JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA
Volume 5, Nomor 4, Oktober 2021, Page 1652-1659
ISSN 2614-5278 (media cetak), ISSN 2548-8368 (media online)
Available Online at https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/mib
DOI 10.30865/mib.v5i4.3318

Pengembangan Infrastruktur Jaringan Untuk Meningkatkan Pelayanan Publik di Kota Palembang

Darius Antoni[1], M Izman Herdianyah[2], Muhamad Akbar[2,*], Agus Sumitro[1]

[1] Fakultas Ilmu Komputer, Magister Teknik Informatika, Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia
[2] Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia
Email: [1]darius.antoni@binadarma.ac.id , [2]m.herdiansyah@binadarma.ac.id, [3]muhamad.akbar@bindarma.ac.id, [4]agus.sumitro@gmail.com

Abstrak−Kemajuan teknologi akan selalu berkembang mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan. Teknologi internet memiliki pengaruh yang besar dalam segala aspek, terutama dalam pelaksanaan fungsi pelayanan Pemerintah kepada setiap warga negara yang membutuhkan. Bidang Pelayanan Publik berhubungan dengan masyarakat yang membutuhkan dengan pemerintah sebagai lembaga pemberi pelayanan. Pemerintah dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi dalam pelayanan kepada masyarakat secara lebih efektif, efisien, cepat dan akurat. Dengan adanya teknologi jaringan internet dapat digunakan untuk membangun sistem pelayanan pemerintahan berbasis elektronik atau E-Government. Pemanfaatan teknologi informasi dapat mengubah pola pelayanan publik dalam mengurangi korupsi, transparansi keuangan, kenyamanan pelayanan dan peningkatan pendapatan di setiap daerah. Namun setiap daerah dengan kondisi geografisnya masing-masing tentunya masih terdapat masyarakat kelas menengah ke bawah atau masyarakat miskin yang belum dapat mengakses pelayanan publik dari pemerintahnya, sehingga pada penelitian ini, peneliti tertarik untuk mengembangkan rancangan infrastruktur jaringan sehingga agar masyarakat di desa atau kelurahan khususnya RT yang minim akses dapat menikmati pelayanan publik di Kota Palembang, dan menghasilkan sebuah rancangan infrastruktur jaringan pelayanan publik di Kota Palembang.

Kata Kunci: e-Government; Good Governance; Pelayanan Publik; Infrastuktur IT; Palembang

Abstract−Technological advances will always develop following the progress of science. Internet technology has a great influence in every aspect, especially in the implementation of the service function of the Government to every citizen in need. The Publik Service Sector deals with communities in need with the government as a service-providing institution. The government is required to be able to keep up with the development of technology in service to the community more effectively, efficiently, quickly and accurately. With the internet network technology can be used to build an electronic-based government service system or E-Government. The use of information technology can change the pattern of publik services in reducing corruption, financial transparency, convenience of services and increasing revenue in each region. However, each region with its own geographical conditions of course there are still people in the lower middle class or the poor who have not been able to access publik services of their government, So in this thesis, researchers are interested in developing network infrastructure design so that people in villages or villages, especially RT who have minimal access, can enjoy publik services in Palembang City.

Keywords: e-Government; Good Governance; Public Services; IT Infrastructure; Palembang

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dan kemajuan teknologi informasi pada saat ini telah mempengaruhi seluruh sistem dalam kehidupan bermasyarakat di berbagai bidang mulai dari ekonomi, politik, social , budaya dan Pendidikan . Kemajuan teknologi pun akan selalu berkembang mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan . Teknologi internet sangat membawa pengaruh yang besar dalam setiap aspek khususnya di dalam pelaksanaan fungsi pelayanan dari Pemerintah kepada setiap warga negaranya yang membutuhkan. Sektor Pelayanan Publik berhubungan dengan masyarakat yang membutuhkan dengan pemerintah sebagai Lembaga pemberi layanan. Pemerintah dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi dalam pelayanan terhadap masyarakat yang lebih efektif, efisien , cepat dan akurat[1][2]. Dengan adanya teknologi jaringan internet dapat dimanfaatkan untuk membangun suatu sistem pelayanan pemerintahan berbasis elektronik atau E-Government . Pemanfaatan teknologi informasi dapat mengubah pola layanan publik dalam mengurangi korupsi, tranparansi keuangan , kenyamanan layanan dan meningkatkan pendapatan di tiap daerah[3][4]. Akan tetapi dengan adanya keterbatasan jaringan telekomunikasi yang ada di Kota Palembang terutama daerah-daerah atau bagian-bagian di wilayah kelurahan yang minim sinyal komunikasi dari jaringan seluler mengakibatkan warga atau masyarakat belum dapat mengkakses Portal layanan e-government sehingga mereka tidak dapat menikmati akses layanan pemerintah tersebut[5]. Kota Palembang adalah salah satu Kota di Provinsi Sumatra Selatan yang merupakan Ibukota Provinsi dari Provinsi Sumatera Selatan. Kota Palembang memiliki luas wilayah ± 400,61 km2 yang secara administrasi terbagi atas 18 kecamatan dan 107 kelurahan. Kota Palembang merupakan ibukota Propinsi Sumatera Selatan dengan batas wilayah yaitu di sebelah utara, timur dan barat dengan Kabupaten Banyu Asin; sedangkan sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Muara Enim. Dengan keadaan geografis dan jumlah penduduk yang semakin lama semakin meningkat untuk mewujudkan pelayanan masyarakat yang cepat dan efektif ,transparan dan akuntabel diperlukan sistem pelayanan yang berbasis elektronik di Kota Palembang [6]. Dengan di keluarkannya Peraturan Walikota Nomor 15 Tahun 2020 tentang Penyelengaraan Pelayanan Masyarakat Berbasis Elektronik telah di terapkan di berbagai pelayanan di Kota Palembang. Penyelenggaraan pelayanan masyarakat berbasis elektronik yang dilaksanakan di Kota Palembang bertujuan : meningkatkan efektifitas dan efisiensi pelayanan masyarakat yang terintegrasi secara

Submitted: **17/09/2021**; Accepted: **26/10/2021**; Published: **26/10/2021**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA
Volume 5, Nomor 4, Oktober 2021, Page 1652-1659
ISSN 2614-5278 (media cetak), ISSN 2548-8368 (media online)
Available Online at https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/mib
DOI 10.30865/mib.v5i4.3318

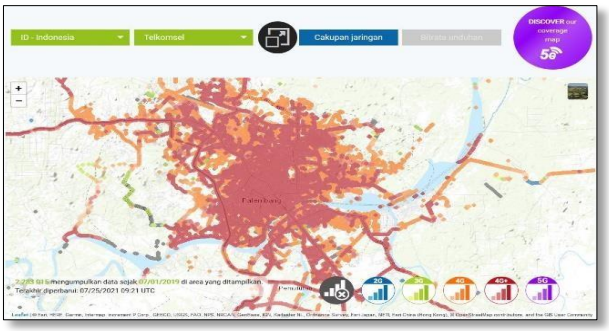
daring dalam satu portal, mewujudkan pelayanan masyarakat yang cepat, transparan serta akuntabel, dan memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk mengakses dan memperoleh informasi dan pelayanan masyarakat secara daring.

Penyelenggaraan pelayanan masyarakat berbasis elektronik *(e-government*) diselenggarakan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang dilakukan secara Daring dalam satu portal dengan alamat website https://hallo.palembang.go.id dengan demikian setiap orang atau badan dapat secara langsung mengakses pelayanan dimaksud tanpa melakukan pendaftaran terlebih dahulu, akan tetapi untuk pelayanan administrasi kelurahan dan kecamatan, pelayanan administrasi kependudukan , pelayanan administrasi perizinan dan pelayanan pengaduan masyarakat lapor warga harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu ke portal tersebut dengan melengkapi data-data peribadi dan kependudukan. secara intensif teknologi informasi sebagai perangkat pendukungnya. Untuk mewujudkan pemerintahan berbasis elektronik yang dapat menghasilkan layanan publik yang adil , transparan, efisien dan manfaatnya di rasakan oleh semua warga masyarakat tanpa kecuali adalah merupakan salah satu tujuan pengembangan e-government[7]. Sebagaimana maksud dan tujuan penyelenggaraan e-government adalah sebagai upaya pemanfaatan dan pendaya gunaan telematika untuk meningkatkan pelayanan pemerintah yang cepat dan menurunkan biaya administrasi, memberikan berbagai jasa pelayanan kepada masyarakat secara lebih baik, menyediakan akses informasi kepada publik secara lebih luas, dan menjadikan penyelenggaraan pemerintahan lebih bertanggung jawab serta transparan kepada masyarakat, Ada beberapa pelayanan pemerintah yang ada di Pemerintah Kota Palembang baik yang di kelola oleh Dinas Komunikasi dan Informatika maupun Dinas – dinas lain yang ada di ruang lingkup SKPD di Pemerintah Kota Palembang.

Walaupun sudah memiliki kebijakan dan menerapkan e-government di setiap perangkat daerah Kota Palembang, tetapi ada beberapa area di kota Palembang yang belum tercover jaringan internet baik itu jaringan seluler dan jaringan kabel dan fiber. Dari hasil data coverage area masing-masing operator seluler yang diperoleh dari sumber website http://nperf.com.id, peneliti memberikan satu sampel operator seluler yaitu Telkomsel dapat dikatakan untuk coverage area Telkomsel untuk wilayah Kota Palembang hampir seluruh Kota Palembang sudah tercover jaringan 4G sekitar 95% namun dilihat dari gambar masih terdapat wilayah di Kecamatan Gandus, Seberang Ulu dan Jakabaring masih terdapat daerah yang belum terjangkau jaringan 4G sehingga akses website E-Government Service bermasalah. Selain itu juga, permasalahan juga timbul dimana masyarakat daerah pinggiran seperti daerah kecamatan Gandus, Seberang Ulu dan Jakabaring yang dimana didominasi oleh masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah dimana tidak semua warga memiliki media untuk mengakses situs layanan pemerintah (Smartphone, Laptop, dll) [8]

Tabel 1. Gambaran Umum Selular Di Palembang

Operator Selular	Jumlah BTS	Total Menara
Telkomsel	82	61
XL	109	97
Indosat	49	48
H3I	70	27
Smart	45	43
STI	10	5



Gambar 1. Coverage Area Telkomsel

Selain itu juga, pada Rencana Strategis (Renstra) Teknologi Informasi Dinas Komunikasi dan Informatika Tahun 2018 – 2023 dan Buku Analisis Strategi Smart city Kota Palembang digambarkan bahwa jaringan telekomunikasi berbasis internet Pemerintah Kota Palembang masih sebatas perangkat daerah atau dinas dan kecamatan, dan belum menjangkau keluarahan hingga wilayah RT. Hal ini menjadi kendala dalam melaksanakan pelayanan publik yang berkaitan dengan pelayanan melalui e-government. Dapat kita lihat bahwa kondisi wilayah kota Palembang dengan luas wilayah km persegi, dan terdapat 1 operator selular yang ada hanya mengcover rata-

Submitted: **17/09/2021**; Accepted: **26/10/2021**; Published: **26/10/2021**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA
Volume 5, Nomor 4, Oktober 2021, Page 1652-1659
ISSN 2614-5278 (media cetak), ISSN 2548-8368 (media online)
Available Online at https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/mib
DOI 10.30865/mib.v5i4.3318

rata 98 persen untuk coverage area layanan selularnya. Sehingga diperlukan pengembangan desain jaringan internet untuk meningkatkan layanan kepada masyarkat kota Palembang. Untuk membuat rancangan jaringan internet e-government Kota Palembang diperlukan suatu metode atau pendekatan yang sesuai dengan kondisi dengan kebutuhan jaringan tersebut. Pada penelitian ini akan menggunakan metode Top-Down Approach yang dikembangkan oleh Goldman dan Rawles [9]. Metode ini dapat membantu suatu organisasi mengambil keputusan untuk membangun jaringan dengan perhitungan kebutuhan komputer beserta fasilitasnya untuk seluruh unit dalam instansi tersebut. Adapun tahap-tahap metode ini adalah analisis kebutuhan, membangun desain logis jaringan, desain jaringan fisik, dan pengujian desain jaringan internet. Oleh karena itu, untuk memperoleh layanan e-government di bidang pemerintahan dan aplikasinya hanya dapat dilakukan dengan memperoleh jaringan seluler yang lebih baik. Untuk mengatasi keterbatasan tersebut di atas, maka diperlukan infrastruktur jaringan telekomunikasi melalui jaringan seluler, serat optik dan jaringan radio.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penulis menggunakan metode *Top-down Network Design Approach* dimana penelitian dimulai dari membangun konseptual model dengan, meneliti alur, kebutuhan pengguna, laporan rinci dari responden dan melakukan studi tentang situasi alam di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang. Selanjutnya peneliti akan membuat *logical model* untuk rancangan ini berdasarkan tahapan [10]. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif berdasarkan filosofi post-positivisme, yang digunakan untuk meneliti kondisi alam objek, dan peneliti adalah instrumen utama [11]**.** Pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive, teknik pengumpulannya dilakukan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasilnya lebih menekankan makna daripada generalisasi.

2.1 Konseptual Model

Konseptual model merupakan tahapan dimana jaringan dirancang dengan mencari tujuan dan kebutuhan dari pengguna. Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh, apabila penelitian menggunakan wawancara, maka sumber data disebut responden, sedangkan jika penelitian menggunakan teknik observasi, maka sumber data bisa berupa benda, gerak atau proses sesuatu.Kegiatan penelitian sangat erat kaitannya dengan data. Keberadaan data dalam penelitian sangat diperlukan sebagai bahan baku informasi. Sehingga dari data yang dikumpulkan oleh penelti maka objek penelitian dapat digambarkan secara spesifik. Menurut [12], data merupakan sesuatu yang dikumpulkan oleh peneliti berupa fakta empiris yang digunakan untuk memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian. Berdasarkan sumbernya, data dibedakan menjadi dua yaitu :

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh, apabila penelitian menggunakan kuesioner atau wawancara, maka sumber data disebut responden, sedangkan jika penelitian menggunakan teknik observasi, maka sumber data bisa berupa benda, gerak atau proses sesuatu.

Berdasarkan sumbernya, data dibedakan menjadi dua yaitu: data primer dan data sekunder. yaitu :

a. Data Primer (Primary Data Source) Data primer merupakan data yang diperoleh dari sumber datanya. Jadi untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkannya secara langsung. Data primer biasanya diperoleh dari observasi, wawancara, Focus Group Discussion (FGD), dan penyebaran.
b. Data Sekunder (Secondary Data Source) Data sekunder adalah data yang didapatkan dari studi-studi sebelumnya. Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti jurnal, laporan, buku, dan sebagainya.

Tabel 2. Informan Data Primer

No	Informan	Total	Status Informan
1	Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang	1	Memberikan gambaran tentang e-government saat ini di kota Palembang dan program peningkatan pelayanan di masa yang akan datang
2	Staf Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang	4	Minta penjelasan mengenai penerapan e-government di kota Palembang dilengkapi dengan dokumen pendukung
3	Warga Kota Palembang	5	Mengetahui sejauh mana manfaat penerapan e-government dari sudut pandang masyarakat Palembang khususnya masyarakat miskin yang belum terlayani e-government
	Total	10	

Objek penelitian ini adalah Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang beserta pemangku kepentingannya, serta warga Kota Palembang yang berdomisili di daerah miskin untuk memperoleh informasi dan upaya mewujudkan pelayanan publik yang prima. Penelitian ini menggunakan wawancara mendalam dengan narasumber atau informan sebagai bentuk pencarian data dan observasi langsung. Jumlah informan yang dijadikan responden penelitian terdiri dari beberapa unsur pemerintah dan masyarakat seperti terlihat pada tabel 2. Mereka akan diseleksi untuk diwawancarai berdasarkan peran dalam organisasi masing-masing yang terlibat dalam proses perencanaan strategis selama membangun dan melaksanakan pelayanan publik. . Pertanyaan yang peneliti ajukan

Submitted: **17/09/2021**; Accepted: **26/10/2021**; Published: **26/10/2021**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA
Volume 5, Nomor 4, Oktober 2021, Page 1652-1659
ISSN 2614-5278 (media cetak), ISSN 2548-8368 (media online)
Available Online at https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/mib
DOI 10.30865/mib.v5i4.3318

kepada informan bervariasi sesuai dengan kapasitas informan. Agar penelitian ini lebih objektif dan akurat, peneliti juga mencari informasi tambahan dengan melakukan observasi lapangan. Tabel 2 menunjukkan rincian informan dalam penelitian ini.

2.2 Tahapan Logical Model

Dalam melakukan penelitian dilakukan penjelasan mengenai tahap design yang digunakan dari awal sampai akhir penelitian sesuai dengan metode *top down network design* sebagai berikut :

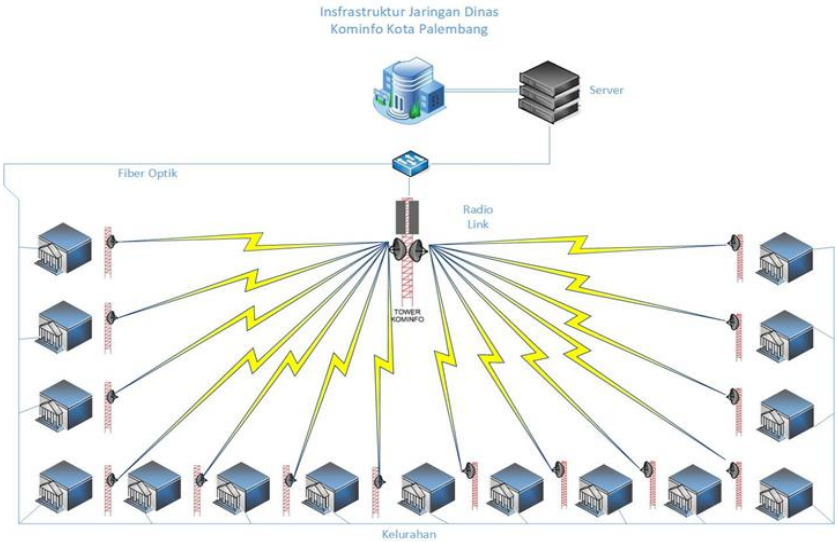
a. Desain Logis
Pada tahapan ini peneliti melakukan pengamatan ke objek penelitian dan mendokumentasikan hasil pengamatan sehingga dihasilkan antara lain: topologi jaringan , pemetaan alamat jaringan, serta pengembangan / perluasan jaringan dari kelurahan sampai ke tingkat Rukun Tetangga (RT).

b. Desain Fisik
Pada tahapan ini peneliti akan menentukan teknologi apa saja yang digunakan, insfrastruktur jaringan komputer dan spesifikasinya yang sebaiknya digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna, untuk meningkatkan performa atau mengoptimalkan jaringan pelayanan publik yang sudah ada pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang.

c. Pengujian
Pada tahap ini peneliti akan melakukan pengujian terhadap jaringan komputer yang sudah dibangun atau dikembangkan, untuk mengetahui kualitas dari jaringan komputer pada pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memungkinkan terjadinya komunikasi data antar pengguna jaringan komputer, sharing data yang dapat berupa transfer file, penggunaan perangkat keras komputer secara bersamaan seperti modem, printer, atau data pada hard disk. jaringan komputer Secara luas memungkinkan terhubung dengan Perusahaan Internet Service Provider, sehingga jaringan komputer dapat berkomunikasi data dengan jaringan komputer lain. Dengan keadaan seperti ini, jaringan komputer sudah dapat dirancang menjadi jaringan internet. Gambar 2 menunjukkan desain jaringan komputer pada kantor teknologi komunikasi dan informasi yang menghubungkan Dinas Komunikasi dan Informatika dengan Kecamatan dan Kecamatan di Kota Palembang.



Gambar 2. Desain Jaringan Komputer Antar Dinas dan Kecamatan di Kota Palembang

Berdasarkan metode pendekatan *top-down*, penelitian ini mencoba merancang jaringan e-government untuk semua lapisan masyarakat di Palembang. perlu dirancang jaringan e-government yang dapat menjangkau wilayah kecamatan atau desa yang belum memiliki sarana dan prasarana IT yang memadai sehingga menghambat pelayanan pemerintah kepada masyarakat.

Dari hasil penelitian sebelumnya dapat disampaikan bahwa coverage area jaringan seluler di Kota Palembang sebagai sampel yaitu operator seluler Telkomsel belum menjangkau seluruh wilayah Kota Palembang, sehingga masih terdapat masyarakat yang kesulitan mengakses layanan pemerintah, sehingga kalangan menengah ke bawah, terutama yang tinggal di daerah yang kurang memiliki layanan jaringan seluler akan terhambat dalam memperoleh layanan. Agar layanan e-government dapat menjangkau wilayah berpenduduk menengah ke bawah,

Submitted: **17/09/2021**; Accepted: **26/10/2021**; Published: **26/10/2021**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA
Volume 5, Nomor 4, Oktober 2021, Page 1652-1659
ISSN 2614-5278 (media cetak), ISSN 2548-8368 (media online)
Available Online at https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/mib
DOI 10.30865/mib.v5i4.3318

maka perlu dirancang jaringan atau infrastruktur e-government yang dapat menjangkau kecamatan atau desa yang kekurangan sarana dan prasarana IT yang memadai sehingga pelayanan pemerintah kepada masyarakat dapat terus berjalan dengan baik.

3.1 Analisa Kebutuhan dan Topologi Jaringan

Analisa Kebutuhan Berdasarkan analisis permasalahan pada Bagian Pelayanan Publik di Kota Palembang maka perlu dirancang jaringan baru yang lebih terstruktur dan menjangkau masyarakat sampai tingkat RT agar permasalahan pada pelayanan publik tersebut dapat terpecahkan. Untuk merancang jaringan baru beberapa kebutuhan yang akan ditambah diantaranya :

1. Memperluas Jaringan Backbone Telekomunikasi Data hingga ke wilayah masyarakat yang peling kecil (RT) terutama wilayah yang minim akses telekomunikasi baik voice maupun data.
2. Penambahan perangkat keras seperti switch hub , Wifi Access Point , perangkat KIOSK dan perangkat keras jaringan lainya untuk diletakan di Rumah RT atau Sekretariat RT
3. Menambahkan sistem keamanan agar terhindar dari kejahatan internet

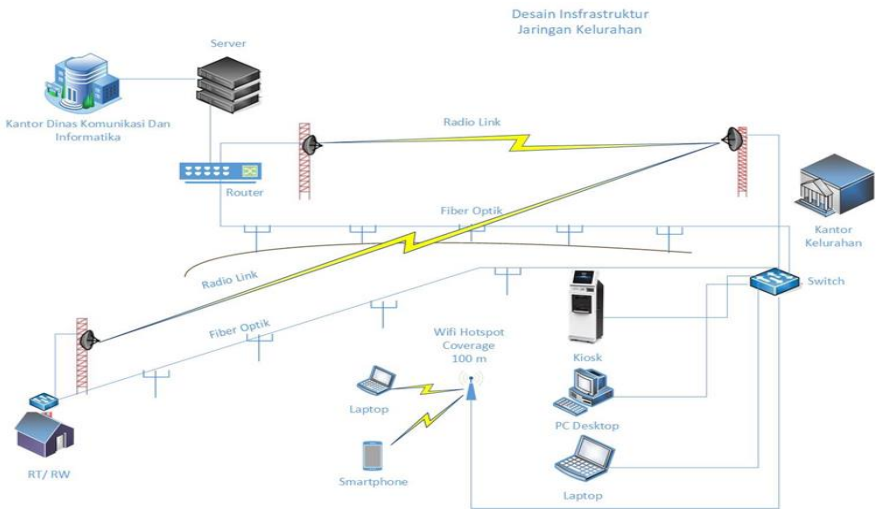
Dari hasil pengamatan dan wawancara untuk topologi jaringan yang menghubungkan antara Server aplikasi pelayanan publik yang ada di Kantor Dinas Kominfo dengan Pelayanan yang ada di Kantor Kelurahan menggunakan topologi jenis star . Topologi ini mengunakan Hub/Switch/Router untuk menghubungkan star dari komputer satu ke komputer yang lain atau antara LAN yang satu dengan LAN yang lain. Hub/ Switch berfungsi untuk menerima sinyal-sinyal dari komputer dan meneruskan ke semua komputer yang terhubung dengan Hub/Swich tersebut. Topologi jaringan Star termasuk topologi jaringan dengan biaya menengah. Dan untuk menentukan apa saja yang dibutuhkan pada saat penelitian ini dan setelah penulis melakukan analisis pada Bagian pelayanan publik Kota Palembang, adapun hasil dari observasi didapat untuk memberikan layanan publik dari Kantor Dinas Komunikasi dan Informatika informasi ke Loket pelayanan yang ada di Kelurahan seperti gambar 2.

3.2 Desain Jaringan Logis

Pada fase ketiga dari metode Top-Down Network Design adalah desain jaringan fisik, pada fase ini penulis akan menentukan perangkat keras yang dibutuhkan dan manajemen perangkat jaringan sebagai usulan untuk mengembangkan jaringan untuk pelayanan publik Kota Palembang untuk lokasi pelayanan publik yang ada di RT (Rukun Tetangga). Peningkatan kapasitas jaringan terhadap penggunaan dan pelayanan kepada pengguna harus didukung penambahan sejumlah perangkat yang sesuai dengan kebutuhannya.

3.2.1 Perancangan Jaringan Kecamatan ke RT (Rukun Tetangga)

Dalam rangka pengembangan jaringan e-government melalui teknologi informasi dan telekomunikasi, sangat diperlukan untuk menjangkau daerah-daerah dengan infrastruktur jaringan internet yang buruk. Hal ini akan membantu peningkatan pelayanan publik dalam rangka penerapan e-government yang dapat dilaksanakan secara menyeluruh mulai dari tingkat Pusat Kota, Kecamatan, Kecamatan, Desa hingga ke tingkat Rukun Tetangga (RT). Infrastruktur jaringan e-government yang ada saat ini menggunakan jaringan kabel, jaringan seluler dan jaringan radio yang menjangkau seluruh kecamatan dan desa, namun terdapat beberapa desa yang berada di pedesaan kota Palembang yang belum memadai dan infrastruktur jaringan internet yang kurang memadai untuk menjangkau wilayah RT. Oleh karena itu, ada persyaratan untuk merancang sebuahjaringan internet yang andal untuk menghubungkan antara warga dan pemerintah Palembang.

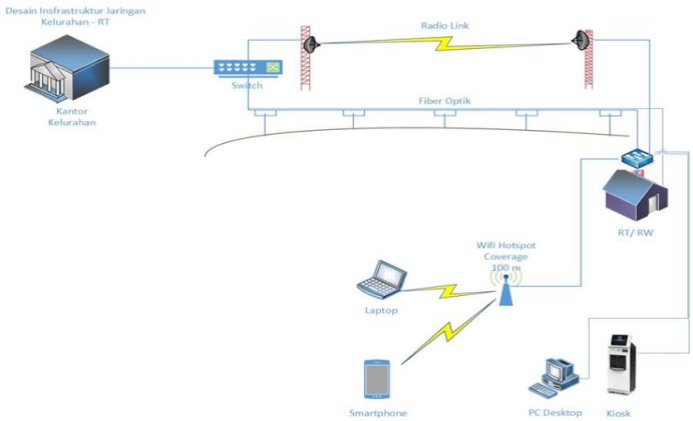


Gambar 3. Desain Perancangan Infrastuktur e-Gov Tingkat Kelurahan

Submitted: **17/09/2021**; Accepted: **26/10/2021**; Published: **26/10/2021**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA
Volume 5, Nomor 4, Oktober 2021, Page 1652-1659
ISSN 2614-5278 (media cetak), ISSN 2548-8368 (media online)
Available Online at https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/mib
DOI 10.30865/mib.v5i4.3318

Gambar 3. merupakan konsep perancangan infrastruktur jaringan e-government yang digunakan di tingkat kelurahan dimana pada tingkat tersebut dapat membantu masyarakat menengah ke bawah yang mungkin belum memiliki fasilitas teknologi internet baik melalui laptop maupun smartphone dalam konsep ini untuk melayani warga yang berada masyarakat menengah ke bawah/miskin dapat dipasang perangkat KIOS yang telah terintegrasi dengan website layanan e-government Kota Palembang. Melalui infrastruktur TI yang handal, kinerja pelayanan publik dapat ditingkatkan dengan baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian [13] bahwa kinerja infrastruktur dengan adanya saluran penyampaian layanan mempengaruhi kinerja e-government.



Gambar 4. Desain Perancangan Infrastuktur e-Gov Tingkat RT

Pemasangan infrastruktur jaringan e-government di tingkat RT akan terdiri dari beberapa akses jaringan, misalnya akses hotspot Wi-Fi yang bisa terkoneksi dengan smartphone, laptop atau PC, ditambah perangkat KIOSK yang sudah terintegrasi dengan layanan e-government yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat menengah ke bawah yang belum memiliki fasilitas berupa smartphone atau laptop untuk mengakses layanan e-government pemerintah kota Palembang. [14]menyatakan bahwa infrastruktur e-government harus menjangkau seluruh lapisan masyarakat termasuk masyarakat miskin melalui pengembangan fasilitas interaksi dan komunikasi di wilayah tertentu. Senada dengan itu, [15] berpendapat bahwa praktik e-government merupakan salah satu faktor dari smart city. Namun, pemerintah harus mengubah objek kota pintar yang terutama terdiri dari data administratif (informasi tentang orang, penerapan aturan, cara kerja layanan, dll.) dan memperluas administrasi ke manajemen jaringan perkotaan[16].

3.2.2 Konsep Pembayaran Perizinan Kota Palembang

Pelayanan public yang telah dikembangkan akses nya hingga sampai ke RT tentu sangat efektif dari segi waktu dan hemat biaya bagi masyarakat yang memiliki keterbatasan biaya dan keterbatasan akses internet karena mereka tidak perlu jauh-jauh ke Kantor Kelurahan yang biasanya memerlukan waktu dan biaya. Dari Sekian jenis pelayanan public terdapat beberapa pelayanan perijinan yang memerlukan biaya yang harus dikeluarkan oleh masyarakat ataupun badan usaha sehingga diperlukan suatu payment point sebagai gerbang pembayaran pelayanan pemerintah tersebut. Untuk itu dalam penelitian ini penulis memberikan konsep pembayaran yang nantinya bisa digunakan dalam pelayanan public yang ada di Kota Palembang sebagai berikut :.

1. Minimarket Payment Point
   Dengan menjamurnya minimarket yang telah sampai ke daerah – daerah bukan hanya di tengah Kota Palembang akan tetapi sudah dapat kita temui bahkan di pinggiran Kota Palembang menjadi keuntungan bagi pemerintah untuk mengembangkan jaringan . Mini market yang telah memanfaatkan Teknologi Informasi terutama internet di dalam proses bisnis nya dapat di integrasikan dengan pelayanan public milik Pemerintah Kota Palembang . Dengan menggunakan aplikasi berbasis Web Service dengan akses internet yang ada di minimarket, masyarakat dapat melakukan beberapa transaksi pembayaran terkait dengan pelayanan public Kota Palembang dengan terlebih dahulu melakukan transaksi pelayanan public yang ada di KIOSK, Loket pelayanan di RT dan Kelurahan.

Gambar 5. Kiosk dan Payment point

Submitted: **17/09/2021**; Accepted: **26/10/2021**; Published: **26/10/2021**

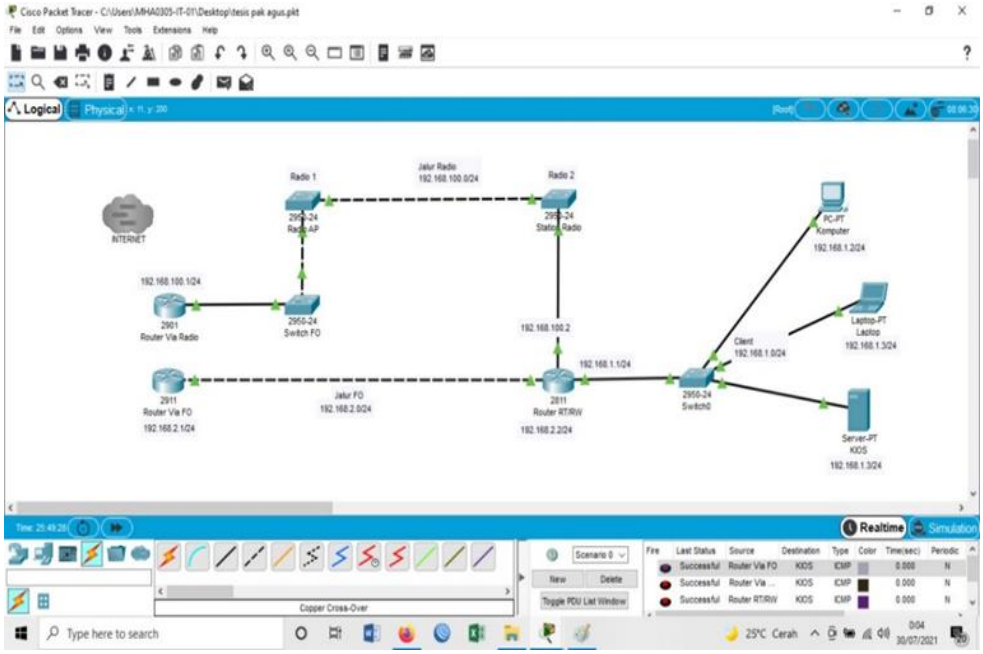
JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA
Volume 5, Nomor 4, Oktober 2021, Page 1652-1659
ISSN 2614-5278 (media cetak), ISSN 2548-8368 (media online)
Available Online at https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/mib
DOI 10.30865/mib.v5i4.3318

2. Fasilitas Umum Payment Point
   Untuk lebih mempermudah lagi masyarakat dalam melakukan kebutuhanya terkait pelayanan public maka dapat ditempatkan beberapa perangkat atau payment point yang bisa diakses masyarakat dimana pun dan kapan pun, untuk itu disamping menambah fasilitas pelayanan public yang menjangkau wilayah RT juga memperluas jaringan pembayaran dan bekerja sama dengan penyelenggara payment point yang sudah ada sehingga pembayaran pelayanan public dapat dilakukan baik di fasilitas umum , agen-agen payment point yang ada di suatu kelurahan atau di lingkungan RT setempat

3.2.3 Pengujian dan Dokumentasi Desain Jaringan

Dengan berkembangnya desain infrastruktur jaringan internet e-government yang menjangkau hingga ke wilayah RT, penelitian ini mencoba membuat simulasi untuk memberikan gambaran tentang koneksi yang ada pada desain infrastruktur jaringan di Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo). Kota Palembang seperti terlihat pada gambar 5. [17] dan [18] menyatakan bahwa warga harus dapat terhubung ke infrastruktur jaringan pemerintah dengan cara yang dapat diandalkan di mana ada keandalan koneksi. Pemerintah juga memiliki kendali besar atas infrastruktur yang menghubungkan kantor dan departemennya bersama-sama.

Pengujian jaringan yang dilakukan agar mengetahui hasil dari topologi jaringan yang telah di sesain dengan menggunakan simulasi Cisco Packet Tracer[19][20] . Pengujian jaringan pertama dilakukan dengan cara mengetes koneksi antara komputer server yang ada di Server Dinas Komunikasi dan Informatika ke computer, Laptop , HP dan KIOSK client. Program ini bertujuan untuk pengujian jaringan dilakukan agar mengetahui hasil dari topologi jaringan yang telah ada. Gambar dibawah menjelaskan bahwa IP Server 192.168.100.124 telah berhasil menghubungi IP Client 192.168.1.2 yang melalui jalur backbone radio.



Gambar 5. Simulasi Jaringan Menggunakan Packet Tracer

4. KESIMPULAN

Pengembangan desain infrastruktur jaringan dalam peningkatan layanan publik memang sangat perlu diimplementasikan untuk pengembangan jaringan yang sudah ada. Karena dalam pelaksanaan pelayanan publik khususnya yang telah berjalan di Kota Palembang masih belum dapat dirasakan manfaat nya secara merata dengan kondisi geografis di Kota Palembang masih terdapat beberapa daerah yang masih minim fasilitas sehingga pemanfaat teknologi internet yang diperlukan dalam pelayanan masyarakat melalui e-government menjadi hambatan tersendiri. Dalam konsep desain insfrastruktur jaringan yang dikembangkan oleh penulis , dapat disampaikan bahwa Jaringan internet untuk wilayah kota Palembang akan mencakup coverage area secara menyeluruh masyarakat kota sehingga masyarakat dapat mengakses pelayanan dalam e-government sampai pada tingkat RT yang mana untuk masyarakat RT yang ada di terutama pinggiran kota Palembang dan tidak memiliki akses ke pelayanan publik pemerintah kota Palembang dapat menikmati dan memanfaatkan pelayanan e-government. Diharapkan dalam Studi ini memberikan kontribusi yang bermanfaat untuk penelitian mengenai pelayanan publik / e-government baik dari segi teoritis dan praktis. Dalam segi teoritis, studi ini memberikan pemahaman akan konsep yang menuju lebih baik tentang konsep desain jaringan infrastruktur e-government yang

JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA
Volume 5, Nomor 4, Oktober 2021, Page 1652-1659
ISSN 2614-5278 (media cetak), ISSN 2548-8368 (media online)
Available Online at https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/mib
DOI 10.30865/mib.v5i4.3318

dikembangkan dari sudut pandang infrastruktur TI sehingga manfaat dari e-government itu sendiri dapat dinikmati oleh masyarakat luas. Dari segi praktis, penelitian ini menyampaikan referensi dan rekomendasi yang relevan kepada pemerintah kota Palembang tentang bagaimana insfrastruktur e-government dapat dikembangakan untuk meningkatkan kinerja layanan pemerintah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada Kementrian Pendidikan Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi melalui Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Risat, Dan Teknilogi atas pendanaan dalam penelitian ini, juga kami ucapkan terimakasih kepada Universitas Bina Darma melalui Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat atas dukungannya dalam pelaksanaan penelitian ini.

REFERENCES

[1] E. Nurnawati, "Kinerja Sumber Daya Aparatur Melalui Penerapan E-Government," *VISIONER J. Pemerintah. Drh. di Indones.*, 2020.
[2] Y. Suharyana, "IMPLEMENTASI E-GOVERNMENT UNTUK PELAYANAN PUBLIK DI PROVINSI BANTEN," *J. Kebijak. Pembang. Drh.*, 2017, doi: 10.37950/jkpd.v1i1.5.
[3] Y. Payong, "Kesiapan Implementasi E-Government Menuju Penguatan Sistem Inovasi Daerah (SIDa) Kota Kupang," *J. Inov. Kebijak.*, 2019, doi: 10.37182/jik.v4i1.27.
[4] Y. Li and H. Shang, "Service quality, perceived value, and citizens' continuous-use intention regarding e-government: Empirical evidence from China," *Inf. Manag.*, 2020, doi: 10.1016/j.im.2019.103197.
[5] D. Antoni, M. Akbar, and F. Fatoni, "Electronic Government Rukun Tetangga Model," *J. Sist. Inf.*, 2018, doi: 10.21609/jsi.v14i2.661.
[6] A. Apriansyah and D. Antoni, "Pengembangan Konsep E–Government Rukun Tetangga Di Kota Palembang," *... Inf. dan ...*, 2018.
[7] S. Ariana, C. Azim, and D. Antoni, "Clustering of ICT human resources capacity in the implementation of E-government in expansion area: a case study from pali regency," *Cogent Bus. Manag.*, 2020, doi: 10.1080/23311975.2020.1754103.
[8] M. H. SHAHAB, D. ANTONI, and M. AKBAR, "Public Private Partnership E-Government in Improving Service Quality in Community Health," 2020, doi: 10.2991/aisr.k.200424.014.
[9] J. E. Goldman and P. T. Rawles, *Applied Data Communications: A Business-oriented Approach*. Wiley, 2004.
[10] A. F. van Veenstra and M. Janssen, "Policy implications of top-down and bottom-up patterns in E-government infrastructure development," in *Inverse Infrastructures*, Edward Elgar Publishing, 2012.
[11] J. W. Creswell, "Research design Qualitative quantitative and mixed methods approaches," *Res. Des. Qual. Quant. Mix. methods approaches*, 2003, doi: 10.3109/08941939.2012.723954.
[12] M. A. Siyoto, S dan Sodik, "Dasar Metodologi Penelitian Cetakan Pertama," *Literasi Med.*, 2015.
[13] D. Dahiya and S. K. Mathew, "IT assets, IT infrastructure performance and IT capability: a framework for e-government," *Transform. Gov. People, Process Policy*, 2016, doi: 10.1108/TG-07-2015-0031.
[14] A. Lya, S. Lestari, M. Bachtiar, and E. Halil, "The Role of E-government and M-government in Shaping Jakarta to be a Smart City," 2017, doi: 10.2991/icaspgs-icbap-17.2017.18.
[15] B. N. Silva, M. Khan, and K. Han, "Towards sustainable smart cities: A review of trends, architectures, components, and open challenges in smart cities," *Sustainable Cities and Society*. 2018, doi: 10.1016/j.scs.2018.01.053.
[16] J. Winkowska, D. Szpilko, and S. Pejić, "Smart city concept in the light of the literature review," *Engineering Management in Production and Services*. 2019, doi: 10.2478/emj-2019-0012.
[17] A. Hussain, G. Bartlett, Y. Pryadkin, J. Heidemann, C. Papadopoulos, and J. Bannister, "Experiences with a continuous network tracing infrastructure," in *Proceedings of ACM SIGCOMM 2005 Workshops: Conference on Computer Communications*, 2005, doi: 10.1145/1080173.1080181.
[18] H. Subiakto, "Internet untuk Pedesaan dan Pemanfaatannya bagi Masyarakat," *J. UNAIR Masyarakat, Kebud. dan Polit.*, 2013.
[19] N. bin A. Rashid, M. Z. Othman, R. Johan, and S. F. bin H. J. Sidek, "Cisco packet tracer simulation as effective pedagogy in Computer Networking course," *Int. J. Interact. Mob. Technol.*, 2019, doi: 10.3991/ijim.v13i10.11283.
[20] A. P. Wicaksono, "Simulasi Virtual Local Area Network Menggunakan Packet Tracer," *SAINTEKS Vol. 14*, 2017.