

**IMPLEMENTASI SISTEM JARINGAN  
NASIONAL DAN PENGGUNAAN TERMINAL REMOTE PRINTING**

## **PENDAHULUAN**

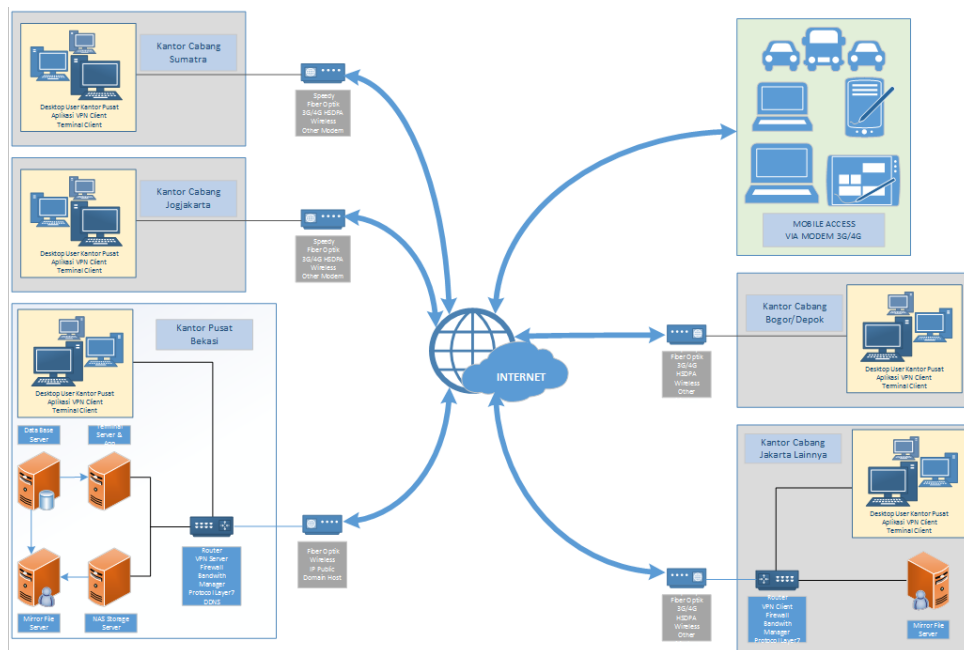
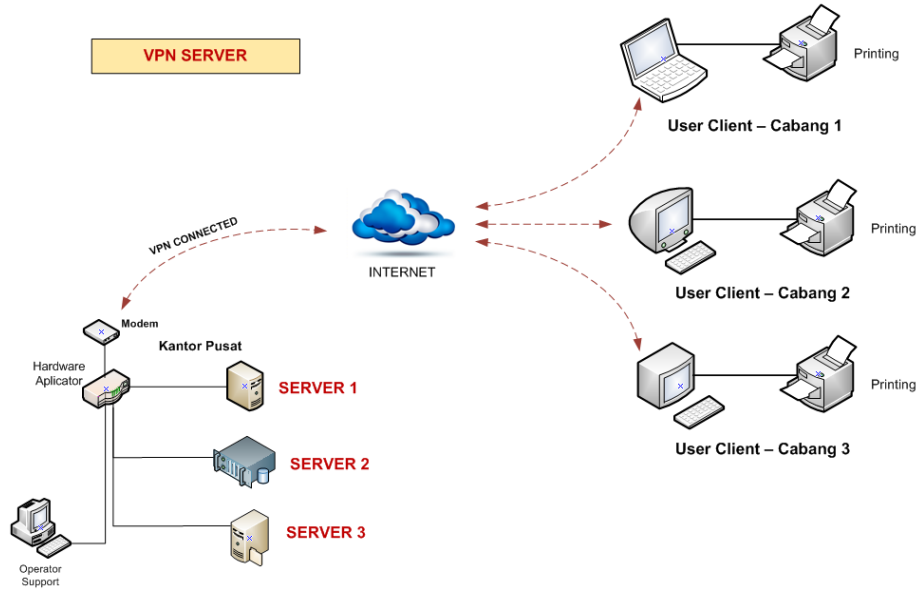
Jaringan komputer merupakan kumpulan komputer yang terhubung secara fisik dan dapat berkomunikasi satu dengan lainnya dengan menggunakan aturan (protocol) tertentu. Mengelola jaringan local (host) merupakan pekerjaan mudah. Namun jika jaringan tersebut berkembang dan memiliki kantor-kantor cabang akan membutuhkan jaringan yang harus dibuat sedinamis mungkin.

Sistem Jaringan Nasional, Merupakan bentuk penerapan jaringan dan aplikasi desktop yang bersifat skala nasional, yang mana perusahaan/instansi mempunyai wilayah operasi diberbagai propinsi/kabupaten/kota dengan menggunakan aplikasi desktop & database secara terpusat, dengan tujuan penggunaan aplikasi tunggal yang hanya berada dikantor pusat dan dapat digunakan di kantor cabang secara mandiri.

Dituntutnya Penerapan sistem ini didasarkan kepada, diantaranya :

Perusahaan yang semakin luas jangkauan usahanya, tuntutan sistem & aplikasi harus semakin memudahkan dalam implementasinya

1. Kantor - kantor cabang baru yang terus dibangun, menuntut SDM & sistem yang berkualitas yang sangat susah didapatkan didaerah.
2. Tumpang tindih database antar cabang, sering ditemukan data yang ganda/sama.
3. SDM IT hanya ditempatkan dikantor pusat saja, dan mengurangi cost perusahaan untuk sdm IT dikantor-kantor cabang.
4. Kantor-kantor cabang yang memiliki data transfer (bandwith internet) yang sangat rendah, dengan sistem ini dapat dengan mudah dioperasikan.
5. Sulitnya maintenance server-server yang berada disetiap cabang, karena ketergantungan dengan tenaga IT kantor pusat.
6. Biaya/Cost perusahaan dari tahun ketahun trendnya terus naik, khususnya maintenance & biaya operasional IT. sehingga diperlukan cara-cara yang mampu menekannya.
7. Tuntutan penggunaan lisensi yang legal yang diwajibkan pemerintah dan jaringan Bisnis Software Alliance, untuk menghindari tuntutan hukum dan denda dikemudian hari.



## Jaringan Nasional Terminal Service & Printing System

## **IMPLEMENTASI JARINGAN TERMINAL SERVICE**

Jaringan komputer merupakan kumpulan komputer yang terhubung secara fisik dan dapat berkomunikasi satu dengan lainnya dengan menggunakan aturan (protocol) tertentu. Mengelola jaringan dan aplikasin yang hanya berjalan diatas jaringan local merupakan pekerjaan mudah. Namun jika jaringan & aplikasi tersebut tersebut berkembang dan akan dijalankan secara cloud system akan menjadi mimpi buruk bagi setiap admin ditambah bandwith yang sangat rendah dan minimnya pengalaman teknis seorang administrator.

Pekerjaan mengelola jaringan juga akan bertambah buruk jika letak host tersebut tersebar di beberapa cabang ataupun terletak di beberapa kota untuk jaringan dengan skala yang lebih luas. Semua itu membuat suatu instansi akan semakin sulit untuk mengatur jaringannya dan selalu berpikir bagaimana cara yang paling efektif untuk mengendalikan jaringan tersebut yang bisa menghasilkan efisiensi dari segi cost.

Perlunya sebuah layanan yang dapat digunakan secara terpusat untuk mengakses aplikasi tanpa adanya transaksi database (client server) yang membutuhkan bandwith besar. Pengelolaan seperti ini sangat membantu dalam maintenance, cukup dengan cara terpusat saja tanpa perlu pengelolaan disetiap komputer cabang.

Dalam proposal ini, Cloud system dengan cara terminal diimplementasikan untuk system aplikasi dengan metode terminal.



## Jaringan Nasional Terminal Service & Printing System

Kemampuan terminal server yang dapat diakses oleh PC client melalui LAN, system ini tidak dibatasi hanya bekerja di jaringan Lokal Area Network saja, tapi dapat bekerja melalui koneksitas internet. Dengan Manfaat, sebagai berikut ;

1. Efisiensi dalam penggunaan software, hardware & Tidak memerlukan bandwidth yang besar (average 50kbps)
2. Dengan system terpusat/cloud, perusahaan dapat melakukan efisiensi dan maintenance lebih mudah karena terpusat dan integrated
3. Hemat Resource, karena yang diberdayakan hanya server yang bertindak sebagai Terminal dan untuk setiap user yang menggunakan software yang berada di terminal server dapat berdiri sendiri layaknya PC desktop.
4. Sangat efisien digunakan untuk mengoperasikan software-software multi user yang menuntut bekerja secara client server seperti software casir, accounting, billing system, Purchase, POS, aplikasi BPR, dan lain-lain... Terminal Server dapat dimanage sehingga disisi client hanya menjalankan Aplikasi tertentu saja.
5. Dapat Membuat sebuah aplikasi dapat dioperasikan berjalan secara client server.
6. Penggunaan terminal ini dapat memanfaatkan printer local atau disk drive local secara mandiri.
7. Efisiensi biaya investasi software, Penggunaan lisensi dengan jumlah terbatas untuk dipakai secara bergantian (concurrent) akan menghemat biaya investasi software original.
8. Efisiensi biaya pemeliharaan alat, Biaya pemeliharaan bisa ditekan, karena yang perlu di maintenance hanya disisi server, sedang di sisi client hanya bersifat end user saja
9. Memudahkan pemeliharaan, Fokus pemeliharaan hanya pada server sehingga sangat mengurangi beban pemeliharaan disisi client secara keseluruhan.

Terminal Server dapat diakses oleh system operasi

## Workstation Print

Workstation Print, merupakan aplikasi yang memungkinkan penggunaan printer local dan memiliki control penuh printing diatas protokol terminal.

Implementasi sederhana dan kemudahan penggunaan, sebagai salah satu solusi printing jaringan yang handal, tanpa menginstal driver printer pada terminal. Komputer client dapat mencetak langsung ke printer lokal dari terminal, tanpa administrator tambahan yang diperlukan untuk implementasi atau konfigurasi.



Workstation Printing



## **Feature :**

### **Printing**

tidak perlu menginstal driver printer pada terminal, Workstation memiliki printer virtual, yang akan menerima pekerjaan cetak, kompressing, dan mengirimkannya ke workstation lokal.



### **Peningkatan Kinerja Printing**

Menggunakan waktu yang lama untuk urusan mencetak saat menggunakan Microsoft Printer Redirection. Dengan Workstation printing terbaru ini, teknologi kompresi cetak memberikan kinerja yang luar biasa cepat.

Printing dapat langsung dilakukan secara direct printing dengan mengarahkan langsung ke nama printer. Hal ini tidak dapat dilakukan jika menggunakan Microsoft printer redirection dengan sessionnya, yang membuat nama printer selalu berganti-ganti jika terminal digunakan untuk banyak cabang, hal ini tidak memungkinkan dilakukan direct printing.



### **Mudah dan Cepat**

Menggunakan teknologi plug-and-play, hanya memerlukan konfigurasi yang mudah dipahami, sehingga dapat menyebarkan seluruh jaringan yang ada.



## OPERATION SISTEM (OS) OPEN SOURCE

Tuntutan penggunaan lisensi yang legal yang diwajibkan pemerintah dan jaringan Bisnis Software Alliance, untuk menghindari tuntutan hukum dan denda dikemudian hari. Sehingga diperlukan bagaimana agar disetiap cabang tidak menggunakan OS bajakan, tetapi menggunakan OS Open source dengan keunggulan sebagai berikut

1. Sistem operasi yang tahan tertular virus.
2. Linux sangat stabil, sehingga menjadi platform mayoritas bagi server internet, hingga industri perfilman.
3. Linux merupakan sistem operasi bebas dan terbuka. Sehingga dapat dikatakan, tidak terdapat biaya lisensi untuk membeli atau menggunakan Linux.
4. Bebas dari tuntutan hukum & rasa khawatir, seperti jikalau masih menggunakan OS bajakan.
5. Memiliki kemampuan menjalankan terminal client & dekstop local printing secara mandiri.



Dalam project ini, Linux Mint (berbasis Ubuntu) dijadikan sebagai pengganti OS Windows XP/7/8/Vista yang di setup di komputer-komputer cabang di daerah-daerah.

## **RUANG LINGKUP PEKERJAAN**

### **1. Tahap Pertama**

Tahap Pertama mencakup kegiatan dalam rangka identifikasi Pembangunan Sistem Informasi suatu jaringan yang meliputi kegiatan :

- a. Mempelajari dan memahami Rencana perusahaan
- b. Melaksanakan survei dan diskusi yang berkaitan dengan rencana implementasi suatu jaringan

### **2. Tahap Kedua**

Tahap Kedua mencakup kegiatan dalam rangka pelaksanaan penerapan system, Terminal yang meliputi:

- a. Mengkonsolidasikan kebutuhan hardware : Perangkat OS Server, perangkat & kebutuhan suatu Topologi, dan lain-lain
- b. Mengkonsolidasikan kebutuhan perangkat lunak : mengkoordinasikan Sistem operasi Data Base, Mengkoordinasikan OS Terminal, Mengkoordinasikan OS Client, Mengkoordinasikan Printing services.

### **3. Tahap Ketiga**

Tahap Ketiga mencakup kegiatan dalam rangka pelaksanaan instalasi system VPN Tunnel & Penerapan Sisten terpadu, meliputi :

- a. Persiapan & akomodasi ke Kota Tujuan
- b. Mengkoneksikan Jaringan Local Terpasang
- c. Konfigurasi Terminal.
- d. Instalasi & Konfigurasi Terminal Service & Workstation Printing

- e. Mengkoordinasikan system operasi router VPN konsentrator, Kebutuhan bandwidth internet, dll
- f. Konfigurasi Data Center VPN Server Consentrator
- g. Pembuatan Aplikasi VPN Client Consentrator, perusahaan dikantor-kantor cabang
- h. Mengimplementasikan jaringan VPN Tunnel & Terminal
- i. Penerapan Workstation Print, Aktivasi Workstation Print (Unlimited User) & Pengadaan/pengurusan lisensi
- j. Setup & Konfigurasi Network address storage
- k. Menguji performa suatu jaringan terpasang
- l. Serah terima pekerjaan, meliputi pemberian manual pengorasian, pemberian backup system, menyerahkan user root Router VPN Server, Laporan pekerjaan.
- m. Remote & Support

Jakarta, 2015

Pingintau.com