

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Saat ini semua bidang kehidupan tidak melepaskan diri dari eksistensi teknologi informasi. Semua lembaga berusaha memanfaatkan kehadiran teknologi informasi karena kehadirannya dirasakan memberikan banyak manfaat, tidak terkecuali dibidang kelistrikan. PT PLN (Persero) memanfaatkan teknologi informasi dalam mengelola serta memberikan pelayanan kepada pelanggan.

Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi informasi di PT PLN (Persero) adalah menggunakan Merk Komputer Server berteknologi tinggi. Server merupakan komputer yang dikhususkan untuk melayani komputer-komputer lain dalam jaringan seperti internet dengan layanan-layanan tertentu. Saat ini telah banyak perusahaan-perusahaan di Tanah Air yang menggunakan server dengan berbagai merk untuk menunjang kegiatan perusahaan. Kesadaran berbagai perusahaan di Tanah Air menggunakan Merk Komputer Server dilatarbelakangi alasan bahwa jaringan internet memberikan banyak manfaat bagi suatu perusahaan.

Hampir semua perusahaan di Indonesia sudah menggunakan server sebagai alat untuk mengakses jaringan internet. Hal ini disebabkan maju mundurnya suatu perusahaan dibidang teknologi berpengaruh pada jaringan internet. Perusahaan berpikir bahwa menggunakan server sebagai alat akses internet merupakan kegiatan atau program yang membutuhkan dana besar. Persepsi bahwa menggunakan server sebagai alat akses internet merupakan kegiatan atau program yang membutuhkan dana besar karena selama ini server termasuk harga yang mahal. Padahal untuk bisa mengakses internet tidak harus menggunakan server. Sekarang banyak alat dengan harga murah yang bisa digunakan untuk mengakses jaringan internet seperti speedy dan modem. Alasan diperusahaan menggunakan server untuk sebagai alat akses jaringan internet adalah kecepatan baca, kecepatan tulis dan tahan lama.

Secara definisi sebuah server adalah sebuah sistem komputer yang menyediakan jenis layanan tertentu dalam sebuah jaringan komputer, Server didukung dengan prosesor yang bersifat scalable dan RAM yang besar, juga dilengkapi dengan system operasi khusus, yang disebut system operasi jaringan atau network operating system. Server juga menjalankan perangkat lunak administrative yang mengontrol akses terhadap jaringan dan sumber daya yang terdapat didalamnya, seperti halnya berkas atau alat pencetak (printer), dan memberikan akses kepada workstation anggota jaringan. Umumnya, di atas sistem operasi server terdapat aplikasi-aplikasi yang menggunakan arsitektur klien/server. Komponen klien tersebut akan menyiapkan data yang dimasukkan oleh pengguna dengan menggunakan teknologi pemrosesan tertentu dan mengirimkannya kepada komponen server yang dijalankan diatas mesin server, umumnya dalam bentuk request terhadap beberapa layanan yang dimiliki oleh server. Komponen server akan menerima request dari klien, dan langsung memprosesnya dan mengembalikan hasil pemrosesan tersebut kepada klien. Klien pun menerima informasi hasil pemrosesan data yang dilakukan server dan menampilkannya kepada pengguna, dengan menggunakan aplikasi berinteraksi dengan pengguna. Sebuah contoh dari aplikasi klien/server sederhana adalah aplikasi web yang didesain dengan menggunakan aktif server pages (asp) atau php. Script php atau asp akan dijalankan didalam web server (apache atau internet information services), sementara script yang berjalan dipihak klien akan dijalankan oleh web browser pada computer klien. Klien server merupakan penyelesaian masalah pada software yang menggunakan database sehingga setiap computer tidak perlu diinstal database, dengan metode klien-server database dapat diinstal pada suatu computer sebagai server dan aplikasinya diinstal pada client. Karena itu PLN membeli server yang dengan berkecepatan baca dan tulis yang cepat dan menggunakan RAM serta prosesor yang besar pula, agar PLN Babel bisa melakukan pekerjaan dengan mudah, cepat dan tepat. Salah satu caranya adalah dengan memanfaatkan sarana internet.

Disisi yang lain, berkembang pesatnya *server* yang canggih di berbagai perusahaan menengah keatas, menyebabkan urusan pemilihan *Merk Komputer*

Server yang tepat menjadi satu masalah tersendiri. Pada pemilihan hardware untuk mendukung pekerjaan pihak PT PLN (Persero) menjadi perusahaan kelas dunia, pihak manajemen dan Tim Pengadaan Barang/jasa mendukung penggunaan Merk Komputer Server yang berkemampuan tinggi. Dalam pengambilan keputusan umumnya akan dijumpai persoalan menemukan bobot dari setiap aktifitas menurut tingkat kepentingannya. Tingkat kepentingan ini dinyatakan dengan beberapa kriteria yang dapat dipenuhi oleh aktifitas menurut tingkat yang berbeda-beda. Pembobotan aktifitas berdasarkan tingkat kepentingan ini merupakan proses pengambilan keputusan dengan kriteria majemuk, yang merupakan pengukuran dan penyusunan struktur hirarki aktifitas-aktifitas tersebut. Suatu metoda yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan seperti ini adalah *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

Ada beberapa *hardware* yang dapat dijadikan pilihan untuk mendukung pekerjaan di PT PLN (Persero) Wilayah Bangka Belitung, yaitu : HP, IBM dan DELL. Ketiga alternatif Merk Komputer Server tersebut masing – masing mempunyai kekuatan dan kelemahannya. Agar pengembangan akses internet menjadi cepat maka proses pemilihan *hardware* yang tepat menjadi penting. Oleh karena itu penulis menggunakan AHP untuk mendukung pengambilan keputusan dalam pemilihan Merk Komputer Server mana yang terbaik untuk diterapkan pada PT PLN (Persero) Wilayah Bangka Belitung.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, penulis membuat judul skripsi ini “Model pengambilan keputusan untuk mendukung pemilihan Merk Komputer Server (studi kasus : komparasi HP, IBM, DELL).”

## **1.2. Masalah Penelitian**

Masalah penelitian ini dapat digunakan untuk eksploratif, explanatoriy atau confirmatory dan evaluasi.

### **1.2.1. Identifikasi Masalah**

Server yang ada di PT PLN (Persero) Wilayah Bangka Belitung saat ini masih jauh dari cukup untuk melayani kebutuhan akses internet. Saat ini PT PLN (Persero) Wilayah Bangka Belitung hanya menyediakan 3 unit server. Server saat

ini menempati satu ruangan dengan luas 6 x 8 m persegi dilantai 3 (tiga). Sebagai ruangan server, kondisi tersebut sudah memenuhi kualitas dan kuantitasnya. Karena ruangan server ini adalah ruangan server satu – satu nya di PT PLN (Persero) Wilayah Bangka Belitung, artinya tingkat keamanan ruangan ini harus dapat memenuhi kebutuhan standar ruangan server sebagaimana mestinya.

Berdasarkan pertimbangan keinginan untuk lebih meningkatkan kualitas Merk Komputer Server dengan berteknologi tinggi, maka penulis membuat skripsi ini dengan judul “Model pengambilan keputusan untuk mendukung pemilihan Merk Komputer Server (studi kasus : komparasi HP, IBM, DELL).”

### 1.2.2. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam skripsi ini sebagai berikut :

1. Faktor – faktor apa saja yang jadi pertimbangan dalam memilih *Merk Komputer Server* ?
2. Manakah *Merk Komputer Server* yang paling handal diantara HP, IBM, dan DELL ?
3. Faktor – faktor apa saja yang dapat dijadikan model *Merk Komputer Server* ideal untuk jaringan akses internet sebagai bentuk dari implikasi penelitian.
4. Menggunakan AHP dalam memilih *Merk Komputer Server* untuk akses jaringan internet.
5. Tersedianya infrastruktur jaringan komputer dan telekomunikasi untuk mendukung implementasi *server*.
6. Tersedianya dana/anggaran untuk pembelian *Merk Komputer Server*.

### 1.2.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dirumuskan permasalahan yang nantinya akan diuraikan solusinya hanya dua poin saja dari delapan poin yang ada dalam pembatasan masalah, yaitu :

1. Faktor – faktor apa saja yang jadi pertimbangan dalam memilih *Merk Komputer Server* ?
2. Manakah *Merk Komputer Server* yang paling handal diantara HP, IBM, dan DELL ?

### 1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Kegunaan tujuan dan manfaat penelitian mempunyai dua hal yaitu mengembangkan ilmu pengetahuan (secara teoritis) dan membantu mengatasi, memecahkan dan mencegah masalah yang ada pada objek yang diteliti.

#### 1.3.1. Tujuan Penelitian

1. Melakukan kajian strategis dan evaluasi untuk memilih Merk Komputer Server yang sesuai dengan kebutuhan PT PLN (Persero) Wilayah Bangka Belitung.
2. Untuk mengetahui tingkat kehandalan komputer server tersebut yang sesuai dengan kriteria dan sub kriteria dengan teknik pendekatan berdasarkan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) yang nantinya akan digunakan untuk mendukung percepatan akses jaringan internet diseluruh wilayah bangka belitung.

#### 1.3.2. Manfaat Penelitian

Penulis berharap penelitian skripsi ini dapat menyumbangkan manfaat untuk berbagai kalangan, baik itu civitas PT PLN (Persero) Wilayah Bangka Belitung sendiri, ataupun masyarakat luas pengguna ilmu pengetahuan. Berikut beberapa manfaat penelitian skripsi ini :

1. Setelah mengetahui kriteria – kriteria pemilihan *Merk Komputer Server*, maka akan menunjang pengambilan keputusan manajemen dan pimpinan.

2. Bagi institusi, penelitian ini dapat digunakan untuk penelitian lanjut dalam menunjang pekerjaan sesuai dengan hasil pemilihan *Merk Komputer Server* dengan AHP.
3. Bagi penulis, penelitian ini merupakan sarana mengembangkan keilmuan, khususnya keilmuan dalam bidang metodologi penelitian.

#### **1.4. Tata Urut Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari 5 (lima) bab, dimana tiap bab terdiri dari beberapa sub bab sebagai berikut :

##### **Bab I : PENDAHULUAN**

Bab ini mencakup beberapa sub bab, yaitu : Latar Belakang, Masalah Penelitian, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Tata Urut Penulisan.

##### **Bab II : LANDASAN PEMIKIRAN**

Bab ini mencakup beberapa sub bab, yaitu: Tinjauan Pustaka yang meliputi pembahasan teori berkaitan dengan model pengambilan keputusan, *pemilihan Merk Komputer Server*, Teori Alanbay, AHP, Tinjauan Studi, dan Tinjauan Obyek Penelitian.

##### **Bab III : DESAIN PENELITIAN**

Bab ini mencakup beberapa sub bab, yaitu : Jenis Penelitian, Metode Pemilihan Sampel, Metode Pengumpulan Data, Instrumentasi, Teknik Analisis Data, dan Langkah Penelitian

##### **Bab IV : ANALISIS, INTERPRETASI, DAN IMPLIKASI PENELITIAN**

Bab ini mencakup hasil penelitian, pembahasan penelitian, landasan prioritas dan analisis alternatif dan landasan analisis alternatif global untuk menentukan prioritas *Merk Komputer Server* serta implikasi penelitian. Implikasi penelitian di aspek sistem, aspek manajerial, dan aspek penelitian lanjut.

##### **BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.

## **1.5. Daftar Pengertian Istilah**

### **Komputer Server**

Adalah perangkat keras yang dapat menunjang akses jaringan internet yang berhubungan dengan komputer dan software.

### **Model Pengambilan Keputusan**

Model adalah percontohan yang mengandung unsur yang bersifat penyederhanaan untuk dapat ditiru (jika perlu). Pengambilan keputusan itu sendiri merupakan suatu proses berurutan yang memerlukan penggunaan model secara cepat dan benar.

Model merupakan alat penyederhanaan dan penganalisisan situasi atau sistem yang kompleks. Jadi dengan model, situasi atau sistem yang kompleks itu dapat disederhanakan tanpa menghilangkan hal-hal yang esensial dengan tujuan memudahkan pemahaman. Pembuatan dan penggunaan model dapat memberikan kerangka pengelolaan dalam pengambilan keputusan.

### **AHP (*Analitical Hierarchy Process*)**

Suatu metode yang sering digunakan untuk menilai tindakan yang dikaitkan dengan perbandingan bobot kepentingan antara faktor serta perbandingan beberapa alternatif pilihan. AHP merupakan pendekatan dasar dalam pengambilan atau membuat keputusan.