

# ANALISIS IMPLEMENTASI DUSUNET MENGGUNAKAN TEKNOLOGI WIRELESS LAN DENGAN WIFI PORTABLE PADA DUSUN PUMPIKATU, DESA BONTO BULAENG, KECAMATAN BULUKUMPA, KABUPATEN BULUKUMBA

*Analysis of Dusunet Implementation using Wireless LAN Technology with Portable Wifi in Pumpikatu Hamlet, Bonto Bulaeng Village, Bulukumpa District, Bulukumba Regency*

Rifki Nafrianto<sup>1</sup>, Syarifuddin Kasim<sup>2</sup>, Edi Suhardi Rahman<sup>3</sup>

*Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Jurusan Teknik Informatika dan Komputer  
Universitas Negeri Makassar  
rifknafrianto98@gmail.com*

**Abstrak** - Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan DUSUNET menggunakan teknologi *wireless LAN* dengan *wifi portable* pada Dusun Pumpikatu. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Data dikumpulkan melalui teknik observasi, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data univariat. Hasil penelitian yang dihasilkan berupa tahapan perancangan DUSUNET, tahapan pengujian DUSUNET dan implementasi DUSUNET pada Dusun Pumpikatu. DUSUNET dapat diimplementasikan pada Dusun Pumpikatu berdasarkan tanggapan dari masyarakat diambil dari 70 orang responden melalui kuesioner yang terdiri dari 7 butir pernyataan mengenai DUSUNET diperoleh : (a) pernyataan 1 sebanyak 48 orang memilih Sangat Setuju dan 22 orang memilih Setuju, (b) pernyataan 2 sebanyak 44 Orang memilih Sangat Setuju, 24 orang memilih Setuju, dan 2 orang memilih Kurang Setuju, (c) pernyataan 3 sebanyak 42 Orang memilih Sangat Setuju, 24 Orang memilih Setuju, dan 4 Orang memilih Kurang Setuju, (d) pernyataan 4 sebanyak 39 Orang memilih Sangat Setuju, 29 Orang memilih Setuju dan 2 Orang memilih Kurang Setuju, (e) pernyataan 5 sebanyak 39 Orang memilih Sangat Setuju, 30 Orang memilih Setuju dan 1 Orang memilih Kurang Setuju, (f) pernyataan 6 sebanyak 40 Orang memilih Sangat Setuju, 29 Orang memilih Setuju dan 1 Orang memilih Kurang Setuju, (g) pernyataan 7 sebanyak 44 Orang memilih Sangat Setuju, 24 Orang memilih Setuju dan 2 Orang memilih Kurang Setuju. Memperoleh *presentase* keseluruhan jawaban yakni 91,58 % dengan kategori sangat setuju. Dari data hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi DUSUNET pada Dusun Pumpikatu dapat menyediakan akses layanan internet dengan mudah dan biaya yang terjangkau serta memberikan dampak bagi masyarakat dari sisi ekonomi, pendidikan dan sosial.

**Kata Kunci** : DUSUNET, *Wireless LAN*, *Wifi*, Internet.

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah menyebabkan perubahan dan cara pandang hidup manusia dan suatu organisasi. Perkembangan yang sedemikian pesatnya telah membawa dunia memasuki

era baru yang lebih cepat dari yang pernah dibayangkan sebelumnya. Saat ini komputer tidak hanya berfungsi sebagai alat pengolahan data saja. Namun telah menjadi senjata utama dalam berkompetisi. Seiring dengan kebutuhan manusia yang menginginkan kemudahan, kecepatan, kekuatan dalam memperoleh informasi.

Dalam mendukung perkembangan teknologi yang semakin cepat perkembangannya harus didukung pula dengan akses internet yang ada, sekarang ini di Indonesia sendiri, hampir semua wilayah atau daerah yang dapat dijangkau oleh akses internet yang memadai, tetapi sebagian besar ditemukan di kawasan perkotaan, hal itu disebabkan kondisi geografis daerah yang berbeda-beda. Berdasarkan data dari kementerian komunikasi dan informatika, pada tahun 2018 jumlah pengguna internet di Indonesia mencapai 123,6 Juta orang atau angka itu setara dengan kurang lebih 50% dari total penduduk di Indonesia dan menduduki pada posisi ke-6 di dunia dalam hal jumlah pengguna internet.

Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) melakukan survei terhadap penggunaan internet di Indonesia pada tahun 2018 dan mendapatkan data bahwa penyebaran penggunaan data dalam setiap wilayah, penduduk di perkotaan yang telah menggunakan internet menyentuh angka 72,41 % , disusul pinggiran kota sebesar 49,49 % , dan pada wilayah pedesaan sebesar 48 % . Berdasarkan data tersebut penyebaran pengguna internet didominasi di wilayah Jawa dan Sumatera yang memiliki kondisi geografis daerah yang baik dalam menunjang ketersediaan akses internet. Banyaknya pengguna internet di Indonesia tersebut disebabkan dengan adanya ponsel dan internet *mobile* yang dikeluarkan oleh perusahaan penyedia layanan *provider* dari pihak swasta maupun dari BUMN. Dengan hal tersebut internet sekarang ini dapat dikatakan mahal dan yang dapat menikmati adalah kalangan masyarakat ekonomi menengah keatas.

Pada tahun 2013, melalui Kementerian Komunikasi dan Informatika membuat suatu program yang namanya internet gratis dengan melalui penyediaan *WI-FI* gratis pada pusat-pusat pelayanan publik, pada tahun 2013 juga oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika telah terpasang 30 ribu

titik internet gratis pada pulau Jawa dan sekitarnya. Kabupaten Bulukumba Provinsi Sulawesi Selatan melalui Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) pada tahun 2017 sampai 2018 telah menyediakan titik internet gratis yang tersebar pada titik pelayanan publik pada kawasan perkotaan yang ada di Kabupaten Bulukumba dan belum menyentuh pada kawasan pedesaan.

Perkembangan internet sekarang sudah sangat pesat. Teknologi ini sudah merambah ke berbagai belahan dunia hingga ke berbagai pelosok. Dengan memanfaatkan internet, memungkinkan orang dapat mengakses data, bekerja sama dan bertukar informasi di hampir seluruh dunia. Selain itu, internet juga selalu memberikan informasi yang aktual dan menarik, sehingga membuat para penggunanya tidak akan ketinggalan informasi dari berbagai belahan dunia.

Hal tersebut sesuai pendapat (Rafiudin, 2006) yang mengemukakan bahwa pemanfaatan internet dengan berbagai kapabilitas dan aneka layanan yang disuguhkannya dapat segera menjangkau seluruh pelosok dunia dalam waktu relatif singkat, suatu mekanisme penghamburan informasi, media kolaborasi dan interaksi di antara individu dan komputer tanpa terbatas lokasi geografis dan waktu.

Melihat perkembangannya saat ini, internet merupakan kebutuhan pokok bagi masyarakat luas. Internet sekarang bukan lagi barang mewah dan sudah mudah didapat atau diakses. Berbagai pekerjaan ataupun kebutuhan dapat dengan mudah diselesaikan melalui internet. Layanan-layanan yang ada di internet memang sangat membantu, terlebih lagi tidak hanya satu jenis layanan. Dalam memanfaatkan internet, banyak layanan yang siap membantu dalam memenuhi kebutuhan penggunanya.

Internet menjadi media yang banyak digunakan oleh berbagai kalangan untuk memenuhi kebutuhan informasi yang mereka butuhkan. Hal ini terjadi karena pada dasarnya kebutuhan setiap individu sangatlah beraneka ragam, sehingga adanya kebutuhan inilah yang menimbulkan motif untuk menemukan informasi pada sebuah media yang paling dianggap tepat. Dalam hal ini internet banyak digunakan karena menawarkan berbagai literatur dan referensi ilmu pengetahuan yang sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Internet mempunyai beberapa keunggulan sebagai sumber informasi, diantaranya adalah memiliki cakupan yang luas, baik itu dari segi topik/subyek, bahasa, waktu, bahkan geografi. Kecepatan dan kemudahan penelusuran informasi melalui jaringan internet, dikarenakan internet tidak dibatasi oleh ruang dan waktu, bahkan dapat dilakukan pula secara interaktif, sehingga kehadiran internet di Indonesia sudah sangat dibutuhkan mengingat bahwa teknologi informasi ini telah memberikan kemudahan proses komunikasi yakni dengan meniadakan jarak dan waktu yang selama ini dirasakan sebagai faktor penghambat.

Biasanya untuk terhubung ke jaringan internet seseorang harus menggunakan komputer yang tersambung ke server layanan jaringan internet melalui jaringan telekomunikasi. Salah satu alternatif yang banyak digunakan adalah menggunakan *dial up* atau

saluran telepon lokal. Dengan cara ini, pengguna internet menyambung ke nomor telepon milik penyedia jasa akses Internet (*Internet Service Provider/ISP*), yang selanjutnya menghubungkan ke simpul-simpul informasi yang terdapat di jaringan internet. Oleh karena itu dengan adanya teknologi *Wireless LAN (WLAN)*, Kemudahan-kemudahan yang ditawarkan *Wireless LAN* menjadi daya tarik tersendiri bagi para pengguna komputer menggunakan teknologi ini untuk mengakses suatu jaringan komputer atau internet.

Beberapa tahun terakhir ini pemakaian *Wireless LAN* mengalami peningkatan yang pesat. Peningkatan pengguna ini juga dibarengi dengan banyaknya ISP (*Internet Service Provider*) yang menggunakan *Wireless LAN* sebagai sarana koneksi dari jaringan internet ke *client*, banyaknya zona *hostpot* di tempat-tempat umum, perkantoran maupun perguruan tinggi. Untuk menikmati fasilitas tersebut hanya dapat ditemui di wilayah perkotaan dan belum menyentuh pada wilayah pedesaan yang dimana masyarakatnya juga membutuhkan internet sebagai kebutuhan dalam menunjang aktivitas sehari-harinya.

Sekarang ini telah berkembang usaha yang bernama Rt/Rw Net merupakan usaha yang memiliki prospek bagus dalam penjualan jasa internet dan menjadi solusi dalam mendapatkan internet murah, tidak seperti warnet yang penggunanya harus ke warnet dulu tapi Rt/Rw Net memanjakan penggunanya dengan internet *unlimited* yang murah dan dapat dinikmati di rumah dengan kualitas koneksi yang bagus. Konsep Rt/Rw Net ini cukup menyediakan tempat/lahan untuk di dirikan BTS (*Base Transceiver Station*) berupa tower sekitar 4 - 5 stak saja (1 stak = 5 m) BTS ini berfungsi untuk menerima *bandwith* dari ISP lalu disebar lagi ke tetangga se Rt/Rw. Penyebaran *bandwith*nya paling jauh kurang lebih bisa mencapai 5 - 7 KM itu tergantung perangkat radio dan antena penyebar frekuensinya. Radio dan antena sektoral ini disambungkan ke sebuah PC untuk mengatur *bandwith* (koneksi internet), dihubungkan ke access point yang terpasang di setiap rumah lalu *disharing* ke *user* (pengguna).

Konsep Rt/Rw net tersebut menjadi acuan bagi penulis untuk menerapkannya di kawasan pedusunan dengan konsep yang lebih sederhana karena tidak adanya suplai jaringan internet langsung dari provider maka dari itu penulis menggunakan *Wifi Portable* sebagai penerima ISP lalu ditransmisikan ke *Access Point* lalu dibagikan ke pengguna. Konsep ini penulis namakan dengan DUSUNET.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis pada sebuah Dusun di Kabupaten Bulukumba yaitu Dusun Pumpikatu Desa Bonto Bulaeng yang merupakan kampung penulis sendiri, daerah tersebut memiliki karakteristik geografis keseluruhan wilayahnya adalah perbukitan dengan total warganya sebanyak 382 jiwa dimana total pengguna *Smartphone* atau laptop sebesar 30 % itupun didominasi oleh remaja, dengan metode wawancara pada sebagian masyarakat didapatkan data bahwa program internet gratis yang diprogramkan Pemkab Bulukumba belum sampai pada dusun tersebut bahkan desa sekalipun.

Untuk dapat menikmati fasilitas internet di kawasan dusun maka masyarakat biasanya menggunakan alat komunikasi Handphone yang terkoneksi jaringan internet yang diberikan layanan provider itupun hanya sebagian provider yang memiliki akses jaringan yang baik, maka untuk menikmati jaringan internet yang memadai masyarakat harus pergi ke daerah perkotaan seperti warkop atau kafe yang menyediakan jaringan internet agar dapat mengakses internet dengan baik. Padahal manfaat internet pada masyarakat dusun tersebut sangat dibutuhkan baik itu dari segi komunikasi, mendapatkan informasi, dan pendidikan. Hal itu juga diperkuat oleh penulis sendiri yang merasakan jika berada di dusun tersebut saat akan melakukan komunikasi dan mendapatkan informasi dalam hal menunjang pengerjaan tugas kuliah penulis harus menggunakan *Smartphone* dengan penggunaan jaringan *provider* yaitu Telkomsel atau Smartfren karena kedua *provider* itu bisa diakses dengan jaringan yang baik tetapi dengan biaya yang cukup mahal dalam melakukan pendaftaran paket internet.

Keadaan ini mendorong penulis untuk membangun sebuah akses internet pada dusun tersebut dengan nama DUSUNET. DUSUNET merupakan sebuah upaya untuk mengakses internet di dusun sendiri dengan biaya yang relatif murah karena biaya akses internet ke penyedia jasa internet atau ISP resmi ditanggung secara bersama-sama dalam suatu wilayah, dapat dikatakan sebagai ISP (*Internet Service Provider*) yang menyediakan layanan akses internet, namun dalam pelayanannya hanya dapat melayani area terbatas misalnya satu dusun.

Membangun DUSUNET adalah suatu konsep dimana beberapa komputer atau perangkat elektronik dalam suatu tempat dapat saling berhubungan dan dapat berbagi data serta informasi. Konsep lain dari DUSUNET adalah memberdayakan pemakaian internet dimana fasilitas internet tersedia selama 24 jam sehari selama sebulan dimana biaya yang akan dikeluarkan lebih murah jika dibandingkan dengan kalau setiap rumah berlangganan secara personal ke penyedia layanan yang resmi (ISP) karena semua biaya pembangunan infrastruktur, operasional dan biaya langganan akan ditanggung bersama.

DUSUNET adalah suatu konsep jaringan komputer swadaya masyarakat dalam ruang lingkup Dusun. Konsep DUSUNET hampir sama konsep warnet atau Rt/Rw Net, dimana pemilik warnet akan membeli atau menyewa pulsa atau *bandwidth* dari penyedia internet / ISP (*Internet Service Provider*) misalkan Telkom, Indonet, atau Indosat, lalu dijual kembali ke pelanggan yang datang menyewa komputer untuk bermain internet baik untuk membuka *Email*, *Chating*, *Browsing*, Main Game dan hiburan dunia maya yang lainnya. Untuk DUSUNET Akses ke internet di share menggunakan peralatan *Wifi Portable* sebagai sumber penyedia jaringan internet yang didapat dari provider atau biasa dikenal dengan sebutan *hotspot* dengan menggunakan teknologi jaringan *Wireless LAN* dan menggunakan Access Point sebagai pengatur jaringan yang dikirimkan ke pengguna (*user*). Sehingga jaringan internet dapat dinikmati di dusun sendiri tanpa harus pergi lagi ke

perkotaan untuk mendapatkan jaringan internet dan lebih murah.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis mengangkat judul Analisis Implementasi i DUSUNET Menggunakan Teknologi *Wireless LAN* Dengan *Wifi Portable* Pada Dusun Pumpikatu, Desa Bonto Bulaeng Kecamatan Bulukumpa, Kabupaten Bulukumpa. Konsep ini akan digunakan sebagai solusi dalam membantu masyarakat untuk menikmati jaringan internet di daerah pedesaan pada Dusun Pumpikatu, Desa Bonto Bulaeng Kecamatan Bulukumpa, Kabupaten Bulukumpa.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Deskriptif. Hal ini sesuai dengan tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan hasil implementasi DUSUNET menggunakan teknologi *Wireless LAN* dengan *Wifi Portable* pada Dusun Pumpikatu, Desa Bonto Bulaeng, Kecamatan Bulukumpa, Kabupaten Bulukumpa yang dinarasikan dalam bentuk deskriptif yang hasilnya sesuai dengan yang terjadi dilapangan.

### B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian analisis implementasi DUSUNET menggunakan teknologi *Wireless LAN* dengan *Wifi Portable* pada Dusun Pumpikatu, Desa Bonto Bulaeng, Kecamatan Bulukumpa, Kabupaten Bulukumpa dilaksanakan pada bulan Maret - oktober 2020.

### C. Populasi

Populasi dalam penelitian merupakan wilayah yang ingin diteliti oleh peneliti. Populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah warga Dusun Pumpikatu sebanyak kurang lebih 382 Orang.

### D. Sampel

Sampel adalah sebagian dari seluruh individu yang menjadi objek penelitian. Jadi sampel adalah contoh yang diambil dari sebagian populasi penelitian yang dapat mewakili populasi. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan Teknik *Clustering Sampling*. Sampel diambil oleh peneliti dengan cara membagi populasi menjadi beberapa kelompok atau *cluster* sehingga dari *cluster* ini diambil beberapa sampel yang dipilih secara acak. Maka dari itu penulis mengambil sampel yaitu sebanyak 70 orang dari total warga Dusun Pumpikatu yang bisa menggunakan internet dan pernah mengakses Dusunet tersebut sebagai representasi tanggapan dari seluruh warga Dusun Pumpikatu.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan adalah melakukan observasi, pembagian angket dan dokumentasi.

### F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuisisioner (angket) yang berisi

pernyataan untuk mengetahui tanggapan yang diberikan dalam hasil implementasi DUSUNET terhadap warga Dusun Pumpikatu. Dalam lembar kuesioner ini menggunakan metode pengukuran Skala *Likert*.

Tabel 1 Konversi skala *Likert*

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat tidak setuju	1

#### G. Validasi Instrumen

Validasi merupakan tingkat kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Instrumen penelitian ini menggunakan pengujian validitas isi yang dilakukan oleh validator

#### H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data univariat. Dengan teknik analisis ini, maka dapat memberikan gambaran dari hasil implementasi DUSUNET menggunakan teknologi *wireless LAN* terhadap warga Dusun Pumpikatu.

Analisis data univariat ini adalah analisis terhadap satu jenis variabel. Variabel yang diambil dalam penelitian ini adalah variabel DUSUNET untuk mengetahui tanggapan terhadap layanan yang terdapat pada DUSUNET dan Umur untuk mengetahui kelompok umur apa saja yang menggunakan internet pada Dusunet. Oleh karena itu jenis analisis ini dilakukan untuk penelitian berjenis penelitian deskriptif dengan menggunakan statistik deskriptif dan penyajian data dalam penelitian ini berbentuk tabel, *chart* dan garis kontinum. Analisis dilakukan dengan menggunakan program komputer tertentu untuk mengetahui distribusi frekuensi dari variabel. Selanjutnya dianalisis dan dihitung hasil dari tanggapan reponden terhadap kuesioner yang diberikan, maka digunakan rumus presentase sebagai berikut.

$$\text{Presentase Skor} = \frac{\text{Jumlah skor penilaian}}{\text{Skor penilaian maksimal}} \times 100\%$$

Hasil presentase digunakan untuk memberikan jawab atas tanggapan reponden terhadap implementasi dari DUSUNET. Pembagian kategori tanggapan ada lima. Skala ini memperhatikan rentang dari bilangan presentase. Nilai maksimal yang diharapkan adalah 100% dan minimum 0%. Pembagian rentang kategori tanggapan dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2 Konversi kualitatif dari presentase tanggapan

No	Presentase (%)	Kategori
1	81% - 100%	Sangat Setuju
2	61% - 80%	Setuju
3	41% - 60%	Kurang Setuju

4	21% - 40%	Tidak Setuju
5	<21%	Sangat Tidak Setuju

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat disimpulkan bahwa pada saat presentase tanggapan dari hasil implementasi DUSUNET bernilai <21% maka kategori tanggapannya adalah sangat tidak setuju, nilai presentase 21%-40% kategori tanggapannya tidak setuju, nilai persentase 41%-60% kategori tanggapannya kurang setuju, nilai persentase 61%-80% kategori tanggapannya setuju dan apabila persentase 81%-100% kategori tanggapannya sangat setuju.

#### I. Hardware dan Software yang digunakan

##### 1. Hardware

Berikut ini hardware atau perangkat keras yang digunakan dalam perancangan DUSUNET :

##### A) PC/Laptop

PC/Laptop digunakan untuk melakukan konfigurasi terhadap alat jaringan seperti Modem, Mikrotik dan *Access Point*

##### B) Antena Grid

Antena yang digunakan pada DUSUNET berjenis Grid dengan produksi Kenbotong.



Gambar 1. Antena *Grid* Kenbotong

##### C) Kabel dan Konektor

Kabel yang digunakan pada DUSUNET untuk menghubungkan antena *Grid* dengan modem berjenis *Coaxial RG6* dan konektor.



Gambar 2. Kabel *Coaxial RG6*

##### D) Kabel UTP (Unshielded Twisted Pair) dan Konektor RJ45

Penggunaan Kabel UTP dan konektor RJ45 pada DUSUNET untuk menghubungkan perangkat jaringan seperti Modem ADSL, Mikrotik, dan *Access Point*.



Gambar 3. Kabel UTP dan Konektor RJ45

##### E) Modem

Modem berfungsi sebagai perangkat jaringan yang menghubungkan sistem komputer dengan jaringan internet melalui koneksi kabel telepon. Pada perancangan DUSUNET menggunakan modem bertipe GSM (Global System For Mobile Communication) dengan merek Huawei B311As-835



Gambar 4. Modem GSM Huawei B311As-835

- F) Mikrotik Router Board  
 Penggunaan alat Mikrotik Router Board pada DUSUNET berfungsi mengatur lalu lintas atau rute jaringan, pengaturan IP Klien dan IP Publik. Jenis Mikrotik Router Board yang dipakai adalah Mikrotik RB-750 R2.



Gambar 5. Mikrotik RB-750 R2

- G) Access Point  
 Access Point berfungsi sebagai alat pengirim dan penerima data pada jaringan komputer. DUSUNET menggunakan Access Point dengan tipe AP ZTE F609 V3.



Gambar 6. Access Point AP ZTE F609 V3

- H) Pigtail  
 Pigtail digunakan sebagai penghubung antara antena grid dengan modem atau bisa disebut juga sebagai konektor.



Gambar 7. Pigtail

- I) Tower  
 Penggunaan Tower pada DUSUNET adalah agar jangkauan sinyal yang didapatkan dari BTS terdekat, maka antena Grid perlu dinaikkan dengan menggunakan Tower. Tower yang dibangun terbuat dari bahan bambu dengan panjang kurang lebih 13,6 m.



Gambar 8. Tower jaringan yang terbuat dari bambu

2. Software  
 Berikut ini Software atau perangkat lunak yang mendukung dalam perancangan DUSUNET :
- A) Windows 10 Profesional  
 Sebagai sistem operasi utama yang menjadi tempat perangkat lunak jaringan dilakukan penginstalan.
  - B) Winbox  
 Winbox merupakan sebuah software bawaan pada mikrotik RouterOS berbasis GUI yang dapat terkoneksi pada mikrotik menggunakan kabel ethernet sehingga dapat melakukan konfigurasi mikrotik dengan mudah.
  - C) Mikhmon Server  
 Mikhmon Server merupakan software atau aplikasi yang digunakan dalam pengaturan user atau pengguna DUSUNET yang memungkinkan penggunaan voucher dalam koneksi ke jaringan DUSUNET.
  - D) Telkomsel Orbit  
 Aplikasi yang berfungsi dalam manajemen modem, informasi kuota, pembelian kuota, pembayaran dan promo kuota.
  - E) Google Chrome  
 Aplikasi yang digunakan dalam melakukan pengujian terhadap koneksi internet DUSUNET dan pada aplikasi ini Mikhmon Server dapat dijalankan.

### III. HASIL PENELITIAN

Tahap perancangan dan pembangunan DUSUNET di Dusun Pumpikatu yang dilakukan pertama adalah analisis dengan melakukan observasi untuk menentukan topologi jaringan yang akan dibuat, tempat pemasangan, perangkat jaringan yang dibutuhkan.

Setelah analisis perancangan sistem telah dilakukan maka tahap selanjutnya adalah tahapan implementasi. Tahap ini adalah tahap penerapan yang sudah dirancang dengan melakukan penentuan tempat pemasangan DUSUNET, pemasangan alat-alat yang sudah di analisis setelah itu melakukan konfigurasi terhadap alat-alat tersebut dan melakukan pengujian beberapa kali sebelum menerapkan langsung ke masyarakat Dusun Pumpikatu. Pengumpulan kebutuhan

1. Topologi  
 Topologi pada DUSUNET ini menggunakan topologi SOHO (*Small Office Home Office*) yang merupakan konsep jaringan sederhana dengan menerapkan topologi *star* melalui koneksi *ethernet* atau *wifi* dan menggunakan *hardware* tertentu.





keterbatasan pengguna dan kecepatan yang sangat tidak memadai serta keterbatasan sumber daya listrik yang tergantung dari baterai Smartphone. Cara lain untuk mendapatkan akses internet harus ke kecamatan yang jauhnya kurang lebih 5 km dimana terdapat warkop atau café yang memiliki wifi yang harus dibayarkan pula. Dari kendala tersebut, hadirnya implementasi DUSUNET menjadikan solusi bagi masyarakat dalam mendapatkan internet dengan mudah dan kualitas kecepatan internet yang cukup baik dalam menunjang dan membantu kehidupan masyarakat Dusun Pumpikatu. DUSUNET juga dapat membantu masyarakat dalam mendapatkan internet dengan murah, karena DUSUNET menawarkan internet murah dengan paket 1 GB/ 5 ribu rupiah yang dapat dinikmati dengan lama 2 hari sehingga masyarakat tidak harus membeli paket kuota dengan paket 1.5 GB/15 ribu rupiah untuk kuota internet telkomsel atau pergi ke warkop atau café yang terdapat akses internet yang cukup jauh.

DUSUNET ini juga dapat dijadikan usaha yang menjanjikan dalam penjualan paket internet di pedesaan dengan prospek usaha yang bisa dilakukan dalam jangka yang sangat panjang sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi yang semuanya serba internet, sehingga internet dapat dikatakan kebutuhan pokok bagi setiap manusia.

DUSUNET yang dibangun pada Dusun Pumpikatu masih dalam lingkup yang sederhana sehingga untuk dijadikan usaha maka perlu penambahan perangkat jaringan seperti Access Point yang outdoor, antena pengirim dan penangkap sinyal bagi setiap titik sehingga masyarakat dapat menikmati fasilitas DUSUNET di rumah sendiri tanpa harus ke tempat DUSUNET itu dipasang, masyarakat hanya membeli voucher atau paket yang ditawarkan.

Implementasi DUSUNET ini juga memberikan dampak bagi masyarakat dari sisi pendidikan, sosial, ekonomi.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 1. Kesimpulan

Implementasi DUSUNET pada Dusun Pumpikatu dilakukan dengan tahapan analisis perangkat yang digunakan, tahapan perancangan, tahapan pengujian dengan berbagai aspek dan penerapan di masyarakat. Implementasi DUSUNET pada Dusun Pumpikatu berhasil dilakukan dengan tanggapan masyarakat yang diambil dari 70 responden melalui metode kuesioner didapatkan rata-rata keseluruhan tanggapan sebesar 91,58% yang masuk dalam kategori sangat setuju dengan implementasi DUSUNET.

Implementasi DUSUNET telah dilakukan dan dapat menyediakan layanan jaringan internet di Dusun Pumpikatu Desa Bonto Bulaeng Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Bulukumba bagi masyarakat dengan mudah dan biaya yang relatif terjangkau. Implementasi DUSUNET juga dapat memberikan dampak yang baik bagi masyarakat dari segi pendidikan, sosial dan ekonomi. DUSUNET ini juga dapat dijadikan usaha yang menjanjikan dalam penjualan paket internet dan jangka panjang.

##### 2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan di atas, berikut disampaikan beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran ke arah yang lebih baik, yaitu:

- A. Bagi pihak masyarakat diharapkan dapat memanfaatkan fasilitas DUSUNET di Dusun Pumpikatu dalam mendapatkan akses layanan jaringan internet dalam menunjang aktivitas sehari-hari.
- B. Bagi peneliti selanjutnya dapat menambah jangkauan koneksi jaringan DUSUNET yang mencakup luas dusun keseluruhan agar masyarakat dapat menggunakannya di rumah sendiri, penambahan bandwidth agar jaringan internet dapat lebih cepat dan jadikan DUSUNET ini sebagai usaha atau bisnis yang menjanjikan.
- C. Bagi peneliti selanjutnya agar dibuatkan promo voucher dengan paket internet pada DUSUNET untuk menarik pengguna.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fadillah, N. 2017. *Gambaran Perilaku Tenaga Kerja dan Pelaksanaan Program K3 Konstruksi pada Pembangunan Balai DIK-LAT BPK-RI oleh PT WIJAYA KARYA (PERSERO) TBK*. Skripsi. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Febuariyanti, H. 2008. Internet Murah dengan Membangun Jaringan RT-RW Net. Semarang: *Jurnal Teknologi Informasi*. Vol 13 (2). Hal 98-114.
- Herlambang, M. L., & Catur, A. 2008. *Panduan Lengkap Menguasai Router Masa Depan Menggunakan Mikrotik OS*. Jakarta: Andi Publisher.
- Iwan, S. 2011. *Teori & Modul Pratikum Jaringan Komputer*. Bandung: Modula.
- Iwan, S. 2012. *Cisco CCNA dan Jaringan Komputer*. Bandung: Informatika Bandung.
- Kominfo. 2014. *Pengguna Internet Indonesia Nomor Enam Dunia*. [https://kominfo.go.id/content/detail/4286/pengguna-internet-indonesia-nomor-enam-dunia/0/sorotan\\_media](https://kominfo.go.id/content/detail/4286/pengguna-internet-indonesia-nomor-enam-dunia/0/sorotan_media). Diakses pada tanggal 23 Januari 2020.
- Kompas.com. 2019. *Apji jumlah pengguna internet di indonesia tembus 171 juta jiwa*. <https://tekno.kompas.com/read/2019/05/16/03260037/apji-jumlah-pengguna-internet-di-indonesia-tembus-171-juta-jiwa>. Diakses pada tanggal 23 Januari 2020.
- Negara. P. R. 2012. *Analisis Perancangan Dan Implementasi Rt/Rw Net Menggunakan Wireless Lan Pada Perumahan Griya Inti Sentosa – Sunter*. Jakarta: Universitas Esa Unggul.
- Nugroho, A. 2006. *e-Commerce Memahami Perdagangan Modern di Dunia Maya*. Bandung: Informatika.
- Pemkab Bulukumba. 2017. <https://www.bulukumbakab.go.id/rubrik/pemkab-bulukumba-siapkan-15-titik-layanan-internet-gratis>. Diakses pada tanggal 23 Januari 2020
- Pervaiz Mohammad O, et all. 2007. *Security In Wireless Local Area Networks, Department of Computer*

*Science & Engineering*. USA: Florida Atlantic University 777 Glades Road, Boca Raton, Florida 33431.

- Priyambodo, TK. 2005. *Jaringan Wi-Fi, Teori & Implementasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Purbo, O.W. 2006. *Buku Pegangan Internet Wireless dan Hotspot*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Rafiudin, R. 2006. *Sistem Komunikasi Data Mutakhir*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Rasyid, A. G. A. 2018. *Perancangan Jaringan Rt/ Rw Net Menggunakan Teknologi Wireless Lan ( Studi Kasus : Rz Reload Connection )*. Skripsi. Bandung: Fakultas Teknik Universitas Pasundan.
- Riaume.com. 2020. *apa itu mifi dan cara kerja mifi*. <https://www.riaume.com/apa-itu-mifi-dan-cara-kerja-mifi.html>. Diakses pada 13 Januari 2020
- Safrizal, M. 2005. *Pengantar Jaringan Komputer*. Yogyakarta: ANDI.
- Satori, D., & Komariah, A. 2014. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Setiawan, G. 2004. *Implementasi Dalam Birokrasi Pembangunan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Subiakto, H. 2013. Internet untuk Pedesaan dan Pemanfaatannya bagi Masyarakat. Surabaya: *Jurnal Universitas Airlangga*. Vol 26 (4). Hal 243-256.
- Sudaryono. 2016. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Supriyanto. 2009. *Teknologi Informasi & Komunikasi SMP Kelas IX*. Jakarta : Ghalia Indonesia Printing.
- Tezar, M., & Walenta, A. 2016. Pengembangan Jaringan Infrastruktur Dengan Pengamanan Mikrotik Pada SMA Negeri 1 Pamona Selatan Kabupaten Poso. Palu: *Jurnal Elektronik Sistem Informasi Dan Komputer*. Vol 2 (1). Hal 41-52.
- Turban, Efraim dkk. 2006. *Introduction to Information Technology (Pengantar Teknologi Informasi)*. Jakarta: Salemba Infotek.
- Usman, N. 2002. *Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum*. Bandung: CV Sinar Baru.
- Wulandari, R. 2016. Analisis QoS (Quality Of Service) pada Jaringan Internet (Studi Kasus : UPT Loka Uji Teknik Penambangan Jampang Kulon - LIPI). Sukabumi : *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*. Vol 2 (2). Hal 162-172.