

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tunanetra adalah istilah yang digunakan untuk keadaan individu yang mengalami kelainan atau gangguan fungsi indra penglihatan. Berdasarkan derajat/tingkat kelainannya individu yang mengalami kelaianan penglihatan dikelompokkan kedalam dua kelompok yaitu individu yang buta total (*blind*) dan individu yang masih mempunyai sisa penglihatan (*Low Vision*). Selain pengelompokan tersebut, tunanetra juga dapat diklasifikasikan berdasarkan waktu terjadinya ketunanetraan (tunanetra sejak lahir dan tunanetra setelah lahir), berdasarkan kondisi kemampuan daya penglihatan (tunanetra ringan, tunanetra agak berat, dan tunanetra berat), dan berdasarkan kelainan pada mata (*miopia, hyperopia, dan astigmatisme*) [1].

Toko *online* atau *Online Shop* merupakan tempat pembelian barang dan jasa melalui media Internet. Belanja *Online* atau Toko *online* adalah salah satu bentuk perdagangan elektronik (*Ecommerce*) digunakan untuk kegiatan transaksi penjual ke penjual ataupun penjual ke konsumen, toko *online* di Indonesia pun saat ini semakin menunjukan perkembangan yang signifikan. Berdasarkan wawancara dengan penunjang disabilitas penyandang tunanetra, menyatakan bahwa selama ini penyandang tunanetra masih mengalami kesulitan dalam menikmati toko *online* dikarenakan untuk menggunakan aplikasi toko *online* seperti tokopedia dan bukalapak harus menggunakan bantuan orang lain dalam menggunakannya.

Berdasarkan hasil pemberian kuesioner kepada penyandang tunanetra dengan total 30 responden dengan sebanyak 13 orang mengalami buta total (*Blind*) dan 17 orang mengalami rabun parah (*Low vision*) yang berada di Panti Sosial Bina Netra (PSBN) Wyata Guna Bandung, hasil yang di dapat dari tanggapan penyandang tunanetra sebanyak 66% menyatakan bahwa selama ini mengalami kesulitan dalam menikmati toko *online* dikarenakan untuk menggunakan aplikasi toko *online* harus memerlukan bantuan orang lain dalam menggunakannya, selain itu berdasarkan

wawancara kepada Bapak Riyad beliau menyatakan masih kesulitan dalam menggunakan aplikasi toko *online* dikarenakan beliau memiliki *low vision* dalam penglihatannya sehingga beliau harus menunggu orang lain yang bersedia membantu melakukan pencarian dan membacakan deskripsi barang yang akan dipesan.

Terdapat sebuah teknologi dalam aplikasi *mobile* salah satunya yaitu chatbot. Chatbot dapat berfungsi sebagai asisten pribadi yang dapat membantu pengguna dalam mencari dan membacakan deskripsi salah satunya adalah teknologi dialogflow. Dialogflow merupakan sebuah kecerdasan buatan yang dikhususkan untuk chatbot dan dialogflow ini mudah di kostumisasi dengan api *google* lainnya seperti *text to voice* dan api toko online lainnya maka dari itu dengan menggunakan teknologi chatbot menggunakan dialogflow dapat membantu penyandang tunanetra dalam mencari barang di toko *online* dan melakukan pemesanan dengan menggunakan suara *chating voice* yang dapat mempermudah dalam berinteraksi dengan aplikasi dan mencari barang di toko *online* maupun melakukan pemesanan *online*.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mengambil judul untuk skripsi **“Pembangunan Aplikasi *Chatbot* Pemesanan *Online* Untuk Tunanetra Menggunakan *Google Dialogflow API* Dan Toko *Online API* Berbasis *Android*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka permasalahan yang akan dibahas/diteliti dalam penelitian ini dirumuskan untuk Penunjang disabilitas penyandang tunanetra masih kesulitan melakukan pemesanan dan pembelian *online* di sebuah toko *online*.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah Aplikasi *Chatbot* Pemesanan *Online* untuk Tunanetra menggunakan *Google Dialogflow API* dan Toko *Online API* Berbasis *Android*. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah

untuk membantu memudahkan penunjang disabilitas penyandang tunanetra melakukan pemesanan dan pembelian *online* disuatu toko *online*.

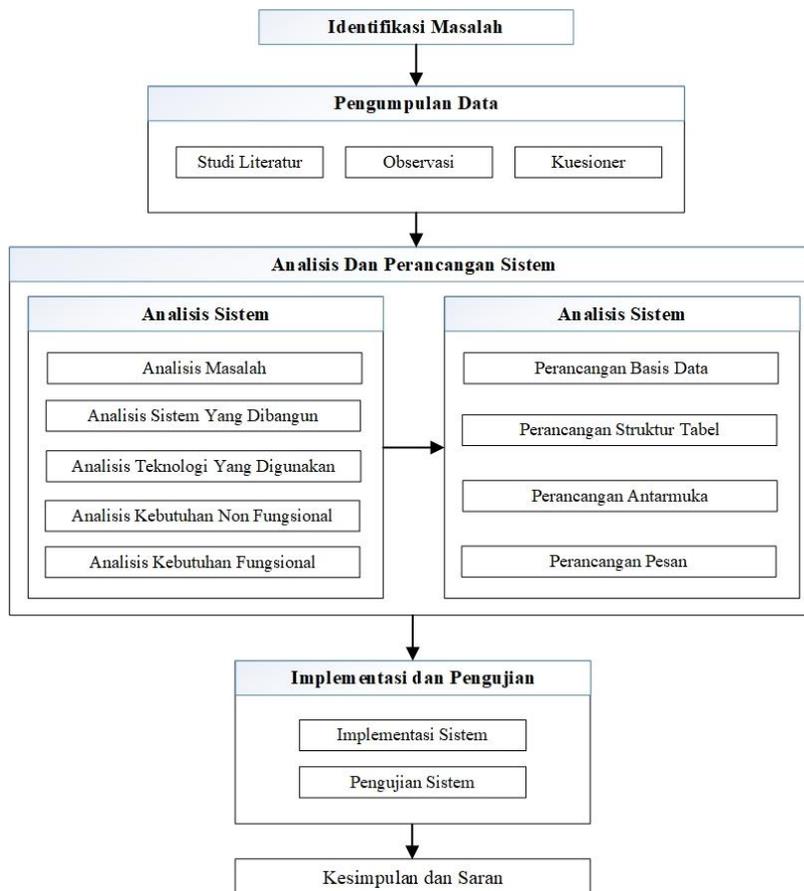
1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih terfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Adapun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi bersifat publik.
2. Pengguna aplikasi ini adalah masyarakat umum penunjang disabilitas penyandang tunanetra.
3. Aplikasi yang dibangun berbasis *Android*.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan menggunakan java.
5. Spesifikasi minimum android yang di gunakan adalah *kitkat*.
6. Aplikasi yang dibangun ini menggunakan database FCM (*Firestore Cloud Messaging*).
7. Teknologi *Chatbot* yang digunakan dalam aplikasi ini adalah *Google Dialogflow API*.
8. Toko *Online* yang digunakan dalam penelitian ini adalah Bukalapak API.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah metode penelitian terapan, metode ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada berdasarkan kejadian yang ada pada saat ini. Ada juga metodologi yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini, yaitu metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.



Gambar 1.1 Skema Tahapan Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan dalam rangka mengumpulkan data penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, *paper*, dan jurnal yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

2. Observasi

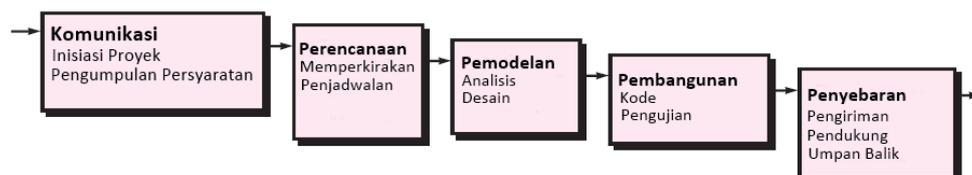
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap yang diambil.

3. Kuesioner

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menyebar lembar pertanyaan yang berkaitan dengan penelitian kita.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma secara *waterfall* menurut Pressman (2010, p39). Menurut Pressman model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun sebuah *software*. Berikut ini gambaran dari *waterfall* yang meliputi beberapa proses, yaitu [2]:



Gambar 1.2 Skema Model *Waterfall*

1. Komunikasi (*Communication*)

Communication merupakan tahap analisis kebutuhan perangkat lunak dan pengumpulan data. Kebutuhan perangkat lunak diidentifikasi dengan cara melakukan observasi di tempat penelitian, kemudian dengan cara menyebar lembar pertanyaan kuesiner yang berkaitan dengan judul penelitian, dan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan.

2. Perencanaan (*Planning*)

Planning merupakan tahap penyusunan rencana-rencana yang akan dilakukan selama pembangunan perangkat lunak meliputi pembuatan jadwal dari setiap tahap yang dilakukan dan mempersiapkan semua kebutuhan.

3. Pemodelan (*Modeling*)

Selama tahap ini, dilakukan implementasi dari kebutuhan pembuatan aplikasi dalam bentuk presentasi antarmuka serta arsitektur aplikasi sebagai serangkaian perancangan aplikasi untuk *front-end* dalam memberikan informasi yang informatif kepada pengguna aplikasi ini dari hasil pengolahan sistem *back-end*.

4. Pembangunan (*Construction*)

Pada tahap ini, perancangan aplikasi di implementasikan dalam bentuk kode atau serangkaian unit program. Pengimplementasian pada tahap ini menggunakan android studio.

5. Penyebaran (*Deployment*)

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah software atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian pada tahap ini didapat hasil dan juga umpan balik dari penggunaan aplikasi yang telah dirancang.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian lalu batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Membahas mengenai sejarah yang berhubungan dengan aplikasi yang dibuat. Serta membahas teori-teori yang berkaitan dengan pembangunan aplikasi.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi yang terdiri dari analisis masalah, analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Selain itu terdapat perancangan antarmuka untuk sistem yang akan dibangun sesuai hasil analisis yang telah dilakukan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Menjelaskan mengenai implementasi sistem terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, implementasi basis data dan implementasi antarmuka. Selain itu dilakukan tahap-tahap pengujian terhadap sistem yang dibuat.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran untuk pengembangan penelitian yang dilakukan.

