

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi jaringan yang semakin maju saat ini memacu kebutuhan pertukaran informasi yang lebih signifikan. Dengan didorong riset yang lebih maju dalam dunia jaringan, kebutuhan teknologi informasi menjadi lebih kompleks demi terpenuhinya pertukaran data dan informasi yang tidak terputus. Untuk mempermudah kegiatan transaksional sesuai kebutuhan, dibuat suatu perencanaan sistem jaringan terstruktur yang mengacu pada standar internasional yang ada demi mewujudkan profesionalisme dan optimasi dalam pertukaran data dan informasi.

Penemuan teknologi jaringan sejak awal dimaksudkan untuk meringankan pekerjaan dan beban manusia sebagai user agar lebih efektif dan efisien, dari pernyataan tersebut, pertukaran data yang dulu dilakukan secara manual, sudah tidak perlu dilakukan lagi karena akan memakan waktu yang lama serta membutuhkan sumber daya manusia yang tinggi. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan perubahan secara keseluruhan terhadap sistem kerja yang awalnya berdiri sendiri.

PT. Terminal Petikemas Surabaya merupakan instansi pemerintah berbentuk badan usaha milik negara dibawah bendera Pelabuhan Indonesia III yang mengelola pelabuhan utama tanjung perak sebagai pintu masuk perdagangan skala nasional dan internasional untuk wilayah Indonesia timur. Selama ini PT. TPS

menggunakan beberapa vendor IT untuk perencanaan dan implementasi jaringan komputer dalam teknis operasionalnya.

PT. TPS selalu mengutamakan standarisasi dalam standar operasional prosedur perusahaannya, demi mengedepankan mutu dan kualitas layanan yang diberikan oleh perusahaan, sudah banyak standarisasi yang diraih oleh PT. TPS dengan skala nasional antara lain ISO 9001 (standar mutu), ISO 14001 (standar lingkungan), OHSAS 18001 (standar keselamatan dan kesehatan kerja), dan ISPS Code (standar keamanan kapal dan fasilitas pelabuhan). PT. TPS juga merupakan satu-satunya terminal di Indonesia dan satu-satunya operator terminal di Indonesia yang memiliki sertifikat C-TPAT dan ISO 28000:2007 (sistem manajemen keamanan untuk rantai pasok). Untuk sistem jaringan komputer yang sudah terimplementasi ke dalam *Terminal Operation System* (TOS) standarisasinya masih menjadi pertanyaan mengingat infrastruktur yang ada sudah terpenuhi dari sisi kualitas namun belum teranalisa sesuai dengan standar internasional. Oleh karena itu, Analisa standar yang akan dilakukan semoga dapat membantu pihak PT. Terminal Peti Kemas Surabaya dalam penyesuaian standarisasi dalam bidang IT yang dikhususkan pada jaringan komputer.

Analisa dan perancangan yang akan dibuat ini berdasar pada acuan yang tercantum dalam standar internasional dalam setiap elemen infrastruktur jaringan komputer PT. Terminal Peti Kemas Surabaya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang perusahaan di atas maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana merancang sistem jaringan yang terstruktur pada infrastruktur jaringan komputer PT. Terminal Peti Kemas Surabaya.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam pengerjaan Analisa ini diperlukan pembatasan analisa agar tidak menyimpang dari topic yang diambil. Pembatasan analisa tersebut adalah :

1. Perancangan ini tidak memberikan saran dalam hal pembaruan perangkat keras dan perangkat lunak yang ada.
2. Perancangan ini hanya membahas yang terkait dengan implementasi jaringan komputer internal perusahaan.
3. Perancangan ini tidak digunakan untuk menjadi acuan dalam memproses standarisasi dalam lingkup internal perusahaan.

1.4 Tujuan

Dengan melihat perumusan masalah dan batasan yang ada, maka didapatkan tujuan dari Dilaksanakannya kerja praktek yaitu menganalisa dan merancang sistem pengkabelan jaringan yang terstruktur sesuai dengan standar internasional.

1.5 Kontribusi

Beberapa hal yang dapat diperoleh dari kegiatan kerja praktek di PT. Terminal Petikemas Surabaya antara lain :

1. Mempermudah divisi IT PT. Terminal Petikemas Surabaya dalam perencanaan jangka panjang infrastruktur jaringan komputer di masa mendatang.
2. Memberikan suatu pendapat dan pertimbangan mengenai infrastruktur jaringan komputer sesuai standar internasional

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktek digunakan untuk menjelaskan penulisan laporan per bab. Sistematika kerja praktek dapat dijelaskan pada alinea di bawah ini.

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang permasalahan, inti dari permasalahan yang ada akan disebutkan dalam perumusan masalah, batasan masalah yang akan menjelaskan mengenai batasan-batasan analisa yang dibuat. Tujuan dari kerja praktek ini sendiri adalah merancang dan menganalisa sistem pengkabelan jaringan terstruktur yang dapat membantu pihak PT. Terminal Petikemas Surabaya serta kontribusi yang dapat diberikan dari analisa dan perancangan skematik jaringan yang kemudian dilanjutkan dengan membuat sistematika penulisan kerja praktek.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Berisi tentang sejarah dan struktur organisasi PT. Terminal Petikemas Surabaya. Selain itu, bab ini memuat profil mengenai PT. Terminal Petikemas Surabaya, Visi PT. Terminal Petikemas Surabaya dan Misi PT. Terminal Petikemas Surabaya.

BAB III LANDASAN TEORI

Berisi landasan teori yang dipergunakan untuk menyelesaikan kerja praktek ini. Teori-teori tersebut meliputi penjelasan mengenai analisis dan perancangan sistem, *Structured Cabling System*, DoubleCAD XT, Standar internasional bidang telekomunikasi dan jaringan komputer. Teori-teori tersebut diperlukan untuk memecah masalah di dalam sistem jaringan komputer pada PT. Terminal Petikemas Surabaya.

BAB IV RANCANGAN SISTEM

Berisi deskripsi mengenai uraian tentang pekerjaan yang dilakukan selama kerja praktek, yaitu menganalisis sistem, mendesain skematik jaringan dan menjelaskan penggunaan aplikasi. Menganalisis sistem dilakukan dari menggali informasi infrakstruktur jaringan yang ada pada PT. Terminal Petikemas Surabaya melalui desain skematik jaringan gedung dengan DoubleCAD XT PRO dan kemudian dibuat Analisa Kebutuhan Sistem. Mendesain infrastruktur logis dan fisik jaringan komputer dimulai dari perencanaan Logical Topology, Design Ethernet, Segmentasi Desain Jaringan. Penjelasan mengenai penggunaan aplikasi dimulai dari pengenalan aplikasi hingga cara penggunaan aplikasi yang tepat agar menghasilkan output yang sesuai.

BAB V PENUTUP

Beirisi kesimpulan dan saran dari analisis dan perancangan yang telah dibuat oleh penulis. Saran dapat digunakan sebagai acuan untuk pengembangan infrastruktur jaringan komputer di masa yang akan datang.

