

## OPTIMASI PENYEDIAAN INTERNET MURAH DENGAN KECEPATAN YANG BAIK GUNA MEDIA PEMBELAJARAN JARAK JAUH

Riki<sup>1)</sup>, Lia Dama Yanti<sup>2)</sup>, Yunia Oktari<sup>3)</sup>, Aditiya Hermawan<sup>4)</sup>, Yusuf Kurnia<sup>5)</sup>, Yo Ceng Giap<sup>6)</sup> Rina Aprilyanti<sup>7)</sup>

<sup>1456</sup>Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma

Email : riki@ubd.ac.id, aditiya.hermawan@ubd.ac.id, yusuf.kurnia@ubd.ac.id, cenggiap@gmail.com

<sup>237</sup>Fakultas Bisnis, Universitas Buddhi Dharma

Email : lia.damay@ubd.ac.id, yunia.oktari@ubd.ac.id, rina.aprilyanti@ubd.ac.id

### Abstract

*Kesadaran pendidikan secara umum, kemampuan panduan teknologi dan kemampuan pembelajaran online masih rendah, sehingga menyulitkan orang tua dan siswa (terutama siswa sekolah dasar) guna menggunakan fasilitas teknologi dan memperoleh informasi dari pembelajaran. Berdasarkan paparan di atas, berikut beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi: 1) Tidak semua warga di lingkungan RT 06 RW 07 Griya Sangiang Mas memiliki fasilitas Internet yang cepat dan murah. Sebagai warga dan pendidik, kami berinisiatif menyediakan fasilitas internet murah dan cepat kemudian memberikan pelatihan. Secara umum kegiatan ini telah berlangsung selama 1 tahun, dan terdapat pengguna aktif pembelajaran sebanyak 15 siswa SD dan SMP setiap harinya. Secara umum bagi warga Perumahan Griya Sangiang Mas, Internet di RT ini bisa menjadi alternatif internet yang murah.*

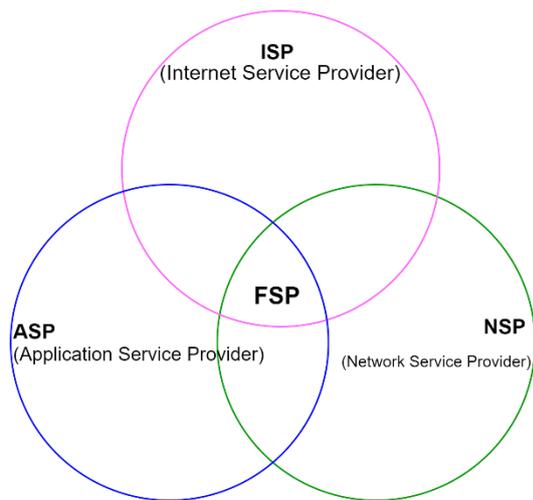
**Keywords :** *Internet, Model Bisnis, Media Pembelajaran, Pandemi, Online*

### 1. PENDAHULUAN

Pandemi telah mengajarkan kita tentang kehidupan bersosialisasi. Masa saat ini, orang-orang diseluruh dunia diminta guna secara radikal mengubah gaya hidup mereka. Ketika jumlah positif Covid19 meningkat, pemerintah memutuskan guna menerapkan pembatasan sosial berskala besar guna menekan penyebaran virus. Mengakibatkan setiap individu terpaksa melakukan segala aktivitas di rumah, sehingga mengurangi interaksi langsung dengan orang lain. Mulai dari bekerja, belajar, berbelanja. Bagaimana melaksanakan kegiatan selama pandemi ini didalam rumah? Tentunya dengan dukungan teknologi informasi dan komunikasi. Oleh sebab itu, keperluan akan internet telah menjadi salah satu keinginan primer. Namun karena harga servis Internet yang memadai cukup mahal (salah satu dampak pandemi ialah banyaknya PHK), tidak semua penghuni rumah dengan infrastruktur Internet yang baik dapat menggunakan fasilitas ISP. Hal ini terjadi di kawasan perumahan Griya Sangiang Mas RT.06/07. Oleh karena itu, guna

memungkinkan warga menggunakan Internet guna mengakses, perlu guna membangun RTnet. Pada dasarnya konsep yang diberikan oleh RTnet sebenarnya sama dengan konsep RTRW NET. Satu-satunya perbedaan ialah di mana pelanggan berada. Pelanggan RTnet menggunakan Internet pada tiap-tiap rumah, bukan di tempat RTnet berada. Membangun RTnet ialah pilihan pertama, karna koneksi internet biasanya masih cukup mahal, terlebih di era wabah semacam saat ini. Oleh sebab itu, publik amat menginginkan koneksi internet ekonomis, lebih-lebih di wilayah yang terdampak wabah Covid- 19, yang wajib bekerja serta belajar dari rumah. Pemecahan dari permasalahan yang kita temui yakni membuat prasarana untuk mensupport warga lokal mengakses Internet dengan ekonomis serta gampang. Sesudah perkara akses internet terkendali, hendak terdapat dampak sisi dari penyalahgunaan internet serta keberlanjutan akses terbatas. Oleh karena itu, selama proses implementasi, kami memberikan solusi pelatihan panduan Internet yang sehat dan pelatihan model bisnis RTnet. Penyedia jasa

Internet( ISP) mengaitkan konsumen akhir dan bisnis ke Internet publik( Norton, 2001). ISP ialah pihak ketiga yang membagikan jasa pada pelanggan berbentuk akses internet serta bermacam sarana online. Membolehkan informasi mengalir dari satu tempat ke tempat lain lewat jaringan transmisi data. Ada banyak jalur transmisi, yang dapat melewati sinyal radio, modem, kabel serta lajur yang ada. Pada jasa ISP berbayar hendak dikenakan bayaran bulanan yang dibagi jadi 2 tipe yakni modem serta broadband (Nguyen, 2003).



Gambar 1. Internet Service Provider (Nguyen, 2015)

Gambar 1 menggambarkan segmentasi pasar penyedia servis Internet. Penyedia servis dapat dibagi menjadi tiga kategori: Penyedia Servis Jaringan (NSP), Penyedia Servis Aplikasi (ASP), dan Penyedia Servis Internet (ISP). Masing-masing jenis penyedia servis ini memasuki area pelengkap sambil mengembangkan pasar spesifik mereka. Perusahaan yang menyediakan servis di ketiga area tersebut disebut penyedia servis penuh (Nguyen, 2003). Sejumlah besar pengguna Internet telah membawa masalah baru. Selain kebutuhan panduan Internet yang tidak dapat dielakkan, fakta membuktikan bahwa Internet juga membawa dampak negatif, ialah banyaknya kejahatan baru di bidang digital atau elektronik, dan penyebaran pornografi dan pornografi dalam skala besar. pornografi. Pornografi ialah salah satunya. Oleh karena itu, Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia telah membuat program “Internet Sehat dan Aman” yang bertujuan

guna memahami etika berinternet yang sehat melalui peran serta seluruh komponen dan mensosialisasikan panduan internet secara sehat dan aman. Masyarakat (Astuti et al., 2016)

Model bisnis ISP RTnet yang kami sediakan merupakan model bisnis yang baru dan asing dikalangan warga Perum Griya Sangiang Mas RW 7. Aktivitas PKM tidak sekedar melepaskan bisnis ISP tanpa membagikan pemahaman macam mana mengurusnya. Kami mengadakan pelatihan model bisnis RTnet guna pengurus RT yang akan menjadi pengelola. Tujuan dari pelaksanaan kampanye ISP RTnet ini ialah:

1. Menyediakan akses Internet yang nyaman bagi warganya;
2. Memberikan servis sosial bagi pengguna baru guna berselancar di Internet secara sehat.
3. Memperkenalkan Pengurus RT model bisnis ISP

## 2. METODE

Rangkaian kegiatan program ini dimulai dari kegiatan sosial. Targetnya ialah meluncurkan proyek RTnet guna menjalin hubungan baik antara kegiatan PKM kami dan warga.

Tabel 1 Metode Pelaksanaan Kegiatan

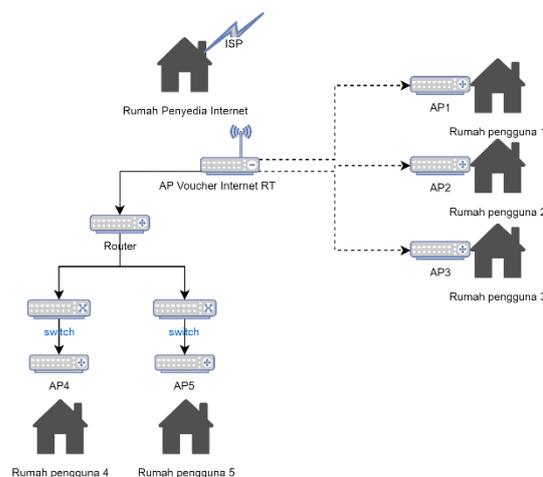
Solusi	Hasil	Langkahnya
Sosialisasi	Menjalin hubungan atau kerjasama antara kami dengan Masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyerahkan semua rencana yang akan dijalankan, termasuk tim pelaksana dan perwakilan masyarakat</li> <li>2. Penyampaian peran tim pelaksana</li> <li>3. Pengiriman mitra dalam acara ini</li> </ol>
Merancang arsitektur jaringan RTnet dan pemasangannya	Rancangan arsitektur/topologi jaringan RTnet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan Teknologi Akses Internet.</li> <li>2. Penentuan pengelolaan dan perawatan Jaringan.</li> <li>3. Penentuan jumlah anggota</li> </ol>

		<p>jaringan.</p> <p>4. Pemilihan perangkat penerima; Teknologi ini merupakan teknologi berbasis wireless di gelombang 2,4 Ghz.</p> <p>5. Autentifikasi/Keamanan</p>
	Pemasangan Jaringan RTnett	<p>1. Menentukan Lokasi</p> <p>2. Pemasangan atau Instalasi sesuai dengan rancangan yg sudah dibuat yang disepakati</p>
Pelatihan Panduan Internet yang Sehat	Panduan menggunakan internet yang sehat dan bijak	<p>1. Para peserta telah mendapatkan materi pelatihan</p> <p>2. Pelatihan praktek cara menggunakan atau memanfaatkan internet cerdas dan sehat</p>
Pendampingan dan Pelatihan Model Bisnis RTnet pada setiap RT di Perum Griya Sangiang Mas	Pendampingan dalam Pengelolaan Usaha RTnet	<p>1. Pengelolaan bisnis RTnet terkait pencatatan dan pelaporan keuangan</p> <p>2. Pembentukan Stuktur Usaha Warga, dalam hal ini terkait manajemen SDM dari pengelola bisnis</p>

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rencana awalnya ialah guna mempromosikan rencana tersebut kepada warga. Atas izin ketua RT, kami telah melakukan sejumlah kegiatan, ialah mensurvei penyedia servis Internet yang nantinya akan digunakan jaringannya, ialah indihome. Yang kedua ialah merancang arsitektur dan instalasi jaringan RTnet. Perancangan arsitektur jaringan pada kegiatan ini menggunakan topologi point-to-multipoint (PMP), dimana 1 (satu) perangkat access point terhubung dengan banyak perangkat lainnya (Dharma, 2019).

Berikut gambar topologinya:



Gambar 2 Topologi jaringan RT 06/07 Perum Griya Sangiang Mas

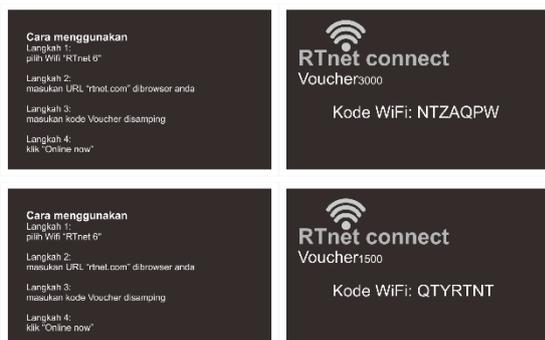
Berdasarkan topologi di atas, arsitektur jaringan yang dibangun berasal dari modem indihome. Perangkat jaringan lain menggunakan router (Mikrotik RB750r2) guna manajemen kecepatan jaringan Internet dan kredensial perusahaan, serta guna melihat dan memantau pengguna yang aktif atau sedang mengakses jaringan RTnet ini. Rencana bisnis ini terbagi menjadi 2 (dua) rangkap, ialah:

1. Gunakan nirkabel guna mendapatkan kredensial di sekitar lokasi server. Guna area sekitar server menggunakan access point yang terletak di rumah pengelola/operator, dan menyebar sekitar 150meter ke rumah pelanggan secara point-to-multipoint. Jadi ada 2 (dua) titik akses guna penyebaran jaringan (berada di rumah server) dan menangkap akses jaringan (terletak di rumah klien/pelanggan)
2. Area yang jauh dari server mengadopsi kabel serat optik, dan operasi jaringan lebih stabil. Guna jarak jauh ke server, kabel serat optik digunakan guna beberapa titik akses yang terhubung dengan menggunakan perangkat switch hub.

Setelah merancang arsitektur jaringan, langkah selanjutnya ialah menentukan lokasi instalasi jaringan RTnet. Dalam kegiatan PKM

ini, pemasangan dilakukan di Jl. Cempaka 3 No 24 RT06 Griya Sangiang Mas. digunakan guna memasang jaringan internet ini menggunakan Indihome Internet Service Provider (ISP) milik PT. Telekomunikasi Indonesia.

Paket yang dipilih ialah paket Internet, dengan kecepatan hingga 50 mbps guna pemulaan.



Gambar 3. Voucher Internet

Penduduk setempat dapat menikmati RTnet dengan membeli voucher. Voucher internet dititipkan kepada ketua RT sekitar wilayah melalui transmitter. Namun kupon online tersebut hanya dapat digunakan satu kali oleh pengguna dengan kecepatan maksimum tertentu, sehingga ketika waktu panduan tertentu tercapai, konsumen harus membeli kembali kupon online tersebut.

Berikut daftar harga voucher internet berdasarkan waktu pemakaian:

Tabel 2 Daftar Harga Voucher Internet

No	Waktu pemakaian	Harga
1	6 jam	1500
2	24 jam	3000

Penetapan harga atau tarif telah melalui proses penetapan harga berdasarkan harga pesaing dan kemampuan ISP dan calon konsumen. Sosialisasi Internet Kesehatan Warga dan Pelatihan Model Bisnis dari RTnet.

#### 4. KESIMPULAN

Program RTnet ISP merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dirancang guna menjawab kebutuhan internet, terutama di masa pandemi, dimana hampir semua kegiatan dilakukan dengan menggunakan

jaringan internet. ISP RTnet menyediakan Internet murah bagi warga. Seluruh rangkaian kegiatan peservis ini, mulai dari jejaring sosial, pemasangan alat, pengiriman, hingga bantuan internet sehat telah dilakukan. RTnet sudah memiliki banyak pelanggan.

#### 5. REFERENSI

- Astuti, S. D., Putri, I. P., Ali, D. S. F., & Komunikasi Program Internet Sehat Dan Aman Kementerian Komunikasi Dan Informatika Republik Indonesia, S. (2016). Strategi Komunikasi Program Internet Sehat Dan Aman Kementerian Komunikasi Dan Informatika Republik Indonesia (Studi Kasus Evaluasi Program Incakap Tahun 2015). *Jurnal Komunikasi*, 8(1), 25–35.
- Dharma, I. P. (2019). *Analisa Performa Wireless Distribution System Topologi Point-To-Point Dengan Pointtomultipoint*.
- Nguyen, J. V. (2003). *System and method for designing, developing and implementing internet service provider architectures*.
- Norton, W. B. (2001). Internet Service Providers and Peering William B . Norton < wbn@equinix.com > I . Phase 1: Identification of Potential Peer: Traffic Motivations: Why Peer? *Proceeding of NANOG*.