

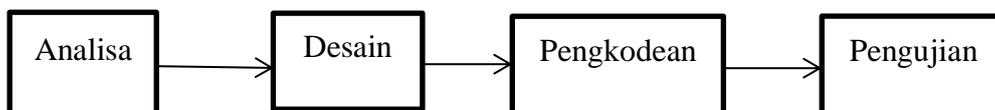
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan pada PT Batam Bintang Telekomunikasi. Adapun terkait hal tersebut terdapat inti dari penelitian ini yaitu membahas sistem informasi peminjaman kunci tower. Agar menghasilkan sistem yang akan dibangun, tidak mengalami kesulitan maka hal yang paling mendasar yang perlu diperhatikan adalah desain penelitian. Metode yang paling umum digunakan adalah (*System Development Life Cycle*).

Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linear (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Berikut adalah gambar model air terjun:



Gambar 3. 1 Model Waterfall

3.1.1 Analisis

Observasi yang dilakukan pada tahap penelitian ini dan pengumpulan data pada PT Batam Bintang Telekomunikasi agar memperoleh gambaran awal mengenai Peminjaman Kunci Tower. Melalui Manager POH Operational peneliti melakukan wawancara di PT Batam Bintang Telekomunikasi guna mendapatkan apa yang dibutuhkan oleh user. Setelah melakukan observasi, selanjutnya peneliti melakukan pemahaman atas permasalahan yang muncul, menggunakan tahapan berikut :

1. Metode *waterfall* untuk menganalisis dan melakukan pendekatan secara berurutan baik dalam ruang lingkup internal maupun eksternal yang mempengaruhi sistem yang sedang berjalan. Sehingga, setiap proses tidak saling bertabrakan dan memiliki fungsi sendiri, sehingga dapat dikembangkan sesuai keinginan.
2. Menggambarkan aliran sistem informasi yang sedang berjalan.

3.1.2 Desain

Metode perancangan yang digunakan peneliti berorientasi objek menggunakan UML, yang desainnya akan dirancang yaitu :

1. Desain aliran sistem informasi yang baru
2. Desain alur data menggunakan UML
3. Desain perancangan database dalam HeidiSQL, MySQL
4. Desain tampilan program menggunakan CSS

3.1.3 Pengkodean

Kemudian peneliti akan mengimplementasikan desain dengan melakukan pengkodean menggunakan bantuan bahasa pemrograman seperti HTML, PHP, CSS, Javascript, dan MySQL sebagai *database*-nya.

3.1.4 Pengujian

Selanjutnya peneliti melakukan pengujian dengan melakukan verifikasi pengujian sistem untuk mengetahui apakah fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan user.

3.2 Objek Penelitian

PT Batam Bintang Telekomunikasi adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa pelayanan yang menyediakan layanan internet, telepon, tv kabel juga peminjaman sarana dan prasarana diantaranya gedung dan tower yang terletak di Jl.Markisa , Batamindo Industrial Park, Mukakuning.



Gambar 3. 2 PT Batam Bintang Telekomunikasi

3.3 Sejarah Singkat Perusahaan

PT Batam Bintang Telekomunikasi didirikan pada tanggal 15 Juni 1996. Perusahaan ini dirintis sebagai sebuah divisi dari PT Batamindo Investment Cakrawala (BIC) dengan PT Telekomunikasi Indonesia untuk menyediakan layanan telepon dan internet. PT Batam Bintang Telekomunikasi merupakan perusahaan yang dijadikan patner untuk percobaan teknologi Inti Compact Next Generation network dan Broadband Power Lines buatan PT Industri Telekomunikasi. Kedua teknologi tersebut mampu menghemat biaya penggunaan sambungan telepon hingga 80 persen.

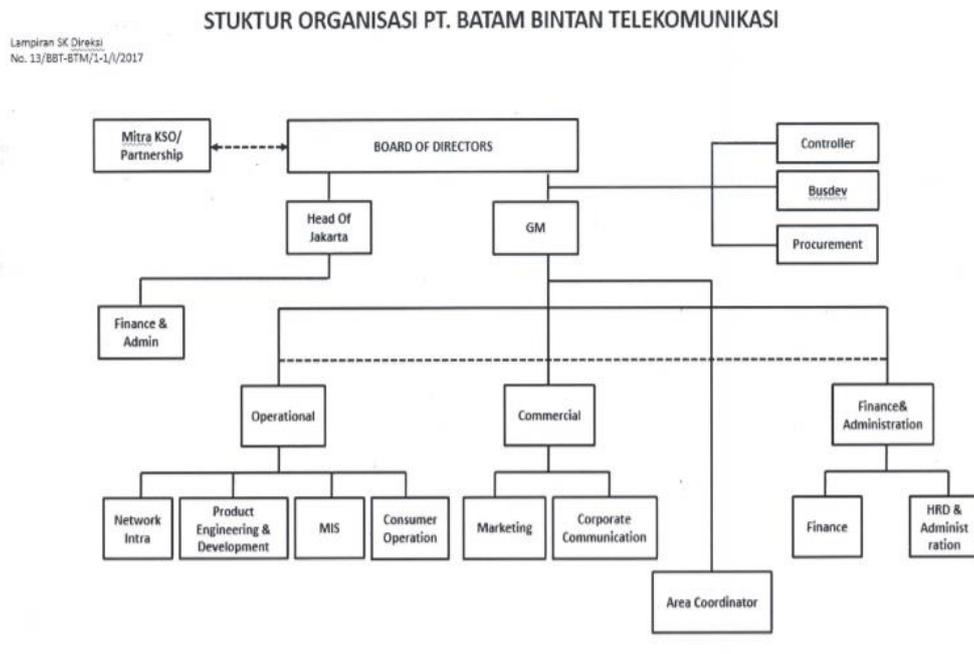
Layanan telepon pada perusahaan ini adalah panggilan lokal yaitu panggilan yang hanya dapat dilakukan ke nomor tujuan dalam satu area pelayanan. Jenis layanan akses internet meliputi SDSL, ADSL, BBZON wifi.

Layanan internet SDSL merupakan layanan yang biasa digunakan oleh para pembisnis. Layanan ADSL yaitu layanan yang memiliki kecepatan unggah 1 megabit dan unduh 2 megabit, sedangkan BBZON wifi merupakan layanan internet nirkabel dengan akses pont internet.

Selain kedua jenis layanan di atas, perusahaan Batam Bintang Telekomunikasi ini juga menyewakan infrastruktur telekomunikasi bagi operator seluler nirkabel berupa sewa ruangan gedung, tower, dan subduct.

3.4 Struktur Organisasi

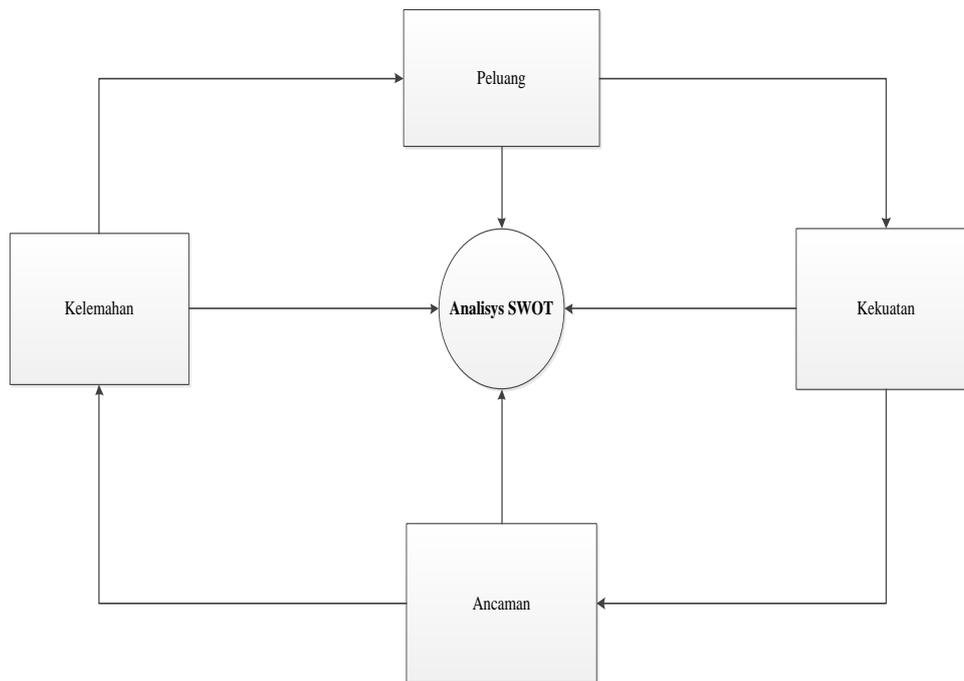
Struktur organisasi yang dibangun pada PT Batam Bintang Telekomunikasi adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 3 Struktur Organisasi PT Batam Bintang Telekomunikasi

3.5 Analisis SWOT

Menurut penelitian (Putranto & Wijayanti, 2018) Analisis SWOT adalah proses pengidentifikasian faktor – faktor untuk merumuskan strategi perusahaan. Logika yang digunakan dapat memaksimalkan kekuatan (Strengths) dan peluang (Opportunities), namun dapat pula meminimalkan kelemahan (Weakness) dan ancaman (Threats). Segala proses selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, dan kebijakan perusahaan.



Gambar 3. 4 *Analisis SWOT*

Adapun SWOT untuk sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

1. *Streght* (Kekuatan)

Pada sistem yang sedang berjalan terdapat didalamnya kekuatan (*streght*) diantaranya yaitu:

- a. Tidak perlu mengeluarkan biaya khusus untuk pengolahan data.
- b. Mudah dalam pengolahan data.

2. *Waekness* (Kelemahan)

Tentunya sistem yang sedang berjalan memiliki kelemahan (*weakness*) seperti halnya dengan kekuatan berikut kelemahannya:

- a. Inisiatif dan kesadaran yang kurang terhadap inovasi baru pada sistem yang lama oleh karyawan.

- b. Tidak ada keamanan untuk data.
- c. Sulit untuk menemukan data-data yang telah lama tersimpan sebelumnya.
- d. Membutuhkan waktu yang lama untuk proses peminjaman kunci tower.
- e. Data dapat hilang atau rusak sewaktu-waktu.

3. *Opportunities* (Peluang)

Peluang yang memberikan keuntungan analisa lingkungan eksternal. Yang termasuk dalam peluang menurut peneliti yaitu:

- a. Data yang tersedia dan diolah secara manual sehingga dapat dijadikan acuan bagi pihak PT Batam Bintang Telekomunikasi.

4. *Threat* (Ancaman)

Ancaman pasti dimiliki oleh setiap perusahaan, sama halnya dengan kekuatan, kelemahan, dan peluang maka peneliti juga menyimpulkan ancamannya adalah:

- a. Data yang tersimpan dapat rusak atau hilang akibat pengolahan data secara manual.
- b. Data mudah digunakan pihak luar yang tidak bertanggung jawab untuk dimusnahkan.

Dengan demikian, perencanaan strategis (*strategic planner*) harus menganalisis faktor-faktor strategis perusahaan (kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman) dalam kondisi yang ada saat ini. Hal ini disebut dengan Analisis Situasi. Model yang paling populer untuk analisis situasi adalah Analisis SWOT.

3.6 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Pada saat ini PT Batam Bintan Telekomunikasi masih menggunakan cara konvensional dalam melakukan transaksi peminjaman kunci tower. Yaitu, berinteraksi langsung dengan mitra dan merekap data mitra secara manual. Adapun alur datanya sebagai berikut:

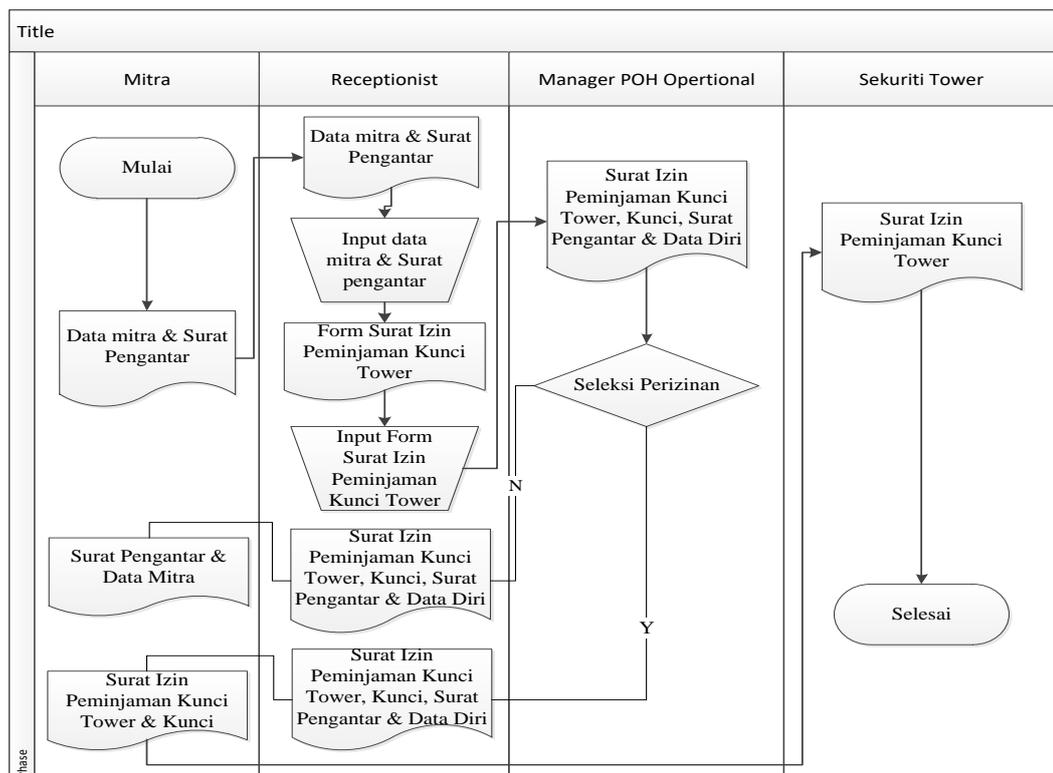
1. *Mitra* datang menyerahkan surat pengantar dan identitas diri.
2. Kemudian *Costumer Service* menerima surat pengantar dan indentitas diri mitra lalu menginput ke dalam buku besar secara manual, seperti nama, perusahaan, nomor telepon, keperluan, dan tujuan.
3. Setelah itu *Costumer Service* membuat surat perizinan yang berfungsi sebagai bukti persetujuan atas peminjaman kunci tower.
4. Kemudian *Costumer Service* mencetak dokumen surat izin yang kemudian diserahkan kepada *Manager Pelaksana Operasional Harian* guna memeriksa dokumen secara keseluruhan dan disetujui.
5. *Manager Pelaksana Operasional Harian* menerima dokumen, memverifikasi dokumen, dengan ketentuan:
 - a. Jika keperluan dan terdapat identitas yang jelas benar, maka *Manager Pelaksana Operasional Harian* menandatangani dokumen. Kemudian dikembalikan kepada *Costumer Service* agar diserahkan kepada *Mitra*.
 - b. Jika keperluan dirasa tidak perlu atau identitas tidak sesuai, maka *Manager Pelaksana Operasional Harian* tidak menandatangani dan melakukan revisi secara manual. dokumen dikembalikan kepada *Costumer Service* untuk melakukan konfirmasi atau perbaikan sesuai

permintaan *Manager Pelaksana Operasional Harian. Costumer Service* merevisi dokumen kemudian mencetak ulang, lalu diserahkan kembali kepada *Manager Pelaksana Operasional Harian* untuk disetujui.

6. *Costumer Service* menyerahkan dokumen yang telah disetujui beserta kunci kepada *Mitra*.
7. *Costuner Service* menyimpan dokumen yang asli sebagai arsip perusahaan.

3.7 Aliran Sistem Infromasi yang Sedang Berjalan

Untuk dapat lebih jelas mengenai aliran sistem informasi yang sedang berjalan pada PT Batam Bintang Telekomunikasi dapat kita perhatikan pada gambar 3.5:



Gambar 3. 5 ASI yang sedang berjalan

3.8 Permasalahan Yang Dihadapi

Peneliti dapat menyimpulkan permasalahan yang terjadi pada pengelolaan data peminjaman kunci tower di PT Batam Bintang Telekomunikasi adalah sebagai berikut:

1. Penyetujuan peminjaman kunci tower yang menjadikan proses tidak terstruktur, yang akan menyebabkan proses penyetujuan surat izin peminjaman kunci tower memakan waktu yang lama.
2. PT Batam Bintang Telekomunikasi masih menggunakan buku besar manual. Sehingga besar kemungkinan dokumen tersebut hilang atau rusak dan membutuhkan waktu yang lama untuk menemukan dokumen pada saat dokumen tersebut dibutuhkan juga sulit untuk mengetahui apakah proses peminjaman kunci sudah selesai atau tidak karena buku besar manual ini tidak terstruktur, tidak tertata dengan baik dan rapi.

3.9 Usulan Pemecahan Masalah

Demikian berkaitannya dengan hal diatas, dari permasalahan yang sedang dihadapi dapat ditarik kesimpulan bahwa permasalahan pokok yang dihadapi adalah mengenai bagaimana merancang sistem informasi yang menyediakan layanan peminjaman kunci tower, yang masih dilakukan secara manual. Telah diketahui bahwa sistem yang ada belum sepenuhnya memenuhi kriteria dalam kegiatan proses peminjaman kunci tower yang efektif dan efisien. Setelah peneliti mengetahui sistem yang ada, langkah berikutnya adalah melakukan desain perancangan sistem peminjaman kunci tower berbasis *web* yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi.

Dengan adanya sistem yang dibuat akan memudahkan dalam pengimplemetnasian sistem infromasi sehingga tidak membutuhkan banyak waktu yang terbuang pada proses peminjaman kunci tower.