

Penggunaan RADMIN VPN untuk Mengakses dan Bekerja dari Komputer Jarak Jauh Secara Aman

Witari Aryunani^{1)*}, Nani Mintarsih¹⁾, Yeni Setiani¹⁾ & Atiqah Meutia Hilda²⁾

¹⁾Universitas Gunadarma Jl. Margonda Raya 100 Depok Telp. 021-8720455, HP: 0811805204

²⁾Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jl. Tanah Merdeka, Jakarta Timur, Indonesia.

E-mail: witari_aryunani@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Masa pandemi virus covid-19 yang telah melampaui satu tahun lebih dan tidak ada tanda-tanda akan adanya penurunan yang signifikan, menyebabkan semua dunia usaha harus merubah cara dan aturan mereka. Pekerjaan yang biasanya setiap hari dan bisa melakukan interaksi secara langsung, sekarang harus melakukan pekerjaan dari rumah. Perusahaan-perusahaan besar rata-rata sudah menerapkan sistem usaha secara terintegrasi dengan lokasi yang berjauhan antara departemen dengan sistem online dan perangkat komputer yang mahal. Sistem operasional yang masih konvensional menggunakan sistem offline mengakibatkan efisiensi kerja menurun, waktu terbuang percuma dan ongkos kerja menjadi tinggi. Untuk itu diperlukan metode akses ke dalam sistem secara online yang terintegrasi, tidak tergantung tempat apakah harus datang ke lokasi, tetapi bisa dilakukan dari mana saja dan kapan saja. Metode yang akan dibahas pada penelitian ini adalah penggunaan Radmin VPN (Virtual Private Network) sebagai alat bantu untuk mengakses database yang terletak di server dimana dan kapan saja dengan menggunakan jaringan internet yang ada. Hasil yang diperoleh terjadi peningkatan omzet penjualan dan mempercepat waktu input data penjualan.

Kata kunci: Radmin VPN, Network, Database

Abstract

The COVID-19 pandemic has exceeded more than a year, and there are no signs of a significant decline, which has caused all businesses to change their ways and rules. Work that is usually daily and can do direct interaction now has to do work from home. On average, large companies have implemented an integrated business system with remote locations between departments with online systems and expensive computer equipment. The conventional operational system using an offline system results in decreased work efficiency, wasted time and high work costs. For this reason, an integrated method of access to the online system is needed. It depends on whether it comes to the location, but it can be done from anywhere and anytime. The method discussed in this study is the use of Radmin VPN (Virtual Private Network) as a tool to access databases located on servers anywhere and anytime using the existing internet network. The results obtained are increased sales turnover and speed up the time of inputting sales data.

Keyword: Radmin VPN, Network, Database

1 PENDAHULUAN

Keamanan data merupakan hal penting dalam beberapa proyek IT pada perusahaan-perusahaan kecil yang ada di Indonesia selama masa pandemi COVID-19. Kendala yang sering dihadapi adalah sulitnya mengakses database tempat data transaksi perusahaan berada. Sebelum terjadi pandemi aplikasi yang berjalan adalah aplikasi *offline* yang

hanya bisa diakses dalam satu wilayah jaringan lokal (LAN) saja. Satu perusahaan biasanya terdiri dari satu server sebagai penyimpan data dan beberapa komputer user data entri yang terhubung ke server. Kinerja serverpun dibatasi waktu sekitar delapan sampai sepuluh jam sehari. Adanya aturan protokol pemerintah juga turut membatasi ruang kerja SDM.

Satu hal yang paling diperhatikan bahwa komputer yang akan dikendalikan harus dalam posisi hidup atau *hibernate*, karena sistem operasi yang akan mengendalikannya harus dalam posisi aktif [1].

Adanya kasus di atas maka dalam penulisan ini akan dibahas penggunaan Radmin VPN sebagai sarana penghubung yang dapat mengakses database server dari wilayah yang tidak terbatas. Radmin VPN merupakan produk perangkat lunak gratis dan mudah digunakan untuk menciptakan *Virtual Private Network* (VPN). Perangkat tersebut memungkinkan pengguna melakukan koneksi yang aman diantara aplikasi komputer lewat internet sama seperti dihubungkan melalui LAN, tidak terbatas seberapa jauh lokasi server yang berada di kantor dengan PC atau Laptop yang berada di tempat lain seperti di rumah. Radmin VPN memungkinkan untuk bekerja di komputer PC atau Laptop dari tempat yang berjauhan tetapi dirasakan seperti dalam satu ruangan kantor. VPN (*Virtual Private Network*) adalah sarana layanan koneksi yang memberikan akses ke secara aman (*secure*) dan pribadi (*private*) dengan melakukan mengubah jalur koneksi melalui server dan pertukaran data yang terjadi disembunyikan [2]. Dengan kata lain, VPN mengkoneksikan PC atau Laptop ke komputer Server (biasa disebut dengan VPN Server) di suatu tempat yang terhubung dengan internet [3]. Dalam penulisan ini akan dijelaskan bagaimana penggunaan Radmin VPN langkah demi langkah bagaimana konfigurasi instalasi pada server sebagai *host* dan konfigurasi instalasi pada PC atau Laptop sebagai *client*.

Pada akhirnya nanti diharapkan penggunaan Radmin VPN ini akan meningkatkan kinerja perusahaan. Proses pemeliharaan database dan administrasi pun bisa dikerjakan dari rumah selama masa *Work From Home* (WFH).

2 LANDASAN TEORI

Virtual Private Network (VPN) adalah sebuah teknologi komunikasi yang menggunakan jaringan publik dalam penggunaan dapat digabungkan dengan jaringan lokal. Sehingga cara pengaturan hak dan pengaturan yang lain sama seperti halnya berada didalam LAN, walaupun perangkat ini menggunakan jaringan milik publik.

Dalam penelitian lain dikatakan VPN (*Virtual Private Channel*) adalah perangkat untuk melakukan transmisi data yang aman antara perusahaan lainnya atau antara individu dan perusahaan. Perangkat ini menyediakan otentikasi identitas, enkripsi data dan perlindungan integritas serta akses kontrol layanan keamanan [4].

VPN merupakan perangkat komunikasi jaringan yang dapat mengatasi masalah keamanan transmisi paket data dalam infrastruktur IP untuk berhubungan dengan kantor cabang dengan cara pengalamatan secara *private* [5].

Berikut ini adalah manfaat dari VPN:

- a. *Remote Access*: dapat mengakses komputer maupun jaringan kantor dalam wilayah yang tidak terbatas selama terhubung dengan jaringan internet (publik).
- b. Keamanan: dengan menggunakan perangkat koneksi VPN dapat dilakukan *browsing*, *searching* dengan aman saat mengakses jaringan internet.
- c. Biaya setup jaringan dapat diperkecil: dengan menggunakan perangkat VPN maka biaya penggunaan jaringan lokal yang cukup luas menjadi lebih rendah. Karena transmisi data yang digunakan pada VPN menggunakan media jaringan internet atau jaringan publik yang telah ada tanpa perlu membangun jaringan sendiri.

3 METODE PENELITIAN

Dalam penulisan ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan sumber data didapatkan dari tiga perusahaan dagang (*responden*) yang berada di Jakarta, yaitu PT. Universal Sun Design yang bergerak di bidang percetakan, PT. Maystar yang bergerak di bidang restoran dan PT. Duta Niaga yang bergerak di bidang penjualan barang retail. Penulis terjun langsung untuk memahami siklus transaksi yang sehari-hari terjadi dan mempelajarinya. Data yang di peroleh dari tiga perusahaan ini berupa hasil wawancara, analisis dokumen-dokumen penjualan, *invoice* disertai catatan-catatan dari masing-masing karyawan. Setiap proses transaksi sistem diteliti mulai dari awal transaksi permintaan pencetakan barang yang diinginkan oleh pembeli di *front office*, pembuatan SPK (Surat Perintah Kerja) yang dikerjakan oleh bagian produksi sampai dengan transaksi pembayaran hutang-piutang yang dikerjakan oleh

bagian administrasi dan akunting. Berapa lama waktu penyimpanan dan biaya yang terjadi. Objek penelitian adalah membandingkan proses transaksi konvensional dengan proses transaksi online dengan menggunakan sistem aplikasi yang telah terintegrasi dengan bantuan Radmin VPN.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pencapaian hasil dari penggunaan Radmin VPN pada sistem aplikasi menjadikan omzet penjualan meningkat. Penggunaan Radmin VPN memudahkan semua karyawan dalam bekerja karena tidak terbatas oleh lokasi dan waktu. Penelitian ini dilakukan dengan mengamati perilaku masing-masing karyawan pada setiap departemen yang ada, kapan waktu transaksi dilakukan dan dari wilayah mana saja karyawan tersebut melakukan pekerjaannya. Penelitian dilakukan pada tiga perusahaan dagang (*responden*) tersebut yaitu PT. Universal Sun Design yang bergerak di bidang percetakan, PT. Maystar yang bergerak di bidang restoran dan PT. Duta Niaga yang bergerak di bidang penjualan barang retail. Di dalam penelitian dibahas lima aspek yang terdiri dari (1) Waktu, (2) Biaya, (3) Media Transfer, (4) Resiko, dan (5) Kontrol.

4.1. Waktu

Perhitungan waktu di mulai dari *order customer* diterima oleh admin *front office*, pembuatan SPK untuk diteruskan ke bagian produksi sampai pembuatan surat jalan untuk pengiriman barang ke customer. Penelitian dilakukan terhadap 10 sampai 20 transaksi penjualan dari masing-masing perusahaan responden.

Hasil Pengamatan

Dikarenakan lokasi PC *Server* yang berjauhan dengan lokasi bagian produksi menyebabkan karyawan produksi tidak dapat memproses SPK yang telah dibuat secara *real time*, memerlukan waktu untuk kurir SPK mengantarkan ke bagian produksi. Pada sistem aplikasi yang telah menggunakan Radmin VPN, data SPK bisa secara *real time* di proses oleh bagian produksi saat itu juga. Waktu yang terpakai hanya sepertiga dari sistem aplikasi konvensional. Di saat pandemi Covid-19 ini pembatasan karyawan yang masuk kerja makin memperparah *delay* waktu pengiriman SPK oleh kurir.

4.2. Biaya

Lokasi departemen yang saling berjauhan antara *front office* dengan departemen produksi menimbulkan biaya operasional pengirim SPK setiap bulannya. Biaya tersebut dibebankan menjadi salah satu komponen ongkos produksi. Pada sistem aplikasi yang telah menggunakan database terpusat menggunakan Radmin VPN, biaya operasional pengiriman SPK melalui kurir menjadi hilang, sehingga *cost* produksi menjadi berkurang.

Hasil Pengamatan

Berdasarkan wawancara dengan beberapa responder, biaya operasional karyawan dan sewa gedung menjadi faktor utama yang menjadi kendala perusahaan selama masa pandemi virus COVID-19 ini. *Traffic* pembeli yang sangat rendah cenderung tidak ada pembelian menyebabkan perusahaan kesulitan untuk membayar biaya operasional yang sangat besar. Setelah penerapan sistem dengan database terpusat melalui Radmin VPN, mulai terlihat adanya peningkatan kinerja karyawan dengan penurunan biaya operasional perusahaan secara signifikan.

4.3. Media Transfer

Data transaksi konvensional memerlukan satu unit komputer server dan beberapa unit komputer admin untuk data *entry* sebagai media penyimpanan lokal. Pada sistem perusahaan yang telah menggunakan aplikasi database terpusat melalui jaringan WAN, transaksi data *entry* langsung tersimpan *real time* ke dalam database server melalui media internet.

Hasil Pengamatan

Masing-masing responder mempunyai satu sistem *client server* yang cukup mumpuni untuk menjalankan proses transaksi setiap harinya. Semua transaksi langsung disimpan pada *server*. Akan tetapi jika data transaksi harus dibawa keluar dari jaringan lokal, mau tidak mau di *copy* ke dalam media transfer seperti *flashdisk* atau *harddisk external*. Sistem telah menggunakan Radmin VPN, data transaksi langsung bisa di akses secara *real time*.

4.4. Resiko

Resiko terbesar perusahaan selama masa pandemi virus COVID-19 ini adalah ancaman gulung tikar karena ketidakmampuan untuk membayar biaya operasional yang tinggi. Transaksi penjualan yang masih konvensional berakibat resiko tinggi pada kinerja dan efisiensi perusahaan sehingga terancam kebangkrutan [6].

Hasil Pengamatan

Setelah penggunaan Radmin VPN diterapkan oleh perusahaan, omzet penjualan naik menjadi cukup signifikan. Perusahaan pun bisa menekan biaya operasional, kinerja dan efisiensi perusahaan meningkat sehingga resiko gulungan tikar bisa dihindari.

4.5. Kontrol

Aspek terakhir yang diteliti adalah kontrol terhadap transaksi-transaksi yang telah di input. Kontrol terhadap transaksi yang tersimpan di server pada sistem aplikasi konvensional dan transaksi dengan sistem aplikasi yang memakai Radmin VPN.

Hasil Pengamatan

Proses transaksi penjualan yang tersimpan di server hanya bisa di akses saat server aktif pada jam operasional yaitu jam 9 pagi sampai jam 8 malam. Pada sistem dengan Radmin VPN kontrol terhadap transaksi bisa dilakukan kapan saja dan dari mana saja, karena server aktif bisa di akses 24 jam 7 hari seminggu.

Tabel 1. Hasil Perbandingan Sistem Aplikasi Konvensional dengan Sistem Aplikasi dengan Radmin VPN

Variabel	Sistem Aplikasi Secara Konvensional	Sistem Aplikasi Dengan Radmin VPN
Waktu	Lama	Real Time
Biay	Uang Operasional kerja	Pulsa Internet
Media Transfer	Flashdisk / Hdd External	Internet
Resiko	Traffic rendah	Traffic sedang sampai tinggi
Kontrol	Kontrol hanya jam buka	Setiap saat (real time)

Sumber : Hasil pengamatan terhadap beberapa responden pada tiga perusahaan dagang

Tabel 1 menunjukkan perbedaan yang signifikan antara perusahaan yang masih memakai sistem aplikasi secara konvensional dengan perusahaan yang telah menggunakan Radmin VPN sehingga waktu pengiriman data SPK yang biasanya

memakan waktu melalui kurir sekarang bisa secara *real time* data SPK bisa diakses langsung melalui jaringan internet. Biaya operasional pun bisa dipangkas dari ongkos perjalanan kurir hanya dengan membayar pulsa internet yang kecil. Secara konvensional data SPK dikirim memakai media *flashdisk* atau *harddisk external* yang seringkali rusak atau data tidak tersalin ke dalam media tersebut, kasus ini tidak terjadi jika media transfer melalui jaringan internet. Kinerja perusahaan kembali bisa dipertahankan bahkan ditingkatkan dengan mudahnya akses data sistem aplikasi pada server pusat dari mana saja dan kapan saja. Kontrol terhadap data transfer jauh dari kelalaian data tidak sinkron atau salah kirim transaksi karena data di akses langsung ke dalam database server.



Gambar 1 Tampilan Radmin VPN pada browser Google Chrome.

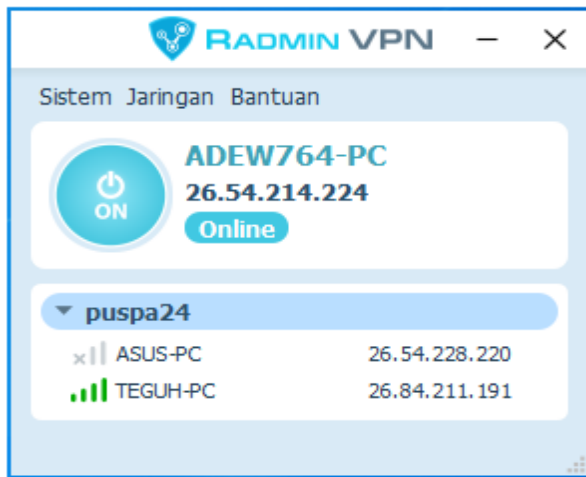
Aplikasi Radmin VPN dapat di unduh gratis melalui browser seperti *Google Chrome* atau *Internet Explorer*. Sistem operasi yang didukung adalah Windows 7 atau Windows 10. Aplikasi ini harus *diinstall* di masing-masing komputer. Komputer Server dan Komputer jarak jauh, dalam hal ini komputer server yang berada di kantor pusat dan komputer jarak jauh yang berada di lokasi departemen produksi [7].

Setelah aplikasi Radmin VPN terinstall, masing-masing komputer akan mendapatkan alamat IP otomatis yang telah ditentukan. Komputer akan otomatis saling terkoneksi setelah mendapatkan sinyal internet.



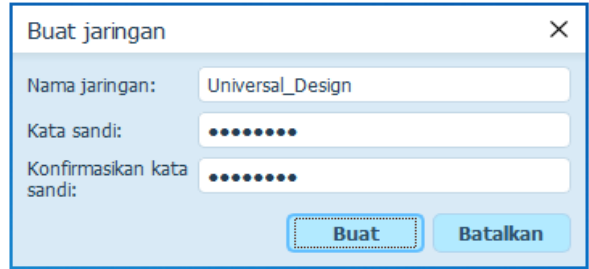
Gambar 2 Tampilan Radmin VPN pada Komputer Server.

Setelah di install di komputer Server, otomatis akan mendapatkan Alamat IP dari Radmin VPN.



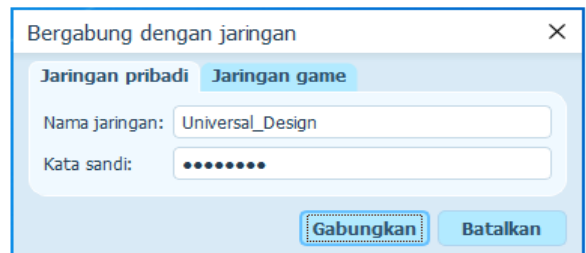
Gambar 3 Tampilan Radmin VPN pada Komputer Lokal.

Setelah diinstall di komputer lokal, otomatis akan mendapatkan Alamat IP dari Radmin VPN.



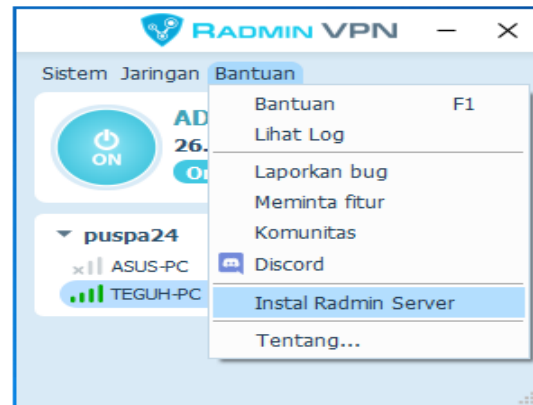
Gambar 4 Tampilan untuk membuat jaringan WAN.

Langkah selanjutnya adalah membuat jaringan. Jaringan ini akan menjadi jaringan WAN yang akan digunakan oleh seluruh komputer yang ada.



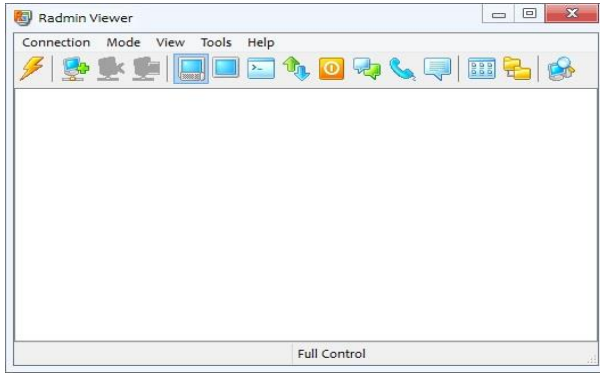
Gambar 5 Tampilan untuk bergabung dengan jaringan WAN.

Setelah jaringan terbentuk, semua komputer yang ada harus dikoneksikan ke dalam jaringan WAN ini.

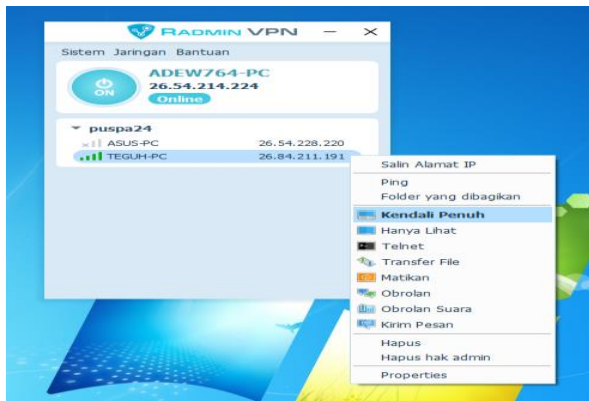


Gambar 6 Tampilan untuk menginstall Radmin Server.

Pada komputer server harus diinstall aplikasi Radmin Server yang berfungsi sebagai database pusat yang nantinya akan di share ke semua komputer yang ada.

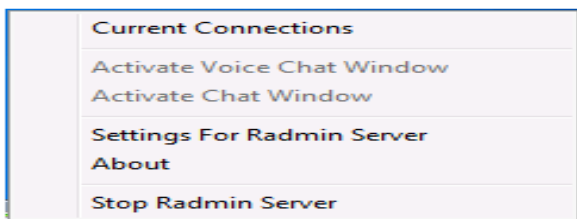


Gambar 7 Tampilan Radmin Viewer dari komputer server.



Gambar 8 Tampilan untuk meremote Komputer dari jarak jauh.

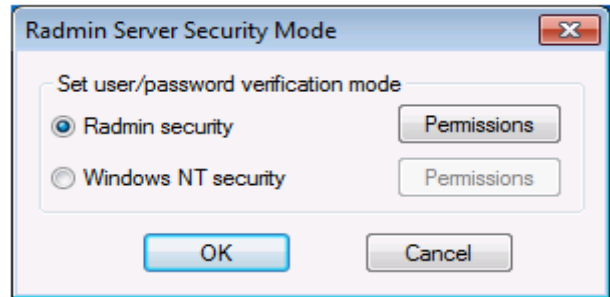
Komputer server dapat dikendalikan dari jarak jauh dengan cara di atas. Biasanya digunakan oleh administrator untuk pemeliharaan database server.



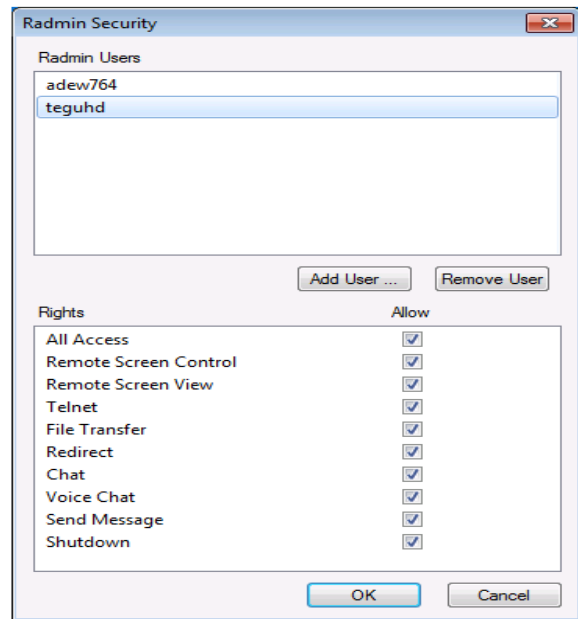
Gambar 9 Tampilan untuk mengkonfigurasi Komputer Server.



Gambar 10 Tampilan untuk memberikan akses user pada Komputer Server.

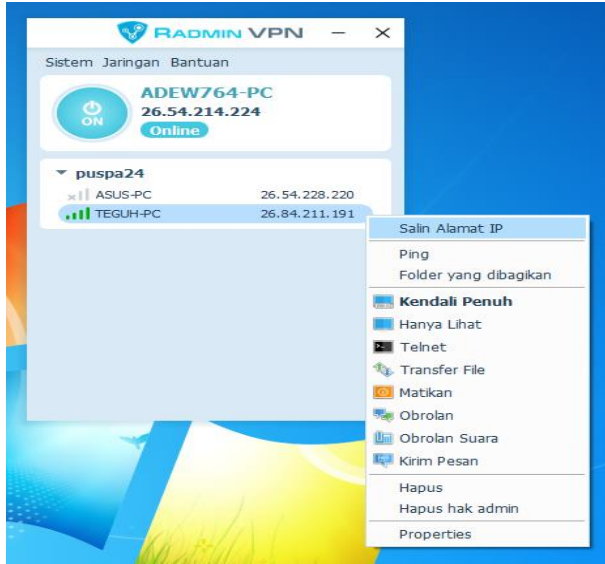


Gambar 11 Tampilan untuk mengkonfigurasi keamanan jaringan.



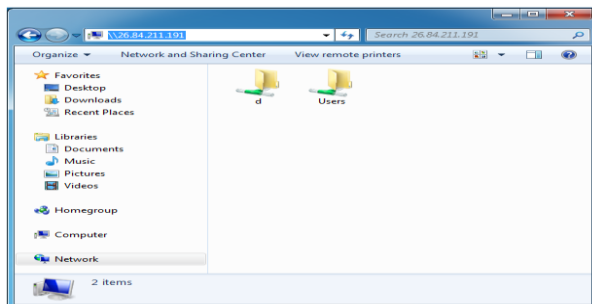
Gambar 12 Tampilan untuk memasukkan nama-nama user Radmin VPN.

Langkah selanjutnya adalah membuat nama-nama user jaringan. Nama user ini akan digunakan saat login ke komputer server.



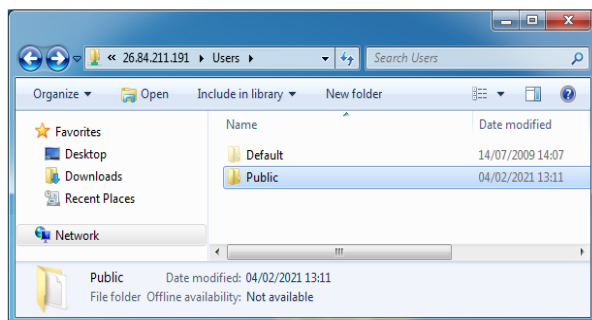
Gambar 13 Tampilan untuk menyalin Alamat IP Komputer Server.

Alamat IP server harus disalin yang akan digunakan untuk membuat folder database server di komputer lokal.

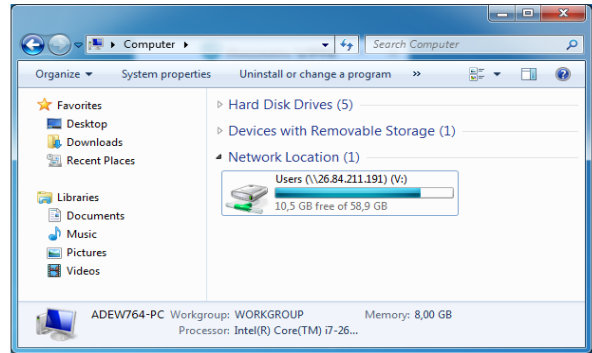


Gambar 14 Tampilan untuk mendapatkan sharing folder di Komputer Server.

Jika alamat IP komputer server telah terdaftar, otomatis akan muncul folder-folder komputer server yang telah dibuka hak aksesnya.



Gambar 15 Tampilan untuk mengkoneksi sharing folder di Komputer Server.



Gambar 16 Tampilan folder Users yang telah dimaping menjadi drive V.

5 SIMPULAN

Berdasarkan Hasil perbandingan sistem penjualan secara konvensional dengan sistem aplikasi yang menggunakan Radmin VPN pada Tabel 1 di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan Radmin VPN meningkatkan omzet penjualan, mempercepat waktu input data penjualan secara online kapan saja dan di mana saja.

Dari hasil percobaan, PC akan terasa sedikit lebih berat dan lambat. Oleh karena itu dibutuhkan PC dengan prosesor yang lebih cepat, seperti i5 atau i7, dan memori yang memadai, agar implementasi Radmin VPN dapat maksimal.

KEPUSTAKAAN

- [1] J. Enterprise, *Teknik Mengendalikan PC Dari Jarak Jauh*. Elex Media Komputindo, 2013.
- [2] K. K. V. V. Singh and H. Gupta, "A New Approach for the Security of VPN," in *ICTCS: Information and Communication Technology for Competitive Strategies*, 2016.
- [3] S. Muh. Ibnu Habil Hanafi¹, Suwanto Raharjo², "Implementasi Konsep Multi-Nas Dengan Mengintegrasikan VPN Server Dan Freeradius Server Dalam Membangun Sistem Otentikasi Jaringan WIFI," *JARKOM*, vol. Vol. 2 No., 2015.
- [4] Z. Zhou and T. Huang, "Open VPN Application in COVID-19 Pandemic," in *Journal of Physics: Conference Series*, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1865/4/042015.
- [5] H. A. Musril, "InfoTekJar : Jurnal Nasional Desain Virtual Private Network (VPN) Berbasis Open Shortest Path First (OSPF)," vol. 2, 2019.

- [6] M. Sutikno and I. P. Hariyadi, “Analisis Penggunaan Bandwidth pada Koneksi V PN untuk Transfer Data Transaksi Penjualan (Studi Kasus: PT Heron),” 2016, doi: 10.1145/2905055.2905219.
- [7] L. Umaroh and M. Rifauddin, “Implementasi Private Network(VPN),” vol. 9008, no. 21, pp. 193–201, 2020.