

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

PT Telkom Indonesia merupakan sebuah perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) milik Indonesia yang bergerak di bidang telekomunikasi, informasi, media, *edutainment* dan servis. Sebagai perusahaan telekomunikasi milik negara, Telkom Indonesia berusaha untuk terus mengembangkan teknologi telekomunikasi di Indonesia seiring perkembangan zaman.

Dalam mengembangkan bisnis dan teknologi di Indonesia, Telkom Indonesia saat ini sedang *focus* dalam menjalani program pengembangan teknologi terbarunya, yaitu *Indonesia Digital Network 2015* (IDN2015). Program ini bertujuan untuk mendukung program pemerintah dalam upaya pencapaian target perluasan jaringan telekomunikasi khususnya pada jaringan internet dan PT Telkom juga dalam rangka untuk mengejar ketinggalan perkembangan teknologi Indonesia dengan negara lain.

Telkom Indonesia membagi wilayah kerja dalam 7 Divisi Regional, yaitu Regional I Sumatera, Regional II Jakarta, Regional III Jawa Barat, Regional IV Jawa Tengah & DI.Yogyakarta, Regional V Jawa Timur, Regional VI Kalimantan, dan Regional VII Indonesia bagian Timur. Telkom Indonesia telah membentuk sebuah bagian yang bertujuan untuk membantu melakukan *monitoring dan controlling* yaitu Wilayah Usaha Telekomunikasi (Witel). Witel merupakan bagian yang bertanggung jawab penuh terhadap seluruh aspek bisnis Telkom di wilayah yang dikelola masing-masing Witel, seperti Witel Sidoarjo

yang mengelola *access point* pada daerah Sidoarjo sendiri, Jombang, Mojokerto, Pasuruan, Pandaan, Denpasar dan Mataram.

PT Telkom Indonesia saat ini berupaya meningkatkan mutu dan kualitas layanannya dengan cara *monitoring* dan evaluasi pelayanan pemeliharaan *access point*. Dalam menjaga kestabilan *access point*, Telkom Indonesia telah membagi tugas dalam melakukan *monitoring* dan evaluasi pelayanan pemeliharaan (*trouble ticket*) pada *access point*. Untuk *access point* pada daerah Regional V Jawa Timur dikelola oleh Telkom Indonesia yang berada di Surabaya, *access point* yang saat ini terpasang pada daerah regional V tersebut terdapat 20260 buah *access point* yang aktif. Dengan jumlah *access point* yang tidak sedikit PT Telkom Indonesia Divisi Regional V (Divre V), tentunya tidak mudah dalam melakukan pengelolaan dan pengawasan pada setiap *access point* yang aktif tersebut.

Saat ini dalam melakukan *monitoring* pelayanan pemeliharaan *access point*, ROC PT Telkom Indonesia Divre V telah menggunakan sebuah aplikasi untuk melakukan *monitoring traffic access point* dan status pelayanan pemeliharaan semua Witel Divre V. Aplikasi tersebut digunakan oleh bagian *Regional Operation Center* (ROC) dan di seluruh Wilayah Usaha Telekomunikasi (Witel) Divre V. Pada Witel terdapat *supervisor* atau ROC menyebutnya dengan *help desk* untuk mengawasi jalannya pemeliharaan di lapangan dan merekap hasil dari penanganan pemeliharaan. Aplikasi yang ada di ROC Telkom Indonesia Divre V saat ini hanya dapat *monitoring traffic access point* dan status pelayanan pemeliharaan tidak bisa mengolah data pemeliharaan (*trouble ticket*) yang dibutuhkan manajer untuk evaluasi pelayanan pemeliharaan yang dilakukan tim Witel dan kinerja *hardware access point* di lapangan. Sehingga dapat disimpulkan

bahwa untuk kondisi saat ini *output* dari aplikasi tersebut masih belum dapat memberikan sebuah informasi yang berguna untuk manajer *wireless* ROC.

Status pelayanan *trouble ticket* dibagi menjadi 3, yaitu: *open*, *pending* dan *close*. *open* yang artinya *trouble ticket* saat ini sedang berlangsung, *pending* yang artinya *trouble ticket* yang statusnya sedang pending dikarenakan, permintaan *customer*, tidak ada konfirmasi dari *customer*, dan alasan teknis dan non-teknis lainnya, dan *close* yang artinya *trouble ticket* yang statusnya telah berjalan normal kembali atau sudah terselesaikan.

Dalam *monitoring* kinerja tim Witel dilapangan, ROC Divre V saat ini menggunakan rumus *Mean Time To Repair* (MTTR) yang nantinya akan dibandingkan dengan MTTR bulan-bulan sebelumnya. Formula dari rumus MTTR adalah membagi jumlah *trouble ticket* yang masuk dengan jumlah *trouble ticket* yang terselesaikan atau *close*. untuk target MTTR saat ini manajer *wireless* memberi target <5 MTTR per Witelnya, target ini bisa ganti setiap tahunnya dengan melihat kondisi dilapangan dan kebijakan direksi PT Telkom. ROC juga harus mempertahankan ketepatan dan kecepatan pada layanan pemeliharaan agar tidak melebihi target kinerja *access point* yang sudah ditetapkan.

Pada *monitoring* kinerja perangkat *access point* terdapat target waktu *down access point*, jumlah pergantian perangkat dan kerusakan berulang. Untuk target waktu *down access point* yaitu kurang dari 12 jam (platinum), kurang dari 48 jam (gold) dan *down access point* lebih dari 48 jam (*silver/regular*). Untuk pergantian *hardware access point* ROC memberikan target pergantian *hardware access point* sebesar 10% perbulannya dari jumlah *hardware access point* yang ada pada Witel tersebut. Tapi berbeda dengan kerusakan/gangguan berulang pada

satu lokasi *access point* ROC menargetkan 3 kali kerusakan/gangguan berulang, jika lebih dari 3 kali akan dilakukan evaluasi pada lokasi *access point* tersebut.

Dengan melihat rumusan masalah tersebut maka Telkom Indonesia yang berada di wilayah Divre V tersebut membutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat melakukan pengelolaan laporan yang diperlukan manajer *wireless* ROC seperti *monitoring* kinerja tim ROC dengan rumus MTTR, kinerja hardware *access point* yang berisi laporan penggantian alat, gangguan berulang, jumlah *trouble ticket* perbulan dan monitoring pelayanan pemeliharaan *access point* seluruh Witel.

Sistem informasi tersebut juga harus mampu untuk memberikan laporan-laporan yang di butuhkan saat manajer *wireless* ROC ingin mengambil keputusan dan evaluasi dalam peningkatan layanan pemeliharaan *access point*.

Dengan adanya Sistem Informasi *monitoring* dan evaluasi layanan pemeliharaan *access point* ini akan mempermudah analisa *trouble ticket* menjadi informasi yang berguna bagi manajer dalam *monitoring* kinerja perangkat (*Hardware*) *access point*, kinerja tim dan laporan pelayanan pemeliharaan yang dilakukan tim Witel. Kedepannya sistem informasi berbasis web ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam membantu pengambilan keputusan manajer *wireless* ROC Divre V.

## 1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan pada *Regional Operation Center* PT Telkom Indonesia Divre V adalah bagaimana merancang Sistem Informasi *monitoring* dan evaluasi kinerja pelayanan pemeliharaan *access point* semua Witel ROC Divre V.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah di atas, agar pembahasan dan ruang lingkup yang jelas maka pembahasan diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penilaian kinerja tim ROC dalam pelayanan pemeliharaan *Access Point* dengan menggunakan metode MTTR.
2. Formula rumus MTTR mengikuti kebijakan yang ada di PT Telkom Divre V.
3. Kategori *down access point* mengikuti kebijakan yang ada di PT Telkom Divre V.
4. Target penggantian *hardware access point* mengikuti kebijakan yang ada di PT Telkom Divre V.
5. Periode evaluasi dalam pelayanan pemeliharaan dilakukan selama satu bulan.

### 1.4 Tujuan

Menghasilkan rancang bangun Sistem Informasi *monitoring* dan evaluasi layanan pemeliharaan *access point* pada *Regional Operation Center* PT Telkom Indonesia Divisi Regional V berbasis web.

Serta dapat menangani masalah lainnya pada Telkom Indonesia yang muncul yaitu:

1. *Monitoring* kinerja tim Witel dalam melaksanakan pelayanan pemeliharaan *Access Point* pada Witel dengan menggunakan rumus MTTR.
2. Dapat memberikan laporan jumlah *trouble ticket* perbulannya dan laporan kerusakan berulang pada satu lokasi *access point* pada seluruh Witel.
3. Dapat memberikan laporan pelayanan pemeliharaan (*trouble ticket*), *monitoring* dan evaluasi pelayanan pemeliharaan *access point* dan kinerja

*hardware access point* di ROC Divre V secara efisien karena tidak harus menunggu rekapan dari *supervisor* Witel.

4. Manajer *wireless* dapat melihat perkembangan pelayanan pemeliharaan pada Witel pada setiap waktu, tidak harus menunggu laporan yang berasal dari *supervisor* Witel.

Sistematika penulisan tugas akhir yang berjudul “Sistem Informasi *monitoring* dan evaluasi layanan pemeliharaan *access point* pada *Regional Operation Center* PT Telkom Indonesia Divisi Regional V” sebagai berikut:

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas tentang latar belakang masalah dan penjelasan permasalahan secara umum, perumusan masalah serta batasan masalah yang dibuat, tujuan dari pembuatan tugas akhir dan sistematika penulisan buku ini.

## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini membahas teori-teori yang berhubungan dan mendukung dalam pembuatan tugas akhir ini. Adapun teori-teori yang dibahas meliputi : *Access Point*, Sistem Informasi, *System Development Life Cycle (SDLC)*, *Monitoring*, sistem *monitoring*, evaluasi, tujuan evaluasi, fungsi evaluasi ,manfaat evaluasi, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Conceptual Data Model (CDM)*, *Physical Data Model (PDM)*, *Web*, *Business Process Modeling Notation (BPMN)*, *Maintenance Engineering (Mean Time To Repair)*.

**BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini membahas tentang identifikasi masalah, analisa masalah, analisa kebutuhan perangkat lunak, desain sistem, desain sistem yang akan dibuat meliputi: *Business Modeling Notation* (BPMN), *Data Flow Diagram* (DFD), struktur tabel, desain masukan keluaran aplikasi dan rencana implementasi.

**BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

Pada bab ini membahas tentang implementasi dari aplikasi. Serta melakukan pengujian apakah sistem informasi telah dapat menyelesaikan permasalahan sesuai dengan yang diharapkan.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan dari Tugas Akhir serta saran untuk pengembangan sistem.

