BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Industri manufaktur merupakan hal yang penting bagi suatu negara, karena dapat memajukan kualitas negaranya. Kualitas manufaktur yang baik akan berpengaruh terhadap kualitas ekonomi dan kualitas perkembangan teknologi maupun perkembangan sumber daya manusa di negara tersebut. Indonesia masih tergolong kedalam negara berkembang karena perkembangan ekonomi dan sumber daya manusianya masih kurang.

Di dunia, salah satu industri manufaktur yang perkembangannya sangat pesat yaitu dibidang telekomunikasi seperti akses jaringan internet. Indonesia menduduki posisi ke 6 dunia dengan total 113 juta pengguna internet pada tahun 2017. Namun untuk masalah kenyamanan akses internet Indonesia menduduki peringkat ke 3 dunia untuk kecepatan tertinggi dan peringkat ke 76 dunia untuk kecepatan rata – rata. [4]

PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk (PT. TELKOM) adalah perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara) yang bergerak dalam bidang manufaktur dan merupakan perusahaan telekomunikasi terbesar di Indonesia. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk menyediakan layanan dalam bentuk informasi, komunikasi, dan jaringan telekomunikasi secara lengkap di Indonesia.

Maka dari itu PT.Telekomunikasi Indonesia pasti memiliki berbagai jenis layanan, informasi, dan produk yang telah diproses sedemikian rupa untuk melayani masyarakan Indonesia. Salah satunya bentuk pelayanannya PT. Telekomunkasi Indonesia memiliki berbagai macam perangkat beserta jaringannya yang tersebar di berbagai lokasi di Indonesia. Untuk hal tersebut PT. Telekomunikasi Indonesia pasti memiliki sebuah proses untuk memantau dan mendokumentasikan seluruh perangkat beserta jaringannya. Proses ini dikelola oleh Divisi *Information & System Center* (ISC) PT. Telekomunikasi Indonesia dengan cara yang telah terkomputerisasi, namun masih dalam bentuk manual yang hanya mengandalkan system *OS Windows* tanpa sebuah sistem atau aplikasi khusus. Maka dari itu kinerja dari Divisi ISC kurang efektif dan efisien karena jika ingin memantau data pada perangkat pada suatu lokasi karyawan harus melihat gambaran *blueprint* konfigurasi dari perangkat tersebut dan mencari datanya dari ribuan *folder* dan *sub folder* pada sebuah laptop karyawan. Data menjadi rentan hilang jika laptop karyawan bermasalah dan memerlukan tenaga ekstra bagi karyawan untuk memantau dan melakukan perbaharuan data. Termasuk juga untuk menanggulangi adanya gangguan pada perangkat yang mengharuskan Divisi ISC untuk bergerak cepat dan membuatnya kedalam sebuah report per bulan.

Dari penjelasan di atas dapat dilihat bahwa Divisi ISC membutuhkan sebuah sistem informasi khusus yang membuat data lebih aman disimpan pada sebuah server yang terkoneksi internet agar dapat di akses dimana saja dan kapan saja dan membuat proses untuk mengelola dan memonitoring perangkat beserta jaringannya lebih mudah beserta fitur yang dapat membantu dalam menangani bila

terjadi gangguan perangkat. Hal ini bisa dicapai dengan dibuatnya sebuah sistem informasi dalam bentuk *Website* yang dapat menampilkan data perangkat beserta jaringannya secara real dalam bentuk *Map* yang juga menampung data PIC dan data historis pada setiap lokasi perangkat yang telah terhubung langsung dengan gambar blueprint konfigurasi jaringan perangkat di setiap lokasi. Beserta sebuah system yang dinamis agar para user dapat berinteraksi secara efektif terutama bila terjadi gangguan perangkat yang kemudian dikemas menjadi report per bulan.

Berdasarkan latar belakang dan masalah yang telah penulis paparkan diatas maka penulis bermaksud mengajukan judul: "**Sistem Informasi Monitoring Topologi Jaringan Perangkat pada PT.Telekomunikasi Indonesia Tbk**"

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil penelitian yang di dapat, berikut ini akan dijelaskan mengenai identifikasi dan rumusan masalah dalam analisis yang dilakukan oleh penulis.

1.2.1 Identifikasi Masalah

Pada pelaksanaan penelitian di PT. TELKOM, penulis menemukan beberapa masalah yang dihadapi oleh user (Divisi ISC PT. TELKOM). Beberapa masalah yang dihadapi diantaranya adalah:

1. Divisi ISC PT.TELKOM belum mempunyai sebuah sistem khusus untuk sistem topologi jaringan perangkatnya. Sistem topologi jaringan perangkat yang sedang berjalan di Divisi ISC PT. TELKOM adalah dengan cara mencari file konfigurasi berupa gambar *blueprint* di dalam *folder* dan *subfolder* yang menyebabkan susahnya untuk memonitoring dan mengupdate data

konfigurasi perangkat yang menggambarkan relasi dan konfigurasi antar perangkat di berbagai wilayah Indonesia.

2. Divisi ISC PT.TELKOM tidak bisa melihat lokasi perangkat secara rinci dalam bentuk map realistis (masih hanya dalam gambaran *blueprint*).
3. Divisi ISC PT. TELKOM kesulitan untuk mencari informasi tentang laporan historis perangkat dan kontak PIC yang bertugas pada suatu lokasi.
4. Divisi ISC PT. TELKOM kesulitan untuk menangani terjadinya gangguan pada perangkat dan membuat rekap dari data gangguan yang terjadi per bulan.
5. Divisi ISC PT. Telkom belum mempunyai *tools* khusus yang dapat digunakan sebagai sarana *sharing* informasi per group divisi regional terkait perangkat dan konfigurasinya beserta bila mana ada update dari atasan berupa peraturan baru.

1.2.2 Rumusan Masalah

Melihat latar belakang masalah diatas, maka peneliti mencoba untuk membuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem kerja yang sedang berjalan pada Divisi ISC PT. TELKOM saat ini?
2. Bagaimana sistem topologi jaringan perangkat yang sedang berjalan pada Divisi ISC PT. TELKOM saat ini?
3. Bagaimana merancang Sistem Informasi Monitoring Topologi Jaringan Perangkat yang sesuai dengan keinginan Divisi ISC PT. TELKOM berdasarkan masalah yang ada dan dapat membantu kinerja divisinya menjadi lebih efektif dan efisien?

4. Bagaimana cara membangun aplikasi berbasis *WEB* untuk sistem Topologi Jaringan Perangkat bersama dengan tim dari PT. TELKOM?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa maksud dan tujuan yang ingin penulis capai. Adapun maksud dan tujuan tersebut adalah sebagai berikut:

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun system informasi topologi jaringan perangkat berbasis *WEB* pada PT. Telekomunikasi Indonesia yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, untuk meningkatkan kualitas kerja salah satu divisinya yaitu divisi *Information & System Center* (ISC).

1.3.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui sistem dan dunia kerja khususnya pada Divisi ISC PT. TELKOM.
2. Menngetahui bagaimana sistem topologi jaringan perangkat yang sedang berjalan pada Divisi ISC PT. TELKOM saat ini.
3. Merancang suatu sistem informasi berbasis *WEB* yang dapat membantu kinerja Divisi ISC PT. TELKOM membaik.
4. Membangun sebuah aplikasi berbasis *WEB* dengan bimbingan dari tim PT. TELKOM dengan *tools,* data, dan laporan *user requirement* yang tersedia.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat baik. Adapun kegunaan yang mungkin didapat oleh berbagai pihak yang terlibat dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1.4.3 Bagi pihak Divisi ISC PT Telekomunikasi Indonesia

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat menjadi solusi yang bermanfaat untuk meningkatkan kinerja menjadi lebih efektif dan efisien. Penelitian ini hendaknya pula dapat menjadi bahan pertimbangan bagi manajemen dalam mengimplementasikannya untuk meningkatkan pengawasan dan evaluasi yang efektif dan efisien terhadap sistem teknologi informasinya.

1.4.4 Bagi pihak peneiliti

Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai masalah yang terjadi yang berhubungan dengan sistem teknologi informasi.

1.4.5 Bagi mahasiswa Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya, terutama bagi mahasiswa Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) yang berminat melakukan penelitian yang berkaitan dengan sistem teknologi informasi.

1.5 Batasan Masalah

Berikut beberapa batasan masalah dalam laporan ini:

1. Sistem yang dibangun merupakan sistem dengan berbasis *WEB* dan dengan *database MySQL.*

2. Ruang lingkup analisa sistem kerja hanya dari PT.Telekomunikasi Indonesia saja khususnya pada Divisi ISC.
3. Sistem yang dibangun sesuai dengan *requirement* dan data yang boleh dipublikasikan dari Divisi ISC PT. Telekomunikasi Indonesia.
4. Seluruh hardware seperti *Web Server*, *Database Server* dan jaringannya telah disediakan oleh PT. Telekomunikasi Indonesia, maka dari itu penulis tidak dapat menerangkan secara detail untuk mekanisme dan spesifikasinya. Penulis juga tidak berhak untuk mempublikasikannya secara rinci karena termasuk kedalam rahasia perusahaan.

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk yang beralamat di Graha Merah Putih Jl. Japati No.1 Bandung.

1.7 Waktu Penelitian

Penelitian berlangsung pada tanggal 1 Maret 2017 s/d 31 Mei 2017, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Waktu Penelitian

No.	Aktivitas	Waktu Kegiatan											
		Maret 2017				April 2017				Mei 2017			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pengumpulan Data												
	a. Observasi												
	b. Wawancara												
2.	Membangun *Prototype*												
	a. Analisis dokumen												
	b. Analisis kebutuhan sistem												
	c. Perancangan sistem												
	d. Coding												
3.	Menguji *Prototype*												
	a. Pengujian Black Box												
4.	Implementasi Sistem												
	a. Instalasi												
	b. Evaluasi sistem												

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dibagi dalam beberapa bab dengan pokok pembahasan secara umum sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, identifikasi dan rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, kegunaan penelitian, batasan masalah, lokasi dan jadwal penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori pendukung yang berhubungan dengan pembangunan sistem.

BAB III. METODE PENELITIAN

Bab ini membahas objek penelitian, metodologi penelitian yang digunakan, dan analisis sistem yang berjalan.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas perancangan sistem, perancangan antara muka, perancangan arsitektur jaringan, implementasi dan pengujian.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas kesimpulan dan saran