

2. ISI PENELITIAN

2.1 Analisis Masalah

Mengidentifikasi (mengenal) masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem. Masalah dapat diidentifikasikan sebagai suatu pertanyaan yang diinginkan untuk dipecahkan. Masalah inilah yang menyebabkan sasaran dari sistem tidak dicapai. Oleh karena itu, langkah pertama yang harus dilakukan pada tahap ini adalah mengidentifikasi terlebih dahulu masalah-masalah yang terjadi.

Berdasarkan hasil survey kuesioner kepada masyarakat dan presentasi langsung di pemerintahan Kota Bengkulu. Kuesioner yang dilakukan ke 30 sample masayarakat dari berbagai kalangan jenis pekerjaan, dan dari hasil kuesioner yang dilakukan kepada masyarakat ditemukan beberapa masalah, yaitu:

1. Kurang cepatnya informasi berbagai keluhan masyarakat untuk sampai kepada pemerintah sehingga seringkali lambatnya penanganan pemerintah .
2. Pembangunan yang belum merata dan terjangkau oleh pemerintahan kota Karena sulitnya mendapatkan informasi tentang titik lokasi masalah yang terjadi.
3. Sulitnya Pemerintah dalam menyampaikan beberapa event penting dalam kota kepada masyarakat secara cepat dan hemat

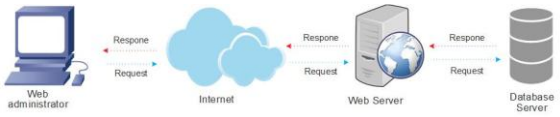
2.2 Analisis Arsitektur Sistem

Analisis arsitektur sistem bertujuan untuk mengidentifikasi arsitektur yang akan dibangun berdasarkan dua subsistem web dan mobile.

Analisis arsitektur sistem bertujuan untuk mengidentifikasi arsitektur yang akan dibangun berdasarkan dua subsistem web dan mobile.

1. *Web*

Platform web adalah salah satu subsistem yang dipilih untuk pembangunan dari perangkat lunak ini. Pengguna perangkat lunak *platform* ini yaitu administrator. Administrator bertugas untuk mengkonfirmasi isi saldo. Berikut adalah Gambar 3.6 Arsitektur Perangkat Lunak pada *Platform Web*. Gambar ini menggambarkan secara keseluruhan arsitektur sistem pada *platform web*.



Gambar 1.1 Analisis Arsitektur Sistem web

Berikut adalah deskripsi dari Gambar 1.1 Arsitektur Perangkat Lunak pada *Platform Web* :

a. *Web admin* melakukan request data ke *web server*.

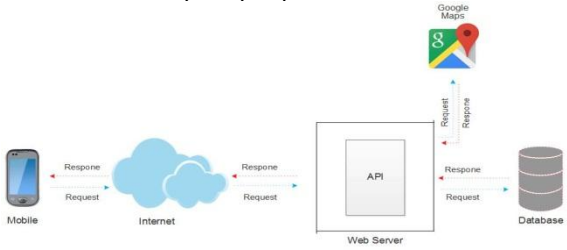
b. *Web server* menerima *request* data dan menentukan jenis *request* yang diminta.

c. Jika *web server* menerima permintaan data maka akan langsung mengambil data yang ada di *database server*.

d. Setelah *web server* menerima data yang diminta, data tersebut akan dikembalikan melalui jaringan internet ke komputer admin.

2. *Android*

Platform mobile adalah salah satu subsistem yang dipilih untuk pembangunan dari perangkat lunak ini. Arsitektur perangkat lunak pada *platform mobile* mengambarkan bagaimana perangkat lunak saling berinteraksi seperti diilustrasikan pada Gambar 3.7 Arsitektur Perangkat Lunak pada *Platform Mobile*. Gambar tersebut menggambarkan keseluruhan arsitektur sistem pada *platform mobile*.



Gambar 1.2 Analisi Arsitektur Sistem Mobile

Berikut adalah deskripsi dari Gambar 1.2 Arsitektur Perangkat Lunak pada *Platform Mobile*:

a. Perangkat *mobile* pengguna melakukan *request* data ke *web server* melalui API.

b. *Web server* menerima *request* data dan menentukan jenis *request* yang diminta.

c. Jika *web server* menerima permintaan lokasi maka *server* memanggil URL *Google Maps* untuk mendapatkan koordinat.

Google Maps mengirim hasil *respone* ke *server*.

e. Jika *web server* menerima permintaan data maka *web server* akan mengambil data yang ada di *database*.

f. Setelah *web server* menerima data yang diminta, data tersebut akan dikembalikan dalam bentuk JSON untuk diproses perangkat *mobile* pengguna

2.3 Spesifkasi Kebutuhan Perangkat Lunak Fungsional di *Platform Mobile*

Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Fungsional di Platform Mobile	
SKPL-F	**Spesifikasi**
001	Sistem menyediakan fasilitas login
002	Sistem menyediakan fasilitas lupa password
003	Sistem menyediakan fasilitas pendaftaran masyarakat
004	Sistem menyediakan fasilitas Melihat Sejarah Bengkulu
005	Sistem menyediakan fasilitas Menampilkan Pengumuman kepala daerah
006	Sistem menyediakan fasilitas membuat pengumuman kepala daerah
007	Sistem menyediakan fasilitas Menampilkan Laporan warga

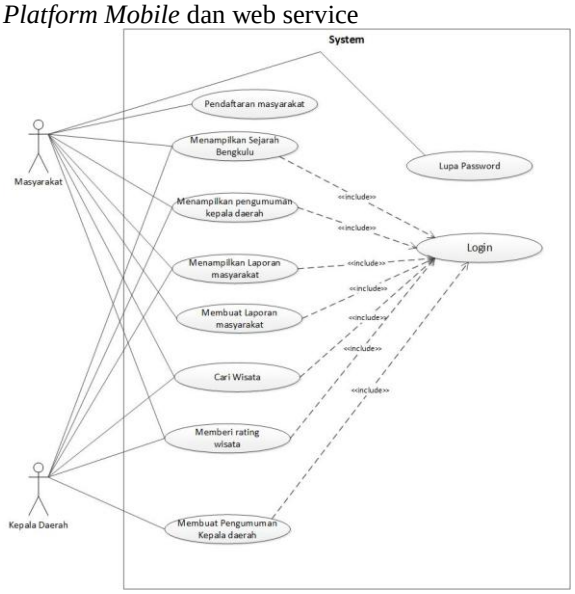
Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Fungsional di Platform Mobile	
SKPL-F	**Spesifikasi**
008	Sistem menyediakan fasilitas buat laporan warga
009	Sistem menyediakan fasilitas cari wisata
010	Sistem menyediakan fasilitas memberi rating wisata

3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional di Platform Mobile

Analisis kebutuhan fungsional di platform mobile dilakukan menggunakan *tools* UML, adapun tahapan analisis menggunakan UML meliputi *use case* diagram, *use case scenario*, *activity* diagram, dan *class* diagram. Analisis kebutuhan fungsional di *platform mobile android* akan dijelaskan sebagai berikut

2.5 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan hubungan-hubungan yang terjadi antar aktor dengan aktifitas yang terdapat pada sistem. Dari analisis pengguna aplikasi yang ada maka use case diagram di platform mobile dapat dilihat pada Gambar 1.3 *Use Case* Diagram di *Platform Mobile* dan web service



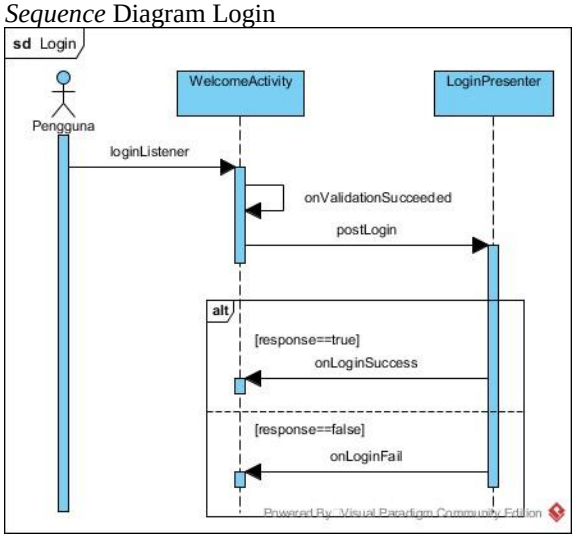
Gambar 1.3 Use case

2.6 Sequense Diagram

Sequence Diagram merupakan gambaran interaksi masing-masing objek pada setiap *use case* dalam urutan waktu. Interaksi ini berupa pengiriman serangakain data antar objek-objek yang saling berinteraksi. Berikut ini adalah sequence diagram yang dapat digambarkan, diantaranya adalah

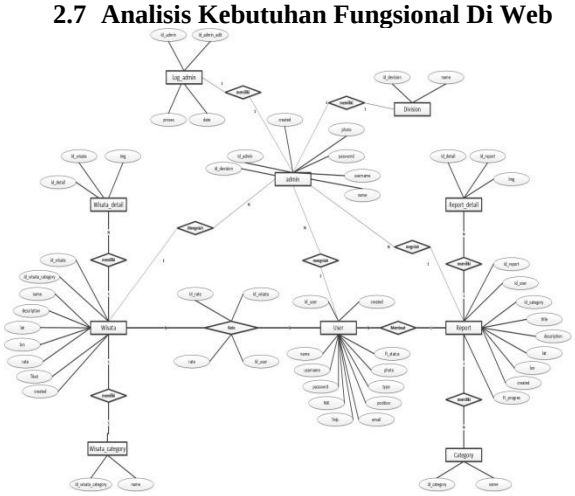
1. *Sequence* Diagram Login

Berikut ini adalah interaksi antara aktor dengan objek-objek yang ada pada proses login. *Sequence* Diagram login dapat dilihat pada Gambar 3.19 *Sequence* Diagram Login



Gambar 1.4 sequence Login

2.7 Analisis Kebutuhan Fungsional Di Web



Gambar 1.5 Diagram E-R

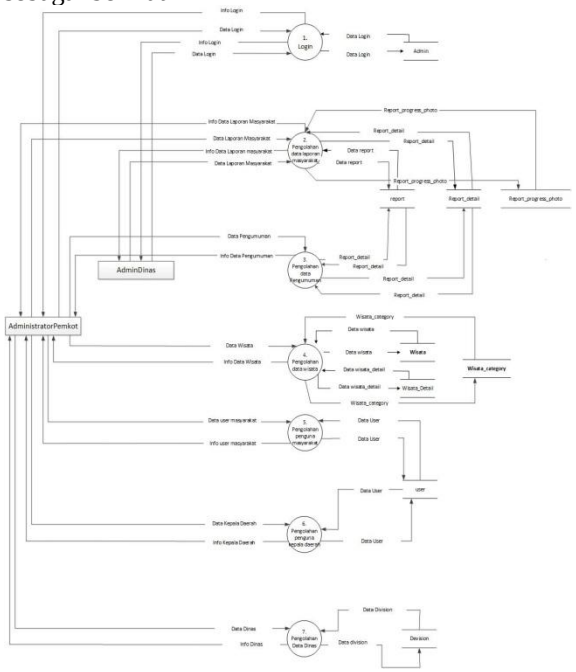
2.8 Diagram konteks

Diagram konteks merupakan salah satu alat bantu dalam melakukan analisis terstruktur. Diagram konteks ini menggambarkan suatu sistem secara garis besarnya dan keseluruhannya saja. Dalam diagram konteks juga digambarkan entitas eksternal yang merupakan brainware yang menghasilkan data yangakan diolah sistem maupun tujuan dari informasi yang dihasilkan oleh sistem. Adapun diagram konteks yang diusulkan ditunjukan oleh Gambar 1.6 Diagram Konteks.



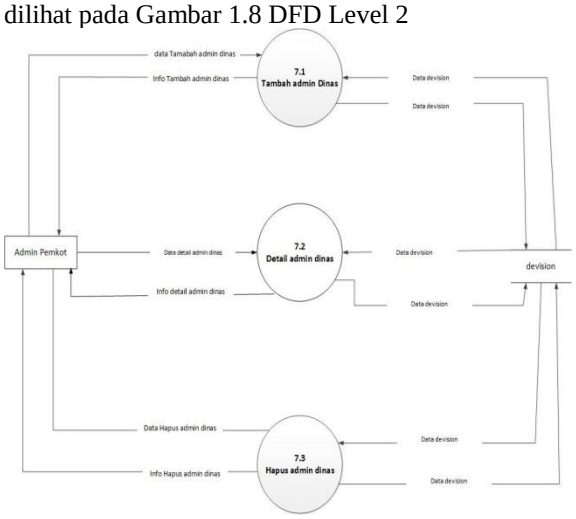
2.9 DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram merupakan sebuah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem yang akan dibangun beserta keterkaitan antara bagian-bagian yang ada. Dari *Data Flow Diagram* ini seseorang bisa mengetahui sumber dari informasi di dalam sistem maupun tujuan dari masukan yang berasal dari entitas eksternal. Adapun *Data Flow Diagram* pada pembangunan sistem di *platform website* adalah sebagai berikut



Gambar 1.7 DFD Level 1

DFD Level 2 Proses 7.1 Data flow diagram level 2 proses 6 dari aplikasi yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 1.8 DFD Level 2



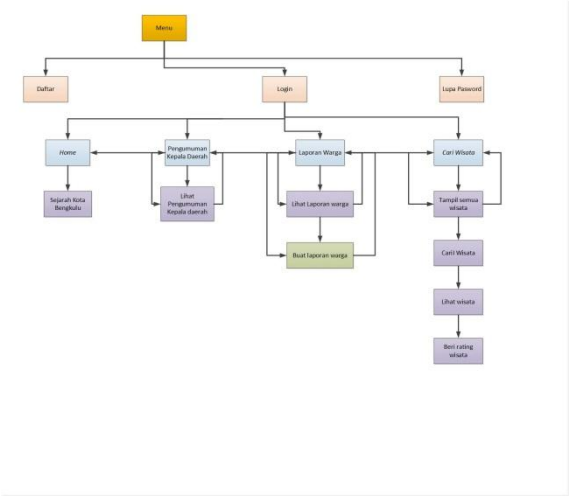
Gambar 1.8 DFD Level 2

2.10 Kamus data

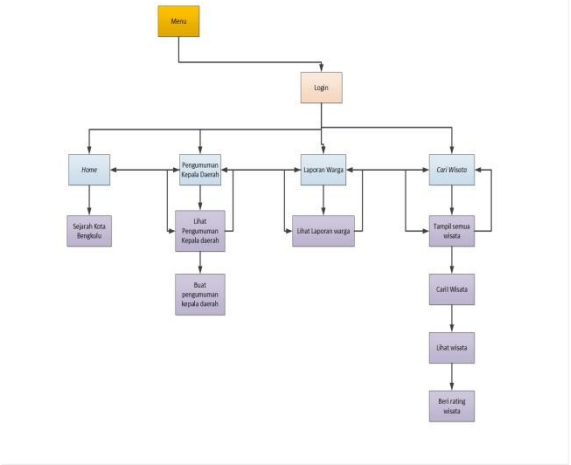
Kamus Data merupakan deskripsi formal untuk menjelaskan semua data yang tercangkup dalam DFD, maka digunakan kamus data. Kamus data yang terdapat pada sistem yang dibuat dapat dilihat pada Table 3.48 Kamus Data.

2.11 Strukture menu

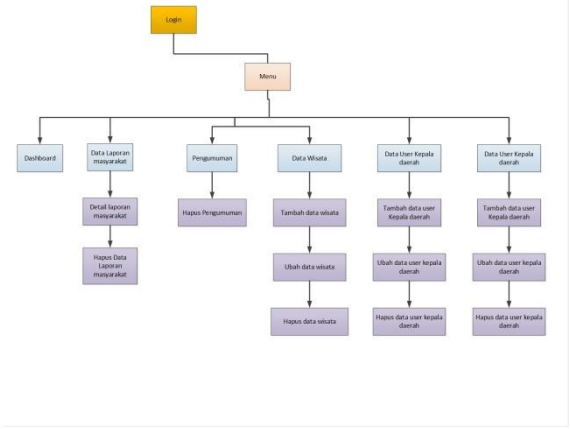
Perancangan struktur menu merupakan gambaran jalur pemakaian aplikasi sehingga aplikasi yang mudah dipahami dan mudah digunakan. Perancangan struktur menu dari pembangunan aplikasi pembangunan pelayanan public kota bengkulu dapat dilihat sebagai berikut2.11 Struktur Menu Mobile Masyarakat



Gambar 1.9 Struktur Menu Mobile Masyarakat



Gambar 1.10 Struktur Menu Mobile Kepala daerah



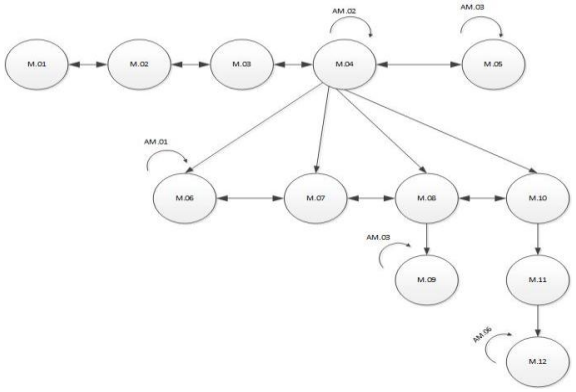
Gambar 1.11 Struktur Menu Web admin Pemerintah

2.11 Jaringan simantik

Jaringan semantik adalah gambaran pengetahuan grafis yang menunjukkan hubungan antar berbagai objek, terdiri dari lingkaran-lingkaran yang dihubungkan dengan anak panah yang menunjukkan objek dan informasi tentang objek-objek tersebut.

a. Jaringan Semantik Subsistem mobile masyarakat

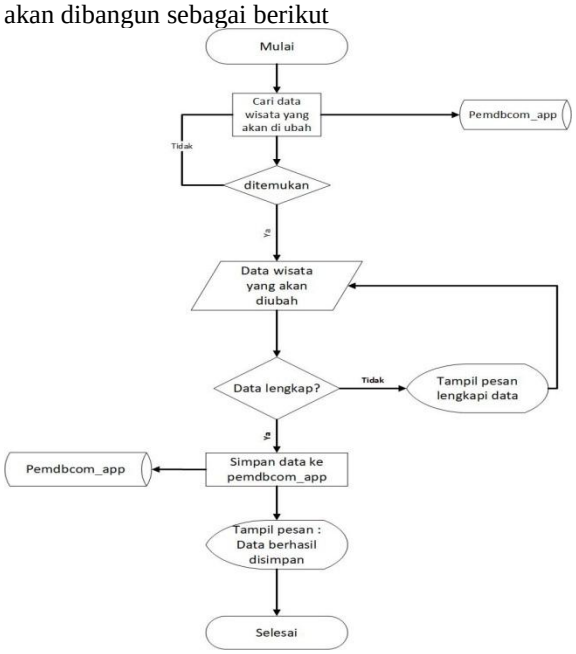
Berikut adalah jaringan semantik mobile masyarakat



Gambar 1.12 Jaringan Semantik Mobile Masyarakat

2.12 Perancangan Prosedural

Perancangan procedural adalah tata cara atau urutan langkah-langkah untuk melakukan suatu proses. Adapun perancangan procedural untuk aplikasi yang akan dibangun sebagai berikut



Gambar 1.13 Perancangan Method

2.13Implementasi sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penterjemahan perancangan berdasarkan hasil analisis ke dalam suatu bahasa pemograman tertentu serta penerapan perangkat lunak yang dibangun pada lingkungan yang sesungguhnya. Adapun pembahasan implementasi sistem terdiri dari spesifikasi perangkat lunak, spesifikasi perangkat keras, dan implementasi antarmuka

Berikut ini adalah tabel implementasi perangkat Keras:

Spesifikasi Perangkat Keras Komputer merupakan spesifikasi perangkat keras komputer yang digunakan pada Aplikasi *Android* Pelayanan Publik Kota Bengkulu dapat dilihat pada Tabel 4.1 Implementasi Perangkat Keras Komputer

Tabel 2 implementasi perangkat keras

Jenis	Spesifikasi
Prosesor	2 *core* dengan kecepatan 2,3 GHz
RAM	2 GB
Harddisk	120 GB
Monitor	10 Inci

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras android merupakan spesifikasi perangkat keras android yang digunakan pada Aplikasi Pelayanan Publik Kota Bengkulu dapat dilihat pada Tabel 4.2 Implementasi Perangkat Keras *Android*.

Tabel 3 **Implementasi Perangkat Keras *Android***

Jenis	Spesifikasi
Prosesor	1 *core* dengan kecepatan 830 MHz
RAM	512 GB
Memory internal	2 GB
OS	Android 5.0 Lolipop

2.14 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*software*) untuk proses implementasi sistem meliputi sistem operasi, IDE, perambah dan *text editor* untuk menulis kode. Tabel 4.3 merupakan implementasi perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem Aplikasi Pelayanan Publik Kota Bengkulu dapat dilihat pada Tabel 4Tabel Implementasi Perangkat Lunak.

2.15 Hasil Pengujian Beta

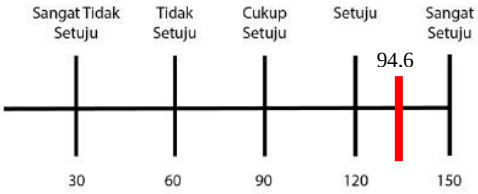
Berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan kepada Masyrarakat sebagai pengambilan *sample*, dapat dicari presentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus :

Y = P/Q*100%

Keterangan :
Y : Nilai Persentase
P : Total Skor
Q : Skor Tertinggi

Untuk mengukur sikap dari pengguna aplikasi yang telah dibangun bisa menggunakan skala likert. Menurut Prof. Dr. Sugiyono, Skala Likert merupakan skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau sekelompok orang mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial, berdasarkan definisi operasional yang telah ditetapkan oleh peneliti. Berikut ini adalah skor yang diberikan untuk jawaban kuesioner yang telah diberikan kepada penelitian para penulis

1) Apakah Anda setuju aplikasi Smart Bengkulu dapat membantu mempercepat informasi keluhan anda sampai ke pemerintahan kota?



3 PENUTUP

Berdasarkan Hasil pengujian dan pembahasan yang telah dibuat maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi Smart Bengkulu memudahkan masyarakat dalam menyampaikan informasi keluhan kepada pemerintah secara cepat.
2. Aplikasi Smart Bengkulu juga memberikan kemudahan kepada pemerintah dalam menyampaikan berbagai informasi atau event kota kepada masyarakat dengan cepat dan hemat.
3. Aplikasi Smart Bengkulu memberikan kemudahan kepada masyarkat dari luar kota bengkulu untuk mengetahui informasi wisata yang ada dikota bengkulu.

DAFTAR PUSTAKA

[1]Mochammad fajar Ramdani “Pembangunan Aplikasi Informasi , Pengaduan , kritik, dan saran seputar kota Cimahi pada Platform Android” Teknik Informatika , Bandung, 2013.

[2] Sugiono, "Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kulitatif dan R&D", Bandung:

[3] Profil sejarah dan budaya web daerah Pemerintah kota Bengkulu " [Online]. Available: https://bengkuluprov.go.id/profil/sejarah/sejarah-bengkulu/ [Accessed 28 Mei 2017].

[4] Lily Puspa Dewi, Uce Indahyanti, Yulius Hari S "Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Activity Diagram UML dan BPMN (Studi Kasus FRS Online)," Surabaya: Universitas Kristen Petra, 2009.

[5] Zamrony P.Juhara, "Panduan Lengkap Pemrograman Android," Yogyakarta: ANDI, 2016.

[6] J. Hartono, "Pengenalan Komputer," Yogyakarta: ANDI, 2004

[7] " Meet Android Studio," [Online]. Available: https://developer.android.com/studio/intro/index.html?hl=id. [Accessed 16 April 2017]

[8] What is Java technology and why do I need it?," [Online]. Available: http://www.java.com/en/download/faq/whatis_java.xml. [Accessed 16 April 2017].