

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**IMPLEMENTASI JARINGAN WIRELESS LOCAL AREA
NETWORK (WLAN) PADA KANTOR
DESA DAYA KESUMA**



Diajukan Oleh :

M. LEO ADI SAPUTRA

011180153

Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Mata Kuliah Praktik Kerja

Lapangan dan Syarat Penyusunan Skripsi

PALEMBANG

2021

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**IMPLEMENTASI JARINGAN WIRELESS LOCAL AREA
NETWORK (WLAN) PADA KANTOR
DESA DAYA KESUMA**



Diajukan Oleh :

M. LEO ADI SAPUTRA

011180153

Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Mata Kuliah Praktik Kerja

Lapangan dan Syarat Penyusunan Skripsi

PALEMBANG

2021

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING PRAKTIK KERJA LAPANGAN

NAMA : M. LEO ADI SAPUTRA
NOMOR POKOK : 011180153
PROGRAM STUDI : S1 NFORMATIKA
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (SI)
JUDUL : IMPLEMENTASI JARINGAN WIRELESS
LOCAL AREA NETWORK (WLAN) PADA
KANTOR DESA DAYA KESUMA

Tanggal : 06 Agustus 2021

Mengetahui,

Pembimbing

Ketua

Mahmud, S.Kom., M.Kom.

Benedictus Effendi, S.T., M.T.

NIDN : 0229128602

NIP : 09.PCT.13

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
PALCOMTECH

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI PRAKTIK KERJA LAPANGAN

NAMA : M. LEO ADI SAPUTRA
NOMOR POKOK : 011180153
PROGRAM STUDI : S1 INFORMATIKA
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (SI)
JUDUL : IMPLEMENTASI JARINGAN WIRELESS
LOCAL AREA NETWORK (WLAN) PADA
KANTOR DESA DAYA KESUMA

Tanggal : 06 Agustus 2021
Penguji 1

Tanggal : 06 Agustus 2021
Penguji 2

Alfred Tenggono, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0205108901

Eko Setiawan, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0217058703

Menyetujui,
Ketua,

Benedictus Effendi, S.T., M.T.
NIP : 09.PCT.13

MOTTO :

Bangunlah di pagi hari untuk mencari rezekimu dan melakukan tugasmu, karena hal itu membawa berkah dan kesuksesan (keberuntungan) tiada kenikmatan kecuali setelah kepayahan.

(M Leo Adi Saputra)

Kupersembahkan Kepada :

- *Allah SWT. yang selalu meringankan dan memberikan kemudahan untukku*
- *Ibu dan Bapak, sekeluarga besar yang selalu mendo'akan .*
- *Saudara-saudariku yang selalu memberi semangat.*
- *Para Pendidik yang saya hormati.*
- *Pembimbing yang selalu sabar saat membimbing.*
- *Teman-teman yang tak henti memberi semangat.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dengan tepat waktu dan menyelesaikan pembuatan laporan yang berjudul: “Implementasi Jaringan Wireless Local Area Network (WLAN) Pada Kantor Desa Daya Kesuma”.

Laporan PKL ini membahas tentang jaringan Wireless Local Area Network (WLAN) untuk mempermudah pekerjaan aparatur pemerintah Desa Daya Kesuma Kecamatan Muara Sugihan dalam memberikan pelayanan masyarakat. Dalam penyelesaian laporan PKL ini, berbagai pihak telah memberikan bantuan, masukan serta dorongan kepada penulis, Untuk itu Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T., selaku ketua STMIK PalComTech Palembang,
2. Bapak D. Tri Octafian, S.Kom., M.Kom., selaku pembantu ketua 1 STMIK PalComTech Palembang,
3. Bapak Alfred Tenggono, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika STMIK PalComTech Palembang,
4. Bapak Mahmud, S.Kom., M.Kom., selaku pembimbing PKL di STMIK PalComTech Palembang,
5. Bapak Jumali Selaku Kepala Desa Daya Kesuma dan Bapak Mulyono Selaku Sekdes Desa Daya Kesuma.
6. Kedua orang tua, dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan

dan dorongan semangat moril selama pendidikan dan penyusunan laporan ini serta sahabat dan teman-teman yang turut membantu dalam menyelesaikan laporan ini.

Atas bantuan yang telah diberikan kepada penulis, semua dukungan tersebut sangat membantu penulis untuk dapat menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan, semoga Allah SWT selalu membalas kebaikan mereka. Dalam pembuatan laporan ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam laporan ini. Oleh karena itu penulis menerima adanya kritik dan saran yang dapat membangun laporan ini untuk lebih baik lagi. Akhir kata, semoga laporan kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini dapat berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Palembang, 19 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBINGError! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.2.1. Tujuan.....	3
1.2.2. Manfaat.....	3
1.2.2.1. Manfaat Bagi Mahasiswa	3
1.2.2.2. Manfaat Bagi Perusahaan Tempat PKL	4
1.2.2.3. Manfaat Bagi Akademik.....	4
1.3. Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL.....	4
1.3.1. Tempat PKL	4
1.3.2. Waktu Pelaksanaan PKL.....	5
1.4. Teknik Pengumpulan Data	5
1.4.1. Observasi	5
1.4.2. Wawancara	5
1.4.3. Studi Pustaka.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Landasan Teori	7

2.1.1.	Local Area Network (LAN)	7
2.1.2.	Hardware Jaringan.....	8
2.2.	Gambaran Umum Perusahaan	13
2.2.1.	Sejarah Pemerintah Desa Daya Kesuma	13
2.2.2.	Visi Dan Misi Pemerintah Desa Daya Kesuma	17
2.3.	Struktur Organisasi & Uraian Kegiatan	18
2.3.1.	Struktur Organisasi.....	18
2.3.2.	Struktur Organisasi.....	19
BAB III	PEMBAHASAN	29
3.1.	Hasil Pengamatan	29
3.1.1.	Topologi Jaringan.....	30
3.1.2.	Teknologi Jaringan.....	31
3.1.2.1.	Kabel UTP (Unshielded Twisted Pair) ...	31
3.1.2.2.	Modem Huawei.....	32
3.1.3.	Konfigurasi Jaringan	33
3.2.	Evaluasi & Pembahasan	33
3.2.1.	Evaluasi	33
3.2.2.	Pembahasan.....	34
BAB IV	PENUTUP	51
4.1.	Simpulan.....	51
4.2.	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	liii	
HALAMAN LAMPIRAN	liiiv	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jaringan LAN	7
Gambar 2.2 Kartu Jaringan	8
Gambar 2.3 Router Wireless	9
Gambar 2.4 RJ-45	10
Gambar 2.5 Kabel UTP	11
Gambar 2.6 Access Point	12
Gambar 2.7 Peta Muara Sugihan	17
Gambar 2.8 Struktur Organisasi Pemdes Daya Kesuma.....	19
Gambar 3.1 Topologi Jaringan.....	31
Gambar 3.2 Kabel UTP.....	32
Gambar 3.3 Modem Huwawei E8372.....	32
Gambar 3.4 Hasil Tes Kecepatan.....	33
Gambar 3.5 Topologi yang dikembangkan.....	35
Gambar 3.6 teknologi yang akan digunakan.....	36
Gambar 3.7 Kabel yang digunakan.....	36
Gambar 3.8 Modem Huawei E8372	37
Gambar 3.9 Wireless Router Tp-Link MR3420	38
Gambar 3.10 Wireless Router Tp-Link WR941HP.....	38
Gambar 3.11 Antena Yagi TXE 185.....	39
Gambar 3.12 Hasil Tes Server Tp-Link.....	40
Gambar 3.13 IP Dynamic.....	41

Gambar 3.14 DHCP Router Wireless	42
Gambar 3.15 Wireless Setting.....	43
Gambar 3.16 DNS Server	44
Gambar 3.17 Pembagian Bandwidth User	45
Gambar 3.18 Pemilihan Access Point Pada Repeater.....	46
Gambar 3.19 Access Point	46
Gambar 3.20 Tampilan Range Extender	47
Gambar 3.21 Setting IP Pool.....	47
Gambar 3.22 Client List	49
Gambar 3.23 Hasil Tes Perbandingan.....	49
Gambar 3.24 Penginputan Online Profil Desa.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. *Form* Topik dan Judul (*Fotocopy*)
2. Lampiran 2. Surat Balasan (*Fotocopy*)
3. Lampiran 3. *Form* Konsultasi (*Fotocopy*)
4. Lampiran 4. Surat Pernyataan (*Fotocopy*)
5. Lampiran 5. *Form* Nilai dari Perusahaan (*Fotocopy*)
6. Lampiran 6. *Form* Absensi (*Fotocopy*)
7. Lampiran 7. *Form* Kegiatan Harian PKL (*Fotocopy*)
8. Lampiran 8. *Form* Revisi (*Asli*)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini terus berkembang seiring dengan kebutuhan manusia yang menginginkan kemudahan, kecepatan dan keakuratan dalam memperoleh informasi. Penggunaan internet saat ini menjadi kebutuhan yang cukup penting dikalangan masyarakat. Oleh karena itu kemajuan teknologi informasi harus terus diupayakan dan ditingkatkan kualitas dan kuantitasnya. Salah satu kemajuan teknologi informasi di bidang transmisi data pada saat ini adalah penggunaan Wireless LAN (WLAN). Perangkat Wireless WLAN memungkinkan adanya hubungan para pengguna informasi. WLAN pada dasarnya sama dengan jaringan LAN dengan menggunakan kabel, hanya saja WLAN tidak menggunakan kabel dan memungkinkan para pengguna saling berhubungan sekalipun dalam kondisi yang mobile (bergerak) sehingga diharapkan WLAN memberikan kemudahan para pengguna.

Penelitian ini dilakukan pada Kantor Desa Daya Kesuma Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan, pada saat ini mengalami permasalahan akses *internet* dengan kecepatan stabil dalam penginputan laporan bulanan seperti Sistem Keuangan Desa (SISKEUDes), Profil Desa dan Kependudukan, Indeks Desa Membangun (IDM), Pendataan

Sustainable Development Goals (SDGs) yang merupakan role model Pembangunan Berkelanjutan akan masuk dalam prioritas penggunaan Dana Desa (DD) tahun anggaran selanjutnya, Desa Melawan Covid 19 (eDMC-19) dan (eHDW) Human Development Worker, mengalami keterlambatan sehingga sampai saat ini Perangkat Desa Daya Kesuma melakukan penginputan data online harus berpindah ke Desa Sebelah untuk mendapatkan koneksi internet yang stabil.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti melakukan Implementasi Jaringan Wireless LAN dengan menggunakan access point dan repeater untuk membangun hospot area pada Kantor Desa Daya Kesuma agar dapat memudahkan Perangkat Desa mendapatkan akses internet yang sesuai kebutuhan untuk membantu permasalahan yang ada. Lokasi Kantor Desa Daya Kesuma terletak di Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuasin Sumatra Selatan tepat bearada di sebelah Barat Desa Tritaharja, sebelah Timur Desa Margorukun, sebelah Selatan Desa Margo Mulyo dan sebelah Utara Desa Tirta Mulya, dengan berdasarkan hal ini peneliti mengambil judul penelitian tentang **“Implementasi Jaringan Wireless Local Area Network (WLAN) Pada Kantor Desa Daya Kesuma”**.

1.2. Tujuan dan Manfaat

1.2.1. Tujuan

Adapun tujuan dari praktek kerja lapangan ini yaitu :

1. *Implementasi Jaringan Wireless Local Area Network (WLAN) Pada Kantor Desa Daya Kesuma Kecamatan Muara Sugihan.*
2. Memberikan kemudahan dalam akses internet dengan kecepatan yang stabil, dengan harapan dapat membantu permasalahan keterlambatan penginputan Data secara online seperti SISKEUDes, Profil Desa, IDM, SDGs, eHDW, eDMC.
3. Menambah pengalaman konfigurasi Router Wireless Dynamic dalam membangun jaringan Wireless LAN sebagai Access Point dan Repeater.

1.2.2. Manfaat

1.2.2.1. Manfaat Bagi Mahasiswa

Adapun manfaat praktek kerja lapangan bagi mahasiswa yaitu:

1. Dapat menerapkan ilmu-ilmu yang telah dipelajari selama masa perkuliahan.
2. Menambah pengalaman dan pengetahuan tentang Jaringan *Wireless LAN* dengan memanfaatkan *Router Wireless*.

1.2.2.2. Manfaat Bagi Perusahaan Tempat PKL

Adapun manfaat praktek kerja lapangan bagi perusahaan yaitu:

1. Meningkatkan Kapasitas Pemerintah Desa dalam pengerjaan laporan secara *online* di ruangan Kantor Desa Daya Kesuma.
2. Memberikan kemudahan akses *internet* dengan stabil dengan harapan dapat membantu permasalahan penginputan laporan *online*.

1.2.2.3. Manfaat Bagi Akademik

Dapat menjadi bahan referensi atau panduan bagi penulis lainnya agar dapat membantu pembuatan laporan PKL. Dan juga dapat membantu penelitian ataupun penambahan dalam Implementasi Jaringan Local Area Network (WLAN) serta mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmunya dan sebagai bahan evaluasi.

1.3. Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL

1.3.1. Tempat PKL

Adapun penulisan melakukan praktek kerja lapangan (PKL) pada Kantor Desa Daya Kesuma di Jl.Kelapa Dua Jlr.14 Sp 07 Rt.001 Rw.002 Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan 30773.

1.3.2. Waktu Pelaksanaan PKL

Waktu Pelaksanaan dalam praktek kerja lapangan (PKL) ini dilaksanakan selama satu bulan dengan waktu jam kerja pegawai dari pukul 08.00 sampai dengan pukul 16.00, hari kerja mulai dari Senin sampai dengan hari Jum,at.

1.4. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data dan informasi metode yang di gunakan dalam proses pengumpulan data di lakukan sebagai berikut :

1.4.1. Observasi

Pengumpulan data dengan metode observasi langsung atau pengamatan secara langsung adalah cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standar lain untuk keperluan tersebut. Nazir dalam Kusumaningtyas dan Rahajeng (2017:93). Pengamatan dilakukan dengan mengamati langsung sulitnya mengakses internet dengan stabil dan belum ada topologi jaringan di Kantor Desa Daya Kesuma.

1.4.2. Wawancara

Menurut Fandi (2016:3) wawancara adalah proses percakapan yang dilakukan oleh *interviewer* dan *interviewee* dengan tujuan tertentu, dengan pedoman dan bisa bertatap muka maupun melalui alat komunikasi tertentu.

Penulis melakukan wawancara langsung kepada Bapak Jumali sebagai Kepala Desa dan Bapak Mulyono sebagai Sekretaris Desa, dalam melakukan wawancara penulis bertanya tentang struktur organisasi, uraian tugas, keadaan infrastruktur jaringan dan permasalahan yang dikeluhkan berkenaan Pekerjaan Perangkat Desa.

1.4.3. Studi Pustaka

Menurut Satrianawati (2018:40) studi pustaka dilakukan untuk melihat dan memahami materi pembelajaran yang akan dilakukan, sekaligus, hasil belajar yang ingin dicapai, dan media yang tepat untuk digunakan.

Untuk mendapatkan data-data yang bersifat teoritis, penulis mencari referensi melalui jurnal, website dan buku yang berkaitan dengan permasalahan yang penulis angkat.

BAB II

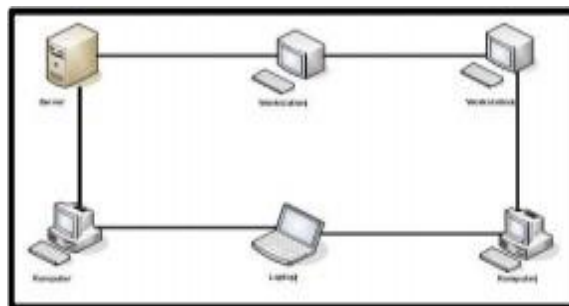
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

Teori-teori yang mendukung dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan kumpulan dari konsep, definisi dan proposisi yang sistematis, yang di gunakan untuk menjelaskan dan memprediksi fenomena atau fakta yang di temukan saat PKL.

2.1.1. Local Area Network (LAN)

Menurut Widodo, Yana dan Agung (2018:20), Local Area Network (LAN) digunakan untuk menghubungkan komputer–komputer pribadi dan workstation dalam suatu perusahaan yang menggunakan peralatan secara bersama- sama dan saling bertukar informasi. Contoh jaringan LAN terlihat pada gambar 2.1



Sumber : Chelara dan Hemanto (2014:37)

Gambar 2.1 Jaringan LAN

2.1.2. Hardware Jaringan

Hardware jaringan adalah perangkat keras yang nyata biasa digunakan dalam membangun infrastruktur jaringan internet. Dalam sebuah jaringan komputer memiliki komponen-komponen penunjang yang memungkinkan komputer-komputer tersebut dapat berkomunikasi antar satu komputer dengan komputer lain.

Ada beberapa perangkat keras yang digunakan dalam membangun sebuah jaringan internet antara lain :

2.1.1.1 Kartu Jaringan

Agar sebuah komputer dapat terhubung ke suatu jaringan komputer maka komputer tersebut harus dilengkapi dengan perangkat yang berupa kartu jaringan atau Network Interface Card (NIC). Kartu ini berupa sebuah kartu ekspansi yang dipasang pada salah satu slot ekspansi pada mainboard komputer. Pada kartu jaringan terdapat konektor yang berfungsi untuk memasang kabel komunikasi dalam jaringan. Konektor yang tersedia sesuai dengan jenis atau tipe kabel yang digunakan. Contoh Kartu Jaringan Seperti Pada Gambar 2.2.



Sumber : Chelara dan Hemanto (2014:38)

Gambar 2.2 Kartu jaringan

2.1.1.2 Router Wireless

Menurut Winarno dan Zaki (2013:40), Router merupakan piranti jaringan yang lebih Pamungkas dibandingkan dengan bridge dan switch. Sebuah router terdiri dari hardware dan software untuk mengatur rute data dari asal sumber data ke tujuan. Router memiliki sistem operasi yang Pamungkas yang memungkinkan anda untk mengkonfigurasi port-port koneksinya. Dapat melakukan pengaturan paket data dari berbagai protocol jaringan yang berbeda, seperti TCP/IP, IPX/SPX, dan Apple Talk. Router juga membagi LAN ke dalam segmen-segmen yang sudah memiliki traffic data yang besar. Router juga dapat menghubungkan 16 jaringan-jaringan menggunakan teknologi WAN yang berlainan, kadang router juga memiliki fungsi sebagai hub, access point, sekaligus repeater. Router dapat dilihat pada gambar 2.3.

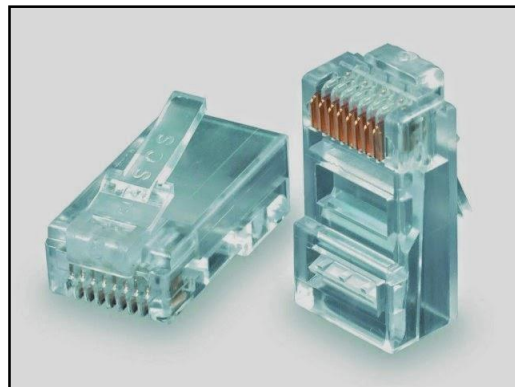


Sumber : Winarno dan Zaki (2013:40)

Gambar 2.3 Router Wireless

2.1.1.3 Konektor RJ-45

Konektor adalah peripheral yang dipasang pada ujung kabel UTP. Tujuannya agar kabel dapat di pasang pada port LAN Card. Biasanya dalam jaringan komputer, konektor yang umum dipakai adalah konektor RJ-45. Untuk dapat memasangkan ujung- ujung kabel UTP dengan konektor RJ-45 diperlukan sebuah alat yang dinamakan Plug Crimper. Contoh Gambar 2.4 RJ_45.



Sumber : Winarno dan Zaki (2013:40)

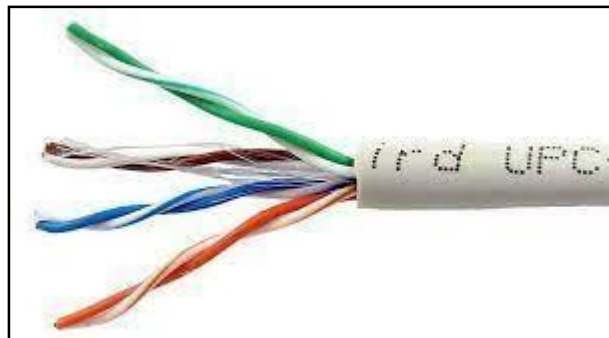
Gambar 2.4 RJ-45

2.1.1.4 Kabel (Unshielded Twisted Pair) UTP

Menurut Zunaidi, Andika dan Saniman (2014:111), kabel UTP (Unshielded Twisted Pair) adalah kabel yang sejenis dengan STP namun tidak memiliki pelindung sehingga lebih rentan terhadap kerusakan dan gangguan dan cenderung digunakan untuk area indoor dan kini lebih populer digunakan untuk membangun network.

Terdapat lima kategori kabel UTP, yaitu kabel UTP kategori satu sampai dengan lima. Kabel UTP kategori satu dan dua tidak digunakan dalam jaringan komputer karena kemampuan transfer

datanya sangat rendah. Kabel kategori ini banyak digunakan untuk komunikasi telepon, atau berfungsi sebagai kabel telepon. Sedangkan untuk jaringan komputer digunakan kabel kategori digunakan kabel kategori tiga sampai lima. Kabel kategori tiga bisa dipergunakan untuk komunikasi pada jaringan dengan kecepatan 10 Mbps, seperti Ethernet, itulah sebabnya Ethernet dengan kabel UTP disebut dengan 10BaseT. Sedangkan untuk jaringan Token Ring Bisa menggunakan kabel UTP kategori empat dan lima. Kabel UTP kategori lima bisa dipergunakan untuk kedua jaringan di atas, bahkan kabel ini bisa pula dipergunakan untuk jaringan komputer dengan kecepatan 100 Mbps atau Fast Etehernet (100BaseT). Kebel UTP dapat dilihat pada gambar 2.5.



Sumber : Zunaidi, Andika dan Saniman (2014:111)

Gambar 2.5. Kabel UTP

2.1.1.5 Access Point

Di dalam sebuah jaringan nirkabel, Access Point sangatlah dibutuhkan agar dapat menangkap sinyal dan memancarkan sinyal sampai pada jarak jangkauan 100M, access point juga memiliki beberapa manfaat lainnya, access point bisa digunakan untuk mengatur suatu perangkat yang terhubung dengan memanfaatkan atau membaca MAC address perangkat tersebut, dan dapat digunakan sebagai Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) yang berfungsi untuk memberikan suatu alamat akses atau sering disebut sebagai IP pada setiap perangkat yang tersambung, access point juga dapat dimanfaatkan sebagai pengganti fungsi HUB yang sering digunakan untuk penghubung jaringan local nirkabel pada jaringan kabel. (Musdalifa, 2019) untuk melihat gambar dari bentuk access point, dapat dilihat pada gambar 2.6 yang ada dibawah ini



Sumber : Musdalifa (2019)

Gambar 2.6 Access Point

2.2.Gambaran Umum Perusahaan

2.2.1. Sejarah Desa Daya Kesuma

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah nomor 72 tahun 2005 mengenai Desa bahwa Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat, didasarkan pada asal usul dan adat istiadat setempat yang diakui dalam system Pemerintah RI. Sedangkan menurut UU No.6 Tahun 2014 tentang Desa, disebutkan bahwa Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan tradisional yang diakui dan dihormati dalam system pemerintahan RI.

Desa Bukan berada dibawah Kecamatan karena Kecamatan adalah bagian dari Kabupaten/Kota dan Desa bukanlah bagian dari Perangkat Daerah. Desa berbeda dengan kelurahan dan memiliki hak untuk mengatur Kewenangan yang dimiliki Desa adalah :

- a. Menyelenggarakan urusan pemerintahan yang sudah ada yang didasarkan pada hak asal usul Desa.
- b. Menyelenggarakan urusan pemerintahan kewenangan Kabupaten/Kota yang pengaturannya diserahkan kepada Desa, yaitu urusan pemerintahan yang secara langsung dapat membantu meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat,
- c. Memiliki tugas pembantuan dari Pemerintah, propinsi dan Pemerintah Kabupaten atau Kota,

d. Menjalankan urusan Pemerintahan lain yang diserahkan kepada Desa.

Penduduk Desa Daya Kesuma Sebagian Besar Adalahh Keturunan dari suku Jawa yang dating melalui program transmigrasi pada tahun 1980. Mereka tersebar di Kabupaten Banyuasin, memiliki 21 Kecamatan, 16 Kelurahan dan 288 Desa (dari total 236 Kecamatan, 386 Kelurahan dan 2.853 Desa di seluruh Sumatra Selatan.

Desa Daya Kesuma secara administratif berada di wilayah Kecamatan Muara Sugihan, Kabupaten Banyuasin, Propinsi Sumatra Selatan, Bentuk Topografi Kabupaten Banyuasin didominasi oleh daerah yang relatif datar atau sedikit bergelombang, yaitu terdiri dari 80% luar daratan rendah basah berupa pesisir pantai, rawa, pasang surut dan lebak serta 20% luas merupakan dataran berombak dan bergelombang sampai dengan kisaran ketinggian 0-60 M di atas permukaan laut. Dilihat dari kelerenganya, daratan Banyuasin berada pada kemiringan lereng 0-2% seluas 1.181.610 Ha dan 2-5% seluas 1.689 Ha. Beberapa wilayah yang berada pada dataran rendah dengan kisaran kemiringan 0-2% berupa lahan rawa pasang surut tersebar di sepanjang pantai Timur sampai kepedalaman meliputi wilayah kecamatan Muara Padang, Makarti Jaya, Muara Telang, Banyuasin II, Pulau Rimau, Air Salek, Muara Sugihan.

Dalam penelitian ini, peneliti lebih memfokuskan kepada Kecamatan Muara Sugihan sebagai salah satu tempat transmigrasi.

Seperti yang sudah kita ketahui bahwa, Kecamatan Muara Sugihan merupakan wilayah yang berada pada dataran rendah, berupa daerah pasang surut. Dengan kondisi geografis yang sedemikian, wilayah ini cocok dengan pokok mata pencaharian orang Jawa yaitu bertani, sehingga para transmigran dengan mudah untuk beradaptasi.

Menurut keterangan Mbah Darsono (85) selaku sesepuh masyarakat Desa Daya Kesuma, menjelaskan bahwa penempatan transmigran untuk Desa Daya Kesuma dimulai pada tanggal 10 Oktober tahun 1980 melalui program pemerintah. Pendatang pertama itu dari Blitar (Jawa Timur) dengan jumlah 48 kepala keluarga. Selanjutnya 3 bulan kemudian disusul rombongan transmigran dari Pati (Jawa Tengah) 35 kepala keluarga. Selanjutnya, pada tahun 1982 sebagai transmigran terakhir yaitu rombongan Demak (Jawa Tengah) yang berjumlah 32 kepala keluarga.

Transmigrasi yang diikuti oleh masyarakat Desa Cendana ini adalah jenis transmigrasi *bedol Desa*. Transmigrasi bedol desa adalah transmigrasi yang bersifat insidentik dimana perpindahan penduduk dilakukan secara masal, karena pelaku atau transmigrannya ini adalah banyak atau lebih dari satu orang. Dinamakan transmigrasi bedol desa apabila transmigrasi dilakukan oleh orang-orang dari satu Desa. Transmigrasi bedol Desa ini dilakukan dengan biaya dari pemerintah dan akan disediakan fasilitas oleh pemerintah pula.

Sejarah terbentuknya Desa Cendana menurut informasi Bapak Sidik (48), mantan kepala desa pertama Desa Cendana yang diangkat pada

tahun 1981-2008, mengatakan bahwa penamaan Desa Cendana dilakukan pada tahun 1981. Hal tersebut dilakukan secara bersamaan dalam satu kecamatan Muara Sugihan. Penamaan desa di Kecamatan Muara Sugihan tidak terlepas dari peran pemerintah yang sudah menyediakan nama-nama kemudian dilakukan pengundian yang diwakilkan kepada kepala Desa.

Kiranya perlu dijelaskan di sini bahwa, tidak ada penamaan khusus terhadap Desa Cendana atau desa-desa yang berada dalam Kecamatan Muara Sugihan. Pada awalnya, wilayah transmigrasi berada dalam naungan pemerintah. Seperti halnya tempat tinggal, lahan, perlengkapan pertanian, kebutuhan pokok, sistem pemerintah serta dalam penamaan desa-desa. Dalam awal perkembangan, para transmigran memanfaatkan sekeliling pemukiman kecil yang masih banyak hutan dan semak belukar kemudian ditebangi untuk jadi lahan garapan. Dengan bekal keahlian pertanian, para transmigran dengan mudah beradaptasi terhadap geografis di Desa Cendana yang notabene nya daerah rawa dan gambut.

Kecamatan Muara Sugihan pada awal transmigrasi terdapat 20 desa, kemudian terjadi pemekaran menjadi 22 desa. Pada tahun 2017, jumlah penduduk Kecamatan Muara Sugihan sebanyak 803.895 jiwa dengan luas wilayah 11.832,99 km dan persebaran penduduk 68 jiwa/km². Nama-nama desa tersebut antara lain: Argo Mulyo, Beringin Agung, Daya Bangun Harjo, Daya Kusuma, Daya Murni, Ganesa Mukti, Gilirang, Indrapura, Jalur Mulya, Juru Taro, Kuala, Margo Rukun,

Margo Mulyo, Mekar Jaya, Rejo Sari, Sido Makmur, Sugih Waras, Sumber Mulyo, Timbul Jaya dan Cendana . Pada masa perkembangan saat ini, Kecamatan Muara Sugihan telah melakukan pemekaran desa menjadi 22 desa, antara lain Medan Kuala Sugihan. Gambar 2.7.



Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuwangi Kecamatan Muara Sugihan dalam Angka 2017

Gambar 2.7. Gambar Peta Muara Sugihan

2.2.2. Visi Dan Misi Pemerintah Desa Daya Kesuma

2.2.2.1 Visi Pemerintah Desa

Mewujudkan Kehidupan Masyarakat Desa Yang Makmur Dan Sejahtera (MADANI).

2.2.2.2 Misi Pemerintah Desa Daya Kesuma

Berikut Misi Pemerintah Desa Daya Kesuma Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuwangi :

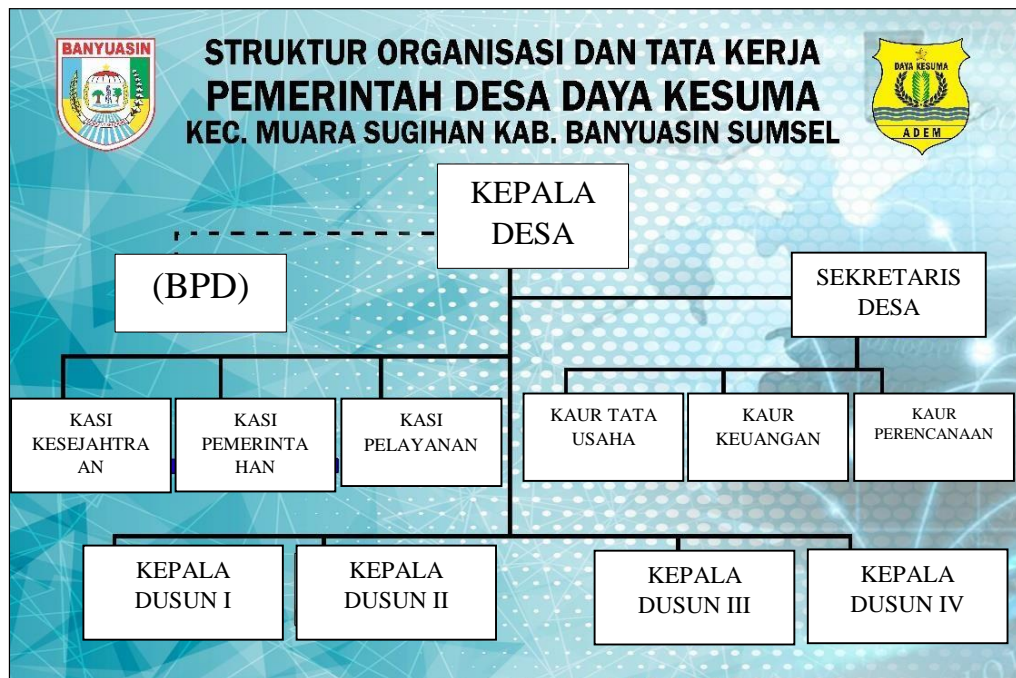
1. Memenuhi Pelayanan Masyarakat Desa di Bidang Administrasi.
2. Memenuhi Kebutuhan Data yang Akurat.
3. Memiliki Sumber Daya Manusia yang tinggi.

4. Optimalisasi Pembangunan Sarana Prasarana.
5. Terciptanya Keamanan dan Ketertiban Masyarakat Desa.

2.3. Struktur Organisasi & Uraian Kegiatan

2.3.1. Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah suatu bagian yang menunjukkan hubungan pada suatu organisasi atau perusahaan antara bagian yang satu dengan bagian yang lain dalam melaksanakan fungsi dan tugas-tugas yang diberikan kepada suatu posisi atau jabatan tertentu untuk menjamin kelancaran kerja. Setiap organisasi haruslah membentuk suatu struktur, dimana dengan adanya struktur organisasi ini akan tampak lebih jelas bila dituangkan dalam suatu bagian atau skema organisasi. Jadi dengan adanya struktur organisasi pada instansi akan membentuk kerangka yang menunjukkan adanya hubungan kerja sama. Wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing bagian untuk mencapai tujuan tertentu. dan struktur organisasi pada Pemerintah Desa Daya Kesuma, dapat dilihat pada gambar 2.8.



Sumber : Kantor Desa Daya Kesuma

Gambar 2.8 Struktur Organisasi Pemdes Daya Kesuma

2.3.2. Struktur Organisasi

A. Tugas Pokok dan Fungsi Kepala Desa

1. Kepala Desa berkedudukan sebagai kepala Pemerintahan Desa yang memimpin penyelenggaraan Pemerintah Desa.
2. Kepala Desa bertugas menyelenggarakan Pemerintah Desa, melaksanakan pembangunan Desa, Pembinaan Kemasyarakatan Desa, dan Pemberdayaan Masyarakat Desa.
3. Untuk melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) Kepala Desa memiliki fungsi-fungsi sebagai berikut :
 - Menyelenggarakan Pemerintah Desa, seperti tata praja Pemerintahan, penetapan peraturan di Desa, pembinaan

masalah pertanahan, pembinaan ketentaraman dan ketertiban, melakukan upaya perlindungan masyarakat, administrasi kependudukan, dan penataan pengolahan wilayah.

- Melaksanakan pembangunan, seperti pembangunan sarana prasarana perdesaan, dan pembangunan bidang pendidikan, Kesehatan.
- Pembinaan kemasyarakatan, seperti pelaksanaan hak dan kewajiban masyarakat, partisipasi masyarakat, social budaya masyarakat, keagamaan, dan ketenagakerjaan.
- Pemberdayaan masyarakat, seperti tugas sosialisasi dan motivasi masyarakat di bidang budaya, ekonomi, politik,

B. Tugas Pokok dan Fungsi Sekretaris Desa

1. Sekretaris Desa berkedudukan sebagai unsur pimpinan SekretariatDesa.
2. Sekretaris Desa bertugas membantu Kepala Desa dalam bidangadministrasi Pemerintahan.
3. Untuk melaksanakan tugas sebagaimana yang dimaksud pada ayat(2), Sekretaris Desa mempunyai fungsi :
 - Melaksanakan urusan ketatausahaan seperti tata naskah, administrasi surat menyurat, arsip dan ekspedisi.
 - Melakukan urusan umum seperti penataan administrasi

perangkat Desa, Penyediaan prasarana perangkat Desa dan Kantor, penyiapan rapat, pengadministrasian asset, inbentarisasi, perjalanan dinas, dan pelayanan umum.

- Melaksanakan urusan keuangan seperti pengurusan administrasi keuangan, administrasi sumber-sumber pendapatan dan pengeluaran, verifikasi administrasi keuangan, dan administrasi penghasilan Kepala Desa, Perangkat Desa, BPD, dan Lembaga Pemerintah Desa lainnya.
- Melaksanakan urusan perencanaan seperti menyusun rencana anggaran pendapatan dan belanja desa menginventarisir data- data dalam rangka pembangunan, melakukan monitoring dan evaluasi program, serta penyusunan laporan.
- Melaksanakan buku administrasi desa sesuai dengan bidang tugas sekretaris Desa atau sesuai dengan Keputusan Kepala Desa.
- Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Desa dan Pemerintah yang lebih tinggi.

C. Tugas Pokok dan Fungsi Kepala Urusan Umum

1. Kepala urusan umum berkedudukan sebagai unsur staf sekretariat.
2. Kepala urusan umum bertugas membantu Sekretaris Desa

dalam urusan pelayanan administrasi pendukung pelaksanaan tugas-tugas pemerintahan.

3. Melaksanakan tugas-tugas kedinasan lain yang diberikan oleh atasan.
4. Untuk melaksanakan tugas kepala urusan umum mempunyai fungsi:
 - Melaksanakan urusan ketatausahaan seperti tata naskah dinas.
 - Melaksanakan administrasi surat menyurat.
 - Melaksanakan arsiparis dan ekspedisi pemerintahan Desa.
 - Melaksanakan penataan administrasi Perangkat Desa.
 - Penyediaan prasarana perangkat Desa dan Kantor.
 - Penyiapan rapat-rapat.
 - Pengadministrasian asset Desa.
 - Penadministrasian inventarisasi Desa.
 - Pengadministrasian perjalanan Dinas.
 - Melaksanakan pelayanan umum.

D. Tugas Pokok dan Fungsi Kepala Urusan Keuangan

1. Kepala urusan perencanaan berkedudukan sebagai unsur staf sekretariat.
2. Kepala urusan perencanaan bertugas membantu Sekretaris Desa dalam urusan pelayanan administrasi

pendukung pelaksanaan tugas-tugas pemerintahan.

3. Melaksanakan tugas-tugas kedinasan lain yang diberikan oleh atasan.
4. Untuk melaksanakan tugas kepala urusan perencanaan mempunyai fungsi:
 - Mengkordinasi urusan perencanaan Desa.
 - Menyusun RAPDes.
 - Menginventarisir data-data dalam rangka pembangunan Desa.
 - Melakukan monitoring dan evaluasi program Pemerintahan Desa.
 - Menyusun rencana pembangunan jangka menengah Desa. (RPJMDesa) dan rencana kerja pemerintah desa (RKPDesa).
 - Menyusun laporan kegiatan Desa.
 - Melaksanakan tugas-tugas kedinasan lain yang diberikan oleh atasan.

E. Tugas Pokok dan Fungsi Kepala Urusan Perencanaan

1. Kepala urusan perencanaan berkedudukan sebagai unsur staf sekretariat.
2. Kepala urusan perencanaan bertugas membantu Sekretaris Desa dalam urusan pelayanan administrasi pendukung pelaksanaan tugas-tugas pemerintahan.

3. Melaksanakan tugas-tugas kedinasan lain yang diberikan oleh atasan.
4. Untuk melaksanakan tugas kepala urusan perencanaan mempunyai fungsi:
 - Mengkoordinasikan urusan perencanaan Desa.
 - Menyusun RAPDes.
 - Melakukan monitoring dan evaluasi program Pemerintahan Desa.
 - Menyusun rencana pembangunan jangka menengah desa (RPJMDesa) dan rencana kerja pemerintah desa (RKPDesa).
 - Menyusun laporan kegiatan Desa.
 - Melaksanakan tugas-tugas kedinasan lain yang diberikan oleh atasan.
 - Menginventarisir data-data dalam rangka pembangunan Desa.

F. Tugas Pokok dan Fungsi Kepala Seksi Kesejahteraan

1. Kepala seksi kesejahteraan berkedudukan sebagai unsur pelaksanateknis di bidang kesejahteraan.
2. Kepala seksi kesejahteraan bertugas membantu Kepala Desa sebagai pelaksana tugas operasional di bidang kesejahteraan.
3. Untuk melaksanakan tugas Kepala Seksi kesejahteraan

mempunyai fungsi :

- Melakukan tugas sosialisasi serta motivasi masyarakat di bidang social budaya.
- Melaksanakan tugas sosialisasi serta motivasi masyarakat di bidang ekonomi.
- Melaksanakan tugas sosialisasi serta motivasi masyarakat dibidang politik.
- Melaksanakan tugas sosialisasi serta motivasi masyarakat di bidang lingkungan hidup.
- Melaksanakan tugas sosialisasi serta motivasi masyarakat dibidang pemberdayaan keluarga.
- Melaksanakan tugas sosialisasi serta motivasi masyarakat dibidang pemuda, olah raga dan karang taruna.
- Melaksanakan tugas-tugas kedinasan lain yang diberikan oleh atas

G. Tugas Pokok dan Fungsi Seksi Pelayanan

1. Kepala seksi pelayanan berkedudukan sebagai unsur pelaksanateknis di bidang kesejahteraan.
2. Kepala seksi pelayanan bertugas membantu Kepala Desa sebagai pelaksana tugas operasional di bidang pelayanan.

3. Untuk melaksanakan tugas Kepala Seksi pelayanan mempunyai fungsi :

- Melakukan penyuluhan dan motivasi terhadap pelaksanaan hak dan kewajiban masyarakat Desa.
- Meningkatkan upaya partisipasi masyarakat Desa.
- Melaksanakan pelestarian nilai sosial budaya masyarakat Desa.
- Melaksanakan pekerjaan teknis pelayanan nikah, talak, ceraidan rujuk.
- Melaksanakan pekerjaan teknis urusan kelahiran dan kematian.
- Melaksanakan pembangunan sarana dan prasarana perdesaan.
- Melaksanakan pembangunan bidang Pendidikan.
- Melaksanakan pembangunan bidang Kesehatan.

H. Tugas Pokok dan Fungsi Kepala Seksi Pemerintahan

1. Menyusun rencana pelaksanaan kegiatan yang menjadi tanggung jawabnya.
2. Melaksanakan kegiatan dan/atau bersama Lembaga Kemasyarakatan Desa yang telah ditetapkan di dalam APBDesa.
3. Melakukan tindakan pengeluaran yang menyebabkan atas beban anggaran belanja kegiatan.

4. Mengendalikan pelaksanaan kegiatan.
5. Melaporkan perkembangan pelaksanaan kegiatan kepada Kepala Desa.
6. Menyiapkan dokumen anggaran atas beban pengeluaran pelaksanaan kegiatan.
7. Melaksanakan manajemen tata Praja Pemerintahan.
8. Menyusun rancangan regulasi di Desa.
9. Pembinaan masalah pertanahan;
10. Pembinaan ketentraman dan ketertiban masyarakat;
11. Pelaksanaan upaya perlindungan masyarakat;
12. Pembinaan dan pelaksanaan tertib administrasi kependudukan dan catatan sipil;
13. Penataan dan pengelolaan wilayah;
14. Pendataan, penyusunan, dan pendayagunaan Profil Desa; dan
15. Pembinaan dalam rangka pencegahan dan penanggulangan bencana.

I. Tugas Pokok dan Fungsi Kepala Dusun

1. Kepala Dusun berkedudukan sebagai unsur satuan tugas kewilayahan yang bertugas membantu Kepala Desa dalam pelaksanaan tugasnya di wilayahnya.
2. Untuk melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2) Kepala Dusun memiliki fungsi :

- Pembinaan ketentraman dan ketertiban, pelaksanaan upaya perlindungan masyarakat, mobilitas kependudukan, dan penataan dan pengelolaan wilayah
- Melaksanakan pembinaan kemasyarakatan dalam meningkatkan kemampuan dan kesadaran masyarakat dalam menjaga lingkungannya.
- Melakukan upaya-upaya pemberdayaan masyarakat dalam menunjang kelancaran penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan.
- Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Desa. Mengawasi pelaksanaan pembangunan di wilayahnya.

BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Hasil Pengamatan

Setelah penulis melakukan Praktik Kerja Lapangan dan wawancara kepada Bapak Jumali selaku Kepala Desa Daya Kesuma dan Bapak Mulyono selaku Sekretaris Desa Daya Kesuma, penulis dapat menganalisa permasalahan yang ada pada Kantor Desa Daya Kesuma Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuasin, antara lain :

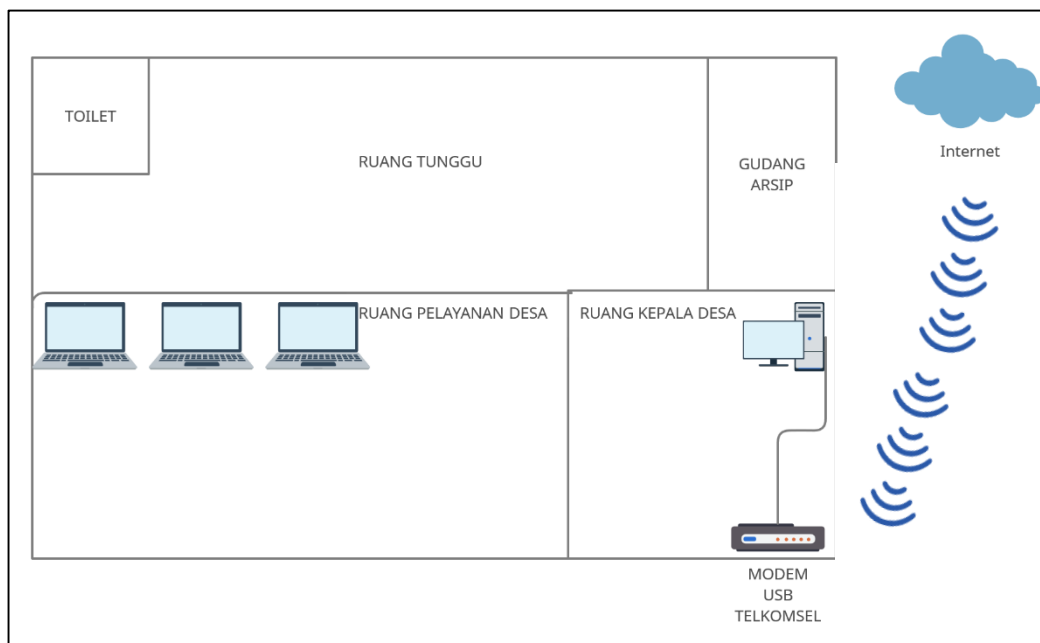
1. Mengalami kendala dalam akses *internet* dan berakibat pada keterlambatan laporan *online*. Seperti seperti Sistem Keuangan Desa (SISKEUDes), Profil Desa dan Kependudukan, Indeks Desa Membangun (IDM), Pendataan *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang merupakan role model Pembangunan Berkelanjutan akan masuk dalam prioritas penggunaan Dana Desa (DD) tahun anggaran selanjutnya, Desa Melawan Covid 19 (eDMC-19) dan (eHDW) *Human Development Worker*.
2. Ada 2 (Dua) *Router Wireless* Model TL-WR941HP, Model TL-MR3420 3G/4G, dan Antena Yagi TXR185 Extreme Gain yang belum digunakan sebagai mana mestinya.
3. Modem USB Huawei E8372 4 LTE hanya digunakan pada computer yang ada pada ruang Kepala Desa Daya Kesuma.
4. Ada 3 (Tiga) Leptop yg sudah di belanjakan pada tahun anggaran belanja

Kantor Desa Daya kesuma sebelumnya belum terkoneksi jaringan.

Dengan adanya permasalahan tersebut maka penulis melakukan *Implementasi Jaringan Wireless Local Area Network (WLAN)* pada Kantor Desa Daya Kesuma, dengan memanfaatkan peralatan teknologi *internet* yang sudah ada, menggunakan metode *Routing Dinamic*, di tahapan Analisa ini penulis juga melakukan persiapan untuk penyusunan rencana kerja agar berjalan dengan baik, membuat rancangan topologi jaringan dengan menjadikan *Router Wireless* sebagai *Access Point* dan *Repeater* serta melakukan setting IP (*internet protocol*) address yang akan digunakan. Dengan melakukan Analisa kebutuhan jaringan penulis juga membuat rancangan desain Topologi kemudian membuat prototyping yang selanjutnya akan diimplementasikan sesuai dengan alur yang direncanakan sebelumnya.

3.1.1. Topologi Jaringan

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pengamatan oleh penulis dalam Praktek Kerja Lapangan, gambaran topologi awal pada Kantor Desa Daya Kesuma berdasarkan Pengadaan barang yang sudah di belanjakan pada tahun sebelumnya, penulis melakukan disain topologi jaringan, dapat di lihat pada gambar 3.1. topologi jaringan internet yang saat ini diterapkan pada Kantor Desa Daya Kesuma Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuasin menggunakan modem USB Huwawei 8372 4 LET yang terhubung dengan satu PC pada ruang Kantor Desa, dapat di lihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. Topologi Jaringan

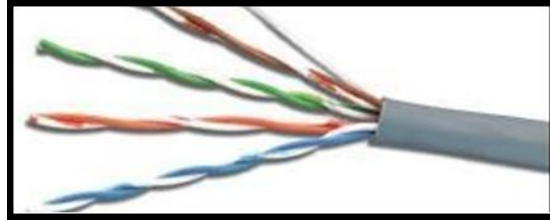
Sumber : Diolah Sendiri

3.1.2. Teknologi Jaringan

Berdasarkan topologi yang saat ini ada dan digunakan di Kantor Desa Daya Kesuma. Adapun teknologi jaringan yang digunakan meliputi :

3.1.2.1. Kabel UTP (Unshielded Twisted Pair)

Jenis Kabel yang digunakan pada Kantor Desa Daya Kesuma Kecamatan Muara Sugihan adalah jenis UTP CAT 5 sebagai kabel penghubung antar satu atau lebih komputer agar saling terkoneksi terhadap jaringan internet. dapat di lihat pada gambar 3.2.



Sumber : Diolah Sendiri

Gambar 3.2 Kabel UTP

3.1.2.2. Modem Huawei

Jenis Modem yang digunakan pada Kantor Desa Daya Kesuma Kecamatan Muara Sugihan adalah jenis HUAWEI E8372 yang terpasang pada Router Wireless Tp Ling TL MR3420 menggunakan Provider Telcomsel 4 LTE, dapat dilihat pada gambar 3.3.

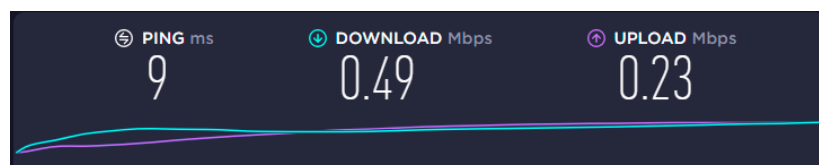


Sumber : Diolah Sendiri

Gambar 3.3 Modem Huawei E8372.

3.1.3. Konfigurasi Jaringan

Konfigurasi jaringan pada Kantor Desa Daya Kesuma masih sangat sederhana menggunakan Modem USB Huawei E8372 4 LTE terhubung dengan Layanan ISP Telkomsel yang langsung terhubung ke PC. Namun kecepatan internet masih belum stabil, dapat di lihat pada gambar 3.4 dibawah ini.



Sumber : Diolah Sendiri

Gambar 3.4 Hasil Tes Kecepatan

3.2. Evaluasi & Pembahasan

3.2.1. Evaluasi

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, terlihat jika koneksi *internet* pada Kantor Desa Daya Kesuma sangatlah lambat tidak stabil dan hanya dapat digunakan oleh 1 PC di ruangan Kepala Desa saja.

Selain itu dapat dilihat bahwa belum adanya jaringan yang computer yang saling terhubung sehingga di desa tidak bisa melakukan akses *internet* sehingga mengakibatkan keterlambatan laporan berbasis *online*.

Keadaan ini menyebabkan beberapa kendala dalam peinputan data *online* seperti penginputan Sistem Keuangan Desa (SISKEUDes), Profil Desa dan Kependudukan, Indeks Desa Membangun (IDM), Pendataan *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang merupakan role model Pembangunan Berkelanjutan akan masuk dalam prioritas penggunaan Dana Desa (DD) tahun anggaran selanjutnya, Desa Melawan Covid 19 (eDMC-19) dan (eHDW) *Human Development Worker*.

Untuk mengatasi kendala diatas penulis mengusulkan agar memanfaatkan pengadaan barang teknologi *internet* yang sudah ada dapat terhubung sesuai topologi rancangan awal sehingga dapat memberikan akses *internet* dengan mudah menggunakan WLAN yang akan diimplementasikan.

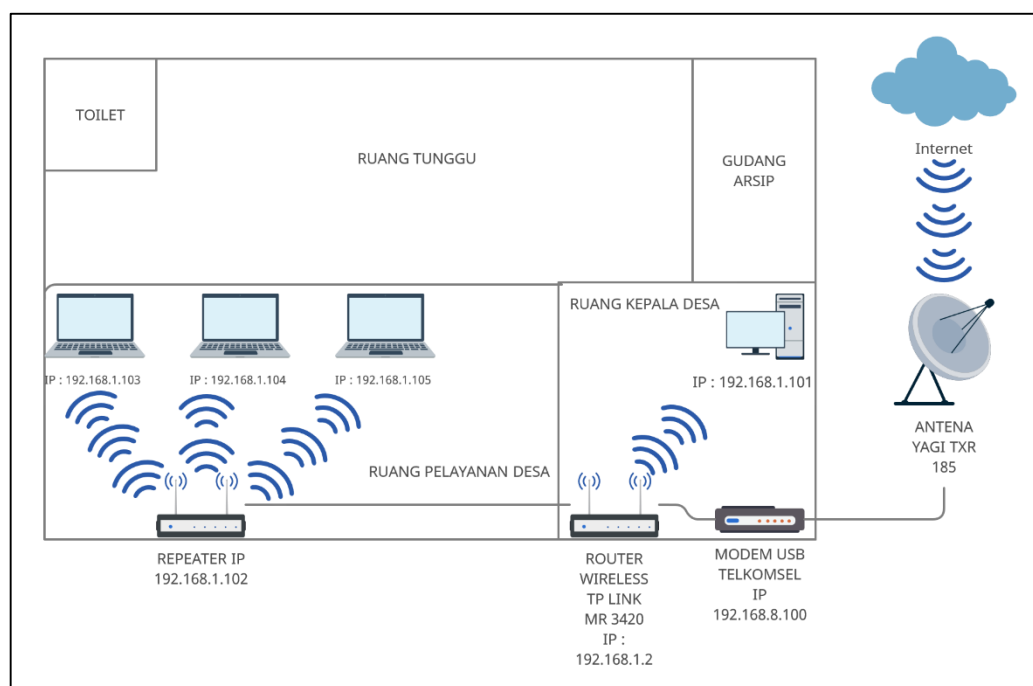
3.2.2. Pembahasan

Berdasarkan evaluasi hasil pengamatan, agar usulan tersebut dapat terlaksana perlu adanya beberapa konfigurasi, gambaran topologi, dan penggunaan teknologi jaringan, teknologi jaringan memanfaatkan yang sudah ada namun masih belum digunakan sebagaimana mestinya, agar dapat memberikan hasil sesuai harapan.

3.2.2.1. Topologi Yang Di Kembangkan

Sesuai evaluasi hasil pengamatan, topologi jaringan yang dikembangkan menggunakan topologi *star*, dengan menggunakan *router wireless* TL-MR3420 sebagai raouter dan

TL-WR941HP sebagai *repeater* agar dapat memaksimalkan akses *internet* dengan kecepatan yang stabil dengan menambahkan penguat *signal* Yagi TXR 185 dengan ketinggian 13 Meter yang terhubung dengan Modem USB Huawei E8372, berikut gambar topologi dari hasil yang di kembangkan 3.8 Pada Kantor Desa Daya Kesuma.



.Gambar 3.5. Topologi yang dikembangkan

Sumber : Diolah Sendiri

3.2.2.2. Teknologi Jaringan

Adapun penggunaan teknologi yang dipakai untuk membantu merealisasikan skema dari topologi di gambar berupa perangkat keras. Gambar 3.6.

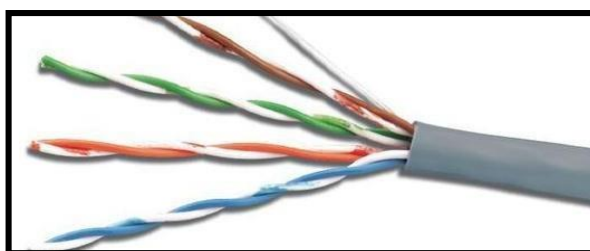


Gambar 3.6. Teknologi yang akan digunakan

Sumber : Oleh Penulis

1. Kabel UTP

Jenis Kabel yang digunakan pada Kantor Desa Daya KesumaKecamatan Muara Sugihan adalah jenis UTP CAT 5 sebagai kabel penghubung antar satu atau lebih komputer agar saling terkoneksi terhadap jaringan internet. dapat di lihat pada gambar 3.7.



Sumber : Diolah Sendiri

Gambar 3.7. Kabel yang digunakan

2. Modem Huawei E8372 4 LTE

Jenis Modem yang digunakan pada Kantor Desa Daya Kesuma Kecamatan Muara Sugihan adalah jenis HUAWEI E8372 yang terpasang pada Router Wireless Tp Link TL MR3420 menggunakan Provider Telcomsel 4 LTE dengan penambahan penguat sinyal (*signal*) antena Yagi TXR 185 , dapat dilihat pada gambar 3.8.



Sumber : Diolah Sendiri

Gambar 3.8. Modem Huawei E8372.

3. Access Point

Tp-Link MR3420 3G 4G *Router Wireless* yang telah terhubung dengan Modem USB Huawei E8372 digunakan sebagai *access point* yang diletakkan pada ruang Kepala Desa, Untuk memenuhi kebutuhan Kepala Desa. Gambar seperti di bawah 3.9.



Sumber : Diolah Sendiri

Gambar 3.9. Wireless Router Tp-Link MR3420

4. Repeater

Tp-Link WR941HP digunakan sebagai *repeater* untuk memperluas jangkauan *access point* yang diletakan pada ruang pelayanan. Gambar 3.10.



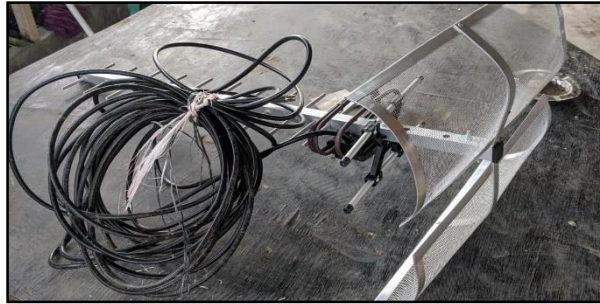
Sumber : Diolah Sendiri

Gambar 3.10 Wireless Router TP-Link WR941HP

5. Antena

Antena yang digunakan pada Kantor Desa Daya Kesuma adalah jenis YAGI TXR185 Extreme Gain. Yang di gunakan untuk penguat sinyal (*signal*) dengan

ketinggian 13 Meter agar interterferensi lebih sedikit, dan menambah kecepatan *internet*, dapat dilihat pada gambar 3.11.



Sumber : diolah sendiri

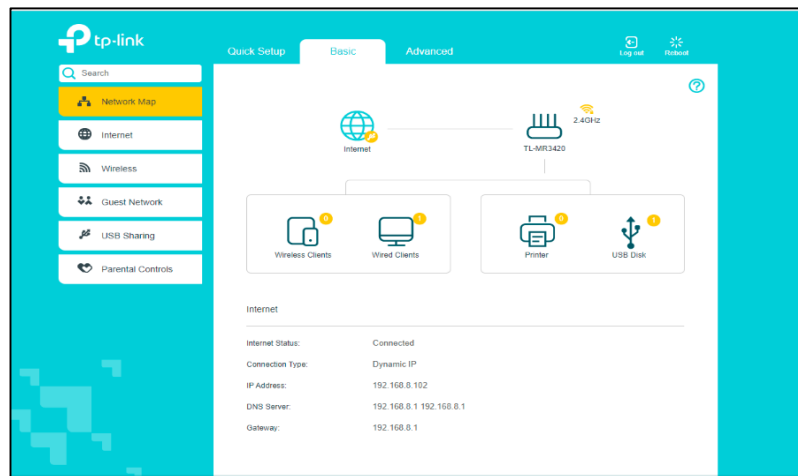
Gambar 3.11 Antena Yagi TXR 185 Extreme Gain

3.2.2.3. Konfigurasi Jaringan

Adapun penggunaan teknologi yang dipakai setelah pengembangan dari *implementasi wireless local area network (WLAN)* sebagai berikut :

1. Konfigurasi Router

Dalam perancangan konfigurasi jaringan menggunakan Tp-Link MR3420 sebagai *access point* pada jaringan WLAN (Wireless Local Area Network) di Kantor Desa Daya Kesuma Untuk melakukan konfigurasi dengan mengakses server Tp-Ling <http://192.168.0.1> gambar 3.9, berikut konfigurasi yang dilakukan :



Sumber : Diolah sendiri

Gambar 3.12 Hasil Tes Server Tp-Link

a. IP Address

IP (internet protocol) yang digunakan untuk jaringan WLAN adalah IP kelas C, secara Dynamic itu berarti alokasi IP nya bisa berubah-ubah, Biasa menggunakan DHCP server. Di pengaturan jaringan lokal komputer yang biasanya menggunakan Setting otomatis. Dari Internet Service Provider (ISP) sehingga IP yang di dapat sering berubah- ubah. Seperti pada gambar 3.13 di bawah ini.

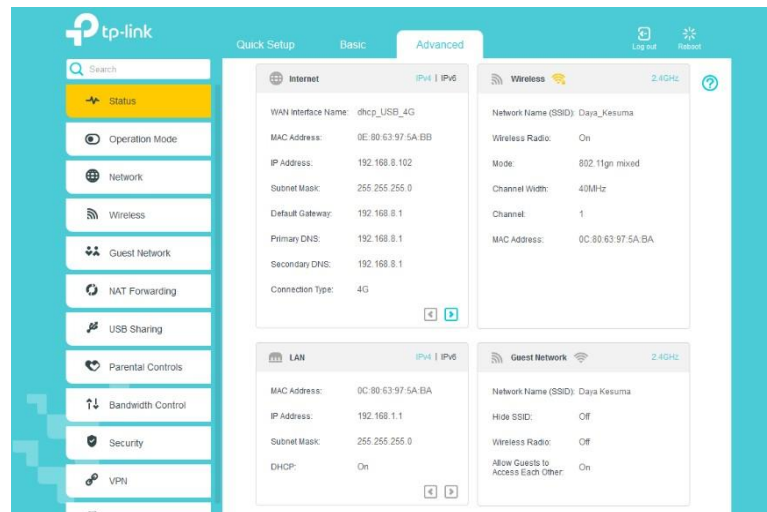
Internet	
Internet Status:	Connected
Connection Type:	Dynamic IP
IP Address:	192.168.8.100
DNS Server:	192.168.8.1 192.168.8.1
Gateway:	192.168.8.1

Sumber : Diolah sendiri

Gambar 3.13 IP Dynamic

b. DHCP Server

DHCP Server digunakan untuk memberikan akses *internet* kepada *client* yang tersambung pada mikrotik. Konfigurasi DHCP *Server* akan dilakukan untuk komputer *client* agar terhubung dengan *internet*. Dapat dilihat pada gambar 3.14

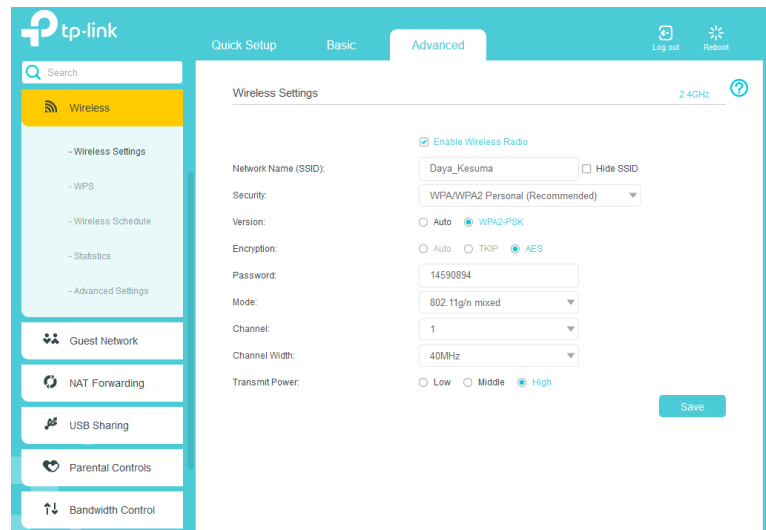


Sumber : Diolah sendiri

Gambar 3.14 DHCP Router Wireless

c. Wireless Setting

Pada menu Setting merubah SSID sesuai yang dibutuhkan, Disini SSID Name yang digunakan Daya_Kesuma dengan menggunakan Security WPA/WPA2-PSK menggunakan pasword sesuai yang diinginkan, agar kecepatan *wireless* meningkat setting kecepatan Transmint Power ke Mode High dan lanjut ke settingan Mode Mixed 802.11g/n dengan cenel width satu 40 MHz. Dapat dilihat ada gambar 3.15.

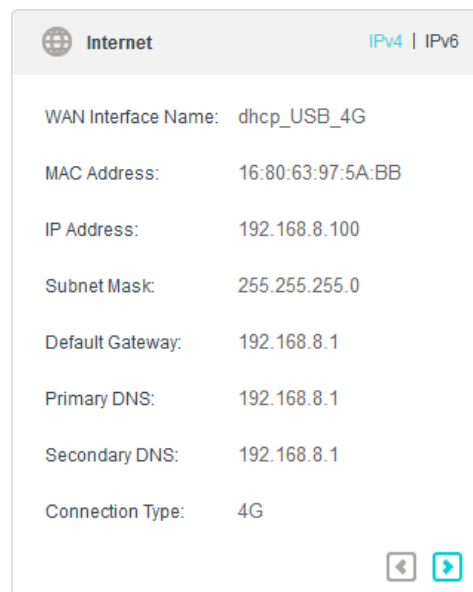


Sumber : Diolah sendiri

Gambar 3.15 Wireless Setting

d. DNS Server

Domain Name Server atau DNS adalah sebuah sistem yang menghubungkan Uniform Resource Locator (URL) dengan Internet Protocol Address (IP Address), untuk mengakses internet, Anda perlu menyetikkan IP Address sebuah website. menerjemahkan domain tersebut ke dalam IP Address yang komputer pahami. Alamat DNS seperti gambar 3.16.



Sumber : Diolah sendiri

Gambar 3.16 DNS Server

e. Pembagian User

Pada Kantor Desa Daya Kesuma Terdapat 12 user yang akan menggunakan Wifi sebagai Pegawai aktif di Kantro Desa, Dalam hal ini penulis membatasi kecepatan masing-masing user agar mendapatkan kecepatan yang merata, dengan minimal kecepatan 250 Kbps dan maksimal 500 Kbps, Berikut pembagian Bandwidth terlihat pada gambar 3.17.

Controlling Rules

+ Add - Delete

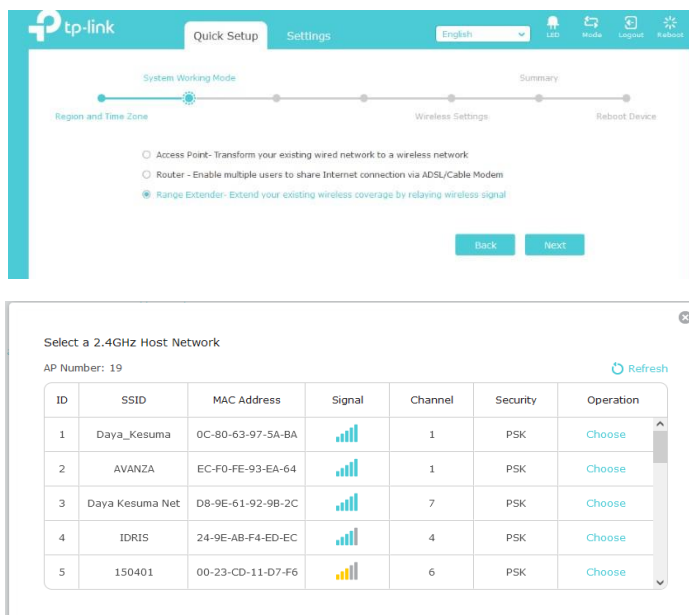
<input type="checkbox"/>	IP Range/Port Range	Priority	Up (min/max)	Down (min/max)	Status	Modify
<input type="checkbox"/>	192.168.1.101	1	250/500 Kbps	250/500 Kbps	💡	✏️ 🗑️
<input type="checkbox"/>	192.168.1.102	2	250/500 Kbps	250/500 Kbps	💡	✏️ 🗑️
<input type="checkbox"/>	192.168.1.103	3	250/500 Kbps	250/500 Kbps	💡	✏️ 🗑️
<input type="checkbox"/>	192.168.1.104	4	250/500 Kbps	250/500 Kbps	💡	✏️ 🗑️
<input type="checkbox"/>	192.168.1.105	5	250/500 Kbps	250/500 Kbps	💡	✏️ 🗑️
<input type="checkbox"/>	192.168.1.106	6	250/500 Kbps	250/500 Kbps	💡	✏️ 🗑️
<input type="checkbox"/>	192.168.1.107	7	250/500 Kbps	250/500 Kbps	💡	✏️ 🗑️
<input type="checkbox"/>	192.168.1.108-192.168.1.115	5	250/500 Kbps	250/1000 Kbps	💡	✏️ 🗑️

Sumber : Diolah sendiri

Gambar 3.17 Pembagian Bandwidth User

2. Konfigurasi Repeater

Repeater atau Range Extender berfungsi sebagai pengulang atau memperluas jangkauan sinyal Wireless Router (Access Point) Sehingga client yang letaknya terpisah oleh jarak yang agak berjauhan masih dapat mengakses atau terhubung ke jaringan internet. Disini penulis menggunakan Tp-Link WR941 HP sebagai repeater, setting ke mode Range Extender, seperti gambar di bawah ini 3.18.



Sumber : Diolah sendiri

Gambar 3.18 Pemilihan Access Point pada Repeater

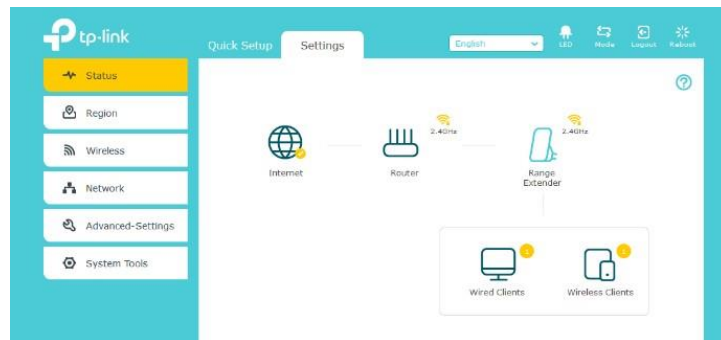
Setelah memilih jaringan sesuai yang dituju pilih Choose kemudian masukkan kata sandi Wireless tersebut pilih Transmit Power 100% klik Next. Seperti gambar berikut 3.19.



Sumber : Diolah sendiri

Gambar 3.19 Access Point

Setelah konfigurasi Berikut adalah tampilan setelah berhasil melakukan konfigurasi Repeater atau Range Extender. Tampak pada gambar 3.20.



Sumber : Diolah sendiri

Gambar 3.20 Tampilan Range Extender

a. Setting Wireless Repeater

Pada network setting pilih DHCP Server Auto agar mudah tersambung secara langsung dengan Access Point kemudian pada IP Address Pool batasi user, tidak lebih dari 12 user Gateway kita samakan dengan Access Point dan DNS. Seperti gambar di bawah 3.21.

Sumber : Diolah sendiri

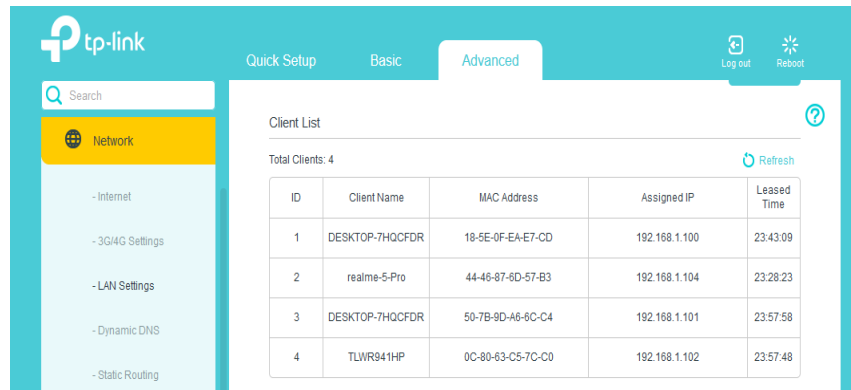
Gambar 3.21 Setting IP Pool

3.1.1.1. Pengujian

Setelah melakukan konfigurasi jaringan berlanjut pada tahap pengujian, diantaranya sebagai berikut :

1. Pengujian Koneksi Wireless

Setelah di terapkanya Topologi Jaringan (WLAN) Dari hasil *Implemantasi Wireless Local Area Network* Pada Kantor Desa Daya Kesuma Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuasin, menunjukkan hasil yang sesuai dalam implementasi dan dapat mengakses *internet* secara lancar, dengan perancangan ini penulis tidak menambah peralatan di luar anggaran belanja barang yang telah di anggarkan pada tahun sebelumnya, dan menerapkan topologi jaringan yang di usulkan sesuai teknologi internet yang ada, berikut adalah hasil uji koneksi *Wireless* pada Gambar 3.22.



The screenshot shows the TP-Link Advanced Client List page. The interface includes a search bar, a navigation menu with 'Network' selected, and tabs for 'Quick Setup', 'Basic', and 'Advanced'. The 'Client List' section shows 'Total Clients: 4' and a table with the following data:

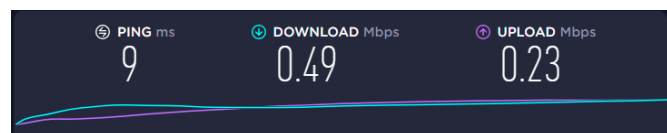
ID	Client Name	MAC Address	Assigned IP	Leased Time
1	DESKTOP-7HQCFDR	18-5E-0F-EA-E7-CD	192.168.1.100	23:43:09
2	realme-5-Pro	44-46-87-6D-57-B3	192.168.1.104	23:28:23
3	DESKTOP-7HQCFDR	50-7B-9D-A6-6C-C4	192.168.1.101	23:57:58
4	TLWR941HP	0C-80-63-C5-7C-C0	192.168.1.102	23:57:48

Sumber : Diolah sendiri

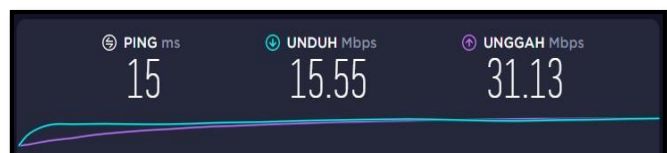
Gambar 3.22 Client List

2. Pengujian Koneksi Internet

Dalam pengujian ini menggunakan akses ke alamat web <https://www.speedtest.net> untuk melihat hasil adakah perkembangan kecepatan dari topologi yang dikembangkan dan diimplementasikan, pengujian dilakukan menggunakan satu PC, gambar 3.20.



Sebelum



Sesudah

Sumber : Diolah sendiri

Gambar 3.23 Hasil Tes Perbandingan

3. Pengujian peinputan data online

Dalam pengaksesan *internet* menggunakan 4 device yang ada pada Kantor Desa Daya Kesuma masih dalam kondisi stabil dan dapat melakukan penginputan data *online* secara bersamaan, berikut peinputan data *online* sebagai bahan uji dengan mengakses website Profil Desa, <http://prodeskel.binapemdes.kemendagri.go.id> seperti gambar 3.22 dibawah.

The screenshot shows the Prodeskel website interface. The main content area displays a notification message:

Disampaikan kepada seluruh Operator Desa dan Kelurahan untuk melakukan pengisian seluruh instrumen pada Aplikasi Prodeskel dan EPDesKel dengan lengkap dan sesuai dengan fakta di lapangan.

Terima Kasih.

Seluruh saran, pertanyaan dan keluhan dari pengguna Prodeskel dapat disampaikan melalui email ke: prodeskel@kemendagri.go.id

Below the notification, there is an 'Agenda Kegiatan' section with a table of activities:

Dari Tanggal	S/D Tanggal	Lokasi	Jenis Kegiatan	Peserta
30/06/2021	30/06/2021	KABUPATEN PASER	Validasi Data	30 desa di Kabupaten Paser
29/06/2021	29/06/2021	KABUPATEN PASER	Validasi Data	5 Kelurahan dan 5 Desa di Kabupaten Paser
28/06/2021	28/06/2021	KABUPATEN NIAS BARAT	Validasi Data	1. Penyempitan SK Pokja Desa se-Kecamatan Mandrehe Kabupaten Nias Barat 2. Evaluasi Kegiatan Penyusunan, Pendataan dan Pemeliharaan Profil Desa se-Kecamatan Mandrehe Kabupaten Nias Barat.
25/06/2021	25/06/2021	KABUPATEN NIAS BARAT	Validasi Data	1. Penyempitan SK Pokja Desa se-Kecamatan Lahomi Kabupaten Nias Barat 2. Evaluasi Kegiatan Penyusunan, Pendataan dan

Sumber : Diolah sendiri

Gambar 3.24 Penginputan Online Profil Desa

BAB IV

PENUTUP

4.1. Simpulan

Dari hasil yang telah dilaksanakan dan diuraikan dalam laporan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) pada Kantor Desa Daya Kesuma Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Maka penulis membuat kesimpulan bahwa :

1. *Implementasi jaringan wireless local area network (WLAN)* pada Kantor Desa Daya Kesuma berjalan sesuai harapan, dan dapat diakses dengan mudah oleh Pemerintah Desa Daya Kesuma.
2. Penulis juga mengembangkan dan mengimplementasikan hasil topologi yang diusulkan sesuai teknologi *internet* yang ada pada Kantor Desa Daya Kesuma, dari sebelumnya belum digunakan seperti teknologi *internet* Router Wireles TL-MR3420, TL-WR941HP dan antena Yagi TXR 185, saat ini dapat dimanfaatkan dan dipergunakan sesuai harapan.
3. Dengan adanya Jaringan (WLAN) dan ISP Provider Telcomsel yang stabil dengan harapan dapat membantu kendala Pemerintah Desa Daya Kesuma untuk mengatasi keterlambatan penginputan laporan *online* dan tidak lagi mencari titik lokasi jaringan *internet* yang stabil di Desa Sebelah.

4.2. Saran

Dengan segala keterbatasan pengetahuan serta pengalaman yang dimiliki oleh penulis, pada akhirnya penulis mampu melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan pada Kantor Desa Daya Kesuma sampai dengan selesai. Beberapa saran yang dapat penulis sampaikan antara lain :

1. Dalam perancangan ini penulis melakukan pengembangan dan implementasi sebatas jaringan *Wireless Local Area Network* (WLAN) sesuai teknologi *internet* yang ada pada Kantor Desa Daya Kesuma, diharapkan bisa dikembangkan hingga tingkat lanjut.
2. Jika ingin diimplementasikan lebih baik lagi, maka bisa menggunakan Mikrotik yang mempunyai spesifikasi yang lebih tinggi, seperti Mikrotik Routerboard RB450G yang bisa menampung banyak *user*.
3. Dari sisi keamanan, Implementasi Jaringan WLAN sebatas WPA-PSK, berharap agar kedepannya dapat di implementasikan lebih lanjut.
4. Diharapkan untuk perkembangan kebutuhan akses *internet* di Kantor Desa Daya kesuma dapat dilakukan penambahan atau peningkatan *bandwidth* dari layanan *Internet Service Provider* (ISP).

DAFTAR PUSTAKA

- Kuswan Gunarjo. 2016. Perancangan dan Implementasi Jaringan Wireless Local Area Network (WLAN) Antar Gedung di SMK Muhammadiyah Imogiri. Fakultas Teknik Universitas PGRI. Yogyakarta.
- Linawati, Nyoman Gunantara, I K A Riki Gunawan. 2015. Performansi WLAN Kantor Pusat Pemerintahan Kabupaten Bandung. Teknologi Elektro, Vol.14, No.2, Juli-Desember 2015.
- Prof. Kuniawan, Rudi. 2016. Analisis Dan Implementasi Desain Jaringan Hotspot Berbasis Mikrotik Menggunakan Metode NDLC Pada BPU Bagas Raya. Libuklinggau.
- Septian Rheno Widiyanto, Yoyok Sabar Waluyo. 2015. Perancangan Jaringan WLAN di PT.Gemopia Jewellery Indonesia. Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Negeri Jakarta. Yokyakarta.
- Steven, Wongkar, Alicia A.E, Sinsuw, Xaverius Najoa. 2015. Analisa Implementasi jaringan Internet Dengan Menggabungkan Jaringan LAN dan WLAN di Desa Karawangkoan Bawah Wilayah Amurang II. Jurnal Teknik Elektro dan Komputer. Vol.4, No.6 2015.
- Zawiyah Saharuna, Rini Nur. 2016. Desain jaringan WLAN Berdasarkan Cakupan Area dan Kapasitas. Politeknik Negeri Ujung Pandang. Makasar. e-ISSN : 2460-0997.