

Lampiran V : Peraturan Gubernur Pemerintah Provinsi Daerah Khusus
Ibukota Jakarta
Nomor 16 Tahun 2008
Tanggal 18 Februari 2008

ARSITEKTUR INFRASTRUKTUR

Sebagai bagian daripada Rencana Induk Teknologi Informasi dan Komunikasi, Arsitektur Infrastruktur adalah teknologi (hardware/software) untuk memberikan akses pengguna (aparatur dan masyarakat) kepada arsitektur aplikasi, arsitektur integrasi, dan arsitektur informasi sehingga arsitektur enterprise bisa berjalan untuk mendukung fungsi-fungsi Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta dalam melayani masyarakat, pengusaha, aparatur pemerintahan, maupun dengan pemerintahan yang lain.

Dalam implementasinya, Arsitektur Infrastruktur memiliki beberapa komponen, yaitu :

1. **Server** atau **kumpulan server** yang memiliki fungsi untuk memberikan layanan tertentu atau mengelola sumberdaya tertentu di dalam suatu jaringan. Server-server tersebut antara lain server database, aplikasi (Java), web, firewall, security, email, NMS, Data Warehouse/Business Intelligence. Secara teknis, fungsi-fungsi server tersebut tidak mengharuskan dalam suatu fisik komputer server tersendiri. Penentuan jenis dan kapabilitas server akan dilakukan dalam aktivitas capacity planning dan sizing, dilaksanakan sebelum dimulainya tahapan implementasi pembangunan dan pengembangan suatu sistem teknologi informasi.

Fungsi dan peranan masing-masing server dijelaskan sebagai berikut :

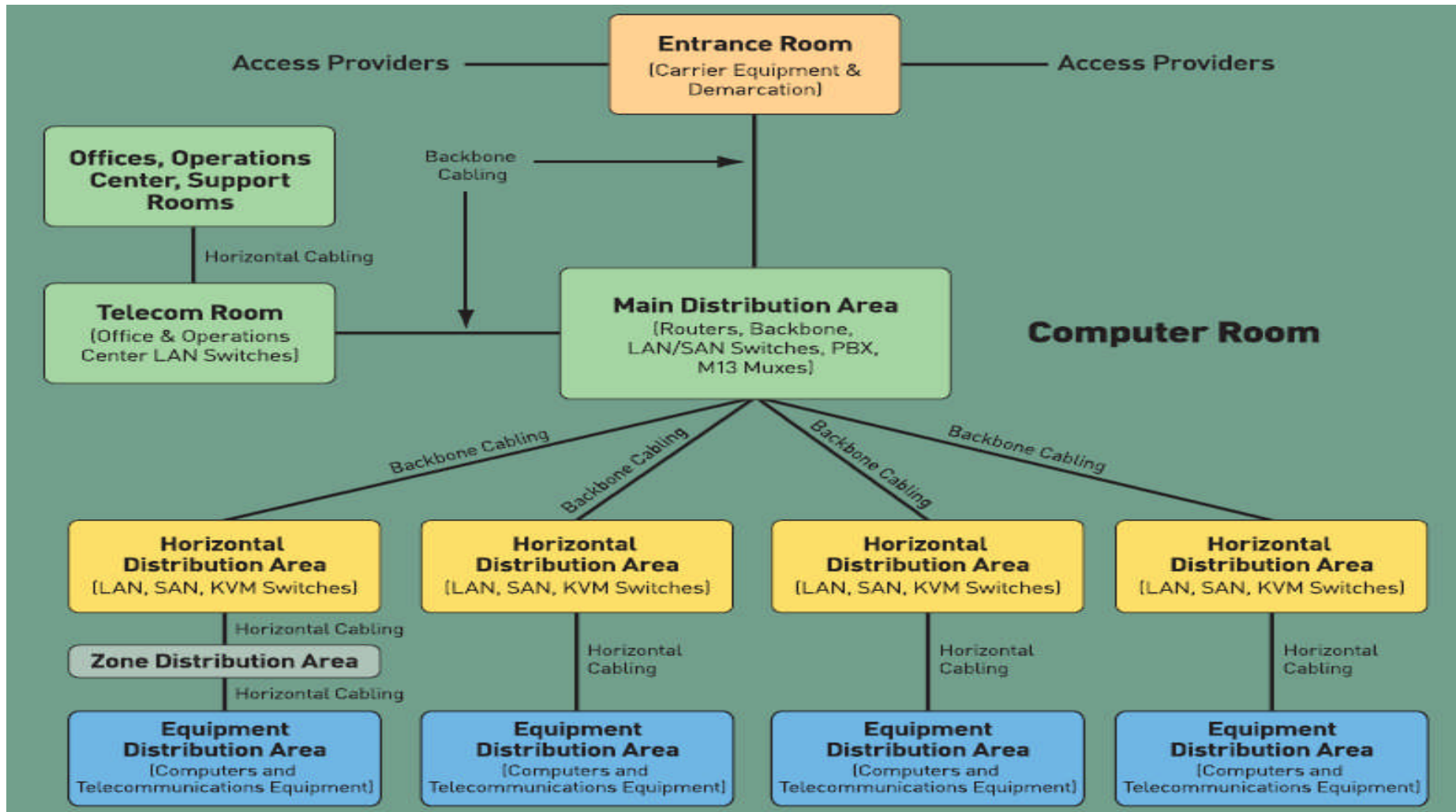
- a. **Server Komponen Sistem**, adalah server yang memberikan layanan atau mengelola sumberdaya pada jaringan tertentu pada tingkatan sistem, dan bukan pada tingkatan server aplikasi. Server Komponen Sistem antara lain Server Security, Authentication, Antivirus, Server Load Balancing, Server Certificate, File/Printing/Communication/Proxy, Server Monitoring
- b. **Server Aplikasi**,
 - I. **Server Sumber**, yaitu server yang memberikan layanan untuk server aplikasi yang lainnya, antara lain server Database, server Legacy (antara lain mainframe IBM, AS/400), server Directory, server FTP
 - II. **Server Integrasi**, yaitu server yang memberikan layanan mengintegrasikan fungsi atau data dari server aplikasi yang lainnya; yaitu server EAI (Enterprise Application Integration), server Workflow/Process/BPM, server Document Management, server Directory, server Wireless, server EII (Business Intelligence), server ETL (Data Warehouse), dan server Knowledge Management
 - III. **Server Bisnis**, yaitu server yang memberikan layanan fungsi-fungsi bisnis bidang tertentu, misalnya server fungsi aplikasi bidang Perekonomian . Server aplikasi untuk fungsi / logika bisnis tertentu ada yang berbasis web/Java maupun GUI. Termasuk server bisnis antara lain Kalender, Mail, Mesin Display/Kiosk.
 - IV. **Server Presentasi**, yaitu server yang memberikan layanan presentasi data atau informasi kepada pengguna; yaitu server Portal, server Web, server Caching, dan server WAP.

Sebagian besar server sentralisasi di Data Center Propinsi sehingga keamanan dan sumberdaya yang diperlukan lebih terkoordinasi. Namun demikian, beberapa server tertentu tersedia di tingkat Kotamadya dan Kecamatan.

- **Kota / Kabupaten Administrasi**, antara lain server Authentication, Antivirus, File, Printing, Communication, Proxy, Directory, FTP, Wireless, Aplikasi GUI, Kalender dan Mail, serta server portal, web dan caching.
- **Kecamatan**, antara lain server File, Printing, Communication, Proxy.

Sedangkan di Kelurahan tidak menggunakan Server mengingat jumlah pengguna yang rata-rata dibawah 5 – 10 dekstop/notebook serta jumlah aplikasi yang perlu diakses di tingkat Kelurahan yang relatif masih rendah.

2. **Desktop/Notebook/Client/Terminal, peripherals**, serta **piranti lunak legal** (misalnya operating system, aplikasi perkantoran, multimedia, document reader, antivirus, browser, dan sebagainya) yang dibutuhkan oleh pengguna untuk mengupdate data dan mengakses informasi yang disediakan dalam suatu jaringan komunikasi data dan server tertentu. Dalam standard dan policy yang dikembangkan oleh SKPD Pengelola Teknologi Informasi Dan Komunikasi nantinya akan disusun spesifikasi piranti keras dan piranti lunak yang diijinkan digunakan oleh pengguna.
3. **Data Center**, sebagai pusat dan peletakan server atau kumpulan server, pemasangan dan instalasi perangkat teknologi informasi dan komunikasi merupakan jantung suatu sistem sehingga harus dijaga agar dapat bekerja dan berjalan normal dan optimal. Data Center yang dibangun harus memenuhi standar internasional (TIA-942), antara lain: Raised Floor, Fire Protector, Access Control, dan Air Conditioner. Secara diagram, tata-letak lokasi server atau kumpulan server serta fasilitas infrastruktur lainnya, berdasarkan standard TIA-942 adalah sebagai berikut:



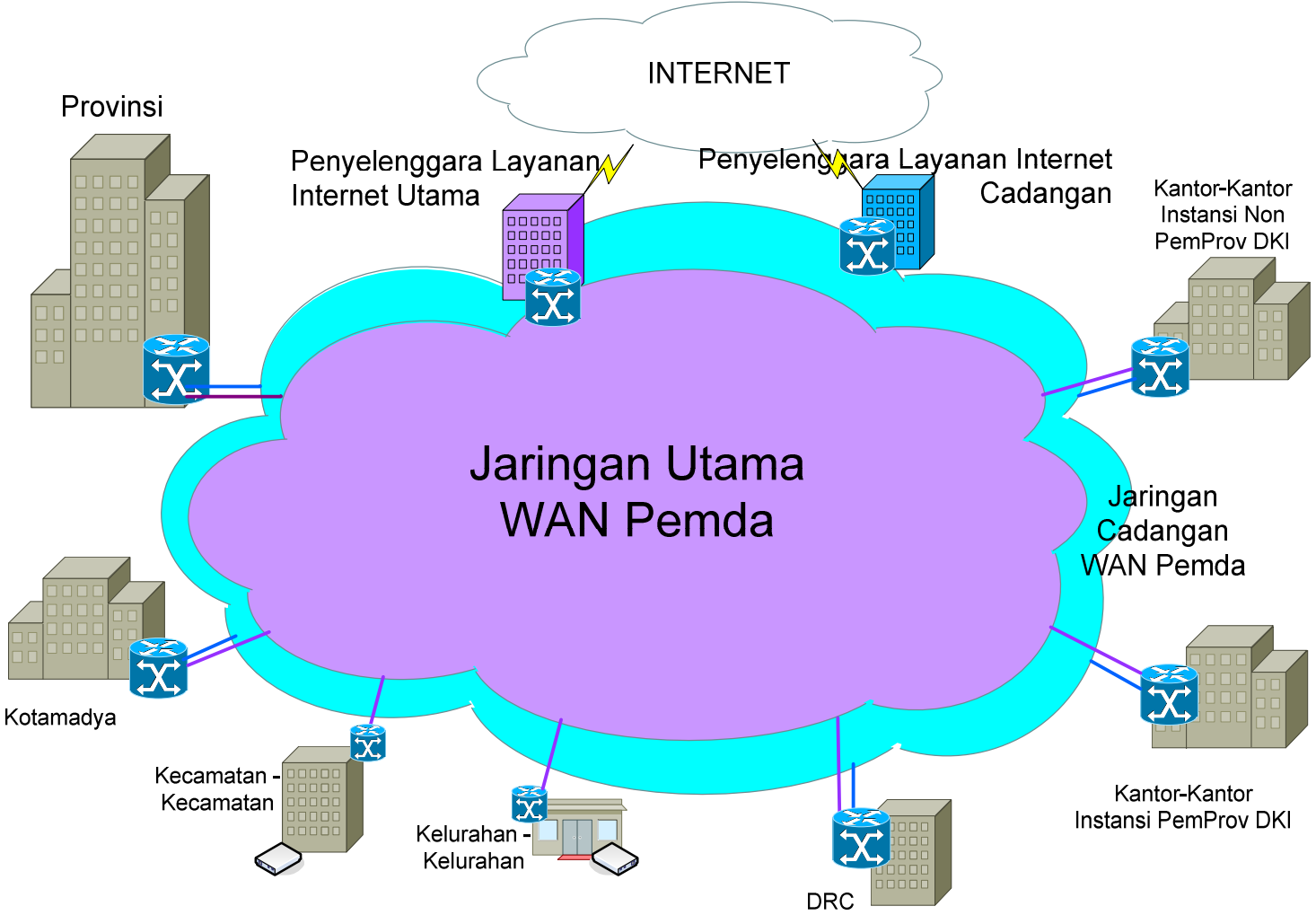
Pengelompokan server atau Equipment Distribution Area bisa menggunakan 4 bidang yang terdapat dalam fungsi Pemerintahan Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Hal ini akan dianalisa lebih lanjut dalam implementasi berdasarkan integrasi antar server serta kebutuhan manajemen dan karakteristik server secara keseluruhan.

4. **Koneksi Internet.** Untuk menjamin ketersediaan, kerahasiaan dan integritas data serta menjaga keamanan infrastruktur terhadap kemungkinan serangan (intruder) di lingkungan Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta, maka setiap koneksi internet harus mengikuti standard secured-connection yang telah ditentukan. Koneksi internet yang aman adalah tunneling VPN dengan provider yang ditunjuk serta alokasi bandwidth dan tingkat pelayanan yang disetujui. Tidak ada koneksi internet langsung (dial-up) ke ISP tanpa mempertimbangkan tingkat keamanan yang memadai.

5. **Jaringan Komunikasi Data**, terdiri dari :

- **LAN atau Local Area Network** adalah jaringan komputer yang mencakup area geografis yang kecil seperti rumah, kantor, atau kelompok gedung.
- **WAN atau Wide Area Network** adalah jaringan komputer yang mencakup area yang lebih luas, misalnya jaringan yang menghubungkan antar LAN, metropolitan, regional, dan sebagainya. Atau jaringan yang menggunakan router dan layanan komunikasi data,
- **Layanan komunikasi data**, adalah layanan yang memungkinkan komunikasi yang diatur sehingga data atau informasi bisa disampaikan dari satu bagian ke bagian lain dari suatu jaringan. Dengan prinsip redundancy diimplementasikan dalam setiap layanan komunikasi data, maka diharapkan tingkat ketersediaan (level of availability) layanan antar jaringan bisa diperoleh. SKPD Pengelola Teknologi Informasi Dan Komunikasi Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta akan mengevaluasi secara periodik pilihan alternatif teknologi layanan komunikasi data yang tersedia berdasarkan prinsip-prinsip service-level, availability, serta total cost of ownership. Evaluasi dilakukan sesuai dengan kebutuhan lokasi kantor-kantor Pemda Daerah Khusus Ibukota Jakarta, termasuk kelurahan, kecamatan, walikota, dinas-dinas, serta kantor Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Pilihan teknologi jaringan komunikasi data antara lain serat optik, Frame Relay, LC, MPLS, Metro Ethernet, atau pun teknologi jaringan lainnya
- **Media komunikasi data** adalah sarana fisik komunikasi data antar komputer, pencetak, pemindai, serta peralatan komputer lainnya sehingga bisa saling berinteraksi dan terhubung dalam suatu jaringan. Media komunikasi data antara lain kabel data, patch panel, fiber-optic, dsb.

Berdasarkan arsitektur infrastruktur diatas, maka cetak biru arsitektur infrastruktur Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta adalah sebagai berikut :

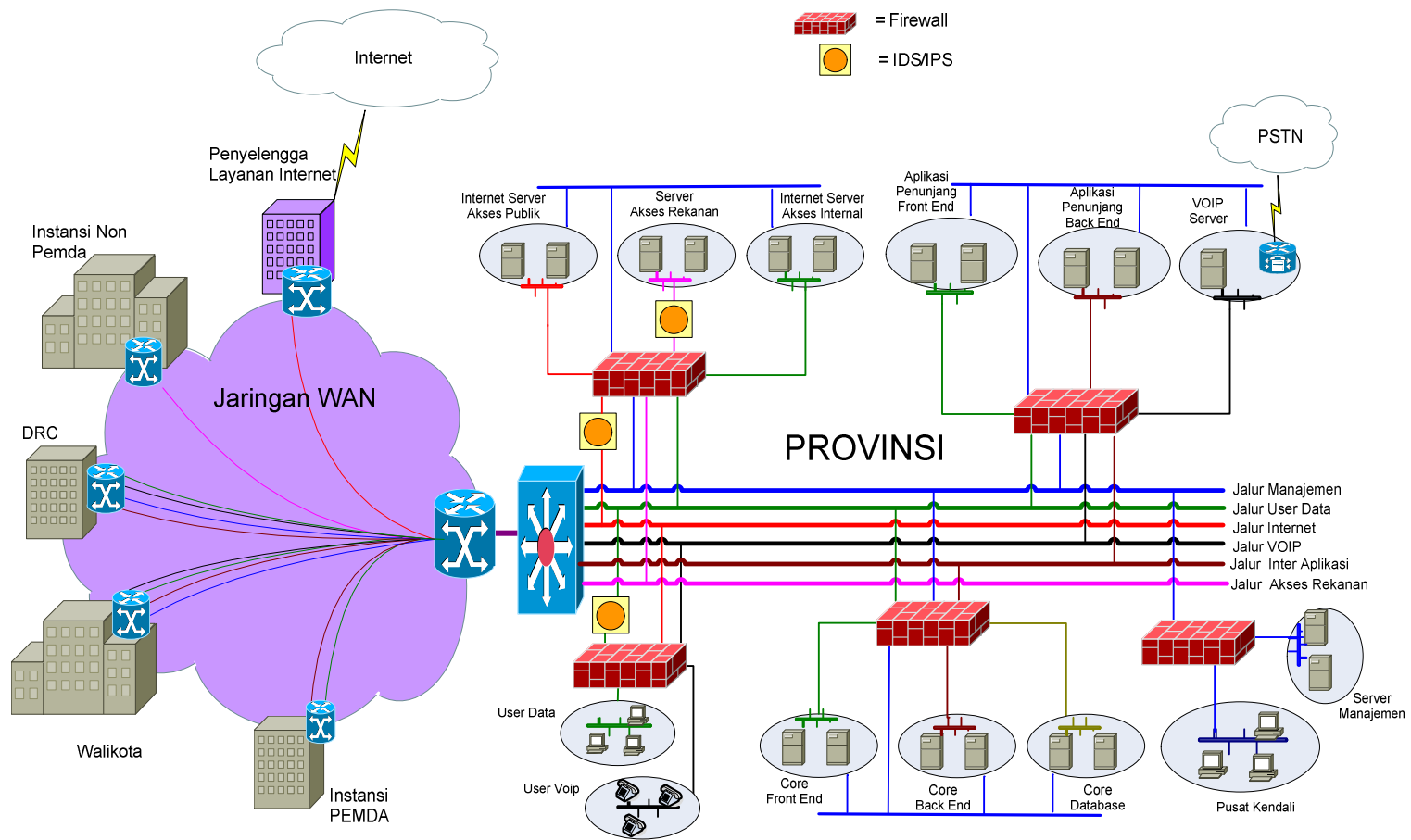


Perincian infrastruktur setiap lokasi Pemprov Daerah Khusus Ibukota Jakarta (Provinsi, Kota/Kabupaten Administrasi, Kecamatan, Kelurahan) akan dijabarkan dalam bagian berikutnya.

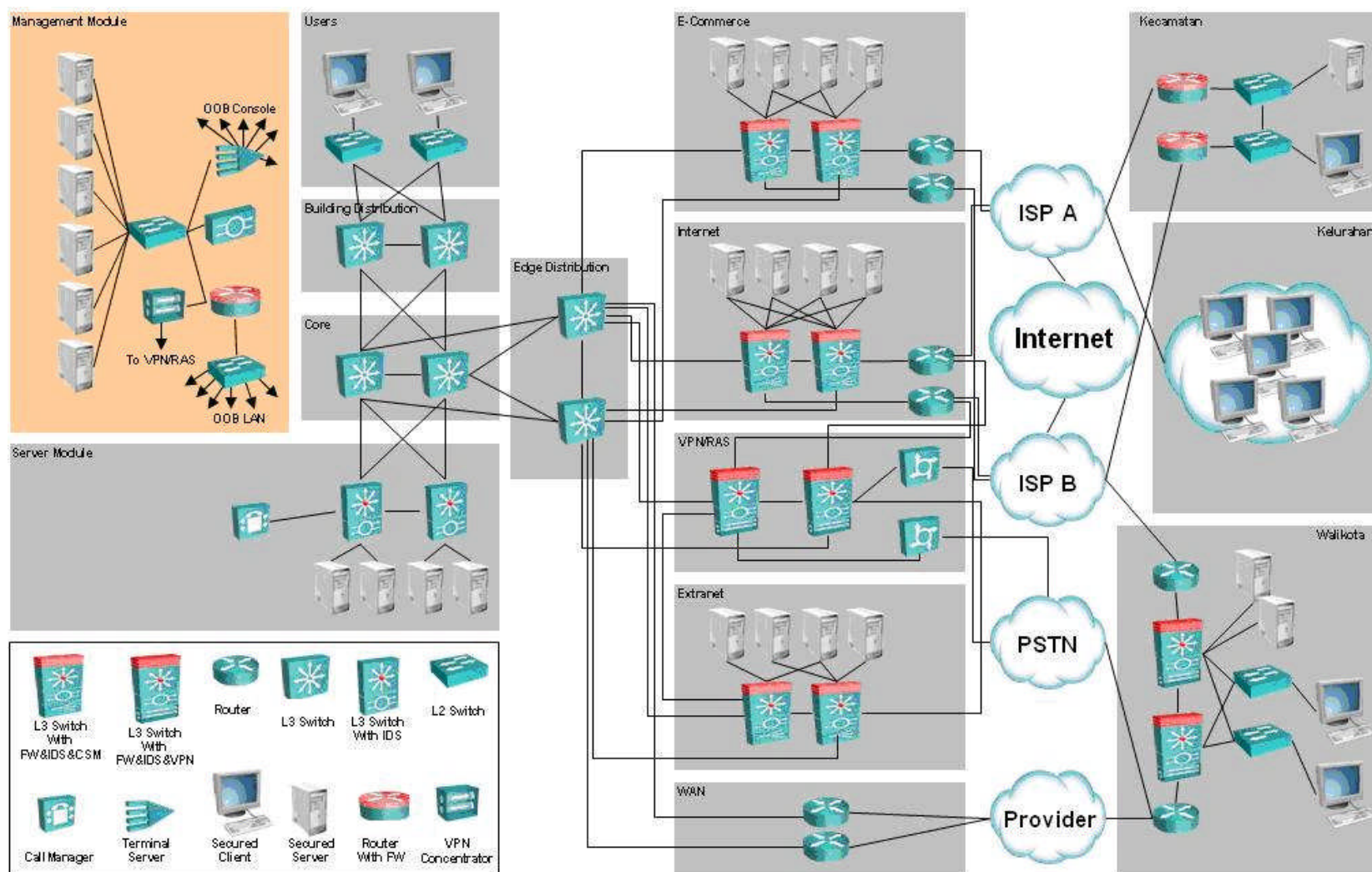
- **PROVINSI (SKPD Pengelola Teknologi Informasi dan Komunikasi)**

Asitektur Infrastruktur Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta dilandasi pada prinsip keamanan namun tetap memperhatikan unsur fleksibilitas, dan ekspandibilitas. Arsitektur Infrastruktur pada Provinsi/SKPD Pengelola Teknologi Informasi Dan Komunikasi yang merupakan pusat layanan data bagi keseluruhan Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta, dibagi atas 4 zona yaitu :

- Internal User, atau kelompok user internal (data dan voip)
- Aplikasi Inti, atau kelompok server aplikasi inti provinsi
- Manajemen, atau kelompok server manajemen sistem (NMS)
- Eksternal, atau kelompok server pihak luar (rekanan, pemda/provinsi lain, atau perusahaan/organisasi bisnis lainnya)



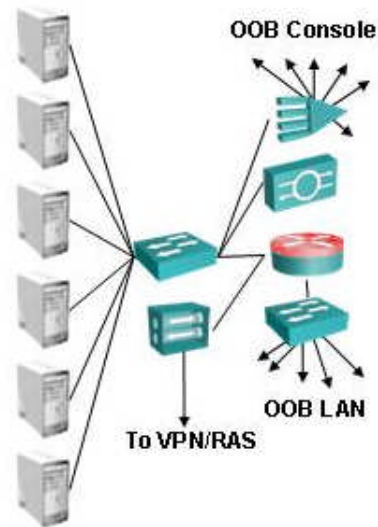
Untuk mendukung infrastruktur secara keseluruhan, jaringan komunikasi data Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta dibuat secara modular dimana setiap modul mempunyai fungsi masing-masing dan mempunyai kebutuhan keamanan yang spesifik. Dalam cetak biru, rancangan arsitektur jaringan komunikasi Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta dibagi berdasarkan peranan yang diambil oleh tiap bagian/modul (dalam implementasinya fungsi dari beberapa modul dapat digabungkan menjadi satu) sebagai berikut :



Module-module jaringan komunikasi data tersebut diatas dijelaskan lebih rinci sebagai berikut :

- **Management Module**

Tujuan utama dari management module adalah untuk memberikan suatu cara yang aman dalam melakukan pengaturan semua perangkat jaringan beserta host yang ada di jaringan. Alur informasi logging dan reporting mengalir dari perangkat-perangkat menuju managemen hosts, sementara content, konfigurasi dan instalasi software baru mengalir dari management host ke perangkat jaringan. Management Module dibagi atas 2 segment yang dipisahkan oleh router yang berfungsi juga sebagai firewall. Segment luar firewall dihubungkan ke perangkat yang akan diatur sementara di bagian internal firewall dihubungkan ke server-server management dan juga ke router yang di fungsikan sebagai terminal server. Interface IOS firewall yang lain bisa dihubungkan ke jaringan yang produktif namun hanya melewati paket yang dienkripsi dari host yang sudah ditentukan.



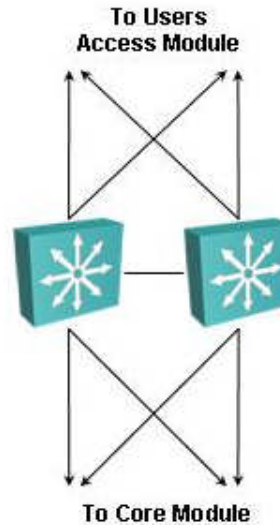
Gambar - Management Module

Perangkat pendukung pada modul ini adalah sbb:

- Terminal Console Server- melakukan autentikasi, otorisasi, dan accounting
- Router dengan Port Asynchronous- sebagai terminal server untuk manage seluruh perangkat jaringan.
- Network IDS – melakukan pemantauan layer 4 sampai 7 pada segmen jaringan di modul.
- Switch Layer 2 dengan Private VLAN – memastikan data dari peralatan yang dikelola hanya dapat langsung melalui IOS Firewall.
- Router dengan Firewall & IPSEC – memungkinkan pengontrolan aliran trafik antara host dan perangkat yang dikelola.
- Syslog Server – mengumpulkan informasi log dari Firewall , network IDS dan perangkat aktif jaringan.
- Ciscoworks Server – sebagai system untuk manage perangkat jaringan.
- OTP Server – Melakukan otorisasi dengan teknologi one-time password yang direlai dari access control server
- ACS Radius Server – Melakukan autentikasi satu kali kepada perangkat jaringan.
- VMS Server- Manage perangkat keamanan jaringan secara terpusat
- Enterprise NMS Framework- Framework untuk manage jaringan secara end to end.

- **Building Distribution Module**

Tujuan dari modul ini adalah memberikan layanan pendistribusian paket data ke semua perangkat switch yang ada di building termasuk melakukan proses routing, Quality of Services (QoS) dan kontrol akses. Alur data paket yang menuju ke building switch dan core switch dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar - Building Distribution Module

Perangkat pendukung pada modul ini adalah sbb:

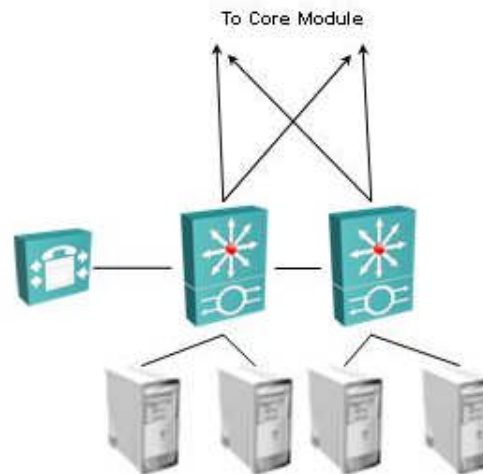
- High-End Multilayer Switch:

Distribution switch ini harus mampu memproses semua traffic dari semua perangkat yang terhubung . Distribution switch ini juga harus memiliki port berkecepatan tinggi agar mampu mendukung kumpulan dari beberapa akses switch.

Distribution switch memiliki beberapa modul antara lain sbb:

- Network Analysis Module (NAM) – Module yang berfungsi untuk mendapatkan informasi traffic yang menuju distribution switch untuk dianalisa oleh Network Management System
- Gigabit Ethernet Module – Module yang menyediakan koneksi port dengan kemampuan Gigabit

- **Server Module**



Gambar - Server Module

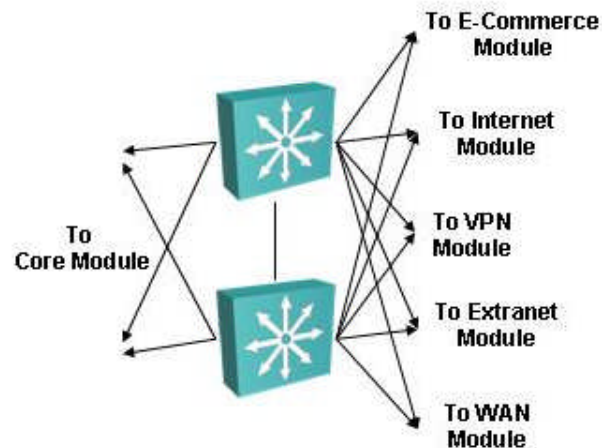
Tujuan utama dari modul server adalah memberikan layanan berupa aplikasi kepada pengguna dan perangkat. Di dalam prosesnya alur lalu lintas paket di modul server akan diperiksa terlebih dahulu oleh intrusion detection system yang ada di switch layer 3.

Perangkat pendukung pada modul ini adalah sbb:

- High-End Multilayer Switch dengan beberapa modul sbb:

- Network Analisis Module (NAM) - Module yang berfungsi untuk mendapatkan informasi traffic yang ada di server farm untuk dianalisa oleh Network Management System
- Gigabit Ethernet Module – Module yang menyediakan koneksi port dengan kemampuan Gigabit
- Intrusion Detection Module (IDSM) – Module yang berfungsi untuk melakukan monitoring terhadap paket yang melalui server farm terhadap kemungkinan upaya penyusupan.
- Internal Server
 - Departement Server – memberikan layanan file, print, dan DNS kepada workstations yang ada pada modul building
 - CallManager – melakukan fungsi call routing untuk perangkat IP telephony di enterprise
- Security Agent (Server) – Melindungi server dari upaya pengrusakan dengan teknologi host based Intrusion detection system.

- **Edge Distribution Module**



Gambar - Edge Distribution Module

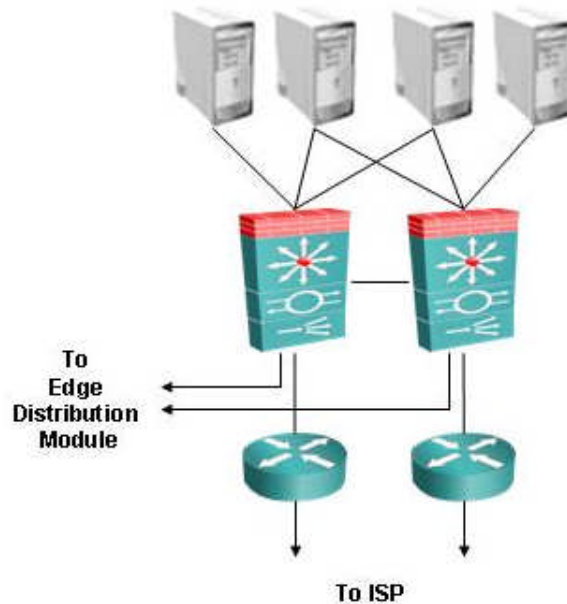
Tujuan dari modul ini adalah menghubungkan jaringan campus Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta ke Service Provider untuk akses ke resource external. Lalu lintas paket data kemudian di filter dan di routing dari module edge dan di routing ke core. Layanan yang diberikan oleh modul edge antara lain dibagi atas beberapa kategori sbb:

- Akses Internet
- Remote Akses dan VPN
- E-commerce
- Akses Extranet
- Akses WAN

Perangkat pendukung pada modul ini adalah sebagai berikut:

- High-End Multilayer Switch dengan beberapa modul sebagai berikut:
 - Gigabit Ethernet Module - Module yang menyediakan koneksi port dengan kemampuan Gigabit
 - Network Analysis Module (NAM)- Module yang berfungsi untuk mendapatkan informasi traffic yang lewat dari dan ke modul edge distribution untuk dianalisa oleh Network Management System

- **E-Commerce Module**



Gambar - E-commerce Module

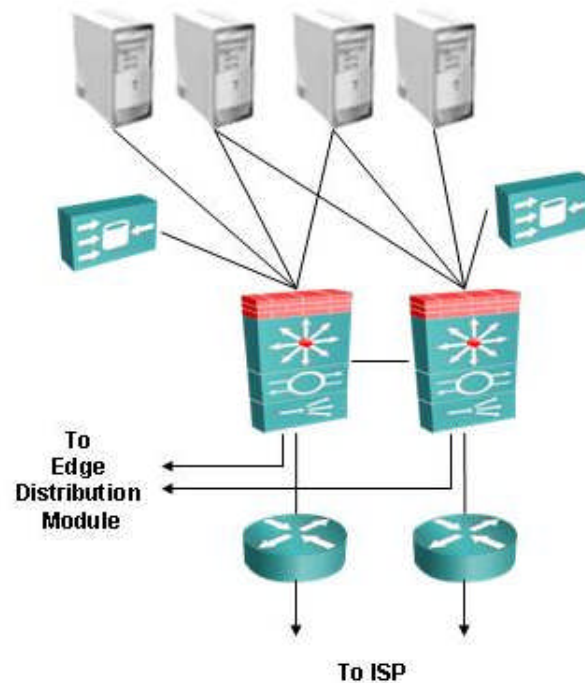
Oleh karena e-commerce adalah sasaran utama pada modul ini. Keseimbangan antara kemudahan akses dan keamanan harus menjadi pertimbangan. Memisahkan transaksi e-commerce menjadi 3 komponen memungkinkan memberikan berbagai tingkatan keamanan tanpa harus menghalangi akses.

Perangkat pendukung pada modul ini adalah sebagai berikut:

- High-End Multilayer Switch
 - Network Analysis Module (NAM) - Module yang berfungsi untuk mendapatkan informasi traffic lewat dari dan ke e-commerce untuk dianalisa oleh Network Management System
 - Gigabit Ethernet Module - Module yang menyediakan koneksi port dengan kemampuan Gigabit

- Network Intrusion Detection Module – Module yang berfungsi untuk melakukan monitoring terhadap paket yang melalui server farm terhadap kemungkinan upaya penyusupan
- Firewall Module – mengatur komunikasi antar beberapa tingkatan keamanan
- Server Load Balancer – Fitur dari multilayer switch yang melakukan server load balancing
- E-Commerce Server
 - WWW Front-End Server – bertindak sebagai user interface dari e-commerce store
 - Application Server – adalah platform untuk berbagai aplikasi yang dibutuhkan oleh Web server
 - Database Server – sebagai informasi penting yang merupakan jantung dalam implementasi bisnis e-commerce
- Security Agent (Server) - Melindungi server e-commerce dari upaya pengrusakan dengan teknologi host based Intrusion detection system.
- Modular Internet Router

- **Internet Module**



Gambar - Internet Module

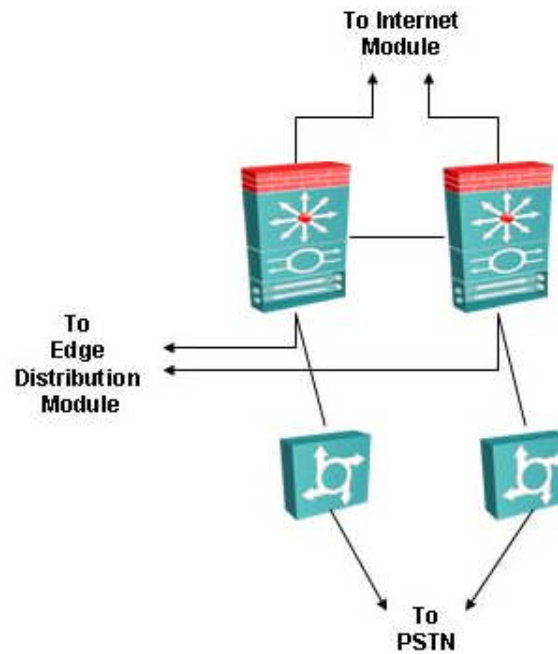
Modul internet memberikan layanan koneksi ke internet kepada user internal dan user internet yang akan mengakses informasi yang ada di public server. Lalu lintas paket juga mengalir dari modul ini ke VPN dan modul remote access dimana VPN di terminasi. Modul ini juga dirancang melayani aplikasi e-commerce.

Perangkat pendukung pada modul ini adalah sebagai berikut:

- High-End Multilayer Switch dengan beberapa modul sebagai berikut:
 - Network Analysis Module (NAM) - Module yang berfungsi untuk mendapatkan informasi traffic lewat dari dan ke e-commerce untuk dianalisa oleh Network Management System

- Gigabit Ethernet Module – Menyediakan port dengan koneksi Gigabit
- Network Intrusion Detection Module – melakukan pemantauan Layer 4 sampai Layer 7 terhadap upaya penyusupan.
- Firewall Module – memberikan proteksi terhadap sumber informasi perusahaan dan filtering terhadap lalu-lintas paket
- Server Load Balancer - Fitur dari multilayer switch yang melakukan server load balancing
- Cache Engine
- Servers
 - SMTP, DNS, FTP, WWW
 - URL Filtering – memfilter URL yang tidak diotorisasi oleh perusahaan
- Security Agent (Server) - Melindungi server-server public dari upaya pengrusakan dengan teknologi host based Intrusion detection system.
- Modular Internet Router

- **VPN/RAS Module**



Gambar - Internet Module

Sebagaimana namanya maka sasaran utama dari modul ini adalah sebagai berikut:

- Terminasi lalu lintas paket VPN dari remote user
- Menyediakan Hub untuk terminasi paket VPN dari remote
- Terminasi bagi pengguna dial.

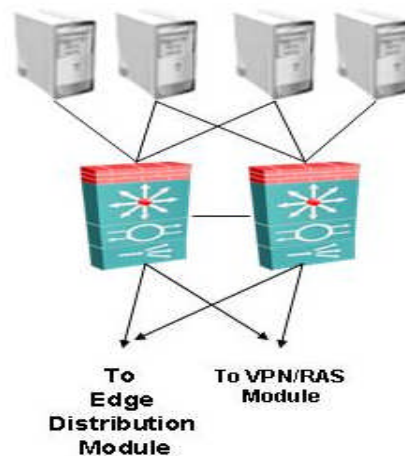
Perangkat pendukung pada modul ini adalah sebagai berikut:

- Multilayer Switch
- Network Intrusion Detection Module– monitor segment di module Layer 4 sampai Layer 7

- Firewall – memberikan tingkat keamanan yang berbeda beberapa tipe remote access
- VPN Concentrator – melakukan autentikasi bagi user remote menggunakan Extended Authentication (XAUTH) dan terminasi tunnel IPsec
- VPN Router – autentikasi site remote dan memberikan koneksi menggunakan GRE/IPsec tunnels
- Dial-In Server
 - Router dengan analog/digital modem – autentikasi user remote menggunakan TACACS+ dan melakukan terminasi koneksi analog mereka

- **Extranet Module**

Modul Extranet ditujukan untuk terminasi koneksi dari pihak-pihak yang berkepentingan mengakses beberapa informasi dari jaringan dan server Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Pihak-pihak ini adalah yang memiliki jaringan sendiri dan diluar kendali Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta.

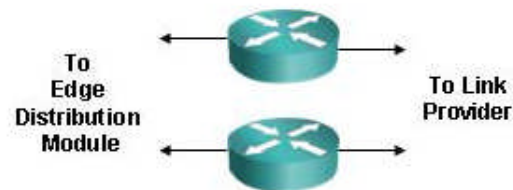


Gambar - Extranet Module

Perangkat pendukung pada modul ini adalah sebagai berikut:

- High-End Multilayer Switch
 - Network Analysis Module (NAM) - Module yang berfungsi untuk mendapatkan informasi traffic lewat dari dan ke modul extranet untuk dianalisa oleh Network Management System
 - Gigabit Ethernet Module – Menyediakan port dengan kemampuan gigabit
 - Network Intrusion Detection Module – Memonitor aktifitas paket data di segment terhadap kemungkinan upaya penyusupan.
 - Firewall- memberikan proteksi terhadap sumber informasi perusahaan dan filtering terhadap lalu-lintas paket
 - Server Load Balancer – Fitur multilayer switch untuk server load balancing.
 - Application Server
 - Security Agent (Server) – Memberikan perlindungan terhadap server-server extranet dengan teknologi host based IDS
 - Modular Internet Router
-
- **WAN Module**

Modul WAN merupakan terminasi koneksi jaringan dari lokasi-lokasi dimana pihak Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta memiliki kendali sepenuhnya/sebagian besar atas semua perangkat jaringan di lokasi tersebut. Koneksi dari tempat-tempat yang jauh dapat menggunakan media serat optik, Frame Relay, LC, MPLS, Metro Ethernet, atau pun teknologi jaringan lainnya.



Gambar - WAN Module

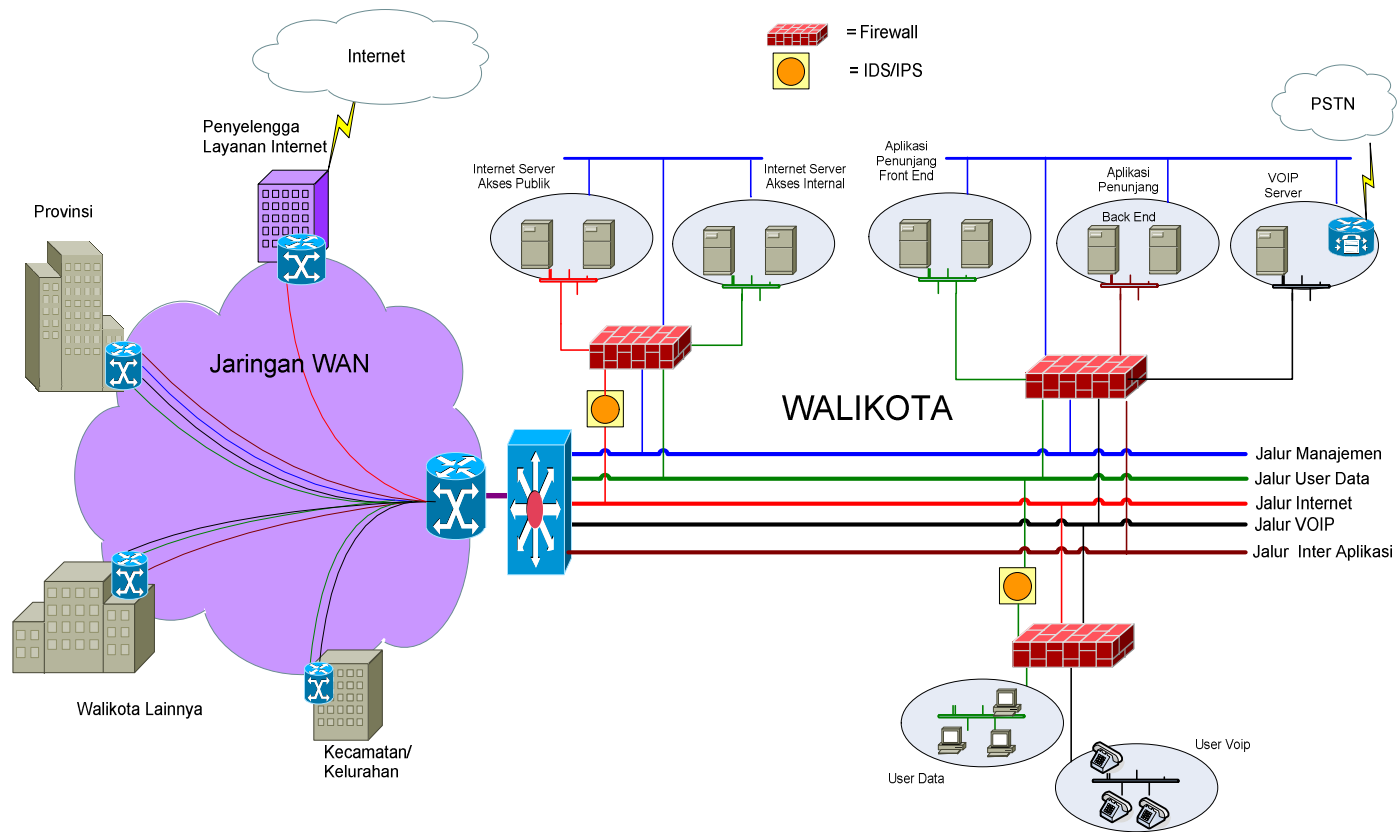
Perangkat pendukung pada modul ini adalah sebagai berikut:

- High-End Modular Router – menggunakan, access-control, mekanisme QoS

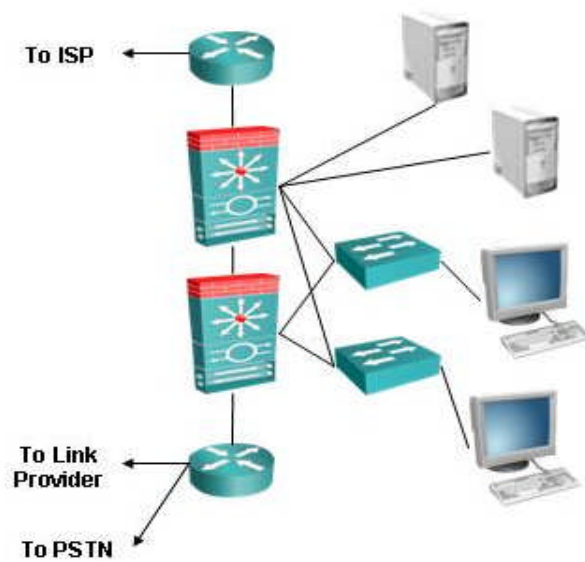
- **KOTA / KABUPATEN ADMINISTRASI**

Modul Walikota menggambarkan jaringan yang terdapat di 5 wilayah di Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Koneksi ke Balaikota dapat menggunakan jaringan yang disediakan oleh para link provider langsung secara aman. Namun untuk menjaga kontinuitas jaringan komunikasi data, disarankan menggunakan dua provider sebagai koneksi utama dan cadangan.

Tergantung pada besar atau kecilnya jaringan komputer yang terdapat di tiap wilayah Pemprov Daerah Khusus Ibukota Jakarta, topologi jaringan maupun perangkat di Kota/Kabupaten Administrasi mungkin saja sama dengan yang terdapat di Kecamatan.



Gambar – LAN Kota / Kabupaten Administrasi



Gambar - Modul Kota/Kabupaten Administrasi

Perangkat pendukung pada modul ini adalah sebagai berikut:

- High-End Multilayer Switch
 - Network Analysis Module (NAM)
 - Gigabit Ethernet Module
 - Network IDS Service Module
 - Firewall Service Module
 - VPN Service Module
- Server
- Security Agent (Server)
- Security Agent (Desktop)

- Internet Router
- WAN Router

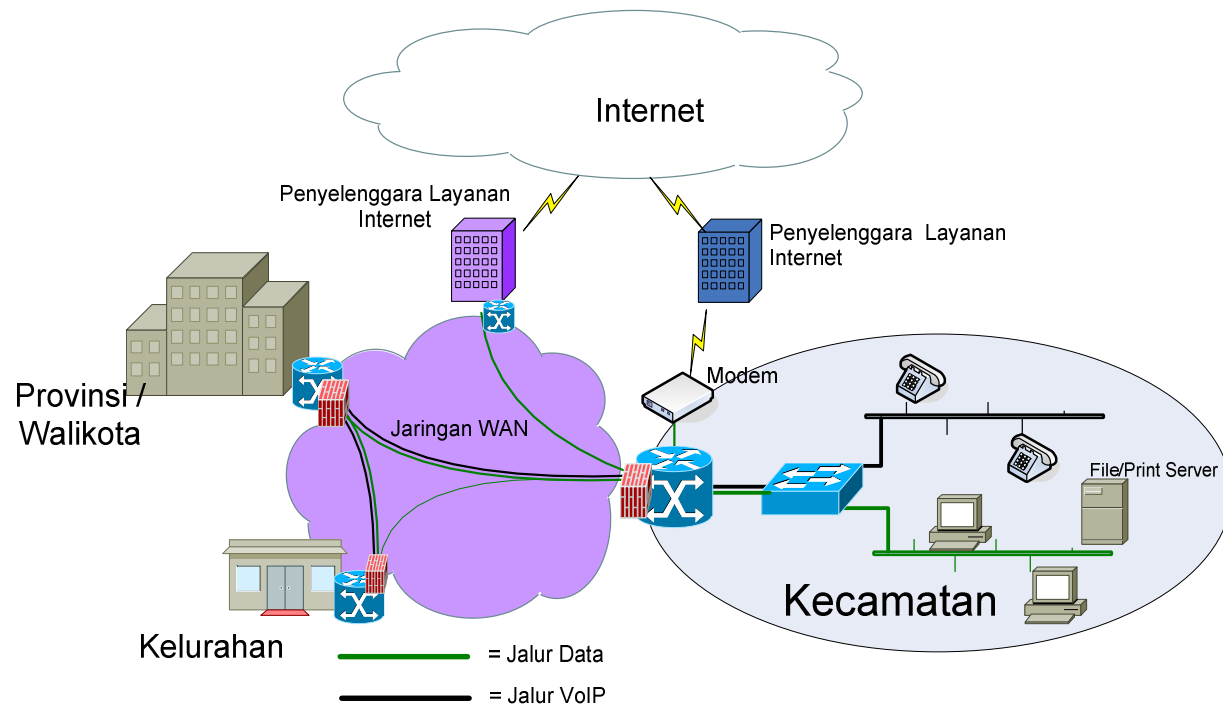
Tergantung pada kompleksitas dan skala jaringan Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta, semua perangkat yang diusulkan untuk disertakan dalam jaringan merupakan pilihan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan sesungguhnya pada saat implementasi. Pilihan yang dimaksud adalah untuk menggunakan perangkat dengan kapasitas yang besar ataupun kecil, terintegrasi maupun terpisah.

- **KECAMATAN**

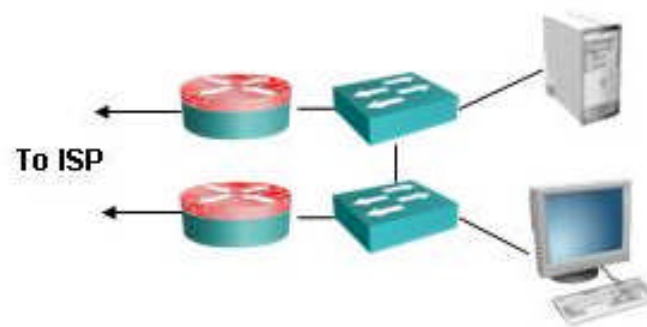
Modul Kecamatan menggambarkan jaringan yang terdapat di tiap-tiap kecamatan yang ada di Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Koneksi yang disarankan adalah bandwidth yang memadai dan biaya pemakaian jaringan komunikasi yang ekonomis. Di setiap lokasi kecamatan disarankan memiliki cadangan komunikasi data sehingga mampu memenuhi kontinuitas koneksi untuk mendukung kebutuhan proses bisnis yang dilakukan di kecamatan.

Perangkat pendukung pada modul ini adalah sebagai berikut:

- Entry Level Switch
- Router with FW/VPN
- Workgroup Server
- Security Agent (Server)
- Security Agent (Desktop)



Gambar – LAN Kecamatan



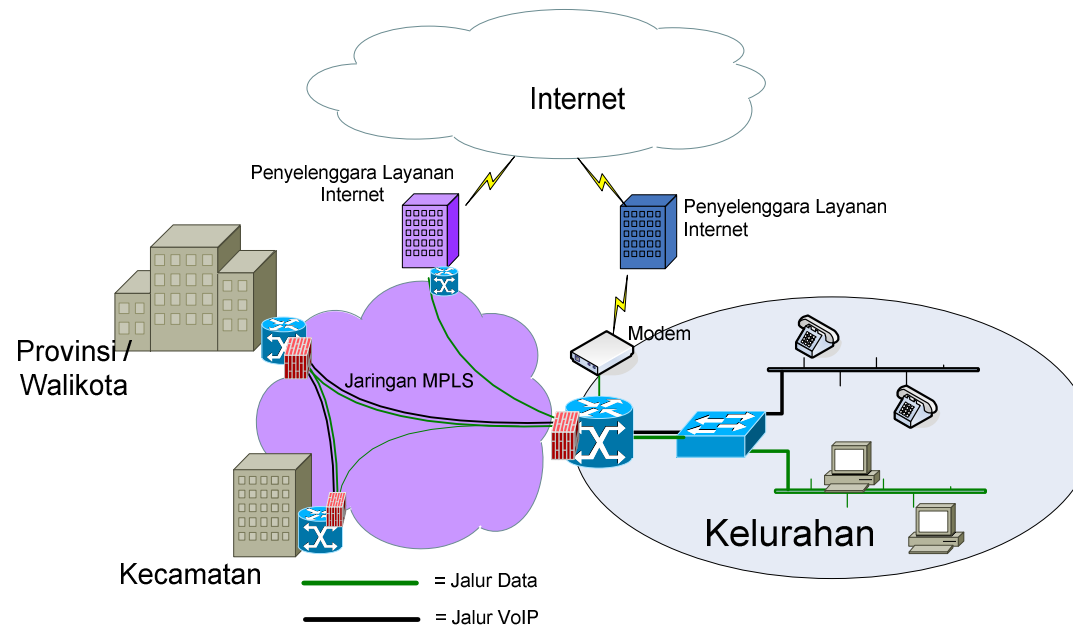
Gambar - Modul Kecamatan

- **KELURAHAN**

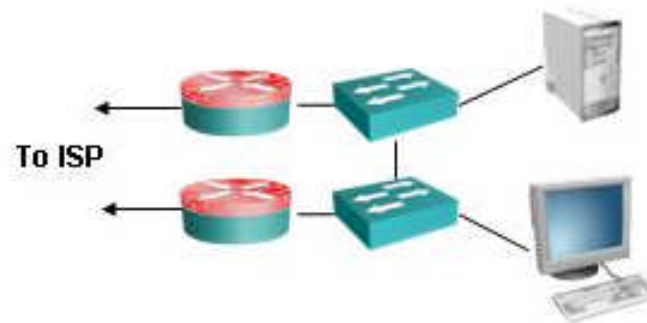
Modul Kelurahan menggambarkan jaringan yang terdapat di tiap-tiap kelurahan yang ada di Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Koneksi yang disarankan adalah menggunakan teknologi dengan bandwidth yang memadai dan biaya pemakaian jaringan komunikasi yang ekonomis. Di setiap lokasi kelurahan disarankan memiliki cadangan komunikasi data sehingga mampu memenuhi kontinuitas koneksi untuk mendukung kebutuhan proses bisnis yang dilakukan di kelurahan.

Perangkat pendukung pada modul ini adalah sebagai berikut:

- Entry Level Switch
- Router with FW/VPN
- Security Agent (Desktop)



Gambar – LAN Kelurahan



Gambar - Modul Kelurahan

Teknologi jaringan komunikasi data yang disebutkan dalam tabel diatas (MPLS, VPN, Ethernet) adalah teknologi yang saat ini tersedia dan memenuhi kriteria kebutuhan Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Namun dilakukan evaluasi secara periodik solusi teknologi tersebut dan mencari alternatif yang lebih baik untuk kebutuhan Arsitektur Infrastruktur Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta.

Tabel berikut adalah Rencana Induk Teknologi Informasi dan Komunikasi, khususnya yang menyangkut arsitektur infrastruktur yang akan diimplementasikan di tingkat Provinsi, Kota / Kabupaten Administrasi, Kecamatan, dan Kelurahan. Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi tersebut adalah server, jaringan LAN / WAN, data-center atau ruang-komputer, clients/desktop/peripheral, serta layanan komunikasi data yang menghubungkan antar LAN di lingkungan Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta.

| Server | Provinsi | Kota / Kabupaten | Kecamatan | Kelurahan | Mobile | Lain2:JatiBaru, AbdulMuis, Jati Negara, SAMSAT, GunungSahari, NyiAgengSerang, Pariwisata | Keterangan |
|---|----------|---------------------|-----------|-----------|--------|---|--|
| KOMPONEN SISTEM | | | | | | | |
| Server Security, Authentication, Antivirus, | v | v | | | | | |
| Server Load Balancing | v | | | | | | |
| Server Certificate | v | | | | | | |
| File/Printing/Communication/Proxy | v | v | v | | | | |
| Server Monitoring | v | Agent | Agent | Agent | | | |
| APLIKASI | | | | | | | |
| Sumber | | | | | | | |
| Server Database | v | | | | | | |
| Server Legacy | v | | | | | | access TCP/IP based untuk akses ke mainframe |
| Server Directory | v | v | | | | | |
| Server FTP | v | v | | | | | |
| Integrasi | | | | | | | |
| Server EAI | v | | | | | | |
| Server Workflow/Process | v | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------------------------|---|---|---|---|--|--|--|
| Server Document Management | v | | | | | | |
| Server Directory | v | | | | | | |
| Server Wireless | v | v | | | | | secure connection |
| Server EII (BI) | v | | | | | | |
| Server ETL (DW) | v | | | | | | |
| Bisnis | | | | | | | |
| Server Aplikasi | v | | | | | | bisa diperinci lebih lanjut, misalnya GIS, CAD, logic business (Java, dsb) |
| Web Based/Java | v | | | | | | |
| GUI | v | v | | | | | melihat implementasi di lapangan |
| Server Kalender | v | v | | | | | |
| Server Mail | v | v | | | | | |
| Mesin Display/Kiosk | v | v | | | | | Offline untuk kecamatan, kelurahan, mobile |
| Presentasi | | | | | | | |
| Server Portal | v | v | | | | | |
| Server Web | v | v | | | | | |
| Server Caching | v | v | | | | | |
| Server WAP | v | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Data Center | v | v | | | | | |
| Ruang Server | | | v | | | | |
| | | | | | | | |
| LAN | v | v | v | v | | | |
| | | | | | | | |
| Desktop/Peripherals | v | v | v | v | | | |
| | | | | | | | |
| Communication | | | | | | | |
| a. Main | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------|---------------|--|--|--|---------------|------------------------------------|
| Provinsi (1) | | | | | Wireless (GSM, CDMA, WiMax, Broadband) | MPLS/Ethernet | |
| Kota/Kabupaten (5) | MPLS/Ethernet | | | | | | |
| Kecamatan (44) | | MPLS/Ethernet | | | | | |
| Kelurahan (264) | | MPLS | | | | | |
| Lokasi Lain (UPT dan BUMD) | MPLS / Ethernet | | | | | | |
| b. Redundancy | | | | | | | |
| Provinsi (1) | | | | | Wireless (GSM, CDMA, WiMax, Broadband) | MPLS/Ethernet | |
| Kota/Kabupaten (5) | MPLS/Ethernet | | | | | | berbeda provider utk redundancy |
| Kecamatan (44) | | VPN | | | | | |
| Kelurahan (264) | | VPN-Dial | | | | | |
| Lokasi Lain (UPT dan BUMD) | VPN | | | | | | |

GUBERNUR PROVINSI DAERAH KHUSUS
IBUKOTA JAKARTA

FAUZI BOWO