

**PERANCANGAN APLIKASI PENGIRIMAN PESAN DAN FILE UNTUK
JARINGAN LAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 2008**

Skripsi

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



Disusun oleh

Teten Kusni Hamdani

06.11.1088

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Perancangan Aplikasi Pengiriman Pesan dan File untuk Jaringan LAN
Menggunakan Visual Basic 2008**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Teten Kusni Hamdani

06.11.1088

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 Desember 2009

Dosen Pembimbing,

Sudarmawan, S.T., M.T.
NIK. 190302035

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Perancangan Aplikasi Pengiriman Pesan dan File untuk Jaringan LAN
Menggunakan Visual Basic 2008**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Teten Kusni Hamdani

06.11.1088

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Januari 2010

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

**Sudarmawan, S.T., M.T.
NIK. 190302035**

**Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038**

**Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106**

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

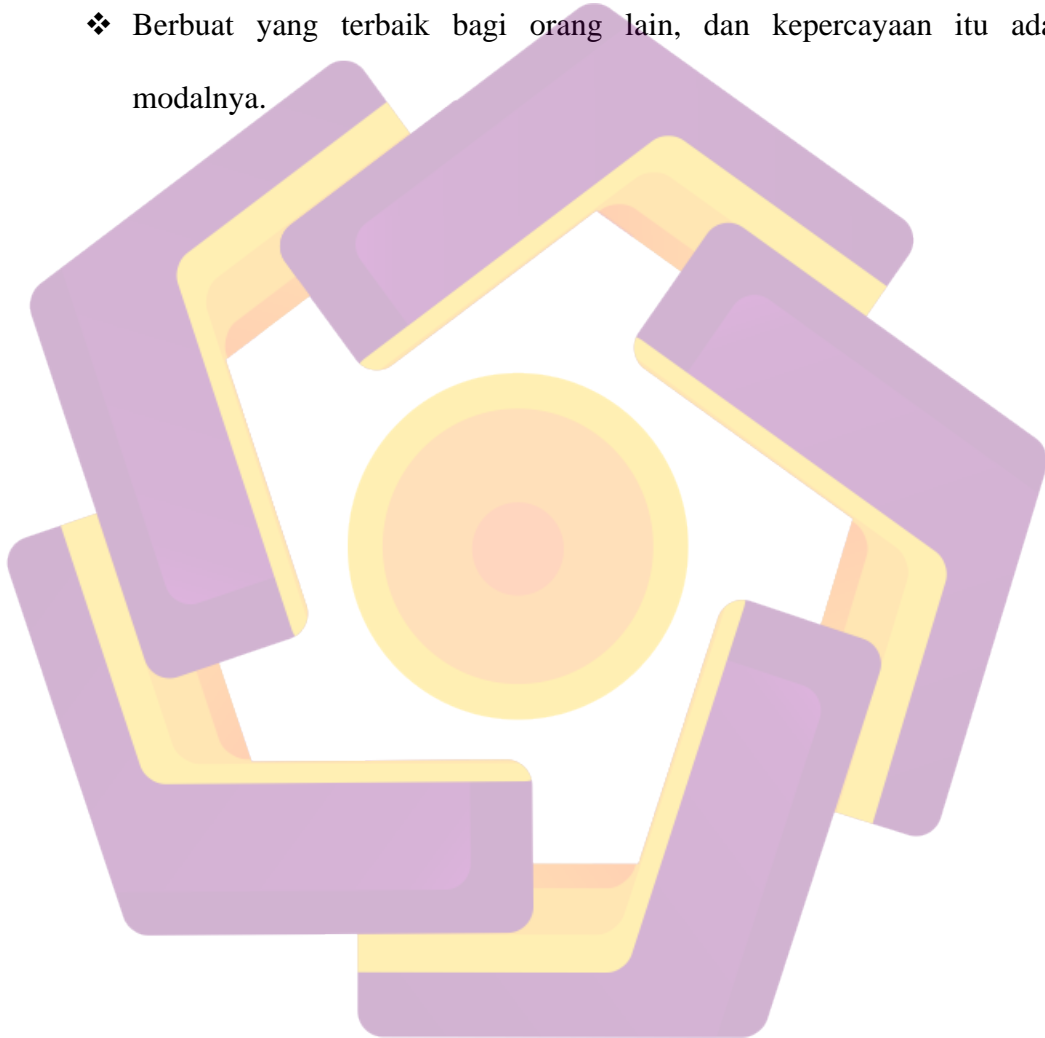
KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

NIK. 190302001

MOTTO

- ❖ Tak ada keberhasilan tanpa kerja keras, tak ada hasil tanpa bukti karya.
- ❖ Berbuat yang terbaik bagi orang lain, dan kepercayaan itu adalah modalnya.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

- ❖ Kedua orang tua yang tercinta (Hamid Hamdani dan Sukarsih) yang telah membesarkan dan memberikan dukungan kepada penulis sampai bisa menempuh pendidikan sampai bangku kuliah.
- ❖ Kedua kakak yang saya cintai “ Teti Tresnawati dan E.Y Kurniasih”.
- ❖ Seseorang yang sangat berarti buat penulis yang selalu memberikan semangat dan perhatian selama penulis menempuh pendidikan di STMIK Amikom. Bundaku tersayang.....

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb,

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, karena hanya atas berkat rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh derajat kesarjanaan pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “Amikom” Yogyakarta Jurusan Teknik Informatika. Maka untuk memenuhi persyaratan tersebut, penulis mencoba untuk menerapkan ilmu yang telah penulis dapatkan di bangku kuliah ke dalam bentuk karya tulis yang berjudul “*Perancangan Aplikasi Pengiriman Pesan dan File untuk Jaringan Lokal Menggunakan Visual Basic 2008*”.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak sekali kesulitan yang penulis temui dan banyak pula bantuan dan bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak, baik materil maupun moril. Maka dengan selesainya penyusunan skripsi ini penulis sampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya untuk seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan semangat. Pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Diploma tiga Teknik Informatika dan sekaligus selaku dosen pembimbing, yang telah banyak

meluangkan waktu, memberikan bimbingan, serta petunjuk yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.

3. Kedua orang tuaku dan kakak-kakak tercinta, yang telah banyak memberi dukungan baik moril maupun materil serta perhatian yang sangat berarti bagi penulis.
4. Bundaku tersayang (*Linda Widya Hidayanti*), yang selama ini selalu memberikan semangat, perhatian, kesabaran dan kesetiiaannya untuk selalu menemani selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Rekan-rekanku yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang ada lingkungan kampus STMIK Amikom Yogyakarta yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya. Penulis sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dari itu kritik dan saran sangat penulis harapkan, "*Tak ada gading yang tak retak*" itulah kata pepatah.

Wassalamualaikum wr. wb.

Yogyakarta, Februari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

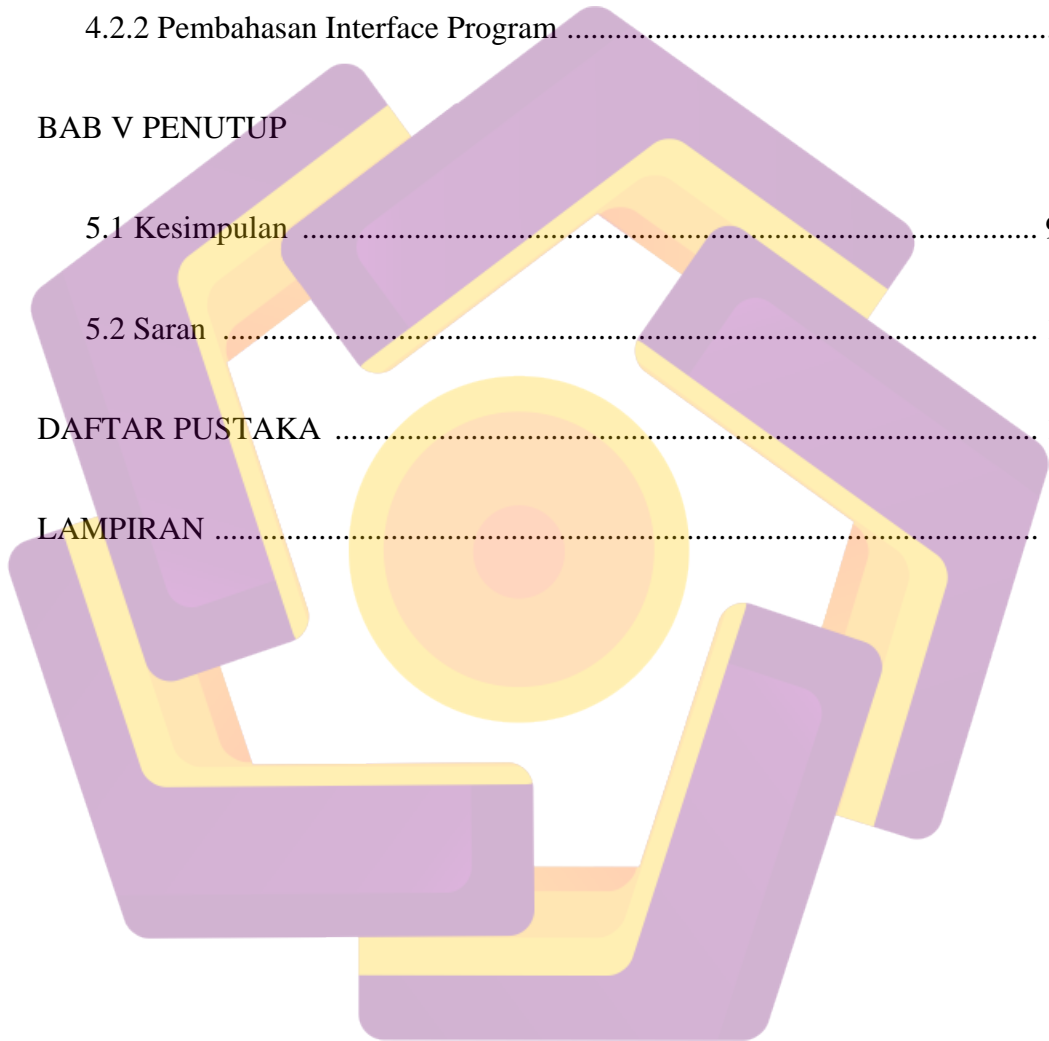
HALAMAN JUDUL	-
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN MOTTO	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3

1.6 Sistematika Penulisan	4
1.7 Jadwal Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Definisi Teknologi Informasi	7
2.2 Karakteristik Teknologi Informasi	7
2.3 Konsep Dasar Jaringan Komputer	8
2.3.1 Local Area Network (LAN)	8
2.3.2 Tipe Jaringan	11
2.3.3 Topologi Jaringan	13
2.3.4 Arsitektur Protokol TCP/IP	15
235 Komunikasi Data	18
236 Pengiriman Data	21
237 Cara Kerja TCP/IP	22
2.4 Konsep Pemodelan Sistem	23
241 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	23
2.5 Perangkat Lunak yang Digunakan	
251 Microsoft Visual Studio 2008	25

252 Microsoft Visual Basic 2008	26
253 Komponen Utama pada Tampilan IDE	27
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Tinjauan Umum	32
3.2 Analisis Sistem	32
3.2.1 Analisis Kelemahan Sistem	33
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem	37
3.2.2.1 Kebutuhan perangkat keras	37
3.2.2.2 Kebutuhan perangkat lunak	38
3.2.2.3 Kebutuhan data masukan (input)	39
3.2.2.4 Kebutuhan data keluaran (output)	39
3.2.2.5 Spesifikasi Sistem	40
3.2.3 Analisis Kelayakan Sistem	40
3.2.3.1 Kelayakan Teknologi	40
3.2.3.2 Kelayakan Operasional	41
3.3 Perancangan Sistem	41
3.3.1 Use case diagram	42

3.3.2 Use Case Description	43
3.3.3 Class diagram	57
3.3.4 Activity Diagram	58
3.3.5 Sequence Diagram	59
3.3.6 Perancangan Interface Program	60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
4.1 Implementasi	
4.1.1 Uji Coba Sistem dan Program	66
4.1.2 Manual Program	70
4.1.3 Manual Instalasi	78
4.1.3.1 Pembuatan Setup program	78
4.1.3.2 Instalasi program	82
4.1.4 Pemeliharaan Sistem	85
4.2 Pembahasan	85
4.2.1 Pembahasan Listing Program	85
4.2.1.1 Mencari nama komputer dalam jaringan	85
4.2.1.2 Menampilkan alamat IP dari tiap komputer	88

4.2.1.3 Pengiriman pesan	89
4.2.1.4 Cek status komputer yang aktif	90
4.2.1.5 Pengiriman File	91
4.2.2 Pembahasan Interface Program	94
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	99
5.2 Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN	103



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kabel UTP.....	9
Gambar 2.2 Konektor RJ-45	11
Gambar 2.3 Topologi start	13
Gambar 2.4 Topologi bus	14
Gambar 2.5 Topologi ring	14
Gambar 2.6 Model OSI	19
Gambar 2.7 Start up Visual Studio 2008	26
Gambar 2.8 Tampilan halaman project Visual basic 2008	27
Gambar 2.9 Tampilan toolbox	28
Gambar 2.10 Tampilan properties	28
Gambar 2.11 Tampilan solution explorer	29
Gambar 2.12 Tampilan form windows	30
Gambar 2.13 Tampilan error list	30
Gambar 2.14 Tampilan server explorer	31

Gambar 3.1 Tampilan aplikasi pop remote 2.0	34
Gambar 3.2 Ilustrasi cara kerja sistem	40
Gambar 3.3 Use cases diagram	42
Gambar 3.4 Class diagram	57
Gambar 3.5 Activity diagram sistem	58
Gambar 3.6 Sequence diagram sistem	59
Gambar 3.7 Rancangan form utama aplikasi	61
Gambar 3.8 Rancangan form terima pesan	62
Gambar 3.9 Rancangan form baca pesan	62
Gambar 3.10 Rancangan form kirim file	63
Gambar 3.11 Rancangan form file diterima.....	64
Gambar 3.12 Rancangan form bantuan.....	64
Gambar 3.13 Rancangan form about	65
Gambar 4.1 Kotak dialog pilih client.....	67
Gambar 4.2 Kotak dialog error kirim pesan	68
Gambar 4.3 Laporan pengiriman pesan gagal	69
Gambar 4.4 Laporan client sedang offline.....	69

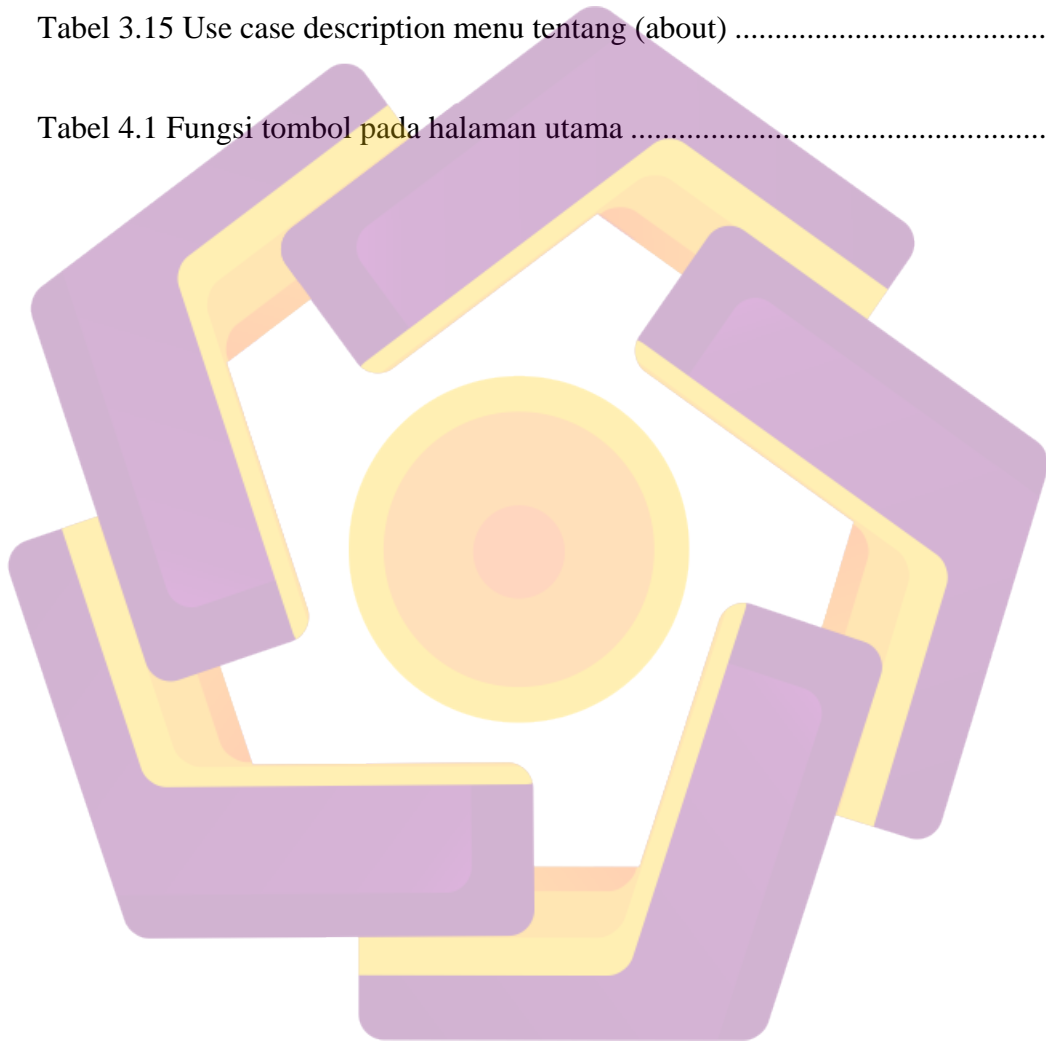
Gambar 4.5 Bagian-bagian halaman utama aplikasi.....	70
Gambar 4.6 Tampilan pesan koneksi diterima	72
Gambar 4.7 Tampilan penulisan pesan.....	72
Gambar 4.8 Tampilan pesan masuk	73
Gambar 4.9 Proses pengiriman file.....	73
Gambar 4.10 Tampilan form terima file	74
Gambar 4.11 Tampilan pemilihan alamat penyimpanan	75
Gambar 4.12 Tampilan penyimpanan file	75
Gambar 4.13 Tampilan kotak dialog file tersimpan	76
Gambar 4.14 File tersimpan pada windows explorer	76
Gambar 4.15 Tampilan halaman utama setelah di setting	77
Gambar 4.16 Proses penyimpanan pesan	77
Gambar 4.17 Tampilan jendela new project	78
Gambar 4.18 Tampilan jendela konfigurasi	79
Gambar 4.19 Tampilan konfigurasi application folder.....	79
Gambar 4.20 Tampilan jendela defendensi.....	80
Gambar 4.21 Tampilan jendela target shortcut.....	80

Gambar 4.22 Tampilan file shortcut	81
Gambar 4.23 Tampilan solution explorer aplikasi.....	81
Gambar 4.24 File setup pada windows explorer.....	81
Gambar 4.25 Tampilan jendela properties LAN.....	82
Gambar 4.26 Tampilan jendela setting IP address.....	83
Gambar 4.27 Tampilan awal proses instalasi	83
Gambar 4.28 Tampilan proses instalasi.....	84
Gambar 4.29 Tampilan program aplikasi pada start menu	84
Gambar 4.30 Tampilan form utama aplikasi	94
Gambar 4.31 Tampilan form pesan	95
Gambar 4.32 Tampilan form kirim file.....	95
Gambar 4.33 Tampilan form file yang diterima	96
Gambar 4.34 Tampilan form baca pesan	97
Gambar 4.35 Tampilan form netsend	97
Gambar 4.36 Tampilan form bantuan.....	98
Gambar 4.37 Tampilan form tentang (about)	98

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal penelitian.....	6
Tabel 2.1 Tipe kabel straight	10
Tabel 2.2 Tipe Kabel cross	10
Tabel 2.3 Pembagian kelas IP address	16
Tabel 3.1 Use case description kirim pesan.....	43
Tabel 3.2 Use case description terima pesan	44
Tabel 3.3 Use case description hapus pesan	45
Tabel 3.4 Use case description buka pesan tersimpan.....	46
Tabel 3.5 Use case description balas pesan	47
Tabel 3.6 Use case description simpan pesan	48
Tabel 3.7 Use case description transfer file	49
Tabel 3.8 Use case description terima file	50
Tabel 3.9 Use case description simpan file.....	51
Tabel 3.10 Use case description hapus file	52
Tabel 3.11 Use case description buka file tersimpan.....	53

Tabel 3.12 Use case description refresh jaringan	54
Tabel 3.13 Use case description cek status client	55
Tabel 3.14 Use case description menu bantuan	56
Tabel 3.15 Use case description menu tentang (about)	56
Tabel 4.1 Fungsi tombol pada halaman utama	71



ABSTRACT

With the development of computer network systems today, is very helpful in doing computer users sending messages and files between computers in a network. But now, to make sending messages or transfer files in local networks have many use the Internet media such as e-mail, instant messaging, sharing files between computers, or use an external media like a flash. Also applications that use the system normally uses any type of application system client-server networks. Thus the system will depend on the existence of these servers. If there is interference on the server it will affect the activities of network users to sending messages or file transfer earlier.

To overcome this problem, the system was built and messaging applications designed files capable of sending messages and sending the files on the local network without having to connect to Internet networks, and systems that use this type of peer to peer network so that the system does not depend on the existence of a network server . The system was built using Visual Basic 2008 application aims to be used on computer application systems which are now windows is still widely used.

With this application system every computer user can make sending messages and files between computers in a LAN network without having to connect to the server first (shipment made PC to PC). But for every file transfer can only send one file to one user, but it must also consider the user of the file will be sent for every file that size would require a long processing time for delivery.

Keywords: *Designing applications, Messenger, File Transfer, Peer to peer, LAN Chat.*

INTISARI

Dengan berkembangnya sistem jaringan komputer saat ini, sangat membantu pengguna komputer dalam melakukan pengiriman pesan dan file antar komputer dalam suatu jaringan. Namun sekarang ini, untuk melakukan pengiriman pesan ataupun transfer file dalam jaringan lokal saja banyak yang menggunakan media internet seperti *e-mail*, *instan message*, *sharing file* antar komputer, atau menggunakan media eksternal seperti flashdisk. Selain itu sistem aplikasi yang digunakan pun biasanya menggunakan sistem aplikasi tipe jaringan *client-server*. Dengan demikian sistem akan tergantung pada keberadaan *server* tersebut. Apabila ada gangguan pada *server* maka akan mempengaruhi aktifitas pengguna jaringan dalam melakukan pengiriman pesan atau transfer file tadi.

Untuk mengatasi permasalahan ini, maka dibangunlah sistem aplikasi pengiriman pesan dan file yang dirancang mampu melakukan pengiriman pesan dan pengiriman file pada jaringan lokal tanpa harus terkoneksi ke jaringan internet, serta sistem yang digunakan menggunakan tipe jaringan *peer to peer* agar sistem tidak tergantung dengan keberadaan *server* jaringan. Sistem yang dibangun menggunakan Visual Basic 2008 bertujuan agar aplikasi dapat digunakan pada komputer sistem aplikasi windows yang sekarang ini masih banyak digunakan.

Dengan sistem aplikasi ini setiap pengguna komputer dapat melakukan pengiriman pesan dan file antar komputer dalam jaringan LAN tanpa harus melakukan koneksi ke *server* terlebih dahulu (pengiriman dilakukan *PC to PC*). Namun untuk setiap pengiriman file hanya bisa mengirimkan satu file ke satu user, selain itu user juga harus memperhatikan besar file yang akan dikirimkan karena setiap file yang berukuran akan memerlukan waktu proses yang lama untuk melakukan pengiriman.

Kata-kunci : *Perancangan aplikasi, Messenger, Transfer file, Peer to peer, LAN Chat.*