

BAB III

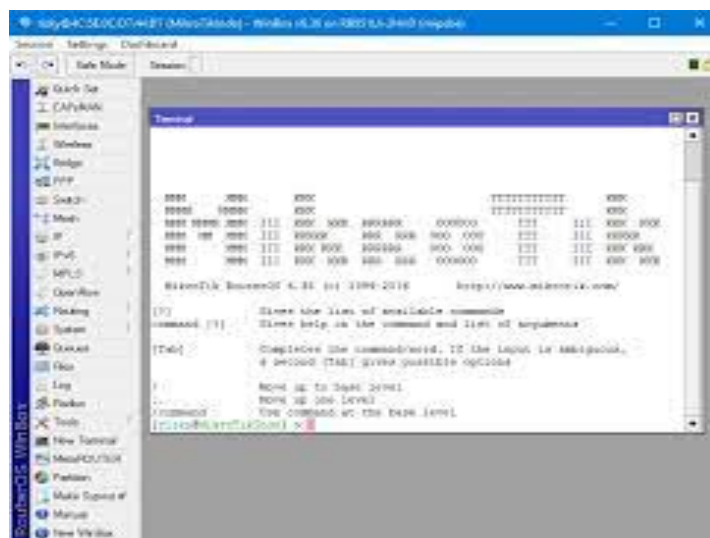
PELAKSANAAN KERJA PROFESI

3.1 Bidang Kerja

Sesuai judul laporan ini, pada praktek kerja ini saya ditempatkan pada divisi IT dibagian IT Infrastructure dimana bidang pekerjaannya secara umum adalah melakukan perawatan infrastruktur IT diperusahaan termasuk pengelolaan jaringan. Khusus untuk kepentingan praktek kerja ini saya ditempatkan khusus hanya untuk melakukan pengelolaan jaringan.

Perusahaan ini menggunakan Mikrotik sebagai routernya, baik untuk digunakan sebagai firewall maupun digunakan untuk melakukan pemantauan dan manajemen jaringannya.

Mikrotik sudah menyediakan aplikasi berbasis Windows dan dapat dijalankan menggunakan Wine, aplikasi tersebut bernama Winbox yang dapat digunakan untuk mengakses Mikrotik hingga akan mempermudah kita bekerja menggunakan Mikrotik



Gambar 3.1 Aplikasi Winbox

3.2 Pelaksanaan Kerja

Pada pelaksanaan praktek kerja ini , sesuai penempatan saya dibagian IT Infrastruktur yang diberikan tanggung jawab untuk mengelola jaringan, tugas saya antara lain adalah :

- Melakukan pengawasan penggunaan jaringan.
- Melakukan penkonfigurasian jaringan sesuai permintaan.
- Perawatan data user list (menambah atau mengurangi).
- Melakukan pengawasan untuk memastikan lalulintas data tidak terhambat terutama yang berkaitan dengan internet yang akan menyebabkan pusat data (data center) tidak dapat diakses oleh system.

Selama praktek kerja, saya harus memahami peran dan jabatan tiap pengguna jaringan karena perusahaan menerapkan pengaturan pembatasan akses berdasarkan bagian dan jabatan pengguna.

GRADE	TITLE	ALLOWED ACCESS
A	BOD, GM, MANAGER	ALL
B	SUPERVISOR	BROWSING, YOUTUBE
C	COORDINATOR, LEADER, STAFF	BROWSING SITUS TERTENTU BERDASARKAN FUNGSI

Tabel 3.1 User Grade

Selama pemantauan penggunaan jaringan, pemahaman dan pengetahuan tentang port dan penggunaannya juga hal yang wajib dimiliki karena saat pemantauan lalulintas data hal yang paling krusial yang harus diawasi adalah memastikan tidak ada lalulintas data yang menggunakan port yang tidak umum yang biasanya banyak digunakan oleh virus maupun penggunaan aplikasi yang tidak dibenarkan oleh perusahaan dan digunakan menggunakan jaringan perusahaan.

Perusahaan juga telah menerapkan sistem ticket dalam menangani kendala dan permintaan terkait infrastruktur terutama jaringan baik masalah

yang mempengaruhi aplikasi maupun yang terkoneksi internet yang disebabkan oleh kendala jaringan.

Help Topic	Opened	Assigned	Overdue	Closed	Reopened	Deleted	Service Time	Response Time
IDM Team / Update Status Shipment	476	84	0	485	2	0	00.04	00.04
IDM Team / Hapus Status Shipment	25	4	0	30	0	0	00.05	00.05
IT Support / Hapus Status Checkpoint	46	6	0	44	0	0	00.09	00.09
IDM Team / Revisi Data Shipment	153	31	0	197	12	0	07.00	01.02
IDM Team	249	75	0	123	14	2	03.04	03.07
IT Support	43	0	4	44	7	0	54.04.00	22.03
IDM Team / Req Print Hawb (Cabang/Agent)	14	7	0	21	3	0	09.06	02.01
IT Support / Kendala CCT	2	1	0	3	0	0	58.00.00	12.07
IDM Team / VOID HAWB	23	1	3	23	14	0	52.07.00	11.02
IT Support / Kendala Hardware	2	0	0	2	0	0	00.00	00.00
IT Support / Aplikasi Pendukung Lainnya	2	0	0	2	0	0	00.00	00.00
IT Support / Koneksi Jaringan	18	18	0	18	0	0	00.00	00.00
IDM Team / Register Hawb	39	11	0	53	2	0	01.03	01.01
IDM Team / Request Data Customer	1	2	0	42	3	0	06.04	04.09
IDM Team / UN-VOID HAWB	7	4	2	7	0	0	111.09.00	39.08.00
IT Support / Aplikasi Office	1	0	0	0	0	1	00.00	00.00
IT Support / Purchase Request	1	1	0	1	0	0	00.00	00.00
IT Support / Email	2	0	0	2	0	0	00.00	00.00
IT Support / Register Akun CCT	5	4	0	5	0	0	00.07	00.03
IT Support / Generate AWB Econote	7	0	0	7	0	0	00.05	00.04
IDM Team / Informasi Data Shipment	0	0	0	1	1	0	10.00	00.00

Tabel 3.2 Rekap Hasil Penggunaan Sistem Tiket

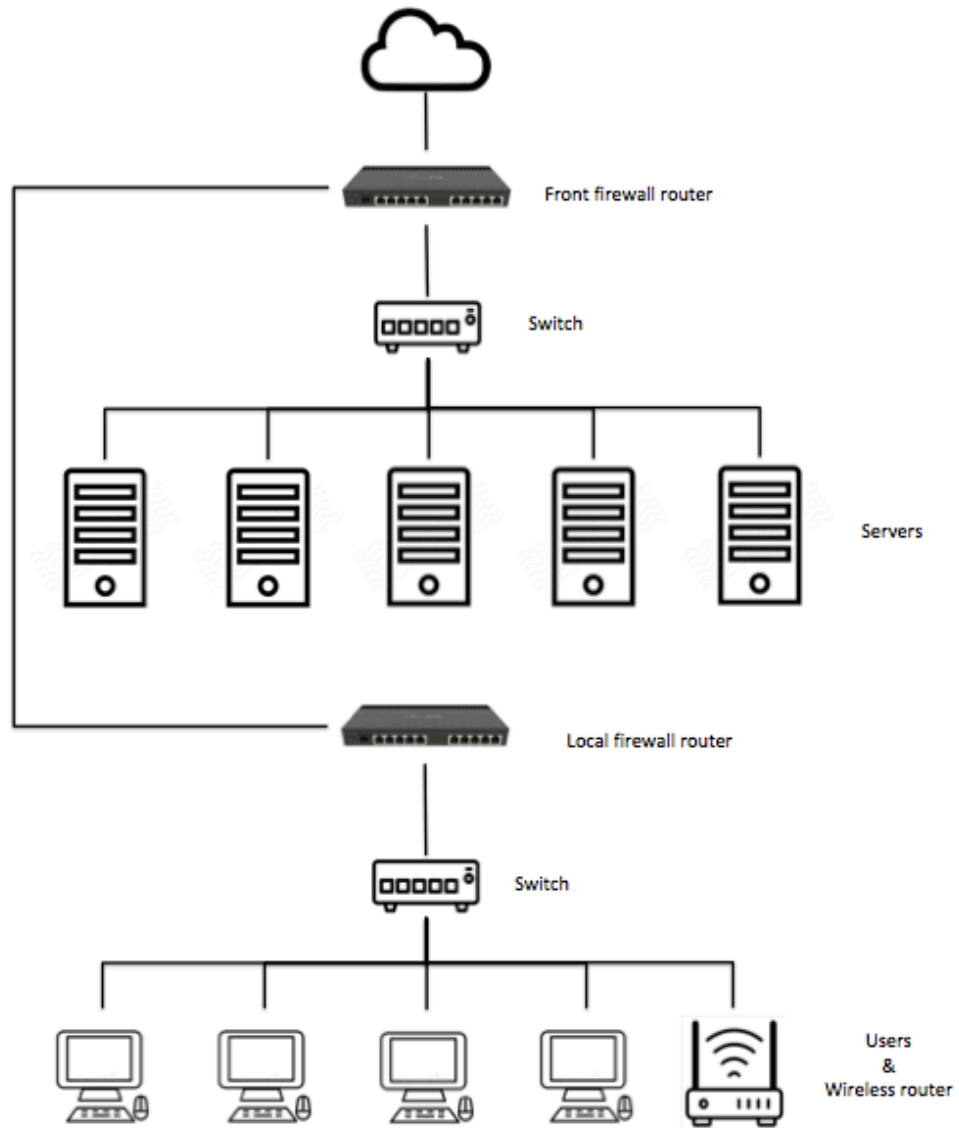
3.2.1 Topologi dan Skema Jaringan

Topologi jaringan yang digunakan oleh PT. Synergy First Logistics adalah kombinasi topologi star (bintang) dan Wireless (nirkabel) dimana perangkat terhubung satu sama lain melalui hub (switch) dan WIFI router. Dengan topologi ini akan mempermudah perawatan-perawatan dan perbaikan jaringan saat ada masalah dengan jaringan pada perangkat pengguna.

Perusahaan ini menggunakan 2 (dua) perangkat Mikrotik router pada jaringannya, dimana satu perangkat ditempatkan sebagai firewall yang terhubung langsung dengan internet (front firewall) dan satu perangkat lagi terhubung langsung dengan perangkat pengguna (local firewall).

Skema ini digunakan untuk memastikan adanya pengamanan berlapis dimana front firewall akan memastikan pengamanan perangkat server (data center) sekaligus berperan sebagai gateway internet dan local firewall digunakan untuk pengaturan jaringan pengguna dan pengamanannya. Dengan skema ini juga memastikan perangkat pengguna

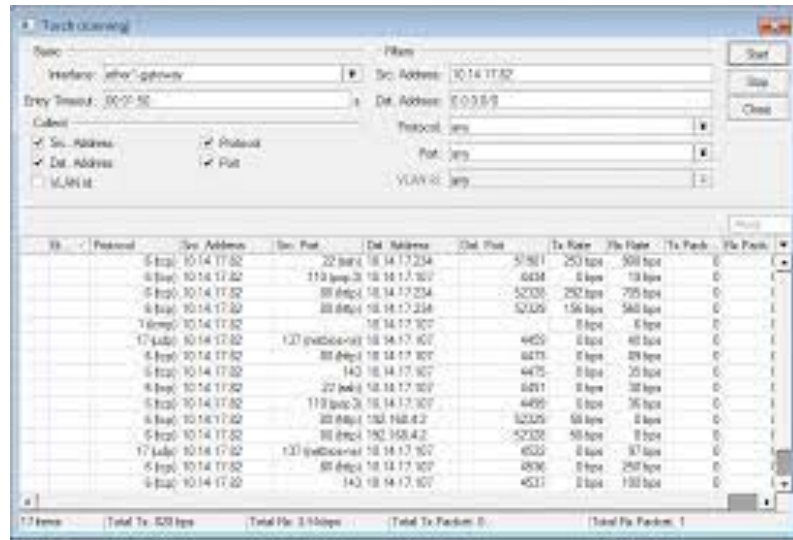
terlindungi dari serangan langsung dari luar jaringan perusahaan hingga pengamanan menjadi lebih baik.



Gambar 3.2 Skema Jaringan

3.2.2 Pemantauan Penggunaan jaringan

Untuk melakukan pemantauan jaringan, Mikrotik sudah menyediakan fitur yang terdapat pada routernya yaitu "Torch" yang berfungsi menampilkan semua lalulintas data yang berjalan, port yang digunakan baik oleh source IP-nya maupun port tujuannya



The screenshot shows the Mikrotik Torch monitoring interface. At the top, there are configuration fields for Name, Instance, Src. Address, Dst. Address, Evey Timeout, and various checkboxes for monitoring options like Src. Address, Dst. Address, Protocol, Port, and VLAN. Below the configuration is a table displaying network traffic data.

Sr	Protocol	Src. Address	Src. Port	Dst. Address	Dst. Port	To. Rate	To. Rate	To. Pack	To. Pack
0	tcp	10.14.17.52	22	192.168.1.1	80	57.861	253 kbps	508	0
0	tcp	10.14.17.52	119	192.168.1.1	80	6434	0 kbps	18	0
0	tcp	10.14.17.52	88	192.168.1.1	80	52339	292 kbps	795	0
0	tcp	10.14.17.52	88	192.168.1.1	80	52329	156 kbps	540	0
1	icmp	10.14.17.52	0	192.168.1.1	0	0	0 kbps	0	0
17	udp	10.14.17.52	123	192.168.1.1	53	4459	0 kbps	40	0
0	tcp	10.14.17.52	88	192.168.1.1	80	6473	0 kbps	29	0
0	tcp	10.14.17.52	143	192.168.1.1	80	4475	0 kbps	25	0
0	tcp	10.14.17.52	27	192.168.1.1	80	6491	0 kbps	32	0
0	tcp	10.14.17.52	119	192.168.1.1	80	4495	0 kbps	35	0
0	tcp	10.14.17.52	88	192.168.1.1	80	52329	58 kbps	0	0
0	tcp	10.14.17.52	88	192.168.1.1	80	52329	58 kbps	0	0
17	udp	10.14.17.52	123	192.168.1.1	53	4522	0 kbps	37	0
0	tcp	10.14.17.52	88	192.168.1.1	80	4836	0 kbps	248	0
0	tcp	10.14.17.52	143	192.168.1.1	80	4521	0 kbps	193	0

Gambar 3.3 Torch

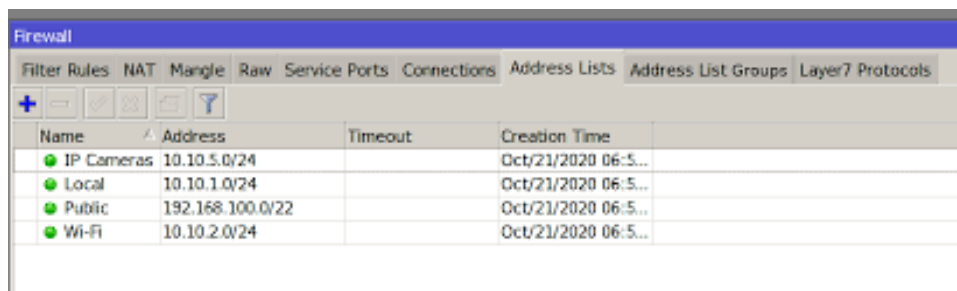
3.2.3 Manajemen Pengguna Jaringan

Saat penambahan karyawan di perusahaan, secara otomatis membutuhkan koneksi jaringan baru. Agar pengguna baru tersebut dapat mengakses jaringan maka identitas pengguna harus didaftarkan lebih dahulu.

Berikut adalah data pengguna yang dibutuhkan agar dapat mengakses jaringan perusahaan :

- Nama pengguna
- IP yang digunakan oleh perangkat kerja pengguna (Laptop/PC/Ponsel)
- MAC Address yang digunakan oleh perangkat kerja pengguna

Pengelolaan data user list kita dapat menggunakan fitur yang pada Mikrotik yang bernama “Firewall”, pada fitur ini kita bisa membuat “Address List” yang berfungsi untuk mengelompokkan IP yang dapat digunakan untuk apapun termasuk untuk manajemen pengguna. Pengguna tidak akan dapat mengakses jaringan apabila belum tercatat pada user list meskipun sudah terkoneksi dengan kabel jaringan ataupun WIFI.



Name	Address	Timeout	Creation Time
IP Cameras	10.10.5.0/24	0	Oct/21/2020 06:50:00
Local	10.10.1.0/24	0	Oct/21/2020 06:50:00
Public	192.168.100.0/22	0	Oct/21/2020 06:50:00
Wi-Fi	10.10.2.0/24	0	Oct/21/2020 06:50:00

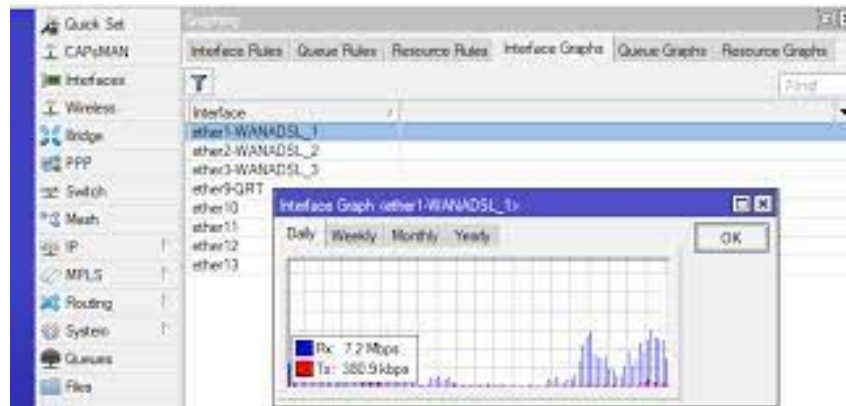
Gambar 3.4 Address List

3.2.4 Pemantauan Koneksi Internet

Hal yang paling penting dan wajib yang menjadi target pemantauan adalah pemantauan jaringan internet yang berasal dari ISP (Internet Service Provider – Penyedia layanan internet). Apabila koneksi internet tidak terpantau dan terjadi masalah maka koneksi internet kantor akan bermasalah bahkan dapat menjadi pemicu complain bukan hanya dari internal perusahaan tapi juga pelanggan yang disebabkan pusat data (data center) tidak dapat diakses hingga pelanggan kesulitan melakukan pemantauan laporan status kirimannya.

Untuk melakukan pemantauan kita dapat menggunakan salah satu fitur Mikrotik yang bernama “Interface” yang dapat menampilkan semua daftar jaringan yang masuk kedalam perangkat dan menampilkan besaran data yang melewati jaringan tersebut yang biasanya ditampilkan dalam satuan kbps dan mbps.

Apabila besaran data yang tampil bernilai kosong atau kecil, maka kita bisa mengindikasikan bahwa sedang terjadi masalah pada internet. Saat masalah internet terjadi apabila penyebabnya adalah koneksi dari ISP maka harus segera menghubungi ISP agar segera ditindaklanjuti.



Gambar 3.5 Interface List

3.3 Kendala yang Dihadapi

Saya mengakui bahwa pemahaman pengguna di perusahaan tentang urgensi kebijakan perusahaan tentang hak akses dan pengawasan penggunaan jaringan masih kurang karena masih ada ditemui keluhan mengakses situs-situs web tertentu padahal yang menyebabkan pengguna tidak dapat mengakses situs tertentu adalah hak aksesnya. Pengetahuan dan pemahaman pengguna tentang betapa pentingnya keamanan data juga masih kurang karena masih ditemui pelanggan yang mencoba menginstalasi aplikasi yang tidak berkaitan dengan pekerjaannya dan diunduh dari situs yang tidak diketahui.

Penggunaan aplikasi yang tidak dibenarkan dapat menyebabkan terjadinya infeksi virus computer dan jaringan. Meskipun di jaringan sudah terkonfigurasi firewall tapi penyebaran virus masih bisa terjadi lewat perangkat pengguna yang terinfeksi lewat penyebaran media penyimpanan

terutama penyimpanan eksternal maupun penyebaran lewat email spam yang berasal dari perangkat si pengguna.

Kendala kurangnya kesadaran dan pengetahuan pengguna terkait keamanan siber dan tentang kebijakan pembatasan hak akses internet yang dijalankan di perusahaan merupakan kendala yang sering saya temui karena masih banyak pengguna yang sering melayangkan keluhan di tiket bahkan sering kali saya harus berdebat dengan pengguna berkaitan dengan masalah ini.

3.4 Cara Mengatasi Kendala

Kendala yang saya alami diatas telah saya konsultasikan dengan pihak HRD dan disimpulkan bahwa perlunya langkah sosialisasi terkait keamanan data dan keamanan siber harus terus dilakukan kepada pengguna baik secara verbal maupun melalui edaran informasi melalui email. Divisi IT telah berkoordinasi dengan HRD untuk membuat peraturan yang berbentuk surat keputusan yang bersifat tegas yang berisi hal-hal yang berkaitan penggunaan perangkat computer dan koneksi jaringan.

Dengan dukungan HRD akan semakin mempermudah IT melaksanakan tugasnya melakukan perawatan dan pengawasan penggunaan perangkat computer dan jaringan.

3.5 Pembelajaran yang Diperoleh dari Kerja Profesi

Pengetahuan yang saya terima selama menjalani masa perkuliahan di Universitas Pembangunan Jaya dan penerapan Kerja Profesi ini semakin membantu saya dalam bekerja dan menambah wawasan saya sehingga dapat saya terapkan didunia kerja.

Banyak pengetahuan yang sudah saya dapatkan dari perkuliahan saya terapkan terutama terkait keamanan data dan keamanan jaringan sudah saya terapkan di perusahaan tempat saya bekerja.

