BAB I
PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

BRC (Bekam *Ruqyah Center*) merupakan Balai Pengobatan *thibbun nabawi* terbesar dengan memiliki lebih dari 48 cabang tersebar di seluruh indonesia, salah satu nya berada di kota Bandung dengan memiliki 10 cabang. Saat ini BRC mempunyai banyak jenis pelayanan pengobatan yang dapat diperoleh para pasien pada setiap cabang, dan telah menangani sedikitnya 25.000 pasien per bulan.

Saat ini di setiap cabang BRC masih melakukan sistem antrian yang manual, sehingga ketika banyak pasien yang sedang berkunjung terjadi penumpukan antrian yang membuat pasien menunggu terlalu lama. Selain itu salah satu penyebab penumpukan antrian adalah karena banyak pasien yang tidak tahu mengenai informasi lokasi dan jadwal jam padat pada cabang tersebut.

Hasil survei yang dilakukan oleh penulis kepada beberapa pasien yang dijadikan sampel penilitian adalah; sebanyak 90% pasien tidak mengetahui informasi jadwal operasional yang kosong (yang belum ada pasien nya) pada setiap cabang. Sebanyak 94% pasien ingin bisa melakukan pemesanan jadwal dan layanan dengan sebuah sistem yang bisa diakses dimana dan kapan saja. Selanjutnya sebanyak 80% pasien tidak mengetahui jenis layanan dan harga selain layanan bekam, 94 % pasien tidak mengetahui semua lokasi cabang BRC di kota Badung, dan 80% pasien tidak mengetahui lokasi cabang BRC terdekat selain cabang yang biasa di kunjungi oleh pasien. Dapat kita tarik kesimpulan dari hasil survei bahwa pasien banyak yang tidak mengetahui informasi mengenai jadwal operasional yang kosong, tidak mengetahui jenis layanan dan harga selain layanan bekam, tidak mengetahui semua lokasi cabang BRC di kota Bandung, dan ingin melakukan pemesan jadwal dan layanan dengan sebuah sistem.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah aplikasi teknologi yang dapat membantu pasien untuk mempermudah mendapatkan informasi mengenai jadwal kosong, melakukan pemesanan jadwal ataupun jenis layanan, dan mengetahui lokasi setiap

cabang BRC yang diurutkan dari yang paling dekat dengan posisi pasien. Aplikasi tersebut dapat menggunakan teknologi *Global Positioning System* atau yang biasa nya disebut dengan GPS adalah sistem navigasi yang menggunakan satelit yang didesain agar dapat menyediakan posisi secara instan, kecepatan dan informasi waktu di hampir semua tempat di muka bumi, setiap saat dan dalam kondisi cuaca apapun [3]. Dan juga menggunakan *web service* sebagai sekumpulan data (*database*), perangkat lunak (*software*) atau bagian dari perangkat lunak yang dapat diakses secara remote oleh berbagai piranti dengan sebuah perantara tertentu [7].

Penggunaan perangkat elektronik sebagai alat bantu atau penunjang bagi para pasien akan sangat membantu dalam proses pemberian pelayanan. Perangkat *smartphone* dapat digunakan sebagai wadah untuk menggunakan aplikasi yang akan dibangun karena sudah mempunyai teknologi GPS di dalam nya. *Smartphone* yang digunankan berbasis Android karena dari hasil survei hampir semua pasien menggunakan *smartphone* Android sebagai alat komunikasi sehari – hari.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengangkat judul tugas akhir, yaitu "PEMBANGUNAN APLIKASI RESERVASI BERBASIS ANDROID DENGAN STUDI KASUS DI BEKAM RUQYAH CENTER (BRC) BANDUNG". Aplikasi ini dapat membantu pelayanan kepada pasien. Melalui aplikasi ini diharapkan mempermudah pasien untuk mendapatkan jasa layanan kapanpun ketika mereka inginkan sesuai dengan waktu operasional BRC.

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dapat dirumuskan masalahnya, yaitu bagaimana membangun aplikasi reservasi berbasis android dengan studi kasus di Bekam Ruqyah Center (BRC) Bandung.

I.3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi reservasi berbasis android dengan studi kasus di Bekam Ruqyah Center (BRC) Bandung.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian adalah :

1. Memudahkan pasien dalam mendapatkan informasi tentang jadwal reservasi pada balai pengobatan Bekam *Ruqyah Center* (BRC) Bandung.
2. Memudahkan pasien dalam melakukan reservasi pada balai pengobatan tersebut.
3. Penerapan teknologi GPS akan membantu aplikasi untuk memberikan informasi lokasi cabang balai pengobatan Bekam *Ruqyah Center* (BRC) Bandung.

I.4. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka dibuat batasan masalah agar penyajian lebih terarah dan mencapai sasaran yang ditentukan. Adapun batasan masalah yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. Pada aplikasi hanya dapat memberikan layanan reservasi.
2. Ruang lingkup lokasi cabang BRC hanya yang berada di kota Bandung.
3. Aplikasi ini dibangun dalam dua subsitem yakni web admin (*backend*) dan *mobile (frontend)*.
4. Aplikasi ini memiliki sisi web *backend* sebagai pengolahan data pengguna..
5. Aplikasi ini menggunakan JSON *(Javascript Object Notation*) untuk media pertukaran data dengan *server*.
6. Pendekatan analisis yang digunakan aplikasi ini menggunakan SAD (*Structure Analysis and Design*) untuk subsitem web dan OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dengan UML (*Unified Modeling Language*) untuk subsistem android.
7. Versi sistem operasi yang didukung oleh aplikasi ini adalah minimal versi 4.0 *Ice Cream Sandwich*.
8. Aplikasi ini menggunakan pendekatan *location base service* (LBS).
9. Metode pemodelan system dan database menggunakan *Data Flows Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).
10. Aplikasi ini menggunakan teknologi Global Positioning System (GPS).
11. Menggunakan *Context* Diagram untuk menggambarkan ruang lingkup Web Admin.
12. Pendaftaran penggunaan aplikasi untuk pasisen melalui Web Admin.

13. Pasien dapat melakukan reservasi *online* hanya untuk satu hari kedepan.
14. Pada setiap cabang hanya mempunyai satu ruangan untuk layanan reservasi *online*.

I.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode penelitian yang akan digunakan yaitu menggunakan metodologi analisis deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian secara sistematis, faktual dan akurat.

I.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan tahapan sebagai berikut:

1. Studi literatur dan studi lapangan

   Metode pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari jurnal – jurnal ilmiah, buku – buku, arikel dan *browsing* internet yang berhubungan dengan masalah yang menjadi topik dalam tugas akhir ini, selanjutnya melakukan percobaan yang relevan dengan topik tugas akhir ini dan melakukan survei kepada beberapa pasien.
2. Wawancara

   Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung pada pihak yang mengetahui hal – hal yang dipelajari selama pengerjaan tugas akhir ini. Pada penelitian ini, wawancara dilakukan di kantor pusat BRC (Bekam *Ruqyah Center*) Kota Bandung.
3. Observasi

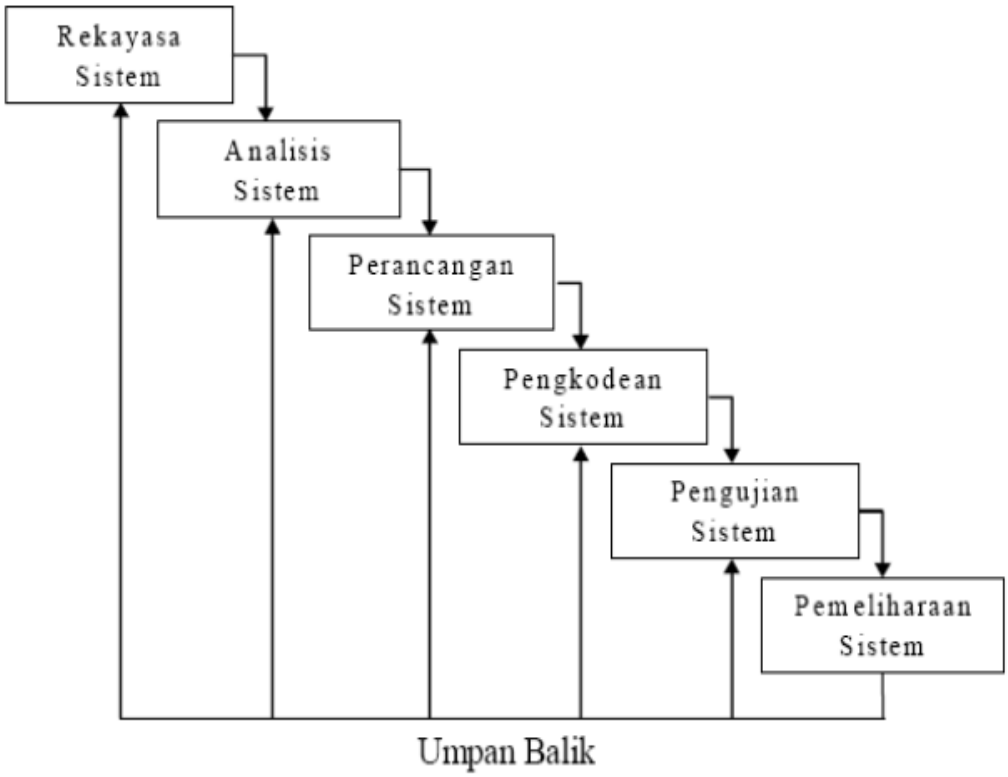
   Observasi dilakukan untuk menunjang penelitian dengan mendatangi langsung kantor pusat BRC (Bekam *Ruqyah Center*) Jl. Kautamaan Istri No. 199, Balonggede, Regel, Kota Bandung, Jawa Barat.

4. Kuesioner

   Kuesioner dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada calon responden yaitu pasien balai pengobatan BRC (Bekam *Ruqyah Center*) Kota Bandung sebanyak 50 orang.

I.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Tahapan dalam pembuatan perangkat lunak ini akan menggunakan waterfall. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju tahap pengumpulan data, analisis, perancangan, pengodean, pengujian, dan perawatan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan, sebagai contoh tahap desain harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap *requirement*. Secara umum pada model *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar I.1. Model Waterfall [1]

a) Rekayasa sistem

Tahap ini merupakan kegiatan pengumpulan data sebagai pendukung pembangunan sistem serta menemukan ke arah mana aplikasi ini akan dibangun.

b) Analisa Sistem

Tahap ini merupakan kegiatan mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan dibangun.

c) Perancangan Sistem

Tahap ini merupakan kegiatan menterjemahkan analisis kebutuhan ke dalam bentuk rancangan sebelum penyusunan program yang berupa perancangan algoritma dan world (area pencarian).

d) Pengkodean sistem

Tahap ini merupakan kegiatan menerjemahkan rancangan dalam bentuk bahasa pemrograman yang telah ditentukan.

e) Pengujian Sistem

Program yang telah dibuat harus diuji, pengujian difokuskan pada kebenaran logika internal perangkat lunak.

f) Pemeliharaan Sistem

Pemeliharaan merupakan tahapan yang diperlukan, termasuk pengembangan sistem, karena sistem yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu atau adanya penambahan fitur – fitur yang belum ada pada perangkat lunak tersebut.

g) Umpan Balik

Respon dari pengguna sistem yang bisa digunakan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi yang dibangun dapat diterima oleh penggunanya.

I.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab dengan pokok pembahasan secara umum sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang, merumuskan inti permasalahan, mencari solusi atas masalah tersebut, mengidentifikasi masalah tersebut, menetukan maksud dan tujuan, kegunaan penelitian, pembatasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan. Sebagai penunjang yang menjelaskan pokok bahasan mengenai penelitian yang dilakukan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas analisis sistem, analisis kebutuhan nonfungsional, analisis kebutuhan fungsional dan perancangan sistem yang diharapkan dapat menjelaskan keseluruhan dari apa yang dibangun pada penelitian ini.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas implementasi yang terdiri atas implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, implementasi aplikasi dan pengujian, yang terdiri atas pengujian alpha, pengujian betha, keakurasian serta kesimpulan hasil pengujian.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yaitu apakah tujuan penelitian sudah terpenuhi atau belum. Selain itu juga berisi saran untuk perbaikan dan menindak lanjuti perkembangan aplikasi ini selanjutnya.