

ISBN : 978-979-3877-40-2



# PROSIDING

**Bina Darma Conference Series on Computer Science  
(BDCSoCS)**



**SECURITY FOR SMART CITY**

**Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma**

**NOVEMBER 2017**



Fakultas Ilmu Komputer  
Jl. A. Yani No. 3 Kampus Utama Plaju - Palembang  
Website : [http:// sentikom.binadarma.ac.id](http://sentikom.binadarma.ac.id)  
Email : [seminar.mahasiswa@binadarma.ac.id](mailto:seminar.mahasiswa@binadarma.ac.id)

# PROSIDING



*Bina Darma Conference Series on Computer Science*

*(BDCSoCS)*

## SECURITY FOR SMART CITY

**Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma  
2017**

 Penerbit :  
PPP-UBD Press

*Published by:*

*Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Bina Darma Press (PPP-UBD Press) Palembang*

## **Committee**

### **Reviewer dan Editor :**

1. Suyanto, M.Kom.
2. Fatoni, M.Kom.
3. Nyimas Sopiah, M.Kom.
4. Kurniawan, M.Kom.
5. Heri Suroyo, M.Kom.
6. Febriyanti Panjaitan, M.Kom
7. Fitri Purwaningtyas, M.Kom.

## **KATA PENGANTAR**

*Bina Darma Conference Series on Computer Science (BDCSoCS)* adalah konferensi nasional diselenggarakan untuk memfasilitasi mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir/skripsi untuk mempublikasikan karya ilmiahnya. Seminar ini juga dilaksanakan guna meningkatkan Sumber Daya Mahasiswa (SDM), terutama tenaga pengajar (dosen) yang juga merupakan peneliti perguruan tinggi dan berperan secara aktif dalam mengembangkan, memperbaiki dan memperkenalkan teknologi dalam menghadapi perdagangan bebas.

Seminar ini diselenggarakan secara berkala setiap tahunnya oleh Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma dengan tema “**SECURITY FOR SMART CITY**”. Seminar ini mengundang pemangku kepentingan bidang teknologi, pelaku dan akademisi.

Sebagai akhrit kata, kami seluruh panitia berharap buku prosiding ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan pada kesempatan ini kami mohon maaf jika terdapat hal-hal yang kurang berkenan. Kami mengucapkan banyak terimakasih pada semua pihak yang telah membantu terlaksananya BDCSoCS 2017.

Palembang, Desember 2017.

**Panitia BDCSoCS 2017.**

**DAFTAR ISI**

<b>NO</b>	<b>Penulis</b>	<b>Judul Artikel</b>	<b>Halaman</b>
1	Antoni, Ahmad Haidar Mirza, Fatmasari	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENEMPATAN PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP) (Studi Kasus : Badan Kepegawaian Daerah Kota Prabumulih)	1-6
2	Muhammad Agustian, Muhammad Akbar, Siti Sauda	APLIKASI SPAM FILTERING PADA GMAIL MENGGUNAKAN GOOGLE API DAN ALGORITMA BAYESIAN NETWORK	7-12
3	Novan Junaidi, Andri, Fitri Purwaningtias	SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS HASIL MONITORING DAN EVALUASI PEMBANGUNAN FISIK BAPPEDA KABUPATEN SIMEULUE	13-17
4	Andini Puspita Sari, Deni Erlansyah, Fitri Purwaningtias	SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA TOKO DIAH FASHION BERBASIS WEB DENGAN METODE UP SELLING	18-24
5	Wahyu Rahmadi, Rusmin Syafari, Nia Oktaviani	Evaluasi Sistem Informasi Geografis Kependudukan Badan Pusat Statistik Kota Palembang Menggunakan Metode Information Utility System	25-31
6	Amelda, Andri, Fitri Purwaningtias	PENERAPAN METODE UP-SELLING PADA SISTEM INFORMASI PENJUALAN PERANGKAT KOMPUTER DI TOKO CHANDRA KOMPUTER	32-37
7	M. Nuzul Irhammullah, Muhammad Nasir, Fatmasari	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BIBIT UNGGUL PADA DINAS PERKEBUNAN PROVINSI SUMATERA SELATAN MENGGUNAKAN METODE ELECTRE	38-43
8	Arie Dian Irawan, Suyanto, Muhamad Ariandi	SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PERSEBARAN DBD DI WILAYAH KOTA PALEMBANG DENGAN MENGGUNAKAN ARCGIS	44-49
9	Alfi Heri Rahmadi, Vivi Sahvitri, Suyanto	SISTEM INFORMASI PRODUKSI DAN EKSPOR FIBREBOARD PADA PT. HLRF BERBASIS WEB DENGAN METODE ECONOMIC PRODUCTION QUANTITY (EPQ)	50-54
10	Enggi Ardius, Deny Erlansyah, Yesi Novaria Kunang	SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF BERBASIS WEB PADA BAGIAN SECURITY NETWORK PADA BANK SUMSEL BABEL PUSAT	55-60
11	Rifaldi Okta Reza, Jemakmun, Ria Andryani	PERANGKAT LUNAK PENGADUAN DAN MONITORING FASILITAS UMUM KOTA PALEMBANG BERBASIS ANDROID SECARA REAL TIME (STUDI KASUS : DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG KOTA PALEMBANG)	61-66
12	Muhamad joni, Muhammad Nasir, Zaid Amin	BASIS DATA TERDISTRIBUSI PENERIMAAN DAN PENGELUARAN BARANG PROYEK PT. ADHI KARYA PALEMBANG	67-72
13	Rico Riansyah, Nyimas Sopiah, Siti Sauda	REKAYASA PERANGKAT LUNAK BOOKING TIKET MOBIL PADA YOANDA PRIMA BERBASIS MOBILE	73-78

14	Ebit Alfiando, Widyanto, Taqrim Ibadi	PERANGKAT LUNAK RESTORAN DAN RUMAH MAKAN HALAL DI KOTA PALEMBANG BERBASIS ANDROID	79-83
15	Sherly Monica, Zaniel Mazalisa, Evi Yulianingsih	PENERAPAN SEGMENTASI CITRA PADA TEKNOLOGI SIMULASI IDENTIFIKASI TANDA TANGAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE THRESHOLD	84-88
16	Sigit Pamungkas, Fatoni, Timur Dali Purwanto	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN DAN PEMESANAN BARANGBERBASIS WEB PADA PT CAHAYA MURNI SRIWINDO MENGGUNAKAN METODE AGILE	89-94
17	Muhamad Yogi, Yesi Novaria Kunang, Evi Yulianingsih	RANCANG BANGUN E-COMMERCE TIKET PADA CINEMA 21 PALEMBANG INDAH MALL MENGGUNAKAN METODE PAYMENT GATEWAY	95-99
18	M Agung Nugroho, Deni Erlansyah, Susan Dian Purnama	SISTEM INFORMASI BIMBINGAN AKADEMIK DENGAN METODE CASE BASED REASONING BERBASIS WEBSITE DI UNIVERSITAS BINA DARMA	100-105
19	Muhamad Syarifudin, A. Haidar Mirza, Qoriani Widayati	PROTOTIPE SISTEM INFORMASI LOKET PEMBAYARAN TAGIHAN CV. SRIWIJAYA INDAH PALEMBANG BERBASIS GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS)	106-108
20	Hendri Maszuki Alamsyah, Leon Andretti Abdillah, Susan Dian Purnamasari	REDESIGN JARINGAN KOMPUTER INTERNET DAN INTRANET PADA PT.SEKAWAN KONTRINDO	109-114
21	Sari Marvinionita, M.Nasir, Kiky Rizky Nova Wardani	EVALUASI SISTEM PEMBAYARAN TAGIHAN ONLINE (WEPAY) PADA CV SRIWIJAYA INDAH MENGGUNAKAN METODE HOT-FIT	115-119
22	Ide Gantama cahyadi, Muhammad Nasir, Kiky Rizky Nova Wardani	ANALISIS DATA MINING PADA DATA PEMBAYARAN DAN PENUNGGAKAN SEWA RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA KASNARIANSYAH MENGGUNAKAN METODE ASSOCIATION RULE	120-125
23	Marwan, Nyimas Sopiah, Febriyanti Panjaitan	ANALISIS METODE DAN LAYANAN LINK AGGREGATION PADA SERVER DATA DI DINAS TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI PEMKAB OGAN ILIR	126-129
24	Among Firdaus, Widiyanto , Suzi Oktavia Kunang	PEMANTAUAN KEAMANAN LOCAL AREA NETWORK MENGGUNAKAN NMAP DAN HPING3 (STUDI KASUS LAN UNIVERSITAS BINA DARMA)	130-135
25	Endrico Aldrian, Kurniawan, Susan Dian Purnamasari	PENERAPAN METODE LEAST SQUARE PADA SISTEM INFORMASI PENJUALAN UNTUK PERAMALAN SALES REVENUE (STUDI KASUS PT GARUDA INDONESIA (PERSERO) TBK BRANCH OFFICE PALEMBANG)	136-142

26	Muhammad Ghufron, Linda Atika, Susan Dian Purnamasari	PENERAPAN DATA MINING UNTUK KLASIFIKASI PAKAN TERNAK AYAM MENGGUNAKAN METODE CLASSIFICATION RULE	143-146
27	Hendri, Alex Wijaya, Hutrianto	ANALISIS DAN PERANCANGAN VTP SERVER DAN VTP CLIENT PADA JARINGAN VLAN MENGGUNAKAN METODE RSJK (REKAYASA SISTEM JARINGAN KOMPUTER) PADA DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA KABUPATEN BANGKA BARAT	147-152
28	Fauzal Halik, Muhammad Sobri, Nia Oktaviani	REKAYASA PERANGKAT LUNAK PUSAT INFORMASI UMKM DI KOTA PALEMBANG	153-158
29	Defry Andani, Syahril Rizal, Evi Yulianingsih	PERANCANGAN VIRTUAL PRIVATE NETWORK PADA STIK BINA HUSADA	159-163
30	Toni Pratama Yuda, Afriyudi, Ilman Zuhriyadi	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI TANAH PADA PT SGI MENGGUNAKAN METODE TOPSIS	164-170
31	Derry Isvandiar, Darius Antoni, Edy Surya Negara	JARINGAN INTERNET PADA CV SRIWIJAYA MAJU BERSAMA UNTUK MEMFASILITASI MASYARAKAT DESA DALAM MENGAKSES E-GOVERNMENT	171-176
32	M Hendry Hidayat, Deni Erlansyah, Hutrianto	PERANGKAT LUNAK PEMINTAAN BUNKER DI PT PERTAMINA MARINE REGION II PLAJU	178-183
33	Dicky Prayogo, Alex Wijaya, Timur Dali Purwanto	INVESTIGASI FORENSIK REMOTE EXPLOIT MELALUI JAVA APPLEFT ATTACK METHOD	184-188
34	Bambang Setiawan, Alex Wijaya, Febriyanti Panjaitan	PERANCANGAN CETAK BIRU PENGEMBANGAN JARINGAN KOMPUTER PADA BALAI BAHASA PROVINSI SUMATERA SELATAN	189-194
35	Ahmad Redho Rivai, Fatoni, Taqrim Ibadi	OPTIMASI KEAMANAN WEBSERVER RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PALEMBANG BARI (rsudbari.palembang.go.id)	195-199
36	Adi Mandala Putra, Diana, Rahmat Novrianda	RANCANG BANGUN FILE STORAGE ONLINE MENGGUNAKAN VIRTUAL PRIVATE SERVER (VPS) PADA STIPER SRIWIGAMA PALEMBANG	200-204
37	Fitri Handayani, Baibul Tujni, Ari Muzakir	REKAYASA PERANGKAT LUNAK E-HEALTH DALAM PENGENALAN OBAT-OBATAN BERBASIS MOBILE DENGAN TEKNOLOGI CROSS PLATFORM	205-210
38	Wira Anggara, Zaniel Mazalisa, Ria Andryani	SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PLACEMENT TEST BAHASA INGGRIS MAGENTA LANGUAGE ACADEMY BERBASIS WEB MOBILE	211-217
39	Ni Ketut Sukarni, Ilman Zuhri Yadi, R.M Nasrul Halim	PERANGKAT LUNAK PENENTUAN KONSENTRASI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS ILMU KOMPUTER PADA UNIVERSITAS BINA DARMA BERBASIS ANDROID	218-223
40	Muhamad Aulladun Solihin, M. Akbar, Febriyanti Panjaitan.	PERANCANGAN SERVER VOIP MENGGUNAKAN TEKNOLOGI OPEN SOURCE PADA UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG	224-229



41	Eko Firnando , A. Haidar Mirza, Siti Sau'da	PENERAPAN METODE CLUSTERING DALAM ANALISIS DATA EVENT PARIWISATA TERHADAP KUNJUNGAN WISATA DI KOTA PALEMBANG	230-234
42	Renaldo Anugrah Pratama, Megawaty, Irman Effendy	PENERAPAN ALGORITMA <i>MERGE SORT</i> UNTUK PELATIHAN PSIKOTES CPNS BERBASIS ANDROID	235-240
43	Siti Yusmalinda, Wydyanto, Devi Udariansyah	IMPLEMENTASI ALGORITMA <i>DIJKSTRA</i> PADA PROTOKOL <i>ROUTING OPEN SHORTEST PATH FIRST</i> DENGAN MENGGUNAKAN SIMULASI GNS3	241-245
44	Polandri, Usman Ependi, Suryayusra	PENERAPAN SISTEM KEAMANAN <i>HONEYPOT</i> DAN <i>IPS</i> PADA JARINGAN NIRKABEL DI UNIVERSITAS BINA DARMA	246-251
45	Doni Mustafa <sup>1</sup> , Afriyudi <sup>2</sup> , Iin Seprina <sup>3</sup>	STUDI DAN IMPLEMENTASI KONSEP <i>BUSINESS TO CUSTOMER (B2C)</i> DENGAN TEKNOLOGI <i>M- COMMERCE</i> BERBASIS <i>HTML5</i> PADA EVERBEST PALEMBANG	252-258
46	Octa Tri Wahyudi, M. Izman Herdiansyah Eka Puji Agustini.	EVALUASI KUALITAS SISTEM INFORMASI SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA ADIGUNA PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE <i>SERQUAL</i>	259-263

---

## REDESIGN JARINGAN KOMPUTER INTERNET DAN INTRANET PADA PT.SEKAWAN KONTRINDO

Hendri Maszuki Alamsyah<sup>1</sup>, Leon Andretti Abdillah<sup>2</sup>, Susan Dian Purnamasari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Bina Darma

<sup>1,2,3</sup>Jalan Jenderal Ahmad Yani No.3 Palembang

<sup>1</sup>hendrimaszuki@gmail.com, <sup>2</sup>leon.abdillah@yahoo.com, <sup>3</sup>susandian@binadarma.ac.id

### ABSTRACT

*PT. Sekawan Kontrindo already has a series of computer networks that have been operating. Having some obstacles that often occur from the disruption of the cable network connector, slow internet connection, printer sharing is often problematic, the data on the client computer is often infected with the virus and lost, the computer is not detected on other computers to sometimes experience the constraints of slow network performance, this disrupts the work activities of employees and staff who will use the LAN network. After doing research and implementation obtained result where data storage more effective, efficient and flexible by using System Samba server based client server using linux server operating system hence data storage employee done centralized so that employees free to do data storage from computer or any client as long as client connect through a computer network and have an authenticated account from the server. Transparent Proxy Server is very useful in implementation in the corporate environment for healthy internet usage with limited client to access certain sites and keywords (keywords) as well as blocking download activity.*

*Keyword : Samba server, Client server, Transparent Proxy Server, Bandwidth*

### 1. PENDAHULUAN

Seiring dengan berjalannya waktu jaringan komputer bukanlah hal yang aneh lagi bagi manusia bahkan sampai saat ini jaringan komputer bisa dikatakan sudah menjadi kebutuhan hidup bagi manusia. Dalam sebuah jaringan komputer yang digunakan dalam instansi terdapat beberapa instrument yang jika perancangannya tidak sesuai dengan kebutuhan bisnis intansi, menyebabkan tidak optimalnya kerja jaringan. Beberapa masalah diantaranya adalah pada arsitektur jaringan dan topologi yang digunakan, tingkat keamanan, pengaturan lalu lintas antar devisi, pengaturan bandwith, serta ada tidak adanya subneting pada jaringan tersebut. Akan tetapi suatu jaringan komputer perlu adanya pertimbangan akan infrastruktur Jaringan komputer terdiri jaringan *Local Area Network (LAN)* dan *Wireless Local Area Network (WLAN)*.

Paramita, dkk. (2016) Jaringan *LAN* adalah jaringan privat di dalam sebuah gedung atau berada dilokasi kampus, perkantoran dan pusat bisnis yang memiliki ukuran hanya beberapa kilometer saja. Sedangkan *WLAN* adalah sebuah sistem komunikasi data yang fleksibel yang dapat diaplikasikan sebagai ekstensi maupun alternatif pengganti jaringan *Wifi*. Pratama dkk (2015) jenis jaringan komputer berdasarkan tempat atau lokasi, jaringan komputer dapat dibagi menjadi 3 (tiga) jenis, yaitu: 1). *Local Area Network*, 2). *Metropolitan Area Network (MAN)*, 3). *Wide Area Network (WAN)*. Sofana (2017), Jaringan Komputer merupakan sebuah jaringan telekomunikasi yang membolehkan *node-node* untuk saling berbagi sumber daya (*resource*).

*Redesign* adalah suatu perencanaan untuk melakukan perubahan pada struktur dan fungsi suatu benda, bangunan atau sistem dengan tujuan menghasilkan manfaat yang lebih baik dari desain semula. Sutrisno, 2014. merancang kembali menggunakan fitur hotspot dimikrotik memudahkan proses pengontrolan pengguna jaringan yang ada dalam sekolah. Gheandeva Ramadias, 2015. menjadikan jaringan komputer lebih terstruktur dan dapat lebih di optimalkan fungsinya. Dengan penambahan jaringan komputer pada ruang rapat dapat mempermudah pegawai PDAM pengaksesan data pada saat rapat

Sofyan, M. (2015) *Wireless roaming* adalah salah satu cara untuk meningkatkan reliabilitas dari suatu jaringan *hotspot* yang masih menggunakan topologi *Basic Service Set (BSS)*. Nugroho, K. (2017) *Switch* adalah perangkat yang difungsikan untuk menghubungkan antar komputer. Jika komputer yang ingin dihubungkan lebih dari dua, maka penggunaan perangkat penghubung sangatlah penting.

Internet (*interconnection-networking*) adalah seluruh jaringan komputer dan saling terhubung menggunakan standar sistem global *Transmission Control Protocol/Internet Protocol Suite (TCP/IP)* Hamka, 2015. Hasil penelitian tentang penggunaan internet sebagai media pembelajaran pada mahasiswa IAIN Palu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Intranet adalah sebuah jaringan privat/*privite network* yang menggunakan protokol internet seperti TCP/IP yang digunakan untuk

berkomunikasi dan berbagi informasi dalam lingkup tertentu dengan area yang terbatas. Metode Penelitian yang digunakan Penulis adalah *Network Development Life Cycle (NDLC)*. E. Goldman & T. Rawles, 2004 merupakan Menurut Goldman dan Rawles (2004:470) *Network Development Life Cycle (NDLC)* adalah metode yang dapat digunakan untuk mengembangkan suatu jaringan computer

PT. Sekawan Kontrindo selama ini telah memiliki rangkaian jaringan komputer yang telah beroperasi. Memiliki beberapa kendala yang sering terjadi mulai dari gangguan pada kabel konektor jaringan, koneksi internet yang lambat, sharing printer yang sering bermasalah, data pada komputer *client* sering terinfeksi virus dan hilang.

Agar pembahasan ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan selain itu juga karena jaringan memiliki suatu jaringan yang sangat luas maka perlunya batasan masalah. Berikut batasan masalahnya dalam penelitian ini yaitu mendesain kembali struktur jaringan komputer menggunakan metode *Network Development Life Cycle (NDLC)*. Dengan mensimulasikan topologi jaringan tersebut menggunakan *Aplikasi Visio 2010*.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

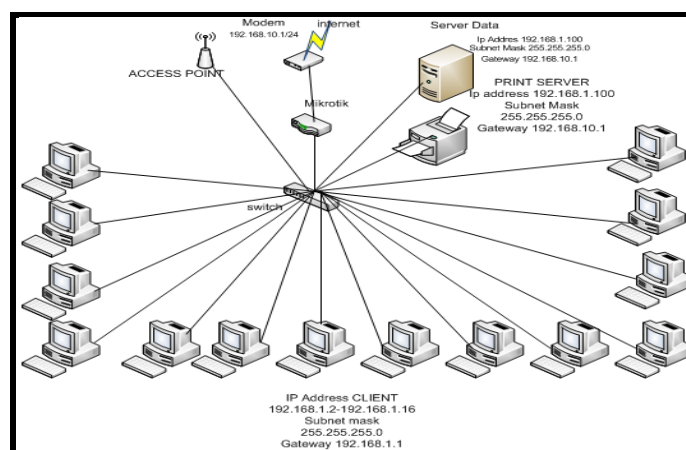
Metode Penelitian yang digunakan Penulis adalah *Network Development Life Cycle (NDLC)* yang dibagi menjadi lima langkah:

- 1). Analisis, Tahap awal ini dilakukan dengan menganalisis permasalahan yang ada yaitu beberapa kendala yang sering terjadi mulai dari gangguan pada kabel konektor jaringan, koneksi internet yang lambat, *sharing printer* yang sering bermasalah, data pada komputer *client* sering terinfeksi virus dan hilang.
- 2). Desain, Setelah peneliti memahami pokok permasalahan yang ada kemudian dilanjutkan dengan menyusun atau mendesain ulang untuk menyelesaikan masalah yang ada dengan menyiapkan kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak serta perancangan topologi yang akan diusulkan di PT. Sekawan Kontrindo
- 3). Simulasi, Pada tahapan ini, penulis melakukan penerapan sistem yang sedang berjalan dan sistem yang diusulkan menggunakan aplikasi simulasi rancangan microsoft visio 2010. .
- 4). Implementasi, penulis menerapkan semua yang telah direncanakan dan di desain sebelumnya. Implementasi merupakan tahapan yang sangat menentukan dari berhasil / gagalnya *project* yang akan dibangun dan ditahap inilah hasil pengujian akan diuji dilapangan untuk menyelesaikan masalah teknis dan non teknis.
- 5). *Monitoring*, Setelah implementasi tahapan monitoring merupakan tahapan yang penting, agar jaringan komputer dan komunikasi dapat berjalan sesuai dengan keinginan dan tujuan awal dari *user* pada tahap awal analisis, maka perlu dilakukan kegiatan *monitoring*..

## 3. HASIL

### 3.1. Redesign Jaringan

Pada tahap ini penulis merekomendasikan sebuah desain jaringan untuk infrastruktur IT PT.Sekawan kontrindo setelah melakukan perencanaan pada tahapan-tahapan diatas.



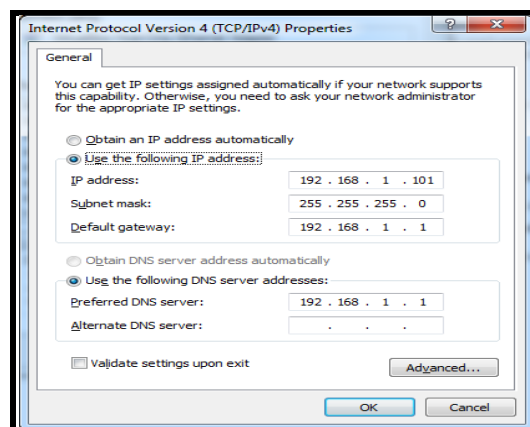
Gambar 1. Redesign Jaringan

### 3.2. Desain IP Address

Kemudian penulis membuat desain pengalamatan IP Address untuk komputer *server* dan komputer *client* berdasarkan table.

**Table 1.** Desain IP Address

Ruangan/Unit Kerja	Gateway	Device	IP Address	Subnet Mask
Server	192.168.10.1	Sever	192.168.1.100	255.255.255.0
Humas	192.168.1.1	Client	192.168.1.2 – 192.168.1.3	255.255.255.0
Staf operasional	192.168.1.1	Client	192.168.1.4	255.255.255.0
Staf admin	192.168.1.1	Client	192.168.1.5 – 192.168.1.10	255.255.255.0
Ruangan pimpinan	192.168.1.1	Client	192.168.1.11	255.255.255.0
Ruangan gudang	192.168.1.1	Client	192.168.1.12- 192.168.1.13	255.255.255.0
Ruangan sperpart	192.168.1.1	Client	192.168.1.14- 192.168.1.15	255.255.255.0

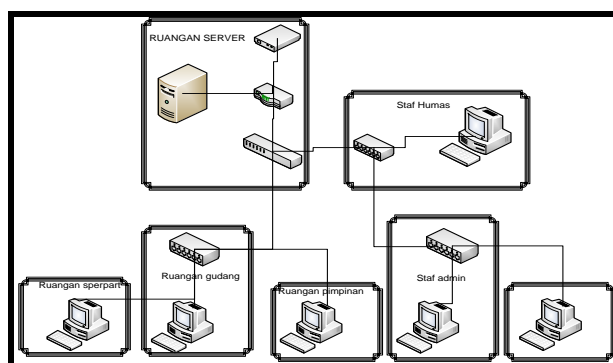


**Gambar 2.** Konfigurasi IP Address Client PT.Sekawan Kontrindo

Pada gambar 2 adalah konfigurasi IP Address pada Client dan akan dilakukan konfigurasi yang sama pada setiap Client dengan IP Address yang dimulai dari 192.168.1.101 sampai seterusnya

### 3.3. Desain Jaringan Fisik

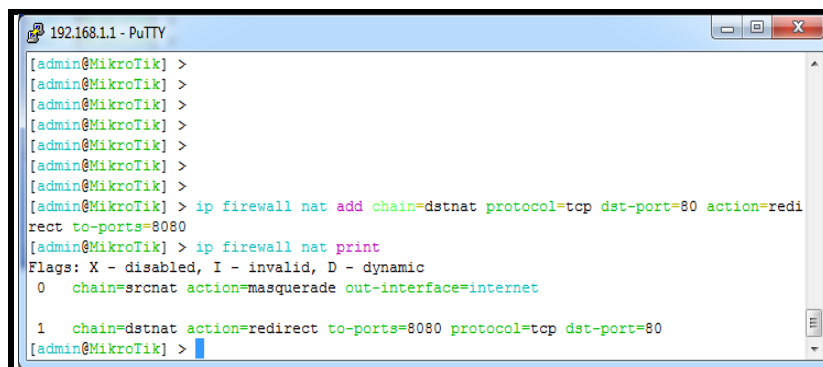
Pada sub bab ini penulis merekomendasikan desain topologi fisik untuk infrastruktur IT dari hasil rekomendasi perangkat.



**Gambar 3.** Desain Jaringan Fisik

### 3.4. Pemblokiran

Tahap ini adalah tahap pemblokiran *redirect port 80* menuju *port proxy server* dengan menggunakan *firewall dstnat* agar supaya *client* yang mengakses internet diblokkan ke *proxy server* menggunakan *port 8080*

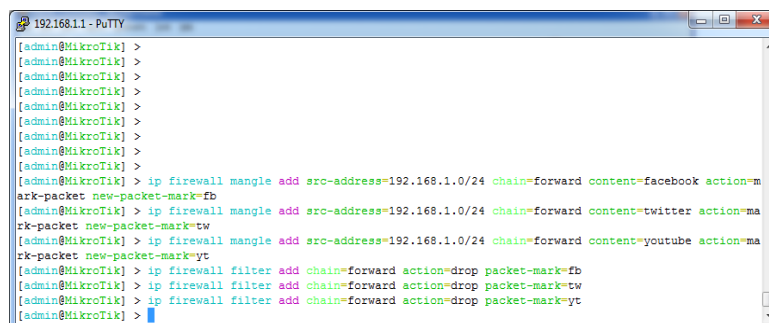


```
192.168.1.1 - PuTTY
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] > ip firewall nat add chain=dstnat protocol=tcp dst-port=80 action=redirect to-ports=8080
[admin@MikroTik] > ip firewall nat print
Flags: X - disabled, I - invalid, D - dynamic
0 chain=srcnat action=masquerade out-interface=internet

1 chain=dstnat action=redirect to-ports=8080 protocol=tcp dst-port=80
[admin@MikroTik] >
```

Gambar 4. Redirect Port 80 ke 8080 (Transparent)

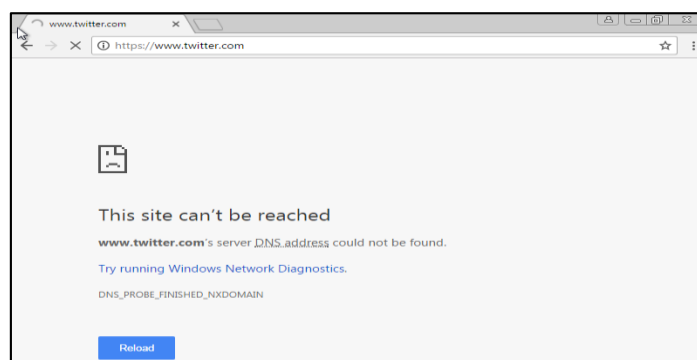
Kemudian dengan menggunakan *perintah mangle* untuk membuat aturan memblokir situs *facebook*, *twitter* dan *youtube* yang berasal dari *IP Address* sumber lokal yaitu *192.168.1.0/24* dengan menggunakan *perintah IP firewall filter*



```
192.168.1.1 - PuTTY
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] > ip firewall mangle add src-address=192.168.1.0/24 chain=forward content=facebook action=mark-packet new-packet-mark=fb
[admin@MikroTik] > ip firewall mangle add src-address=192.168.1.0/24 chain=forward content=twitter action=mark-packet new-packet-mark=tw
[admin@MikroTik] > ip firewall mangle add src-address=192.168.1.0/24 chain=forward content=youtube action=mark-packet new-packet-mark=yt
[admin@MikroTik] > ip firewall filter add chain=forward action=drop packet-mark=fb
[admin@MikroTik] > ip firewall filter add chain=forward action=drop packet-mark=tw
[admin@MikroTik] > ip firewall filter add chain=forward action=drop packet-mark=yt
[admin@MikroTik] >
```

Gambar 5. Konfigurasi mangle Pemblokiran Situs

Selanjutnya ini adalah tampilan *website situs twitter.com* sesudah diblock menggunakan *web proxy*.



Gambar 6. Hasil Block Situs Twitter.Com

Selanjutnya membatasi situs atau konten porno dengan mem-blok kata kunci yang terindikasi akan diakses oleh *user* dalam jaringan

```

192.168.1.1 - PuTTY
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] >
[admin@MikroTik] > ip proxy access add dst-host=:sex action=deny
[admin@MikroTik] > ip proxy access add dst-host=:porn action=deny
[admin@MikroTik] > ip proxy access add dst-host=:xxx action=deny
[admin@MikroTik] > ip proxy access add dst-host=:bugil action=deny
[admin@MikroTik] >
    
```

Gambar 7. Blok Kata Kunci

Selanjutnya tampilan pemblokiran kata kunci sesudah diblock menggunakan *web proxy*.



Gambar 8. Hasil Pemblokiran Kata Kunci

### 3.5. Monitoring Server

Setelah tahapan implementasi tahapan *monitoring* merupakan tahapan yang penting, agar jaringan komputer dan komunikasi dapat berjalan sesuai dengan keinginan dan tujuan awal dari *user* pada tahap awal analisis, maka perlu dilakukan kegiatan *monitoring*. Pada tahapan *monitoring* jaringan menggunakan aplikasi *torch monitoring*.

Id	Prot	Src. Address	Src. Port	Dest. Address	Dest. Port	Tx Rate	Rx Rate	Tx Pack.	Rx Pack.				
17 (L		74.125.200.155	443 (https)	192.168.100.2		54704	2.0 kbps	280	0				
6 (tcp)		203.190.242.59	443 (https)	192.168.100.2		1803	5.7 kbps	129	8				
6 (tcp)		111.111.111.111	80 (http)	192.168.100.2		47810	160 bps	0	0				
6 (tcp)		203.190.242.59	443 (https)	192.168.100.2		1831	18.3 kbps	8	3				
6 (tcp)		203.190.242.59	443 (https)	192.168.100.2		1832	12.8 kbps	142	9				
6 (tcp)		203.190.242.244	443 (https)	192.168.100.2		1573	9.0 kbps	32	6				
6 (tcp)		203.190.242.59	443 (https)	192.168.100.2		1833	3.7 kbps	1778	0				
6 (tcp)		23.10.19.128	443 (https)	192.168.100.2		1834	2.2 kbps	13.0 kbps	2				
17 (L		192.168.100.1	53 (ssh)	192.168.100.2		43436	0 bps	1378	0				
6 (tcp)		23.10.19.128	443 (https)	192.168.100.2		1835	106 bps	138	0				
17 (L		192.168.100.1	53 (ssh)	192.168.100.2		52028	168 bps	0	0				
17 (L		192.168.100.1	53 (ssh)	192.168.100.2		39138	170 bps	1282	0				
6 (tcp)		180.250.81.4	80 (http)	192.168.100.2		57685	0 bps	122	0				
6 (tcp)		172.255.118.158	443 (https)	192.168.100.2		1748	313 bps	434	0				
17 (L		192.168.100.1	48184	239.285.285.290		1900	0 bps	11	4				
17 (L		192.168.100.1	53 (ssh)	192.168.100.2		42780	189 bps	0	0				
6 (tcp)		118.98.95.56	80 (http)	192.168.100.2		36872	0 bps	122	0				
17 (L		192.168.100.1	53 (ssh)	192.168.100.2		36027	189 bps	698	0				
6 (tcp)		104.93.113.41	443 (https)	192.168.100.2		1836	6.9 kbps	40	10				
6 (tcp)		104.93.113.41	443 (https)	192.168.100.2		1837	1952 bps	858	1				
17 (L		192.168.100.1	53 (ssh)	192.168.100.2		26870	173 bps	0	0				
77 items						Total Tx:	151.9 kbps	Total Rx:	613.0 kbps	Total Tx Packet:	75	Total Rx Packet:	113

Gambar 9. Hasil Pemblokiran Kata Kunci

## 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian mengenai analisis infrastruktur PT.Sekawan Kontrindo ini adalah sebagai berikut:

Dari penelitian ini diperoleh kesimpulan adalah sebagai berikut:

- 1) Penyimpanan data lebih efektif, efisien dan fleksibel dengan menggunakan Sistem *Samba server* berbasis *client server* menggunakan sistem operasi *linux server* maka penyimpanan data karyawan

- 
- dapat dilakukan secara terpusat sehingga karyawan bisa bebas melakukan penyimpanan data dari komputer atau *client* manapun asalkan *client* tersebut terhubung melalui jaringan komputer serta memiliki akun yang terotentikasi dari *server*.
- 2) Keamanan data setiap karyawan lebih terjamin karena tidak mudah hilang dan terinfeksi virus sehingga meningkatkan efektifitas kerja karyawan di perusahaan tersebut.
  - 3) *Transparent Proxy Server* sangat bermanfaat di implementasikan di lingkungan perusahaan untuk penggunaan internet yang sehat dengan dibatasinya *client* untuk mengakses situs-situs dan kata kunci (*keyword*) tertentu serta memblokir aktivitas *download*.
  - 4) Akses ke halaman *website* atau situs menjadi lebih cepat karena telah disimpan dalam *cache proxy server*, dimana *object* tersimpan di dalam *harddisk cache* sehingga data yang diambil langsung dari *proxy*, bukan dari internet langsung sehingga pemakaian *bandwidth* internet menjadi lebih efisien.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Hamka. (2015). "Penggunaan Internet Sebagai Media Pembelajaran Pada Mahasiswa Iain Palu." <http://oaji.net/articles/2015/1163-1434806583.pdf>. Sulawesi Tengah. di akses 8 Oktober 2016.
- Pranata, H., Abdillah, L.A., Ependi, U. (2015). "Analisis Keamanan Protokol *Secure Socket Layer* (SSL) Terhadap Proses *Sniffing* di Jaringan". Palembang di akses 24 September 2017.
- Nugroho, K. (2017). "***Switch dan multilayer switch cisco implementasi jaringan akses***".**Bandung. Diakses 24 september 2017.**
- Pratama, P.A.E., (2015). "*Handbook Jaringan Komputer teori dan praktik berbasis Kan Open Source*". Bandung. Diakses 24 september 2017
- Ramadias, G. (2015). "Redesain Jaringan Komputer Dengan Menggunakan Metode Top Down". Palembang. <http://if.binadarma.ac.id/sipi/jurnal/Jurnal-Jurnal-2-kolomGhean.pdf>. diakses 8 Oktober 2016.
- Stiawan, D. (2009). "*Fundamental Internetworking Development & Design LifeCycle*". [Http://Unsri.Ac.Id/Upload/Arsip/Network\\_Development\\_Cycles.Pdf](Http://Unsri.Ac.Id/Upload/Arsip/Network_Development_Cycles.Pdf) Diakses :6 Oktober 2016
- Sofana, I. (2017). "Jaringan Komputer Berbasis mikrotik". Bandung. Di akses 24 september 2016
- Sutrisno, R.R. (2014). "Redesain Jaringan Komputer Di Sma Katolik Rex MundiManado". <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/elekdankom/article/view/6047/5566>. di akses 8 Oktober 2016.
- Sujarweni, V.W. (2014). "metodologi penelitian". Yogyakarta. Diakses 24 September 2017.
- Sofyan, M., Abdillah, L.A., Syahputra, H. (2015). "Analisis dan Perancangan Wireless Roaming (Studi Kasus Universitas Baturaja)". Palembang. Di akses 24 September 2017.
- Pramita, B. "Analisis Monitoring Traffic Jaringan Pada Regional III SUMSEL" <http://eprints.binadarma.ac.id/3240/1/SENTIKOM2016%20002%20007-012%20BellaParamita-LAAbdillah-ESNegara%20%5BMonitoring%20Traffic%20Jaringan%5D.pdf>. Diakses 24 september 2017.
- Goldman, J.E., & Rawles, P.T. (2001). *Applied Data Communication, A business-Oriented Approach* (Third ed)