













































































## **BAB III**

### **ANALISA JARINGAN BERJALAN**

#### **3.1. Tinjauan Perusahaan**

PT Yasufuku Rubber Industries, CO, LTD merupakan perusahaan yang didirikan dikota industri *Kobe Jepang* pada tahun 1963, merupakan perusahaan manufaktur produksi karet dan plastik untuk kebutuhan industri. Sejak saat itu dimulai dari desain cetakan, bahan baku, proses produksi sampai dengan produksi jadi dilakukan dengan landasan semboyan “Dengan rasa saling percaya, kita buat produk yang berkualitas, cepat, harga kompetitif untuk memberikan kepuasan pelanggan” Atas dasar kepercayaan yang telah diberikan dari pelanggan yang memiliki reputasi tinggi di Jepang, Yasufuku Rubber Industries terus berkembang dan telah memiliki 2 lokasi pabrik di Jepang dan di 4 negara lainnya yaitu, Amerika Serikat, Indonesia, sebagai Negara ke-3 berdiri pada tahun 1995, Vietnam dan Brazil. Hingga saat ini Yasufuku Rubber Industries dapat beroperasi dengan lancar di kelima negara tersebut.

##### **3.1.1. Sejarah Perusahaan**

PT Yasufuku Indonesia didirikan pada bulan juni tahun 1995, pada bulan desember dimulai dengan penginstalan *rubber roll* dan mesin *bubber comp.* Kemudian pada bulan januari 1996 PT Yasufuku Indonesi resmi mulai beroperasi, PT Yasufuku Indonesi mendapat tambahan modal usaha dari Yasufuku Rubber

Industries, CO, LTD. sebesar 700.000 USD pada tahun 1999. Penambahan modal usaha tersebut digunakan untuk penginstalan mesin *cryogenic deflashing*, kemudian dilakukan perluasan area pada bulan desember tahun 2000. Dibulan juni tahun 2004 PT Yasufuku Indonesia membangun pabrik keduanya dan ditahun 2009 tepatnya pada bulan juli pabrik ketiga dibangun. Hingga saat ini PT Yasufuku Indonesi memiliki tiga pabrik dikawasan industri Jababeka, Cikarang, Indonesia. Berikut ini adalah gambaran singkat sejarah perusahaan PT Yasufuku Indonesia.

1995	Juni	Pendirian perusahaan
	Desember	Penginstalaan <i>Rubber Roll / Kneader</i> Peningnstalaan mesin <i>Bubber Comp .inj./Plastik inj.</i>
1996	Januari	Mulai beroperasi
1999	Maret	Penambahan modal usaha 700.000 USD
2000	Februari	Penginstalan mesin <i>Cryogenic Deflashing</i>
	Desember	Perluasan area pabrik utama
2001	Februari	Penginstalan <i>Adhesive Equipment</i>
2003	April	Penginstalan <i>NC Machining Center</i>
2004	Juni	Pembangunan pabrik ke dua
	Agustus	ISO 9001:2000
	Desember	Pembangunan <i>Mold Machining Shop</i> Penginstalan EDM
2005	Agustus	Pemasangan <i>Air Cleaner</i>
2006	Mei	Mulai produksi <i>Air Cleaner</i>

2007	Mei	Penginstalan <i>Rubber Materisal Preformer</i> Pendirian laboraturrium material karet
2008	Juni	Pemasangan <i>robot servo traverse</i>
	Juli	Pembangunan pabrik ke tiga
2009	Januari	ISO 14001:2004
2010	Agustus	ISO 9001:2008
	Desember	Perluasan area pabrik ke tiga
2011	Januari	Penambahan modal usaha 1.200.000 USD

*Table 3.1 Sejarah Perusahaan*

### **3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi**

PT Yasufuku Indonesia dalam menjalankan kegiatannya sehari-hari, mempergunakan aturan sesuai dengan struktur organisasi yang telah ditetapkan. Tujuan utamanya adalah untuk mempermudah pekerjaan, yaitu pekerjaan akan lebih ringan dan teratur sesuai dengan bagian-bagiannya. Untuk lebih jelasnya bagan struktur organisasi PT Yasufuku Indonesia dapat dilihat pada gambar 3.1. Berikut ini adalah susunan struktur organisasi yang berjalan pada PT Yasufuku Indonesia.



menetapkan kebijakan-kebijakan perusahaan, memilih staf-staf yang membantu dibawahnya seperti *General Manager*, *Senior Manager*, bahkan *Manager*.

4. *Manager Production Departement*

Tugas Manager Produksi adalah bertanggung jawab atas segala mekanisme manajemen produksi secara teknis yang meliputi pengawasan dan pengendalian proses produksi.

5. *Manager GA (General Affair) Departement*

Tugas Manager GA atau sering disebut juga dengan Manajer Divisi Umum adalah supporting unit yang bertujuan memberikan pelayanan - pelayanan kepada unit kerja lain. Bahkan pada umumnya GA melayani seluruh unit kerja pada sebuah perusahaan dalam hal administrasi dan pengelolaan pelayanan rutin perusahaan.

6. *Manager Marketing Departement*

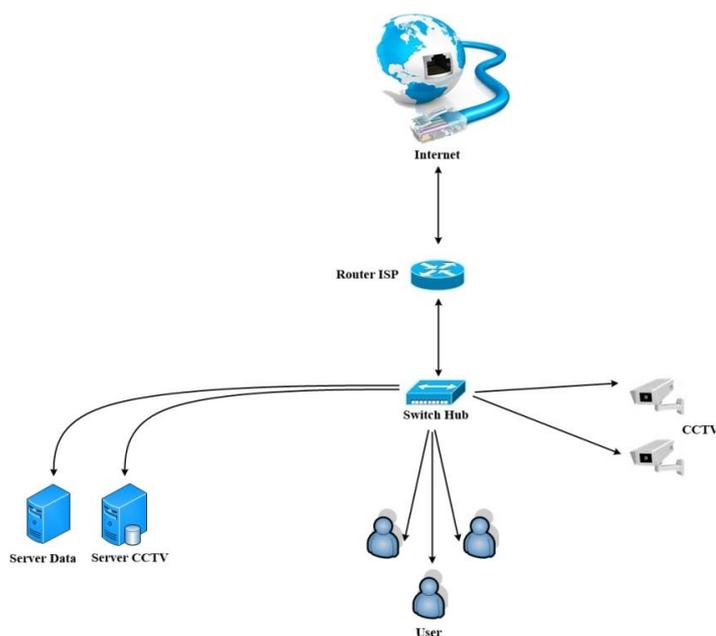
Tugas *Manager Marketing* atau sering disebut juga dengan Manajer Pemasaran adalah melakukan identifikasi peluang pemasaran yang ada dengan cara mengidentifikasi kebutuhan konsumen, mendefinisikan pasar, pangsa pesaing, serta kekuatan dan kelemahan pesaing dan membangun pangsa pasar yang ditargetkan.

## 3.2. Manajemen Jaringan

Pada bagian ini penulis membahas manajemen jaringan yang sedang berjalan pada PT Yasufuku Indonesia. Manajemen jaringan berjalan yang mencakupi topologi jaringan berjalan, skema jaringan berjalan, serta keamanan jaringan berjalan yang sudah diterapkan pada PT Yasufuku Indonesia.

### 3.2.1. Topologi Jaringan Berjalan

PT Yasufuku Indonesia memiliki sebuah sistem jaringan komputer yang sudah diterapkan saat ini, jaringan yang sudah diterapkan pada PT Yasufuku Indonesia berfungsi sebagai media komunikasi maupun pengiriman data seperti *sharing file*, *printer*, CCTV dan lain sebagainya. Namun jaringan yang sudah diterapkan saat ini sering terdapat keluhan dari pengguna setiap harinya yang menyebabkan kurang maksimalnya dalam penggunaannya. Berikut ini adalah topologi jaringan pada PT Yasufuku Indonesia.

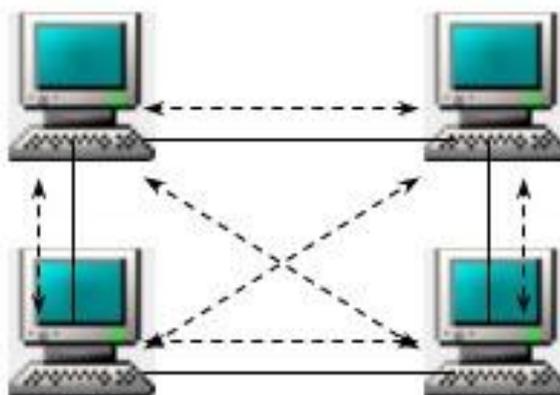


Gambar 3.2 Topologi jaringan berjalan

Berikut adalah penjelasan dari gambar 3.1 Pada gambar tersebut PT Yasufuku Indonesia Menggunakan topologi star dimana seluruh peralatan yang berada pada jaringan tersebut terhubung langsung ke pusat tanpa melalui peralatan yang lain, sehingga seluruh peralatan yang berada pada jaringan tersebut memiliki jalur sendiri untuk sampai ke pusat (*concentrator*). Menggunakan satu pengalamatan (*network*) untuk seluruh perangkat yang berada pada jaringan tersebut, hal inilah yang menyebabkan masalah pada jaringan awal PT Yasufuku Indonesia.

### 3.2.2. Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan komputer merupakan tata cara penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak dalam jaringan agar satu komputer dengan komputer lainnya dapat melakukan komunikasi dan pertukaran data. Dari gambar 3.2 dapat disimpulkan bahwa arsitektur jaringan yang digunakan pada PT Yasufuku Indonesia menggunakan arsitektur jaringan *peer to peer* yaitu semua perangkat dalam jaringan ini memiliki posisi yang setara atau sejajar dalam hirarki yang sama. Setiap perangkat dalam jaringan ini dapat menjadi *client* maupun *server* terhadap perangkat lainnya.

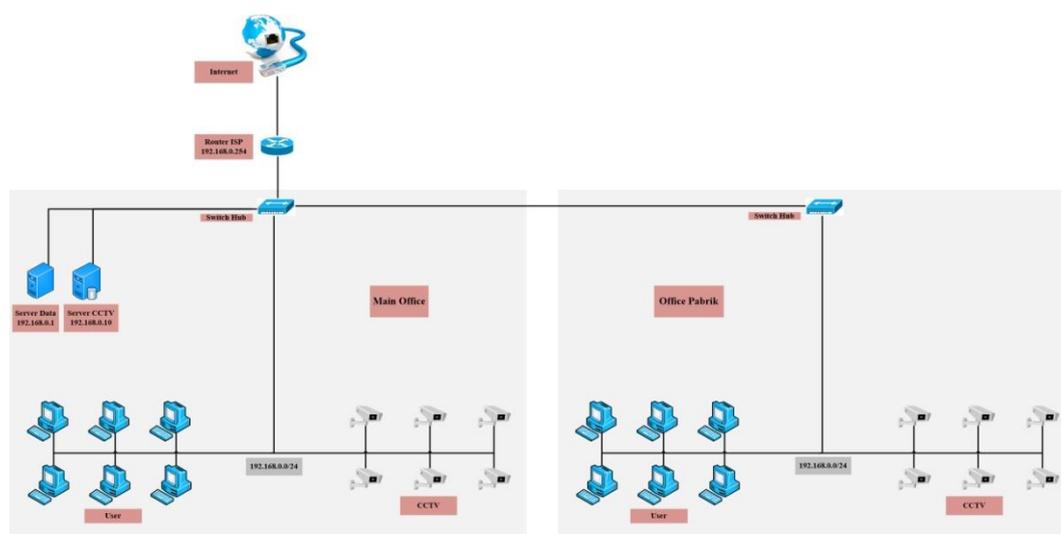


Gambar 3.3 Peer to Peer

Aliran informasi dapat mengalir diantara dua komputer secara langsung, arsitektur jaringan ini sangat efektif untuk jaringan bersekala kecil, sedangkan untuk jaringan pada PT Yasufuku Indonesi arsitektur jaringan ini kurang efektif, dimana banyaknya perangkat yang sudah terhubung pada jaringan ini yang menyebabkan *collision* pada jaringan ini.

### 3.2.3. Skema Jaringan

Berikut ini adalah skema jaringan komputer yang berjalan pada PT Yasufuku Indonesia.



Gambar 3.4 Skema Jaringan Awal Pabrik 1

Pada skema jaringan awal PT Yasufuku Indonesia menggunakan satu buah *internet service provider* untuk menghubungkan jaringan LAN ke *internet*, sedangkan pada jaringan LAN PT Yasufuku Indonesia menggunakan satu pengalamatan (*network*) *IP address*, dimana semua peralatan yang terhubung ke jaringan menggunakan *IP address kelas C* (192.168.0.0/24).

### 3.2.4. Keamanan Jaringan

Tidak ada sistem keamanan yang digunakan pada jaringan awal PT Yasufuku Indonesia, sehingga segala bentuk ancaman baik fisik maupun ligic yang langsung maupun tidak langsung dapat dengan mudah mengganggu kegiatan yang sedang berlangsung dalam jaringan.

### 3.2.5. Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

Berikut ini adalah beberapa perangkat yang digunakan, baik perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*).

Perangkat Keras ( *Hardware* ) :

Type	Spesifikasi	Merek
Router	Product Code : RB 450 Cpu Frequency: 300 MHz 1 Core Ethernet Port : 5 Port 10/100 Mbps	MikroTik RouterBoard RB450
Switch Hub	Full/half-duplex for Ethernet/Fast Ethernet speeds Switching Fabric 3.2 Gbps 10 Mbps (half duplex) 20 Mbps (full duplex) 100 Mbps (half duplex) 200 Mbps (full duplex) 16 port 10/100Mbps Fast Ethernet port	D-link DES- 1016D
PC Server CCTV	Intel 4 <sup>th</sup> generation core i5 Quad Core, Microsoft Windows 7 Professional 2GB RAM 500GB System Storage 1 TB Storage	Dell OptiPlex 3020
PC Server Data	Intel 4 <sup>th</sup> generation core i5 Quad Core, Microsoft Windows Server 2008 2GB RAM 500GB System Storage	Dell OptiPlex 3020

*Table 3.2 Spesifikasi Hardware*

Perangkat Lunak ( *software* ) :

<b>Software</b>	<b>Spesifikasi</b>	<b>Keterangan</b>
Sistem Operasi	Windows 7 Professional	License
Sistem Operasi	Windows Server 2008	License
Sistem Operasi	Windows XP SP 2	License
Aplikasi	MS Office 2007	License
Aplikasi	Mikrotik WinBox Loader	Free License
Aplikasi	Vivotek ST7501 Server	Free License
Aplikasi	Vivotek ST7501 Live Client	Ftree License
Anti Virus	Avast	Ftree License

*Table 3.3 Spesifikasi Software*

### 3.3. Permasalahan Sistem Jaringan

Dari hasil analisa dan keluhan pengguna yang muncul dapat disimpulkan beberapa masalah diantaranya sebagai berikut :

1. Dari skema jaringan diatas, penggunaan *IP address* masih belum menggunakan pengalamatan yang benar, artinya semua peralatan pada jaringan yang terhubung masih menggunakan satu pengalamatan ( satu *network* ) yang sama, apalagi dengan adanya *IP camera* ( *CCTV* ) yang memiliki trafik besar pada jaringan, akan sangat mengganggu pada jaringan data.
2. Belum diterapkannya VPN didalam lingkup sistem perusahaan yang sudah berjalan saat ini, mengingat PT Yasufuku Indonesia memiliki tiga pabrik diindonesia yang belum saling terhubung.
3. Hanya mempunyai sebuah *IP Public* sedangkan perangkat yang ingin diakses dari jaringan internet lebih dari satu perangkat (Server Data, Server CCTV, Router dll ).

4. Belum adanya sistem keamanan jaringan yang diterapkan, hal ini sangat membahayakan aktifitas jaringan komputer yang sedang berjalan.

### **3.4. Alternatif Pemecahan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan terdapat alternatif penyelesaian masalah yang dapat dilakukan sebagai berikut :

1. Membagi jaringan pada PT Yasufuku Indonesia menjadi beberapa pengalamatan ( beberapa *network* ) untuk memisahkan antara jaringan data dengan jaringan CCTV dengan menggunakan VLAN.
2. Menerapkan VPN guna untuk kepentingan *remote access* dan *trouble shooting*.
3. Mengimplementasikan *port forwarding* supaya hanya dengan sebuah *IP public* semua perangkat yang ingin diakses melalui jaringan internet dapat dilakukan.
4. Memanfaatkan fitur *firewall* yang terdapat pada *mikrotik router operating system* sebagai sistem keamanan jaringan.