

**BAB 1****PENDAHULUAN****1.1 Latar Belakang**

PT. XYZ merupakan perusahaan *modern* yang bergerak dalam bidang keuangan atau yang dikenal sebagai *financial technology*. Dalam upaya menjaga kenyamanan pelanggan, PT. XYZ selalu berusaha memberikan pelayanan yang cepat tanggap atas keluhan serta saran yang disampaikan *customer* mereka dalam mengembangkan dan mengimprovisasi bisnisnya. Layanan tersebut didukung penuh langsung oleh PT. XYZ dalam waktu 1x24 jam dengan menggunakan teknologi *sms gateway* yang merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk menerima dan mengirim sms kepada beberapa pelanggan (Mulyani et al., 2012).

Pada saat ini penggunaan sms cenderung lebih menurun dan lebih beralih ke layanan data dengan memanfaatkan internet sebagai medianya seperti aplikasi whatsapp, line, telegram, dan hal tersebut disampaikan oleh General Manager Sales Regional Kalimantan pada tahun 2016 dan Lembaga Riset Ovum pada mengatakan hal serupa bahwa beberapa operator mengalami tingkat kerugian sampai 54\$ miliar.

Pada penelitian sebelumnya (Kallio, 2015) yang berjudul *Development Process and Evaluation Of A Customer Service Chat Application*, untuk memanfaatkan layanan data dalam meningkatkan layanan bisnisnya memberikan solusi yaitu menyediakan aplikasi percakapan *customer service* berbasis mobile dengan memanfaatkan layanan data, dengan tujuan menjembatani antara *customer service* dengan *customer* untuk berkomunikasi secara *realtime*.

Dalam penelitian ini PT. XYZ berusaha untuk meningkatkan layanan *customer service* dengan tujuan yang serupa pada penelitian sebelumnya (Kallio, 2015) dan berharap percakapan yang dilakukan oleh *customer service* dengan *customer* terpusat, sehingga semua percakapan menjadi transparan antara *customer service* dengan perusahaan. Aplikasi yang akan digunakan yaitu bukanlah aplikasi buatan sendiri, melainkan memanfaatkan aplikasi yang sudah

ada dipasaran yaitu whatsapp. Whatsapp merupakan aplikasi percakapan *multi-platform* (mobile, web, desktop) dengan memanfaatkan layanan data sebagai media komunikasinya, dengan menyediakan fitur enkripsi *end to end* yang berarti setiap percakapan yang dilakukan oleh pengirim dan penerima tidak dapat dilihat oleh pihak ketiga bahkan oleh pihak Whatsapp dan dilansir dari blog resmi whatsapp, menyatakan bahwa saat ini pengguna Whatsapp sudah mencapai sekitar 2 juta tersebar di seluruh dunia.

Namun dalam melakukan uji coba terhadap aplikasi Whatsapp ternyata aplikasi Whatsapp memiliki beberapa kekurangan yang tidak dapat menjawab kebutuhan PT. XYZ diantaranya yaitu aplikasi Whatsapp hanya mengizinkan satu nomor telepon untuk terdaftar hanya di satu perangkat (mobile, web dan desktop ) dan kenyataannya jumlah *customer service* yang tersedia di PT. XYZ lebih dari satu. Kekurangan tersebut dikarenakan Whatsapp ingin menjaga *privacy* dan keamanan data pengguna, sehingga penggunaan Whatsapp secara bersamaan tidak memungkinkan.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membantu PT. XYZ dalam menangani permasalahan dalam menggunakan Whatsapp yaitu dengan memberikan solusi dalam berupa aplikasi yang memungkinkan beberapa *customer service* dapat menggunakan Whatsapp secara bersamaan serta berkomunikasi dengan *customer nya* dan memusatkan media komunikasi dengan satu akun Whatsapp milik PT. XYZ sehingga percakapan yang dilakukan oleh *customer service* dapat terlihat.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dilakukan penelitian dengan mengambil judul tugas akhir “WHATSAPP API GATEWAY DENGAN BROWSER AUTOMATION MENGGUNAKAN SELENIUM GRID ARCHITECTURE PADA PT. XYZ”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Whatsapp hanya mengizinkan satu nomor telepon untuk terdaftar di satu perangkat (mobile, web, desktop).

2. Komunikasi yang dilakukan oleh *customer service* dengan *customer* harus terpusat, dan bersifat transparan.

### 1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari pembuatan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang suatu sistem yang dapat menjembatani *customer service* dengan *customer* dengan terintegrasi oleh Whatsapp.
2. Memusatkan komunikasi antara *customer service* dengan *customer*.

### 1.4 Manfaat Tugas Akhir

Beberapa manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh PT. XYZ.
2. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah wawasan serta menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama menempuh studi.

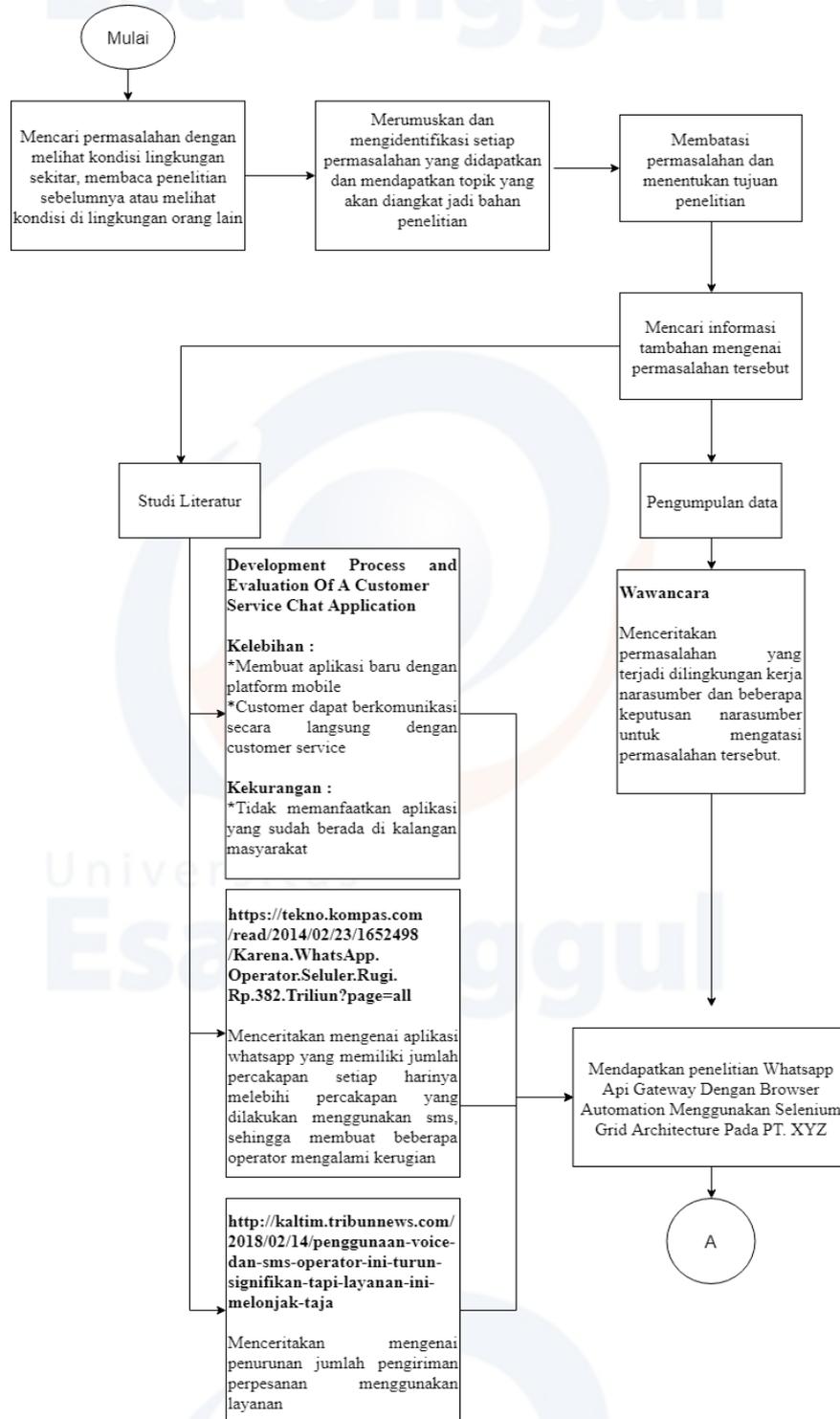
### 1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam laporan akhir ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka peneliti akan membatasi pembahasan, yaitu:

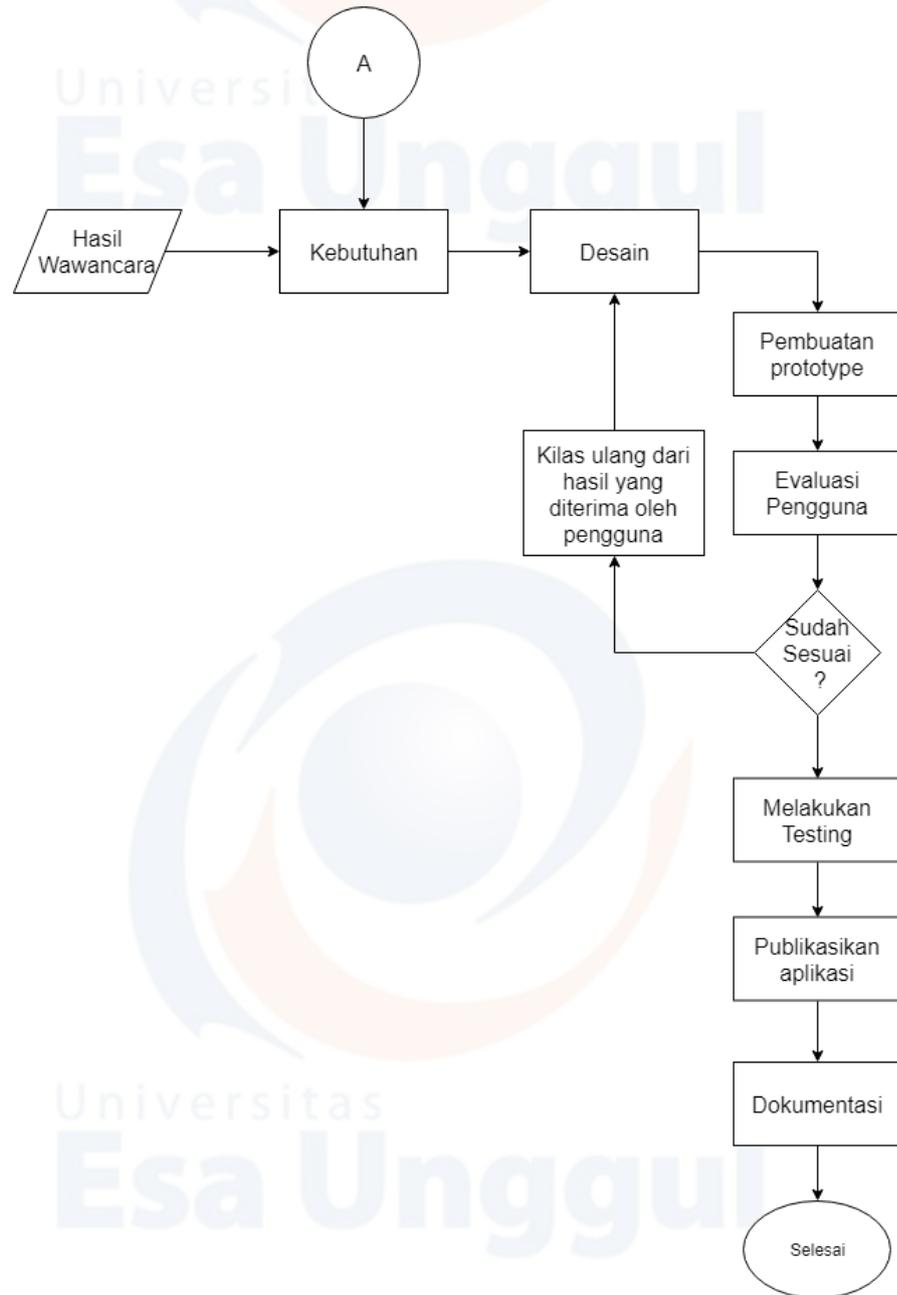
1. Penelitian yang dilakukan hanya berfokus terhadap masalah, serta tujuan dari PT. XYZ.
2. Aplikasi yang akan diintegrasikan dalam penelitian ini yaitu aplikasi Whatsapp yang digunakan pada umumnya, tidak termasuk Whatsapp Bisnis, dll.
3. Penggunaan nomor telepon yang digunakan sebagai integrasi dengan Whatsapp adalah nomor telepon pribadi yang sudah mendapat izin untuk digunakan secara bersama sama.
4. Penelitian yang dilakukan hanya untuk kepentingan pendidikan sebagai persyaratan tugas akhir, untuk menjaga penyalahgunaan dari sistem maka baris kode tidak akan dipublikasikan.

5. Penelitian ini dibuat berdasarkan aturan dari Whatsapp yang diambil pada tanggal 30 Desember 2020.

1.6 Kerangka Berpikir



Gambar 1.6.1 Kerangka Berpikir (1)



**Gambar 1.6.2 Kerangka Berpikir (2)**

Berikut uraian dari gambar 1.6.1. dan 1.6.2.

### **Tahap 1**

Pada tahap pertama dimulai dengan melihat permasalahan dari lingkungan sekitar peneliti, lingkungan kerabat peneliti atau dari permasalahan sebelumnya yang sudah pernah diteliti. Dari beberapa informasi yang didapatkan, peneliti

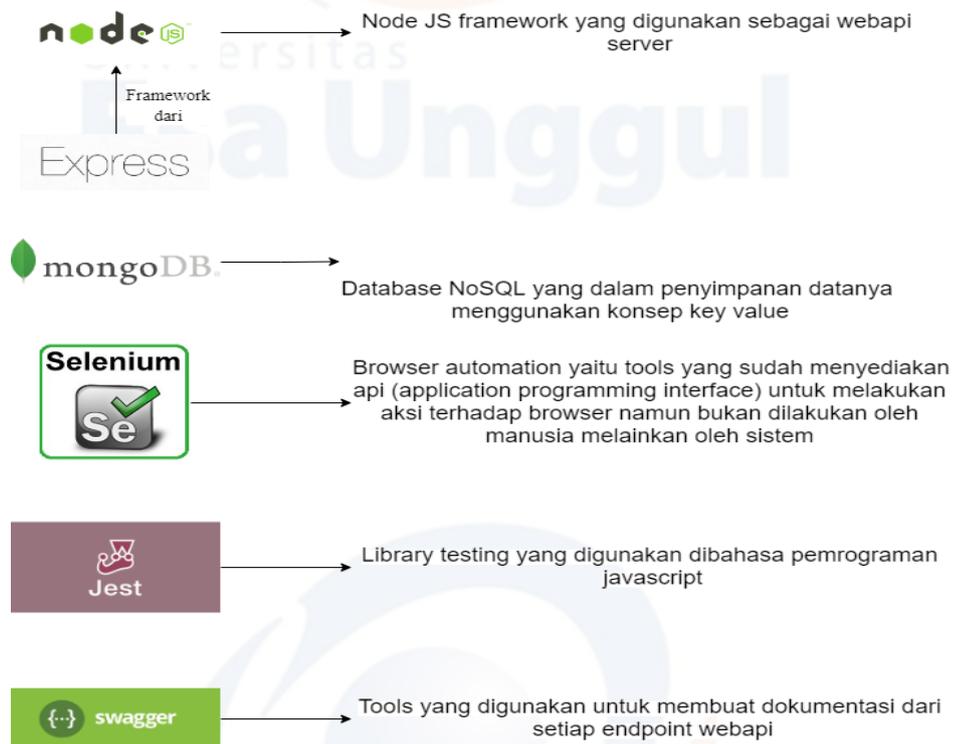
mengidentifikasi setiap permasalahan serta menyaring permasalahan yang sekiranya dapat diangkat menjadi bahan penelitian untuk peneliti.

### **Tahap 2**

Pada tahap kedua, setelah mendapati permasalahan yang akan diangkat jadi bahan penelitian, peneliti mendalami kembali permasalahan tersebut serta membaca dari beberapa referensi pendukung sebagai penambah wawasan untuk peneliti dalam menyelesaikan masalah tersebut dan peneliti juga melakukan wawancara ulang terhadap narasumber, untuk mendapati lebih detail dari permasalahan. Selain mendalami permasalahan, peneliti berupaya mencari teknologi yang relevan terhadap permasalahan yang dihadapi sebagai gambaran kasar atas penyelesaian masalah yang dihadapinya.

### **Tahap 3**

Pada tahap ketiga, setelah mendapati permasalahan serta mendapat referensi pendukung dan teknologi yang dapat membantu peneliti dalam menyelesaikan masalah, peneliti akan memasuki tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *prototype* bertujuan untuk mendapatkan hasil secepatnya sebagai solusi sementara dan kemudian baru dikembangkan dengan teknologi yang dimaksud oleh peneliti terdapat pada pada gambar 1.6.3.



**Gambar 1.6.3 Teknologi Pendukung Penelitian**

#### Tahap 4

Pada tahap terakhir sistem yang telah dibuat dipastikan kembali sesuai dengan kebutuhan, dengan cara melakukan validasi secara bisnis, hal tersebut berupaya untuk menghindari kesalahan, dan setelah hal tersebut dilakukan sistem yang berhasil dibuat perlu di dokumentasikan dengan baik.

### 1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini disesuaikan dengan tata cara penulisan laporan Tugas Akhir program studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul.

#### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bagian pendahuluan yang menjelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir.

## **BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi landasan teori yang berisikan teori-teori yang melandasi dan berkaitan dalam penelitian.

## **BAB III: METODE**

Bab ini menjelaskan tentang objek penelitian, proses bisnis berjalan, teknik pengumpulan data, analisa data, analisis masalah, metode pengembangan aplikasi, rencana usulan sistem.

## **BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi uraian dari hasil dan pembahasan dari jurnal perbandingan, data hasil penelitian, analisa kebutuhan, gambaran umum aplikasi dengan menggunakan flow chart, user interface, dan pengujian Aplikasi.

## **BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang uraian kesimpulan dari penulisan tugas akhir serta saran