

**DOT NET ASSEMBLY REFERENCE UNTUK  
MEMPERMUDAH PEMBUATAN APLIKASI DESKTOP  
YANG BERBASIS CLIENT SERVER DENGAN  
MENGUNAKAN METODE ASYNCHRONOUS**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Lalu Kharismawan Maududy**

**06.11.1277**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2010**

**DOT NET ASSEMBLY REFERENCE UNTUK  
MEMPERMUDAH PEMBUATAN APLIKASI DESKTOP  
YANG BERBASIS CLIENT SERVER DENGAN  
MENGUNAKAN METODE ASYNCHRONOUS**

**Skripsi**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Lalu Kharismawan Maududy**

**06.11.1277**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2010**

# **PERSETUJUAN**

## **SKRIPSI**

**Dot Net Assembly Reference Untuk Mempermudah Pembuatan Aplikasi**

**Desktop yang Berbasis Client Server dengan Menggunakan Metode**

**Asynchronous**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Lalu Kharismawan Maududy**

**06.11.1277**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 25 Desember 2009

**Dosen Pembimbing,**

**Emha Taufiq Luthfi, S.T, M.KOM**

**NIK. 190302125**

## PENGESAHAN

### **Dot Net Assembly Reference Untuk Mempermudah Pembuatan Aplikasi Desktop yang Berbasis Client Server dengan Menggunakan Metode Asynchronous**

yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Lalu Kharismawan Maududy**

**06.11.1277**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 Januari 2010

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**M. Rudiyanto Arief, MT  
NIK. 190302098**

**Andi Sunyoto, M.KOM  
NIK. 190302052**

**Emha Taufiq Luthfi, S.T, M.KOM  
NIK. 190302125**

Skripsi ini telah di terima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 18 Januari 2010

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.  
NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

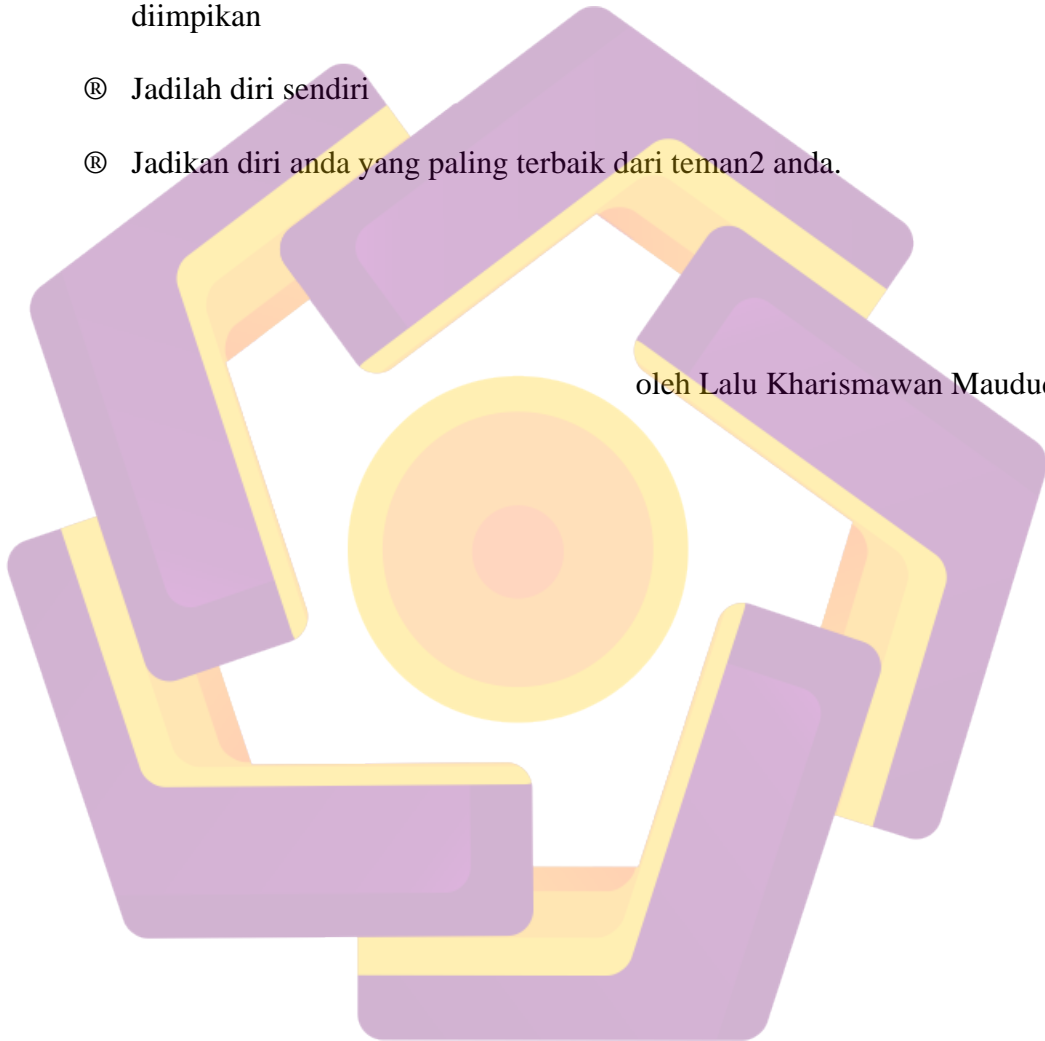
Yogyakarta, 18 Januari 2010

Lalu Kharismawan Maududy  
06.11.1277

## MOTTO

- ® Semangatlah dan tetaplah berjuang demi tercapainya cita-cita yang diimpikan
- ® Jadilah diri sendiri
- ® Jadikan diri anda yang paling terbaik dari teman2 anda.

oleh Lalu Kharismawan Maududy



## PERSEMBAHAN

“Aku persembahkan skripsi ini untuk orang – orang yang selalu menyayangiku dan selalu memberi semangat dan dukungan kepadaku” tak lepas juga terhadap teman teman yang tidak mungkin saya sebutkan namanya satu persatu yang ingin memperdalam ilmunya ;-).

♥ Ya **ALLAH SWT**, Terimakasih atas segala nikmat yang telah kau berikan kepadaku, padahal selama ini, hambamu ini banyak telah melakukan dosa. Tapi Engkau tetap memberikan harapan agar skripsi selesai dengan lancar. Makasi ya Allah,,, Muahhhh....

♥ Dengan segenap cinta dan kasih ku persembahkan kepada Bapak Marwan dan Ibu isti kharah yang selalu memberi dukungan dan doa.

♥ Untuk kekasih tercinta yang bernama (encrypted with RSA security 2048 Bit chiper strength)

“5î©ÿ«èÿ®î- ýÎÒ...ÿP®TÿÒ>UÿPœaÿ!4 \_^[ÉÂ ìììÿUà ìÔ; - <U <M S<] %œEü<EfèSVW ,, fè( ,,‡ -

„,îH ...> ·ÂHt!Ht- ...‡ ëj Sÿ ^ “” yang selalu memberi dukungan kepadaku baik ketika sedang suka maupun suka.....Ehhhh salah tapi duka..!!!

;) )

♥ Untuk teman – teman yang mambantuku dan memberi semangat yang tidak dapat aku sebutkan namanya satu persatu.( **Jogja cyber comunity** )

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan karuniaNya skripsi dengan judul “Dot Net Assembly Reference Untuk mempermudah Pembuatan Aplikasi Desktop yang Berbasis Client Server dengan Menggunakan Metode Asynchronous” dapat di selesaikan dengan baik, Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu prasyarat guna menyelesaikan pendidikan pada program Strata 1 (S1) pada jurusan teknik informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini saya banyak mendapatkan bantuan baik materiil maupun no materiil dari berbagai pihak dan pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku pimpinan dari STMIK Amikom Yogyakarta
2. Bapak Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom. selaku Ketua Jurusan S1 – TI
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi, S.T, M.KOM selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan ini.



4. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan doa serta dukungan dan semangat kepadaku.
5. Dan masih banyak teman – teman yang lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun bagi pembaca. Penulis sadar bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sekalian.



Yogyakarta, 18 Januari 2010

Lalu Kharismawan Maududy

## DAFTAR ISI

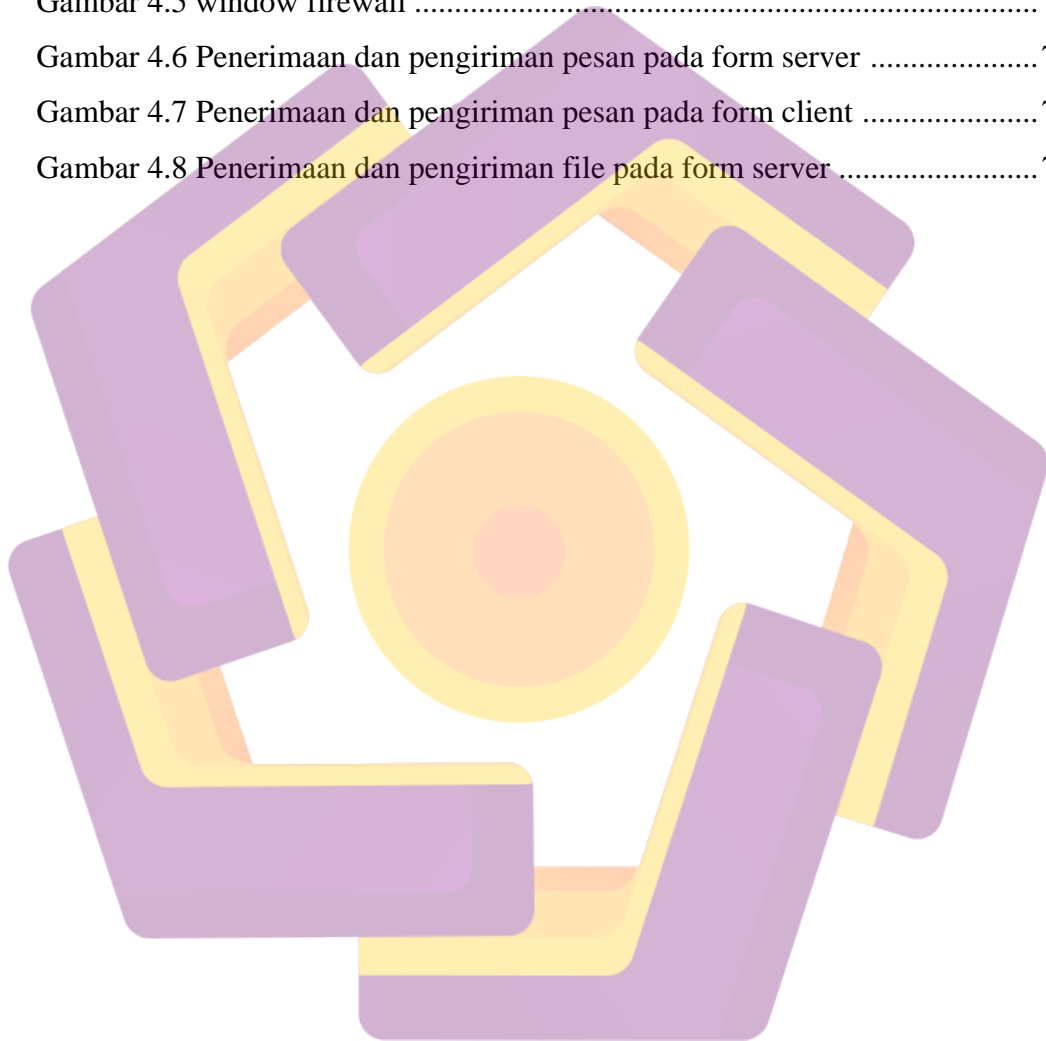
|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                    | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....              | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....               | <b>iii</b>  |
| <b>PERNYATAAN</b> .....                       | <b>iv</b>   |
| <b>MOTTO</b> .....                            | <b>v</b>    |
| <b>PERSEMBAHAN</b> .....                      | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                   | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                       | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                    | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                     | <b>xiii</b> |
| <b>INTISARI</b> .....                         | <b>xiv</b>  |
| <b>ABSTRACT</b> .....                         | <b>xv</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                | <b>1</b>    |
| 1.1 Latarbelakang Masalah .....               | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                     | 3           |
| 1.3 Batasan Masalah .....                     | 3           |
| 1.4 Manfaat .....                             | 4           |
| 1.5 Tujuan .....                              | 4           |
| 1.6 Metodologi Penelitian .....               | 5           |
| 1.7 Sistematika Penulisan .....               | 5           |
| <b>BAB II DASAR TEORI</b> .....               | <b>7</b>    |
| 2.1 Dot Net Framework .....                   | 7           |
| 2.1.1 Pengertian .Net Framework .....         | 7           |
| 2.1.2 Arsitektur .Net Framework .....         | 9           |
| 2.1.3 Proses dalam .Net Framework .....       | 11          |
| 2.1.4 .Net Framework Assembly reference ..... | 13          |
| 2.2 Socket Programming .....                  | 17          |
| 2.2.1 Perbedaan Async dengan Sync .....       | 18          |
| 2.2.2 Sekilas tentang socket class .....      | 19          |
| 2.3 System Development Life Cycle .....       | 20          |
| 2.3.1 Pengertian SDLC .....                   | 20          |
| 2.3.2 Tahapan Perencanaan SDLC .....          | 21          |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.4 Perangkat Lunak yang digunakan .....             | 22        |
| 2.4.1 Sistem Operasi .....                           | 22        |
| 2.4.2 Bahasa Pemrograman .....                       | 23        |
| 2.4.3 Lingkungan Visual C#.NET .....                 | 25        |
| <b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>        | <b>27</b> |
| 3.1 Analisis Perencanaan .....                       | 27        |
| 3.2 Lingkungan Sistem .....                          | 30        |
| 3.2.1 Kebutuhan Fungsional .....                     | 30        |
| 3.2.2 Kebutuhan non Fungsional .....                 | 31        |
| 3.3 Perancangan Proses Sistem .....                  | 33        |
| 3.4 Perancangan Arsitektur Class Library .....       | 34        |
| 3.4.1 Arsitektur class library pada client .....     | 34        |
| 3.4.2 Arsitektur class library pada server .....     | 39        |
| 3.5 Perancangan Algoritma program .....              | 44        |
| 3.6 Perancangan antarmuka program .....              | 51        |
| 3.6.1 Antarmuka program server .....                 | 51        |
| 3.6.2 Antarmuka program server .....                 | 55        |
| <b>BAB IV PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN SISTEM .....</b>  | <b>56</b> |
| 4.1 Implementasi System .....                        | 56        |
| 4.1.1 Implementasi Program .....                     | 56        |
| 4.1.1.1 Cara mengintegrasikan Class Library .....    | 57        |
| 4.1.1.2 Cara mengakses member Class Library .....    | 59        |
| 4.1.2 Implementasi Kode Program .....                | 70        |
| 4.1.2.1 Kode Program Class Library pada Client ..... | 70        |
| 4.1.2.2 Kode Program Class Library pada Server ..... | 72        |
| 4.2 Pengujian dan Pembahasan System .....            | 75        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                           | <b>80</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                 | 80        |
| 5.2 Saran .....                                      | 81        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                          | <b>82</b> |

## DAFTAR GAMBAR

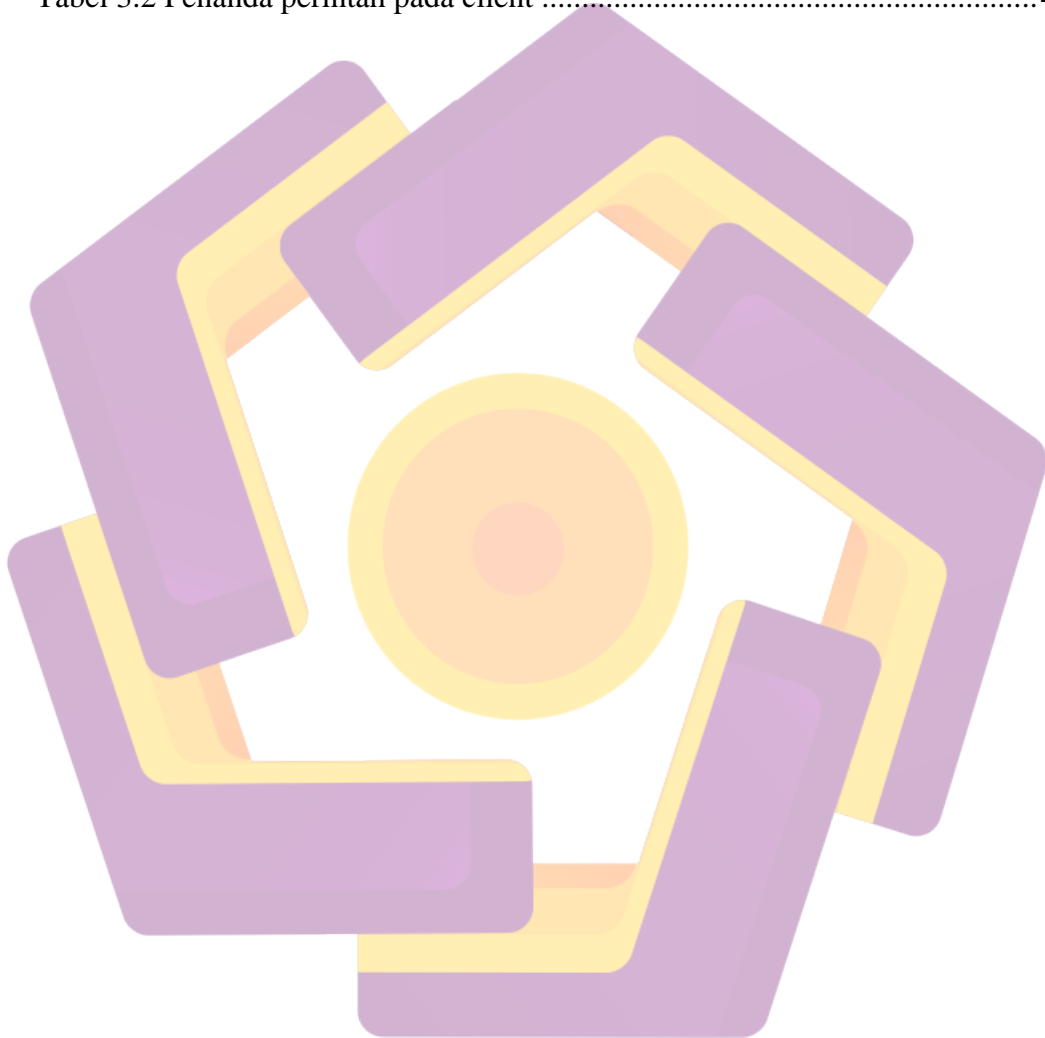
|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 struktur komponen dalam .NET Framework .....                      | 10 |
| Gambar 2.2 Arsitektur proses di dalam .NET Framework .....                   | 11 |
| Gambar 2.3 Diagram Arsitektur .NET Framework Class Library .....             | 15 |
| Gambar 3.1 model SDLC diagram .....  | 21 |
| Gambar 3.2 Tahapan SDLC .....  | 21 |
| Gambar 2.4 Tampilan Menu Editor Visual C# .NET .....                         | 25 |
| Gambar 3.1 Struktur assembly pada System; .....                              | 28 |
| Gambar 3.2 Output masing masing code .....                                   | 30 |
| Gambar 3.3 Use Case aplikasi client server .....                             | 31 |
| Gambar 3.4 Gambaran proses dalam sistem .....                                | 32 |
| Gambar 3.5 Struktur fields class library Client .....                        | 34 |
| Gambar 3.6 Struktur <i>properties</i> class library Client .....             | 35 |
| Gambar 3.7 Struktur <i>events</i> class library Client .....                 | 36 |
| Gambar 3.8 Struktur <i>Nested types</i> class library Client .....           | 37 |
| Gambar 3.9 Struktur <i>Methods</i> class library Client .....                | 37 |
| Gambar 3.10 Struktur Fields class library Server .....                       | 37 |
| Gambar 3.11 Struktur properties class library Server .....                   | 37 |
| Gambar 3.12 Struktur <i>events</i> class library Server .....                | 41 |
| Gambar 3.13 Struktur <i>Nested types</i> class library Server .....          | 41 |
| Gambar 3.13 Struktur <i>Methods</i> class library Server .....               | 42 |
| Gambar 3.14 Activity diagram komunikasi client menuju server .....           | 47 |
| Gambar 3.15 Activity diagram pengiriman pesan dari server ke client .....    | 48 |
| Gambar 3.15 Activity diagram pengiriman pesan .....                          | 49 |
| Gambar 3.16 Activity diagram pengiriman file pada server menuju client ..... | 50 |
| Gambar 3.17 Gambaran form pada tab “chattingApplication” .....               | 52 |
| Gambar 3.18 Gambaran form pada tab “fileManagement” .....                    | 52 |
| Gambar 3.19 Gambaran form pada tab “prosesManagement” .....                  | 53 |
| Gambar 3.20 Gambaran form pada tab “forFuuuuun” .....                        | 54 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3.20 Gambaran rancangan antarmuka pada client .....        | 55 |
| Gambar 4.1 Langkah langkah import class library .....             | 57 |
| Gambar 4.2 Mencari letak assembly .....                           | 58 |
| Gambar 4.3 penambahan assembly reference .....                    | 58 |
| Gambar 4.4 Form pada server .....                                 | 76 |
| Gambar 4.5 window firewall .....                                  | 77 |
| Gambar 4.6 Penerimaan dan pengiriman pesan pada form server ..... | 78 |
| Gambar 4.7 Penerimaan dan pengiriman pesan pada form client ..... | 78 |
| Gambar 4.8 Penerimaan dan pengiriman file pada form server .....  | 79 |



## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Socket Class .....                 | 20 |
| Tabel 3.1 Penanda perintah pada server ..... | 45 |
| Tabel 3.2 Penanda perintah pada client ..... | 46 |



## INTISARI

Seiring dengan perkembangan jaman dan permintaan aplikasi yang meningkat dari kalangan konsumen, maka dibutuhkan usaha bagi *programmer* untuk meningkatkan kinerja dan mempercepat proses pembuatan aplikasi itu sendiri dengan mudah. Maka dengan itu dibutuhkan suatu *class library* yang nantinya *programmer* akan mendistribusikannya dengan aplikasi yang telah dibuat.

*Class library* atau yang biasa disebut dengan *assembly references* mempunyai kelebihan dalam pembuatan aplikasi dengan cepat dan efisien. *Programmer* hanya perlu membuat class baru dan mengakses fungsi fungsi yang telah disisipkan dalam *class library* tersebut. Agar para *programmer* dapat memakai *class library* tersebut dengan baik, maka *programmer* seharusnya tau sedikit tentang *object class* dalam programming, bagaimana cara membuat *class* baru, mengakses fungsinya dan lain sebagainya.

*Class library* ini difokuskan untuk pembuatan *desktop* aplikasi yang berbasis *client server*. Diharapkan bagi para *programmer* yang nantinya dapat membuat aplikasi yang berbasis *client server* dengan mudah. Contoh aplikasi yang dapat dibuat oleh *class library* ini yaitu *Billing explorer*, *chatting application*, *trojan horse* dan lain sebagainya, selama program atau aplikasinya itu berbasiskan *client server*.

**Kata Kunci** : *class library*, *client server*, *assembly reference*

## **ABSTRACT**

*Along with the development and application of increased demand from consumers, the effort required for the programmer to improve performance and accelerate the application process itself easily. So with that required of a class library that programmers will be distributed with the application that has been made.*

*Class libraries or commonly called the assembly references have the advantage in making an application with the quick and efficient. Programmers only need to create a new class and access to functions that have been inserted in the class library. So that the programmer can use the class library with a good, then the programmer should know a little about the object in a programming class, how do I create a new class, access and other functions.*

*This class focused library for creating desktop applications based on client server. Expected for the programmer who will be able to make client-based application server with ease. Sample application that can be made by the class of this library is Billing explorer, chat application, trojan horses, etc., during the program or its based client server.*

**Keywords** : *class library, client server, assembly reference*