
PEMANFAATAN TEKNOLOGI VPN UNTUK MEMBANGUN SISTEM PEMBAYARAN BIAYA PENDIDIKAN SEKOLAH DI PD. BPR BKK DEMAK KOTA

Siswanto Siswanto

Sistem Komputer - Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer (STEKOM),

siswanto@gmail.com

Jl. Majapahit 605, Semarang, telp/fax : (024) 6723456

ARTICLE INFO

Article history:

Received 30 November 2018

Received in revised form 2 Desember 2018

Accepted 10 Desember 2018

Available online 12 Desember 2018

ABSTRACT

The development of science and technology in various fields in the era of globalization is felt to be very advanced. So that information is something that is needed in a fast, precise and accurate. Many conveniences are promised in a variety of information technologies. There is one fact that cannot be denied that this information has become an expensive commodity, if a company or agency cannot uphold the information that it needs most, then the procurement of information itself will obviously drain resources and funds. In doing business, PD. BPR BKK Demak Kota already has and uses an adequate accounting, deposit and credit information system. One of the strategies applied by PD. BPR BKK Demak Kota in collecting funds is the Ball Pick Up System, which is by visiting individual and institutional customers. While the institutions that have been served by PD. BPR BKK Demak Kota are schools, one of which is SMA Negeri 3 Demak. The service is in the form of an education fee payment. In serving the payment of school education costs in SMA 3 Demak, PD. BPR BKK Demak Kota still uses the conventional way, that is by receiving deposits from students, the data is recorded in the admission book and after adding up with a calculator, the result is that service is very slow. To overcome the problems mentioned above, it is necessary to build a system that can accelerate the process of receiving tuition fee payments and can produce a more detailed report on school fees both those who have paid and those who have not yet paid. One such system is utilizing VPN (Virtual Private Network) technology. Based on the description of the problem above, it becomes an impetus for the writer to be able to solve this system as well as possible and is very background for the writing of the Thesis which is planned to be realized using the Microsoft Visual Basic 6.0 program language.

Keywords: VPN, BPR, Payment, Costs, Education, Client Server.

1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu dan teknologi diberbagai bidang pada era globalisasi ini dirasakan sangat maju. Sehingga informasi merupakan sesuatu yang sangat dibutuhkan dalam waktu yang cepat, tepat dan

Received November 23, 2018; Revised November 29, 2018; Accepted Desember 12, 2018

akurat. Banyak kemudahan yang dijanjikan dalam berbagai macam teknologi informasi. Ada satu kenyataan yang tidak dapat dibantah bahwa informasi ini telah menjadi komoditi yang mahal, bila sebuah perusahaan atau instansi tidak dapat menjunjung informasi yang paling diperlukannya maka pengadaan informasi itu sendiri jelas akan menguras sumber daya dan dana.

BPR adalah Bank Perkreditan Rakyat, badan perkreditan yang melayani lapisan masyarakat pedesaan. Sesuai dengan Undang-Undang nomor 7 Tahun 1992 sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang nomor 10 Tahun 1998 tentang Perbankan, BPR melakukan usaha menghimpun dana masyarakat berupa tabungan, deposito dan sejenisnya serta menyalurkan kepada masyarakat atau pihak lain dalam bentuk kredit atau menempatkan pada bank lain. Demikian pula PD. BPR BKK Demak Kota, perusahaan milik Pemerintah Kabupaten Demak dan Pemerintah Provinsi Jawa Tengah juga melakukan usaha penghimpunan dan penyaluran dana kepada masyarakat. Dalam melakukan usaha, PD. BPR BKK Demak Kota telah memiliki dan menggunakan sistem informasi akuntansi, simpanan dan perkreditan yang memadai.

Salah satu strategi yang diterapkan PD. BPR BKK Demak Kota dalam menghimpun dana adalah Sistem Jemput Bola, yaitu dengan cara mendatangi nasabah perorangan maupun lembaga. Sedangkan lembaga-lembaga yang telah dilayani PD. BPR BKK Demak Kota adalah sekolah-sekolah, salah satunya yaitu SMA Negeri 3 Demak. Pelayanan tersebut dalam bentuk setoran biaya pendidikan.

Dalam melayani pembayaran biaya pendidikan sekolah di SMA Negeri 3 Demak, PD. BPR BKK Demak Kota masih menggunakan cara konvensional, yaitu dengan cara menerima setoran dari siswa, data dicatat pada buku penerimaan dan setelah selesai dijumlahkan dengan kalkulator, akibatnya pelayanan menjadi sangat lambat.

Sesampainya di kantor, petugas lapangan menyerahkan bukti setoran dan uang kepada teller. Selanjutnya teller memasukkan setoran tersebut kedalam sistem informasi simpanan satu persatu. Hal ini memerlukan waktu yang cukup lama, karena teller harus mengetikkan keterangan setoran mengenai nama dan jumlah setorannya. Belum lagi ditambah dengan transaksi nasabah umum yang jumlahnya cukup banyak.

Setoran biaya pendidikan yang telah terkumpul, ditampung dalam satu rekening milik Bendahara SMA Negeri 3 Demak, catatan yang diterima oleh Bendahara tidak dapat terinci secara jelas, akibatnya Bendahara kesulitan dalam memperoleh informasi tentang siswa yang telah membayar dan belum.

Berikut ini daftar transaksi nasabah yang dilayani PD BPR BKK Demak kota selama 3 bulan terakhir :

Table 1 Jumlah Transaksi

Periode	Nasabah Umum (Transaksi)	Siswa SMA N 3 Demak (Transaksi)
Desember 2010	1.979	856
Januari 2011	1.854	878
Februari 2011	1.420	902

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas, perlu dibangun sebuah sistem yang bisa mempercepat proses penerimaan setoran biaya pendidikan dan dapat menghasilkan laporan pembayaran biaya sekolah yang lebih terinci baik yang sudah membayar ataupun belum membayar. Sistem tersebut salah satunya memanfaatkan teknologi VPN (Virtual Private Network). VPN adalah suatu jaringan pribadi yang dibuat dengan menggunakan jaringan publik, atau dengan kata lain menciptakan suatu WAN yang sebenarnya terpisah baik secara fisik maupun geografis sehingga secara logikal membentuk satu network tunggal, paket data yang mengalir antar site maupun dari user yang melakukan remote akses akan mengalami enkripsi dan autentikasi sehingga menjamin keamanan, integritas dan validitas data.

Sistem tersebut memungkinkan penginputan dan pengolahan data dilakukan di komputer client yaitu SMA Negeri 3 Demak yang terhubung jaringan Wireless LAN ke komputer server di PD. BPR BKK Demak Kota. Sehingga informasi tentang pembayaran biaya pendidikan dapat diperoleh secara cepat, tepat dan akurat.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas penulis mengambil judul **“PEMANFAATAN TEKNOLOGI VPN UNTUK MEMBANGUN SISTEM PEMBAYARAN BIAYA PENDIDIKAN SEKOLAH DI PD. BPR BKK DEMAK KOTA”**.

2. Landasan Teori

A. Sistem

Kata sistem berasal dari bahasa Yunani “Systema” yang artinya “kesatuan”. Sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem yang saling berhubungan untuk membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem dapat dicapai. Subsistem adalah sistem yang ada didalam suatu sistem, dan ini berarti bahwa sistem berada pada lebih dari satu tingkat. Untuk lebih mendetail, berikut ini dijelaskan pengertian sistem menurut beberapa ahli :

1. Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. (Jogiyanto Hartono, 2000)
2. Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan dan bertanggung jawab memproses masukan (*input*) sehingga menghasilkan keluaran (*output*). (Tavri D.Mahyuzir, 1990)
3. Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. (Tata Sutabri, 1993)
4. Sistem adalah suatu tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi/tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses/pekerjaan tertentu. (Fathansyah, Ir., 2004)

B. Siklus Hidup Sistem

Metodologi adalah suatu cara yang disarankan untuk melakukan suatu hal. Pendekatan sistem adalah metodologi dasar untuk memecahkan masalah. Siklus hidup sistem (*System Life Cycle*) adalah penerapan pendekatan sistem untuk pengembangan sistem atau subsisteminformasi berbasis komputer.

C. Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai data yang telah diolah menjadi suatu hasil yang lebih berguna dan berarti bagi si penerima informasi. Sumber suatu informasi adalah data. Data merupakan bentuk yang masih mentah, belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut. Tanpa data seseorang tidak mengetahui kejadian yang terjadi pada suatu tempat dan waktu tertentu. Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi yang menerimanya. Menurut Raymond Mcleod : “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang”.

D. Pengertian Client - Server

Client - Server dapat diartikan sebagai kemampuan komputer untuk meminta layanan *request* data kepada komputer lain. Setiap *instance* dari komputer yang meminta layanan disebut sebagai *client*, sedangkan setiap *instance* yang menyediakan layanan disebut sebagai *server*. Data yang diminta oleh *client* dapat diambil dari database pada sisi *server* yang sering disebut database *server*, seperti misalnya *MySQL*, *PostgreSQL*, *Oracle*, atau *SQL Server*. (Bokuwazone12's, 2010)

E. Pengertian VPN

Virtual Private Network atau VPN adalah suatu jaringan pribadi yang dibuat dengan menggunakan jaringan publik, atau dengan kata lain menciptakan suatu WAN yang sebenarnya terpisah baik secara fisik maupun geografis, sehingga secara logikal membentuk satu *network* tunggal. Paket data yang mengalir antar *site* maupun dari *user* yang melakukan *remote* akses akan mengalami enkripsi dan autentikasi sehingga menjamin keamanan, integritas dan validitas data. Perlu penerapan teknologi tertentu walaupun menggunakan medium yang umum, tetapi *traffic* (lalu lintas) antar *remote-site* tidak dapat disadap dengan mudah, juga tidak memungkinkan pihak lain untuk menyusupkan *traffic* yang tidak semestinya ke dalam *remote-site*. (Putra, 2011)

informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) basis data disebut sistem manajemen basis data (database management system, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.

3. Metodologi

Dalam penelitian perlu dilakukan suatu usaha-usaha pengumpulan data yang sesuai dengan objek pemilihan karena data tersebut akan digunakan sebagai pemecahan masalah dengan gambaran yang sebenarnya, untuk itu penulis mengadakan penelitian dan pengamatan langsung. Kemudian untuk menentukan pengumpulan data, penulis menggunakan metode sebagai berikut :

1. Metode Pengumpulan data

a. *Interview* / Wawancara

Yaitu suatu metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan atau wawancara kepada pihak-pihak yang bersangkutan. Penulis melakukan wawancara secara langsung baik dengan karyawan PD. BPR BKK Demak Kota, Bendahara dan Siswa SMA Negeri 3 Demak untuk mendapatkan data yang diperlukan.

b. *Observasi*

Yaitu suatu metode pengumpulan data dengan cara mengamati objek secara langsung. Penulis melakukan pengamatan secara langsung pada suatu permasalahan dan gejala-gejala objek yang diamati untuk mendapatkan data-data yang diperlukan.

c. *Studi Pustaka / Literatur*

Yaitu suatu metode pengumpulan data dengan cara penulis membaca dan mempelajari buku atau *literature* yang ada hubungannya dengan masalah yang akan diteliti.

2. Metode Pengembangan

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*)



Gambar 1.2 - Siklus Hidup Sistem (Raymond Mcleod, 2004)

a. Tahap Perencanaan

Penulis mulai menyadari masalah kemudian mengidentifikasi kendala masalah dan menentukan tujuan sistem.

b. Tahap Analisis

Sistem analisis adalah penelitian atas sistem yang sudah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau diperbaharui. Kegiatan yang dilakukan adalah studi pendahuluan, studi kelayakan, mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan informasi, kemudian menganalisa hasil penelitian.

c. Tahap Perancangan Sistem

Pada tahapan perancangan ini yang akan dilakukan adalah menyusun sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang ada dengan menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*), kamus data, rancangan database dan Normalisasi.

d. Tahap Penerapan Sistem

Penerapan adalah tahapan memperoleh dan mengintegrasikan sumber daya fisik dan konseptual yang menghasilkan sistem yang bekerja. Tahap ini biasa disebut tahap perawatan, jika sampai tahap perawatan ini sistem yang digunakan tidak dapat diperbaiki atau ditingkatkan penggunaannya maka tahapan ini menjadi titik balik dari semua tahap yang dilalui untuk kembali pada tahap pertama dalam siklus hidup sistem (*System Life Cycle*) yaitu tahap perencanaan.

e. Tahap Penggunaan

Sistem informasi pembayaran biaya pendidikan yang memanfaatkan teknologi VPN ini bisa digunakan oleh PD BPR BKK Demak Kota dan Sekolah..

3.1 Bahan Penelitian

Identifikasi Kebutuhan Hardware dan Software

a. Kebutuhan Hardware

Untuk menunjang dalam membangun sistem pembayaran biaya pendidikan ini, maka diperlukan perangkat keras yang mendukung, antara lain sebagai berikut:

1) Seperangkat komputer

Kebutuhan perangkat PC yang diperlukan adalah sebagai berikut:

- (a) Processor
- (b) MotherBoard dengan slot PCI
- (c) RAM
- (d) Harddisk
- (e) Monitor
- (f) Keyboard + Mouse

2) Printer

Printer diperlukan untuk pembuatan kuitansi dan pembuatan laporan-laporan yang berhubungan dengan kertas.

3) Jaringan Antarkompuer

- (a) *Wireless* LAN
- (b) VPN (*Virtual Private Network*)

b. Kebutuhan Software

Kebutuhan software yang mendukung adalah:

- 1) Sistem Operasi Windows XP / Vista/ Windows 7
- 2) Microsoft Visual Basic 6.0

Tabel 1 Tabel kebutuhan hardware dan software

No	Bagian	Spesifikasi	Jml	Harga @ (Rp)
1	Server	Core 2 Duo, 2,8GHz, 1GB ddr2, 160GB SATA II, Casing, Keyboard, Mouse, LG 17 inch.	1	2.988.000
2	Administrator		1	2.988.000
3	Bendahara		1	2.988.000
4	Teller		1	2.988.000
5	Pimpinan		1	2.988.000
6	Printer Epson T11		5	600.000
7	LAN Hub 16 Port D-Link DGS-1016D		1	450.000
8	KABEL BELDEN + Connector RJ45 + Plug Booth		6	25.000
TOTAL HARGA KESELURUHAN				18.540.000

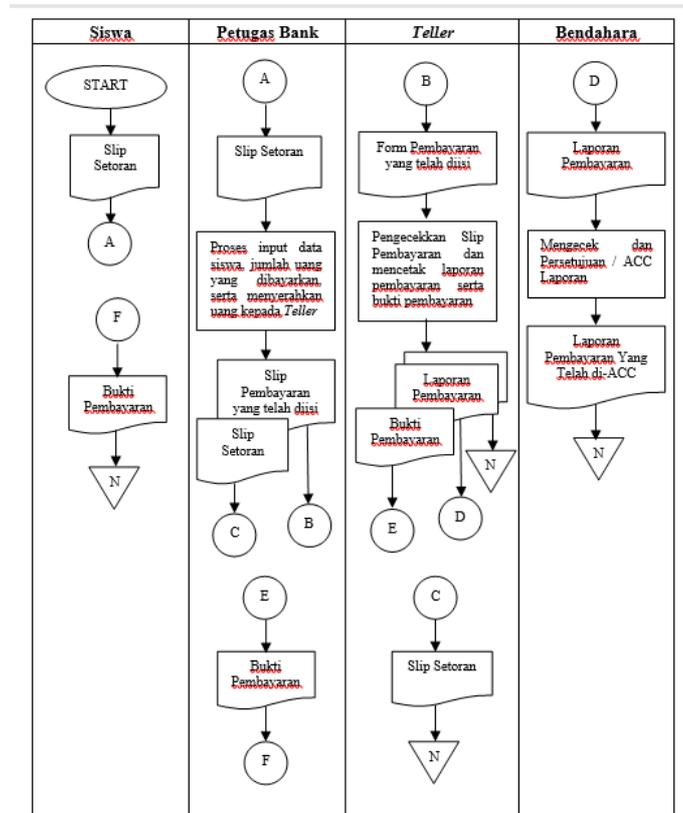
3.2 Desain Penelitian

Gambar 1 berikut Keterangan *Flow of Document* Sistem Pembayaran Biaya Pendidikan adalah sebagai berikut :

- Petugas Bank yang datang ke sekolah menerima uang setoran dari siswa, yang selanjutnya dilakukan proses input data siswa dan jumlah uang yang dibayarkan ke dalam sistem pembayaran biaya pendidikan yang terkoneksi jaringan *Wireless LAN* dengan komputer server pada PD. BPR BKK Demak Kota.
- Selanjutnya Petugas Bank menyerahkan uang dan slip pembayaran kepada *Teller* di PD. BPR BKK Demak Kota.
- Kemudian *Teller* melakukan pengecekan slip Pembayaran dan mencetak laporan pembayaran serta bukti pembayaran.
- Selanjutnya *Teller* menyerahkan laporan pembayaran kepada Bendahara Sekolah dan menyerahkan Bukti Pembayaran kepada Petugas Tata Usaha Sekolah.
- Bagian Bendahara Sekolah melakukan pengecekan Laporan Pembayaran, jika dianggap benar maka Laporan Pembayaran akan di-ACC.
- Lalu yang terakhir Petugas Tata Usaha Sekolah menyerahkan Bukti Pembayaran Kepada siswa yang telah membayar.

Kelebihan Sistem Pembayaran Biaya Pendidikan pada PD. BPR BKK Demak Kota adalah :

- Proses penginputan dan pengolahan data dapat dilakukan secara langsung di komputer *client* yaitu SMA Negeri 3 Demak yang terhubung jaringan VPN ke komputer server di PD. BPR BKK Demak Kota, sehingga informasi tentang pembayaran biaya pendidikan dapat diperoleh secara cepat, tepat dan akurat.
- Teller* tidak perlu menginput data siswa dan jumlah uang yang disetorkan satu per satu.
- Melalui sistem baru ini pihak sekolah mendapatkan informasi yang cepat, tepat dan akurat, karena dana yang terkumpul bisa dilihat dalam laporan siswa yang sudah maupun belum membayar yang disajikan terinci secara jelas.
- Membantu bank dalam menerima setoran secara cepat..

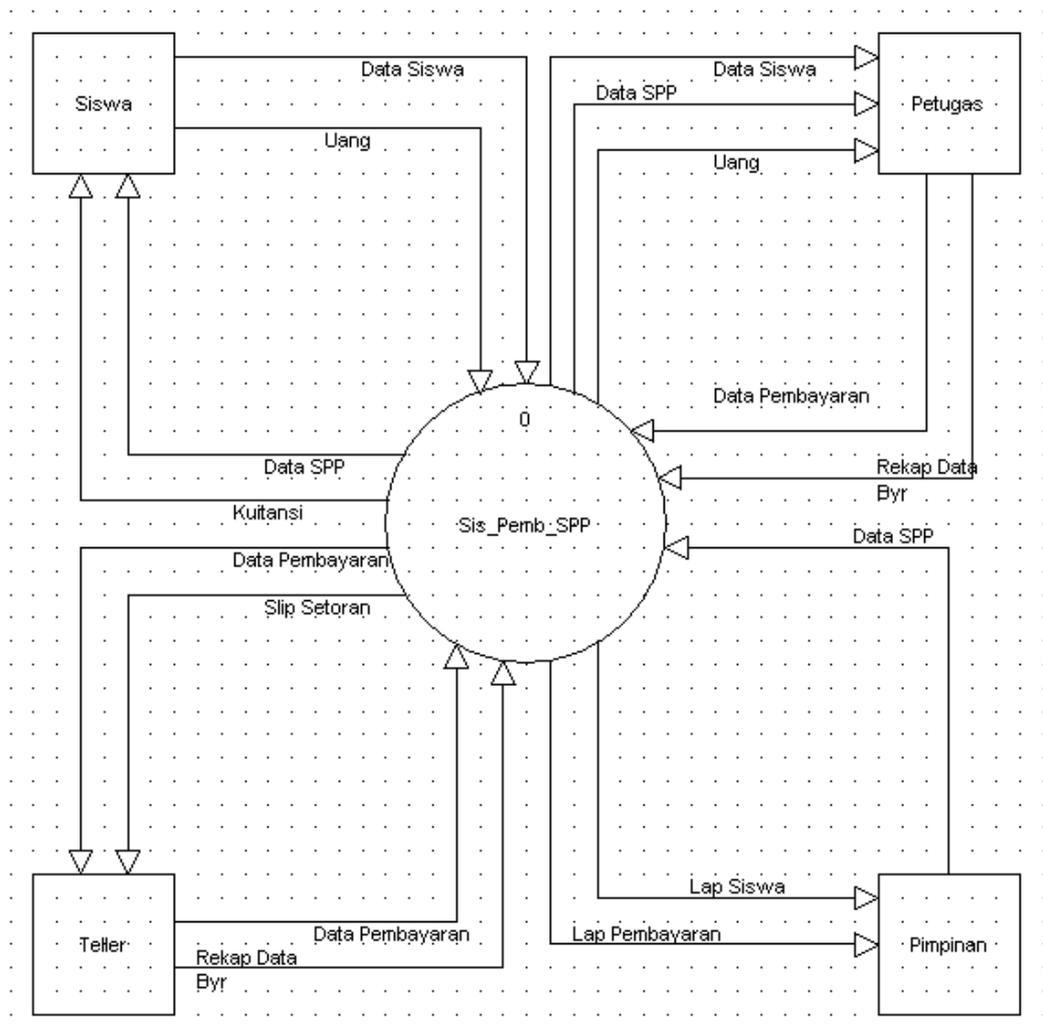


Gambar 1 *Flow of Document* Sistem Pembayaran Biaya Pendidikan

3.3. Perancangan

DFD (Data Flow Diagram)

Dalam perancangan sistem pembayaran biaya pendidikan ini secara fisik akan digambarkan dalam bentuk *Data Flow Diagram* (DFD). *Context Diagram* merupakan langkah awal dari analisa terstruktur dan merupakan gambaran dari suatu sistem. Diagram ini digunakan untuk memperlihatkan ruang lingkup atau batasan dari sistem. Berdasarkan identifikasi data dan informasi yang ada, maka dapat digambarkan *Context Diagram* sebagai berikut:



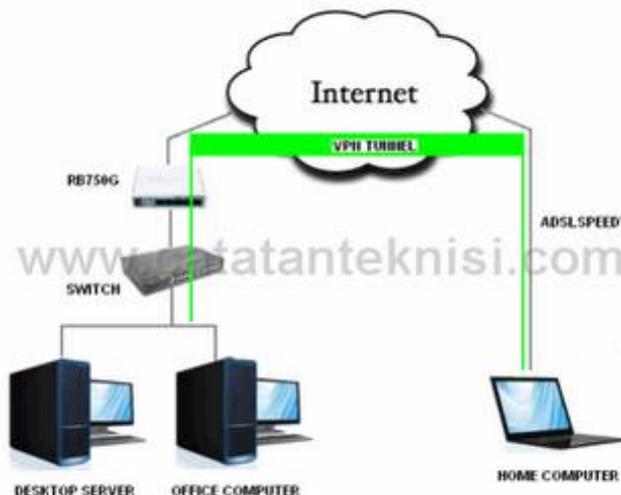
Gambar 2 Context Diagram Sistem Pembayaran Biaya Pendidikan

Pada gambar 2 *context diagram* di atas menjelaskan tentang Sistem Pembayaran Biaya Pendidikan. Dalam sistem ini terdapat empat terminator yang saling terhubung, yaitu Siswa, Petugas, Teller dan Pimpinan. Pimpinan membuat Data SPP yang kemudian akan menjadi dasar dalam proses penghitungan biaya SPP. Setelah menerima SPP, pihak siswa kemudian menyerahkan data siswa dan uang kepada petugas. Petugas melakukan proses input data dari siswa dan data SPP sehingga menghasilkan data pembayaran sekaligus laporannya. Teller melakukan penghitungan biaya SPP yang diperoleh dari data pembayaran, yang kemudian menghasilkan data pembayaran yang diberikan kepada siswa sebagai bukti pembayaran/kuitansi dan juga laporan pembayaran yang kemudian diserahkan kepada pimpinan sebagai laporan.

4. Hasil dan Pembahasan

Proses Instalasi VPN

Agar VPN dapat terhubung maka harus ada VPN Server dan VPN Client. Salah satu cara membuat VPN Server adalah dengan MikroTik RB750 menggunakan protokol PPTP. Berikut gambar topologi jaringan yang bisa digunakan:



Gambar 3 Topologi Jaringan VPN

Karena secara default MikroTik RB750 telah dikonfigurasi sebagai internet gateway, maka disini selanjutnya tinggal menambahkan lagi beberapa setingan agar VPN Server dapat buat. Berikut adalah langkah-langkah cara membuat VPN Server dengan MikroTik RB750 dengan menggunakan protokol PPTP.

- a. Matikan DHCP Client pada interface 0 (ether1-gateway)
`ip dhcp-client disable 0`
- b. Berikan IP Address Public pada ether1-gateway
`ip address add address=121.212.12.12/29 interface=ether1-gateway`
- c. Tambahkan IP Firewall Filter berikut:
`ip firewall filter add chain=input in-interface=ether1-gateway connection-state=new action=accept`
- d. Buat IP Pool, untuk memberikan IP Address dinamic bagi client yang terhubung secara VPN.
`ip pool add name=vpn-pool ranges=10.10.10.2-10.10.10.5`
- e. Buat PPP Profile
`ppp profile add name=vpn-profile local-address=10.10.10.1 remote-address=vpn-pool`
- f. Buat PPP Secret
`ppp secret add name=user-vpn01 password=user-password01 service=pptp profile=vpn-profile`
- g. Enable PPTP Server
`interface pptp-server server set enable=yes`

Penggunaan Hasil Program

Program aplikasi sistem pembayaran biaya pendidikan pada PD. BPR BKK Demak Kota ini dibuat untuk membantu dalam proses pendataan dan pengolahan data pembayaran biaya pendidikan sekolah.

1. Form Login
Form Login akan muncul pertama kali jika program dijalankan, untuk menggunakan form ini bisa dengan memilih User ID dan mengisi Password. Jika Password benar maka akan masuk ke menu utama.



Gambar 4 Tampilan Form Login

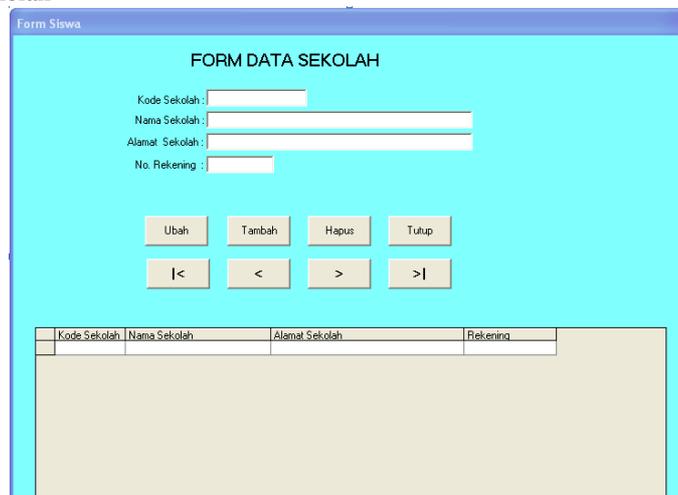
2. Menu Utama



Gambar 5 Tampilan Menu Utama

Dalam Menu Utama ini berisi menu-menu form yang ada di dalam program ini yaitu File, Master, Transaksi dan Laporan.

3. Form Data Sekolah



Kode Sekolah	Nama Sekolah	Alamat Sekolah	Rekening

Gambar 6 Tampilan Form Data Sekolah

Form Data Sekolah berfungsi untuk mengolah data-data Sekolah yang siswanya membayar biaya pendidikan pada PD. BPR BKK Demak Kota. Dalam form ini diisi mulai dari Kode Sekolah, Nama Sekolah, Alamat Sekolah dan No. Rekening.

4. Form Data Kelas

Kode sek.	kelas	tingkat	kode wali	Nama Wali Kelas

Gambar 7 Tampilan Form Data Kelas

Form Data Kelas berfungsi untuk mengolah data-data kelas dari setiap sekolah yang melakukan pembayaran biaya pendidikan pada PD. BPR BKK Demak Kota. Dalam form ini diisi mulai dari Sekolah, Kelas Tingkat dan Wali Kelas.

5. Form Data Siswa

NIS	Nama	SEX	Alamat	Tmp lahir	Tal Lahir	Kelas

Gambar 8 Tampilan Form Data Siswa

Form Data Siswa berfungsi untuk mengolah data-data siswa yang membayar biaya pendidikan pada PD. BPR BKK Demak Kota. Dalam form ini diisi mulai dari Sekolah, Kelas, NIS, Nama, Jenis Kelamin, Alamat, Tempat Lahir dan Tanggal Lahir.

6. Form Pembayaran SPP

Gambar 9 Tampilan Form Pembayaran SPP

Form Biaya Pendidikan berfungsi untuk mengolah data-data transaksi penerimaan biaya pendidikan Sekolah di PD. BPR BKK Demak Kota. Dalam form ini diisi mulai dari Nomor Induk Siswa, Nama Siswa, Alamat Siswa, Nama Sekolah, Kelas, Biaya Pendidikan Bulan Apa, Jumlah Pembayaran. Sedangkan Nomor Bukti dan Tanggal pembayaran akan terisi sesuai tanggal sistem komputer.

7. Laporan Validasi Data Transaksi

Gambar 10 Tampilan Validasi Data Transaksi

5. Kesimpulan

Dari penjelasan yang telah diuraikan bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dalam melayani pembayaran biaya pendidikan sekolah di SMA Negeri 3 Demak, PD. BPR BKK Demak Kota masih menggunakan cara konvensional.
2. Kendala yang dialami PD. BPR BKK Demak Kota dalam melayani pembayaran biaya pendidikan sekolah di SMA Negeri 3 Demak adalah sebagai berikut :
 - a. PD. BPR BKK Demak Kota masih menggunakan cara konvensional dalam melayani pembayaran biaya pendidikan sehingga pelayanan menjadi lambat dan risiko selisih uang juga sangat tinggi karena setoran yang telah terkumpul dijumlahkan menggunakan kalkulator.
 - b. Data tidak dapat dimasukkan secara langsung ke dalam sistem karena harus diserahkan terlebih dahulu kepada teller.
 - c. Pihak sekolah tidak mendapatkan informasi yang cepat, tepat dan akurat, karena dana yang terkumpul ditampung dalam satu rekening yang tidak terinci secara jelas.
3. Setelah PD. BPR BKK Demak Kota menerapkan sistem pembayaran biaya pendidikan yang memanfaatkan teknologi VPN, maka diharapkan akan bermanfaat dalam hal sebagai berikut :
 - a. Memudahkan PD. BPR BKK Demak Kota dalam melayani pembayaran biaya pendidikan sehingga pelayanan menjadi lebih cepat, tepat dan akurat serta efisien, karena sistem secara otomatis akan menghitung biaya pendidikan yang harus dibayarkan.
 - b. Proses input dan pengolahan data dapat dilakukan secara langsung dari SMA Negeri 3 Demak yang terkoneksi dengan VPN atau Wireless LAN ke PD BPR BKK Demak Kota, sehingga tidak harus melalui *teller* dan lebih efisien.

Pihak sekolah mendapatkan informasi yang cepat, tepat dan akurat, karena dana yang terkumpul bisa dilihat dalam laporan siswa yang sudah maupun belum membayar yang disajikan terinci secara jelas..

Daftar Pustaka

- Bokuwazone21's, 2010, "*Pengertian Client Server Serta Model-model Database*", <http://bokuwazone21.wordpress.com/2010/02/17/pengertian-client-server-serta-model-model-database/>
- Erick Kurniawan, 2008, "*Cepat Mahir ASP.NET 3.5 Untuk Aplikasi Web Interaktif*", Andi, Yogyakarta.
- Catatanteknisi. 2011, "*Membuat VPN Dengan Mikrotik RB750*", <http://www.catatanteknisi.com/2011/06/membuat-vpn-dengan-mikrotik-rb750.html>
- Dhimas Nugraha, 2010, "*Pengertian dan Cara Kerja VPN*", <http://dhimasnugraha.wordpress.com/2010/10/23/pengertian-dan-cara-kerja-vpn/>, Jakarta
- Dr. Thomas Suyatno, MM dkk, 2007, "*Kelembagaan Perbankan*", PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Fathansyah, Ir., 2004, "*Basis Data*", Informatika, Bandung.
- Henry Simamora, 2002, "*Akuntansi Manajemen*", Salemba Empat, Jakarta.
- Iman Paryudi, 2006, "*Basis Data*", Andi, Yogyakarta.
- Jogiyanto Hartono MBA, Ph.D, 2000, "*Pengenalan Komputer*", Andi Publisher Yogyakarta.
- Putra, T. W. A. (2011). MEMPERLUAS FUNGSI LAN (LOCAL AREA NETWORK) DENGAN VPN (VIRTUAL PRIVATE NETWORK) IMPLEMENTASI PADA ISA SERVER. *Jurnal TIK Provisi*, 2(2).
- Jogiyanto Hartono MBA, Ph.D, 1999, "*Pengenalan Komputer*", Andi, Yogyakarta.
- Hanif Al Fatta, 2007, "*Analisis & Perancangan Sistem Informasi*", STMIK AMIKOM YOGYAKARTA, Yogyakarta.
- Madkom dan Penerbit Andi, 2005, "*Panduan Pemrograman dan Referensi Kamus Visual Basic 6.0*", Madkom dan Penerbit Andi, Yogyakarta.
- McLeod, Raymond, Jr., 2004; "*Sistem Informasi Manajemen Edisi Kedelapan*", PT. Indeks, Jakarta
- Mulyadi, 2005, "*Akuntansi Biaya, edisi ke-6*", STIE YKPN, Yogyakarta.
- Sofa, 2008, "*Konsep dan Analisis Biaya Pendidikan*", <http://massofa.wordpress.com/2008/01/28/konsep-dan-analisis-biaya-pendidikan/>, Banjarmasin
- Supriyono, 2000, "*Akuntansi Biaya, Buku 1, edisi dua*", BPFE, Yogyakarta