

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perguruan Tinggi di kota Bandung pada tahun 2017 berjumlah 107 untuk Swasta diantaranya 20 Universitas, 2 Institut, 50 Sekolah Tinggi, 25 Akademi, dan 10 Politeknik [1]. Sedangkan untuk Perguruan Tinggi Negeri di Kota Bandung berjumlah 11 [2]. Karena jumlah Perguruan Tinggi yang banyak, untuk mendapatkan Informasi Perguruan Tinggi yang diminatinya saat ini siswa SMA sederajat dalam mencari informasi Perguruan Tinggi menggunakan cara mengunjungi setiap website Perguruan Tinggi atau mendatangi tempat Perguruan Tinggi satu persatu yang diinginkan untuk mendapatkan informasinya. Tentunya penyampaian atau pencarian informasi tersebut kurang efisien, karena jika kita akan mencari informasi dari kampus lain harus mengunjungi website atau mengunjungi tempatnya satu persatu, hal ini kurang efisien.

Berdasarkan data kuisioner terhadap 100 responden siswa SMA sederajat yang akan melanjutkan sekolahnya ke Perguruan Tinggi, terdapat 81% siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menentukan Perguruan Tinggi yang diminatinya. Lalu berdasarkan data kuisioner yang sama, faktor peminat siswa SMA sederajat dalam mencari Perguruan Tinggi diantaranya berdasarkan 85% Akreditasi, 52% Lokasi, 76% Biaya perkuliahan serta 75% Jurusan yang diminatinya.

Oleh sebab itu dibutuhkan sebuah media penyampaian informasi yang lebih interaktif dan lebih lengkap untuk mencari suatu informasi Perguruan Tinggi di yang ada di kota Bandung yang dapat menampilkan informasi seperti Akreditasi, Biaya perkuliahan, Jurusan, serta Lokasi kampus yang berada di kota Bandung. Dengan cara menggunakan *ChatBot* memanfaatkan media sosial *LINE* atau *LINE ChatBot* dengan menggunakan metode *forward chaining*.

LINE merupakan aplikasi pesan instan yang banyak digunakan oleh masyarakat di Indonesia. Berdasarkan data dari *LINE*, penggunaanya di Indonesia berjumlah 90 juta pengguna, 80% diantaranya didominasi pengguna anak muda [3].

Salah satu produk *LINE* yang saat ini sedang diminati pelanggan yakni *LINE ChatBot*. *ChatBot* merupakan program komputer yang dirancang untuk mensimulasikan sebuah percakapan atau komunikasi yang interaktif kepada user (manusia) melalui bentuk teks, gambar [4]. Pemanfaatan *LINE ChatBot* merupakan cara yang interaktif dalam mencari informasi Perguruan Tinggi.

Pada penelitian sebelumnya yaitu menerapkan dan membuat *bot* yang dapat membantu pekerjaan dan aktivitas harian manusia, menemukan informasi serta mengumpulkan informasi, dengan menggunakan platform Telegram membuat sebuah *bot* yang diberi nama *Bot Telegram*. Dengan *Bot Telegram* ini bisa membantu tata usaha/dosen dalam menyampaikan informasi mengenai perkuliahan kepada mahasiswa secara tepat dan cepat. Hal ini juga bisa membantu dosen dalam menyampaikan materi perkuliahan [5]. Berbeda dengan penelitian penulis lakukan mengenai pembuatan *bot LINE*, yang akan menyampaikan informasi mengenai Perguruan Tinggi yang ada di Kota Bandung. Nantinya *ChatBot LINE* ini akan berguna bagi siswa SMA sederajat yang ingin mencari informasi Perguruan Tinggi yang diminatinya.

Berdasarkan permasalahan yang ada sebagai solusi dalam penelitian ini diusulkan membuat aplikasi yang dapat membantu siswa SMA sederajat agar tidak kesulitan dalam mencari informasi Perguruan Tinggi yang ada di kota Bandung dengan menggunakan metode *forward chaining* yang dapat terintegrasi dengan *LINE ChatBot*. Aplikasi ini dibangun agar siswa SMA sederajat dapat mencari tahu tentang informasi kampus yang diinginkannya dengan cara tanya jawab kepada *ChatBot* atau memilih menu yang sudah disediakan. Siswa memasukan pertanyaan seputar kampus berupa teks, kemudian *ChatBot* akan memberikan respon berupa jawaban atas pertanyaan pengguna[6]. Maka sebab itu, penulis membuat penelitian mengenai “Pembangunan Aplikasi Virtual Asisten Untuk Media Informasi Perguruan Tinggi Menggunakan *Line ChatBot* Di Kota Bandung”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penulis mengidentifikasi masalah yang timbul yakni :

1. Siswa sekolah SMA sederajat mengalami kesulitan dalam mencari informasi seputar Perguruan Tinggi diminatinya yang ada di Kota Bandung.
2. Belum adanya aplikasi media informasi Perguruan Tinggi pada media sosial *LINE*.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan uraian permasalahan, maka maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi yang menerapkan *LINE ChatBot* sebagai media informasi Perguruan Tinggi yang ada di kota Bandung . Sedangkan tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu siswa sekolah SMA sederajat dalam mencari informasi seputar Perguruan Tinggi yang diminatinya yang ada di Kota Bandung.
2. Menghasilkan media informasi Perguruan Tinggi pada media sosial *Line*.

1.4 Batasan Masalah

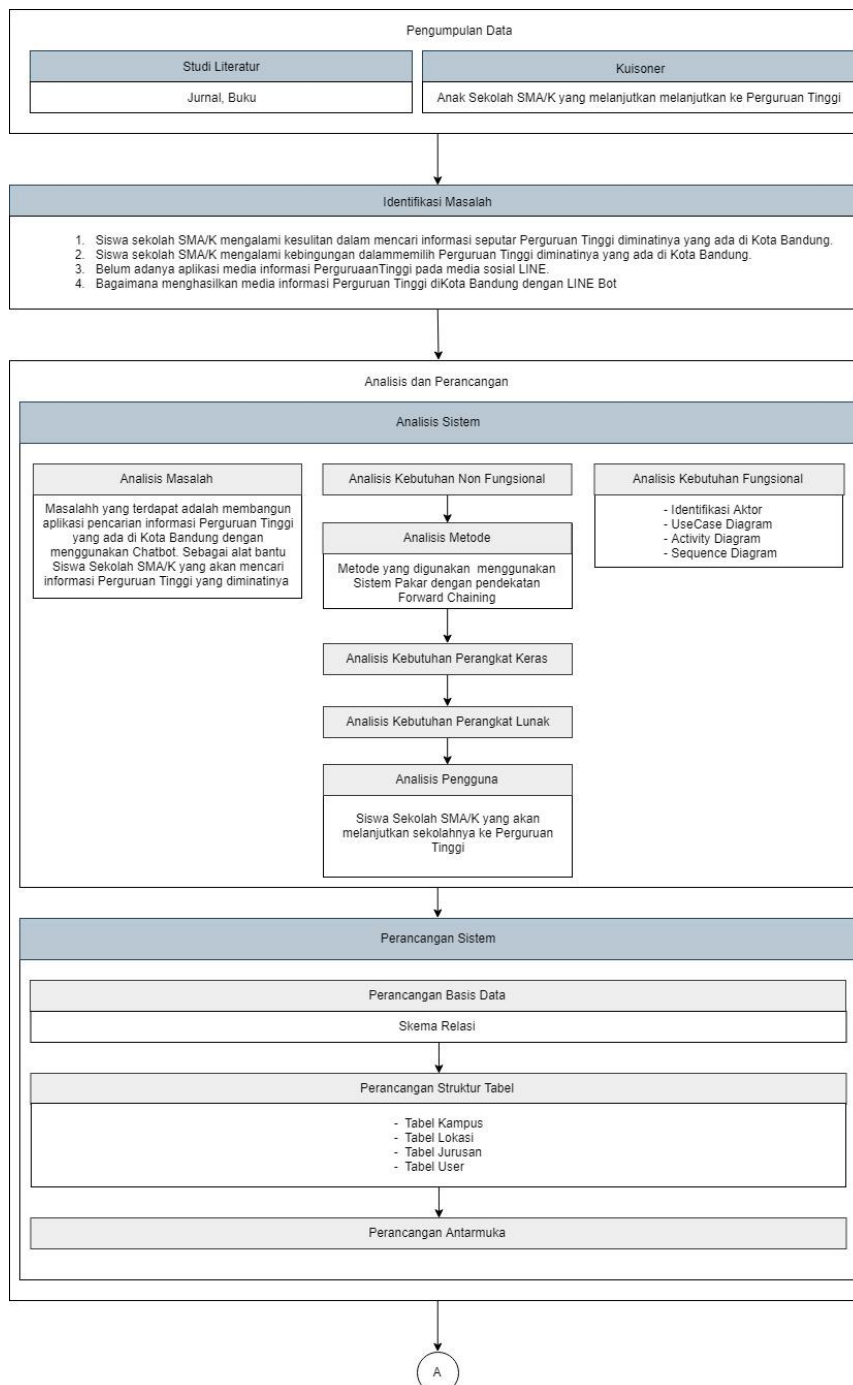
Adapun batasan – batasan yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Informasi data Perguruan Tinggi masih di sekitar Kota Bandung yang berstatus Negeri dan Swasta.
2. Informasi jurusan yang ditampilkan hanya S1
3. Informasi biaya jurusan yang ditampilkan tiap semester sebagian dihitung berdasarkan rata-rata dari total biaya 8 semester .
4. Informasi biaya jurusan yang sesuai dapat dilihat di brosur yang sudah disediakan.
5. Informasi jurusan, biaya semester yang ditampilkan hanya kelas reguler dan bukan kelas karyawan.

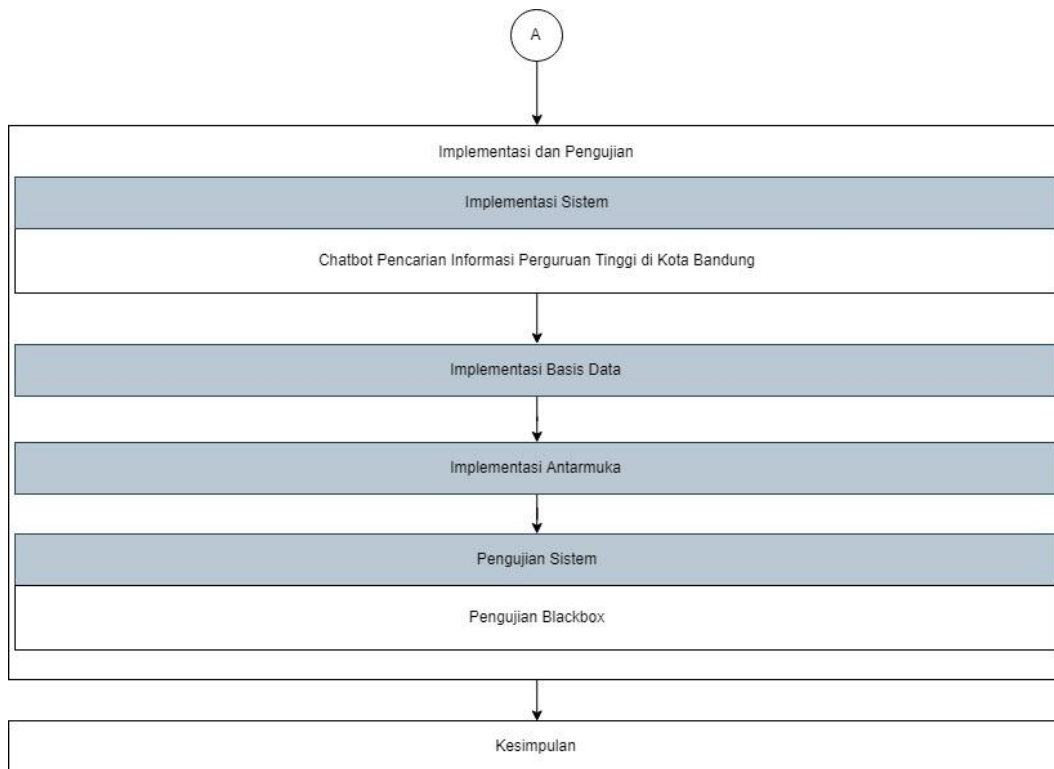
6. Pengguna adalah siswa SMA sederajat yang akan melanjutkan ke Perguruan Tinggi di kota Bandung.
7. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *forward chaining*.
8. Penelitian ini tidak terlalu mendalami mengenai AI
9. Layanan pada aplikasi yang akan dibangun yakni: pencarian kampus, pencarian lokasi kampus, pencarian biaya semester, dan pencarian lokasi.
10. Masukan (input) dapat diberikan melalui teks, lokasi dan menu.
11. Keluaran (output) yang diberikan oleh *bot* berupa teks dan gambar dalam bentuk menu dan konten
12. Metode perancangan dan analisis perangkat lunak yang digunakan adalah metode *Object Oriented Analysis & Design* (OOAD) dengan menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang dimaksud adalah segala hal yang berhubungan dengan metode-metode yang digunakan dalam membangun aplikasi ini dengan cara melakukan pendekatan terhadap metode-metode yang telah ada. Adapun alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 :



Gambar 1.1 Alur Penelitian



Gambar 1.2 Alur Penelitian Lanjutan 1

Berikut merupakan penjelasan tahapan penelitian berdasarkan gambar pada alur metodologi penelitian yang akan dilakukan :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

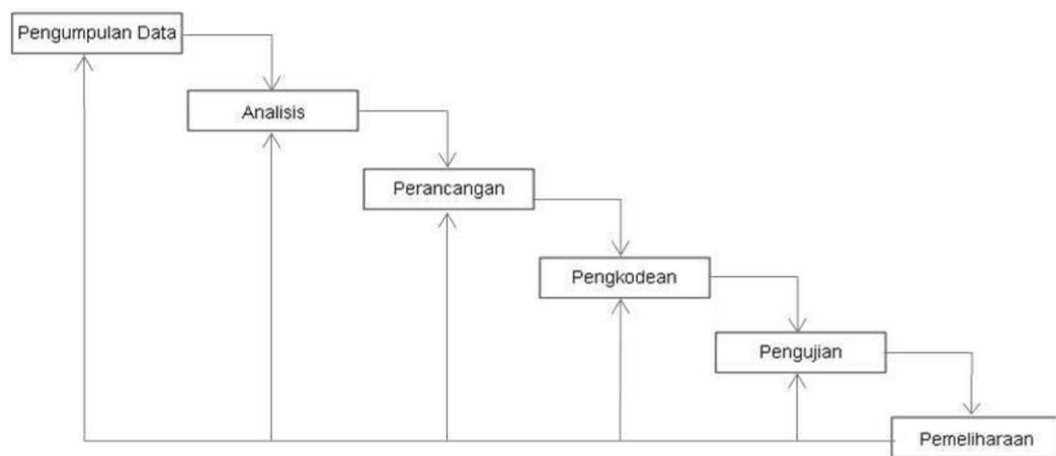
Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur – literatur yang berkaitan dengan judul penelitian

b. Kuisioner.

Teknik pengumpulan data dengan cara membuat sebuah pertanyaan untuk dijawab kepada siswa yang terkait dengan judul penelitian

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pembangunan perangkat lunak *waterfall* [4]. Metode *waterfall* digunakan dalam penelitian ini dikarenakan kebutuhan perangkat lunak sudah diketahui di awal penelitian dan dijadikan sebagai batasan penelitian. Tahapan pengembangan perangkat lunak *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.3 :



Gambar 1.3 Metode Waterfall

a. Pengumpulan Data

Kegiatan yang dilakukan adalah mengumpulkan kebutuhan secara lengkap untuk selanjutnya menuju tahap analisis.

b. Analisis

Setelah data terkumpul, dilakukan analisis yang berkaitan dengan proses dan data yang diperlukan oleh sistem serta keterkaitannya.

c. Perancangan

Pada tahap ini diberikan gambaran umum yang jelas dan rancang bangun yang lengkap tentang sistem yang akan dikembangkan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam pengembangan sistem.

d. Pengkodean

Setelah tahap perancangan sistem, selanjutnya dilakukan penterjemahan kode program yang dimengerti oleh mesin. Pada tahap ini dilakukan pembuatan komponen-komponen sistem yang meliputi implementasi modul-modul program, antarmuka dan basis data.

e. Pengujian

Melakukan pengujian secara formal terhadap kode program yang telah dibuat untuk memastikan semua kebutuhan atau persyaratan telah terpenuhi.

f. Pemeliharaan

Setelah menerapkan langkah-langkah tersebut, dilakukan evaluasi terhadap system yang baru untuk melihat apakah sistem telah memenuhi tujuan yang ingin dicapai. Perubahan bisa terjadi karena adanya error, perubahan biaya, penambahan kampus dsb.