

BAB III

ANALISA JARINGAN BERJALAN

3.1. Tinjauan Perusahaan

PT. Astra International Tbk - Isuzu merupakan perusahaan yang bergerak dibidang distribusi otomotif yang bermerk Isuzu, produk otomotif isuzu menggunakan mesin diesel berbahan bakar solar.

Astra Isuzu selain memasarkan dan menjual mobil mempunyai layanan seperti penjualan *sparepart* mobil, Astra Isuzu juga melayani untuk *service* mobil, dimana terdapat banyak cabang-cabang Astra Isuzu seluruh propinsi-propinsi yang ada di indonesia.

Produk mobil Astra Isuzu tidak hanya memasarkan produk mobil pengangkut seperti ; Elf, *Pick-up*, Truk kontainer, tetapi juga memasarkan mobil mini bus seperti ; Panther minibus, dan juga produk terbaru Isuzu Mu-X dan D-Max.

3.1.1. Sejarah Perusahaan

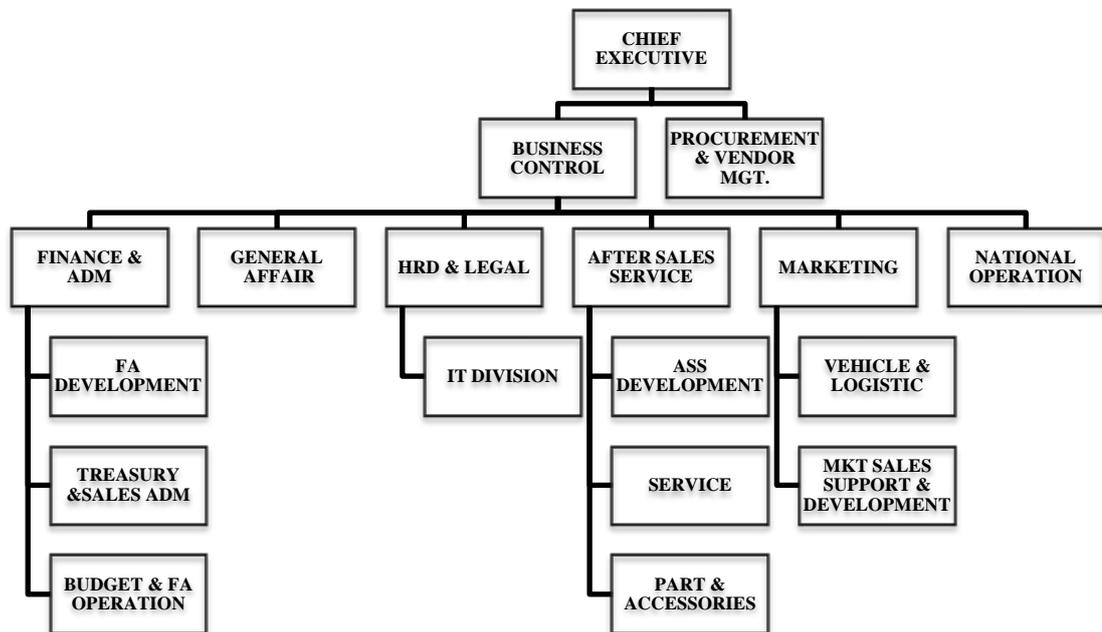
Isuzu dikembangkan pertama kali di Jepang tahun 1937 dan telah menjadi pengembang mesin diesel terkemuka di tingkat global. Isuzu unggul dalam produksi truk dan mesin diesel canggih yang meminimalkan dampak lingkungan. Isuzu di Indonesia sudah mulai dipasarkan sejak tahun 1960, produk yang paling dikenal adalah Isuzu Bison.

PT. Astra International Tbk - Isuzu adalah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan dan jasa dari kategori otomotif. PT. Astra International Tbk - Isuzu bertempat di Jl. Danau Sunter Utara Blok O3, Kavling 30, Sunter II.

Sejarah terbentuknya ISO bermula pada tanggal 27 September 1974 yaitu ketika PT. Pantja Niaga mendirikan PT. Pantja Motor sebagai agen tunggal pemegang merek Isuzu di Indonesia, maka yang berhak merakit kendaraan dengan merek Isuzu di Indonesia adalah PT. Pantja Motor.

Efektif per 1 Mei 2009 PT. Pantja Motor berubah nama menjadi PT. Isuzu Astra Motor Indonesia, pada tanggal 12 Desember 2011 tercetuslah *corporate branding* baru untuk PT. Astra International Tbk - Isuzu divisi Isuzu Sales Operation menjadi Astra Isuzu. Untuk Misi pada PT. Astra International Tbk - Isuzu adalah mengedepankan pelayanan, meningkatkan kualitas kerja dan menjalin kerjasama yang baik demi kemajuan perusahaan.

3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi



Sumber : Divisi HRD PT.Astra International, Tbk - Isuzu

Gambar III.1

Struktur Organisasi PT.Astra International, Tbk - Isuzu

1. Chief Executive

- a. Merancang dan mengomunikasikan visi perusahaan
- b. Memotivasi anggota tim
- c. Merekrut anggota tim
- d. Meramalkan tren pasar
- e. Menguraikan strategi bisnis perusahaan
- f. Membangun hubungan dengan investor
- g. Mengatur pembiayaan dan anggaran

2. Business Control

- a. Memilih Dan Menentukan Metode Akuntansi Yang Digunakan
- b. Monitoring dan Audit Internal
- c. Mengawasi Proses Pelaksanaan Akuntansi Keuangan
- d. Mengawasi Proses Pelaksanaan Akuntansi Manajemen
- e. Mengawasi Pelaksanaan Perpajakan Perusahaan

3. Procurement & Vendor MGT

- a. Merancang hubungan yang tepat dengan *supplier*.
- b. Memilih *supplier*.
- c. Memilih dan mengimplentasikan teknologi yang cocok.
- d. Memelihara data item yang dibutuhkan dan data *supplier*.
- e. Melakukan proses pembelian.
- f. Mengevaluasi kinerja *supplier*.

4. Finance & ADM

- a. Merencanakan dan meramalkan beberapa aspek dalam perusahaan termasuk perencanaan umum keuangan perusahaan
- b. Mengambil keputusan penting investasi dan berbagai pembiayaan serta semua hal yang terkait dengan keputusan tersebut
- c. Menjalankan dan mengoperasikan roda kehidupan perusahaan seefisien mungkin dengan menjalin kerja sama dengan manager lainnya
- d. Penghubung antara perusahaan dengan pasar keuangan sehingga bisa mendapatkan dana dan memperdagangkan surat berharga perusahaan

5. General Affair

- a. Melakukan pengelolaan dan perawatan kendaraan dinas
- b. Perawatan lingkungan kantor (lahan parkir, halaman kantor, gudang)
- c. Mengurusi semua kebutuhan operasional perusahaan
- d. Mengurusi karyawan *outsourcing* (*office boy, security, driver, resepsionis*)
- e. Berhubungan dengan pihak eksternal (Pemda, Kepolisian, pemkab, muspida, ormas, wartawan, kelurahan, kecamatan)
- f. Mengurusi semua kebutuhan dan operasional saluran komunikasi (telepon, fax, HP, BB)

6. HRD & Legal

- a. Merencanakan kebutuhan tenaga kerja sesuai dengan perkembangan organisasi, serta mengkoordinasikan dan mengontrol pelaksanaan kegiatan rekrutmen dan seleksi untuk memastikan tersedianya tenaga kerja yang dibutuhkan sesuai dengan permintaan dan kualifikasi yang diinginkan dalam jangka waktu yang telah disepakati
- b. Menyusun sistem manajemen kinerja, serta mengkoordinasikan dan mengontrol pelaksanaan siklus manajemen kinerja, mulai dari perencanaan, pembimbingan sampai dengan penilaian kinerja, untuk memastikan tercapainya target kinerja individu, unit, maupun perusahaan
- c. Mengelola dan mengontrol aktifitas administrasi kantor, kepersonaliaan, dan sistem informasi SDM untuk memastikan tersedianya dukungan yang optimal bagi kelancaran operasional perusahaan.

7. After Sales Service

- a. Menentukan harga jual produk yang akan di *launching*, jadwal kunjungan serta sistem promosi untuk memastikan tercapainya target penjualan
- b. Memonitor jumlah *stock* seluruh departemen *sales* dan *marketing* untuk memastikan umur *stock* perusahaan tidak melebihi target yang telah ditentukan
- c. Menganalisa dan mengembangkan strategi *marketing* untuk meningkatkan jumlah pelanggan dan area sesuai dengan target yang ditentukan
- d. Melakukan evaluasi kepuasan pelanggan dari hasil *survey seluruh sales team* untuk memastikan tercapainya target kepuasan pelanggan yang ditentukan

8. Marketing

- a. Memimpin seluruh jajaran Departemen *Marketing* sehingga tercipta tingkat efisiensi, efektivitas, dan produktivitas setinggi mungkin.
- b. Menciptakan, menumbuhkan, dan memelihara kerja sama yang baik dengan konsumen.
- c. Merumuskan target penjualan.
- d. Melakukan tugas – tugas lain yang ditetapkan oleh atasan sehubungan dengan fungsi di Departemen *Marketing*.

9. National Operation

- a. Memastikan fungsi *Service Solution* kepada *customer* dan *Order Management* berjalan dengan baik, sesuai dengan rencana dan prosedur kerja yang telah ditetapkan.
- b. Melaksanakan fungsi *service*, *brand management* dan *dc support* untuk mendukung pencapaian sasaran pemasaran dengan tepat sesuai dengan proses bisnis yang telah ditetapkan.
- c. Melakukan proses identifikasi kapasitas dan analisis kebutuhan alat

10. Finance ADM Development

- a. Melakukan pengaturan keuangan perusahaan
- b. Melakukan penginputan semua transaksi keuangan ke dalam program
- c. Melakukan transaksi keuangan perusahaan
- d. Melakukan pembayaran kepada *supplier*
- e. Berhubungan dengan pihak internal maupun eksternal terkait dengan aktivitas keuangan perusahaan
- f. Melakukan penagihan kepada *customer*

11. Treasury & Sales ADM

- a. Membuat Peramalan Kas (*Cash Forecasting*)
- b. Melakukan Tatakelola Modal Kerja (*Working Capital Management*)
- c. Melakukan Tatakelola Kas (*Cash Management*)
- d. Tatakelola Investasi (*Investment Management*)
- e. Melakukan Tatakelola Risiko (*Risk Management*)
- f. Menjaga Hubungan Baik Dengan Bank (*Bank Relation*)
- g. Penggalangan Dana (*Fund Raising*)

12. Budget & Finance ADM Operation

- a. Merencanakan tentang kegiatan-kegiatan perusahaan dalam jangka waktu (periode) tertentu yang akan datang.
- b. Melaksanakan yang berisi tentang tingkat perubahan biaya atau tingkat variabilitas biaya
- c. Melakukan analisa dan penilaian (evaluasi) dalam rangka mengadakan pengawasan kerja.
- d. Membuat laporan tentang realisasi pelaksanaan *Budget*

13. IT Division

- a. Membangun sistem aplikasi yang diperlukan oleh perusahaan
- b. *Me-maintenance* data perusahaan
- c. Menjembatani hubungan antara *user* dengan aplikasi

14. After Sales Service Development

- a. Melakukan pengembangan harga jual produk yang akan diluncurkan,
- b. Menganalisa dan mengembangkan strategi marketing untuk meningkatkan jumlah pelanggan dan area sesuai dengan target yang ditentukan
- c. Melakukan evaluasi kepuasan pelanggan dari hasil *survey* seluruh *sales team* untuk memastikan tercapainya target kepuasan pelanggan yang ditentukan

15. Service

- a. Melakukan estimasi biaya perbaikan dan waktu perbaikan.
- b. Menentukan harga dan memberikan diskon pada *customer* untuk perbaikan kendaraan sesuai standar yang ditetapkan.
- c. Memutuskan kendaraan boleh keluar atau tidak setelah diperbaiki.

16. Part & Accessories

- a. Melakukan order ke TAM atau Sub Depo sesuai permintaan.
- b. Melakukan pemesanan untuk item-item *stock* baru, berdasarkan analisa *demand*.
- c. Mengusulkan pembelian *parts* lokal, jika tidak tersedia di gudang/Depo.

17. Vehicle Logistic

- a. Mendistribusikan mobil-mobil baru ke berbagai daerah baik secara *direct delivery* (mobil diantar langsung)
- b. Mobil yang dikirim harus dipastikan memiliki kualitas yang bagus, dan diterima dalam keadaan baik oleh konsumen.

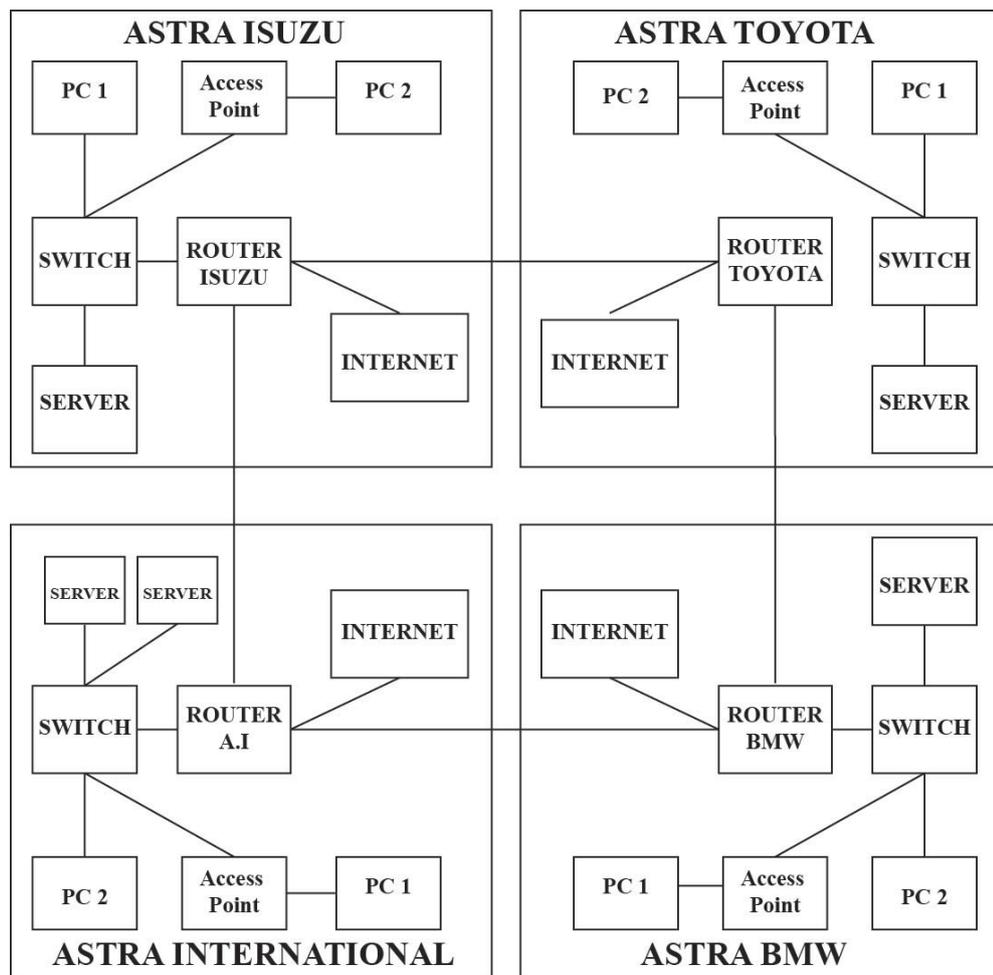
18. Marketing Sales Support & Development

- a. Menjamin dan menjaga kepuasan konsumen
- b. Melakukan perencanaan dan analisa pasar
- c. Merencanakan produk yang akan dilempar ke pasaran
- d. Melakukan berbagai program dan standar-standar kerja, baik di dalam intern perusahaan, maupun *dealer-dealer*.

3.2. Skema Jaringan Berjalan

3.2.1. Topologi Jaringan

1. Blok Diagram Jaringan Komputer



Sumber : Divisi IT PT. Astra International Tbk - Isuzu

Gambar III.2

Blok Diagram Jaringan Komputer PT. Astra Internasional, Tbk - Isuzu

Topologi Jaringan WAN pada PT. Astra International Tbk - Isuzu Jakarta adalah sebagai berikut:

- a. Di dalam jaringan WAN pada PT. Astra International Tbk - Isuzu, pada setiap masing-masing Astra BMW, Astra Toyota, Astra Isuzu terdapat satu buah *server* yang berfungsi sebagai *Database server*, *Aplikasi server* dan *Email Server* dan untuk Astra International terdapat dua *server*, satu untuk *Database*, *Aplikasi* dan *Email*, *server* yang kedua sebagai *web server*.
- b. Setiap jaringan terdapat Router Cisco, Pada setiap *router* dihubungkan kabel *Fiber Optic* melalui jaringan kabel didalam tanah.
- c. *Internet Service Provider* yang digunakan adalah ISP Telkom *Speedy* yang dihubungkan ke *router* menggunakan kabel *Fiber Optic*.
- d. Pada setiap jaringan masing-masing Astra International, Astra BMW, Astra Toyota, Astra Isuzu terdapat satu buah *switch*, dimana setiap *switch* terhubung ke *access point* dan ada yang langsung terhubung ke *client* menggunakan kabel cat 5.
- e. Dari gambar jaringan di atas Topologi yang digunakan adalah Topologi *Ring*, Dimana pusat jaringan berada di PT. Astra International.

3.2.2. Arsitektur Jaringan

Layanan *mail server* yang baik diperlukan arsitektur jaringan *email server*, dimana diperlukan *software* dan *hardware* pendukung yang meliputi layanan menggunakan konsep *client* dan *server*, dimana akan diinstalasi *software* pada *Mail server* dan *Mail Client*, serta perangkat *hardware* berupa komputer yang bertindak sebagai *server* layanan *email*. Proses penggunaan *email* menggunakan aplikasi pada *client* dan mengirimkannya ke *server email* tujuan. *Server email* tujuan kemudian memberikannya ke *email client* penerima.

1. Mail Server

Aplikasi pada Debian *mail server* ini merupakan *software* yang berfungsi sebagai pusat pengendali dan manajemen layanan *email*. Fungsi utamanya adalah menyediakan konfigurasi *account user*, pengaturan *routing* pada *email*, serta pembatasan terhadap hak-hak *user*. *protocol* yang berperan dalam proses pengiriman dan penerimaan *email* antara lain, yaitu menggunakan *Postfix* yaitu sebuah aplikasi gratis dan *open-source Mail Transfer Agent (MTA)* yang berfungsi untuk mengirim *email* yang berjalan. Awalnya *postfix* dibuat dan dikembangkan sebagai alternatif dari *sendmail* dengan tujuan performa dan keamanan yang lebih baik. Pada *postfix* ada protokol yang digunakan meliputi *Post Office Protocol (POP3)* dan *Internet Message Access Protocol (IMAP)*. POP3 (Post Office Protocol version 3) adalah protokol *email* yang digunakan untuk mengambil *email* dari *server*. Protokol POP3 ditujukan agar ada yang menampung *email* untuk sementara sampai *email* tersebut diambil oleh penerimanya di komputernya.

IMAP (*Internet Message Access Protocol*) adalah protokol standar untuk mengakses atau mengambil *email* dari *server*. IMAP memungkinkan pengguna memilih pesan *email* yang akan diambil, membuat folder di *server*, mencari pesan *email* tertentu, maupun menghapus pesan *email* yang ada.

2. Mail Client

Layanan *email* diperlukan aplikasi di sisi klien sehingga pengguna dapat mendownload *email*. Aplikasi ini menghubungi *mail server* dengan mengirimkan informasi *account user* dan *password*. Apabila *server* menerima *account* dan *password* tersebut maka *email* untuk suatu *account* akan didownload ke klien, biasanya menggunakan protokol POP3 atau IMAP. Apabila seorang user mengirimkan *email* maka *mail server* akan mendownload *email*. tersebut menggunakan protokol SMTP.

3. IP Address

a. Astra International

Tabel III.1

IP Address Astra International

No	Perangkat Keras	IP Address	Gateway Subnet	DNS
1	Router Fa 0/0 Se 0/2/0 Se 0/2/1	195.168.80.1 201.168.80.1 204.168.80.2	195.168.80.1 255.255.255.0 255.255.255.0	-
2	Server DHCP DNS, Mail	195.168.80.254, 195.168.80.252	195.168.80.1 255.255.255.0	195.168.80.1
3	Server Web FTP	195.168.80.253	195.168.80.1 255.255.255.0	195.168.80.1

4	Client (Range IP DHCP)	195.168.80.10 – 195.168.80.200	195.168.80.1 255.255.255.0	195.168.80.254
5	Access Point	195.168.80.10 – 195.168.80.200	195.168.80.1 255.255.255.0	195.168.80..254

Sumber : Divisi IT PT. Astra International Tbk - Isuzu

b. Astra BMW

Tabel III.2

IP Address Astra BMW

No	Perangkat Keras	IP Address	Gateway Subnet	DNS
1	Router Fa 0/0 Se 0/2/0 Se 0/2/1	194.168.80.1 202.168.80.1 201.168.80.2	194.168.80.1 255.255.255.0 255.255.255.0	-
2	Server DHCP, DNS, Mail	194.168.80.100	194.168.80.1 255.255.255.0	195.168.80.254
3	Client (Range IP DHCP)	194.168.80.10 – 194.168.80.200	194.168.80.1 255.255.255.0	195.168.80.254
4	Access Point	194.168.80.10 – 194.168.80.200	194.168.80.1 255.255.255.0	195.168.80.254

Sumber : Divisi IT PT. Astra International Tbk - Isuzu

c. Astra Toyota

Tabel III.3

IP Address Astra Toyota

No	Perangkat Keras	IP Address	Gateway Subnet	DNS
1	Router Fa 0/0 Se 0/2/0 Se 0/2/1	193.168.80.1 203.168.80.1 202.168.80.2	193.168.80.1 255.255.255.0 255.255.255.0	-

2	Server DHCP, DNS, Mail	193.168.80.100	193.168.80.1 255.255.255.0	195.168.80.254
3	Client (Range IP DHCP)	193.168.80.10 – 193.168.80.200	193.168.80.1 255.255.255.0	195.168.80.254
4	Access Point	193.168.80.10 – 193.168.80.200	193.168.80.1 255.255.255.0	195.168.80.254

Sumber : Divisi IT PT. Astra International Tbk - Isuzu

d. Astra Isuzu

Tabel III.4

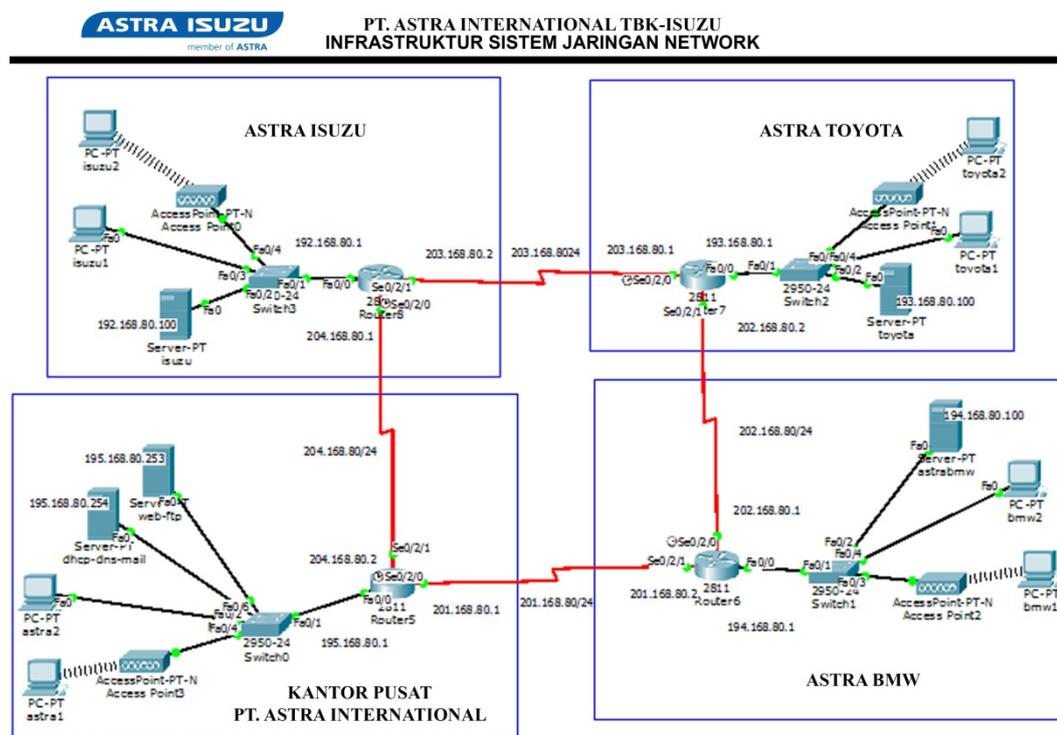
IP Address Astra Isuzu

No	Perangkat Keras	IP Address	Gateway Subnet	DNS
1	Router Fa 0/0 Se 0/2/0 Se 0/2/1	192.168.80.1 204.168.80.1 203.168.80.2	192.168.80.1 255.255.255.0 255.255.255.0	-
2	Server DHCP, DNS, Mail	192.168.80.100	192.168.80.1 255.255.255.0	195.168.80.254
3	Client (Range IP DHCP)	192.168.80.10– 192.168.80.200	192.168.80.1 255.255.255.0	195.168.80.254
4	Access Point	192.168.80.10– 192.168.80.200	192.168.80.1 255.255.255.0	195.168.80.254

Sumber : Divisi IT PT. Astra International Tbk - Isuzu

3.2.3. Skema Jaringan

Skema Jaringan WAN PT. Astra International Tbk - Isuzu



Sumber : Divisi IT PT. Astra International Tbk - Isuzu

Gambar III.3

Skema Jaringan Komputer PT. Astra Internasional, Tbk – Isuzu

Pada skema jaringan, *mail server* berada pada *server DNS* dan *DHCP* Astra International, dengan begitu aktivitas *server* tinggi, sehingga menyebabkan *mail server* terganggu, untuk koneksi internet menggunakan kabel *fiber optic* Telkom tanpa adanya *secondary internet*.

3.2.4. Keamanan Jaringan

Gangguan pada sistem dapat terjadi karena faktor ketidaksengajaan yang dilakukan oleh pengelola (*human error*), akan tetapi tidak sedikit pula yang disebabkan oleh pihak ketiga. Gangguan dapat berupa perusakan, penyusupan,

pencurian hak akses penyalahgunaan data maupun sistem, sampai tindak kriminal melalui aplikasi jaringan komputer.

Pada PT. Astra International Tbk - Isuzu penerapan sistem *firewall* adalah salah satu aplikasi pada sistem operasi yang dibutuhkan oleh jaringan komputer untuk melindungi integritas data atau sistem jaringan dari serangan-serangan pihak yang tidak bertanggung jawab. Caranya dengan melakukan filterisasi terhadap paket-paket yang melewatinya.

3.2.5. Spesifikasi Hardware dan Software Jaringan

1. Perangkat Keras

Pada suatu rangkaian jaringan komputer untuk melengkapi proses jaringan maka dibutuhkan beberapa perangkat, baik perangkat keras maupun perangkat lunak. Perangkat keras yang digunakan oleh PT. Astra International adalah :

a. Komputer Server

Komputer *server* yang digunakan pada PT. Astra International Tbk - Isuzu memiliki spesifikasi dan kemampuan yang lebih, dalam sebuah jaringan *server* berfungsi untuk mengontrol akses komputer *user* yang terdapat di dalam sebuah jaringan dan juga digunakan sebagai *database*, *storage* dan *software application* yang hanya dapat diakses *login* oleh divisi IT dalam konfigurasi dan instalasi untuk kebutuhan pekerjaan *user*.

Hardware yang digunakan sebagai *server* di PT. Astra International Tbk - Isuzu adalah sebagai berikut :

Tabel III.5
Spesifikasi *Server*

No	Alat-alat	Keterangan
1.	Processor	Intel Xeon E5606 (8M Cache, 2.13 GHz)
2.	Memori	8 GB DDR3 EEC
3.	HardDisk	Seagate 500GB
4.	VGA Card	Asus Geforce GT 210 1GB DDR3
5.	CD/DVD ROM	Hawlett Packard
6.	Sistem Operasi	Windows Server 2012 R2

Sumber : Divisi IT PT. Astra International Tbk - Isuzu

b. Komputer Client

Komputer yang digunakan sebagai *workstation* atau *client* beraneka ragam dimana *hardware* yang digunakan pada *client* yaitu :

Tabel III.6
Spesifikasi *Client*

No	Alat-alat	Keterangan
1.	Processor	Core 2 Duo 2GHZ 4MB L2 Cache
2.	Memori	2 GB DDR3
3.	HardDisk	Seagate 320GB
4.	VGA Card	Nvidia Geforce
5.	CD/DVD ROM	Hawlett Packard
6.	Sistem Operasi	Windows XP SP3

Sumber : Divisi IT PT. Astra International Tbk - Isuzu

Selain menggunakan komputer sebagai *workstation* atau *client* pada PT. Astra International Tbk - Isuzu, sebagian besar karyawan sudah menggunakan *Laptop* yang digunakan untuk administrasi, data penjualan dan keuangan perusahaan. Spesifikasi *Laptop* yang digunakan sebagai berikut :

Tabel III.7
Spesifikasi *Laptop*

No	Alat-alat	Keterangan
1.	Processor	Core 2 Duo T7200 2GHZ 4MB L2 Cache
2.	Motherboard	Lenovo
3.	Memori	2 GB DDR3
4.	HardDisk	Seagate 320GB
5.	VGA Card	ATI Radeon X1400 – 128MB)
6.	CD/DVD ROM	DVD Burner / CD Burner
7.	Sistem Operasi	Windows 7 Ultimate

Sumber : Divisi IT PT. Astra International Tbk - Isuzu

c. Switch

Switch pada PT. Astra International Tbk – Isuzu memiliki tugas menerima sinyal, membagi sinyal dan juga menguatkan sinyal. *Switch* memiliki kemampuan yang dapat mengenali alamat data yang hendak di transmisikan, selain itu *Switch* juga bisa mengatur lalu lintas data dengan lebih baik. *Switch* yang dipakai pada PT. Astra International adalah *Swicth Cisco Catalyst 2950 48 port*, terkoneksi dengan *router* dan *aces point* yang menghubungkan dengan *Laptop user* juga *printer*.



Sumber : Divisi IT PT. Astra International Tbk - Isuzu

Gambar III.4

Switch PT. Astra Internasional - Isuzu

d. Router

Perangkat *router* pada PT. Astra International Tbk - Isuzu terkoneksi dengan *router* Astra International kantor pusat, Astra Toyota, dan Astra BMW. *Router* ini berfungsi sebagai protokol komunikasi antara jaringan induk Astra International dan Astra Isuzu, Astra Toyota, dan Astra BMW menggunakan kabel *fiber Optic*. *Router* yang dipakai pada PT. Astra International Tbk - Isuzu adalah *Router Cisco 2600 series*.



Sumber : Divisi IT PT. Astra International Tbk - Isuzu

Gambar III.5

Router PT. Astra Internasional - Isuzu

e. **Access Point**

Access Point yang dipakai pada PT. Astra International Tbk - Isuzu adalah Aruba 105. *Access Point* terpasang pada ruang kerja, aula, lobby, gudang, dan bengkel *service*.



Sumber : Divisi IT PT. Astra International Tbk - Isuzu

Gambar III.6

Access Point PT. Astra Internasional – Isuzu

2. **Perangkat Lunak**

a. **Software Server**

Sistem operasi yang digunakan pada komputer *server* utama di PT. Astra International Tbk - Isuzu adalah Windows Server 2012 R2. Sedangkan *software* pendukungnya *standart* dengan yang ada pada Windows Server 2008, adapun tambahan SQL 2003 Server dan 2008, PHP dan Symantec Anti Virus License.

b. **Software Client**

Sistem operasi yang digunakan oleh komputer *client* yang ada pada PT. Astra International Tbk - Isuzu menggunakan Windows XP SP 2, Windows XP SP 3, Windows 7 Ultimate. Selain itu didukung oleh *software* seperti Microsoft Office 2007 dan 2010, SAP dan PSS sebagai aplikasi keuangan dan penjualan

Photoshop, Foxit Reader, Kaspersky & Smadav Anti-Virus, Mozilla Firefox, Google Chrome, Ccleaner, Yahoo Messenger, Winamp dan lain-lain.

3.3. Permasalahan Sistem Jaringan

Ada beberapa masalah yang terjadi pada jaringan WAN PT. Astra International Tbk - Isuzu seperti:

1. Terjadinya kondisi dimana adanya Jaringan WAN yang terputus atau *fo-cut* atau terputusnya jaringan utama, dikarenakan adanya faktor *human error* juga dapat dikarenakan faktor alam atau adanya pembangunan proyek yang mengakibatkan rusaknya perangkat koneksi *fiber optic*, sehingga mengakibatkan pada jaringan WAN yang lain menjadi *server down* karena tidak adanya koneksi pada jaringan.
2. *Overloading* pada *E-mail server*, dimana *mail* digabungkan dengan aplikasi dan *database server*, sehingga *server* menjadi *down*.
3. Setiap cabang Astra memiliki *server*, yang membuat *server* bekerja tidak maksimal dan tidak teratur karena aktifitas kerja *server* tinggi, pada saat *mail* dari luar mencoba masuk ketika *server* dalam keadaan mati atau tidak adanya daya listrik, data email tersebut tidak dapat masuk.
4. Tidak dapat mengirim dan menerima email pada beberapa *user/client*.

3.4. Alternatif Pemecahan Masalah

Untuk beberapa masalah yang terjadi pemecahannya sebagai berikut:

1. *Server down* pada salah satu jaringan LAN dalam sebuah jaringan WAN, hal dasar pertama yang dapat kita lakukan yaitu dengan melakukan

komunikasi pada jaringan WAN yang lain apakah memang adanya masalah *server down*, konfigurasinya pada *server Debian* dengan mengetik perintah `# ifconfig eth0 up` atau `# ifconfig eth1 up` untuk mengaktifkan jaringannya, juga melakukan pemantauan koneksi jaringan LAN perusahaan, selain itu dapat diatasi dengan menambahkan *ISP provider* yaitu dengan menggunakan koneksi *wireless* untuk prosesnya dapat menggunakan alat *Cisco Aironet Power Injector* dan konfigurasinya dengan *Login* melalui melalui *web browser* ke alamat *IP Cisco Aironet*, klik menu *Express-Setup* pada menu ini kita mengisikan *hostname* dan *static IP*, klik menu *Express-Security* pada menu ini kita mengisikan kolom *SSID*, klik menu *Network Interfaces* pada menu ini Pilih *IP static*, klik menu *Security* pada menu ini kita pilih *WPA* pada *WPA Pre-Shared Key* isikan *password* sebagai *security password client* pada jaringan kita agar koneksi dapat di *backup* dan tersambung kembali.

2. Dikarenakan lalu lintas data ramai karena banyaknya email yang masuk dapat diatasi dengan cara penambahan *mail server* dan melakukan konfigurasi *mail server*, dimana *mail server* tersebut menggunakan sistem operasi *Linux Debian*.
3. Penambahan *server mail* dikantor pusat yang mengatur keseluruhan *mail* pada kantor cabang Astra, perangkat *mail server* tersebut ditempatkan pada kantor pusat, keuntungannya ditempatkan di kantor pusat yaitu mencegah dari tidak masuknya email yang dikirim dari luar jaringan WAN, karena banyaknya fasilitas yang memadai untuk *backup*, khususnya

pada saat tidak adanya daya listrik seperti fasilitas genset yang cukup besar dayanya pada kantor pusat.

4. Pada permasalahan pengiriman dan penerimaan *email* yang terjadi pada beberapa *user*, yang mengakibatkan data penuh pada *server/full storage*, dapat diatasi melalui manajemen *email user* dengan penghapusan beberapa *email* yang sudah tidak diperlukan lagi oleh *user*, dengan *Debian* dapat menambah dan memperluas kapasitas penyimpanan *email* yang berisi *attachment* pada *email user*, penggunaan sistem *Debian mail server* ini dapat menambah kecepatan pada pengiriman *email* meskipun data *email server* besar, selain itu dapat membatasi *attachment* pada *email* yang akan dikirim yaitu sekitar 3 megabyte untuk satu *email*.