

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di zaman serba digital ini, hampir semua sektor dalam kehidupan manusia terikat dengan internet. Sesuai arah bisnis saat ini, PT Telkom Indonesia melalui anak perusahaannya PT Telkom Akses berinovasi dengan mengeluarkan produk Indonesia *Digital Home* (IndiHome) untuk menyediakan kemudahan dan mempercepat perkembangan teknologi yang dapat dinikmati masyarakat Indonesia. Indonesia *Digital Home* (IndiHome) merupakan *bundled product* dari produk Telkom *Group* yang dapat digunakan sebagai solusi untuk mendukung gaya hidup digital keluarga. Dilansir dari katadata.co.id tanggal 30 Juli 2021, produk IndiHome berhasil mendominasi pasar dibandingkan dengan penyedia jasa layanan internet lain. Sebanyak 87% pelanggan internet menggunakan produk IndiHome, diikuti FirstMedia milik PT Link Net dengan angka 7%, lalu MNC Play milik PT Media Nusantara Citra (MNC).

Dalam mendistribusikan layanan internet ke pelanggan, ada beberapa perangkat yang harus dipasang di rumah pelanggan. Salah satu contoh perangkat yang digunakan dalam pendistribusi-an jaringan internet ke rumah pelanggan salah satunya adalah ONT. Ketika semua perangkat sudah terpasang dan semua berjalan dengan normal. Tidak jarang akan terjadi masalah. Salah satu yang sering dialami pelanggan adalah gangguan jaringan internet yang ditandai dengan status LOSS pada ONT. Status ONT LOSS akan menyala yang berarti ONT gagal menerima data dari kabel optik, sehingga tidak dapat menyebarkan data ke perangkat pengguna. Gangguan semacam ini dapat ditangani dengan cepat jika hanya terjadi ke satu atau dua pelanggan saja. Namun, ketika LOSS pada ONT terjadi secara bersamaan atau yang biasa disebut dengan Gangguan Massal (GAMAS) maka akan menimbulkan berbagai macam komplain dari pelanggan.

Kejadian gangguan massal terjadi bukan karena satu hal saja, melainkan ada beberapa hal yang menyebabkan terjadinya GAMAS tersebut. Beberapa contoh penyebab gamas antara lain kabel distribusi udara putus, vandalisme, bencana alam, dan lain-lain. Kejadian GAMAS dapat berlangsung sebentar, namun tidak jarang juga ada Kejadian GAMAS yang berlangsung lama tanpa diketahui oleh petugas lapangan terkait, karena petugas lapangan tidak selalu tahu ada Kejadian GAMAS jika tidak ada komplain dari pelanggan. Oleh sebab itu, PT Telkom Akses membutuhkan *tools* yang dapat digunakan untuk *me-monitoring* terjadinya Gamas di berbagai wilayah di Indonesia tanpa harus ada komplain dari pelanggan terlebih dahulu.

Didasari oleh latar belakang di atas maka diperlukan aplikasi berbasis *web* yang bisa membantu aktivitas *monitoring* dan memvisualisasikan data yang dibutuhkan berupa tampilan *dashboard* sehingga dapat mempermudah PT Telkom Akses dalam menangani kejadian Gangguan Massal (GAMAS) agar *follow-up* dengan cepat. Dengan cara membuat suatu fitur untuk *Agent Command Center* pada aplikasi untuk dapat menampilkan daftar wilayah mana saja yang terjadi GAMAS, lalu disediakan nomor telepon atasan atau *team leader* lapangan sesuai dengan wilayah pekerjaannya untuk dikonfirmasi apakah benar terjadi GAMAS atau tidak. Jika dikonfirmasi terjadi GAMAS, *Agent Command Center* akan menanyakan apa penyebabnya dan estimasi pengerjaannya lalu mencatat datanya pada aplikasi berbasis *web* ini. Jika dikonfirmasi tidak terjadi GAMAS, *Agent Command Center* akan mengupdate status data tersebut menjadi "Tidak GAMAS".

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan kasus pada latar belakang yang telah dijelaskan di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kejadian GAMAS hanya dapat diketahui ketika ada komplain dari pelanggan.
2. Kejadian GAMAS dapat berlangsung lama.
3. Tidak adanya pencatatan estimasi penanganan dan penyebab Kejadian GAMAS.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan kasus pada latar belakang yang telah dijelaskan di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat aplikasi berbasis *web* untuk penanganan Gamas di PT Telkom Akses?
2. Bagaimana cara membuat fitur aplikasi agar Kejadian GAMAS tidak berlangsung lama?
3. Bagaimana cara mencatat estimasi penanganan dan penyebab Kejadian GAMAS?

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Merancang aplikasi yang lebih efektif untuk penanganan GAMAS.
2. Merancang aplikasi yang dapat digunakan dengan mudah oleh *Agent Command Center* untuk menghubungi *team leader* lapangan terkait.
3. Merancang sistem yang menyediakan data GAMAS secara *real-time*.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini bagi perusahaan, penulis, dan pembaca, antara lain:

#### 1.5.1 Bagi Perusahaan

Manfaat tugas akhir ini bagi perusahaan antara lain, perusahaan dapat memiliki aplikasi yang melakukan rekam data GAMAS secara digital. *Agent Command Center* dapat menggunakan aplikasi yang membantu pekerjaan dalam memonitoring GAMAS. *Team Leader* di lapangan dapat mengetahui GAMAS secara langsung tanpa melalui komplain pelanggan terlebih dahulu.

### 1.5.2 Bagi Penulis

Dengan menulis tugas akhir ini penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dengan tuntas dan meraih gelar Sarjana Strata 1. Serta memperluas basis wawasan dan pengetahuan mengenai pembuatan aplikasi berbasis *web* sebagai solusi pemecahan masalah yang nyata di industri.

### 1.5.3 Bagi Pembaca

Manfaat bagi kalangan pembaca yang diharapkan oleh penulis tugas akhir ini adalah dapat memberikan informasi yang bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan serta referensi bagi pembaca.

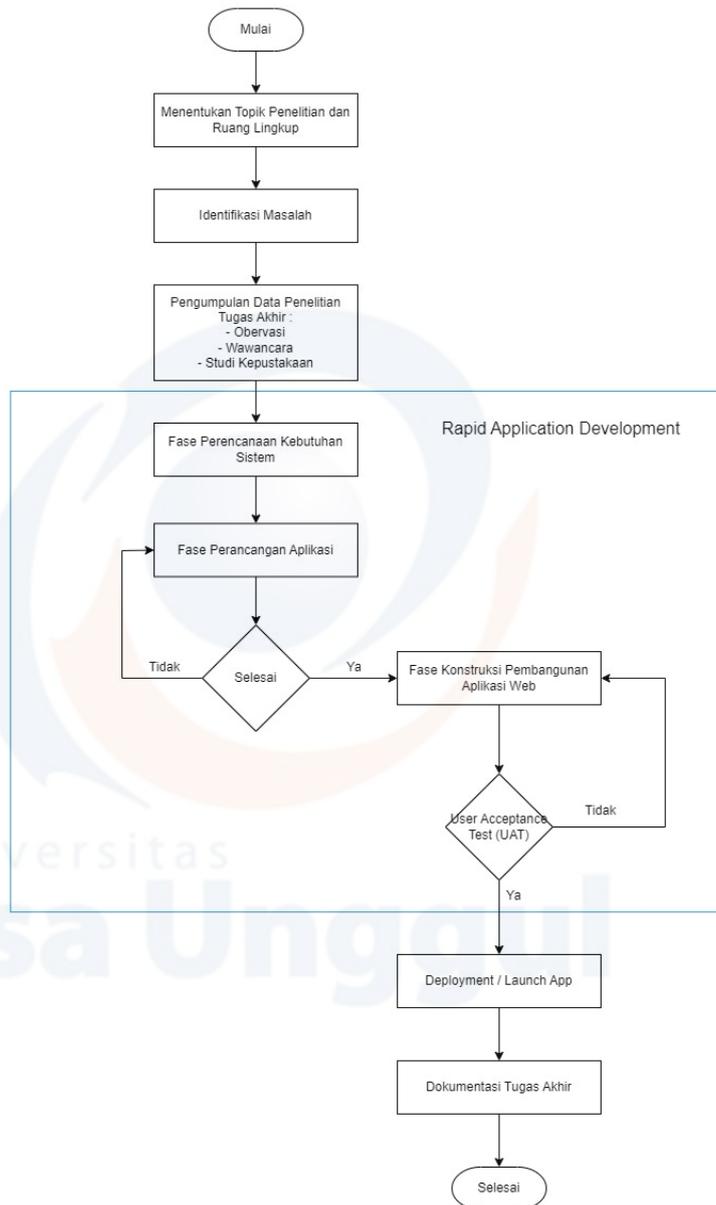
## 1.6 Lingkup Penelitian

Untuk menghindari agar topik yang menjadi objek penelitian tidak menyimpang dari sasaran utama penelitian dan penting untuk memperjelas objek penelitian maka perlu adanya pembatasan lingkup sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya terkait masalah GAMAS yang ada pada PT Telkom Akses.
2. Perancangan aplikasi berbasis *web* yang akan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* versi 7 dengan mengimplementasikan *framework Laravel* versi 8.
3. Sistem Manajemen Basis Data yang digunakan adalah *MySQL*.
4. Telkom Akses *Command Center* yang berlokasi di Kabupaten Tangerang akan menjadi tempat pengujian aplikasi.
5. Metode pengembangan aplikasi yang digunakan adalah *Rapid Application Development (RAD)*.
6. Metode yang digunakan untuk melakukan *testing* terhadap aplikasi adalah metode *Blackbox Testing*.

**1.7 Kerangka Berpikir**

Kerangka berpikir dalam penelitian ini memaparkan sebuah garis besar terhadap proses atau cara untuk membangun Aplikasi Berbasis *Web* Untuk Penanganan GAMAS.



**Gambar 1.1 Kerangka Berpikir**

**Keterangan Gambar 1.3 Kerangka Berpikir:**

Adapun kerangka pemikiran / tahapan yang dilakukan dalam penelitian Tugas Akhir ini yaitu :

1. Menentukan Topik Penelitian dan Ruang Lingkup

Proses ini merupakan proses penentuan topik penelitian yang diambil dan ruang lingkup/ batasan-batasan yang ingin dicapai dalam penelitian ini.

2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan fase untuk menjelaskan masalah yang terjadi dalam penelitian ini.

3. Pengumpulan Data Penelitian Skripsi

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi atau pengamatan, wawancara, dan studi kepustakaan yang terkait.

4. Perencanaan Kebutuhan Sistem

Perencanaan kebutuhan sistem merupakan tahap untuk memperoleh kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem yang akan dikembangkan.

5. Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi adalah tahap kedua setelah proses perencanaan kebutuhan. Dimana pada fase ini dilakukan pengolahan data yang dijadikan sebuah diagram UML dan desain *mockup*.

6. Konstruksi Pembangunan Aplikasi Web

Konstruksi pembangunan aplikasi adalah tahap fase pengkodean program, dimana program dibuat dengan bahasa pemrograman PHP menggunakan *framework Laravel*, dan Manajemen Basis Data menggunakan *MySQL*.

7. *User Acceptance Test* (UAT)

*User Acceptance Test* adalah tahap dimana aplikasi diuji untuk dipastikan bahwa aplikasi diterima oleh calon pengguna dan berada pada kualitas terbaiknya. Pada fase ini ketika aplikasi sudah sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pengguna maka akan berlanjut ke tahap *Deployment*. Namun, jika belum sesuai maka akan dilakukan konstruksi pembangunan aplikasi *web* kembali sesuai dengan keinginan pengguna.

8. *Deployment / Launch App*

*Deployment* merupakan langkah kegiatan meluncurkan aplikasi untuk dapat *go-live* dan mulai digunakan pengguna aplikasi untuk membantu kegiatan pengguna sehari-hari.

9. Dokumentasi Tugas Akhir

Dokumentasi Tugas Akhir adalah tahap untuk mencatat semua tahapan penelitian dari perencanaan, pembangunan, sampai pengimplementasian serta menyimpulkan penelitian ini sukses dilakukan atau tidak, dengan memberikan saran penelitian ke depan / untuk pengembangan.

## 1.8 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan bertujuan untuk mempermudah pemahaman penelitian secara garis besar yang ada dalam penelitian ini, maka sistematika penulisan dibagi menjadi beberapa bagian, diantaranya adalah sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, tujuan, manfaat, lingkup, kerangka berpikir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini memuat penjelasan dan teori yang akan digunakan sebagai dasar dalam pengembangan aplikasi.

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

Bab ini memuat penjelasan bagaimana jalannya proses pengembangan aplikasi.

### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memuat penjabaran hasil akhir aplikasi yang telah dikembangkan.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini memuat kesimpulan dari hasil proses pengembangan aplikasi serta saran dari aplikasi yang telah dikembangkan.