

PERANCANGAN SISTEM KEAMANAN DAN MANAJEMEN PADA BISNIS WARNET

Buddy Ghazali Arief¹, R. Rumani², Iwan Iwut Tirtoasmoro³

¹Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom

Abstrak

Bisnis warnet semakin banyak dan tersebar di kota-kota mengingat internet sudah merupakan sarana umum untuk mencari berbagai informasi. Namun, kelemahan dari tiap-tiap warnet tersebut adalah kurangnya sistem manajemen atau administrasi serta sangat minimnya sistem keamanan yang terdapat pada tiap-tiap komputer.

Dalam penelitian ini penulis merancang sebuah sistem keamanan dan manajemen yang dapat digunakan untuk bisnis warnet. Perancangan aplikasi ini menggunakan Delphi serta berbasis pemrograman socket (socket programming). Beberapa sistem yang dirancang yaitu, men-disable USB untuk mencegah komputer terinfeksi virus atau sejenisnya, pembuatan billing system yang dapat menghitung tagihan menggunakan komputer client secara otomatis, penghitungan pemasukan dan pengeluaran pada warnet, serta membuat fitur yang membatasi akses client pada ruang lingkup sistem operasi, dalam hal ini berupa Windows OS.

Dalam perancangan aplikasi ini, program pada aplikasi operator dapat menjalankan tugasnya untuk melakukan accounting tagihan penggunaan komputer dan melakukan pencatatan pemasukan dan pengeluaran. Program pada aplikasi client dapat menjalankan sistem keamanannya dengan men-disable start menu, USB storage, context menu pada desktop dan taskbar, serta mematikan beberapa kombinasi keyboard.

Kata Kunci : billing system, pemrograman socket, pemrograman port, keamanan, manajemen,

Abstract

Nowadays, we could find internet café everywhere in town or city. Due to internet has become the most popular source to get the information. But, the weaknesses from those internet cafe are there is no administration or management system and also the security on each client is very minimal.

In this research the author has been designed a security and management system which can be used for internet café business. This application was designed by Delphi programming language and used a little bit of concept about socket programming. Some of designed systems are USB disabling to prevent the computer being injected by virus or worm and also the other application such as keylogger, billing system which can be used to monitoring the cost of rented computer, accounting the income and expenses of internet café, and also I made a feature which can be used to limit the access to the operation system, in this case Windows OS.

In this application, operator could perform its task to do accounting and make some reports about income or expenses. Client application could run its security system by disabling the start menu, USB storage device, context menu on desktop and taskbar, and also disables some of keyboard combinations.

Keywords : billing system, socket programming, port programming, security, management,

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Internet merupakan kebutuhan yang sangat penting di zaman teknologi saat ini. Segala informasi yang ingin kita cari bisa kita dapatkan melalui internet. Internet tidak hanya berperan sebagai sumber informasi saja melainkan juga merupakan sarana hiburan seperti bermain game, streaming video, streaming music, chatting, dan lain sebagainya. Tidak heran jika kita melihat begitu banyaknya warnet-warnet yang tersebar di kota-kota. Semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat akan penggunaan internet maka semakin banyak pula fasilitas warnet yang kita jumpai.

Pada umumnya warnet-warnet yang kita jumpai di kota-kota besar memiliki sekitar 40 buah komputer bahkan ada yang mencapai hingga 200 komputer sekalipun dan ini biasanya merupakan sarana bermain game yang memerlukan koneksi internet atau lebih dikenal dengan sebutan game online. Sangat susah untuk memantau komputer yang segitu banyak. Selain itu kita juga banyak menjumpai kerusakan yang terjadi pada komputer client misalnya performansi menurun hal ini bisa diakibatkan oleh virus atau sejenisnya, dan adanya program keylogger. Program keylogger ini banyak dijumpai pada warnet-warnet yang dikhususkan untuk bermain game online.

Untuk menghindari terjadinya masalah-masalah seperti di atas maka penulis merancang sebuah sistem yang dapat berperan sebagai sistem keamanan serta manajemen dalam bisnis warnet.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem keamanan yang dapat mencegah user memperoleh full access pada windows.
2. Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang dapat membatasi client dalam ruang lingkup sistem operasi, dalam hal ini Windows OS.
3. Bagaimana merancang sebuah sistem manajemen yang dapat menghitung tagihan penggunaan komputer secara otomatis.
4. Bagaimana merancang sebuah sistem manajemen yang dapat mencatat pemasukan dan pengeluaran dan disimpan ke dalam database.
5. Bagaimana merancang sistem yang dapat melakukan restart dan shutdown kepada komputer client secara remote.

1.3 BATASAN MASALAH

Masalah yang timbul sangat banyak dan seiring dengan berjalannya waktu maka timbul juga masalah yang baru. Namun, dalam penelitian ini penulis membatasi permasalahan di dalam ruang lingkup sebagai berikut :

1. Aplikasi ini sebatas jaringan LAN saja
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Delphi
3. Pemrograman yang dilakukan tidak menggunakan algoritma tertentu
4. Aspek manajemen terbatas pada penghitungan tagihan penggunaan komputer serta penghitungan pemasukan dan pengeluaran pada warnet.
5. Database disimpan ke dalam file yang ber-extension *.xml*
6. Pengolahan database tidak dilakukan secara mendetail dan kompleks
7. Sistem keamanan terbatas pada pencegahan user dalam full access ruang lingkup windows

1.4 TUJUAN TUGAS AKHIR

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membuat sebuah aplikasi client yang dapat berperan sebagai sistem keamanan. Sistem keamanan yang dibuat harus bisa membatasi user dalam hak akses secara penuh pada sistem operasi.
2. Merancang aplikasi server yang dapat berperan sebagai sistem manajemen, misalnya memonitor biaya penyewaan komputer, penghitungan pemasukan dan pengeluaran.

1.5 METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam mengerjakan tugas akhir ini adalah dengan studi dari berbagai pustaka serta melihat dari berbagai referensi sistem informasi. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Studi literatur dengan mencari dan mempelajari dari berbagai buku yang bersangkutan dengan pemrograman.
2. Memahami jaringan komputer khususnya jaringan LAN serta IP address yang bersangkutan
3. Memahami cara kerja socket programming khususnya yang melibatkan hubungan antara client dan server
4. Merancang dan membuat tampilan software menggunakan *Code Gear Delphi 2009*
5. Melakukan simulasi dan pengujian dengan menggunakan 6 buah komputer yang terkoneksi secara LAN. Dimana 1 buah komputer sebagai server dan 5 buah komputer sebagai client.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan tentang latar belakang dilakukannya penelitian, perumusan masalah yang akan dibahas, pembatasan masalahnya, tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini, metode penyelesaiannya, dan sistematika pembahasan secara keseluruhan.

BAB 2 DASAR TEORI

Bab ini memuat berbagai teori yang mendukung dalam penyelesaian tugas akhir ini, yaitu diantaranya mengenai jaringan komputer (TCP/IP), pemrograman socket aplikasi client-server.

BAB 3 PERANCANGAN DAN PEMODELAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai perancangan sistem keamanan ini serta di dalamnya sudah terdapat fitur-fitur yang dijelaskan dalam batasan masalah.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PROGRAM

Bab ini merupakan tahap pengujian dan implementasi apakah aplikasi yang dibuat berjalan sebagaimana mestinya. Pengujian dilakukan dengan menggunakan enam buah komputer yang terhubung secara LAN.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan akhir dari hasil penelitian Tugas Akhir ini serta saran-saran yang berkaitan dengan pembahasan diatas, untuk pengembangan lebih lanjut.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Pada hasil pengujian dan analisa yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat bekerja sebagai sistem accounting yang menghitung biaya penggunaan komputer.
2. Aplikasi ini dapat bekerja sebagai sistem manajemen yang menghitung pemasukan dan pengeluaran.
3. Aplikasi ini dapat bekerja sebagai sistem keamanan pada komputer client untuk mencegah terjadinya hal-hal yang merugikan. Misalnya adanya program illegal yang terinstall, ditutupnya aplikasi client, perubahan pada sistem konfigurasi windows.

5.2 SARAN

Aplikasi ini masih banyak kekurangannya sehingga untuk pengembangan lebih lanjut, penulis memiliki beberapa saran sebagai berikut :

1. Database pemasukan dan pengeluaran sebaiknya bisa diolah dengan lebih kompleks lagi.
2. Adanya fitur yang dapat menjaga status dari sebuah client, sehingga apabila ada client yang terputus dari server kondisi status dari client tersebut tidak kembali dari nol lagi melainkan dilanjutkan dari kondisi sebelum client terputus.
3. Aplikasi pada client sebaiknya dihilangkan dari taskbar.
4. Sistem keamanan dari aplikasi client sebaiknya lebih diperlengkap lagi tidak hanya terbatas pada akses user terhadap ruang lingkup windows saja.
5. Sebaiknya ditambah fitur chat agar lebih mudah dalam komunikasi dengan operator

DAFTAR PUSTAKA

- [1] About Delphi Programming, <http://delphi.about.com/>
- [2] Bahri, Kusnassriyanto Saiful dan Sjachriyanto, Wawan. 2008, *Teknik Pemrograman Delphi Edisi Revisi*. INFORMATIKA. Bandung.
- [3] Borland Software Corporation, Scotts Valley, *Delphi 7 Developer's Guide*, 2002.
- [4] Cantu, Marco. 2010. *Delphi 2010 Handbook*. Wintech Italia Srl. Italy.
- [5] IlmuKomputer.Com, <http://ilmukomputer.org/>
- [6] Kadir, Abdul. 1997, *Pemrograman Pascal Buku 1*. ANDI Yogyakarta. Yogyakarta.
- [7] Kadir, Abdul. 1997, *Pemrograman Pascal Buku 2*. ANDI Yogyakarta. Yogyakarta.
- [8] Microsoft Windows, <http://www.microsoft.com/windows/>
- [9] Pressman, Roger S., Ph.D. 1997, *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*. ANDI Yogyakarta. Yogyakarta.
- [10] Purbo, Onno W. 2001, *TCP/IP Protocol*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [11] Wikipedia – Akuntansi Biaya, http://id.wikipedia.org/wiki/Akuntansi_biaya/
- [12] Wikipedia – Computer Network, http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_network/
- [13] Wikipedia - XML, <http://en.wikipedia.org/wiki/XML/>
- [14] Wikipedia – Internet Direct, http://en.wikipedia.org/wiki/Internet_Direct/
- [15] Wikipedia - Manajemen, <http://id.wikipedia.org/wiki/Manajemen/>
- [16] Wikipedia – Microsoft Windows, http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows/
- [17] Wikipedia – Windows Registry, http://en.wikipedia.org/wiki/Windows_Registry/