

# **TATAKELOLA INTERNET DAN INTRANET DI LINGKUP PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN LAMPUNG UTARA**

## **MAKALAH**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Mengikuti Ujian Dinas  
Pada Pemerintah Daerah Kabupaten Lampung Utara

Oleh

**ANTON WIDAWAN RAHMAN, S.STP**

**NIP. 19821110 200212 1 002**



**BADAN KEPEGAWAIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA  
KABUPATEN LAMPUNG UTARA  
2021**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji hanya bagi Allah SWT yang memiliki segala kekuatan dan kesempurnaan, pemilik seluruh alam dan isinya dan hanya dengan karunia serta hidayah-Nya Penulis dapat menyelesaikan makalah ini.

Makalah ini berjudul “**Tatakelola Internet dan Intranet di Lingkup Pemerintah Daerah Kabupaten Lampung Utara**”. Disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti ujian dinas pada Pemerintah Daerah Kabupaten Lampung Utara.

Makalah ini ditulis berdasarkan hasil kajian teoritis yang dibandingkan dengan keadaan yang penulis alami di lingkungan kerja selaku Kabid Pemberdayaan e-government Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lampung Utara. Makalah ini diharapkan mampu memberikan gambaran tentang pentingnya layanan intranet dan bagaimana kendala yang dihadapi dalam mengimplementasikannya di Lingkup Pemerintah Kabupaten Lampung Utara.

Kesempurnaan hanya milik Allah SWT, oleh karena itu saran dan kritik tetap Penulis harapkan untuk perbaikan dalam penulisan-penulisan selanjutnya. Semoga makalah ini bermanfaat dan atas segala kekurangan Penulis menghaturkan permohonan maaf. Terima kasih...

Kotabumi, Oktober 2021

Penulis,

**Anton Widawan Rahman, S.STP**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	2
C. Batasan Masalah .....	3
D. Rumusan Masalah .....	3
E. Tujuan Penulisan .....	3
<b>BAB II PEMBAHASAN</b> .....	4
A. Analisis Data .....	4
1. Gambaran Umum .....	4
2. Visi dan Misi Pemerintah Daerah .....	6
3. Definisi Istilah Teknis .....	8
B. Pemecahan Masalah .....	11
1. Kondisi Tatakelola Internet .....	11
2. Kondisi Tatakelola Intranet .....	13

3. Infrastruktur dalam membangun Jaringan Intranet .....	15
4. Manfaat Manajemen Bnadwidth .....	17
5. Manfaat tersedianya Server Data Center .....	19
<b>BAB III PENUTUP .....</b>	<b>21</b>
<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>21</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>22</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>24</b>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Internet (interconnected network) sistem jaringan kerja yang menghubungkan beberapa media elektronik dalam jaringan yang berbeda diseluruh dunia, internet memungkinkan perpindahan data dan informasi antar media elektronik meski terpisah jarak yang jauh. Internet berasal dari project ARPA (Advanced Research Project Agency) salah satu departement pertahanan Amerika Serikat 1969 bernama ARPANET yang menghubungkan UCLA (University Of California Los Angeles, UCSB (University Of California Santa Barbara), University Of Utah, Stanford Research Institute dalam satu segmen jaringan.

Pada Tahun 1970 dikenalkan TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) yang memungkinkan pertukaran data dilakukan bukan hanya dalam komputer dengan jaringan yang sama, melainkan juga dalam jaringan berbeda. Pada Tahun 1989 lahir WWW (World Wide Web) yaitu sebagai wadah untuk media pertukaran informasi pada internet.

Dinas Komunikasi dan Informatika merupakan leading sector dalam hal Teknologi Informatika. Dinas Komunikasi dan Informatika merupakan unsur pelaksana urusan pemerintah di bidang komunikasi informatika, persandian dan statistik demi Terwujudnya penyelenggaraan pemerintahan dan pelayanan berbasis teknologi informasi komunikasi (TIK) yang terintegrasi dan mudah diakses masyarakat. Pengelolaan Sarana Prasarana TIK harus ditingkatkan untuk meningkatkan produktifitas bekerja.

Produktifitas bekerja pegawai di era sekarang tidak terlepas dari jaringan internet, untuk menjaga jaringan internet berjalan dengan optimal maka internet dan intranet atau local area network harus dikelola dengan baik agar setiap host/media elektronik dapat berfungsi dengan sebagaimana mestinya.

Dalam skala yang yang luas, setiap Perangkat Daerah di Kabupaten Lampung Utara harus terkelola ke dalam sebuah jaringan intranet dan internet yang memadai dalam menunjang pertukaran informasi antar sector serta mendukung produktifitas dan efektifitas kerja pegawai. Melihat pentingnya hal tersebut penulis membuat makalah dengan judul: **“TATAKELOLA INTERNET DAN INTRANET DI LINGKUP PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG UTARA”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Minimnya pengetahuan tentang manfaat internet dan intranet setiap perangkat daerah.
2. Minimnya pengetahuan tentang bandwidth.
3. Belum adanya tatakelola internet dan intranet di lingkup Pemerintah kabupaten Lampung Utara.
4. Belum adanya infrastruktur data center sebagai pusat data.
5. Belum tersedianya jaringan backbone/*fiberoptic* milik Pemerintah kabupaten Lampung Utara.
6. Minimnya sumber daya manusia Teknologi Informasi dan Komunikasi.

### **C. Batasan Masalah**

Luasnya ruang lingkup masalah internet dan intranet dari identifikasi masalah di atas, penulis membatasi pada tatakelola internet dan intranet di Lingkup Pemerintah Kabupaten Lampung Utara.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah serta Batasan masalah di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tatakelola internet dan intranet di lingkup Pemerintah Kabupaten Lampung Utara.
2. Bagaimana manfaat tatakelola internet dan intranet di Lingkup Pemerintah Kabupaten lampung Utara.
3. Bagaimana kendala yang dihadapi dalam tatakelola internet dan intranet di Lingkup Pemerintah Kabupaten lampung Utara.

### **E. Tujuan Penulisan**

Tujuan penulisan makalah ini adalah:

1. Untuk mengetahui tatakelola internet dan intranet di lingkup Pemerintah Kabupaten Lampung Utara.
2. Untuk mengetahui manfaat tatakelola internet dan intranet di lingkup Pemerintah Kabupaten Lampung Utara.
3. Untuk mengetahui apa saja kendala yang dihadapi dalam tatakelola internet dan intranet di lingkup Pemerintah Kabupaten Lampung Utara.

## **BAB II**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Analisis Data**

##### **1. Gambaran Umum**

Pada awal masa kemerdekaan, berdasarkan UU RI Nomor 1 Tahun 1945, Lampung Utara merupakan wilayah administratif di bawah Karesidenan Lampung yang terbagi atas beberapa kawedanan, kecamatan dan marga.

Pemerintahan marga dihapuskan dengan Peraturan Residen 3 Desember 1952 Nomor 153/1952 dan dibentuklah “Negeri” yang menggantikan status marga dengan pemberian hak otonomi sepenuhnya berkedudukan di bawah kecamatan. Dengan terjadinya pemekaran beberapa kecamatan, terjadilah suatu negeri di bawah beberapa kecamatan, sehingga dalam tugas pemerintahan sering terjadi benturan. Status pemerintahan negeri dan kawedanan juga dihapuskan dengan berlakunya UU RI Nomor 18 Tahun 1965.

Berdasarkan UU RI Nomor 4 (Darurat) Tahun 1965, juncto UU RI Nomor 28 Tahun 1959, tentang Pembentukan Daerah Otonom Kabupaten-Kabupaten dalam Lingkungan Sumatera Selatan, terbentuklah Kabupaten Lampung Utara di bawah Provinsi Sumatera Selatan. Dengan terbentuknya Provinsi Lampung berdasarkan UU RI Nomor 14 Tahun 1964, maka Kabupaten Lampung Utara masuk sebagai bagian dari Provinsi Lampung.

Kabupaten Lampung Utara telah mengalami tiga kali pemekaran sehingga wilayah yang semula seluas 19.368,50 km<sup>2</sup> kini tinggal 2.765,63 km<sup>2</sup>. Pemekaran wilayah pertama terjadi dengan terbentuknya Kabupaten Lampung Barat berdasarkan UU RI Nomor 6 Tahun 1991, sehingga Wilayah Lampung Utara berkurang 6 kecamatan yaitu: Sumber Jaya, Balik Bukit, Belalau, Pesisir Tengah, Pesisir Selatan dan Pesisir Utara.

Pemekaran kedua terjadi dengan terbentuknya Kabupaten Tulang Bawang berdasarkan UU RI Nomor 2 Tahun 1997. Wilayah Lampung Utara kembali mengalami pengurangan sebanyak 4 kecamatan yaitu: Menggala, Mesuji, Tulang Bawang Tengah dan Tulang Bawang Udik. Pemekaran ketiga terjadi dengan terbentuknya Kabupaten Way Kanan berdasarkan UURI Nomor 12 Tahun 1999. Lampung Utara kembali berkurang 6 kecamatan yaitu: Blambangan Umpu, Pakuan Ratu, Bahuga, Baradatu, Banjit dan Kasui. Kabupaten Lampung Utara, saat ini tinggal 8 kecamatan yaitu: Kotabumi, Abung Selatan, Abung Timur, Abung Barat, Sungkai Selatan, Sungkai Utara, Tanjung Raja dan Bukit Kemuning.

Berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 20 Tahun 2000 jumlah kecamatan dimekarkan menjadi 16 kecamatan dengan mendefinitifkan 8 kecamatan pembantu yaitu : Kotabumi Utara, Kotabumi Selatan, Abung Semuli, Abung Surakarta, Abung Tengah, Abung Tinggi, Bunga Mayang dan Muara Sungkai. Sedangkan hari kelahiran Kabupaten Lampung Utara Sikep ini, setelah melalui berbagai kajian, disepakati jatuh tanggal 15 Juni 1946 dan ini disahkan dalam Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2002.

Berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2006 tanggal 15 Agustus 2006 telah dimekarkan kembali 7 kecamatan yang baru, yaitu sebagai berikut:

Kecamatan Hulu Sungkai ibukota Gedung Maripat

Kecamatan Sungkai Tengah ibukota Batu Nangkop

Kecamatan Sungkai Barat ibukota Sinar Harapan

Kecamatan Sungkai Jaya ibukota Cempaka

Kecamatan Abung Pekurun ibukota Pekurun

Kecamatan Abung Kunang ibukota Aji Kagungan

Kecamatan Blambangan Pagar ibukota Blambangan

Sehingga saat ini lampung Utara menjadi 23 kecamatan dan 247 Desa / Kelurahan,

## 2. **Visi dan Misi Pemerintah Daerah**

### **VISI**

Visi merupakan pandangan dan cita-cita ke depan. Visi pembangunan Kabupaten Lampung Utara merupakan penjabaran visi atau cita-cita Bupati dan Wakil Bupati Lampung Utara lima tahun ke depan masa Periode 2019-2024. Visi dibangun atas dasar aspirasi masyarakat dan analisa mendalam mewujudkan Kabupaten Lampung Utara yang maju dan sejahtera berbasis nilai-nilai religius dan budaya.

Visi yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Lampung Utara tahun 2019-2024 juga berdasarkan pada Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kabupaten Lampung Utara tahun 2005-

2025 yang memasuki tahap kelima, atau terakhir. Oleh karena itu, visi dari RPJMD 2019-2024 diharapkan melanjutkan visi RPJMD 2014—2019. RPJMD Lampung Utara Tahun 2019—2024 memiliki kata-kata kunci, yaitu : a) aman; b) agamis; c) maju; dan d) sejahtera, dengan rumusan Visi sebagai berikut:

“MASYARAKAT LAMPUNG UTARA YANG AMAN, AGAMIS, MAJU, DAN SEJAHTERA”

### **MISI**

Misi disusun dalam rangka mengimplementasikan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam mewujudkan visi. Rumusan misi disusun untuk memberikan kerangka bagi tujuan dan sasaran serta arah kebijakan yang ingin dicapai dan menentukan jalan yang akan ditempuh untuk mencapai visi. Dalam rangka mewujudkan visi tersebut, ditetapkan misi pembangunan jangka menengah Kabupaten Lampung Utara Tahun 2019—2024, yaitu:

1. Mewujudkan Sumber Daya Manusia (SDM) Lampung Utara yang berkualitas dan berbudaya;
2. Mewujudkan infrastruktur yang handal dan berwawasan lingkungan yang mendukung pengembangan sektor strategis;
3. Mewujudkan kestabilan dan kondusivitas daerah;
4. Mewujudkan tata pemerintahan yang prima; dan
5. Mewujudkan Lampung Utara sebagai sentra ekonomi kreatif di Provinsi Lampung

### 3. Definisi Istilah Teknis

#### a. Pengertian Internet

Internet adalah suatu jaringan komunikasi yang memiliki fungsi untuk menghubungkan antara satu media elektronik dengan media elektronik yang lain dengan cepat dan tepat. Jaringan komunikasi tersebut, akan menyampaikan beberapa informasi yang dikirim melalui transmisi sinyal dengan frekuensi yang telah disesuaikan. Untuk standar global dalam penggunaan jaringan internet sendiri menggunakan TCP / IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol).

Istilah TCP / IP merupakan bentuk protokol pertukaran paket yang digunakan oleh berbagai pengguna global / dunia. Kemudian, proses untuk menghubungkan antara rangkaian internet disebut dengan “internetworking”. Menurut salah satu ahli dalam bidang IT, Onno W. Purbo (2005) menjelaskan bahwa pengertian internet adalah suatu media yang digunakan untuk mengefisienkan proses komunikasi menggunakan aplikasi seperti website, email, atau voip. [1]

#### b. Intranet

Intranet adalah sebuah jaringan privat (private network) yang menggunakan protokol-protokol Internet (TCP/IP), untuk membagi informasi rahasia perusahaan atau operasi dalam perusahaan tersebut kepada karyawannya. Kadang-kadang, istilah intranet hanya merujuk kepada layanan yang terlihat, yakni situs web internal perusahaan. Untuk membangun sebuah intranet, maka sebuah jaringan haruslah memiliki beberapa komponen yang membangun Internet, yakni protokol Internet (Protokol TCP/IP,

alamat IP, dan protokol lainnya), klien dan juga server. Protokol HTTP dan beberapa protokol Internet lainnya (FTP, POP3, atau SMTP) umumnya merupakan komponen protokol yang sering digunakan.

Umumnya, sebuah intranet dapat dipahami sebagai sebuah "versi pribadi dari jaringan Internet", atau sebagai sebuah versi dari Internet yang dimiliki oleh sebuah organisasi[2].

### **c. Jaringan Komputer**

Jaringan komputer (jaringan) adalah jaringan telekomunikasi yang memungkinkan antar komputer untuk saling berkomunikasi dengan bertukar data. Tujuan dari jaringan komputer adalah agar dapat mencapai tujuannya, setiap bagian dari jaringan komputer dapat meminta dan memberikan layanan (service). Pihak yang meminta/menerima layanan disebut klien (client) dan yang memberikan/mengirim layanan disebut peladen (server). Desain ini disebut dengan sistem client-server, dan digunakan pada hampir seluruh aplikasi jaringan komputer.[3]

### **d. Sistem Informasi**

Secara sederhana pengertian sistem informasi bisa didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mana terdiri dari teknologi atau alat, media yang digunakan, prosedur yang terorganisir, serta sumber daya manusia yang didalamnya bekerja sebagai sebuah kombinasi membentuk sebuah sistem yang terorganisir. Kombinasi antara teknologi dan manusia ini bekerja untuk mendapatkan sebuah informasi yang kemudian

digunakan untuk mendukung suatu manajemen guna mengambil sebuah kebijakan atau keputusan. [4]

Dari definisi sistem informasi yang sudah dijelaskan di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah kombinasi yang membentuk sistem guna mendapatkan sebuah informasi yang dibutuhkan. Disebut sebagai sebuah sistem, komposisi ini juga memerlukan komponen-komponen yang dibutuhkan untuk mendukung kombinasi kerja itu.

Komponen-komponen itu bekerja dengan saling berinteraksi untuk membentuk sebuah kesatuan sistem, yang mana nantinya bisa menghasilkan informasi yang bisa digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan.

**e. Server**

Server merupakan sebuah sistem yang terdapat di dalam komputer yang dapat menyediakan segala macam jenis layanan tertentu yang akan dapat di tunjukkan untuk client di dalam sebuah sistem jaringan komputer. Di dalam server terdapat sistem operasi khusus untuk dapat mengontrol atau untuk dapat memonitor segala akses dan dapat menjaga sumber daya yang ada di dalamnya [5]

**f. Fiber Optic**

Fiber Optik adalah jenis kabel yang berfungsi mengubah sinyal listrik menjadi cahaya dan mengalirkannya dari satu ke titik yang lain. Bahan utama dari kabel jenis Fiber

Optik ini adalah dari serat kaca dan plastik yang sangat halus, bahkan lebih halus dari sehelai rambut manusia. Beda halnya dari kabel lain yang memakai bahan dari tembaga.

Terdapat 2 jenis mode transmisi yakni Single Mode yang memanfaatkan sinar laser sebagai media transmisinya dan Multi Mode yang menggunakan media LED. Biasanya jenis kabel Fiber Optik ini lebih sering dipakai pada suatu instalasi jaringan dengan kelas menengah hingga atas [6]

**g. Bandwidth**

Bandwidth adalah jumlah maksimum data yang dikirimkan melalui koneksi internet dalam jangka waktu tertentu [7]

**B. Pemecahan Masalah**

**1. Kondisi Tatakelola Internet**

Perangkat Daerah membutuhkan internet untuk menunjang pelaksanaan kegiatan di satuan kerjanya. Apalagi saat ini sebagian telah menggunakan aplikasi berbasis internet untuk proses pelaksanaannya. Mulai dari proses perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan menggunakan aplikasi khusus yang terhubung dengan internet.

Setiap Perangkat Daerah untuk memenuhi kebutuhan tersebut menyediakan secara sendiri-sendiri akses internetnya. Kapasitasnya disesuaikan dengan kemampuan anggaran

dimasing-masing satuan kerja. Jarang sekali kapasitas internet yang disediakan dihitung dari kebutuhan setiap perangkat yang terhubung.

Rata-rata Perangkat Daerah menggunakan kapasitas kecepatan internet mulai dari 20MB sampai 100 MB perdetik. Pengadaan akses internet ini biasanya dialokasikan pertahun dengan bekerjasama dengan vendor penyedia internet.

Dinas Komunikasi dan Informatika memiliki Indikator Kinerja Kunci salah satunya adalah menyediakan akses internet yang aman untuk seluruh Perangkat Daerah yang terkoneksi dengan layanan Intra Pemerintah Daerah. Namun sampai saat ini output IKK ini belum tercapai.

Layanan internet jika dikelola oleh Diskominfo dan didistribusikan ke setiap perangkat daerah akan lebih efisien dalam anggaran. Karena dengan kapasitas internet skala besar akan lebih terkontrol untuk jumlah pemakaian masing-masing perangkat yang terhubung. Pendistribusiannya bisa dilihat dari kebutuhan masing-masing perangkat daerah sehingga tidak ada yang berlebihan (mubazir) atau kekurangan bandwidth.

Setiap perangkat daerah tidak perlu lagi menganggarkan pengadaan jaringan internet karena telah disentralisasi di Dinas Kominfo. Kebutuhan anggaran ini pun bisa disesuaikan setiap tahunnya dengan melihat pemakaian di bulan atau tahun berjalan. Tentu saja harga penyediaan jaringan internet ini akan lebih hemat karena pembeliannya skala besar (grosir) bukan masing-masing perangkat daerah (eceran).

Koneksi internet yang tersentralisasi juga lebih memudahkan dalam hal pengamanan jaringan karena terpantau dari server sentral. Jika masih masing-masing akan sangat merepotkan. Maintenance jaringan juga bisa lebih efisien karena tidak perlu lagi setiap perangkat daerah mencari tenaga maintenance. Tenaga maintenance cukup dari Dinas Kominfo selaku pengelola jaringan.

## **2. Kondisi Tatakelola Intranet**

Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lampung Utara sebagai leading sektor penyelenggaraan komunikasi intra pemerintah daerah sudah semestinya membangun jaringan intranet untuk memenuhi tuntutan tersebut. Jaringan intranet ini yang menghubungkan setiap perangkat daerah dalam sebuah sistem komunikasi intra pemerintah. Saat ini Pemerintah Kabupaten Lampung Utara belum memiliki layanan intranet yang menjadi landasan bagi layanan intra pemerintah daerah.

Layanan intra pemerintah daerah ini memiliki peran vital dalam arus komunikasi dan pertukaran informasi antar perangkat daerah. Dengan layanan intra yang optimal komunikasi dan pertukaran informasi tersebut dapat sangat cepat terjadi dan saling memberi respon.

Banyak sekali manfaat yang didapat dengan tersedianya jaringan intranet seperti berikut ini:

- a. Saat ini akses terhadap SIMDA keuangan di BPKA hanya dapat dilakukan di jaringan intra BPKA, sehingga bagi perangkat daerah lain yang ingin menginput atau mengakses SIMDA harus dilaksanakan di BPKA agar terhubung dalam jaringannya. Jika jaringan intra pemerintah daerah sudah terkelola maka proses input simda dapat dilakukan dari masing-masing perangkat daerah tanpa perlu datang ke BPKA. Kondisi ini memang terjadi karena simda keuangan tidak didistribusikan melalui jaringan internet hanya intranet untuk menjaga berbagai kemungkinan negatif yang dapat saja terjadi jika dionline-kan.
- b. Proses akses SIPD saat ini menggunakan internet. Setiap perangkat daerah dapat mengakses SIPD melalui jaringan internet. Namun jika kondisi internet sedang buruk di server SIPD atau di perangkat daerah yang sedang mengakses maka pelaksanaannya dapat terganggu atau bahkan terhenti. Kondisi ini akan berbeda jika Jaringan Intra Pemerintah Daerah sudah optimal maka aplikasi SIPD bisa diakses melalui jaringan intra tanpa internet dan yang menghubungkan SIPD dengan server pusat nanti dari pusat jaringan intra.
- c. Dengan jaringan intranet yang telah optimal maka beberapa aplikasi akan terkoneksi satu sama lain dan dapat menggunakan database yang sama. Seperti e-anjab, e-absensi, e-kinerja akan menggunakan data kepegawaian yang sama.
- d. Jaringan intranet akan mampu membuat semua komputer di setiap perangkat daerah terhubung satu sama lain dan ini memungkinkan akses file bersama antar perangkat.

- e. Pengelolaan manajemen data akan lebih tertata dan terkendali karena masing-masing perangkat yang terhubung dapat diatur akses terhadap data dan batas kewenangan terhadap data tersebut dapat diatur.

### **3. Infrastruktur dalam membangun Jaringan Intranet**

Intranet adalah sebuah jaringan internal yang dibangun menggunakan teknologi internet. Arsitektur dari intranet berupa aplikasi web dan menggunakan protocol TCP/IP. Sedangkan Extranet merupakan jaringan intranet perusahaan yang ingin mengekspose informasi yang mereka miliki ke jaringan luar. Sementara Internet (Interconnected Network) adalah sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan komputer diseluruh dunia.

Pada awalnya teknologi intranet datang bersama dengan teknologi internet. Perbedaannya adalah pada penggunaan firewall bagi jaringan local intranet yang terkoneksi ke internet, agar dapat melindungi asset sistem informasi yang dimiliki oleh perusahaan dari serangan pihak luar. Hal ini menjadikan intranet benar-benar dapat berfungsi dengan baik secara independen dari pada internet, karena intranet tidak terhubung dengan jaringan luar.

Dengan kata lain yang membedakan antara intranet dan internet adalah dari sisi penggunaannya. Aplikasi dan informasi dari intranet ditujukan hanya untuk perusahaan itu sendiri sedangkan internet untuk kalangan umum atau mendunia.

Komponen pembentukan dari intranet adalah:

- Aplikasi browser
- Komputer server
- Perangkat jaringan
- Protocol TCP/IP
- Bahasa pemrograman
- Komputer client
- Perangkat bantu (development tool) untuk manajemen jaringan local.

Teknologi yang menghubungkan PC atau komputer di jaringan ke sebuah internet, antara lain adalah Public Line (jalur umum) dan Dedicare Line (jalur khusus internet).

Public Line (jalur umum) menggunakan teknik dial-up melalui PTSN, teknologi GPRS, CDMA, DSL, ADSL, ISDN hingga PLC. Teknologi ini menggunakan sebuah perangkat yang dinamakan modem yang berfungsi sebagai penghubung/koneksi ke penyedia jasa internet (ISP).

Dedicare Line merupakan jalur khusus yang hanya digunakan untuk keperluan koneksi internet, koneksi dapat menggunakan media kabel (leased line maupun teresterial). Wireless (Wifi, Microwave, WIMAX), Frame realy, VSAT maupun MPLS.

Idealnya Pemerintah Daerah Kabupaten Lampung Utara menggunakan Dedicates line yang berbasis fiberoptic disetiap perangkat daerah. Fiberoptic dari masing-masing

perangkat daerah tersebut terhubung ke server daerah dan server daerah yang terhubung ke dedicated internet. Sehingga skema pertukaran informasi di lingkup Pemerintah Daerah dapat tetap terhubung melalui jaringan intranet berbasis fiber optic meskipun tanpa internet.

Hal ini sangat menguntungkan karena kebutuhan bandwidth internet dapat lebih ditekan karena hanya digunakan saat mengakses keluar jaringan Intranet. Sedangkan Sebagian besar penggunaan aplikasi setiap perangkat daerah dapat dilaksanakan tanpa bandwidth internet.

#### **4. Manfaat Manajemen Bandwidth**

Manajemen bandwidth adalah proses memberikan alokasi saluran yang digunakan untuk proses upload maupun download agar kualitas layanan yang dijalankan berjalan dengan baik. Ada beberapa metode yang digunakan untuk mengatur trafik, diantaranya adalah:

1. Discard Packet, yaitu membuang trafik yang telah melewati batas parameter tertentu yang telah ditetapkan.

2. TCP rate control, yaitu mengatur transmisi data berdasarkan pengaturan besarnya ukuran window TCP. Sesuai dengan namanya maka metode ini hanya berjalan untuk aplikasi berbasis protokol TCP.

3. Queueing, mengklasifikasikan paket, selanjutnya menempatkan paket pada antriannya dan kemudian dilakukan penjadwalan pengiriman. Pada metode ini terdapat banyak algoritma yang dapat digunakan untuk mengatur trafik misalnya RED, CBQ, HTB, PCQ dll. [8]

Proses manajemen bandwidth dapat dilakukan seperti berikut ini:

a. Mengukur kebutuhan bandwidth

Untuk mengetahui jumlah bandwidth yang dibutuhkan, harus terlebih dahulu menghitung perangkat yang dimiliki. Kemudian, intensitas penggunaannya, semisal untuk streaming, bermain game, dan aktivitas berkapasitas tinggi lainnya yang membutuhkan kecepatan bandwidth tertentu. Semakin banyak bandwidth yang dapat diberikan penyedia layanan, semakin cepat pula internet berjalan tanpa jeda.

b. Optimalisasi bandwidth

Optimalisasi penggunaan bandwidth dapat dilakukan dengan menggunakan cloud sebagai pendukung kinerja jaringan. Pengaturan cloud server membuat koneksi lebih memanfaatkan pertukaran data di internal ketimbang mengakses internet setiap saat. Dengan mengalihkan sebagian lalu lintas ke jaringan awan publik dan pribadi dapat mengurangi beberapa tekanan pada jaringan. Ini juga mengurangi beban dan meningkatkan kinerja aplikasi yang lebih sering digunakan.

Optimalisasi juga dapat dilakukan dengan memperhatikan penggunaan internet sesuai kebutuhan. Disektor-sektor penting penggunaan lalu lintas internet terkadang terhambat karena ditempat lain digunakan untuk hal yang tidak penting. Penggunaan tidak penting ini sebagai contoh streaming youtube atau mengakses game maka bisa diamankan dengan memblokir akses internet yang tidak penting.

Manajemen seperti ini sudah dilakukan Dinas Kominfo untuk mengatur lalu lintas internet di Dinas Kominfo, Ruang Rapat Bupati, Ruang Siger dan Ruang Tapis. Dengan kapasitas internet yang terbatas akan sangat terganggu jika semua jaringan digunakan secara bersamaan. Untuk itu dilakukan pembatasan bandwidth pada saat ada acara-acara penting di salah satu ruangan, maka ruangan lain yang tidak penting akan dibatasi penggunaannya.

c. Manfaat dari manajemen bandwidth

1. Semua komputer dapat menggunakan internet dengan lancar dan stabil walaupun semua unit komputer menggunakan internet dalam waktu yang bersamaan.
2. Semua bagian unit komputer mendapatkan bandwidth sesuai dengan kebutuhan koneksi internet.
3. Memaksimalkan Bandwidth di semua unit komputer.
4. Membantu admin dalam mengontrol bandwidth.

## **5. Manfaat Tersedianya Server Data Center**

Terdapat banyak sekali manfaat yang bisa didapatkan dengan mengelola jaringan komputer menggunakan sebuah server sebagai berikut:

a. Menjamin keamanan data

Dengan adanya server dapat menjaga dan menyimpan seluruh data dengan lebih aman dan termonitoring setiap saat. Selain itu, data yang telah disimpan dapat diakses dengan cepat sesuai dengan kebutuhan. Dan yang paling penting, juga dapat menghemat penyimpanan data dari perangkat komputer client dan dapat dialihkan menuju server.

b. Menghemat Biaya

Manfaat yang kedua tentu saja dapat menghemat biaya pengeluaran untuk membeli kebutuhan perangkat penyimpanan data. Server telah menyediakan kapasitas penyimpanan yang lebih besar daripada komputer client pada umumnya. Jadi tidak perlu membeli terlalu banyak perangkat komputer maupun hardisk untuk kebutuhan data.

c. Memudahkan dalam Manajemen Data

Manfaat yang ketiga, dapat memudahkan dalam proses pengelolaan berbagai dokumen dan informasi penting yang membutuhkan penanganan secara cepat. Server juga menjamin penyimpanan data dalam jangka waktu yang lebih panjang. Saat ini juga tersedia penyimpanan server berbasis cloud atau awan. Dimana, data akan tersimpan di internet dengan alokasi penyimpanan yang jauh lebih besar lagi.

d. Mengoptimalkan fungsi kolaborasi antar tim

Manfaat yang terakhir yaitu mampu untuk memaksimalkan kolaborasi dan kerja antar setiap tim atau satuan kerja. Server sangat berperan penting untuk meningkatkan produktivitas instansi terkait.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pemecahan masalah terhadap tatakelola internet dan internet di Lingkup Pemerintah Kabupaten Lampung Utara maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Tatakelola internet dan intranet di lingkup Pemerintah Kabupaten Lampung Utara belum dilaksanakan dengan baik. Penyediaan akses internet masih dilaksanakan oleh masing-masing Perangkat Daerah sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan anggaran yang ada. Jaringan Internet dan Intranet belum disediakan dan dikelola oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lampung Utara
2. Manfaat tatakelola Internet dan Intranet di lingkup Pemerintah Kabupaten Lampung Utara jika dilakukan dengan baik adalah sebagai berikut:
  - a. Efisiensi Anggaran Daerah dalam penyediaan internet karena tidak dilakukan oleh masing-masing perangkat daerah namun tersentralisasi di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lampung Utara.
  - b. Pemanfaatan bandwidth setiap perangkat yang terhubung agar tidak ada yang kelebihan dan kekurangan bandwidth karena alokasinya dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing perangkat yang terhubung.
  - c. Adanya Cloud storage di satu server yang dapat diakses oleh semua perangkat yang terhubung sehingga manajemen satu data dapat terlaksana.

- d. Pertukaran informasi antar perangkat daerah jauh lebih cepat karena terhubung melalui saluran intranet yang terkelola.
  - e. Pertukaran informasi dan arus data dapat tetap terlaksana meski tanpa internet karena terhubung melalui saluran intranet.
  - f. Adanya integrasi antar aplikasi setiap perangkat daerah karena terkoneksi di dalam sebuah server atau data center.
3. Hambatan-hambatan yang menjadi kendala tatakelola internet dan intranet di lingkup Pemerintah Kabupaten Lampung Utara adalah sebagai berikut:
- a. Belum tersedianya server daerah sebagai data center pusat tatakelola jaringan internet dan intranet;
  - b. Belum tersedianya jaringan *fiberoptic* yang menghubungkan setiap perangkat daerah;
  - c. Belum tersedianya infrastruktur TIK di setiap Perangkat Daerah;
  - d. Minimnya anggaran pengelolaan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lampung Utara.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan serta kesimpulan dalam tatakelola internet dan intranet di lingkup Pemerintah Kabupaten Lampung Utara maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Penyediaan internet seharusnya dikelola oleh Dinas Komunikasi dan Informatika dan didistribusikan sesuai kebutuhan internet masing-masing perangkat daerah. Karena setiap perangkat daerah tidak sama kebutuhannya. Dinas Kominfo juga wajib menginisiasi

tatakelola intranet di Lingkup Pemerintah Daerah sesuai kebutuhan dan kemampuan daerah.

2. Tatakelola internet dan intranet di lingkup Pemerintah Kabupaten Lampung Utara secepatnya harus diwujudkan agar manfaat tatakelola ini dapat segera dirasakan oleh perangkat daerah dalam menunjang optimalisasi pelayanan publik di Kabupaten Lampung Utara.
3. Kendala yang dihadapi dalam tatakelola internet dan intranet harus diselesaikan oleh seluruh perangkat daerah sehingga ada keinginan lintas sektoral untuk menyelesaikan persoalan. Dukungan anggaran yang memadai juga merupakan kata kunci untuk mewujudkan tatakelola internet dan intranet di lingkup Pemerintah Kabupaten Lampung Utara.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Muhammad Robith Adani. (2020). “Pengertian Internet, Sejarah, Perkembangan, Manfaat, dan Dampaknya”. 20 Oktober. Diakses pada 15 Oktober 2021 dari <https://www.sekawanmedia.co.id/pengertian-internet/>
- [2] Wikipedia. (2020). “Intranet”. Terakhir diubah 20 Maret. Diakses pada 15 Oktober 2021 dari <https://id.wikipedia.org/wiki/Intranet>
- [3] Wikipedia. (2021). “Jaringan Komputer” Terakhir diubah 20 Agustus. Diakses pada 15 Oktober 2021 dari [https://id.wikipedia.org/wiki/Jaringan\\_komputer](https://id.wikipedia.org/wiki/Jaringan_komputer)
- [4] Cekotech. (2012-2021). “Pengertian Sistem Informasi dan Contoh Sistem Informasi Lengkap!” Diakses pada 16 Oktober 2021 dari <https://www.cekotechnology.com/pengertian-sistem-informasi-dan-contohnya/>
- [5] Seputarpengetahuan. “Pengertian Server & Pengertian Client Beserta Perbedaanya Lengkap” Diakses pada 17 Oktober 2021 dari <https://www.seputarpengetahuan.co.id/2016/11/pengertian-server-dan-pengertian-client-beserta-perbedaanya-lengkap.html>
- [6] Data Global Komukatama. (2020). “Pengertian Fiber Optik & Fungsi, Kelebihan Dan Kekurangan Fiber Optik” 11 November. Diakses pada 17 Oktober 2021 dari <http://www.dataglobal.co.id/pengertian-fiber-optic/>

[7] Desika Pemit. (2020). “Apa Itu Bandwidth, Cara Kerja, dan Bagaimana Mengukurnya”. 3 Desember. Diakses pada 17 Oktober 2021 dari <https://tirto.id/apa-itu-bandwidth-cara-kerja-dan-bagaimana-mengukurnya-f7Fe>

[8] Hadyan Milzam. (2016). “Manajemen Bandwith”. 27 Nopember. Diakses pada 17 Oktober 2021 dari <http://hadyanmilzam.blogspot.com/2016/11/manajemen-bandwith.html>