BAB IV

ANALISA LOCAL AREA NETWORK (LAN) PADA PD. MAKMUR JAYA

UNIT PELAYANAN PERPUSTAKAAN UNIKOM

4.1 Pengembangan Local Area Network (Lan) PD. Makmur Jaya

Perkembangan teknologi dan penyebaran informasi melalui jaringan komputer seperti internet menghasilkan perubahan yang luar biasa dalam berbagai kehidupan sosial ekonomi masyarakat dunia. Ilmu pengetahuan dan teknologi demikian mudahnya menyebar menembus batas kewilayahan suatu negara. Penyebaran informasi dengan tujuan agar memberi nilai manfaat khususnya untuk peningkatkan kesejahteraan dan pengembangan usaha dilakukan secara terus menerus dan terpelihara.

Perkembangan teknologi melalui jaringan lokal misalnya, memberi manfaat untuk pengembangan kinerja operasional suatu perusahaan, bahkan sangat mendukung perusahaan untuk dapat meningkatkan keuntungan. Membentuk suatu jaringan lokal perlu dipersiapkan sarana peralatan sistem komputer, yaitu sarana Local Area Network (LAN) dan sumber informasi yang dikemas secara menarik dan sistematik. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mewujudkan sasaran penyebaran informasi ke semua bagian, sehingga mobilitas data perusahaan menjadi lebih efektif dan efisien.

Permasalahan yang timbul bagi pihak penyedia informasi adalah sarana dan prasarana sistem komputer serta perangkat jaringan lainnya untuk dapat bergabung di dalam sistem jaringan lokal.

Dengan teknologi jaringan komputer (Local Area Network) , semua informasi dapat disimpan pada perangkat Server jaringan perusahaan untuk selanjutnya dihubungkan dengan jaringan komputer dan telekomunikasi lainnya agar dapat diakses langsung baik dari stasiun kerja (workstation) atau terminal jaringan intranet.

Metodologi

Pengembangan jaringan LAN ini seluruh informasi yang telah disimpan dalam file digital baik di dalam media penyimpanan compact-disk ataupun dalam hardisk komputer yang masih terpisah-pisah, dilakukan pengintegrasian penyimpanannya kedalam perangkat Server Database. Pengintegrasian sumber informasi pada server LAN dengan software *database* pada webserver komputer dilakukan secara bertahap, hal ini dilakukan agar sistem betul-betul dapat melakukan penelusuran data dan informasi secara baik sesuai kebutuhan pengguna. Manajemen sistem jaringan komputer perlu dilakukan agar sistem jaringan tetap dapat dipertahankan operasinya secara terus menerus. Pelayanan sistem LAN harus dapat dilakukan tanpa terputus dalam 24 jam operasi yang didukung oleh perangkat yang memadai secara teknis.

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

Hasil yang diharapkan

Kemudahan akses dari lingkungan internal akan memberikan nilai tambah dari segi ekonomi maupun manfaat ilmiah bagi perusahaan.

Penyebaran informasi peralatan teknologi tepat guna dan ilmu pengetahuan terapan untuk peningkatan kemampuan industri/usaha kecil-menengah. Sehingga pada gilirannya hasil kegiatan ini akan mendorong terciptanya sinergi kegiatan di lingkungan perusahaan.

4.2 Sistem Jaringan Lokal

PD. Makmur Jaya, menggunakan jaringan komputer Local Area Network (LAN). Topologi yang digunakan adalah *topologi STAR*, dengan menggunakan kabel Twisted Pair Ethernet.

Komputer yang terhubung dalam jaringan lokal pada PD. Makmur Jaya, yaitu komputer pemilik, komputer personalia, komputer gudang, dan komputer penjualan. Komputer-komputer tersebut merupakan komputer workstation yang dihubungkan ke hub, kemudian dari hub disambungkan ke server. Komputer server diletakan di ruangan pemilik, untuk mencegah dari usaha pengrusakan. Dengan menggunakan topologi tipe Star ini, dimana menggunakan kabel tersendiri untuk setiap workstation ke server, maka bandwidth atau lebar jalur komunikasi dalam kabel akan semakin lebar sehingga akan meningkatkan unjuk kerja jaringan secara keseluruhan. Dan juga bila terdapat gangguan di suatu jalur kabel maka gangguan hanya akan

terjadi dalam komunikasi antara workstation yang bersangkutan dengan server, jaringan secara keseluruhan tidak mengalami gangguan.

Kontrol terpusat, semua link harus melewati pusat yang menyalurkan data tersebut kesemua simpul atau client yang dipilihnya. Simpul pusat dinamakan stasium primer atau server dan lainnya dinamakan stasiun sekunder atau client server. Setelah hubungan jaringan dimulai oleh server maka setiap client server sewaktu-waktu dapat menggunakan hubungan jaringan tersebut tanpa menunggu perintah dari server.

Hanya saja, penggunaan topologi Star memiliki kelemahan dalam hal penggunaan kabel yang lebih besar dibandingkan dengan topologi lainnya. Namun, mengingat luas ruang operasional perusahaan tidak terlalu besar, hal ini tidak terlalu menjadi kendala.

Perawatan jaringan lokal rutin dilakukan setiap satu bulan sekali. Perawatan jaringan lokal meliputi perawatan kabel, protokol TCP/IP, hingga pada hardware pendukung jaringan lokal seperti LAN Card dan hub.

4.3 Dampak Penggunaan Jaringan Lokal pada Perusahaan

Setelah menggunakan jaringan lokal, penggunaan sumber daya pada komputer dapat diminimalisir. Sebagai contoh dalam hal penggunaan program basis data dengan model *Client-Server*, dimana yang terhubung dalam jaringan lokal dapat langsung mengambil atau mengirimkan data yang diperlukan dalam kinerja operasional sesuai akses yang dimiliki masing-masing.

4.4 Analisa Jaringan Lokal Perusahaan

Fungsi jaringan komunikasi elektronik :

- menghubungkan dengan semua komputer dalam perusahaan
- Database terpadu .
- Surat elektronik dalam perusahaan.

Yang perlu disediakan oleh bagian IT adalah :

- Menyediakan perangkat komputer yang sesuai dengan standar jaringan terpadu, agar bisa dilakukan komunikasi yang optimal.
- menyiapkan personil yang menjaga hubungan jaringan.

Hambatan :

- Perusahaan kurang peduli terhadap teknologi informasi.
- Lemahnya komunikasi didalam masing-masing bagian dikarenakan kurangnya sumber daya manusia di bidang teknologi informasi.

Standard keamanan :

- Standar peralatan jaringan
- Pengamanan server/workstationdengan menggunakan password untuk akses dan idle terminal secara otomatis logged out.
- Fisik : server harus diletakkan di ruang terkunci., pencegahan kebakaran.

Standar prosedur operasional :

- Prosedur pendaftaran user antara lain : hak, kewajiban dan sanksi.
- Koneksi jaringan/PC baru; software terpasang, penanaman dan alokasi nomor IP komputer , protocol jaringan (TCP/IP only)
- Helpdesk.
- Prosedure emergency.

Tujuan :

- Mewujudkan jaringan komputer Local Area Network (LAN) agar dapat diakses oleh seluruh kepala bagian dari seluruh komputer yang mempunyai akses ke sistem jaringan dalam perusahaan.
- Melakukan pengelolaan informasi teknologi secara lebih aktif dan efisien serta kemudahan dalam penyebaran dan pertukaran informasi Teknologi melalui jaringan Local Area Network.

Kegiatan :

- Instalasi perangkat keras dan lunak komputer LAN.
- Integrasi database informasi dan workstation sistem LAN perusahaan.
- Manajemen sistem jaringan komputer LAN.

4.5 Perbandingan antara Menggunakan Jaringan Lokal dengan Tanpa Jaringan Lokal

Perbandingan kinerja operasional perusahaan yang menggunakan jaringan komputer dalam hal berbagi sumber daya komputer dengan perusahaan yang belum menggunakan jaringan komputer.

Kinerja operasional perusahaan yang menggunakan jaringan komputer lokal, khususnya dalam hal mobilitas data lebih cepat, akurat, efisien dan terkoordinasi.

Kinerja operasional perusahaan tanpa jaringan komputer lokal sering mengalami kendala dalam hal kecepatan dan keefisienan perolehan data, sehingga mengganggu dan memperlambat proses operasional. Hal ini dapat menyebabkan karyawan lebih cepat lelah, yang akhirnya berdampak pada keakuratan data.