

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telegram merupakan model pengembangan yang paling cocok untuk media UKM serta Pemerintah. Public Cloud juga merupakan layanan cloud computing yang disediakan untuk semua orang. User bisa mendaftar dan juga dapat menggunakan dengan layanan yang sudah tersedia. Next Cloud adalah salah satu layanan yang sudah di sediakan oleh public computing. Next Cloud menyediakan beberapa layanan dalam lingkungan virtualisasi yang dibangun dengan cara menggunakan sumber daya fisik bersifat shared dan di akses dari jaringan public seperti internet.

TELEGRAM merupakan salah satu aplikasi terbesar pesan instan yang dapat digunakan pada berbagai platform. Saat ini pengguna aplikasi pesan instan TELEGRAM di Indonesia berjumlah lebih dari 6 juta pengguna dari total 63 Juta di seluruh dunia diawal tahun lalu.

TELEGRAM memiliki teknologi Messaging API yang bisa digunakan oleh pelaku usaha kreatif agar dapat membuat sebuah kecerdasan buatan seperti chatbot yang bisa digunakan untuk media penyebaran informasi atau media promo. Dengan teknologi chatbot semua pesan yang masuk dapat ditangani dengan cepat, saat ini chatbot digunakan sebagai auto responder pada layanan konsumen, social networking platform, pengguna layanan pesan instan (instant messaging), bahkan menjadi bagian dari sistem operasi sebagai asisten kecerdasan virtual.

Berdasarkan permasalahan yang ada sebagai sebuah solusi penulis akan membangun sebuah sistem cloud computing berbasis bot agar para pelaku UMKM menjadi lebih mudah dan tanpa perlu melalui proses yang panjang dan rumit. Data kelola dari para peserta UMKM disimpan secara terpusat di cloud server dan yang mengelola server. Platform yang terbentuk adalah sebagai layanan Platform as a Service (PaaS). Dan layanan Infrastructure as a Service (IaaS) sebagai akses virtual komputer sumber daya dari hardware, jaringan dan media penyimpanan data peserta UMKM yang terpusat di cloud server. Harapannya dengan menerapkan Cloud Computing (Komputasi Awan) dengan menggunakan 3 (tiga) model layanan yaitu Software as a Service (SaaS), Platform as a Service (PaaS) dan Infrastructure as a Service (IaaS) adalah 3 dimana informasi dan data dapat tersimpan dan terpusat pada server di internet yang memungkinkan data

dan informasi tersebut dapat diunggah, disimpan, diakses oleh para peserta UMKM dan pengelola di BOT kapanpun dan dimanapun dengan mudah.

1.2 Identifikasi Masalah

Ada berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi kedalam beberapa masalah yang ada antara lain sebagai berikut:

- 1) Banyaknya kendala dari pelaku UKM dalam memberikan produk yang sesuai dengan personalitas pengguna.
- 2) Keterbatasan pelaku ukm dalam menjawab pertanyaan customer secara cepat, padat dan jelas dalam rentang waktu bersamaan.
- 3) Bagaimana penggunaan teknologi Telegram Messenger bot sebagai media promosi produk interaktif sesuai dengan kebutuhan pasar?

1.3 Maksud dan Tujuan

Dalam berdasarkan uraian permasalahan tersebut, maka maksud dari penelitian ini adalah mengintegrasikan TELEGRAM Messenger Bot sebagai media promise produk yang interaktif. Sedangkan tujuan lain dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Membuat TELEGRAM Messenger Bot yang dapat menyajikan Produk yang sesuai berdasarkan kebutuhan pasar.
- 2) Membuat TELEGRAM Messenger Bot yang dapat mengatasi keterbatasan dalam waktu dengan cepat padat dan jelas.
- 3) Membuat media promosi produk yang interaktif dengan menggunakan teknologi TELEGRAM Messenger Bot.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

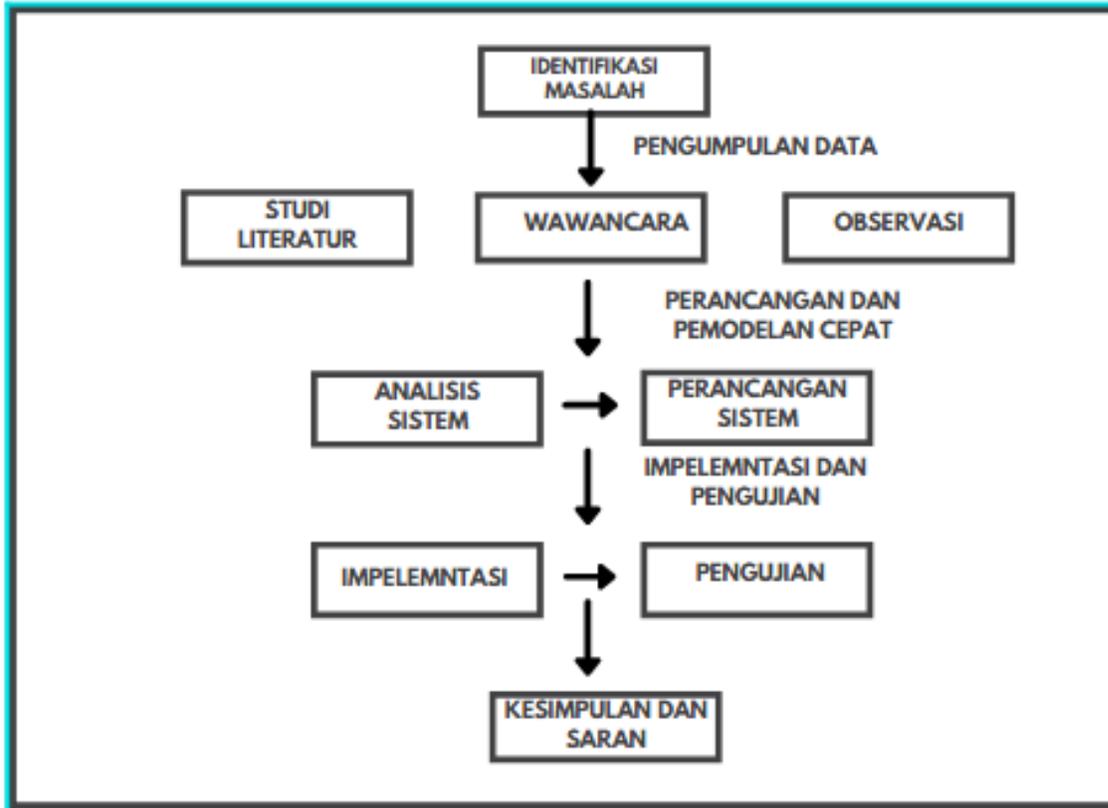
- 1) Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun TELEGRAM Messenger Bot adalah dengan menggunakan Python dan Php.
- 2) Dataset yang di gunakan menggunakan dataset UKM kabupaten bandung
- 3) Konten produk berjenis photo dan caption.

- 4) Jenis akun TELEGRAM Messenger Bot yang digunakan adalah Official Account TELEGRAM
- 5) Pemodelan yang digunakan adalah menggunakan analisis sistem terstruktur dengan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dan Data Flow Diagram (DFD).
- 6) Keluaran yang dihasilkan berupa sistem informasi TELEGRAM Messenger Bot.
- 7) TELEGRAM Messenger Bot tidak menggunakan Natural Language Processing.
- 8) UKM yang menjadi penelitian adalah UKM yang bergerak pada bidang usaha Fashion dan Kuliner yang berdomisili di Kabupaten Bandung.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam tahap penelitian ini penulis akan menggunakan suatu metode yaitu analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif ini merupakan suatu metode yang dapat meneliti status beberapa kelompok manusia, suatu objek tertentu, suatu kondisi, suatu system yang ada dalam pemikiran ataupun sesuatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Yang bertujuan dalam penelitian deskriptif ini adalah agar membuat sebuah deskripsi, suatu gambar atau lukisan secara faktual, sistematis, dan secara akurat mengenai bebrbagai fakta, berbagai sifat serta hubungan antar fenomena yang telah diselidiki. Tahapan dalam metode penelitian ini yaitu tahapan dalam pengumpulan data dan tahapan dalam pembangunan perangkat lunak.

Salah satu metodologi penelitian ini dapat dilihat seperti pada gambar 1.1



Gambar 1. 1Metodologi Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah peneliti melakukan identifikasi dari masalah yang dihadapi oleh UMKM dan pemerintah pelayanan pengguna dan promosi secara online.

2. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Cara cara yang mendukung untuk mendapatkan data primer adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Penelitian melakukan pengumpulan teori – teori dan data yang bersumber dari buku – buku, jurnal, dokumen maupun artikel yang berkaitan dengan topik penelitian.

2. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab langsung dengan narasumber yang terkait dengan permasalahan yang diambil untuk memperoleh data dan informasi

3. Observasi

Observasi yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek permasalahan yang diambil

4. Perancangan dan Pemodelan Cepat

Pada tahap ini dilakukan sebuah rancangan analisis cepat dan pemodelan sistem yang akan dibangun.

1. Analisis Sistem

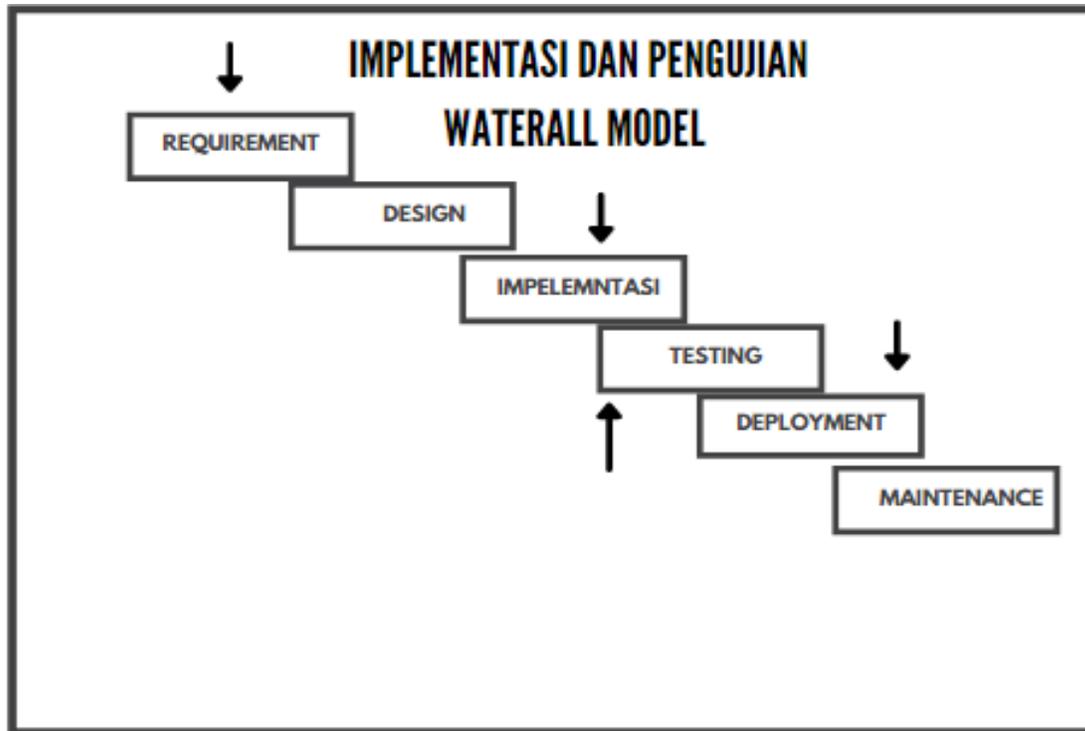
Tahap ini melakukan analisis terhadap sistem yang akan dibangun pada penelitian meliputi analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis sistem yang dibangun, analisis arsitektur sistem yang akan dibangun, analisis kebutuhan nonfungsional, dan analisis kebutuhan fungsional.

2. Perancangan Sistem

Tahap selanjutnya dilakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibangun sebagai dasar dalam pembangunan perangkat lunak meliputi perancangan data, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka dan perancangan pesan.

4. Implementasi dan Pengujian

1. Implementasi Teknik implementasi dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara waterfall, yang meliputi beberapa proses diantaranya:



Gambar 1. 2 Model Waterfall

1. Requirement analysis and definition

Tahap requirement analysis and definition yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan melakukan pengumpulan data dengan cara studi literatur dan wawancara langsung dengan Pelaku UMKM. Dari hasil tersebut didapatkan masalah yang kemudian dicarikan solusinya dengan melakukan pendekatan secara terstruktur.

2. System and software design

Tahap system and software design yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan membuat perancangan data, perancangan arsitektural menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan, jaringan semantik dan perancangan method.

3. Implementation and unit testing

Tahap implementation and unit testing yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan membuat sistem dimana chatbot diimplementasikan dengan bahasa pemrograman php yang kemudian dihosting agar dapat diakses lebih fleksible, kemudian dibuatkan pula webservice.

4. Integration and system testing

Tahap integration and system testing yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah mengintegrasikan data yang ada dalam database untuk dapat dikelola dalam chatbot, kemudian dapat dipertukarkan melalui webservice sehingga dapat diakses oleh TELEGRAM Mesenger.

5. Operation and maintenance

Tahap operation and maintenance yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan melakukan pemantauan secara berkala mengenai penggunaan perangkat lunak sehingga kedepannya jika ada perubahan dapat dilakukan update untuk optimalisasi pengoperasian. Dari berbagai tahapan-tahapan tersebut, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Gambar I.1. 2. Pengujian Pengujian adalah proses untuk menemukan error pada perangkat lunak sebelum dikirim kepada pengguna dengan mengevaluasi fungsionalitas perangkat lunak dengan maksud untuk menemukan apakah perangkat lunak yang dikembangkan memenuhi persyaratan yang ditentukan atau tidak dan untuk mengidentifikasi kesalahan agar dapat menghasilkan produk yang berkualitas. Pengujian memiliki beberapa prinsip penting, diantaranya[15]:

1. Semua pengujian harus dapat dirunut sampai kepada spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.
2. Pengujian harus dimulai dari lingkup yang kecil ke lingkup yang besar
3. Pengujian harus direncanakan jauh sebelum dilakukan
4. Pengujian harus dilakukan oleh pihak lain yang independen

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran secara umum mengenai permasalahan dan pemecahannya. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, serta sistematika penulisan untuk menjelaskan pokok – pokok pembahasannya.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai objek dari penelitain, dan teori – teori pendukung yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi pemaparan analisis masalah, analisis kebutuhan data, analisis basis data, analisis jaringan, analisis kebutuhan non fungsional, dan analisis kebutuhan fungsional. Hasil dari analisis kemudian diterapkan pada perancangan perangkat lunak yang terdiri dari perancangan basis data, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka dan jaringan semantik.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas implementasi dalam bahasa pemrograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian system serta saran untuk pengembangan sistem kedepan