

BAB III

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah Rancang Bangun Aplikasi Antrian Online Berbasis Android (Studi Kasus: Puskesmas Sungai Buntu), aplikasi yang dibuat ini diharapkan dapat membantu pasien dalam pengambilan nomor antrian pemeriksaan di Puskesmas Sungaibuntu.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan Prototype dimulai dengan pengumpulan data dan proses kebutuhan sistem, selanjutnya dilakukan proses analisis data dan perancangan alur proses sistem.

Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan framework CI dengan bahasa pemrograman yang digunakan adalah, html, PHP dan mysql sebagai database, setelah aplikasi selesai sesuai dengan yang diharapkan penulis, kemudian aplikasi dihosting menggunakan *infinityfree* sebuah penyedia layanan hosting *infinityfree* juga menyediakan layanan hosting gratis, pengolahan data dilakukan pada *webserver* yang sudah disediakan oleh *infinityfree* dimana pengaksesan menggunakan FTP server yang didapat setelah program dan database selesai dihosting,

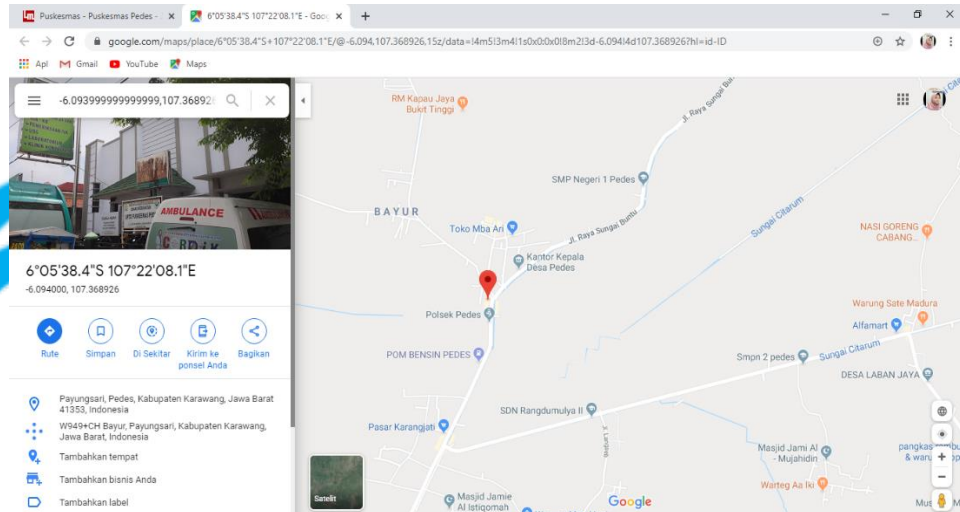
Selesai melakukan hosting penulis kemudian mengconvert aplikasi yang dibuat menjadi sebuah aplikasi android dengan menggunakan GoNative.io agar dapat diinstal ke perangkat smartphone android.

1.1 Objek Penelitian

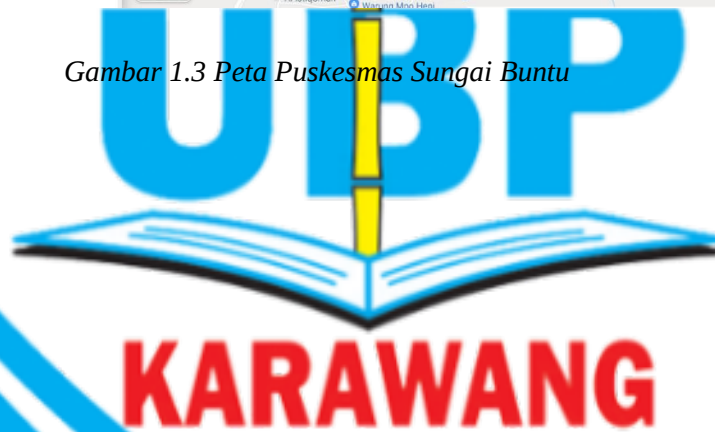
Objek penelitian ini adalah puskesmas sungaibuntu sebagai instansi pemerintahan yang bergerak dibidang kesehatan di Karawang, kegiatan yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini adalah sistem pengambilan nomor antrian.

1.1.1 Lokasi Penelitian

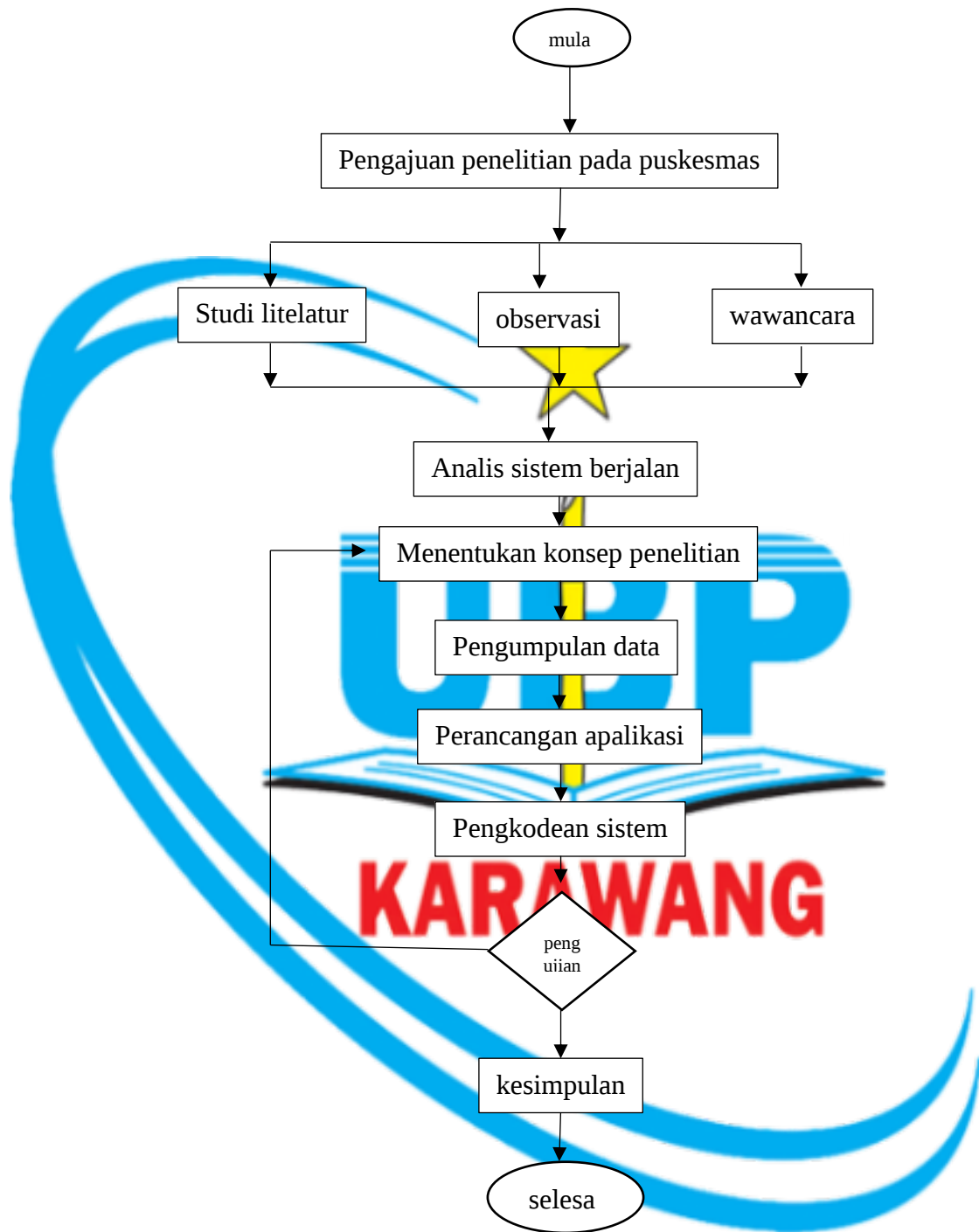
Lokasi pelaksanaan penelitian tugas akhir ini yaitu di puskesmas sungaibuntu yang beralamat di JL raya sungaibuntu Kec pedes 41353 karawang, kab Karawang



Gambar 1.3 Peta Puskesmas Sungai Buntu

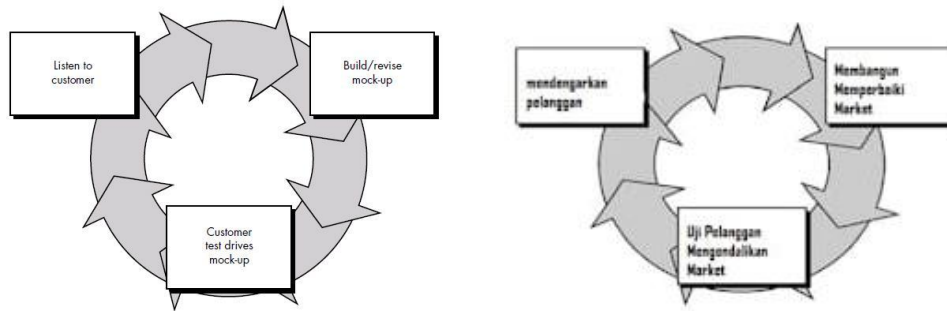


1.2 Diagram Alur Penelitian



Gambar 2.3 Digarm Alur Penelitian

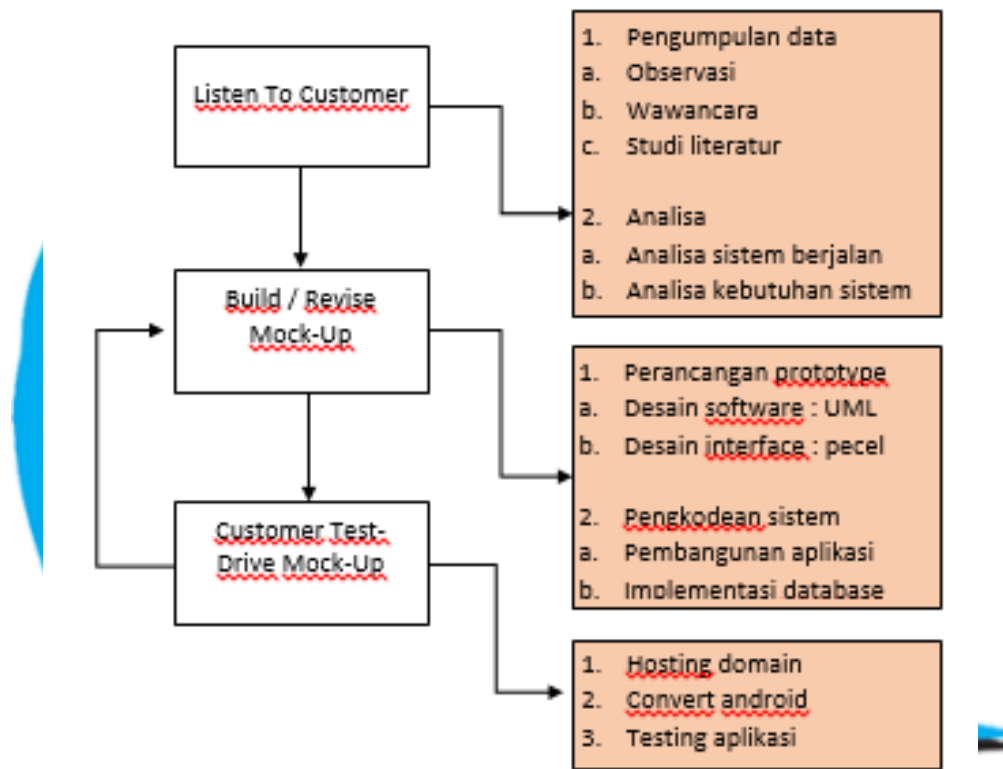
1.3 Metode Penelitian



Gambar 3.3 Model Pengembangan Metode Prototype

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah metode *prototype*, *prototype* terdiri atas beberapa tahapan yang berjalan sampai akhir proyek pengembangan sistem, tahapan pada metode *prototype* yang diimplementasikan dalam penelitian ini merujuk pada metode *prototype* yang dikemukakan Roger S. Pressman yaitu (*Listen to Customer, Build/revise Mock-up & Customs test-drives Mock-up*).

Berikut adalah beberapa tahapan - tahapan yang diimplementasikan dalam penelitian ini:



Gambar 4.3 Tahapan Pengembangan Sistem (prototype)

1.3.1 Listen To Customer (mendengarkan pelanggan)

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengarkan keluhan user/pasien puskesmas dan pihak puskesmas untuk membuat satu sistem yang sesuai kebutuhan, maka harus diketahui terlebih dahulu sistem yang sedang berjalan untuk kemudian mengetahui masalah yang terjadi.

1. pengumpulan data

Dalam tahapan ini yang dilakukan adalah mengumpulkan data data dari beberapa sumber dimulai dengan mendatangi puskesmas guna mencari tahu masalah apa saja yang sering terjadi, setelah itu melakukan wawancara kepada pasien dan petugas registrasi dan kemudian studi literatur mencari jurnal dengan topik yang sama dengan penelitian yang sedang berlangsung.

Berikut metode pengumpulan data yang dilakukan

a. Wawancara

Wawancara yang dilakukan kepada pegawai puskesmas dan beberapa pasien yang berada di puskesmas, wawancara pertama dilakukan kepada pegawai puskesmas untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang sistem yang sedang berjalan dengan kekurangannya untuk kajian dalam pembuatan program aplikasi yang akan diajukan sebagai sistem yang baru, wawancara berikutnya dilakukan ke beberapa pasien untuk mencari tahu masalah apa saja yang sering pasien temui khususnya dalam proses registrasi sampai dengan pengambilan nomor antrian pemeriksaan.

b. Observasi

Observasi yang dilakukan langsung pada puskesmas sungaibuntu dalam proses pengumpulan data seperti pencatatan terhadap dokumen dokumen yang ada serta cara kerja berdasarkan sistem yang sedang berjalan.

c. Studi literatur

Metode yang dilakukan dengan cara mencari referensi teori yang relevan dengan kasus dan permasalahan yang ditemukan. Referensi teori didapat dari data-data atau sumber-sumber seperti jurnal, skripsi, buku dan internet yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam penelitian yang sedang berlangsung

2. Analis Sistem

Pada tahapan ini data-data yang sudah dikumpulkan dilakukan analisis, dengan tujuan untuk mengetahui permasalahan, kebutuhan dan solusi.

Pada penelitian tugas akhir ini analisis sistem meliputi:

a. Analisis sistem berjalan

Urutan prosedur ini berisikan urutan proses *registrasi* pasien, rekap data pasien sampai dengan tahapan pengambilan nomor antrian pemeriksaan poli.

b. Analisis kebutuhan sistem

Analisis kebutuhan sistem mencakup dua hal pokok yaitu analisis kebutuhan *fungsional* dan analisis kebutuhan non fungsional, analisis kebutuhan fungsional mempunyai tujuan untuk mendapatkan informasi terkait kebutuhan yang

berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh aplikasi antrian Online ini. Analisis kebutuhan *non fungsional* mempunyai perbedaan dengan analisis sebelumnya, yaitu untuk mendapatkan informasi terkait dengan kebutuhan-kebutuhan yang meliputi properti perilaku-prilaku yang dimiliki oleh sistem.

1.3.2 Build / Revise Mock-up

Tahapan ini yaitu pembangunan *prototyping* dengan membuat satu perancangan sistem yang akan dibuat, tahapan ini meliputi perancangan pengkodean dan pengujian *prototype*.

1. perancangan prototype

Pada tahapan perancangan prototype ini adalah dengan melakukan pendekatan arsitektural aplikasi yang akan dibuat, yaitu mencakup *software* atau alat-alat yang digunakan untuk melakukan *desain software*, *desain database* dan *desain interface*.

a. Desain software

Desain software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi antrian puskesmas ini adalah dengan menggunakan UML, (*Unified Modeling Language*), yang meliputi *Use Case diagram*, *Activity diagram*, *Sequence diagram*, dan *Class diagram*, yang menggambarkan kebutuhan user, alur aktivitas, urutan langkah-langkah penggunaan program dan *desain* aplikasi yang akan dibuat.

b. Desain database

Desain database dalam pembuatan aplikasi antrian puskesmas ini menggunakan *class diagram* sebagai gambaran alur dan relasi antar tabel di database dan menggunakan My Sql sebagai DBMS dalam perancangan dan pembangunan basis data

c. Desain interface

Perancangan antarmuka (*interface*) menggambarkan bagaimana perangkat lunak berkomunikasi dengan dirinya sendiri, pembuatan *interface* dari sistem ini adalah dengan menggunakan aplikasi pencil diantaranya yaitu, *form regist*, *form login*, tampilan awal aplikasi dan *output* nomor antrian pasien.

2. Pengkodean Sistem

Pada tahapan ini pengkodean sistem berdasarkan perancangan yang dibuat sebelumnya, pengkodean sistem ini bertujuan untuk membuat aplikasi berdasarkan data dari hasil analisa yang dikumpulkan sebelumnya melalui, wawancara, dan observasi sistem berjalan, pengkodean aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML dan untuk database menggunakan mysql, sedangkan untuk android menggunakan webview, setelah menyelesaikan tahapan pengkodean sistem dilakukan pengtesan pada setiap unit aplikasi yang dibuat.

3. Pengujian Sistem

Setelah sistem telah menjadi sebuah *software* yang siap pakai, maka *software* harus di tes terlebih dahulu sebelum digunakan, hal ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan *software* tersebut, pada penelitian ini pengujian aplikasi dilakukan dengan *Black Box Testing*. Adapun pengujian meliputi

1. pengujian *regist* pasien
2. pengujian *login* pasien
3. pengujian pilih poli
4. pengujian ambil antrian
5. pengujian cek no antrian

1.3.3 Customer Test-drives Mock-up

Ditahap ini akan dievaluasi *software* yang sudah dibuat sesuai atau tidak, jika tidak maka peneliti akan melakukan perbaikan dengan dimulai dari *implementasi prototype* kembali agar sesuai dengan keinginan.