

PERANCANGAN APLIKASI INFORMASI TEMPAT PEMBUANGAN SAMPAH TERDEKAT DI KOTA JAMBI BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS: DINAS KEBERSIHAN KOTA JAMBI)

Eifel Rio Choiri¹, Beny², Agus Nugroho³

Program Studi Teknik Informatika, STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi

Jl. Jendral Sudirman Thehok – Jambi

E-mail : eciyel@gmail.com¹, Email : beny@stikom-db.ac.id², Email : agusnugroho@stikom-db.ac.id³

ABSTRAK

Semakin meningkatnya pertumbuhan suatu penduduk setiap tahunnya dapat menyebabkan permasalahan kompleks yang berdampak pada lingkungan di Kota Jambi. Salah satunya adalah masalah pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh sampah. Banyak masyarakat Kota Jambi yang membuang sampah disembarang tempat. Hal itu disebabkan karena banyak masyarakat yang belum mengetahui lokasi tempat sampah yang dekat dengan tempat tinggal. Berdasarkan hal tersebut maka dirancanglah suatu aplikasi informasi tempat sampah terdekat berbasis android dengan menggunakan sistem layanan berbasis lokasi. Layanan berbasis lokasi merupakan sebuah layanan informasi yang dapat diakses dengan perangkat bergerak melalui jaringan dan mampu menampilkan posisi secara geografis yang berfungsi untuk mengidentifikasi lokasi seseorang atau objek tertentu. Adapun sistem yang dibangun menggunakan UML (Unified modeling language) seperti use case diagram, class diagram dan activity diagram. Aplikasi tersebut dapat digunakan sebagai sarana untuk menambah dan mencari lokasi tempat pembuangan sampah yang terdekat dari lokasi pengguna yang dapat diakses dengan menggunakan android dimana saja dan kapanpun. Selain itu juga aplikasi ini dapat digunakan untuk melaporkan masalah terkait tempat pembuangan sampah kepada Dinas Kebersihan Kota Jambi, seperti: sampah sudah penuh dan tidak kunjung diambil oleh petugas Dinas Kebersihan. Tujuan penelitian ini adalah agar lingkungan Kota Jambi menjadi bersih dan sehat.

Kata Kunci : Aplikasi, Tempat Sampah, Layanan Berbasis Lokasi, Android

ABSTRACT

The increasing of population every year can lead to complex problems that affect the environment in Jambi city. One of them is the problem of environmental pollution caused by garbage. One of the problems is littering. It is because a lot of people who do not know the location of the garbage dump which is close to them. Based on this situation, the writer then designed an Android based application to locate nearest garbage dump by using location-based services system. location-based service is an information service which can be accessed by mobile devices through network connection and it is capable of displaying geographical position of a person or object. The system is built using UML (Unified Modeling Language) like case diagrams, class diagrams and activity diagrams. The application can be used to add and locate the nearest garbage dump to the users and it can be accessed by users using android anytime and anywhere. In addition, this application can be used to report problems related to garbage dump to Jambi City Sanitation Department, such as: the trash is full and not being taken up by the Sanitation Department officials. The purpose of this study is to make Jambi City neighborhood to be clean and healthy.

Key words: Application, garbage dump, Location Based Services, Android

1. PENDAHULUAN

Banyak masyarakat yang tidak peduli dengan kebersihan lingkungan sekitar rumah. Salah satunya adalah masih banyaknya masyarakat dalam membuang sampah secara sembarangan. Sampah adalah suatu barang atau benda yang sudah tidak berguna terbuang dari kegiatan sehari-hari. Jadi sampah merupakan suatu produk buangan yang pada umumnya berbentuk benda padat, dengan komposisi bahan

organik dan anorganik (Darmadi, 2008:28). Sampah yang terkumpul dapat menumpuk dan membusuk sehingga sangat mengganggu kesehatan lingkungan serta memengaruhi mutu estetika.

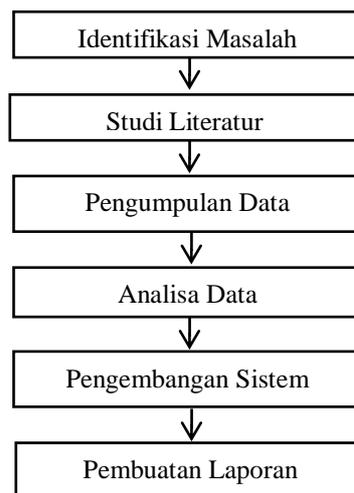
Pertambahan jumlah penduduk akan menyebabkan peningkatan jumlah sampah, karena setiap manusia pasti menghasilkan sampah perharinya, tak peduli usianya. Sampah-sampah itupun ada yang mudah terurai dan tidak, bahkan ada yang memerlukan waktu hingga 100 tahun agar bisa terurai. Hal itulah yang menyebabkan sampah terus menumpuk yang tentunya bisa berakibat merugikan bagi masyarakat. Manusia memang dianugerahi Panca Indera yang membantunya mendeteksi berbagai hal yang mengancam hidupnya. Banyak dari sampah yang tidak berwarna, berasa dan berbau, namun potensial menimbulkan bahaya kesehatan seperti kanker, kerusakan saraf, gangguan reproduksi serta menimbulkan bencana alam.

Dinas Kebersihan Kota Jambi beralamat di Jl. Jakarta No. 01 Kota Baru. Kepala Dinas Kebersihan Kota Jambi dipimpin oleh Ir. Moncar Widaryanto. Tugas Dinas Kebersihan meliputi: pendataan potensi layanan persampahan, penyuluhan kebersihan, monitoring dan pengendalian kebersihan, penampungan sampah, pengangkutan sampah, pengembangan teknik persampahan, pengadaan peralatan dan perlengkapan sarana kebersihan, pengelolaan dan perawatan sarana persampaha. Selain Dinas Kebersihan, masyarakat juga berperan penting dalam kebersihan sampah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan penulis, masyarakat dikota jambi masih sering membuang sampah bukan pada tempatnya. Hal ini dapat dilihat dengan masih banyaknya orang yang membuang sampah tidak pada tempatnya, seperti banyaknya timbunan sampah dipinggir jalan. Selain itu juga masih banyaknya masyarakat yang belum mengetahui dimana tempat pembuangan sampah terdekat yang berada di Kota Jambi. Hal itu dapat dilihat berdasarkan hasil kuisioner dari 50 responden yang dilakukan oleh penulis. Hasil dari kuisionernya yaitu: 16 responden (32%) membuang sampah pada tempatnya dan 34 responden (68%) tidak membuang sampah pada tempatnya, 18 responden (36%) tahu lokasi tempat pembuangan sampah dan 32 responden (64%) tidak mengetahui lokasi tempat pembuangan sampah yang terdekat di Kota Jambi, serta sebanyak 44 responden (85%) menyatakan bersedia memakai aplikasi dihandphone untuk mengetahui lokasi tempat sampah terdekat dan 8 responden (15%) menyatakan belum bersedia memakainya. Berdasarkan permasalahan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang dikaji yaitu: “Bagaimana merancang aplikasi informasi tempat pembuangan sampah terdekat di Kota Jambi berbasis android?”

2. METODE PENELITIAN

Untu membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya susunan kerangka kerja yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja dari penelitian ini adalah sebagai berikut



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan atas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian dalah sebagai berikut:

2.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis mengidentifikasi masalah yang ada. Hal ini bertujuan untuk memperoleh gagasan, ide dan motivasi pada penelitian mengenai informasi tempat pembuangan sampah terdekat di Kota Jambi berbasis android. Hasil dari kegiatan ini penulis menyimpulkan bahwa masyarakat Kota Jambi masih membuang sampah tidak pada tempatnya, seperti contohnya masih banyaknya masyarakat yang membuang sampah dipinggir jalan. Hal itu dikarenakan masyarakat Kota Jambi tidak mengetahui lokasi tempat pembuangan sampah yang terdekat dari keberadaan lokasi tempat tinggal.

2.2 Studi Literatur

Pada tahap ini penulis mempelajari dan memahami teori-teori dan konsep-konsep yang relevan dengan masalah yang diteliti dan menjadi dasar teori pada penelitian ini. Studi literatur ini berasal dari buku, jurnal dan referensi lainnya.

2.3 Pengumpulan Data

Pada tahap ini penulis mengumpulkan data-data yang relevan untuk membuat aplikasi nantinya dengan menggunakan beberapa metode, yaitu:

a. Kuisisioner

Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan kepada responden untuk dijawab. Adapun responden dalam penelitian ini masyarakat Kota Jambi. Metode kuisisioner dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah masyarakat Kota Jambi membuang sampah pada tempatnya dan untuk mengetahui apakah masyarakat Kota Jambi tahu lokasi tempat pembuangan sampah. Jenis kuisisioner ini adalah tertutup yaitu kuisisioner yang sudah ditentukan jawabannya, masyarakat yang tinggal memilih jawaban pada kolom yang telah disediakan.

b. Penelitian Pustaka (*Library Reseach*)

Metode ini umumnya menggunakan buku-buku panduan yang berhubungan langsung dengan masalah yang akan ditulis. Adapun teknik pengumpulan data pada tahap ini dilakukan dengan menggunakan teknik dokumentasi (*documentary technique*) mengenai lokasi tempat pembuangan sampah. Teknik tersebut dilakukan dengan berpedoman pada buku-buku yang sangat erat hubungannya dengan masalah yang akan dibahas dalam penulisan penelitian.

c. Wawancara

Metode ini penulis mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada Dinas Kebersihan Kota Jambi mengenai lokasi tempat pembuangan sampah di Kota Jambi.

d. Pengamatan Langsung (*Observation*)

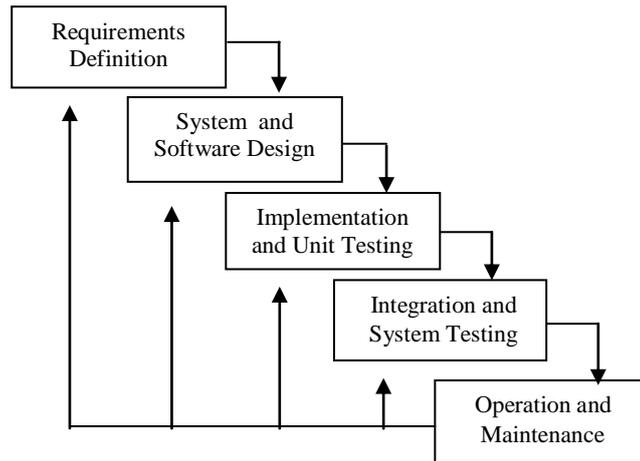
Penulis melakukan pengamatan langsung pada Dinas Kebersihan Kota Jambi dan mengumpulkan data – data yang diperlukan dalam penelitian, seperti mencari lokasi titik kordinat tempat pembuangan sampah di Kota Jambi.

2.4 Analisa Data

Tahap analisa data merupakan tahapan yang dilakukan setelah pengumpulan data telah selesai dilakukan. Pada tahapan ini peneliti melakukan analisa terhadap sistem yang sedang berjalan. Setelah tahap analisis selesai dilakukan barulah tahap desain mulai dilakukan untuk mengetahui gambaran proses sistem yang akan dibuat atau dikembangkan.

2.5 Pengembangan Sistem

Pada tahap ini penulis menggunakan Eclipse untuk membangun aplikasi agar sesuai dengan apa yang dirancang. Adapun model yang digunakan untuk mengembangkan sistem ini adalah dengan menggunakan model waterfall.



Gambar 2. Model Air Terjun waterfall (Sudarmawan dan Dony Ariyus, 2007)

2.5 Pembuatan Laporan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan yang disusun berdasarkan hasil penelitian menggunakan metode penelitian yang relevan dan terarah pada pokok permasalahan yang terjadi. Laporan ini berisi kesimpulan yang diambil dari penulis yang dapat bermanfaat bagi sistem.

3. PEMBAHASAN

3.1 Landasan Teori

Menurut Soetam Rizky perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya[1]

Menurut Sutarnan aplikasi merupakan program-program yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk para pemakai yang beroperasi dalam bidang umum, seperti pertokoan, penerbitan, komunikasi, penerbangan, perdagangan[2]

Menurut Eriza Siti Mulyani dalam jurnalnya menyatakan *Location Based Service (LBS)* merupakan salah satu bagian dari implementasi mobile GIS (*Geographic Information System*) yang lebih cenderung memberikan fungsi terapan sehari-hari seperti menampilkan direktori kota, navigasi kendaraan, pencarian alamat serta jejaring sosial dibanding fungsionalitas pada teknologi GIS populer untuk *File Based GIS*[3]

Dalam jurnal Juwita Imaniar menyatakan secara garis besar jenis *Location Based Service* dapat dibagi menjadi 2, yaitu:

1. *Pull Service*. Layanan diberikan berdasarkan permintaan dari pelanggan akan kebutuhan suatu informasi. Jenis layanan ini dapat dianalogikan seperti mengakses suatu web pada jaringan internet.
2. *Push Service*. Layanan ini diberikan langsung oleh *service provider* tanpa menunggu permintaan dari pelanggan, tentu saja informasi yang diberikan tetap berkaitan dengan kebutuhan pelanggan[4]

Menurut Badrul Anwar, dkk (2014 : 4) dalam jurnalnya terdapat empat komponen pendukung utama dalam *Location Based Service*, yaitu:

1. Piranti Mobile
Piranti Mobile adalah salah satu komponen penting dalam LBS. Piranti ini berfungsi sebagai alat bantu (tool) bagi pengguna untuk meminta informasi.
2. Jaringan Komunikasi
Komponen ini berfungsi sebagai jalur penghubung yang dapat mengirimkan data-data yang dikirim oleh pengguna dari piranti mobile-nya untuk kemudian dikirimkan ke penyedia layanan dan kemudian hasil permintaan tersebut dikirimkan kembali oleh penyedia layanan kepada pengguna.
3. Komponen Positioning (Penunjuk Posisi)
Setiap layanan yang diberikan oleh penyedia layanan biasanya akan berdasarkan pada posisi pengguna yang meminta layanan tersebut. Posisi pengguna tersebut bisa didapatkan melalui jaringan komputer mobile atau juga menggunakan *Global Positioning System (GPS)*
4. Penyedia Layanan dan Konten (Service dan Konten Provider)

Media pelayanan merupakan komponen Location Based Service yang memberikan berbagai macam layanan yang bisa digunakan oleh pengguna[5]

Menurut Edy Nuorsasongko dan Pulung N. Andono menyatakan informasi merupakan hasil pengolahan sebuah model, formasi, organisasi atau suatu perubahan bentuk dari data yang memiliki nilai tertentu dan bisa digunakan untuk menambah pengetahuan bagi yang menerimanya[6]

Menurut Kusriani dan Andri Kuniyo, informasi yang berkualitas mempunyai 3 kriteria, yaitu:

1. Akurat (*Accurate*)
Informasi harus bebas dari kesalahan, tidak menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa harus dapat dengan jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat pada waktunya (*timeliness*)
Informasi yang datang dari pada penerima tidak boleh terlambat. Didalam pengambilan keputusan, informasi yang sudah usang tidak lagi bernilai.
3. Relevan (*relevance*)
4. Informasi yang disampaikan harus mempunyai keterkaitan dengan masalah yang akan dibahas dengan informasi tersebut. Informasi harus bermanfaat bagi pemakainya[7]

Menurut Nita Suherneti, dkk menyatakan sampah merupakan bahan-bahan buangan yang dibuang, baik sengaja maupun tidak sengaja yang berasal dari proses alam atau hasil kegiatan manusia yang belum terolah sehingga belum memiliki nilai manfaat[8]

Menurut Theresia Pynkyawati dkk menyatakan bahwa tempat pembuangan sampah adalah sebuah tempat yang berfungsi untuk menimbun sampah dan merupakan bentuk tertua dalam perlakuan sampah[9]

Menurut Nazarudin Safaat H mengungkapkan bahwa android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi[10]

Menurut Yuniar Supardi mengungkapkan android merupakan sebuah sistem operasi perangkat *mobile* yang berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi[11]

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin mengatakan *use case* atau *diagram use case* merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat[12]

Menurut Prabowo Pudjo Widodo dan Herlawati menyatakan bahwa *diagram* kelas adalah inti dari proses pemodelan objek. Baik *forward engineering* maupun *reverse engineering* memanfaatkan *diagram* ini. *Forward engineering* adalah proses perubahan model menjadi kode program sedangkan *reverse engineering* sebaliknya merubah kode program menjadi model[13]

3.2 Gambaran Umum Dinas Kebersihan Kota Jambi

Dinas Kebersihan merupakan merupakan dinas pelayanan masyarakat yang membawahi Bidang Pendataan dan Pengembangan, Bidang Persampahan, Bidang Peralatan dan Perlengkapan, UPTD (Unit Pelaksana Teknis Daerah) Tempat Pembuangan Akhir, UPTD Instalasi Pengolahan Tinja, UPTD Kebersihan. Kedudukan Dinas Kebersihan sebagai unsur dinas yang bertanggung jawab langsung kepada Walikota melalui Sekretaris Daerah memiliki tugas-tugas pokok yang meliputi: pendataan potensi layanan persampahan, penyuluhan kebersihan, monitoring dan pengendalian kebersihan, penampungan sampah, pengangkutan sampah, pengembangan teknik persampahan, pengadaan peralatan dan perlengkapan sarana kebersihan, pengelolaan dan perawatan sarana persampahan, pelaksanaan operasional TPA Sampah.

Dinas Kebersihan Kota Jambi beralamat di Jl. Jakarta No. 01 Kota Baru. Kepala Dinas Kebersihan Kota Jambi dipimpin oleh Ir. Moncar Widaryanto. Didalam Peraturan Daerah Perda No 44 Tahun 2002 Pengumuman yang berlogo Satuan Satpol PP dan cap tangan pemerintah Kota Jambi berisi beberapa peraturan yaitu: Dilarang membuang sampah dari atas kendaraan kedaerah milik jalan, jalur hijau, trotoar, parit dan lainnya. Melakukan usaha jual beli didaerah milik jalan, jalur hijau dan melakukan usaha di simpang lampu merah.

Dinas Kebersihan Kota Jambi mempunyai visi dan misi sebagai berikut: Visi dari Dinas Kebersihan Kota Jambi adalah menuju Jambi Kota bersih, hijau, indah dan lestari. Sedangkan Misi dari Dinas Kebersihan Kota Jambi adalah sebagai berikut:

5. Mengadakan peningkatan kebersihan dan keindahan kota secara terus menerus dengan pengembangan model kemitraan dengan menciptakan bentuk-bentuk kerjasama baru yang melibatkan seluruh stockholder dan ditunjang dengan peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dan kinerja aparat pengelola lingkungan hidup.

6. Mengadakan peningkatan Ruang Terbuka Hijau melalui gerakan penanaman dan penghijauan kota secara partisipatif.
7. Melaksanakan upaya pencegahan, pengendalian dan pemulihan lingkungan secara profesional dan terpadu dengan didukung informasi yang valid dan reliable kepada masyarakat.

3.3 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem merupakan salah satu teknik untuk menguraikan laporan pengaduan dan mencari gambaran dari sistem yang berjalan saat ini pada Dinas Kebersihan Kota Jambi.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh penulis, pada saat ini masyarakat Kota Jambi masih sering membuang sampah bukan pada tempatnya, seperti banyaknya timbunan sampah yang ada di pinggir jalan. Hal itu terjadi karena masyarakat Kota Jambi tidak mengetahui lokasi tempat pembuangan sampah yang ada di Kota Jambi. Dinas Kebersihan Kota Jambi belum memiliki aplikasi khusus untuk membantu masyarakat agar bisa lebih mudah mengetahui lokasi titik kordinat tempat pembuangan sampah yang ada di Kota Jambi yang terdekat berdasarkan posisi pengguna.

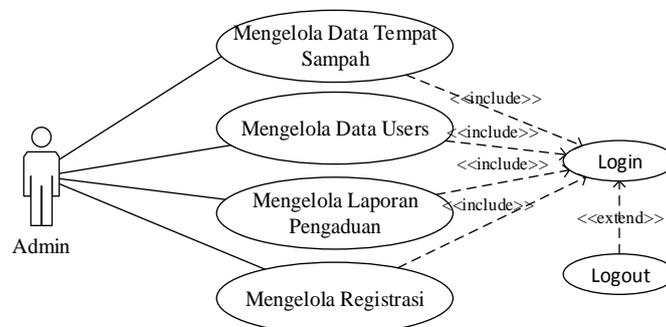
3.4 Solusi Pemecahan Masalah

Berdasarkan masalah yang ada pada Dinas Kebersihan Kota Jambi, penulis mencoba merancang aplikasi informasi tempat pembuangan sampah terdikat di Kota Jambi yang berjalan pada sistem operasi android. Sistem ini merupakan aplikasi yang diharapkan dapat memberikan solusi dari permasalahan yang sedang dihadapi oleh Dinas Kebersihan Kota Jambi. Adapun sistem dari aplikasi informasi tempat pembuangan sampah terdekat di Kota Jambi yang akan dirancang tersebut adalah sebagai berikut:

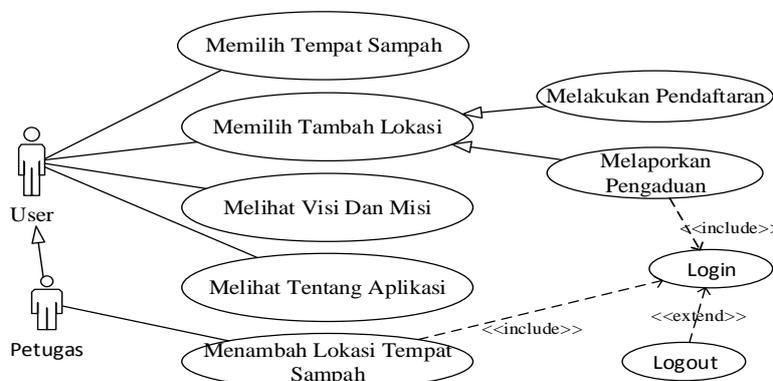
1. Memberikan titik kordinat seluruh lokasi tempat pembuangan sampah di Kota Jambi dengan aplikasi android yang lebih menarik masyarakat.
2. Agar dapat mempermudah masyarakat dalam mencari lokasi tempat pembuangan sampah di Kota Jambi dengan cepat berdasarkan posisi pengguna.

3.5 Use Case Diagram

Untuk menggambarkan cara menggunakan atau memanfaatkan aplikasi yang dirancang ini, maka berikut ini beberapa *use case* diagram yang digunakan pada perancangan aplikasi informasi tempat pembuangan sampah terdekat di Kota Jambi berbasis android



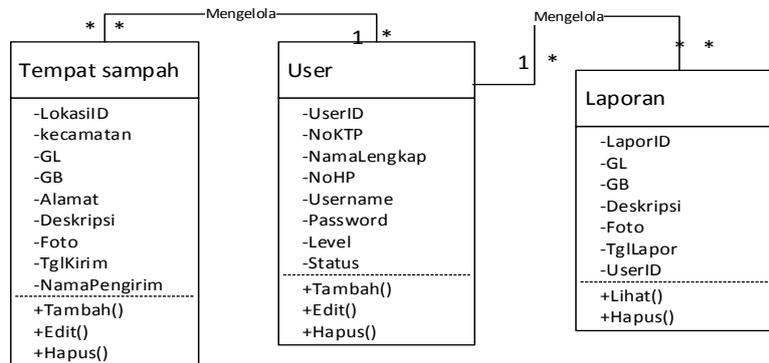
Gambar 3. Use Case Diagram Admin



Gambar 4. Use Case Diagram Pengguna

3.6 Class Diagram

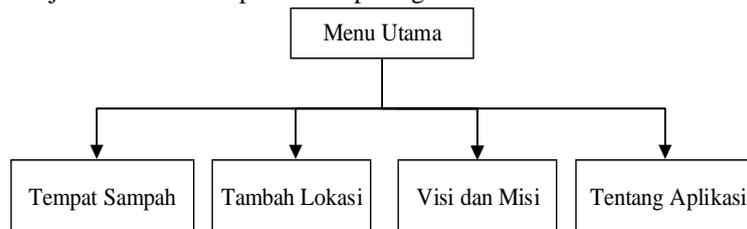
Kebutuhan data untuk perangkat lunak yang akan dibuat dapat digambarkan dengan *class* diagram sebagai berikut:



Gambar 5. Use Case Diagram Aplikasi Informasi Tempat Pembuangan Sampah di Kota Jambi

3.7 Rancangan Struktur Program

Perancangan struktur program pada aplikasi informasi tempat pembuangan sampah terdekat di Kota Jambi ini, diarahkan ke menu utama terdapat 4 pilihan yaitu menu Tempat Sampah, Tambah Lokasi, Visi dan Misi serta Tentang Aplikasi, selanjutnya sub materi dari masing-masing menu. Adapun struktur program yang telah dijelaskan diatas dapat dilihat pada gambar



Gambar 6. Rancangan Struktur Program

3.8 Tampilan Hasil Program

Pada bab ini akan dibahas tentang implementasi, yaitu proses menterjemahkan rancangan(*design*) menjadi program aplikasi yang dapat digunakan oleh admin maupun *user*. Hasil implementasi tersebut saat ini dijalankan mulai dari masukan, keluaran dan pengujian.

1. Tampilan Menu Utama

Gambar 7 merupakan gambar menu utama dari aplikasi. Pada halaman menu utama ini terdapat 4 tombol yaitu: tombol “Tempat Sampah”, “Tambah Lokasi”, “Visi dan Misi” serta “Tentang Aplikasi”.



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

2. Tampilan Menu Tempat Sampah

Gambar 8 merupakan tampilan dari menu tempat sampah. Halaman ini menampilkan kecamatan yang ada di Kota Jambi.



Gambar 8. Tampilan Menu Tempat Sampah

3. Tampilan Titik Lokasi Tempat Sampah

Gambar 9 merupakan titik lokasi tempat sampah berdasarkan kecamatan yang dipilih. Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan semua peta titik-titik lokasi.



Gambar 9. Tampilan Titik Lokasi Tempat Sampah

4. Tampilan Pilih Titik Lokasi

Pada gambar 10 merupakan tampilan pilih titik lokasi. Halaman ini menampilkan keterangan alamat, garis lintang dan garis bujur yang dipilih oleh pengguna.



Gambar 10. Tampilan Pilih Titik Lokasi

5. Tampilan Rute Tracking

Gambar 11 merupakan tampilan dari rute tracking. Halaman ini menampilkan rute lokasi tempat sampah dari titik lokasi pengguna.



Gambar 11. Tampilan Rute Tracking

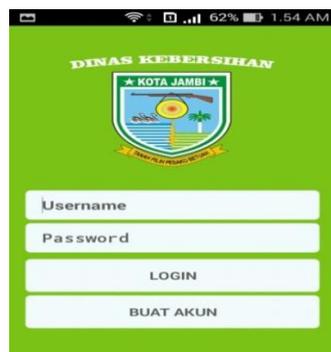
6. Tampilan Menu Mulai

Gambar 12 merupakan tampilan dari menu mulai. Halaman ini merupakan tampilan perjalanan jalur rute lokasi tempat sampah berdasarkan posisi pengguna.



Gambar 12. Tampilan Menu Mulai

7. Tampilan Login Pengguna



Gambar 13. Tampilan Login Pengguna

Gambar 13 merupakan login pengguna ketika memilih menu tambah lokasi. Pengguna harus login terlebih dahulu sebelum menambah lokasi

8. Tampilan Menu Pendaftaran

Gambar 14 merupakan tampilan menu pendaftaran sebelum login. Pengguna harus mengisi kolom yang diminta oleh sistem.



Gambar 14. Tampilan Menu Pendaftaran

9. Tampilan Menu Tempat Sampah Untuk Petugas

Pada gambar 15 merupakan tampilan menu tempat sampah yang diperuntukkan bagi petugas. Pada halaman ini terdapat menu tambah lokasi baru dan laporkan masalah



Gambar 15. Tampilan Tempat Sampah Untuk Petugas

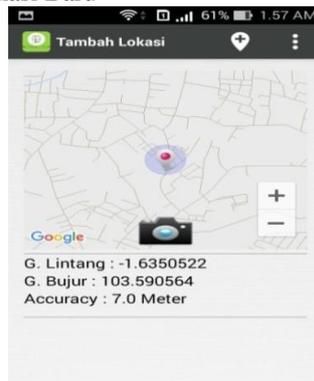
10. Tampilan Tempat Sampah Untuk User

Gambar 16 merupakan tampilan dari menu tempat sampah untuk user. Pada halaman ini hanya terdapat satu menu yaitu menu laporkan masalah. User hanya bisa melaporkan masalah mengenai keluhan tentang tempat sampah di Kota Jambi.



Gambar 16. Tampilan Tempat Sampah Untuk User

11. Tampilan Menu Tambah Lokasi Baru



Gambar 17. Tampilan Menu Tambah Lokasi Baru

Gambar 17 merupakan tampilan dari menu tambah lokasi baru. Pada halaman ini user harus check in terlebih dahulu untuk mengetahui garis lintang dan garis bujur.

12. Tampilan Kirim Lokasi Baru

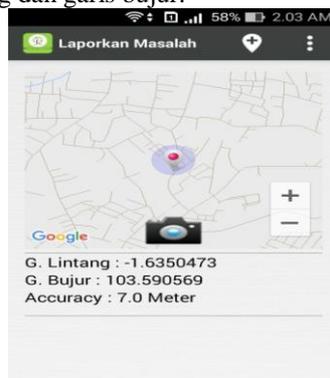
Gambar 18 merupakan tampilan kirim lokasi baru. User mengambil foto dan mengisi kolom yang diminta oleh sistem sebelum mengirim lokasi.



Gambar 18. Tampilan Kirim Lokasi Baru

13. Tampilan Menu Laporkan Masalah

Pada gambar 19 merupakan tampilan menu laporkan masalah. Pada halaman ini user check in untuk mendapatkan garis lintang dan garis bujur.



Gambar 19. Tampilan Menu Laporkan Masalah

14. Tampilan Kirim Laporan

Gambar 20 merupakan tampilan kirim laporan. Pada halaman ini user harus mengisi kolom deskripsi setelah itu memilih tombol laporkan.



Gambar 20. Tampilan Kirim Laporan

15. Tampilan Menu Visi dan Misi

Gambar 21 merupakan tampilan visi dan misi Dinas Kebersihan Kota Jambi. Pada halaman ini menjelaskan deskripsi apa saja visi dan misi yang ada pada Dinas Kebersihan Kota Jambi.



Gambar 21. Tampilan Menu Visi dan Misi

16. Tampilan Menu Tentang Aplikasi

Gambar 22 merupakan tampilan tentang aplikasi. Pada halman ini menjelaskan tentang identitas pembuat aplikasi .



Gambar 22. Tampilan Menu Tentang Aplikasi

3.9 Analisis Hasil Yang Dicapai

Adapun kelebihan dan kekurangan dari system aplikasi tersebut, sebagai berikut :

Kelebihan aplikasi:

1. Aplikasi ini dapat digunakan oleh pengguna untuk mengirim masalah mengenai tempat sampah kepada Dinas Kebersihan Kota Jambi dan dapat digunakan untuk mencari lokasi tempat sampah yang paling terdekat dari lokasi pengguna dengan menggunakan android.
2. Aplikasi ini dapat digunakan petugas Dinas Kebersihan Kota Jambi untuk membuat jambi lebih bersih bila terjadi masalah mengenai tempat sampah yang dikirim oleh pengguna.

3. Dapat digunakan dimana saja, karena aplikasi ini di rancang dan dapat berjalan di ponsel pintar (*smartphone*) yang berbasis Android
4. Tidak membutuhkan spesifikasi Android yang terlalu tinggi, karena aplikasi dirancang dengan persyaratan minimum (*minimum requirement*) Android versi 2.3 (*Gingerbread*).

Kekurangan aplikasi:

1. Aplikasi ini hanya bisa berjalan pada platform Android (tidak *multi platform*)
2. Belum adanya pemberitahuan sms gateway pada petugas Dinas Kebersihan Kota Jambi bila ada pengguna yang sedang melaporkan masalah mengenai masalah tempat sampah yang ada di Jambi

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari tahap analisis kebutuhan sampai dengan tahap implementasi dan pengujian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Menghasilkan suatu aplikasi informasi tempat pembuangan sampah yang ada di Kota Jambi yang berjalan disistem operasi android.
2. Bagi masyarakat umum ataupun petugas Dinas Kebersihan Kota Jambi, aplikasi ini dapat digunakan untuk mencari titik kordinat lokasi tempat sampah yang paling terdekat dari posisi pengguna.
3. Bagi Masyarakat umum aplikasi informasi tempat pembuangan sampah terdekat di Kota Jambi ini dapat digunakan untuk mengirim lokasi tempat sampah dan melaporkan masalah yang berhubungan dengan tempat sampah kepada pihak Dinas Kebersihan Kota Jambi.

4.2 Saran

Aplikasi yang dibuat oleh penulis belum sempurna seperti yang diharapkan. Berikut merupakan saran lebih lanjut skripsi ini.

1. Untuk peneliti selanjutnya, jika ada yang ingin melakukan penelitian dengan objek yang sama dapat menghasilkan aplikasi yang lebih baik lagi. Seperti ditambahkan aplikasi sms gateway kepada seluruh pegawai Dinas Kebersihan jika ada masalah mengenai tempat sampah di Kota Jambi sehingga penanganannya lebih cepat.
2. Diharapkan juga peneliti selanjutnya dapat membuat pada mobile device lainnya, seperti: IOS, java atau mobile device lainnya sehingga didapatkan hasil yang berbeda dari penelitian ini.
3. Bagi pengguna aplikasi informasi tempat pembuangan sampah terdekat di Kota Jambi ini diharuskan menggunakan android versi 2.1 éclair sampai versi 5.0 Lolipop.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Risky, Soetam. 2011. *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Prestasi.
- [2] Sutarman, 2009. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [3] Eriza Siti Mulyani, 2010. *Aplikasi Location Based Service (LBS) Taman Mini Indonesia Indah (TMII) Berbasis Android*. [http://jdih.bengkalisab.go.id/Admin/File/Undang-Undang/APLIKASI%20%20LOCATION%20BASED%20SERVICE%20\(LBS\)%20TAMAN%20%20MINI%20INDONESIA%20INDAH%20\(TMII\)%20BERBASIS%20ANDROID.pdf](http://jdih.bengkalisab.go.id/Admin/File/Undang-Undang/APLIKASI%20%20LOCATION%20BASED%20SERVICE%20(LBS)%20TAMAN%20%20MINI%20INDONESIA%20INDAH%20(TMII)%20BERBASIS%20ANDROID.pdf)
- [4] Juwita Imaniar, 2011. *Aplikasi Location Based Service untuk Sistem Informasi Publikasi Acara pada Platform Android*. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ca=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjFgv35gLfMAhUELKYKHe5YDaYQFggxMAM&url=https%3A%2F%2Fwww.pens.ac.id%2Fuploadta%2Fdownloadmk.php%3Fid%3D1556&usg=AFQjCNExaRiyi-H4eLTfo1qqAgp3OqAyjw>
- [5] Anwar, dkk, 2014. *Implementasi Location Based Service Berbasis Android Untuk Mengetahui Posisi User*. http://lppm.trigunadharna.ac.id/public/fileJurnal/hpnwJurnal%20Bayu%202014%20OK_4.pdf
- [6] Edy Nuorsasongko dan Pulung N. Andono, 2010, *Mengenal Dunia Komputer*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- [7] Kusriani dan Andri Kuniyo, 2007, *Tuntunan Praktis Membangaun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta: ANDI
- [8] Nita Suherneti, dkk, 2007. *Pendidikan Lingkungan Hidup Untuk SD/ MI Kelas 6*. Yogyakarta : ANDI

- [9] Theresia Pynkyawati, dkk, 2015. *Utilitas Bangunan Modul Plumbing*. Jakarta: Griya Kreasi
- [10] Safaat H, Nazruddin, 2014. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet Pc Berbasis Android*. Bandung : Informatika Bandung.
- [11] Supardi, Yuniar. 2014. *Semua Bisa Menjadi Programmer Android*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- [12] Rosa dan M. Shalahuddin, 2011, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Modula
- [13] Pudjo Widodo, Prabowo dan Herlawati, 2011. *Menggunakan UML (Unified Modeling Language)*. Bandung: Informatika Bandung