

Perancangan Layanan Wifi Internet Untuk UMKM Pada Kelurahan Batang Kuis

Designing Internet Wifi Services for UMKM in the Batang Kuis Village

Muhammad Taufik Hilmi^{a,1}, Iwan Fitrianto Rahmad^{b,2}

^aJurusan Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Potensi Utama

^bDosen Jurusan Rekayasa Sistem Komputer, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Potensi Utama
Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tanjung Mulia-Medan

taufikhilmi31@gmail.com¹, iwanfitriah@yahoo.com²

ABSTRAK

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) sepanjang ini bisa teruji selaku kutup pengaman pada waktu krisis, lewat mekanisme terciptaan bidang kegiatan atau usaha serta keberhasilan bernilai tambah dalam tingkatkan usaha berarti mempertahankan usaha di warga Memandang kedudukan UMKM diketahui dapat tingkatkan kesejahteraan masyarakat, sudah meyakinkan kalau UMKM ialah salah satu bagian yang wajib terus berkembang. Masa dimana teknologi data tumbuh dengan pesat komponen penunjang jaringan komputer masih dibutuhkan piranti sudah sebagai pendukung berguna dalam pengembangan jaringan komputer, baik itu buat mencari data terkini artikel ataupun mencari hiburan. Banyak layanan mengimplementasikan layanan internet selaku suatu service buat menarik pelanggan. Dalam akses wifi buat UMKM ada bermacam berbagai keadaan pengguna, sehingga memunculkan kasus antara lain management bandwidth serta network management tools. Oleh sebab itu mencuat pemecahan dengan memakai mikrotik selaku router, mikrotik gampang dioperasikan sebab memakai winbox dalam tampilan GUI serta pula Mikmhon. Tidak hanya itu ada wifi server yang didalamnya ada sebagian sarana management yang bisa diatur cocok kebutuhan jaringan. Metode pengembangan system yang penulis pakai ialah tata cara Network Development Life Cycle (NDLC) sebab cocok dengan pokok bahasan ialah konfigurasi jaringan pc yang berkepanjangan yang mencakup sesi Analisis, Simulation Prototype, Design, Implementation, Managemen serta Monitoring. Pada penelitian ini telah dihasilkan layanan jaringan internet yang dirancang untuk UMKM untuk dijadikan peluang bisnis.

Kata kunci: Wireless, UMKM, Network Development Life Cycle

ABSTRACT

Micro, Small and Medium Enterprises so far can be tested as a safety net during times of crisis, through the mechanism of creating areas of activity or business and value-added success in increasing business means maintaining businesses in society. Seeing that the position of UMKM is known to be able to improve community welfare, it is certain that UMKM is one part that must continue to grow. The era where data technology is growing rapidly, supporting components of computer networks still need tools to be useful supports in the development of computer networks, whether it's for searching for the latest data, articles or looking for entertainment. Many services implement internet services as a service to attract customers. In wifi access for UMKM, there are various user conditions, giving rise to problems including bandwidth management and network management tools. Therefore, a solution emerges by using Mikrotik as a router, Mikrotik is easy to operate because it uses Winbox in the GUI display and also Mikmhon. In addition, there is a wifi server in which there are several management tools that can be adjusted according to network needs. The system development method that I use is the Network Development Life Cycle (NDLC) method because it fits the subject matter, namely continuous PC network configuration which includes analysis sessions, Simulation Prototype, Design, Implementation, Management and Monitoring. In this research, internet network services have been produced designed for MSMEs to be used as business opportunities.

Keywords: Wireless, UMKM, Network Development Life Cycle

Info Artikel :

Disubmit: 10 Juni 2023

Direview: 22 Juli 2023

Diterima : 02 Agustus 2023

Copyright © 2023 - Journal UPU. All rights reserved.

1 PENDAHULUAN

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) sepanjang ini bisa teruji selaku kutup pengaman pada waktu krisis, lewat mekanisme terciptaan bidang kegiatan atau usaha serta keberhasilan bernilai tambah dalam tingkatkan usaha berarti mempertahankan usaha di warga Memandang kedudukan UMKM Ketahui Dalam tingkatkan kesejahteraan masyarakat, sudah meyakinkan kalau UMKM Ketahui ialah salah satu bagian yang wajib terus dibesarkan[1]. Untuk menjamin kebutuhan masyarakat setiap tahun terus meningkat di karena permintaan perkembangan zaman yang mendorong masyarakat untuk ikut serta akan adanya layanan yang terbaik untuk memenuhi kebutuhannya masyarakat[2].

Warga telah mulai menyadari hendak bernilainya internet selaku pusat bermacam informasi, baik diperkotaan sampai pedesaan. internet telah sebagai salah satu perihal patut guna memperoleh informasi. Pemanfaatan internet bukan cuma oleh golongan pelajar alias mahasiswa, bakal tapi serta oleh warga biasa. Hadirnya fenomena ini membikin para pengusaha Usaha Mikro Kecil Menengah mencium kesempatan bisnis yang menjanjikan, sehingga muncullah layanan wireless wifi ataupun dapat diucap *wireless hotspot* atau bisa disebut *WiFi hotspot*[3].

Kita kerap mendeteksi sinyal wifi yang di berikan password jadi seandainya mau terhubung ke wifi tersebut, wajib ketahui password-nya terlebih dulu. Tetapi berbeda dengan wifi *hosport*, Mayoritas wifi hosport tidak di password serta seluruh user dapat connect serta hendak diarahkan ke arahan ke halaman login di website browser. Pada jaringan alat yang kerap digunakan salah satunya router[4].

Router termasuk sebuah perlengkapan sederhana buat memusatkan ataupun membuat rute supaya jaringan hingga sampai pada tujuan. Suatu router umumnya tersambung ke 2 maupun lebih jalan data dari jaringan IP yang berbeda. Dengan fitur yang dimiliki oleh *router*, permasalahan pada jaringan dapat diatasi. Meskipun harga *router* yang termasuk mahal, hal ini sesuai dengan kinerja fitur-fitur yang tawarkan oleh router seperti seperti *gateway server*, *limit bandwidth*, sampai pada *hotspot*[5].

Dengan banyaknya wireless hotspot di lokasi yang terbilang ramai seperti sekolah, kampus, kafe dan maupun area publik lainnya, serta beralihnya gaya hidup yang mulanya mendengarkan musik menggunakan CD/DVD, sekarang sudah bisa menikmati layanan streaming musik di internet seperti Youtube, Sporty, dll. Bukan hanya itu internet juga bisa gunakan untuk komunikasi, browsing, dan hiburan. Diliat dari itu disediakanlah sarana berupa hotspot bagi masyarakat untuk menggunakan internet[6].

2 METODE

Metode yang dilaksanakan untuk pelaksanaan penelitian ini meliputi 2 (dua) hal, yaitu: metode pengumpulan data dan *Network Development Life Cycle* (NDLC).

A. Pengumpulan Data

Ialah metode yang digunakan penulis dalam penulisan riset serta membuahkan data yang digunakan buat mempraktikkan permasalahan yang hendak dialami.

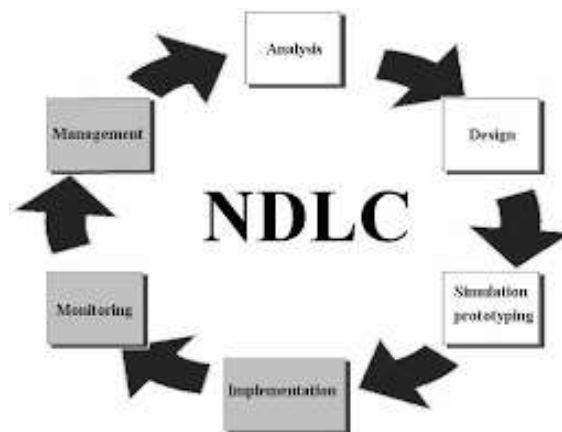
a) Studi Pustaka

Ialah pengolahan bahan yang tertuju dengan riset lewat membaca buku-buku serta mencari rujukan postingan dan e-book.

- b) Observasi (Pengamatan)
Meninjau ke posisi yang digarap, posisi riset ialah pada Kelurahan Batang Kuis Pekan.[7]
- c) Studi Literatur
Pada tata cara ini penulis dalam melakukan studi hendak menjadikan bahan studi literature sejenis sebagai patokan buat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari system yang telah dibuat dulu [8].

B. Network Development Life Cycle (NDLC)

Prosedur yang tergantung pada proses suatu jaringan lebih dahulu serupa perencanaan, strategi, dan pengembangan serta analisis penyaluran informasi Apabila rekayasa jaringan dilaksanakan dengan efisien sehingga bakal membagikan sistem data yang bakal penuh tujuan tertentu sesudah itu pendekatan *tap-down* sanggup diambil. Pada gambar 1 ialah metode dari NDLC[9].



Gambar 1. Network Development Life Cycle (NDLC)

Berikut penjelasan tahapan-tahapan dalam *Network Development Life Cycle* (NDLC)

- a) Analisis
Tahapan berupaya analisis kepentingan, analisa kasus yang mencuat analisa kepentingan pengguna disaat ini. Dapat dibilang dalam tahapan ini menggambarkan tahapan pengumpulan data buat mengenali formulasi permasalahan dengan prosedur menuntaskan perkara tersebut. Dalam perihal ini ialah mengenali system yang berjalan, sehabis itu paham kekurangan sistem tersebut serta berupaya menganalisa pengembangan sistem semacam apa yang sesuai diterapkan dalam sistem tersebut[10].
- b) Design
Tahapan design ini menciptakan design topologi jaringan yang hendak dibentuk serta pula design halaman website pada login page Hostpot yang diharapkan dengan design ini hendak membagikan cerminan dari gambaran yang ada.
- c) Simulation Prototyping
peneliti hendaknya mengaplikasikan pelaksanaan sistem dalam skala kecil ataupun sesi ujicoba kepada sesuatu zona satu *access point*[11].
- d) Implementation
Implementation hendak mempraktikkan segala yang telah direncanakan dan di design lebih dulu. *Implementation* ialah sebagai penentu dari ke berhasil ataupun gagal nya project yang dikembangkan pada tahap ini bakal mengimplementasikan, pengaturan proxy, bandwidth management, firewall, NAT, security, hosport, dan network management tools yang dimulai dengan pengaturan menggunakan Winbox[12].
- e) Monitoring
Tahapan monitor yakni berarti biar jaringan dapat setara kemauan dan target mula dari pengguna, sampai perlu dicoba aktifitas monitor. Monitoring berupa melangsungkan prediksi buat meninjau traffic yang berfungsi di jaringan telah cocok dengan apa yang diinginkan,

pemantauan aktivitas pengguna, memandang sambungan yang bekerja pada jaringan dan juga memandang pengukuran bandwidth jaringan[13].

f) *Management*

Tahapan ini hendak dicoba sekian banyak langkah-langkah pengelolaan supaya sistem yang sudah di bangun bisa berjalan cocok dengan yang diharapkan[14].

C. *Perancangan*

Perancangan merupakan sesuatu kreasi buat memperoleh sesuatu hasil akhir dengan mengambil sesuatu aksi yang jelas, ataupun sesuatu kreasi atas suatu yang memiliki realitas wujud. Dalam bidang metode perihal ini masih menyangkut sesuatu proses dimana prinsip-prinsip ilmiah serta alat-alat metode semacam pc serta bahasa dipakai, dalam menciptakan sesuatu rancangan yang jika dilaksanakan hendak penuh kebutuhan manusia[15].

D. *Mikrotik*

Mikrotik merupakan teknologi jaringan yang dipakai buat sediakan layanan internet dengan menjadikan sesuatu pc selaku router jaringan (admin). Sebagian besar layanan ini dipakai oleh industri yang membagikan layanan pembuatan jaringan pc baik skala kecil ataupun skala yang lebih besar.

E. *RouterOS*

RouterOS ialah network operation system (sistem operasi jaringan) banyak dimanfaatkan oleh ISP buat kebutuhan firewall ataupun router profesional dengan dibekali bermacam tool, buat jaringan wireless ataupun jaringan kabel. RouterOS ialah router pembedahan Linux base yang dimanfaatkan selaku jaringan router. Dirancang buat memberi kemudahan untuk user-nya. Administrasinya dapat dicoba lewat WinBox. Tidak hanya itu pemasangan bisa dicoba pada komputer standar. Komputer yang hendak selaku router juga tidak memerlukan penyimpanan yang lumayan besar buat pemakaian standar contohnya cuma selaku gateway. Buat kepentingan peranan yang amat besar (network dengan lingkungan serta routing yang amat sulit) dianjurkan memilah penyimpanan komputer yang memadai.

F. *RouterBoard*

RouterBoard merupakan router buatan mikrotik. Semacam suatu komputer kecil, didalam RouterBoard ini ada board dimana terdapat komponen ROM, RAM, Processor, Memory Flash dan sudah dipasang di Mikrotik RouterOS selaku sistem operasinya. Terdapat sebagian tipe RouterBoard yang pula dapat berperan selaku wifi. Selaku bridge, access point, wds, maupun selaku wifi client. Semacam seri RB433, RB600, RB411. Guna RouterBoard dapat dimanfaatkan guna suatu router tanpa bergantung pada komputer lagi. Sebab seluruh guna suatu router telah terdapat dalam Mikrotik RouterBoard. Bila dibanding dengan komputer yang terpasang pada RouterOS, RouterBoard berbobot lebih kecil serta hemat listrik sebab cuma memakai adaptor. Buat digunakan di wifi dapat diletakkan diatas menara dengan berasal dari memakai PoE.

G. *Jaringan Komputer*

Merupakan gabungan 2 ataupun lebih fitur komputer bersama tersambung antara satu dengan yang lain serta digunakan buat bermacam sumber informasi. Buat membangun sesuatu jaringan komputer wajib dipertimbangkan *network* tersebut, misal kecepatan akses, jangkauan sinyal, bayaran operasional serta sebagainya.

H. *IP/TCP*

Internet Protocol /Transmission Control Protocol ialah ialah sesi dini dari jangkauan jaringan komunikasi global yang diucap dengan internet. IP/TCP bekerja buat mengatur jalannya komunikasi data dalam proses ubah mengubah data dari satu fitur ke perangkat yang lain serta membenarkan pengantaran data hingga ke lokasi yang diinginkan. Tiap fitur yang tersambung ke jaringan internet masing-masing diidentifikasi dengan IP Address[16].

I. OSI

OSI mempunyai sebagian layer buat meninjau pertukaran data dalam *system* yang berbeda melalui skala ataupun tingkatan protokol komunikasi yang dipecah jadi tujuh layer :

a) *Physical Layer*

Berperan lanjut mengirimkan raw bit ke channel komunikasi. Permasalahan desain wajib dicermati serta membenarkan kalau apabila satu sisi mengirim data 1 bit, data tersebut wajib disambut oleh sisi yang lain selaku 1 bit pula, serta bukan 0 bit. Persoalan yang mencuat saat perihal ini merupakan jumlah volt yang butuh digunakan buat melaporkan nilai 1? serta jumlah volt pula yang dibutuhkan buat angka 0?. Dibutuhkan jumlah mikro sekon sesuatu bit hendak habis? Apakah transmisi bisa diproses secara simultan pada kedua arahnya? Berapa jumlah pin yang dipunyai jaringan serta apa khasiat masing-masing pin? Secara universal masalah-masalah desain yang ditemui di mari berhubungan secara mekanik, elektrik serta interface prosedural, serta media raga yang terletak di dasar physical layer.

b) *Data Link Layer*

Fungsi penting ialah selaku sarana transmisi raw data serta mentransformasi data tersebut ke saluran yang leluasa dari kesalahan transmisi. Saat sebelum diteruskan ke network layer, informasi link layer melakukan tugas ini dengan membolehkan pengantar membagi-bagi data yang masuk jadi beberapa informasi frame umumnya berjumlah puluhan sampai ratusan ataupun ribuan byte). Setelah itu data link layer mentransmisikan frame tersebut secara berentetan serta memproses acknowledgement frame yang dikirim kembali oleh penerima. Sebab physical layer menerima serta mengirim aliran bit tanpa mengindahkan makna ataupun arsitektur frame, hingga bergantung pada informasi link layer buat membuat serta mengidentifikasi batasan-batasan frame itu. Perihal ini dapat dicoba dengan metode memerlukan bit spesial ke dini serta akhir frame. Apabila secara insidental pola-pola bit ini dapat ditemui pada informasi hingga dibutuhkan atensi spesial buat menyakinkan kalau pola tersebut tidak secara salah dikira selaku batasan frame.

c) *Network Layer*

Berperan buat penanganan pembedahan subnet. Permasalahan desain yang berarti merupakan gimana triknya memastikan route transfer paket dari pusat ke destinasi. Route bisa disandarkan pada table statik yang disambungkan ke network. Route pula bisa didetetapkan pada dikala dini obrolan misalnya session terminal terakhir, route bisa pula sangat dinamik, bisa berbeda untuk tiap paketnya. Oleh sebab itu, route pengiriman suatu paket bergantung beban jaringan dikala itu. Apabila pada dikala yang sama dalam suatu subnet ada sangat banyak paket, hingga terdapat mungkin paket-paket tersebut datang pada dikala yang bertepatan seiring Perihal ini bisa menimbulkan terbentuknya bottleneck. Pengendalian kemacetan semacam itu pula ialah tugas network layer.

d) *Transport Layer*

Tugas penting transport layer merupakan mendapatkan data bersumber dari session layer, membagi data jadi bagian dengan skala kecil apabila butuh melanjutkan data menuju network layer, serta menanggung kalau seluruh data dimaksud dapat datang dari batas yang berlaku. Tidak hanya itu, seluruh perihal kira wajib dilakukan secara efektif serta bertujuan bisa menjaga layer bagian atas dari pergantian perangkat hardware yang tidak bisa disingkirkan. Saat kondisi wajar transport layer menciptakan koneksi jaringan yang berbeda untuk tiap koneksi transport yang dibutuhkan session layer. Apabila koneksi transport membutuhkan throughput yang besar hingga transport layer bisa membuat koneksi jaringan dalam jumlah yang banyak. Transport layer membagi-bagi pengantaran data ke beberapa jaringan buat tingkatan throughput. Di pihak lain, apabila pekerjaan ataupun pemeliharaan koneksi jaringan lumayan mahal, transport layer bisa mencampurkan sebagian koneksi transport ke koneksi jaringan yang serupa.

e) *Session Layer*

Session layer membolehkan para penggunanya buat memutuskan session dengan pengguna yang lain Suatu session tidak hanya membolehkan transport data biasa, semacam yang dicoba

oleh transport layer, pula sediakan layanan yang utama buat aplikasi-aplikasi tertentu. Suatu session digunakan buat membolehkan seorang pengguna log ke remote time sharing system ataupun buat memindahkan file dari satu mesin ke mesin yang lain. Suatu layanan session layer merupakan buat melakukan pengendalian diskusi Session layer bisa membolehkan kemudian lintas bergerak dalam wujud 2 arah pada sesuatu dikala ataupun cuma satu arah saja. Bila pada satu dikala kemudian lintas cuma satu arah saja (analog dengan rel kereta api tunggal), session layer menolong buat memastikan giliran yang berhak memakai saluran pada sesuatu dikala.

f) *Presentation Layer*

Presentation layer melaksanakan fungsi-fungsi tertentu yang dimohon buat menjalankan temuan suatu pengolahan universal untuk permasalahan tersebut. Presentation layer tidak mengijinkan pengguna buat menuntaskan sendiri sesuatu permasalahan Tidak semacam layer-layer di bawahnya yang cuma melaksanakan pemindahan bit dari satu tempat ke tempat yang lain presentation layer mencermati syntax serta semantik data yang dikirimkan. Presentation layer melaksanakan negoisasi sintaks-sintaks tranfer informasi buat layer aplikasi serta berperan selaku penerjemah diantara informasi resmi yang berlainan. Presentation Layer ini hendak melaksanakan pengkodean buat mewakili informasi dikala berbicara pada sistem yang dibesarkan oleh vendor yang berlainan, sehingga layer serta enkripsi informasi hendak dikirimkan melintasi jaringan tanpa wajib senantiasa memikirkan permasalahan kompatibilitas.

g) *Application Layer*

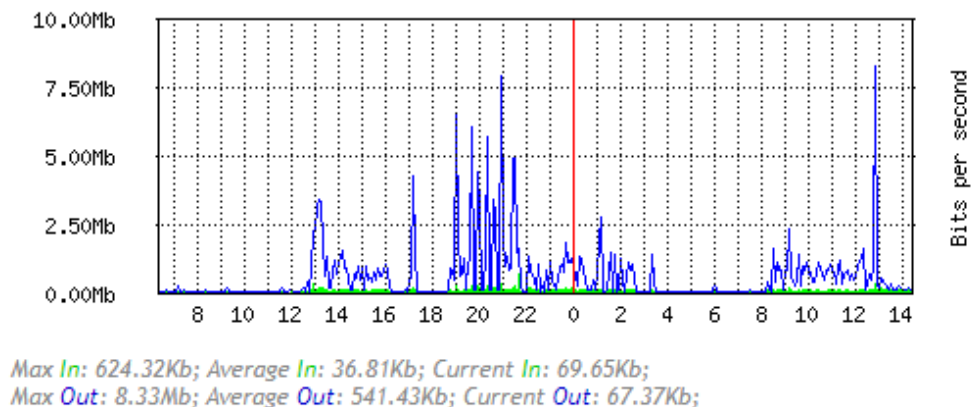
Application layer terdiri dari berjenis-jenis protokol. Contoh ada puluhan tipe terminal yang tidak support di segala dunia. Ambil kondisi dimana editor layar penuh yang diharapkan bekerja pada jaringan dengan bermacam-macam terminal yang masing-masing mempunyai layout layar yang berlainan, memiliki metode urutan penekanan tombol yang berbeda buat penyisipan serta penghapusan bacaan meminda sensor serta sebagainya.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Design bersumber pada hasil identifikasi dilapangan, pengamatan serta pelaksanaan letak access point pada Kelurahan Batang Kuis hingga bisa direncanakan suatu jaringan *wireless* berbasis Mikrotik. Koneksi antar piranti access point ini memanfaatkan jaringan *wireless* dengan *frekuensi* 5.8GHz upaya kurangi interupsi. Untuk membuktikan keberhasilan program maka di uji coba pada beberapa media sosial populer pada saat ini.

A. Hasil Monitoring

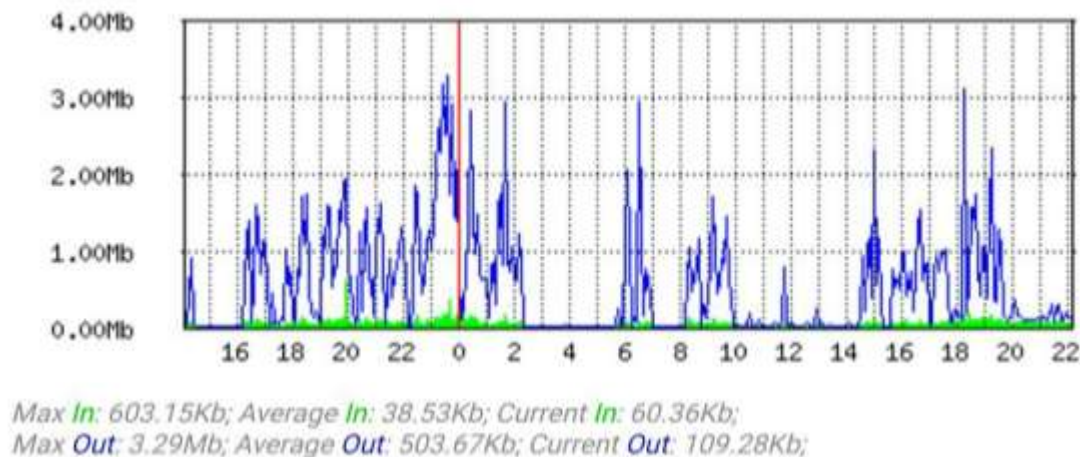
a Hasil Monitoring Youtube



Gambar 2. Trafik Youtube

Grafik bercorak hijau merupakan *Inbound* (pengguna melaksanakan *upload*). Lagi grafik bercorak biru merupakan *outbound* (pengguna melaksanakan unduh) Dipaparkan 0.00Mb – 10.00Mb kecepatan layanan internet serta 0-22 membuktikan waktu. Nampak pada foto pemakaian *bandwidth outbound* menggapai titik paling tinggi dimana banyak *user* yang melaksanakan proses unduh pada dekat pukul 21.00 waktu indonesia barat (WIB) Sedangkan pemakaian *bandwidth* buat *inbound* menggapai titik paling tinggi dimana banyak *user* melaksanakan proses *upload* pada dekat jam 22:00 waktu indonesia barat(WIB).

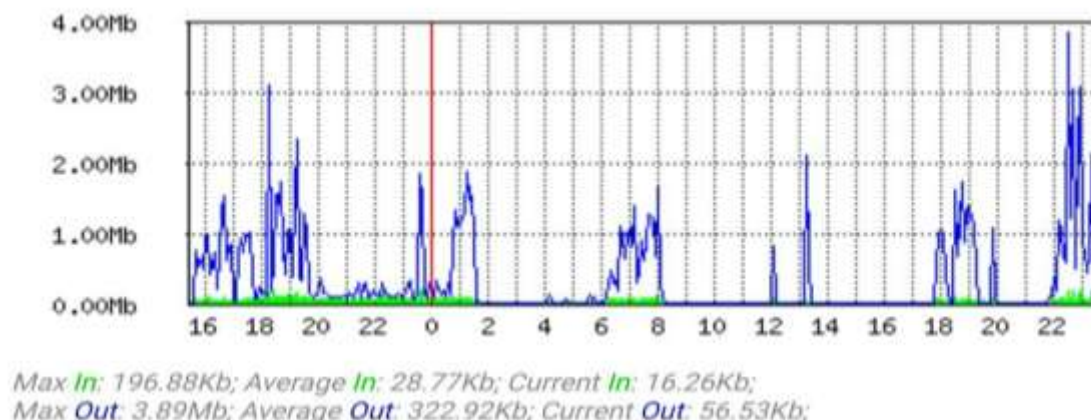
b Hasil Monitoring Tiktok



Gambar 3. Trafik Tiktok

Grafik bercorak hijau merupakan *Inbound* (pengguna melaksanakan *upload*). Lagi grafik bercorak biru merupakan *outbound* (pengguna melaksanakan unduh) Dipaparkan 0.00Mb – 4.00Mb kecepatan layanan internet serta 0-22 membuktikan waktu. Nampak pada foto pemakaian *bandwidth outbound* menggapai titik paling tinggi dimana banyak *user* yang melaksanakan proses unduh pada dekat 23.00 waktu indonesia barat (WIB) Sedangkan pemakaian *bandwidth* buat *inbound* menggapai titik paling tinggi dimana jumlah pengguna melaksanakan proses *upload* pada dekat pukul 20:00 waktu indonesia barat(WIB).

c Hasil Monitoring WhatsApp



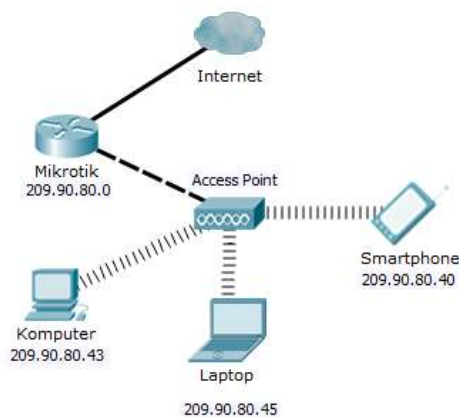
Gambar 4. Trafik WhatsApp

Grafik bercorak hijau merupakan *Inbound* (pengguna melakukan *upload*). Lagi grafik bercorak biru merupakan *outbound* (pengguna melaksanakan undur) Dipaparkan 0.00Mb – 4.00Mb kecepatan

layanan internet dan 0-22 membuktikan waktu. Nampak pada foto pemakaian *bandwidth outbound* mencapai puncak tertinggi dimana banyaknya pengguna yang melakukan proses unduh sekitar jam 23.00 waktu indonesia barat(WIB). Sedangkan pemakaian *bandwidth* buat *Inbound* menggapai titik paling tinggi dimana banyak pengguna melaksanakan *upload* sekitar jam 23:00 waktu indonesia barat(WIB).

B. Simulasi Prototipe

Perancangan infrastruktur jaringan pengamat membikin simulasi dengan dorongan aplikasi simulasi ialah mengenakan Cisco Packet Tracert, perihal ini dikehendaki buat memandang performa dari prasarana jaringan yang bakal dibentuk Dalam perancangan prasarana jaringan ini pengamat memanfaatkan mikrotik serta access point selaku piranti ekstra guna memenuhi piranti jaringan lebih dahulu.



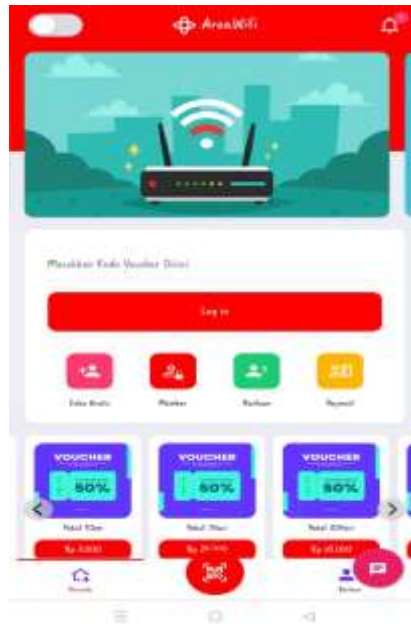
Gambar 5. Simulasi Prototipe Topologi Jaringan

C. TAMPILAN HASIL

a TAMPILAN USER

a) Tampilan Halaman Login

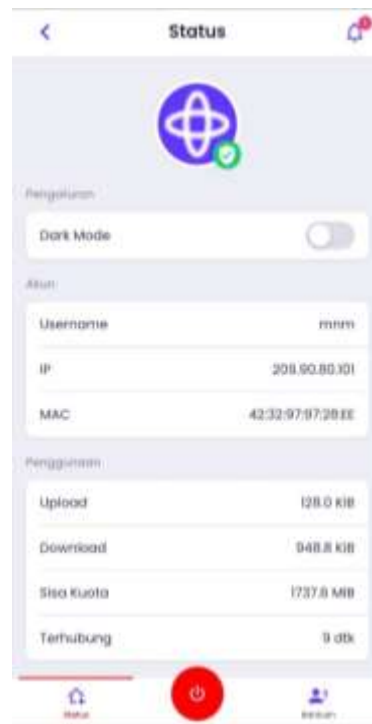
Tampilan halaman login ialah tampilan yang awal kali timbul kala program dijalankan. Berperan selaku form input kode voucher serta fitur-fitur ada pada memudahkan user buat mengoperasikannya. Terdapat juga list produk berserta harga dan juga terdapat live chat untuk menghubungi admin.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

b) Tampilan Status user

Tampilan Status ialah tampilan data user setelah berhasil login ke wifi hotspot. Berfungsi untuk memberi data seperti penggunaan data yang sudah dipakai dan juga berapa lama penggunaan yang sudah terpakai .



Gambar 7. Tampilan Status User

c) Tampilan Form Bantuan

Tampilan form bantuan merupakan tampilan membantu user untuk melaporkan kendala yang sedang dialami, untuk konfirmasi pembelian, dan juga kontak admin. Berfungsi sebagai form untuk memberikan laporan kepada admin.

Gambar 8. Halaman Form Bantuan

d) Tampilan Notifikasi

Menampilkan pesan yang ingin disampaikan oleh administrator kepada user, dapat berupa pemberitahuan kendala sistem, maupun ucapan untuk hari besar keagamaan.



Gambar 9. Tampilan Notifikasi

b Tampilan Pada Admin

a) Tampilan Halaman Login

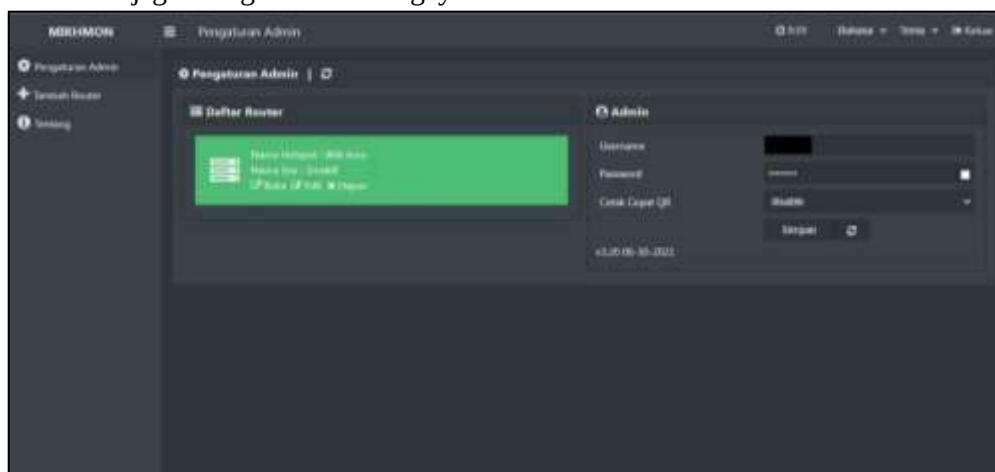
Tampilan halaman login ialah tampilan awal timbul kala program berkerja. Berperan selaku *form* memasukan *username* serta *password*.



Gambar 10. Tampilan Login Admin

b) Tampilan Pengaturan

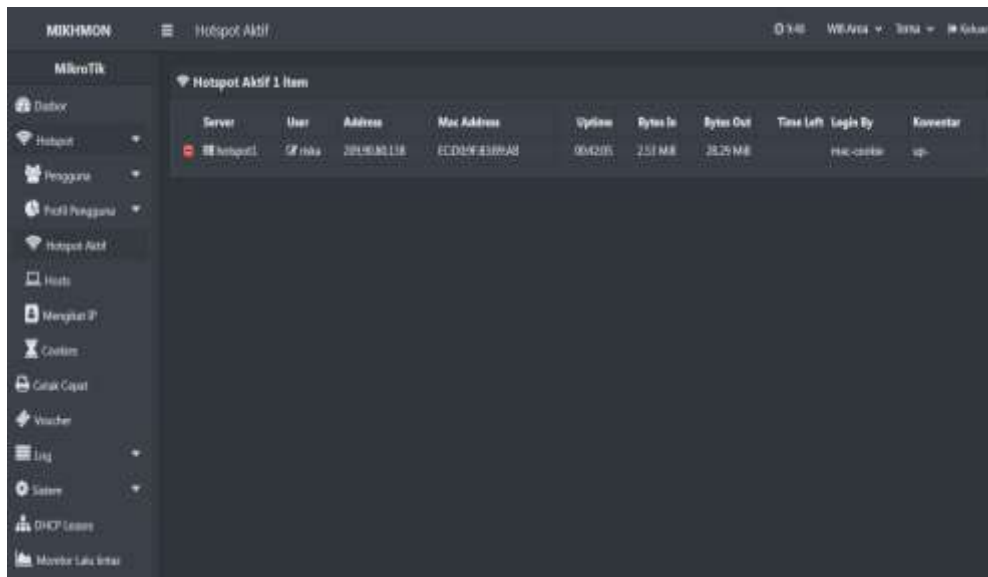
Pengaturan ini berfungsi untuk mengatur username dan password untuk login ke layanan mikhmon dan juga mengatur terhubungnya mikhmon ke mikrotik.



Gambar 11. Tampilan pengaturan Admin

c) Tampilan Pengguna Aktif

Menampilkan jumlah pengguna yang sedang menggunakan layanan.



Gambar 12. Tampilan Pengguna Aktif

D. Pengujian Aplikasi

Pengujian terhadap sistem bermaksud buat membenarkan kalau sistem telah terletak pada keadaan rampung digunakan. Instrument yang di pakai buat menerapkan pengujian ini semacam tabel berikut ini:

Tabel 1. Pengujian Sistem Login

Permasalahan hasil uji (Data normal)				
No	Data Masukkan	Tujuan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Voucher : user Username: user Password: user Klik tombol login	Form menunjukan tampilan status buat bagian Pengguna, selaku akses internet.	menampilkan tampilan status buat bagian Pengguna, sebagai akses internet.	[✓] diterima [] ditolak
Permasalahan hasil uji (Data Salah)				
No	Data masukkan	Tujuan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Voucher : user Username: user Password: user Klik tombol login	Gagal bisa login ke halaman pengguna serta pesan error	menampilkan halaman pesan error	[✓] diterima [] ditolak

Tabel 2. Pengujian Sistem Data untuk User

Permasalahan hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Tujuan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Penambahan user	Data user hendak masuk ke database, klik simpan maka data user masuk pada server database.	Data Produk yang akan masuk ke database, klik simpan maka Data masuk pada server database	[✓] diterima [] ditolak

2.	Edit informasi user	Data Produk yang hendak diubah di database, lalu di simpan, maka informasi <i>user</i> yang disimpan akan berubah	Data Produk yang hendak diubah di dalam database, maka data yang disimpan akan berubah	[✓] diterima [] ditolak
3.	Delete informasi user	Data user yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka informasi user pada database akan terhapus	Data user yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka data pada server database akan terhapus	[✓] diterima [] ditolak
Permasalahan hasil uji (Data Salah)				
No	Data masukkan	Tujuan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Masukkan data tidak sesuai type data	Muncul pesan jika memasukkan data salah	Muncul pesan jika memasuk-kan data salah	[✓] diterima [] ditolak

4 KESIMPULAN

Kesimpulan yang peneliti dapatkan melalui sebuah penelitian sebagai berikut :

- Pada penelitian ini telah dihasilkan layanan jaringan internet yang dirancang untuk UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) untuk dijadikan peluang bisnis.
- Adanya laporan pemesanan dan pengguna aktif wifi melalui telegram yang disediakan untuk kepentingan administrator.
- Website ini dapat menampilkan :
 - Notifikasi pemberitahuan kendala atau informasi yang ingin di sampaikan
 - Administrator dapat mengatur sendiri informasi atau pun promo yang akan ditampilkan pada banner.

Saran

Untuk memenuhi kesempurnaan aplikasi ini maka diberikan saran :

- Diharapkan untuk menambahkan fitur notifikasi untuk memberitahukan bahwa kouta ataupun masa berlaku akan segera habis.
- Diharapkan untuk dapat menggunakan pembayaran otomatis tanpa harus di periksa manual .
- Diharapkan untuk penelitian ini dapat di terima dengan baik di dalam masyarakat .

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak ucapan terimakasih kepada Tuhan YME, dan sebesar-besarnya kepada Universitas Potensi Utama, dosen pembimbing, kerabat, orang tua dan juga teman-teman yang telah membantu penulis dalam pengerjaan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Risqiana, A., sofa Nurmaulida, A., Masfupah, D. D., & Arumsari, C. (2021). PENGEMBANGAN USAHA MIKRO, KECIL, DAN MENENGAH MELALUI FASILITASI PIHAK EKSTERNAL DAN POTENSI INTERNAL. BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(4), 892-896.
- [2] 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.
- [3] Ardianto, F., Alfaresi, B., & Yuansyah, R. A. (2018). Jaringan Hotspot Berbasis Mikrotik Menggunakan Metode Otentikasi Pengguna (User). *Jurnal Surya Energy*, 2(2), 166-171.
- [4] Purwanto, E. (2015). Implementasi Jaringan Hotspot Dengan Menggunakan Router Mikrotik Sebagai Penunjang Pembelajaran (Studi Kasus: Smk Sultan Agung Tirtomoyo Wonogiri). *Jurnal Informa: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 20-27.
- [5] Pamungkas, C. A. (2016). Manajemen bandwidth menggunakan mikrotik routerboard di politeknik indonusa surakarta. *Jurnal Informa: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 17-22.
- [6] No, J. W. R., & No, J. J. A. Y. (2020). PERANCANGAN ARSITEKTUR JARINGAN LOCAL AREA NETWORK PADA SMP MUHAMMADIYAH 01 PRINGSEWU.
- [7] Hasanah, H. (2017). Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu sosial). *At-Taquaddum*, 8(1), 21-46.
- [8] Mukhlis, M., Danuri, D., & Syahputra, B. (2017). Aplikasi Android Peta Sekolah Bengkulu Menggunakan Google Map API. *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, 2(1), 48-56.
- [9] Kurniawan, R. (2016). Analisis Dan Implementasi Desain Jaringan Hotspot Berbasis Mikrotik Menggunakan Metode NDLC (Network Development Life Cycle) Pada BPU Bagas Raya Lubuk Linggau. *JURNAL ILMIAH BETRIK: Besemah Teknologi Informasi dan Komputer*, 7(01), 50-59.
- [10] Kurniawan, R. (2016). Analisis Dan Implementasi Desain Jaringan Hotspot Berbasis Mikrotik Menggunakan Metode NDLC (Network Development Life Cycle) Pada BPU Bagas Raya Lubuk Linggau. *JURNAL ILMIAH BETRIK: Besemah Teknologi Informasi dan Komputer*, 7(01), 50-59.
- [11] Purnomo, D. (2017). Model prototyping pada pengembangan sistem informasi. *JIMP (Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan)*, 2(2).
- [12] Pelealu, R. R. A. A., Wonggo, D., & Kembuan, O. (2020). Perancangan Dan Implementasi Jaringan Komputer Smk Negeri 1 Tahuna. *JOINTER: Journal of Informatics Engineering*, 1(01), 5-11.
- [13] Rinaldo, R. (2016). Implementasi Sistem Monitoring Jaringan Menggunakan Mikrotik Router Os Di Universitas Islam Batik Surakarta. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 16(2), 56-63.
- [14] Ramadhan, B., Fatchan, M., & Rilvani, E. (2021). Analisis Implementasi Media Komunikasi Berbasis IP Menggunakan Arterisk Freepbx. *Journal Automation Computer Information System*, 1(1), 19-25.
- [15] Pratama, F., & Marlinda, L. (2015). Perancangan Jaringan Komputer Menggunakan Aplikasi VHP Online Reporting System. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 1(1), 106-113.
- [16] JAWAB, P. D. P. *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA MUSIRAWAS* Vol. 2 No. 1 Juni 2017 ISSN: 2541-1888.