

ISSN : 2654 -5438

PROSIDING

Vol. 02 No. 01
Mei 2020

SEMHAVOK SEMINAR HASIL PENELITIAN VOKASI

UNIVERSITAS BINA DARMA
JL. JEND. A. YANI. NO. 03 PALEMBANG
SUMATERA SELATAN
<http://www.binadarma.ac.id>



INDUSTRI 1.0
Industri mekanik,
tenaga uap



INDUSTRI 2.0
Produksi massal,
perakitan,
energi listrik



INDUSTRI 3.0
Otomatisasi,
komputer dan
elektronik



INDUSTRI 4.0
Sistem fisik maya,
internet dan
jaringan



TIM EDITORIAL

Seminar Hasil Penelitian Vokasi (Semhavok)
Kampus Utama Universitas Bina Darma – Palembang, Indonesia

PELINDUNG

Dekan Fakultas Vokasi
Universitas Bina Darma
(Rabin Ibnu Zainal, S.E., M.Sc., Ph.D.)

EDITOR

Rahmat Novrianda D, S.T., M.Kom.
Imam Solikin, M.Kom.
Irwan Septayuda, S.E., M.Si.

REVIEWER

Marlindawati, S.Kom., M.Kom. (Universitas Bina Darma Palembang)

Ade Putra, M.Kom. (Universitas Bina Darma Palembang)

Helda Yudiastuti, M.Kom. (Universitas Bina Darma Palembang)

Karnadi, M.Kom. (Universitas Muhammadiyah Palembang)

Anwar Ilmar Ramadhan, MT. (Universitas Muhammadiyah Jakarta)

Siti Mutrofin, S.Kom., M.Kom. (Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum Jombang)

Akhsani Taqwiym, M.Kom. (STMIK MDP Palembang)

Tamsir Ariyadi, M.Kom. (Universitas Bina Darma Palembang)

Akhmad Khudri, M.Kom. (Universitas Bina Darma Palembang)

DAFTAR ISI

SISTEM DATA TAMU DAN KONSULTASI TAMU KANTOR REGIONAL VII BKN PALEMBANG BERBASIS WEB MOBILE

Ade Putra, Ayu Azhari
Universitas Bina Darma - Palembang 1-8

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SMA MUHAMMADIYAH 4 PALEMBANG

Zanial Mazalisa, Muhammad Rendy Alfian
Universitas Bina Darma – Palembang 9-16

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SEKOLAH SMA NEGERI 19 PALEMBANG BERBASIS WEB

Akhmad Khudri, M. Dwi Oktariansyah
Universitas Bina Darma – Palembang 17-25

SISTEM INFORMASI REGISTER SURAT PERINTAH MEMBAYAR PADA KANTOR BADAN PENGELOLA KEUANGAN DAN ASET DAERAH

Helda Yudiastuti, Melliza Dwi Pratiwi
Universitas Bina Darma - Palembang 26-33

PERANCANGAN DAN PENGUJIAN MANAJEMEN BANDWIDTH DI KANTOR DPRD PROVINSI SUMATERA SELATAN

Qoriani Widayati, Bagus Arianto ABE
Universitas Bina Darma - Palembang 34-39

PERANCANGAN PEMETAAN IP ADDRESS MENGGUNAKAN METODE VLSM DI PT KAI DIVRE III PALEMBANG SUMATERA SELATAN (SIMULASI DENGAN CISCO PACKET TRACER)

Baibul Tujni, A. Hendra Alfiansyah
Universitas Bina Darma - Palembang 40-47

IMPLEMENTASI FTP SERVER DENGAN MEMANFAATKAN VPN MIKROTIK SEBAGAI KEAMANAN JARINGAN DI BNNP SUMSEL

Timur Dali Purwanto, Fikriadi
Universitas Bina Darma - Palembang 48-53

ANALISIS PERANCANGAN LOCAL AREA NETWORK MENGGUNAKAN POWERLINE COMMUNICATION PADA PT. TASPEN PERSERO KANTOR CABANG PALEMBANG

Misinem, Putra Ramadhon
Universitas Bina Darma - Palembang 54-60

APLIKASI PENGELOLA DATA PENSIUN PADA KANTOR BADAN PENGELOLAAN KEUANGAN DAN ASET DAERAH

Marlindawati, Syavira Dyah Harumi
Universitas Bina Darma - Palembang 61-68

**APLIKASI PROMOSI DAN RESERVASI HOTEL ANUGERAH PALEMBANG
MENGUNAKAN WEB**

Vivi Sahfitri, Endang Triana
Universitas Bina Darma - Palembang 69-76

**SISTEM INFORMASI PEMESANAN ONLINE VILLA GUNUNG GARE
MENGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING**

Tri Ginanjar Laksana, Winoto Chandra
Institut Teknologi Telkom Purwokerto - Purwokerto 77-84

**PEMANFAATAN MIKROTIK ROUTERBOARD UNTUK OPTIMASI
BANDWIDTH DAN KEAMANAN JARINGAN DI PT. SEMEN BATURAJA
(PERSERO) TBK**

Tamsir Ariyadi, Moh Rizki Alfyuddin
Universitas Bina Darma - Palembang 85-93

**APLIKASI PERMOHONAN KARTU IDENTITAS ANAK (KIA) BERBASIS
WEB PADA KECAMATAN JAKABARING**

Imam Solikin, M Leo Affandi
Universitas Bina Darma - Palembang 94-103

**PERANCANGAN SISTEM SENSUS PENDUDUK BERBASIS WEB DI
KELURAHAN SRIMULYA KECAMATAN SEMATANG BORANG
PALEMBANG**

Dinny Komalasari, Risky Dwiansyah
Universitas Bina Darma - Palembang 104-111

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA PEMINJAMAN BERKAS PERKARA PADA
PENGADILAN TATA USAHA NEGARA PALEMBANG**

Merry Agustina, Mega Lestari
Universitas Bina Darma - Palembang 112-120

**ANALISIS PERBANDINGAN FORENSICALLY BETA DENGAN FOTO
FORENSICS PADA DIGITAL IMAGE**

Irwansyah, Jaga Arisandi
Universitas Bina Darma - Palembang 121-126

DESAIN WEBSITE PENJUALAN ONLINE PADA UMKM BENI SCROLL ART

Triana Sri Gunarti, Baibul Tujni, Imam Solikin
Universitas Terbuka - Palembang 127-134

**PENGEMBANGAN JARINGAN LAN DAN WAN DI PUSKESMAS PEMBINA
PALEMBANG DENGAN METODE RESEARCH AND DEVELOPMENT**

Rahmat Novrianda Dasmen, Marsodisah
Universitas Bina Darma - Palembang 135-144

**REDESAIN JARINGAN KOMPUTER PADA KANTOR PEMERINTAHAN
KOTA PRABUMULIH**

Muhammad Khadapi, Rasmila
Pekot Prabumulih - Prabumulih 145-152

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI RADIUS SERVER SEBAGAI
WIRELESS SECURITY DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

Ledyana Puspasari, Rahmat Novrianda Dasmen

RS Ernaldi Bahar - Palembang 153-159

REDESAIN JARINGAN KOMPUTER PADA KANTOR PEMERINTAHAN KOTA PRABUMULIH

¹Muhammad Khadapi, ²Rasmila

¹Staff IT, Pemkot Prabumulih, khadapi151420156@gmail.com

²Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma, rasmila@binadarma.ac.id

Abstract - The City Government Office of Prabumulih is the office that takes care of all data in the Government of the City of Prabumulih. In this office there is also a computer network here in the computer network plays an important role in the distribution of data that is in the distribution office, there will be in the network related to the design or network topology where this topology can be accessed and make distribution Internet networks also become more accurate and orderly data. In this issue the network design or network topology used by the City Government Office of Prabumulih has been going on for quite a long time, which was designed in 2007 and 2008 and is only used until 2018 and there are also problems that arise with the network design. Because it is needed from the redesign (redesign) of computer networks in the office, the author also conducts development research using the Top-Down Design method, which is hoped this method can be a discussion of what happens to the topology or network design in the City Government Office Prabumulih for the future.

Keywords: Network Design, Computer Networks, Implementation, Top-Down Design.

Abstrak - Kantor Pemerintah Kota Prabumulih merupakan kantor yang mengurus semua data yang ada pada pemerintahan Kota Prabumulih. Pada kantor tersebut juga terdapat jaringan komputer yang dimana saat ini jaringan komputer memegang peranan penting dalam pendistribusian data yang ada dalam ruang lingkup kantor tersebut, akan tetapi dalam sebuah jaringan terdapat desain atau topologi jaringan dimana topologi ini berfungsi untuk mengatur dan membuat pendistribusian jaringan internet maupun data menjadi lebih akurat dan teratur. Dalam permasalahan ini desain jaringan atau topologi jaringan yang digunakan oleh Kantor Pemerintah Kota Prabumulih sudah berjalan cukup lama yang dirancang pada tahun 2007 dan 2008 baru berfungsi sampai tahun 2018 ini juga sudah terdapat permasalahan yang terjadi yang bersangkutan dengan desain jaringan tersebut. Maka dari itu diperlukan *redesign* (redesain) jaringan komputer pada kantor tersebut, penulis juga melakukan penelitian pengembangan dengan menggunakan metode *Top-Down Design*, yang diharapkan metode ini dapat menjadi pemecahan dari permasalahan yang terjadi pada topologi atau desain jaringan yang ada pada Kantor Pemerintah Kota Prabumulih untuk kedepannya.

Kata kunci: Desain Jaringan, Jaringan Komputer, Penerapan, Top-Down Design.

1. Pendahuluan

Jaringan komputer teknologi yang terus berkembang serta berperan penting dalam berbagai aspek. Jaringan komputer juga dapat menghubungkan komputer satu dengan komputer lainnya[1]. Kantor Pemerintah Kota Prabumulih sudah lama memiliki jaringan komputer yang telah lama beroperasi yang ditangani oleh pihak Dinas Komunikasi Dan Informatika yang memang satu gedung dengan kantor tersebut. Dalam jaringan tersebut memiliki sejumlah kendala yang sering terjadi pada saat proses bekerja, dimulai dari kabel penghubung antar jaringan yang sering terganggu, komputer yang terkadang tidak terdeteksi (sering terjadi gangguan antara perangkat jaringan pada komputer tersebut/tiba-tiba terputus dengan jaringan

internet) yang mengganggu kinerja pengguna (*User*) yang sedang bekerja seperti kepengurusan website Kota Prabumulih dan server, *sharing data* dan *printer*, serta mencari (*Searching*) informasi yang dibutuhkan melalui jaringan internet untuk bahan kerja karyawan/pengguna (*User*) dan memang desain jaringan yang ada didalam Kantor Pemerintah Kota Prabumulih tersebut sudah lama berdiri dan memang sewajarnya jika terjadi suatu permasalahan didalam ruang lingkup jaringan komputer yang ada disana. Hal ini juga mengganggu aktifitas kerja karyawan dan staff yang bekerja menggunakan jaringan komputer LAN. Pada permasalahan ini perlu dilakukan tindakan *troubleshooting*[2]. Maka dari itu penulis mengambil langkah untuk me-redesain jaringan yang sudah lama ada ke desain yang baru dan menambahkan *software monitoring* agar dapat memperbaiki permasalahan yang terjadi didalam ruang lingkup jaringan tersebut [3].

Batasan masalah yang terdapat pada penulisan ini yaitu menambahkan *software monitoring* dan membuat kembali rancangan simulasi jaringan komputer *Local Area Network* (LAN) dengan menggunakan *Software Cisco Packet Tracer / GNS3* yang sudah ada dan menghasilkan *output* berupa *blueprint* struktur jaringan serta kedepannya dapat dijadikan acuan dalam perubahan desain jaringan agar dapat lebih baik dalam mengontrol serta memonitor jaringan yang ada. Maka dari itu dapat dilakukan redesain atau desain ulang jaringan pada kantor Pemerintahan Kota Prabumulih dengan menggunakan Metodologi *Top-Down*[4].

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Redesain

Redesain yang berasal dari kata redesign, terdiri dari dua kata yaitu re- dan design. Dalam bahasa inggris penggunaan kata re pada pengulangan atau melakukan kembali, sehingga redesain dapat diartikan sebagai desain ulang. Berikut adalah pengertian redesain yang jelaskan dalam berbagai sumber :

- a. Menurut Miffin (2015) Redesign means to make a revision in the appearance or function of. (Mengulang desain yang berarti untuk membuat desain yang baru (Revisi) baik dalam bentuk tampilan maupun fungsi).
- b. Menurut Hanks (2015) Redesign is to change the design of (something). (Desain ulang merupakan mengubah suatu desain (sesuatu)).
- c. Menurut Rogahang, (2015) Redesain merupakan proses perencanaan yang dimana bertujuan melakukan tindakan perubahan pada suatu struktur maupun fungsi baik berupa bangunan atau dari suatu sistem yang bertujuan untuk menghasilkan sesuatu yang lebih bermanfaat bahkan lebih baik dari desain sebelumnya.

Pada beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa redesain adalah proses dimana melakukan desain ulang sesuatu yang memang sudah ada dalam sisi penampilan, kegunaan, ataupun sistem agar menjadi lebih baik lagi dari sebelumnya.

2.2 Top-Down Desain

Top Down Desain Menurut Oppenheimer (2015), Desain jaringan top-down adalah fokus pertama pada aplikasi dan persyaratan pengguna sebelum memilih perangkat, pemasangan kabel, dan teknologi lainnya untuk mengimplementasikan jaringan, melalui penjelasan tentang bagaimana merancang jaringan yang selaras dengan tujuan bisnis sehingga jaringan dapat mengimbangi perubahan kebutuhan pengguna . Proses desain jaringan top-down mencakup penjelajahan struktur organisasi dan kelompok Untuk menemukan orang-orang yang jaringannya akan memberikan layanan dan dari siapa Perancang harus mendapatkan informasi berharga agar desainnya berhasil. Untuk menghindari macet juga detailnya Dengan cepat, penting untuk pertama-tama mendapatkan keseluruhan kebutuhan pelanggan. Kemudian, Lebih detail dapat dikumpulkan pada perilaku protokol, persyaratan skalabilitas, teknologi Preferensi, dan sebagainya. Desain jaringan top-down mengakui bahwa model logis dan Desain fisik bisa berubah seiring semakin banyak informasi yang terkumpul [5].

Desain jaringan top-down juga disiplin yang tumbuh dari keberhasilan perangkat lunak terstruktur Pemrograman dan analisis sistem terstruktur. Tujuan utama sistem terstruktur Analisis adalah untuk lebih tepat mewakili kebutuhan pengguna, yang sayangnya sering terjadi Diabaikan atau disalahpahami Tujuan lainnya adalah membuat proyek bisa dikelola dengan membaginya Menjadi modul yang bisa lebih mudah dipelihara dan diubah.

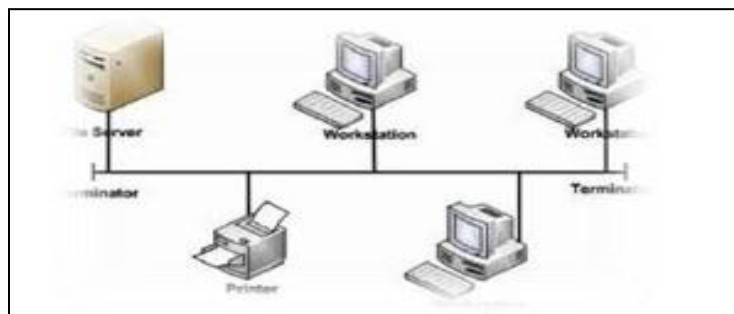
2.3 Jaringan Komputer

Menurut Iwan Sofana (2017) Jaringan komputer (computer network) merupakan sebuah jaringan telekomunikasi yang membolehkan node-node untuk saling berbagi sumber daya . Bahasa populernya bisa diartikan jaringan komputer adalah sekumpulan satu atau lebih komputer yang saling terhubung dengan lain melalui media perantara seperti media kabel ataupun media tanpa kabel (nirkabel). Berdasarkan skala atau area. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan maka jaringan komputer merupakan sekumpulan perangkat komputer (computer) dan peralatannya sehingga bisa saling terhubung dengan media komunikasi tertentu sehingga antara komputer satu dengan yang lainnya dapat berbagi data.

2.4 Topologi Jaringan

Topologi Jaringan Menurut Iwan Sofana (2017), pada jaringan komputer dapat juga dibedakan dari segi topologi fisik dan cara mengakses yang digunakan untuk 20 mengatur suatu jaringan. Sebagai contoh LAN dapat dikatakan internet yang terbatas. Dibawah ini terdapat pengertian beberapa topologi LAN, yaitu :

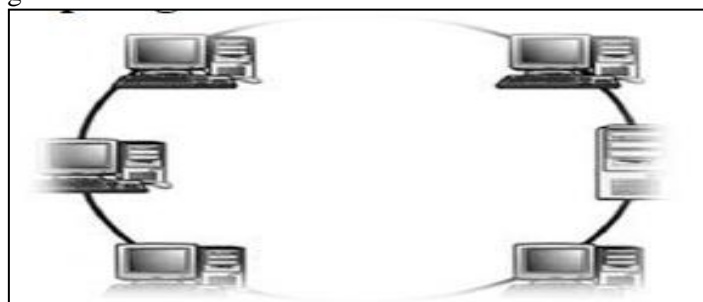
a. Topologi Bus



Gambar 1. Topologi Bus

Topologi ini dinamakan Bus yang menggunakan satu kabel backbone dan semua client dihubungkan secara langsung pada kabel backbone tersebut. Topologi ini juga bisa digunakan dengan cukup baik apabila komputer yang terhubung ada topologi ini dengan jumlah yang sedikit. Jika bertambah banyak akan menurunkan performa jaringan tersebut..

b. Topologi Ring

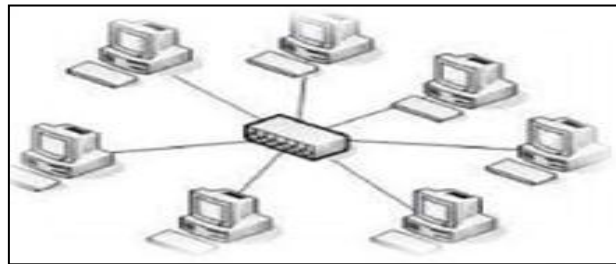


Gambar 2. Topologi Ring

Topologi ini dinamakan Ring karena membentuk lingkaran tertutup yang menghubungkan host ke host lainnya. Dengan kata lain cara kerjanya apabila komputer mengirimkan suatu data,

maka harus menunggu token yang bebas. 21 Token dapat dikatakan sebagai sebuah kereta api yang terus berjalan pada lintasan tersebut.

c. Topologi Star



Gambar 3. Topologi Star

Topologi ini disebut topologi star, dapat menyambungkan seluruh komputer pada satu konsentrator. Biasanya media yang digunakan sebagai pusat menyambungkan adalah hub atau Switch. Topologi yang cukup sederhana. Dari sisi kabel yang digunakan juga tidak banyak, sehingga biaya dalam pembangunan jaringan relatif murah.

3. Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah Pendekatan atas ke bawah atau bisa disebut dengan Metode Top-Down. Metode Pendekatan Top-Down adalah metode yang digunakan untuk membangun jaringan lokal yang masing-masing unit dibangun secara bersamaan dengan spesifikasi yang sama dalam proyek kerja. Ada beberapa tahapan dalam metode Top Down sebagai berikut[6]:

a. Analisis

Bagian ini mencakup analisis persyaratan tahap. Fase ini dimulai dengan mengidentifikasi tujuan bisnis dan persyaratan teknis. Tugasnya adalah untuk ciri jaringan yang ada, termasuk arsitektur dan kinerja segmen jaringan utama dan perangkat.

b. Desain Jaringan Logis

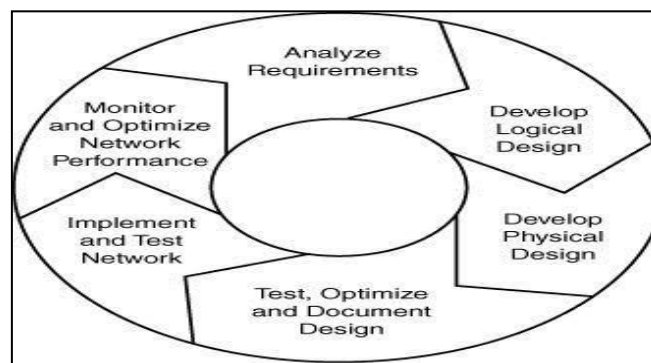
Tahap ini penulis mendesain jaringan yang sudah ada dan jaringan baru. Dengan fase analisis kebutuhan pelanggan, Tergantung pada ukuran jaringan dan karakteristik lalu lintas, topologi dapat berkisar dari sederhana hingga rumit, membutuhkan hierarki dan modularitas.

c. Desain Jaringan Fisik

Tahap ini penulis menentukan desain jaringan fisik dimulai dengan pemilihan teknologi dan spesifikasi untuk perangkat jaringan komputer Kantor Pemerintahan Kota Prabumulih, termasuk kabel, sakelar, titik akses, dan router.

d. Menguji, Mengoptimalkan dan Dokumentasi

Desain Jaringan Langkah terakhir dalam pendekatan top-down adalah itu penulis melakukan rencana pengujian, membangun prototipe atau pilot, mengoptimalkan desain jaringan, dan dokumen hasil pekerjaan.



Gambar 4. Top-Down Network Design

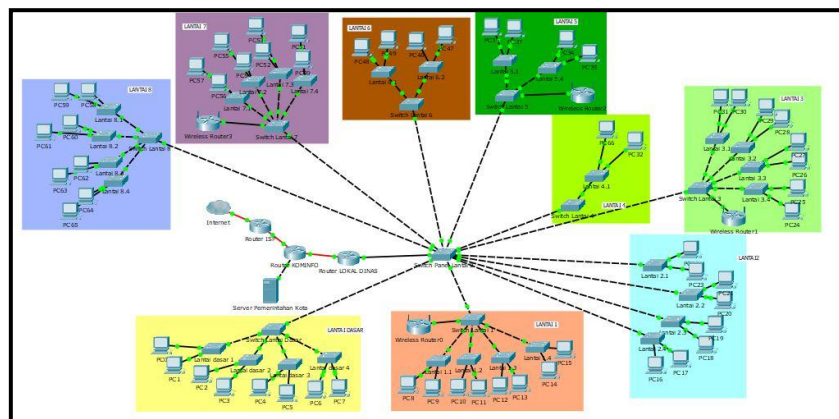
4. Hasil dan Pembahasan

Sesudah melewati tahap-tahap yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya pada proses pengembangan jaringan komputer Kantor Pemerintahan Kota Prabumulih, yang mana pada bab ini akan dibahas tahap akhir dari metode Top-Down yang mana terdapat pengujian serta penerapan penelitian pada objek tersebut.

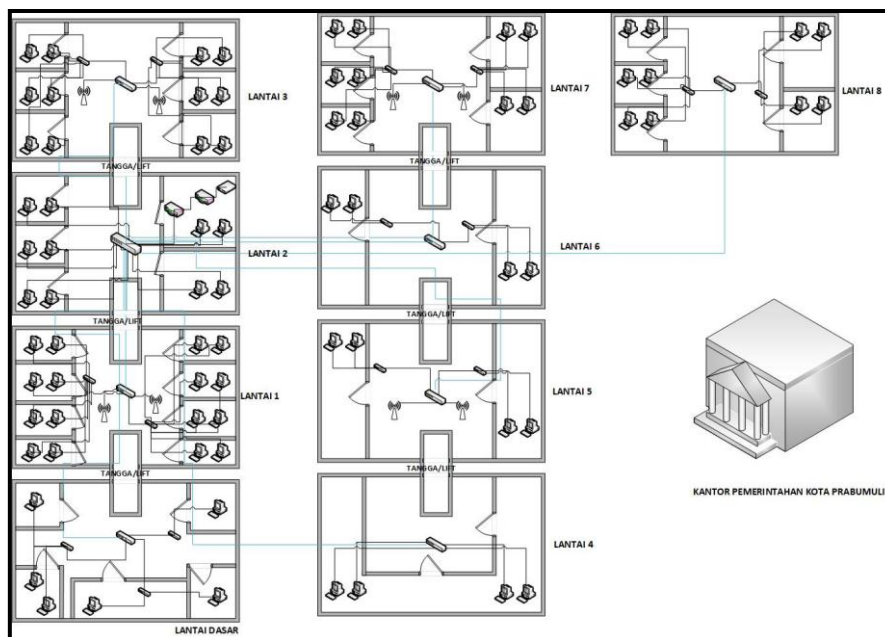
Pada Kantor Pemerintahan Kota Prabumulih sebelumnya juga belum memiliki *software monitoring* yang dimana *software* ini akan membantu jika suatu saat terdapat masalah didalam jaringan tersebut dalam ruang lingkup mendeteksi dimana terjadinya masalah dalam jaringan tersebut. Kemudian juga pada bagian desain topologi yang telah diperbaharui diharapkan dapat menunjang proses berjalannya jaringan komputer. Pada bagian perangkat jaringan yang diganti berupa *router* yang diharapkan dapat menunjang pekerjaan pada kantor tersebut sehingga lebih baik lagi.

Pada bagian ini didapat hasil penelitian, yaitu berupa *blueprint* untuk Kantor Pemerintahan Kota Prabumulih. Dibawah ini adalah hasil dari re-desain jaringan komputer Kantor Pemerintahan Kota Prabumulih.

4.1 Desain jaringan Logis dan Fisik yang Lama



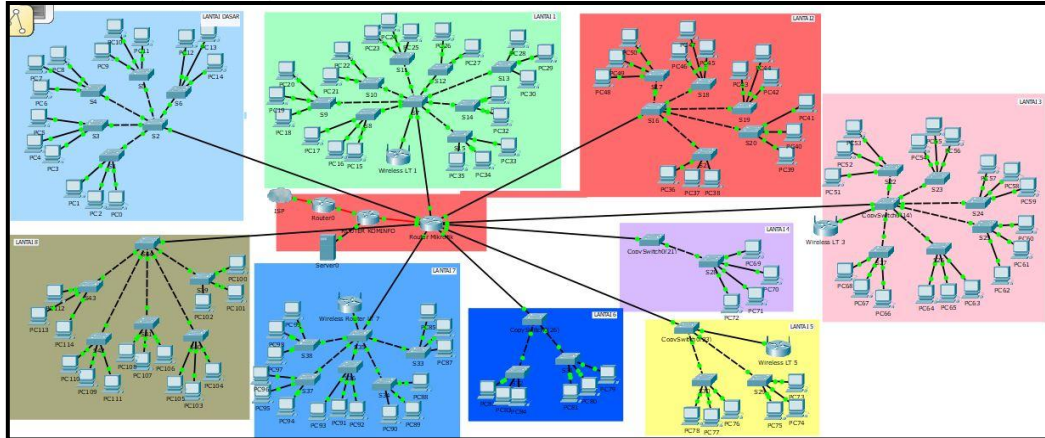
Gambar 5. Topologi Logis Jaringan Lama



Gambar 6. Topologi Fisik Jaringan Lama

Pada gambar diatas merupakan topologi fisik dan logis yang lama yang digunakan pada kantor tersebut, yang mana masih adanya penumpukan ip pada satu switch yang ada pada gambar diatas, yang mana artinya dapat membuat koneksi internet suatu saat bisa saja terjadi masalah (looping) dan membuat kinerja menjadi berkurang.

4.2 Desain jaringan Logis dan Fisik yang Baru

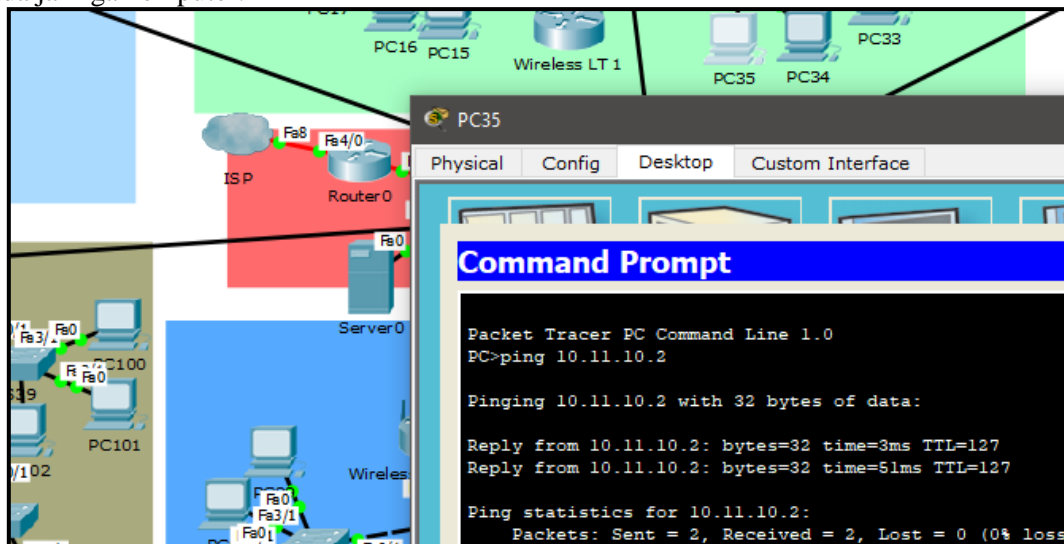


Gambar 7. Topologi Logis Jaringan Baru

Keterangan :

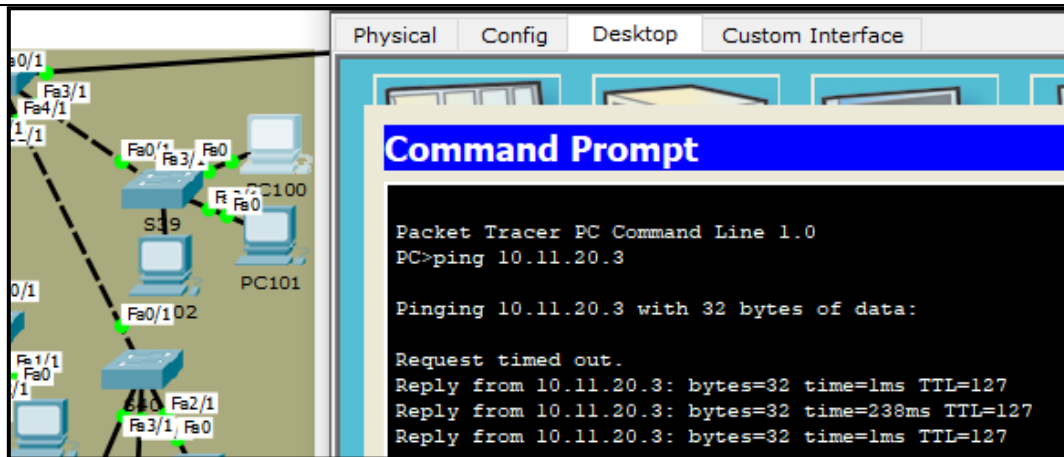
IP Address 10.11.0.0/24 **Lantai 2 :** 10.11.30.1/24 **Lantai 5 :** 10.11.60.1/24
Lantai Dasar : 10.11.10.1/24 **Lantai 3 :** 10.11.40.1/24 **Lantai 6 :** 10.11.70.1/24
Lantai 1 : 10.11.20.1/24 **Lantai 4 :** 10.11.50.1/24 **Lantai 7 :** 10.11.80.1/24
Lantai 8 : 10.11.90.1/24 **Netmask :** 255.255.255.0

Pada bagian ini adalah proses pengetesan antar komputer yang telah didesain dengan menggunakan *software Packet Tracer*, berikut adalah gambar/hasil proses pengetesan jaringan pada jaringa komputer.



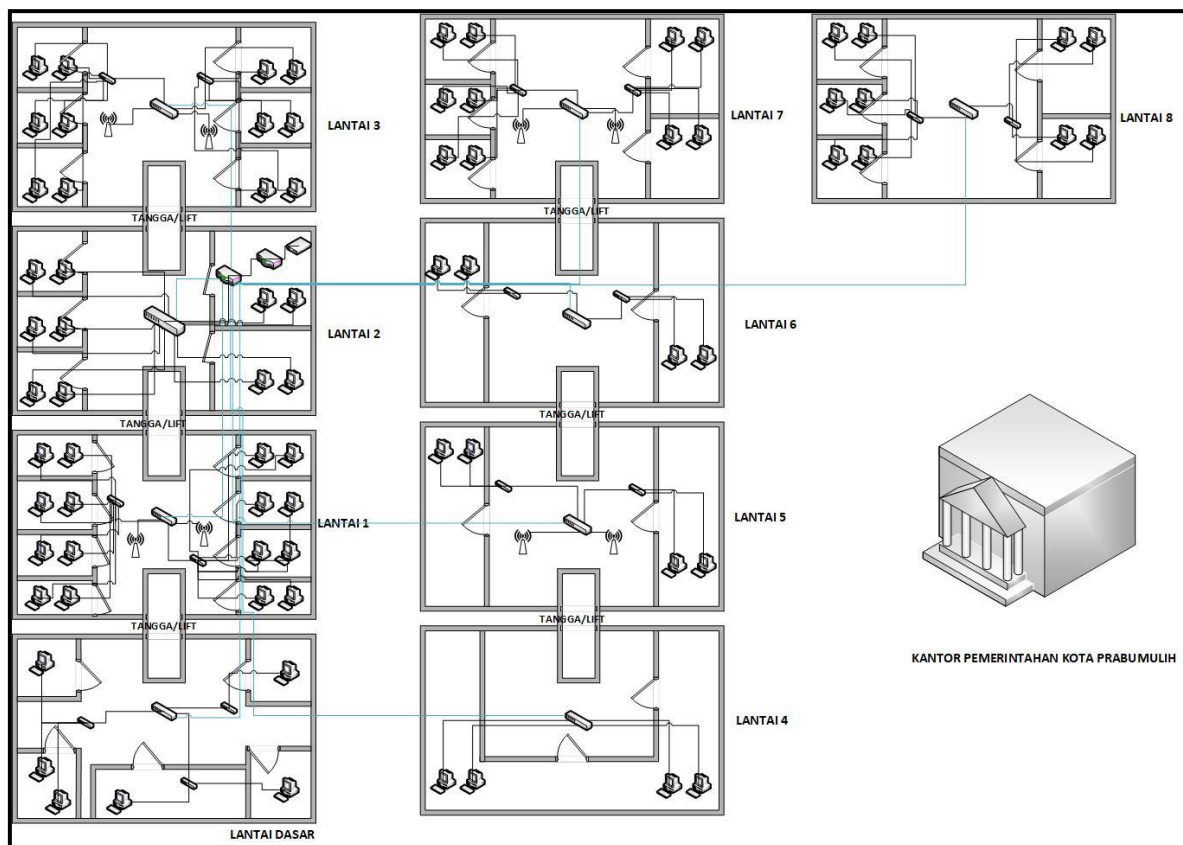
Gambar 8. Ping PC 35 ke PC 100 berhasil

Gambar diatas merupakan proses ping dari PC 35 yang berbeda lantai mencoba ping ke PC 100 dan berhasil *reply*berhasil.



Gambar 9. Ping PC 100 ke PC 101 dan berhasil

Diatas merupakan proses pengetesan ping pada kondisi satu lantai yang sama, yaitu dari PC 100 ke PC 101 dan berhasil mendapatkan *reply*.



Gambar 10. Topologi Fisik Jaringan Baru

Pada gambar diatas menunjukkan perubahan desain jaringan dari fisik maupun logis, dengan mengubah port dari switch yang awalnya terhubung dengan satu segment ip menjadi berbeda pada setiap satu router yang membuat segment ip menjadi lebih banyak, dan diharapkan dapat menghindari terjadinya permasalahan looping pada jaringan internet pada kantor Pemerintahan Kota Prabumulih.

5. Kesimpulan

Pada bagian ini setelah didapat hasil serta pembahasan tentang Redesain Kantor Pemerintahan Kota Prabumulih maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dengan desain jaringan komputer baru yang diimplementasikan dengan baik, membuat jaringan komputer lebih terstruktur dan lebih dioptimalkan secara fungsional.
2. Dalam desain jaringan komputer baru, perangkat keras yang digunakan lebih optimal dan efisien dari sebelumnya.
3. Dengan penggantian perangkat *router* yang baru, diharapkan dapat menunjang proses membagi atau menyalurkan jaringan internet yang ada pada Kantor Pemerintahan Kota Prabumulih dari sebelumnya dikarenakan perangkat *router* yang lama sudah waktunya untuk diganti .
4. Hasil dari desain jaringan LAN yang dilakukan dengan *Packet Tracer* dengan ujicoba pada software tersebut menunjukkan hasil dimana semua komputer yang ada pada desain tersebut terhubung dengan baik.

Referensi

- [1] I. R. Rahadjeng, "ANALISIS JARINGAN LOCAL AREA NETWORK (LAN) PADA PT. MUSTIKA RATU Tbk JAKARTA TIMUR," vol. 5, no. 1, p. 8, 2018.
- [2] D. F. Abdul and M. I. Budiman, "Perancangan Jaringan Komputer Dalam Konsep Membangun Smart School dengan Menggunakan Metode Top-Down," p. 7.
- [3] "Rizal dan Saputra - 2018 - Penerapan Metode Top-down dalam Pengembangan Jarin.pdf."
- [4] "Ikhsanto - 2016 - ANALISIS PERFORMA DAN DESAIN JARINGAN KOMPUTER MEN.pdf."
- [5] "Ramadias et al. - REDESAIN JARINGAN KOMPUTER DENGAN MENGGUNAKAN METO.pdf."
- [6] R. Rasmila and T. G. Laksana, "The Implementation of Top Down Approach Method on Redesign of LAN Harvani Hotel Palembang," *INFOTEL*, vol. 11, no. 1, p. 15, Mar. 2019, doi: 10.20895/infotel.v11i1.410.