

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PERANCANGAN PENYETINGAN HOTSPOT DENGAN
MENGUNAKAN MIKROTIKI RB 11004XAH
PT DUMAI MANDIRI NET**



DISUSUN OLEH :
MUHAMMAD NURHAKIM
NIM:6103221532

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
D-III TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS, RIAU
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

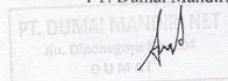
SURAT PENGESAHAN PT. DUMAI MANDIRI NET

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

M.N.HAKIM
6103221532

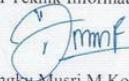
Bengkalis, 01 September 2024

Head of NOC
PT. Dumai Mandiri Net



Angga Pratama P

Dosen Pembimbing Program Studi
D-III Teknik Informatika



Tengku Musri M.Kom
NIP. 1200145

Disetujui
Ka.Prodi D-III Teknik Informatika



Supria S.ST. M.Kom
NIP. 198708122019031011

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji syukur kehadirat Allah SWT sehingga saya sebagai penulis laporan kerja praktek ini dapat menyelesaikan penulisan laporan kerja praktek ini. Semoga dgn siapnya penulisan laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat bagi semua dan orang lain. shalawat dan salam tidak lupa kita hadiahkan kepada Nabi besar kita, Nabi Muhammad SAW dgn mengucapkan, *Allahumma shalli 'alaa sayyidinaa muhammad wa'alaa aali sayyidinaa Muhammad*. Laporan kerja praktek ini berjudul kerja lapangan sebagai pelayanan dan pemasangan di PT Dumai Mandiri Net. Laporan ini saya susun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi salah satu syarat untuk memenuhi tugas akhir. Kerja praktek ini telah penulis laksanakan selama 2 bulan, Mulai dari tanggal 1 Juli Sampai Pada tanggal 31 Agustus. Kerja praktek ini dilaksanakan pada dikantor PT Dumai Mandiri Net, yang beralamat di Jl. Pangeran Dipenogoro No.102 -104, Rimba Sekampung, Kec. Dumai, Kota Dumai, Riau 28822.

Pada kesempatan ini, saya sebagai penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua saya, semua saudara saya berupa financial dan doa, yang telah diberikan dari awal hingga selesainya laporan ini, selanjutnya tidak lupa penulis ucapkan ribuan terima kasih terhadap pihak-pihak yang membantu penulisan dalam mendukung membantu menyelesaikan laporan kerja praktek ini antara lain:

1. Tuhan Yang Maha Esa telah memberikan Nikmat Dan Hidayah-Nya.
2. Orang tua Yang telah memberikan Doanya kepada kami.
3. Bapak Johny Custer, S, T, MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
4. Bapak Kasmawi M. Kom selaku Ketua jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak Supria, S. ST selaku ketua Prodi D-III Teknik Informatika, Politeknik Negeri Bengkalis
6. Bapak Wahyat M. Kom selaku Koordinator kerja praktek program studi D-III Teknik Informatika, Politeknik Negeri Bengkalis.
7. Bapak Tengku Musri M. Kom selaku Dosen Pembimbing kerja praktek di

PT Dumai Mandiri Net.

8. Bapak Angga Pratama.P sebagai Kepala NOC di PT Dumai Mandiri Net.
9. Bapak Bobby Nofrianto sebagai Anggota NOC yg banyak membantu kami sebagai anak magang di PT Dumai Mandiri Net.
10. Dan Juga Seluruh teman teman yang memberikan motivasi,semangat dan dorongan sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan kerja praktek ini dgn sebaik-baiknya

Penulis menyadari ketidak kesempurnaan dalam penyusunan laporan kerja praktek ini,namun penulis berharap laporan kerja praktek ini bisa bermanfaat bagi semua pembaca yg membaca laporan kerja praktek ini. Penulis menerima segala bentuk kritik dan saran yang sifatnya membangun bagi penulis. apabila terdapat kesalahan yang di sengaja maupun tidak di sengaja penulis meminta maaf yang sebesar-besarnya.

Dumai, 1 September 2024

Muhammad Nurhakim

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I GAMBAR UMUM PERUSAHAAN.....	1
10.1 Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek (KP)	1
10.2 Tujuan Kerja Praktek (KP).....	2
10.3 Manfaat Kerja Praktek (KP).....	2
BAB II GAMBARAN UMUM	3
2.1 Sejarah Umum PT Dumai Mandiri Net.....	3
2.2 Visi PT Dumai Mandiri Net	4
2.3 Misi PT Dumai Mandiri Net.....	4
2.4 Struktur Organisasi PT Dumai Mandiri Net.....	4
2.5 Ruang Lingkup PT Dumai Mandiri Net.....	6
BAB III BIDANG PEKERJAAN	9
3.1 Uraian Tugas Yang Di Kerjakan	9
3.1.1 Memperbaiki ODP	9
3.1.2 Mencari alamat IP pelanggan.....	9
3.1.3 Perbaikan Jaringan Wifi	10
3.1.4 Penagihan TV Kabel dan Wifi	10
3.1.5 Pengecekan Power Suply	11
3.1.6 Pemasangan ODP Dan Pemasangan ODC.....	11
3.1.7 Mutasi TV Kabel.....	12
3.1.8 Penyetingan Hotspot Menggunakan Mikrotik RB1100 4XAH... 13	
3.1.9 Memahami dan menyeting mikrotik Routerboard 1100ahx4..... 13	
3.2 Target yang diharapkan	14
3.3 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	14

3.3.1	Perangkat Keras.....	14
3.3.2	Perangkat Lunak.....	16
3.4	Data – Data Yang Diperlukan.....	17
3.5	Dokumen – Dokumen Atau File – File Yang Dihasilkan.....	17
3.6	Kendala yang Dihadapi Selama Kerja Praktek.....	17
3.7	Penyelesaian Masalah.....	17
BAB IV PERANCANGAN PENYETINGAN HOTSPOT DENGAN MENGGUNAKAN MIKROTIKI RB 11004XAH		18
4.1	Uraian Judul.....	18
4.2	Percnagan Penyetingan Hotspot Dengan Menggunakan Mikrotik RB 11004XAH	18
4.3	Hasil Rancangan.....	18
4.4	Langkah – langkah menggunakan aplikasi winbox	19
BAB V PENUTUP		23
5.1	Kesimpulan.....	23
5.2	Saran.....	23

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kantor PT Dumai Mandiri Net.....	3
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT Dumai Mandiri Net.....	6
Gambar 3. 1Memperbaiki ODP.....	9
Gambar 3. 2 Pengecekan alamat ip pelanggan.....	9
Gambar 3. 3 Perbaikan jaringan wifi.....	10
Gambar 3. 4 Penagihan TV kabel dan Wifi	10
Gambar 3. 5 Pengecekan power supply.....	11
Gambar 3. 6 Proses pemasangan odc	11
Gambar 3. 7 Proses pemasangan odp	12
Gambar 3. 8 Proses mutasi TV Kabel	12
Gambar 3. 9 Mikrotik RB1100 4XAH.....	13
Gambar 3. 10 Penyetingan Mikrotik Board	13
Gambar 3. 11 Laptop.....	14
Gambar 3. 12 Tang	14
Gambar 3. 13 Obeng	15
Gambar 3. 14 Lakban	15
Gambar 3. 15 Cable Tester NF388.....	15
Gambar 3. 16 Lan Tester	16
Gambar 3. 17 Kabel Wifi	16
Gambar 3. 18 Aplikasi Wilbox.....	16
Gambar 4. 1 Penyetingan menggunakan mikrotik RB	19
Gambar 4. 2 Pengecekan kekuatan sinyal dari modem.....	20
Gambar 4. 3 Cara meriset ulang kembali modem	20
Gambar 4. 4 Mengaktifkan kembali menggunakan mikrotik RB.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Absensi Harian Kerja Praktek	25
Lampiran II Penilaian Dari Perusahaan Kerja Praktek	27

BAB I

GAMBAR UMUM PERUSAHAAN

1.1 Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek (KP)

Untuk Mengimplementasikan Ilmu Yang Telah Didapat Oleh Mahasiswa Selama Kuliah Perlu Dilakukan Praktek Kerja Secara Langsung Di Dunia Nyata Agar Dapat Merasakan Dan Mempelajari Hal Baru Yang Tidak Didapat Di Bangku Perkuliahan. Maka Dari Itu, Mahasiswa Perlu Mengikuti Salah Satu Kegiatan Akademik Bernama Kerja Praktek (KP) Sekurangnya 4 Minggu.

Kerja Praktek (KP) Merupakan Serangkaian Kegiatan Yang Meliputi Pemahaman Teori Dan Konsep Ilmu Pengetahuan Yang Diaplikasikan Dalam Pekerjaan Sesuai Profesi Bidang Studi. Kerja Praktek Dilaksanakan Guna Menambah Pengetahuan Dan Skill Mahasiswa. Untuk Dapat Terjun Langsung Ke Dunia Kerja Setelah Kuliah, Maka Setiap Mahasiswa Harus Memiliki Pengalaman. Pada Dasarnya Ilmu Teori Yang Di Dapat Dari Bangku Perkuliahan Belum Tentu Sama Dengan Praktek Kerja Dilapangan. Kerja Praktek Merupakan Wadah Bagi Mahasiswa Untuk Berinteraksi Secara Langsung Dengan Dunia Industri Maupun Instansi Untuk Menyelaraskan Antara Ilmu Teori Dan Praktek.

Kerja Praktek (KP) di Dumai Mandiri Net memberikan kesempatan langka untuk terlibat dalam dunia layanan Wi-Fi yang dinamis dan berkembang pesat. Sebagai perusahaan yang berfokus pada penyediaan solusi Wi-Fi yang inovatif, Dumai Mandiri Net menyediakan pengalaman praktis yang berharga, mulai dari desain jaringan hingga manajemen operasional. Di sini, Anda akan mendapatkan wawasan yang mendalam tentang teknologi Wi-Fi dan keterampilan yang diperlukan untuk sukses dalam industri ini.

Kerja Praktek (KP) memberikan kesempatan yang berharga untuk mempelajari dan beradaptasi dengan realitas industri, mempersiapkan peserta untuk karier profesional dan meningkatkan keterampilan mereka dengan cara yang langsung relevan dengan bidang studi mereka.

1.2 Tujuan Kerja Praktek (KP)

Adapun Tujuan dari pelaksanaan Kerja Praktek (KP) adalah sebagai berikut:

1. Kerja Praktek Memberikan Kesempatan Bagi Mahasiswa Untuk Menerapkan Teori Dan Pengetahuan Yang Diperoleh Di Bangku Kuliah dalam Praktik Kerja Nyata Serta Dapat Membantu Mahasiswa Untuk Mengembangkan Keterampilan Dan Pengetahuan Mereka Secara Lebih Mendalam.
2. Pengalaman Kerja: Memberikan pengalaman kerja langsung di lingkungan profesional, yang membantu peserta memahami dinamika dan tantangan yang ada dalam industri tertentu.
3. Pengembangan Keterampilan: Mengembangkan keterampilan praktis, seperti keterampilan teknis, komunikasi, dan manajemen waktu, yang penting untuk karier masa depan.
4. Pengenalan Industri: Memperkenalkan peserta pada budaya dan praktik kerja di industri yang relevan, serta membantu mereka memahami berbagai aspek dan fungsi di dalam organisasi.

1.3 Manfaat Kerja Praktek (KP)

Adapun Manfaat Dari Pelaksanaan Kerja Praktek (KP) Adalah Sebagai Berikut:

1. Mahasiswa Mendapatkan Wawasan Langsung Tentang Cara Kerja Industri Atau Bidang Tertentu. Mereka Dapat Belajar Tentang Proses Bisnis ,Teknologi Terbaru,Dan Trend Industri Yang Relevan.
2. Melalui Kerja Praktek, Mahasiswa Dapat Berinteraksi Dengan Para Profesional Di Industri Yang Relevan Dengan Bidang Studi Mereka.
3. Kerja Memberikan Kesempatan Kepada Mahasiswa Untuk Merasakan Dunia Kerja Yang Sebenarnya .

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Sejarah Umum PT Dumai Mandiri Net



Gambar 2. 1 Kantor PT Dumai Mandiri Net
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

PT. Dumai Mandiri Net atau DM-NET merupakan sebuah perusahaan penyedia layanan internet terpercaya yang berada di bawah naungan DMJ Group. Berlandaskan tujuan untuk memberikan layanan yang berkualitas kepada pelanggan serta mengutamakan kepuasan pelanggan, DM-NET berkomitmen untuk selalu fokus melayani dan memberikan solusi terbaik yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan akan layanan jasa telekomunikasi data.

Perusahaan yang didirikan pada tahun 2015 telah memiliki Izin Penyelenggara Jasa Internet dari Kementerian Kominfo dan merupakan anggota aktif dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia atau disebut APJII. DM-NET sangat bersemangat ingin memajukan dan meningkatkan kualitas layanan internet di Indonesia, yang sejalan dengan kemajuan teknologi yang terus berkembang pesat di era modern saat ini. Dimana internet telah menjadi bagian dari kebutuhan masyarakat umum, baik itu personal, instansi maupun perusahaan. Kini Dumai Mandiri Net telah tersedia di:

1. Kota Dumai
2. Kota Pekanbaru
3. Kota Duri

4. Kab. Bengkalis
5. Sei. Pakning
6. Selat Panjang
7. Bagan-Siapiapi
8. Lubuk Linggau

2.2 Visi PT Dumai Mandiri Net

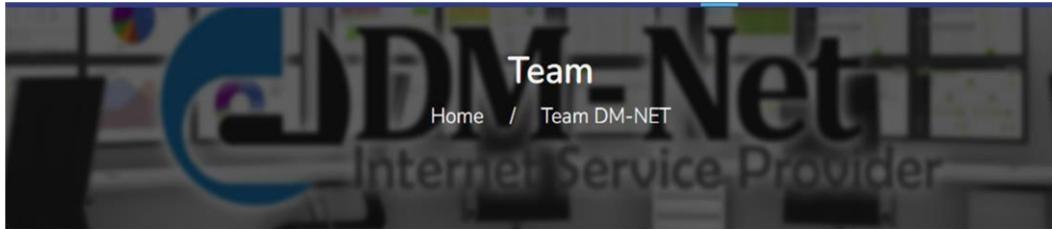
Memberikan pelanggan solusi layanan jasa dan produk terbaik dengan mengutamakan kepuasan pelanggan, yang menjadikan DM-NET sebagai pilihan utama dalam layanan jasa jaringan Internet.

2.3 Misi PT Dumai Mandiri Net

1. Memberikan kualitas layanan terbaik dalam meningkatkan pelayanan bagi pelanggan
2. Membangun dan mengembangkan infrastruktur jaringan di seluruh kota-kota di Indonesia dengan teknologi terbaru
3. Selalu mengembangkan sumber daya manusia secara konsisten untuk mencapai kesuksesan

2.4 Struktur Organisasi PT Dumai Mandiri Net

Struktur organisasi pada Diskominfo Kabupaten Bengkalis disusun sesuai dengan ketentuan-ketentuan dengan fungsi, kewajiban dan tanggung Jawab Dari masing-masing bagian pada setiap bidang struktur organisasi Pada PT Dumai Mandiri Net yang dapat di lihat pada gambar di bawah Ini:



Sundari
Komisaris Utama

Terisno
Direktur Utama

Mawardi
Direktur

Hadi Irawan
Komisaris

Angga Pratama P
Head of NOC

Bobby Nofrianto
Staff NOC

Dino Ramadhan
Staff NOC

M. Jhon Hendri
Staff NOC

Wan Weanky A.P
Staff NOC

Khairul Khamil
Staff NOC

Ramadhoni
Staff NOC

Ricardo
Staff NOC

Ishak Darwis
Head Of Network

Muhar Khadafi
Head Of Network

Dirton Purba
Head Of Network

Abenk
Head Of Network

Dusyarman Arif
Technician

Awonk Mualla
Technician

Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT Dumai Mandiri Net
(Sumber: <http://dumaimandiri.net.id/team.html>)

2.5 Ruang Lingkup PT Dumai Mandiri Net

PT. Dumai Mandiri Net atau DM-NET merupakan sebuah perusahaan penyedia layanan internet terpercaya yang berada di bawah naungan DMJ Group. Berlandaskan tujuan untuk memberikan layanan yang berkualitas kepada pelanggan serta mengutamakan kepuasan pelanggan, DM-NET berkomitmen untuk selalu fokus melayani dan memberikan solusi terbaik yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan akan layanan jasa telekomunikasi data adapun Ruang Lingkup Perusahaan PT Dumai Mandiri Net adalah Sebagai berikut:

1) Penyediaan layanan Internet

Adapun layanan dalam penyediaan internet adalah sebagai berikut:

a) Dedicated Internet Access

Dumai Mandiri Net menawarkan layanan akses Dedicated Internet cepat unlimited yang memberikan koneksi 24 jam ke Global Internet dengan alokasi bandwidth dedicated (1:1) untuk memastikan performance jaringan dalam keadaan terbaik pada waktu kapanpun. Dengan menggunakan Dedicated Internet DM-Net, pengguna dapat berbagi koneksi dengan kecepatan tinggi. Dengan layanan ini, Anda dapat mengirim dan menerima data lebih cepat, download file-file besar, serta menonton film streaming tanpa jeda.

Fitur layanan:

- a. Fix Bandwidth
- b. Layanan tersedia dari 5 Mbps - 100 Mbps
- c. Pemisahan lalu lintas internasional dan domestic yang fleksibel
- d. Free IP Public
- e. Fully synchronous, upload & download dengan bandwidth sama lebar

- f. Tersedia monitoring Multi Router Traffic Grapher (MRTG) realtime
- g. Alokasi bandwidth dedicated (1:1)
- h. Memberikan layanan DM-Net 7/24
- i. Service Level Agreement 98,5%
- j. 100% Fiber Optic

b) Broadband Internet Access

Internet Broadband merupakan salah satu layanan dari DM-NET. Layanan ini sering disebut Up to Bandwidth, dimana bandwidth yang ditawarkan hanya hingga kecepatan maksimum yang tersedia. Dan juga layanan ini merupakan sharing bandwidth dengan pengguna lainnya.

- a. Sharing Bandwidth
- b. Speed fluktuatif
- c. Media akses fiber optic atau coaxial

c) Fiber To The Home

Fiber to the Home (disingkat FTTH) merupakan suatu format penghantaran isyarat optik dari pusat penyedia (provider) ke kawasan pengguna dengan menggunakan serat optik sebagai medium penghantaran. Perkembangan teknologi ini tidak terlepas dari kemajuan perkembangan teknologi serat optik yang dapat menggantikan penggunaan kabel konvensional. Dan juga didorong oleh keinginan untuk mendapatkan layanan yang dikenal dengan istilah Triple Play Services yaitu layanan akan akses internet yang cepat, suara (jaringan telepon, PSTN) dan video (TV Kabel) dalam satu infrastruktur pada unit pelanggan.

2) TV Kabel

Adapun layanan Dalam TV kabel adalah sebagai berikut:

a) Digital Tv

Secara keseluruhan, pelayanan TV digital melalui TV kabel memberikan pengalaman menonton televisi yang lebih berkualitas dan fleksibel dengan banyak fitur tambahan yang tidak tersedia pada teknologi TV analog tradisional.

b) Fiber To The Home

Fiber to the Home (disingkat FTTH) merupakan suatu format penghantaran isyarat optik dari pusat penyedia (provider) ke kawasan pengguna dengan menggunakan serat optik sebagai medium penghantaran. Perkembangan teknologi ini tidak terlepas dari kemajuan perkembangan teknologi serat optik yang dapat menggantikan penggunaan kabel konvensional. Dan juga didorong oleh keinginan untuk mendapatkan layanan yang dikenal dengan istilah Triple Play Services yaitu layanan akses internet yang cepat, suara (jaringan telepon, PSTN) dan video (TV Kabel) dalam satu infrastruktur pada unit pelanggan.

BAB III

BIDANG PEKERJAAN

3.1 Uraian Tugas Yang Di Kerjakan

Kerja Praktek (KP) dilaksanakan selama 2 bulan, yang dilaksanakan dari 1 Juli 2024 sampai dengan 31 Agustus 2024 di kantor PT Dumai Mandiri Net selama melaksanakan Kerja Praktek di PT Dumai Mandiri Net Adapun tugas yg diberikan kepada saya selama 2 bulan Kerja Praktek (KP) Adalah sebagai berikut:

3.1.1 Memperbaiki ODP

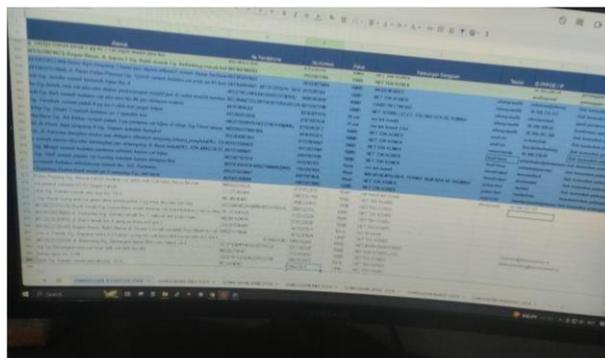
Selama Pekerjaan dilapangan kegiatan kerja praktek di PT Dumai Mandiri net adalah kami disuruh melakukan memperbaiki odp



Gambar 3. 1Memperbaiki ODP
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

3.1.2 Mencari alamat IP pelanggan

Pada kegiatan kerja praktek di PT Dumai Mandiri Net kami disuruh untuk melakukan pengecekan alamat ip pelanggan



Gambar 3. 2 Pengecekan alamat ip pelanggan
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Pada gambar diatas itu adalah proses pencarian data pelanggan menggunakan spreadsheet lalu untuk melihat ip pelanggan hidup atau tidak, maka untuk mengeceknya kita bisa menggunakan winbox.

3.1.3 Perbaikan Jaringan Wifi

Pada Kegiatan kerja Praktek di PT Dumai Mandiri Net, saya juga disuruh untuk melakukan kerja dilapangan yaitu perbaikan jaringan wifi



Gambar 3. 3 Perbaikan jaringan wifi
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

Pada gambar diatas adalah melakukan kerja praktek dilapangan. yaitu perbaikan wifi dan jaringan, saya melihat mandor saya yang sedang memperbaiki kabel wifi. Pada gambar diatas terlihat mandor saya yang sedang memanjat untuk melihat kerusakan wifi lalu setelah tau kerusakannya, mandor saya langsung memperbaikinya, biasanya kerusakan yang sering terjadi adalah kabel yang putus sehingga jaringan wifi tidak bisa terhubung kerumah alamat pelanggan.

3.1.4 Penagihan TV Kabel dan Wifi

Saya juga disuruh untuk melakukan penagihan Tv kabel dan wifi bersama mandor saya.



Gambar 3. 4 Penagihan TV kabel dan Wifi
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

3.1.5 Pengecekan Power Supply

Pada kegiatan kerja praktek di PT Dumai Mandiri Net kami juga disuruh untuk melakukan pengecekan power supply. Secara keseluruhan, pengecekan power supply adalah langkah dasar namun krusial dalam memastikan jaringan berfungsi dengan baik dan efisien.



Gambar 3. 5 Pengecekan power supply
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

3.1.6 Pemasangan ODP Dan Pemasangan ODC

ODP (Optical Distribution Point) dan ODC (Optical Distribution Cabinet) adalah komponen penting dalam sistem jaringan fiber optik, terutama dalam distribusi dan manajemen sinyal optik. Pada kegiatan Kerja Praktek di PT Dumai Mandiri Net, kami disuruh untuk melakukan pemasangan ODP dan ODC.



Gambar 3. 6 Proses pemasangan odc
(Sumber : Dokumentasi Penulis)



Gambar 3. 7 Proses pemasangan odp
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

ODP: Titik distribusi kecil yang sering terletak dekat dengan pelanggan atau di lapangan, digunakan untuk pembagian sinyal fiber optik ke lokasi-lokasi akhir. ODC: Kabinet atau struktur perlindungan yang lebih besar dan terpusat, menyediakan ruang untuk manajemen, terminasi, dan perlindungan perangkat serta kabel fiber optik. Perbedaan utama terletak pada ukuran, lokasi, dan fungsi spesifik dari kedua komponen tersebut dalam infrastruktur jaringan fiber optik.

3.1.7 Mutasi TV Kabel

Mutasi dalam konteks TV kabel dan WiFi biasanya mengacu pada berbagai perubahan atau pembaruan terkait layanan atau perangkat. Jika istilah ini digunakan dalam konteks yang lebih spesifik atau teknis, mungkin ada detail tambahan yang perlu dipertimbangkan, tetapi dalam penggunaan sehari-hari, ini seringkali merujuk pada perubahan yang berkaitan dengan pengaturan atau layanan. Pada kegiatan kerja praktek di PT Dumai Mandiri Net saya disuruh mandor saya untuk melakukan mutasi TV kabel.



Gambar 3. 8 Proses mutasi TV Kabel
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

3.1.8 Penyetingan Hotspot Menggunakan Mikrotik RB1100 4XAH

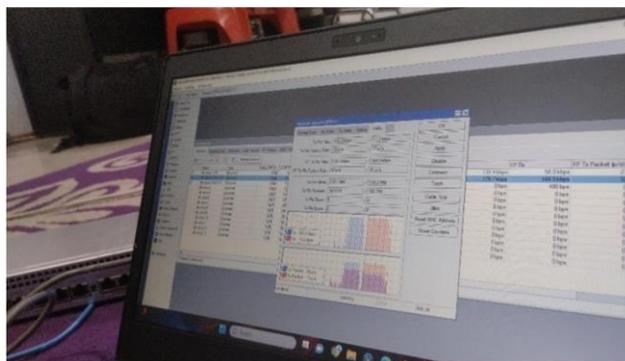
Penyetingan hotspot ini menggunakan mikrotik Rb1100 4xAH untuk memungkinkan pendaftaran dan pengelolaan pengguna yang mengakses jaringan, termasuk pembuatan akun dan pengaturan waktu akses. Dengan berbagai fitur ini, RB1100 4XAH dapat menjadi Solusi efektif untuk mengelola hotspot di berbagai scenario, seperti di cafe, sekolah, atau tempat umum lainnya.



Gambar 3. 9 Mikrotik RB1100 4XAH
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

3.1.9 Memahami dan menyeting mikrotik Routerboard 1100ahx4

Mikrotik RouterBOARD 1100AHx4 adalah perangkat router yang dirancang untuk digunakan dalam lingkungan jaringan yang lebih besar dan kompleks. Disini kami disuruh untuk memahami mikrotik routerboard dan melakukan penyetingan terhadap menggunakan mikrotik routerboard ini.



Gambar 3. 10 Penyetingan Mikrotik Board
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

3.2 Target yang diharapkan

Dalam melaksanakan Kerja Praktek (KP) yang dilaksanakan di PT Dumai Mandiri Net, adapun target yang dicapai antaranya :

1. Pemahaman Jaringan: Mempelajari dan memahami infrastruktur jaringan yang digunakan oleh perusahaan, termasuk perangkat keras dan perangkat lunak.
2. Pengembangan Keterampilan Teknis: Mengasah keterampilan dalam troubleshooting jaringan dan pemecahan masalah teknis.
3. Dokumentasi Proses: Membuat dokumentasi lengkap mengenai prosedur instalasi dan konfigurasi yang dilakukan selama KP.
4. Memahami dunia kerja di bidang jaringan dan bagian pekerjaannya

3.3 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Yang Digunakan

3.3.1 Perangkat Keras

1. Laptop



Gambar 3. 11 Laptop

2. Tang



 JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

Gambar 3. 12 Tang

3. Obeng



Gambar 3. 13 Obeng

4. Lakban



Gambar 3. 14 Lakban

5. Cable Tester NF388



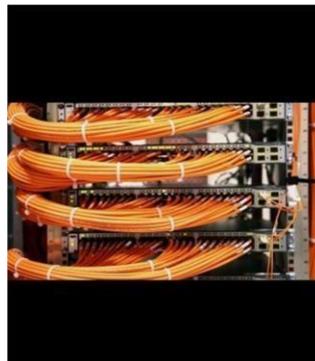
Gambar 3. 15 Cable Tester NF388

6. Lan Tester



Gambar 3. 16 Lan Tester

7. Fiber Optic



Gambar 3. 17 Fiber Optic

3.3.2 Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan pada saat kerja praktek adalah aplikasi Winbox. Winbox adalah utilitas untuk menghubungkan dan mengkonfigurasi MikroTik menggunakan alamat MAC atau protokol IP. Winbox memungkinkan konfigurasi MikroTik RouterOS dan RouterBoard dengan cepat dan mudah dalam mode GUI. Winbox dibangun dengan binary Win32, tetapi berjalan di Linux dan Mac OS X menggunakan Wine. Semua fungsionalitas Winbox disusun dan dirancang semirip mungkin dengan fungsionalitas console, sehingga terminologi yang sama digunakan untuk fungsionalitas console.



Winbox v2.2.16

Gambar 3. 18 Aplikasi Winbox

3.4 Data – Data Yang Diperlukan

Data – data yang di perlukan pada saat kerja praktek adalah no id pelanggan.

3.5 Dokumen – Dokumen Atau File – File Yang Dihasilkan

1. Panduan Pengguna Router : Berisi petunjuk pengaturan dan konfigurasi router.
2. Katalog Perangkat : Daftar perangkat yang terhubung dan konfigurasi jaringan
3. Dokumen Kebijakan Keamanan : Aturan dan prosedur untuk menjaga keamanan jaringan.

3.6 Kendala yang Dihadapi Selama Kerja Praktek

Selama melaksanakan kerja praktek, kendala yang dihadapi adalah sering terjadinya kehilangan power suply dan tempat lokasi terjadinya kendala itu lokasinya lumayan jauh.

3.7 Penyelesaian Masalah

Adapun penyelesaian masalah dari kendala yang dihadapi mahasiswa kerja praktek yaitu menambah wawasan dan pengetahuan tentang Canva dan penggunaanya dengan cara mempelajarinya melalui berbagai sumber seperti youtube, website.

BAB IV

PERANCANGAN PENYETINGAN HOTSPOT DENGAN MENGUNAKAN MIKROTIKI RB 11004XAH

4.1 Uraian Judul

Penyetingan hotspot adalah proses konfigurasi jaringan nirkabel (Wi-Fi) yang memungkinkan pengguna untuk terhubung ke internet melalui jaringan tersebut, seringkali dengan menggunakan sistem autentikasi. Proses ini mencakup pengaturan perangkat jaringan, seperti router atau access point, untuk menyediakan akses internet kepada pengguna, termasuk pengaturan alamat IP, DNS, halaman login, serta manajemen pengguna dan bandwidth. Hotspot biasanya digunakan di tempat umum seperti kafe, bandara, dan hotel untuk memberikan layanan internet secara gratis atau berbayar.

Mikrotik RB 1100AHx4 adalah router berperforma tinggi dengan prosesor quad-core dan 13 port Ethernet, dirancang untuk penggunaan di jaringan yang memerlukan manajemen trafik, keamanan, dan dukungan hotspot.

4.2 Perancangan Penyetingan Hotspot Dengan Menggunakan Mikrotik RB 11004XAH.

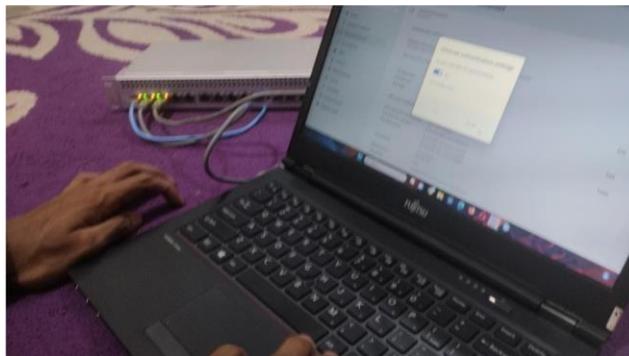
Penulis memilih judul ini berdasarkan arahan dari pembimbing Kerja Praktek untuk menyusun laporan mengenai kegiatan yang dilakukan selama Kerja Praktek. Dalam konteks ini, Tujuannya adalah Tujuan dari penyetingan hotspot menggunakan Mikrotik RB 1100AHx4 adalah untuk menyediakan akses internet yang aman dan terkelola kepada pengguna, memungkinkan autentikasi dan kontrol bandwidth, serta meningkatkan pengalaman pengguna di lokasi umum atau bisnis dengan pengaturan yang mudah dan fleksibel.. Secara umum, penulis memutuskan untuk merancang website winbox.

4.3 Hasil Rancangan

Perancangan penyetingan hotspot dengan menggunakan mikrotik RB11004XAH dilakukan menggunakan aplikasi winbox .

4.4 Langkah – langkah menggunakan aplikasi winbox

1. Persiapan Awal
 - a. Sebelum memulai, pastikan perangkat Mikrotik RB 1100AHx4 sudah terhubung dengan baik ke jaringan dan Anda memiliki akses ke perangkat tersebut melalui aplikasi Winbox
 - b. Pastikan juga Anda telah mengunduh dan menginstal aplikasi Winbox di komputer Anda.
2. Menghubungkan ke Mikrotik
 - a. Buka Aplikasi Winbox: Jalankan aplikasi Winbox yang telah Anda instal di komputer.
 - b. Koneksi ke Router: Pada jendela utama Winbox, Anda akan melihat dua opsi untuk menghubungkan: menggunakan alamat IP atau alamat MAC. Pilih salah satu opsi yang sesuai. Jika Anda menggunakan alamat IP, masukkan alamat IP perangkat Mikrotik pada kolom yang disediakan. Jika menggunakan MAC Address, pilih dari daftar yang muncul.
 - c. Masukkan Kredensial: Setelah memilih alamat, masukkan username dan password. Username default adalah admin, dan password tidak perlu diisi jika belum diubah.
 - d. Klik 'Connect': Setelah memasukkan informasi yang diperlukan, klik tombol "Connect" untuk terhubung ke router.

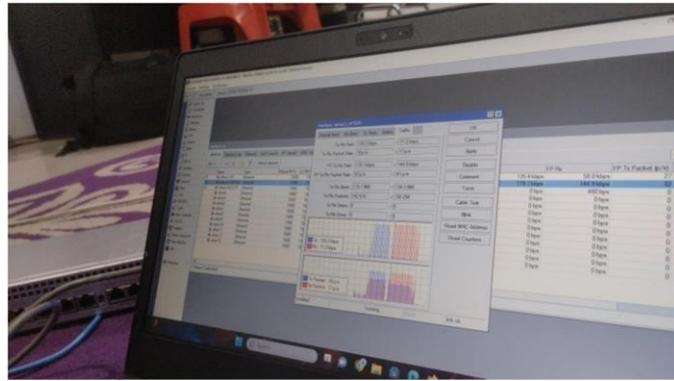


Gambar 4. 1 Penyetingan menggunakan mikrotik RB
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

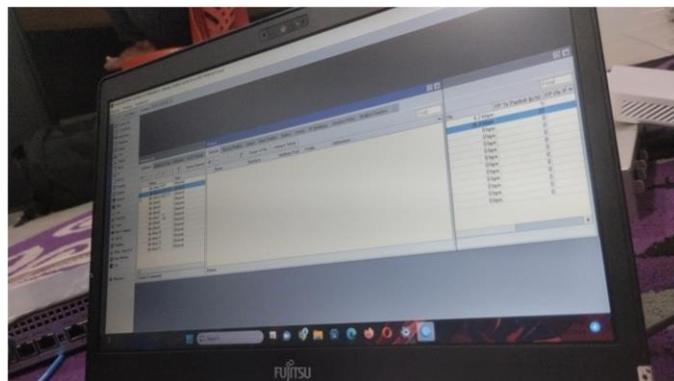
3. Mengatur Interface

- a. Menuju Menu Interfaces: Setelah berhasil masuk ke antarmuka Winbox, cari dan klik pada menu Interfaces di sebelah kiri.

- b. Pilih Interface yang Akan Digunakan: Pilih interface yang akan digunakan untuk hotspot (misalnya, ether2). Pastikan interface tersebut dalam keadaan aktif (enabled).



Gambar 4. 2 Pengecekan kekuatan sinyal dari modem
(Sumber : Dokumentasi Penulis)



Gambar 4. 3 Cara meriset ulang kembali modem
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

4. Menyiapkan Hotspot

- a. Akses Menu Hotspot: Pergi ke menu IP > Hotspot di sebelah kiri.
- b. Menjalankan Wizard Hotspot: Klik pada opsi Hotspot Setup untuk memulai proses pengaturan menggunakan wizard.
- c. Pilih Interface: Dalam langkah pertama wizard, Anda diminta untuk memilih interface yang akan digunakan untuk hotspot. Pilih interface yang telah Anda tentukan sebelumnya (misalnya, ether2), kemudian klik Next.
- d. Mengatur Alamat IP: Anda akan diminta untuk menentukan alamat IP yang akan digunakan untuk hotspot beserta subnet mask-nya. Pastikan untuk memasukkan informasi yang sesuai, kemudian klik Next.
- e. Konfigurasi DNS: Jika diperlukan, masukkan alamat server DNS yang

ingin Anda gunakan, kemudian klik Next.

- f. Menentukan Gateway: Masukkan alamat IP gateway (alamat IP router) yang sesuai, lalu klik Next.
- g. Pembuatan User: Pada langkah ini, Anda dapat memilih untuk membuat pengguna (user) hotspot atau tidak. Jika Anda ingin membuat pengguna, pilih opsi yang sesuai dan klik Next.
- h. Tampilan Halaman Login: Anda akan diminta untuk memilih tampilan halaman login. Anda dapat menggunakan tampilan default yang disediakan, kemudian klik Next.
- i. Menyelesaikan Proses Setup: Setelah semua langkah diisi dengan benar, klik Next dan kemudian OK untuk menyelesaikan wizard pengaturan hotspot.

5. Mengatur Pengguna Hotspot

- a. Menambah Pengguna: Masih dalam menu IP > Hotspot, cari dan klik pada tab Users.
- b. Klik 'Add': Klik tombol Add untuk menambahkan pengguna baru ke sistem hotspot.
- c. Masukkan Informasi Pengguna: Isikan username dan password untuk pengguna yang baru dibuat. Setelah selesai, klik OK untuk menyimpan.

6. Pengaturan Firewall

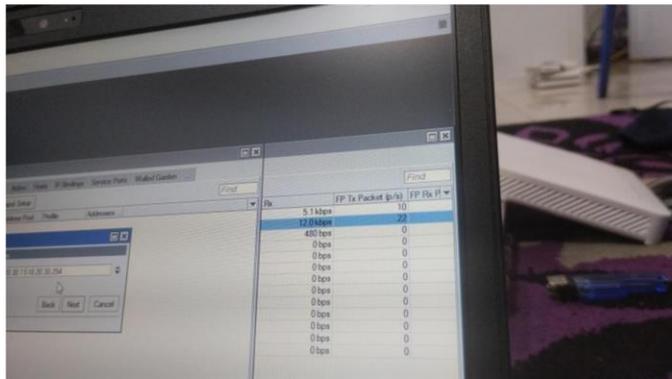
- a. Menuju Menu Firewall: Akses menu IP > Firewall untuk mengatur aturan firewall yang diperlukan.
- b. Izinkan Traffic Hotspot: Pastikan Anda mengizinkan traffic ke port yang digunakan oleh hotspot, seperti port 80 untuk HTTP dan port 443 untuk HTTPS. Anda dapat menambahkan aturan firewall sesuai kebutuhan.

7. Pengujian Hotspot

- a. Koneksi Perangkat: Sambungkan perangkat (seperti laptop atau smartphone) ke jaringan hotspot yang telah Anda buat.
- b. Akses Halaman Web: Cobalah mengakses halaman web apapun. Jika hotspot telah diatur dengan benar, Anda akan diarahkan ke halaman login hotspot.

8. Monitoring Pengguna Hotspot

- a. Melihat Pengguna Aktif: Anda dapat memantau pengguna yang terhubung ke hotspot melalui menu IP > Hotspot > Active Users. Di sini, Anda akan melihat daftar pengguna yang sedang aktif.



Gambar 4. 4 Mengaktifkan kembali menggunakan mikrotik RB
(Sumber : Dokumentasi Penulis)

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dalam pelaksanaan Kerja Praktek di PT Dumai Mandiri Net, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis mampu memahami lebih dalam tentang Teknik Informatika di dunia kerja di luar kampus. Selain itu, mahasiswa juga memperoleh pengetahuan mengenai penyetingan hotspot dengan menggunakan mikrotiki rb 11004xah.

5.2 Saran

Saran yang ingin disampaikan terkait pelaksanaan Kerja Praktek dan tugas yang diberikan adalah agar mahasiswa yang akan magang di masa mendatang dapat mempersiapkan diri dengan lebih baik. Selain itu, penting untuk tidak ragu bertanya jika ada tugas yang kurang dipahami.

DAFTAR PUSTAKA

- Ramady, G. D., Lestari, N. S., Mahardika, A. G., & Afiyah, S. (2024). Perancangan Infrastruktur Jaringan Hotspot Mikrotik Berbasis Sistem Voucher pada Kantor Desa XYZ. *Digital Transformation Technology*, 4(1), 108-118.
- Hasri, H., Imtihan, K., & Bagye, W. (2022). IMPLEMENTASI JARINGAN HOTSPOT MENGGUNAKAN MIKROTIK DI SMK AL AMIN KILANG. *Jurnal Elektronika Terapan dan Ilmu Komputer*, 1(2), 81-93.
- Putra, I. E. (2013). Perancangan Jaringan Hotspot Berbasis Mikrotik Router OS 3.3.0. *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 1(1), 36-40.
- Hendrawan, E., & Saputra, A. A. (2021). Desain Jaringan Rt/Rw Net Hotspot Sistem Dengan Mikrotik Routerboard Sebagai Manajemen Billing Implementasi Sistem Voucher Quota Di Lingkungan Pringsewu Selatan. *Jtksi (Jurnal Teknol. Komput. Dan Sist. Informasi)*, 4(2), 69-74.
- [Winbox Adalah : Pengertian, Fungsi dan Fiturnya! \(nevacloud.com\)](http://nevacloud.com)

LAMPIRAN

Lampiran 1 : kegiatan bulanan

LAPORAN KERJA PRAKTEK PT.DUMAI MANDIRI NET

NAMA : M.N.HAKIM
 STUDI : D-III TEKNIK INFORMATIKA
 NIM : 6103221532

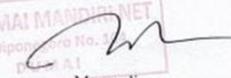
Priode : Juli 2024

NO	TANGGAL	HARI	PEKERJAAN	KETERANGAN	PARAF
1	1 JULI 2024	Senin	Lapangan	Perbaikan kabel yang putus	Jh
2	2 JULI 2024	Selasa	Lapangan	Pemasangan Wifi	Jh
3	3 JULI 2024	Rabu	Lapangan	Perbaikan Digital	Jh
4	4 JULI 2024	Kamis	Lapangan	Perbaikan Wifi / FO	Jh
5	5 JULI 2024	Jumat	Lapangan	Penagihan uang bulanan	Jh
6	6 JULI 2024	Sabtu	Lapangan	Pemutusan Wifi Pelanggan	Jh
7	7 JULI 2024	Minggu	Libur	Libur	
8	8 JULI 2024	Senin	Kantor	Memahami Mikrotik Di kantor	Jh
9	9 JULI 2024	Selasa	Kantor	Pengecekan Modem yang bagus	Jh
10	10 JULI 2024	Rabu	Kantor	Mencari Data klien menggunakan Winbox	Jh
11	11 JULI 2024	Kamis	Lapangan	Pemasangan / Instalasi Wifi	Jh
12	12 JULI 2024	Jumat	Kantor	Mencari Data klien menggunakan Winbox	Jh
13	13 JULI 2024	Sabtu	Kantor	Mencari Data klien menggunakan Winbox	Jh
14	14 JULI 2024	Minggu	Libur	Libur	
15	15 JULI 2024	Senin	Lapangan	Pemasangan / Instalasi Wifi	Jh
16	16 JULI 2024	Selasa	Lapangan	Perbaikan Kabel putus dan ODP	Jh
17	17 JULI 2024	Rabu	Lapangan	Perbaikan Wifi	Jh
18	18 JULI 2024	Kamis	Lapangan	Penagihan uang bulanan	Jh
19	19 JULI 2024	Jumat	Lapangan	Penarikan kabel FO	Jh
20	20 JULI 2024	Sabtu	Lapangan	Perbaikan Alat Rusak	Jh
21	21 JULI 2024	Minggu	Libur	Libur	
22	22 JULI 2024	Senin	Lapangan	Penarikan kabel FO	Jh
23	23 JULI 2024	Selasa	Lapangan	Pergantian kabel FO	Jh
24	24 JULI 2024	Rabu	Kantor	Mencari Data klien menggunakan Winbox	Jh
25	25 JULI 2024	Kamis	Kantor	Mencari Data klien menggunakan Winbox	Jh
26	26 JULI 2024	Jumat	Kantor	Mencari Data klien menggunakan Winbox	Jh
27	27 JULI 2024	Sabtu	Lapangan	Pemasangan ODP	Jh
28	28 JULI 2024	Minggu	Libur	Libur	
29	29 JULI 2024	Senin	Lapangan	Perbaikan Kabel FO	Jh
30	30 JULI 2024	Selasa	Lapangan	Pemasangan / Instalasi Wifi	Jh
31	31 JULI 2024	Rabu	Izin	Izin	

Masuk : 26 Hari
 Izin : 1 Hari
 Sakit :-

Dumai, 01 Agustus 2024

Mengetahui :


 PT. DUMAI MANDIRI NET
 Jln. Diponegoro No. 3
 Dumai, A1
 Mawardi
 (Direktur)

www.dumaimandiri.net.id

LAPORAN KERJA PRAKTEK PT.DUMAI MANDIRI NET

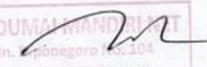
NAMA : M.N.HAKIM
 STUDI : D-III TEKNIK INFORMATIKA
 NIM : 6103221532

Priode : Agustus 2024

NO	TANGGAL	HARI	PEKERJAAN	KETERANGAN	PARAF
1	1 Agustus 2024	Kamis	Kantor	CEK KLIEN MENGGUNAKAN WINBOX	<i>[Signature]</i>
2	2 Agustus 2024	Jumat	Lapangan	MENARIK KABEL	<i>[Signature]</i>
3	3 Agustus 2024	Sabtu	Kantor	MENGECEK DATA GANGGUAN KLIEN	<i>[Signature]</i>
4	4 Agustus 2024	Minggu		LIBUR	
5	5 Agustus 2024	Senin	Kantor	MEMPERBAIKI CASING MODEM	<i>[Signature]</i>
6	6 Agustus 2024	Selasa	Lapangan	MEMPERBAIKI ODP YANG RUSAK	<i>[Signature]</i>
7	7 Agustus 2024	Rabu	Kantor	MENGECEK DATA GANGGUAN KLIEN	<i>[Signature]</i>
8	8 Agustus 2024	Kamis	Kantor	PENGECEKAN MODEM	<i>[Signature]</i>
9	9 Agustus 2024	Jumat	Lapangan	PEMASANGAN ODP	<i>[Signature]</i>
10	10 Agustus 2024	Sabtu	Lapangan	PEMASANGAN POWER SUPLAY	<i>[Signature]</i>
11	11 Agustus 2024	Minggu		LIBUR	
12	12 Agustus 2024	Senin	Kantor	PENGECEKAN DATA WIFI	<i>[Signature]</i>
13	13 Agustus 2024	Selasa	Kantor	PENGECEKAN DATA GANGGUAN	<i>[Signature]</i>
14	14 Agustus 2024	Rabu	Kantor	SETTING MIKROTIK Rb1100ahx4	<i>[Signature]</i>
15	15 Agustus 2024	Kamis	Kantor	PERBAIKI MODEM YANG RUSAK	<i>[Signature]</i>
16	16 Agustus 2024	Jumat	Kantor	NYETING MODEM YANG LAMA	<i>[Signature]</i>
17	17 Agustus 2024	Sabtu		LIBUR (HARI KEMERDEKAAN INDONESIA)	
18	18 Agustus 2024	Minggu		LIBUR	
19	19 Agustus 2024	Senin	Kantor	PENEGEKKAN MODEM BARU	<i>[Signature]</i>
20	20 Agustus 2024	Selasa	Lapangan	PEMASANGAN DIGITAL BARU	<i>[Signature]</i>
21	21 Agustus 2024	Rabu	Lapangan	PEMASANGAN WIFI BARU	<i>[Signature]</i>
22	22 Agustus 2024	Kamis	Lapangan	MENARIK KABEL	<i>[Signature]</i>
23	23 Agustus 2024	Jumat	Kantor	PENYETELAN MIKROTIK	<i>[Signature]</i>
24	24 Agustus 2024	Sabtu	Lapangan	MEMPERBAIKI POWER SUPLAY	<i>[Signature]</i>
25	25 Agustus 2024	Minggu		LIBUR	
26	26 Agustus 2024	Senin	Kantor	MEMBUAT JURNAL KP BULAN AGUSTUS	<i>[Signature]</i>
27	27 Agustus 2024	Selasa	Lapangan	PEMASANGAN ODP	<i>[Signature]</i>
28	28 Agustus 2024	Rabu	Kantor	PENGECEKAN DATA GANGGUAN	<i>[Signature]</i>
29	29 Agustus 2024	Kamis	Kantor	MEMPERBAIKI MODEM	<i>[Signature]</i>
30	30 Agustus 2024	Jumat	Kantor	PENGECEKAN DATA GANGGUAN	<i>[Signature]</i>
31	31 Agustus 2024	Sabtu	Kantor	PENGECEKAN DATA GANGGUAN	<i>[Signature]</i>

Masuk : 26 Hari
 Izin : -
 Sakit : -

Dumai, 01 September 2024
 Mengetahui :


 PT. DUMAI MANDIRI NET
 Jl. Pangoreh No. 104
 DUMI
 Mawardi
 (Direktur)

www.dumaimandiri.net.id

Lampiran 2 : Penilaian Instansi

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK

PT DUMAI MANDIRI NET

Nama : M.N.HAKIM
NIM : 6103221532
Program Studi : D-III TEKNIK INFORMATIKA
Politeknik Negeri Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	92
2.	Tanggung- jawab	25%	90
3.	Penyesuaian diri	10%	90
4.	Hasil Kerja	30%	93
5.	Perilaku secara umum	15%	93
Total Jumlah (1+2+3+4+5)		100%	458 (91.6)

Keterangan :
Nilai : **Kriteria**
85 – 100 : Istimewa
75 – 84 : Baik sekali
65 – 74 : Baik
60 – 64 : Cukup Baik
55 – 59 : Cukup
40 – 54 : Kurang
0 – 39 : Kurang Sekali

Catatan : -

Dumai, 01 September 2024
Mengetahui :



Angga Pratama Putra
(Head of NOC)