

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 *Monitoring*

Monitoring berdasar buku pengantar manajemen (Sule, 2005) pengawasan sebagai proses dalam menetapkan ukuran kinerja dan pengambilan tindakan yang dapat mendukung pencapaian hasil yang diharapkan sesuai dengan kinerja yang telah ditetapkan tersebut. Pada praktiknya pengawasan dibagi menjadi 3 jenis yaitu:

1. Pengawasan Awal

Pengawasan yang dilakukan di saat awal dilakukan pekerjaan, dengan demikian dapat berguna untuk mencegah terjadinya penyimpangan saat berjalannya pekerjaan tersebut.

2. Pengawasan Proses

Pengawasan yang dilakukan di saat proses pekerjaan berlangsung, dengan demikian dapat memastikan pekerjaan tersebut telah berlangsung dan kesesuaian pekerjaan tersebut dengan ukuran-ukuran pekerjaan yang telah ditetapkan.

3. Pengawasan Akhir

Pengawasan yang dilakukan di akhir pekerjaan. *Monitoring* tersebut bertujuan untuk menilai kemajuan kegiatan yang dilaksanakan, dalam pelaksanaannya *monitoring* dapat dilakukan dengan melakukan kegiatan sesuai aspek-aspek sebagai berikut:

- a. Melakukan penelusuran kegiatan yang sedang berjalan yang terdiri dari *input*, *proses*, dan *output* dari kegiatan tersebut.

- b. Pelaporan perkembangan dari kegiatan tersebut.
- c. Identifikasi terjadinya masalah-masalah yang terjadi saat berlangsungnya kegiatan.

Jika dikaitkan dengan program yang akan dibuat nantinya, program tersebut akan melakukan *monitoring* status *up* dan *down* *Access Point* (AP) milik PT Telkom Indonesia yang tersebar di wilayah regional 5 sesuai dengan tugas mereka untuk menjaga kestabilan status AP. Dengan program tersebut AP yang tersebar akan dipantau statusnya, apabila terdapat status *down* maka *user* akan memberikan notifikasi kepada petugas lapangan untuk melakukan perbaikan, dengan demikian status pada AP tersebut kembali *up*.

Dengan melakukan pemantauan status AP tersebut dapat juga digunakan untuk melakukan pemantauan perkembangan status *up* dan *down* dari AP tersebut berdasar wilayah telekomunikasi sesuai kebutuhan manajemen. Dan dapat juga untuk melakukan pemantauan terhadap perbaikan AP yang berguna dalam penentuan kategori AP untuk membantu pembuatan kriteria *trouble ticket*.

2.2 *Trouble Ticket*

Dalam pedoman (PT Telkom Indonesia, n.d.) *trouble ticket* merupakan sebuah koordinasi penanganan gangguan yang digunakan antar unit yang terkait seperti pada kasus ini, unit yang terkait adalah Supervisor (SPV) Lapangan, dan tenaga kerja lapangan. Dalam sebuah koordinasi menggunakan *trouble ticket*.

Terdapat 3 tipe status *ticket* sehubungan tindakan yang dilakukan, yaitu :

1. *Ticket active* : *trouble ticket* yang saat ini sedang berlangsung.

2. *Ticket pending* : *trouble ticket* yang statusnya sedang pending dikarenakan, permintaan *customer*, tidak ada konfirmasi dari *customer*, dan alasan teknis dan non-teknis lainnya.
3. *Ticket close* : *trouble ticket* yang statusnya telah berjalan normal kembali.

2.3 Critical Ratio (CR)

Rasio kritis berdasar (Heizer & Render, 2010) merupakan sebuah angka indeks yang dihitung dengan membagi waktu yang tersisa hingga batas waktu pekerjaan dengan waktu pekerjaan tersisa. Rasio kritis memberikan prioritas pada pekerjaan yang harus dilakukan agar tetap menepati jadwal. Berikut merupakan rumus dari rasio kritis :

$$CR = \frac{\text{Waktu yang tersisa}}{\text{Hari kerja yang tersisa}} = \frac{\text{Batas waktu pekerjaan - Tanggal Sekarang}}{\text{Waktu pekerjaan yang tersisa}}$$

atau

$$CR = \frac{\text{Processing Time}}{\text{Due Date}}$$

Dengan penjadwalan produksi menggunakan rasio kritis dapat membantu dalam melaksanakan:

1. Menentukan status pekerjaan tertentu.
2. Menerapkan prioritas relatif di antara pekerjaan dengan dasar kesamaan.
3. Menghubungkan persediaan dan pekerjaan berdasarkan pesanan dengan dasar kesamaan.

4. Menyesuaikan prioritas (dan memperbaiki jadwal) secara otomatis terhadap adanya perubahan baik dalam hal permintaan maupun status kemajuan pekerjaan.
5. Menelusuri kemajuan pekerjaan dengan dinamis.

2.4 Access Point

Access Point (AP) merupakan perangkat *wireless* yang berfungsi sebagai pusat akses jaringan yang biasa dikenal juga sebagai *wireless router*. AP dalam menyebarkan jaringan biasa digunakan pada *indoor* atau *outdoor*. Perbedaan pada AP untuk *indoor* dan *outdoor* memiliki perbedaan yang sangat signifikan yaitu pada *outdoor* memiliki daya dan jangkauan radio yang lebih luas dibanding *indoor*. (Syamsudin, 2010)

Dalam membangun sebuah *Internet Service Provider* (ISP) dengan menggunakan AP kita dapat menggunakannya untuk memberikan *service* pada *client wireless*. Pada dasarnya AP memiliki fungsi sebagai *bridge* antara jaringan *wireless* dan jaringan kabel LAN. (Onno W, 2006)

AP memiliki prinsip kerja seperti *switch* atau *hub* yang digunakan untuk jaringan berbasis kabel. Dari kedua perangkat keras tersebut yang membedakan adalah dalam melakukan transmisi data *switch* dan *hub* menggunakan kabel UTP, sedangkan AP menggunakan gelombang radio pada medium udara. (Utomo, 2012)

Dalam pedoman bisnis proses (PT. Telkom Indonesia, 2013) gangguan AP dapat diidentifikasi menjadi 3 klasifikasi gangguan, yaitu:

1. Fisik : gangguan yang dapat dilihat secara internal dan eksternal. Contohnya untuk eksternal seperti (*Power Over Ethernet*) POE AP rusak, kabel jaringan

putus, dan AP/modem rusak, lalu untuk yang internal seperti kesalahan instalasi yang tidak menggunakan standarisasi.

2. *Logic* : yang dapat disebabkan karena *human error*, dan respon perangkat terhadap *event*. Contohnya seperti IP yang bentrok dengan IP AP/laptop lain, terkena *block* oleh (*Spanning Tree Protocol*) STP system, dan kesalahan pada konfigurasi *hardware*.
3. *User* : terjadi akibat kurangnya *knowledge* terhadap produk, contohnya yaitu user memasukkan IP proxy terhadap *browser*, *Service Set Identifier* (SSID) yang dipilih tidak sesuai. Dan gangguan akibat *incompatible terminal user*, contohnya terminal tidak *support Extensible Authentication Protocol-SIM* (EAP-SIM), tidak support WIFI 802.11 b/g/n, dan pada terminal terdapat virus

Untuk penanganan yang dilakukan pada PT Telkom Indonesia, menggunakan pengelompokan AP, sebagai berikut:

Tabel 2.1 Waktu perbaikan AP

Kategori AP	Traffic Penggunaan	Waktu Mulai Penanganan	Batas Waktu Pengerjaan
Platinum	>5GB	5 menit	12 jam
Gold	1-5GB	5 menit	48 jam
Silver	>1GB	5 menit	72 jam

Sumber : *Manager Wireless Operation Regional 5*

2.5 Manajemen

Definisi dari manajemen berdasar Stoner & Wankel, manajemen adalah proses pengelolaan sumber daya organisasi mulai dari merencanakan, memimpin, mengorganisasikan, dan melakukan pengendalian pekerjaan semua anggota

organisasi dan proses penggunaan semua *resource* dalam pencapaian sasaran dan tujuan organisasi yang telah ditetapkan. (Martiningtyas, 2004)

Istilah manajemen dapat juga dijelaskan dalam aspek teknisnya yaitu usaha dari seorang manajer dalam menangani teknik-teknik dalam organisasinya, dengan demikian teknik-teknik tersebut dapat digunakan dalam mengelola organisasi demi pencapaian tujuan organisasi tersebut. Teknik yang dikelola tersebut akan dipelihara, dimanfaatkan, direvisi, dan dikembangkan sesuai tuntutan lingkungan dan inovasi seiring perkembangan zaman. (Pidarta, 2011)

Dari penjelasan diatas dapat dikaitkan dengan manajemen dalam pengorderan *trouble ticket access point*, yaitu bagaimana proses pengelolaan *trouble ticket* dengan melakukan pengawasan pada seluruh *access point* dan menetapkan prioritas dengan mengelompokkan *access point* dari kepentingan *access point* tersebut bagi pengguna dengan demikian akan dapat membantu PT Telkom Indonesia dalam meningkatkan dan mempertahankan persaingan bisnis.

2.6 Dashboard

Penjelasan dari sebuah *dashboard* menurut (Scheps, 2012) dalam *Bussiness Intelligence for Dummies*, *dashboard* merupakan turunan langsung dari *Executive Information System* (EIS) lama dan *Decision Support System* (DSS) dengan meningkatkan fungsional dan dan penampilan.

Menurut (Sutabri, 2012) pada dasarnya *dashboard* memiliki 3 jenis, yaitu:

1. *Tactical dashboard*

Merupakan *dashboard* yang digunakan untuk mengukur produktivitas jangka pendek dan efektivitas. Informasi dari *dashboard* jenis ini lebih sering digunakan oleh kontributor individu.

2. *Operational dashboard*

Merupakan *dashboard* yang digunakan untuk pengukuran efektivitas jangka pendek dari fungsi bisnis yang spesifik pada sebuah level unit dalam bisnis. Untuk *dashboard* pada level ini dapat secara potensial di kembangkan oleh *knowledge worker* atau *local team manager*.

3. *Strategic dashboard*

Merupakan *dashboard* yang digunakan untuk level dalam pengaturan kebijakan organisasi. *Dashboard* ini menampilkan *metric* yang menggambarkan strategi dan tujuan dari korporasi.

Menurut (Rasmussen, Claire, & Bansal, 2009), Berikut elemen-elemen yang direncanakan yang digunakan untuk mendesain *dashboard* :

1. Penggunaan *Storyboard*

Storyboard adalah alat pengukur gambar, seperti urutan ilustrasi atau gambar yang ditampilkan untuk tujuan pra-visualiasasi dalam gambar bergerak atau urutan media interaktif termasuk *website* dan interaksi dengan *computer*. *Storyboard* sangat bermanfaat untuk digunakan sebagai persiapan implementasi tahap-tahap proses *logical*.

2. Komponen

Beberapa komponen *dashboard* yang dapat digunakan yaitu Bagan Area, Diagram Batang, Diagram Balon, Jarum Petunjuk atau *Gauge*, Bagan Garis, dan Bagan Lingkar atau *Pie*.

3. Tata Letak *dashboard*

Dalam desain *dashboard* jangan terlalu banyak warna karena dapat mengganggu. Penggunaan warna yang tidak tepat juga dapat berakibat buruk. Jenis tulisan atau huruf jangan terlalu banyak jenis, tetapi gunakan hanya satu jenis huruf saja seperti huruf Arial.

4. Penggunaan tampilan layar

Jika banyak informasi yang ditampilkan pada *dashboard* tunggal, maka buatlah pengaturan dan kategori atau dengan beberapa *dashboard*. Penempatan komponen *dashboard* dengan menempatkan informasi yang penting sebagai prioritas. Masukkan judul *dashboard* dengan jenis huruf, ukuran, dan warna huruf yang sesuai. Pilih judul dengan cermat yang singkat, jelas, dan tepat.

5. Penggunaan tabel.

Spesifikasikan fungsi utama *dashboard* dengan memilih dimensi yang sesuai seperti departemen, tingkatan, dan periode waktu. Pemilihan ini disaring sesuai dengan data yang berkaitan untuk keseluruhan *dashboard*.

6. *Link* dengan isi lain.

Dashboard yang dibuat dapat dihubungkan dengan *link* misalkan laporan, artikel dan lainnya.

2.7 Notifikasi

Terdapat dua jenis notifikasi yang biasa digunakan dalam aplikasi berbasis *web* yaitu *Short Messaging Service* (SMS) dan *Electronic Mail* (E-mail), berikut penjelasan dari masing-masing notifikasi tersebut:

1. *Short Messaging Service* (SMS) Gateway

Bardasar (Gunawan, 2003) SMS merupakan salah satu media pengiriman pesan yang saat ini banyak digunakan dikarenakan mudah, prosesnya cepat, dan dapat langsung sampai pada tujuan. Dalam perancangan SMS *gateway* terdapat dua komponen yang saling mendukung, yaitu:

a. SMS gateway server

SMS *server* dapat kita pahami dari istilah *server* yang merupakan sebuah komponen yang digunakan untuk melayani, membatasi dan mengontrol akses *client*. Pada SMS *server* ini tidak memerlukan koneksi internet dalam bekerja dikarenakan sifatnya yang bekerja sendiri.

b. SMS gateway client

SMS *client* merupakan komponen yang digunakan untuk menerima akses dari *server* dan memanfaatkan fasilitas yang diberikan oleh *server*.

2. *Electronic Mail* (E-mail) Gateway

Menurut (Pardosi, 2005) E-mail merupakan suatu fasilitas yang sering digunakan dalam surat-menyurat melalui jaringan internet, dengan e-mail penggunaanya dapat mengirimkan gambar, kartu ucapan, *voice mail*, dan *file-file* lainnya.

Menurut (Amri, 2003) dalam membangun e-mail membutuhkan komponen pendukung meliputi *software* dan *hardware* untuk *mail server* dan klien e-mail.

a. *Mail server*

Aplikasi *mail server* merupakan *software* yang berfungsi sebagai pusat pengendali dan manajemen layanan e-mail. Berfungsi untuk menyediakan konfigurasi *account user*, pengaturan *routing* e-mail, serta pembatasan terhadap hak-hak *user*.

b. E-mail *client*

Untuk mengakses layanan e-mail diperlukan aplikasi di sisi klien sehingga pengguna dapat mendownload e-mail. Komponen ini menghubungi *mail server* dengan mengirimkan informasi *account* dan *password*.

2.8 *System Development Life Cycle (SDLC)*

SDLC merupakan sebuah metode tradisional dalam pengembangan sistem yang lebih sering digunakan oleh setiap organisasi saat ini. SDLC merupakan sebuah kerangka kerja metode pengembangan sistem yang *sequencial*. (Turban, 2003)

Menurut (Phillip A & Seppo J, 2012) SDLC merupakan sebuah kerangka kerja sistematis yang tersusun berdasar penentuan spesifikasi, pembuatan desain, *programming*, testing dan pemeliharaan *software*. Dengan adanya SDLC nantinya akan dapat memberikan kerangka kerja yang ampuh dan dapat mendukung perkembangan produk *software*. Beberapa model dari SDLC yang sering digunakan adalah:

1. *Waterfall Model*

Merupakan model lama dari SDLC yang mengutamakan asumsi sebuah kebutuhan agar dapat terpenuhi sebelum dimulainya fase desain, dan selesainya desain sampai *fix* sebelum fase *programming*, dan seterusnya sampai fase akhir.

2. V-Model

Merupakan model digunakan untuk mengatasi resiko dengan interaksi antar fase yang berhubungan. Seperti apakah *software* yang dibuat sesuai dengan desain, dan apakah keseluruhan sistem telah memenuhi kebutuhan yang diharapkan.

3. *Spiral Model*

Merupakan model modifikasi dari *waterfall* model, model ini berorientasi pada analisis resiko dan perkembangan *prototype*.

2.9 Web

Web merupakan sebuah sistem jaringan yang dapat menjangkau area yang luas dan dapat ditujukan untuk akses secara *universal*. Dengan adanya *web* dapat menjadi sebuah kemudahan untuk seorang atau perusahaan dalam berkontribusi pada organisasi. (Hanson, 2000)

Menurut (Daniel A & Virgilio A, 2001) dalam pengembangannya *web* digunakan sebagai jalur perantara untuk menyebarkan informasi dengan cepat untuk menuju setiap infrastruktur organisasi yang mendukung proses bisnis organisasi tersebut. Dalam perkembangannya saat ini *web* telah memiliki karakteristik sistem yaitu:

1. Kompleks dan dinamis dalam menampilkan tampilan *web* tersebut.
2. Personal konten.

3. Memiliki *database* yang terintegrasi dengan *planning*, *scheduling*, dan *tracing system*.
4. *High-performance* dan *high-availability quality of service* (QOS) dalam melayani kebutuhan.
5. Memperluas kebutuhan dari penggunaan aplikasi.

2.10 Grabbing

Grabbing merupakan teknik yang digunakan dalam pembuatan program php dengan mengambil *text* atau konten untuk menghasilkan *output* berasal dari *website* lain menuju *website* yang menggunakan teknik *grabbing*.

Dalam membuat teknik *grabbing* membutuhkan sebuah *library* yang digunakan dalam php yaitu cURL. Dengan menggunakan cURL dapat memungkinkan untuk terkoneksi dan berkomunikasi dengan berbagai tipe *server* yang menggunakan berbagai jenis *protocol*. Untuk saat ini cURL telah mendukung http, https, stp, gopher, telnet, dict, *file*, dan *protocol idap*. (The Php Group, 2015)

