BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya untuk mengidentifikasikan masalah-masalah, dan hambatan-hambatan sehingga dapat diusulkan kebutuhan-kebutuhan untuk perbaikannya. Tahap analisis merupakan tahap yang paling kritis dan sangat penting, karena kesalahan didalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Analisis sistem ini diperoleh melalui observasi yang akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan uji dan analisis menuju penerapan dan pengembangan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

3.1.1 Analisis Masalah

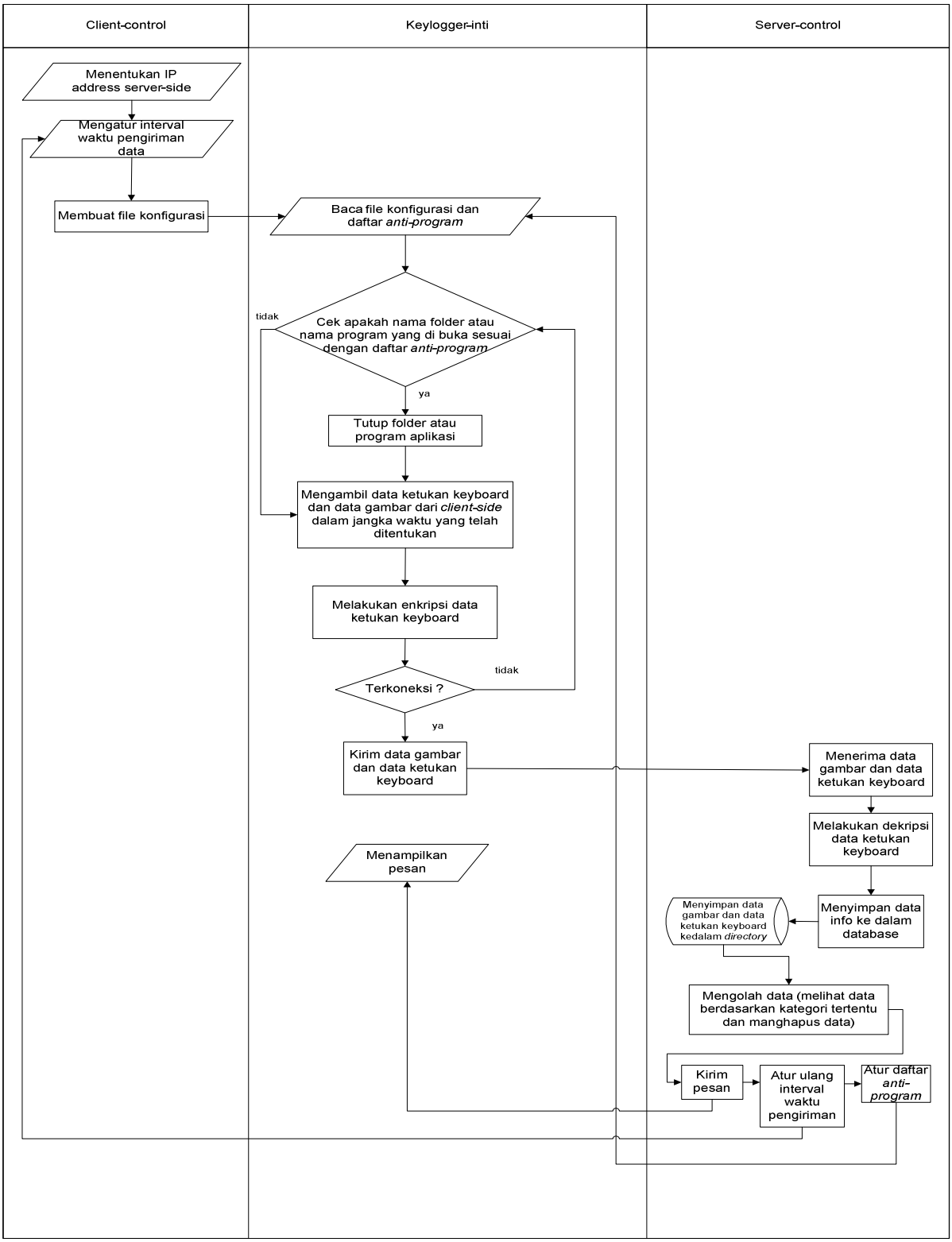
Kemajuan dibidang teknologi yang semakin pesat terutama dibidang informasi dan multimedia menyebabkan banyaknya orang yang menggunakan komputer. Komputer menjadi salah satu teknologi yang sangat digemari karena komputer dapat mengolah data dengan cepat dan tepat, hal ini dapat dimanfaatkan untuk membantu para pengusaha dalam mengolah usahanya agar menjadi lebih baik. Oleh karena itu, banyak perusahaan dan instansi-instansi yang menggunakan komputer untuk membantu usahanya, namun pada kenyataannya penggunaan komputer banyak disalahgunakan. Penyalahgunaan komputer ini antara lain seperti: pemakaian komputer untuk melakukan tindakan asusila, tindakan criminal (pembobolan bank, penipuan, perusakan sistem, dan lain-lain), dan bahkan penggunaan komputer kantor untuk kepentingan pribadi (misalnya bermain *game*) pada saat jam kerja pun itu termasuk

penyalahgunaan komputer. Untuk itu, diperlukan adanya suatu pengawasan saat menggunakan komputer, pengawasan yang dilakukan secara manual akan menyulitkan pengawas dalam melakukan proses pengawasan, karena pengawas harus selalu berada pada komputer yang diawasi, hal itu tentu saja tidak efisien dan membuang waktu.

3.1.2 Langkah-langkah penyelesaian masalah

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan suatu program aplikasi yang dapat melakukan pengawasan terhadap penggunaan komputer, sehingga dapat membantu pengawas dalam melakukan proses pengawasan.

Berikut adalah *flowchart* yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian masalah tersebut.



Gambar 3.1 Proses cara kerja sistem

Berikut akan dijelaskan mengenai flowchart di atas.

1. Tentukan IP address *server-side* dan interval waktu pengiriman data pada *client-control*. Setelah pengaturan dipasang maka aplikasi *keylogger-inti* akan aktif.
2. Aplikasi *keylogger-inti* akan membaca daftar *anti-program* dan selanjutnya akan melakukan pengecekan terhadap *folder* atau nama program yang sedang dibuka, jika sesuai maka folder atau program tersebut akan ditutup.
3. Aplikasi *keylogger-inti* kemudian melakukan proses pengumpulan data-data berupa: rekaman ketukan *keyboard,* rekaman pengaksesan *folder* atau program, dan rekaman gambar tampilan layar komputer *client-side.*
4. Data rekaman ketukan *keyboard* akan melalui proses enkripsi sebelum data tersebut dikirim.
5. Data rekaman gambar dan data rekaman ketukan *keyboard* yang telah terenkripsi kemudian dikirim melalui jaringan LAN (*local area network).*
6. Data diterima oleh *server-control* dan kemudian data rekaman ketukan *keyboard* tersebut akan melalui proses dekripsi.
7. Data info gambar dan data info ketukan *keyboard* di simpan dalam database, sedangkan data gambar (.jpg) dan data ketukan keyboard (.txt) disimpan dalam *directory.*
8. Setelah semua data tersimpan maka *user* dapat melakukan pengolahan terhadap data yang diterima antara lain, menampilkan data info berdasarkan kategori tertentu, melihat rekaman data ketukan *keyboard,* melihat rekaman data gambar, dan melakukan penghapusan data.

9. Selain melakukan pengolahan data, *server-side* juga dapat melakukan pengendalian terhadap *client-side* antara lain, mengatur ulang interval waktu pengiriman data, melakukan pengiriman pesan, dan menentukan program yang tidak boleh dibuka *(anti-program)*.

3.2 Analisis Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada aplikasi *keylogger* ini dibagi menjadi 2 bagian, yaitu :

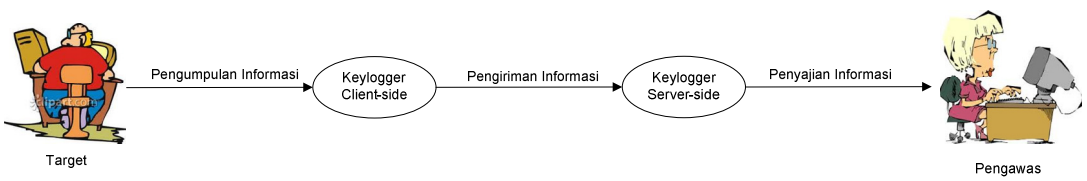
1) Client Side

   Merupakan bagian dari sistem yang berada pada sisi klien yang mempunyai tugas untuk melakukan pengumpulan informasi dan mengirimkannya ke bagian server-side.

2) Server-Side

   Merupakan bagian dari sistem yang berada pada sisi server yang mempunyai tugas untuk menerima dan mengolah informasi sehingga informasi tersebut mudah untuk dibaca.

Berikut akan dijelaskan cara kerja sistem



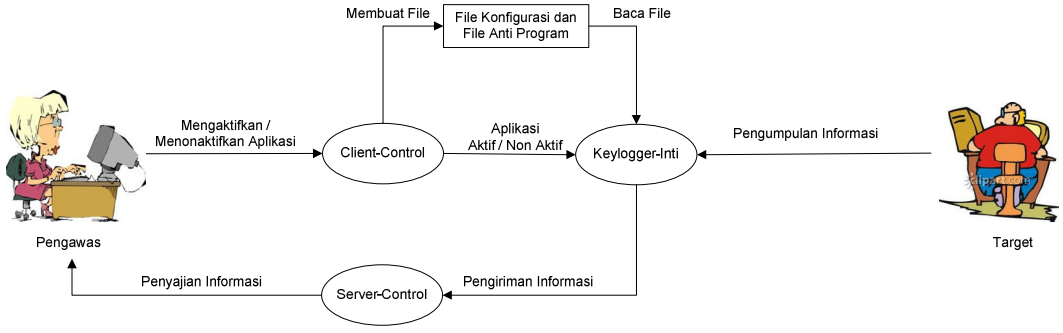
Gambar 3.2 Cara kerja sistem

Target melakukan aktivitas dengan menggunakan komputer, aktivitas yang dilakukan *target* kemudian direkam oleh aplikasi *keylogger* yang berada pada

sisi klien, informasi-informasi yang dikumpulkan antara lain adalah data ketukan *keyboard* , data pengaksesan terhadap suatu *folder* atau program dan data gambar tampilan layar komputer. Setelah semua informasi terkumpul kemudian informasi tersebut dikirim ke bagian server melalui jaringan LAN dan selanjutnya informasi tersebut diolah dan disajikan kepada pengawas. Berikut akan dijelaskan lebih lanjut mengenai bagian-bagian dari sistem.

3.2.1. Client-side

Client-side merupakan bagian dari sistem yang berada pada sisi klien yaitu komputer yang dipantau. *Client-side* bertugas untuk mengumpulkan data informasi dan mengirimkannya ke bagian *server-side,* dimana data yang dikumpulkan antara lain adalah data ketukan *keyboard,* data pengaksesan terhadap *folder* atau program yang telah dibuka dan yang terakhir adalah data gambar tampilan layar komputer.



Gambar 3.3 Cara Kerja Client-Side

Keterangan :

1. Pengawas terlebih dahulu memasang aplikasi *keylogger* (client-side) pada komputer target dengan cara mengaktifkannya melalui *client-control.*
2. *Client-control* kemudian menghasilkan sebuah *file* konfigurasi yang berisi inputan bagi *keylogger-inti.*
3. Setelah aplikasi *keylogger* diaktifkan melalui *client-control*, selanjutnya *keylogger-inti* akan bekerja dengan cara mengumpulkan seluruh informasi kegiatan *target,* kemudian mengirimkannya ke bagian *server-side* untuk diolah oleh pengawas.

Bagian *client-side* ini dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu:

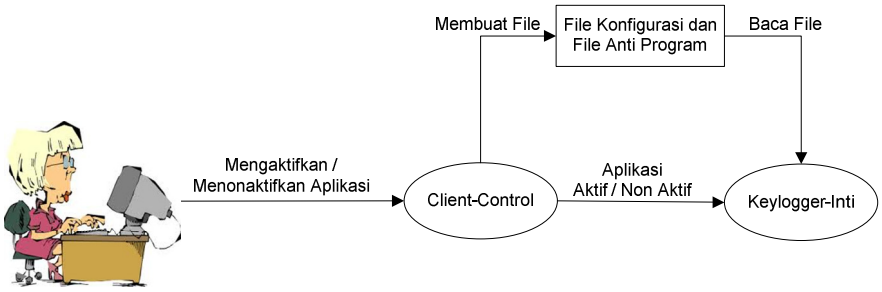
a) Client-control

Client-control merupakan program yang berfungsi untuk mengendalikan program *keylogger-inti* yang bersifat *background*, sehingga untuk mengendalikannya diperlukan pengendali luar.

Berikut adalah fungsi dari program *client-control,* yaitu:

1) Menentukan IP address *server-side.*
2) Mengatur *interval* waktu pengiriman data.
3) Mengaktifkan aplikasi *keylogger-inti*
4) Menonaktifkan aplikasi *keylogger-inti*
5) Mengembalikan semua perubahan yang telah dilakukan *keylogger-inti.*

Untuk menjaga agar *keylogger-inti* tetap aktif maka program *Client-control* ini harus berada pada *level administrator*. Hal ini disebabkan karena pada program *client-control* terdapat fungsi untuk menonaktifkan *keylogger-inti,* sehingga agar *user* lain tidak bisa menonaktifkan *keylogger-inti* maka *client-control* ini harus berada pada *level administrator.*



Gambar 3.4 Cara Kerja Client-Control

Pada program *client-control* ini, dihasilkan sebuah *file* konfigurasi yang berfungsi sebagai *inputan* bagi *keylogger-inti. File* konfigurasi ini berada pada *directory C* dengan nama LogConfig.con.

Berikut ini adalah struktur dari *file* konfigurasi LogConfig.con :

LogConfig.con
W X Y Z A

Gambar 3.5 Struktur *file* LogConfig.con

Keterangan :

W = IP address bagian 1

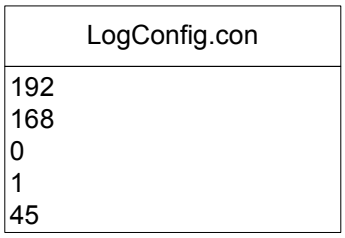
X = IP address bagian 2

Y = IP address bagian 3

Z = IP address bagian 4

A = Interval waktu pengiriman

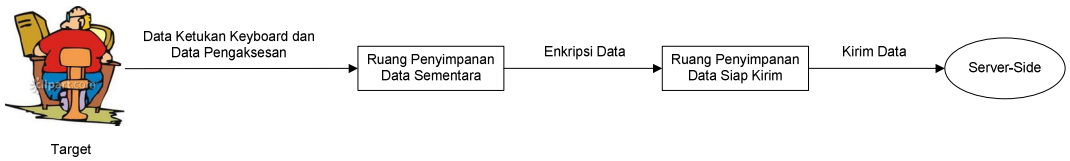
Isi dari file konfigurasi tersebut adalah IP address yang terbagi menjadi empat bagian yaitu: W, X, Y dan Z sedangkan simbol A menunjukkan interval waktu pengiriman. Sebagai contoh, apabila alamat IP address tersebut berisi 192.168.0.1 dan waktu interval pengiriman adalah 45 menit maka *file* konfigurasi yang terbentuk adalah sebagai berikut:



Gambar 3.6 Contoh isi *file* LogConfig.con

b) Keylogger-inti

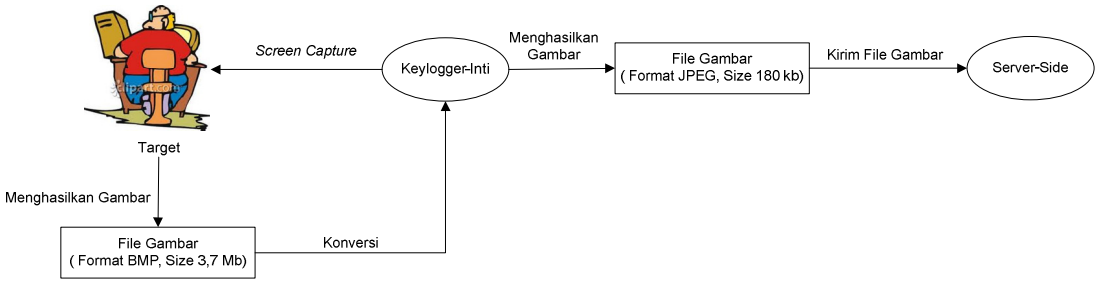
Keylogger-inti merupakan program yang bersifat tersembunyi dan berfungsi mengumpulkan informasi-informasi berupa ketukan *keyboard,* gambar tampilan layar komputer dan pengaksessan terhadap *folder* atau program yang dibuka.



Gambar 3.7 Cara Kerja Pengolahan Data Aktivitas *User*

Keterangan :

1. Selama proses perekaman kegiatan, seluruh informasi disimpan melalui ruang penyimpanan data sementara.
2. Setelah semua data terkumpul, selanjutnya data akan melalui proses enkripsi.
3. Data yang telah terenkripsi kemudian disimpan kedalam data *string* untuk dikirim ke *server-side*.



Gambar 3.8 Cara Kerja Pengolahan Data Gambar

Keterangan :

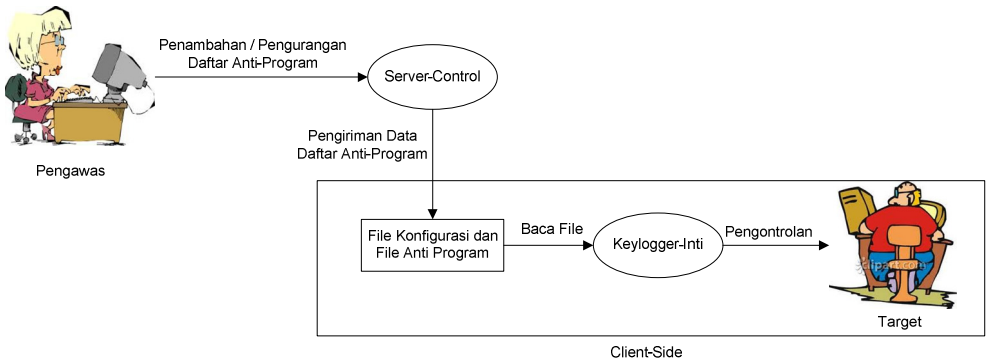
1. Aplikasi *keylogger* melakukan pengambilan gambar layar komputer *(screen capture)* terhadap target.
2. Proses *screen capture* menghasilkan gambar dengan format BMP dan ukuran sebesar 3,7 Mb

3. Gambar dengan format BMP kemudian dikonversi oleh aplikasi dan menghasilkan sebuah gambar dengan format JPEG berukuran 180 Kb, setelah gambar JPEG dihasilkan kemudian gambar dirim ke bagian *server-side*.

Berikut ini adalah fungsi dari *keylogger-inti*, yaitu:

1) Merekam ketukan *keyboard.*
2) Mengambil gambar tampilan layar komputer.
3) Merekam pengaksesan *folder* atau program
4) Mengenkripsi rekaman data ketukan *keyboard*
5) Mengirimkan semua data-data yang telah terkumpul ke *server-side*.
6) Menutup *folder* atau program yang sedang dibuka oleh *client* jika sesuai dengan daftar *anti-program.*

Anti-program merupakan sebuah fitur yang berfungsi menutup *folder* atau program aplikasi tertentu berdasarkan daftar *anti-program*. Daftar *anti-program* merupakan sebuah *file* yang berisi daftar nama-nama *folder* atau nama program. *File* ini terletak pada *directory C* dengan nama AntKill.con



Gambar 3.9 Cara Kerja Pengolahan Daftar Anti Program

Keterangan :

1. Pengawas melakukan penambahan / pengurangan terhadap daftar *anti-program* melalui aplikasi *keylogger* yang berada pada komputer pengawas *(server-control).*
2. Daftar *anti-program* tersebut kemudian dikirim kebagian *client-side*.
3. Setelah data diterima oleh *client-side* kemudian data tersebut disimpan kedalam sebuah *file (AntKill.con)* yang berada pada komputer *target.*
4. *Keylogger-inti* kemudian membaca data dari *file (AntKill.con)* tersebut untuk melakukan pengontrolan terhadap target berdasarkan data tersebut.

Berikut ini adalah struktur dari *file* AntKill.con

AntKill.con
X(n)

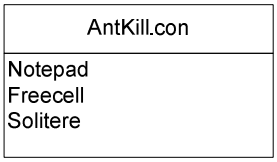
Gambar 3.10 Struktur *file* AntKill.con

Keterangan :

X = Nama *folder* atau program

n = Urutan baris

Berikut adalah contoh isi dari *file* AntKill.con



Gambar 3.11 Contoh isi *file* AntKill.con

3.2.2. Server-side

Server-side merupakan bagian dari sistem yang berada pada sisi server yang bertugas untuk menerima semua data informasi yang telah dirimkan oleh bagian *client-side.*

Server-side terdiri dari satu bagian utama yaitu *server-control.*

a) Server-control

Server-control merupakan program yang berada pada bagian *server-side* yang berfungsi sebagai penerima data-data informasi yang dikirimkan oleh *client-side.*

Berikut ini adalah fungsi dari program *server-control,* yaitu:

1) Menerima data rekaman ketukan *keyboard* dan data rekaman nama *folder* atau program yang telah dibuka.
2) Menerima data gambar tampilan komputer *client-side.*
3) Mendekripsi data rekaman ketukan *keyboard*
4) Menampilkan data rekaman ketukan *keyboard*
5) Menampilkan data rekaman *folder* atau program yang dibuka

6) Menampilkan data gambar tampilan layar komputer *client-side*
7) Melihat data info berupa: IP address *client-side*, tanggal data masuk, waktu data masuk, nama *file* gambar dan nama *file* rekaman.
8) Mengatur ulang interval waktu pengiriman data.
9) Mengirim pesan kepada *client-side.*
10) Menambah atau mengurangi daftar *anti-program*

3.3 Analisis Basis Data

Dari hasil analisis, didapat data yang akan dipakai dalam proses pembangunan program aplikasi, yaitu sebagai berikut:

3.3.1 Struktur Tabel

Tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Tabel DataLog

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
Id	long	4	*Primary Key, AutoIncrement*
IPAddress	varchar	20	
TglMasuk	datetime		
WktMasuk	datetime		
NamaFileText	varchar	10	
NamaFileGam	varchar	10	
LogText	varchar	100	
LogGambar	varchar	100	

3.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional merupakan bagian penting agar program aplikasi dapat berjalan dengan baik. Program aplikasi keylogger membutuhkan spesifikasi perangkat keras, perangkat lunak dan spesifikasi *user* sebagai berikut.

3.4.1 Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan dan menguji sistem ini adalah sebagai berikut.

1. Processor : Dengan Kecepatan 2.0 GHZ
2. Memory / RAM : 512MB
3. Hardisk : Kapasitas 20 GB
4. VGA : Dengan Kecepatan 32 MB
5. Mouse dan Keyboard
6. Network Interface Card

3.4.2 Analisis Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk membuat serta untuk mengimplementasikan program aplikasi keylogger ini adalah sebagai berikut.

1. Sistem Operasi Windows Xp Professional SP2
2. Windows Photos Viewer
3. Ms. Visio 2003
4. Ms. Word 2007
5. Visual Basic 6.0

3.4.3 Analisis Kebutuhan Pengguna

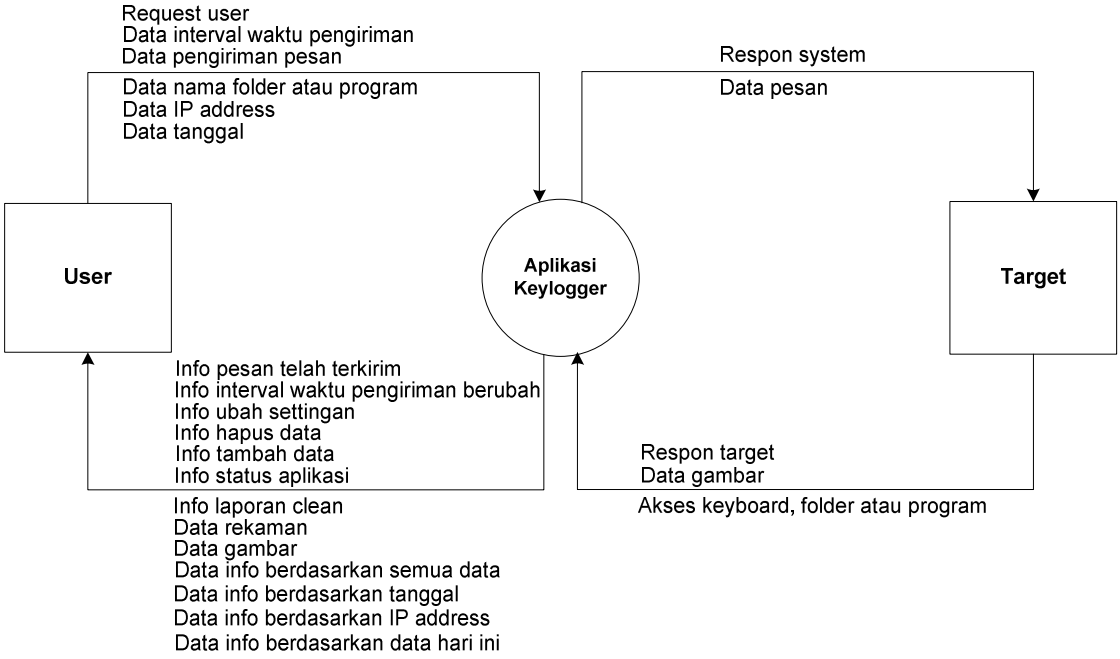
Pengguna dari aplikasi ini adalah orang yang sudah berpengalaman dalam mengaplikasikan komputer atau yang sudah mengikuti pelatihan menggunakan aplikasi ini.

3.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk memberikan gambaran aliran data yang ada pada program aplikasi yang akan dibangun.

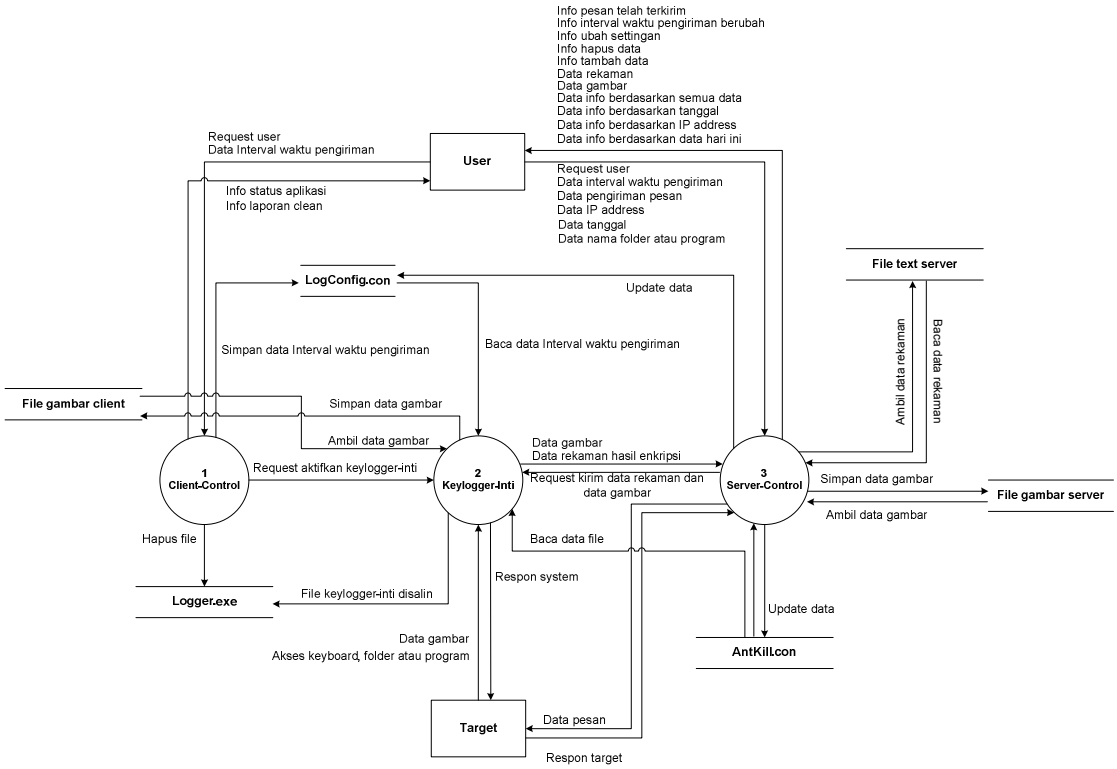
3.5.1 Diagram Konteks

Diagram konteks dibentuk memiliki tujuan untuk menggambarkan hubungan keseluruhan dari sistem dengan entitas-entitas yang ada. Diagram konteks adalah diagram tingkat atas yang merupakan diagram global dari sistem yang menggambarkan aliran-aliran data dari entitas-entitas yang masuk dan keluar sistem.



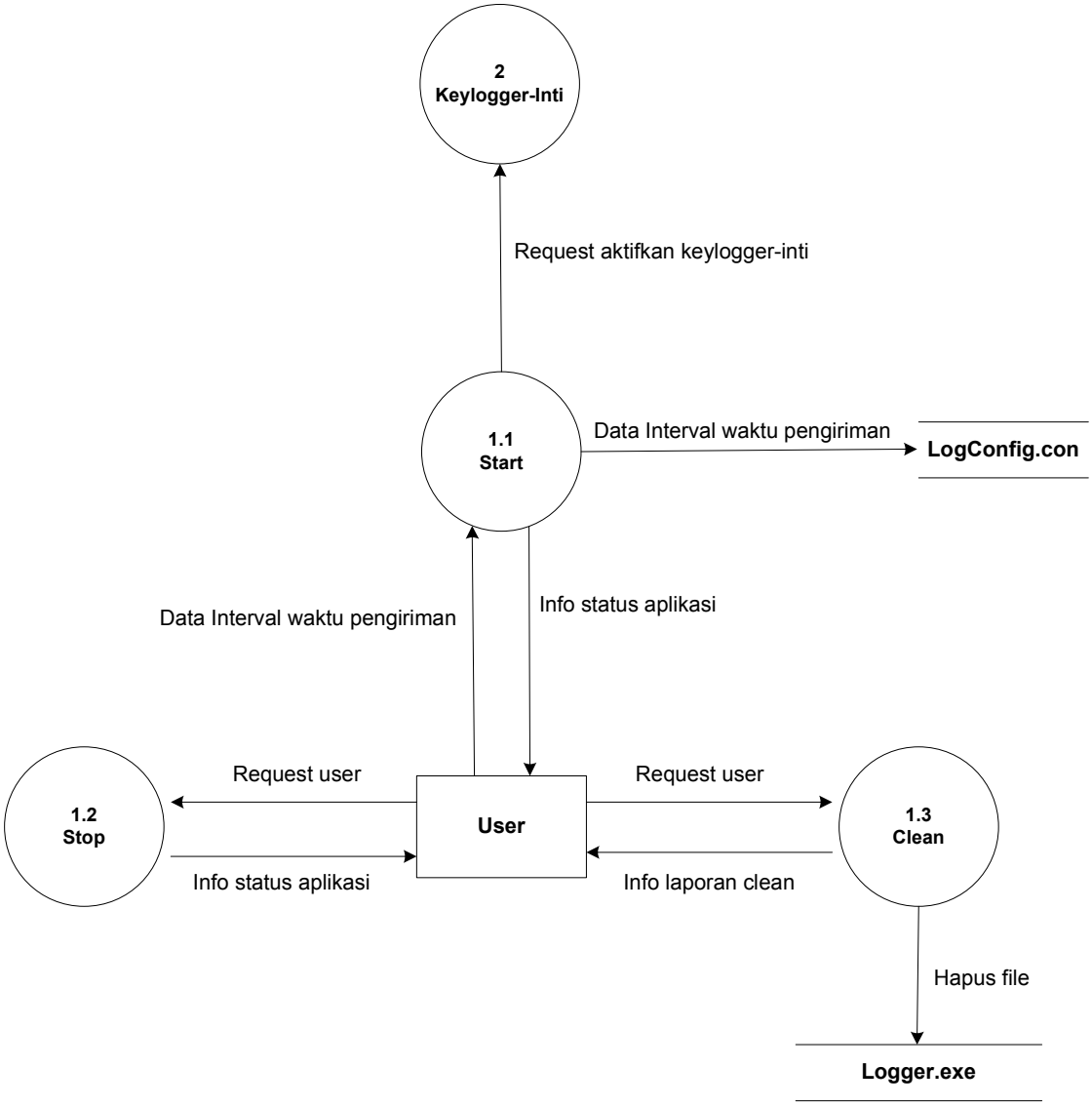
Gambar 3.12 Diagram Konteks Aplikasi Keylogger

3.5.1.1 DFD Level 0



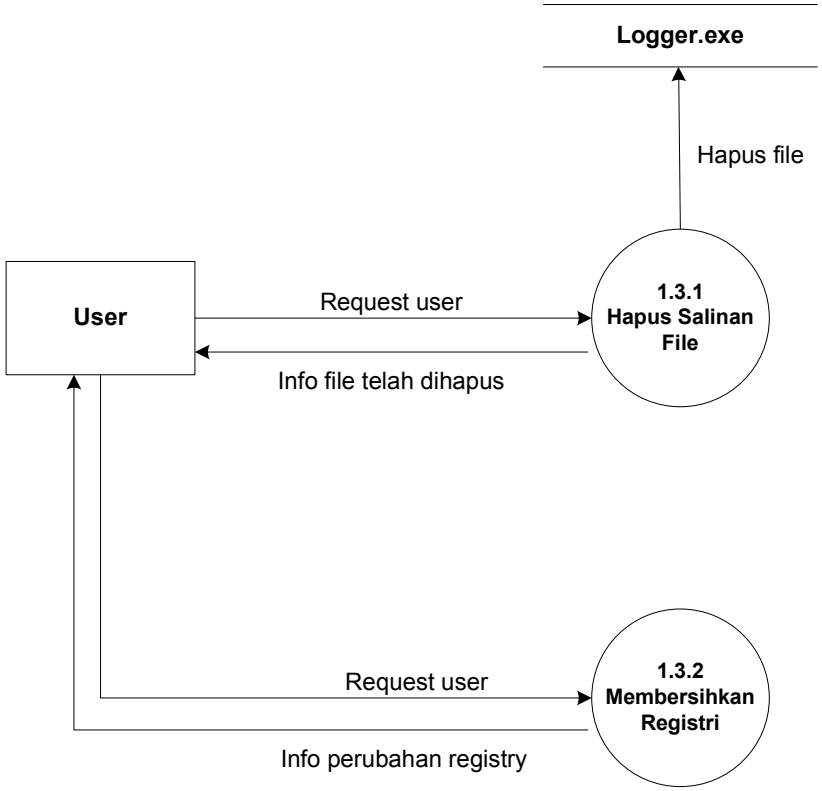
Gambar 3.13. DFD Level 0

3.5.1.2 DFD Level 1 Proses 1 (*Client-control*)



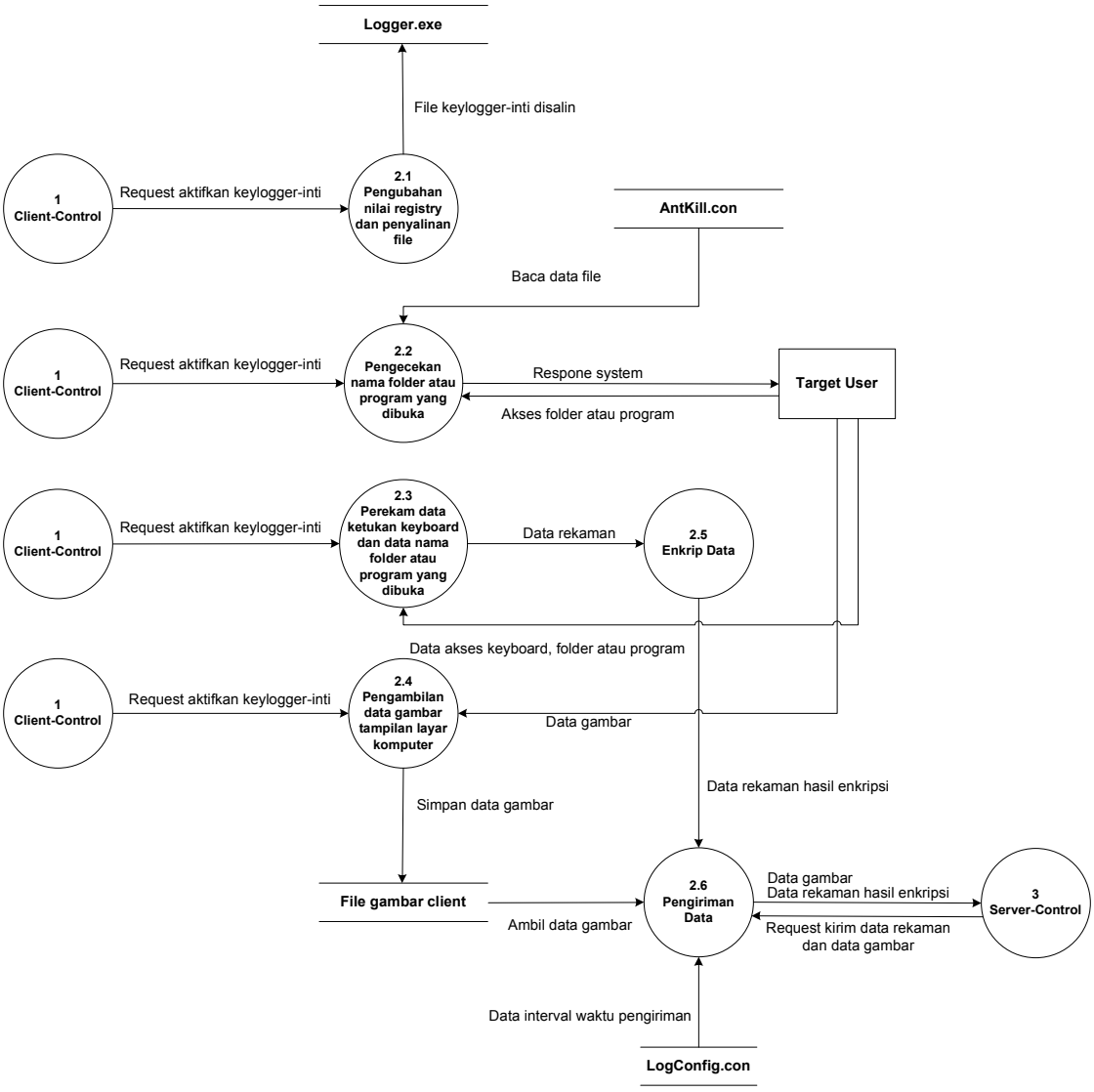
Gambar 3.14 DFD Level 1 Proses 1 (*Client-control*)

3.5.1.3 DFD Level 2 Proses 1.3 (*Clean*)



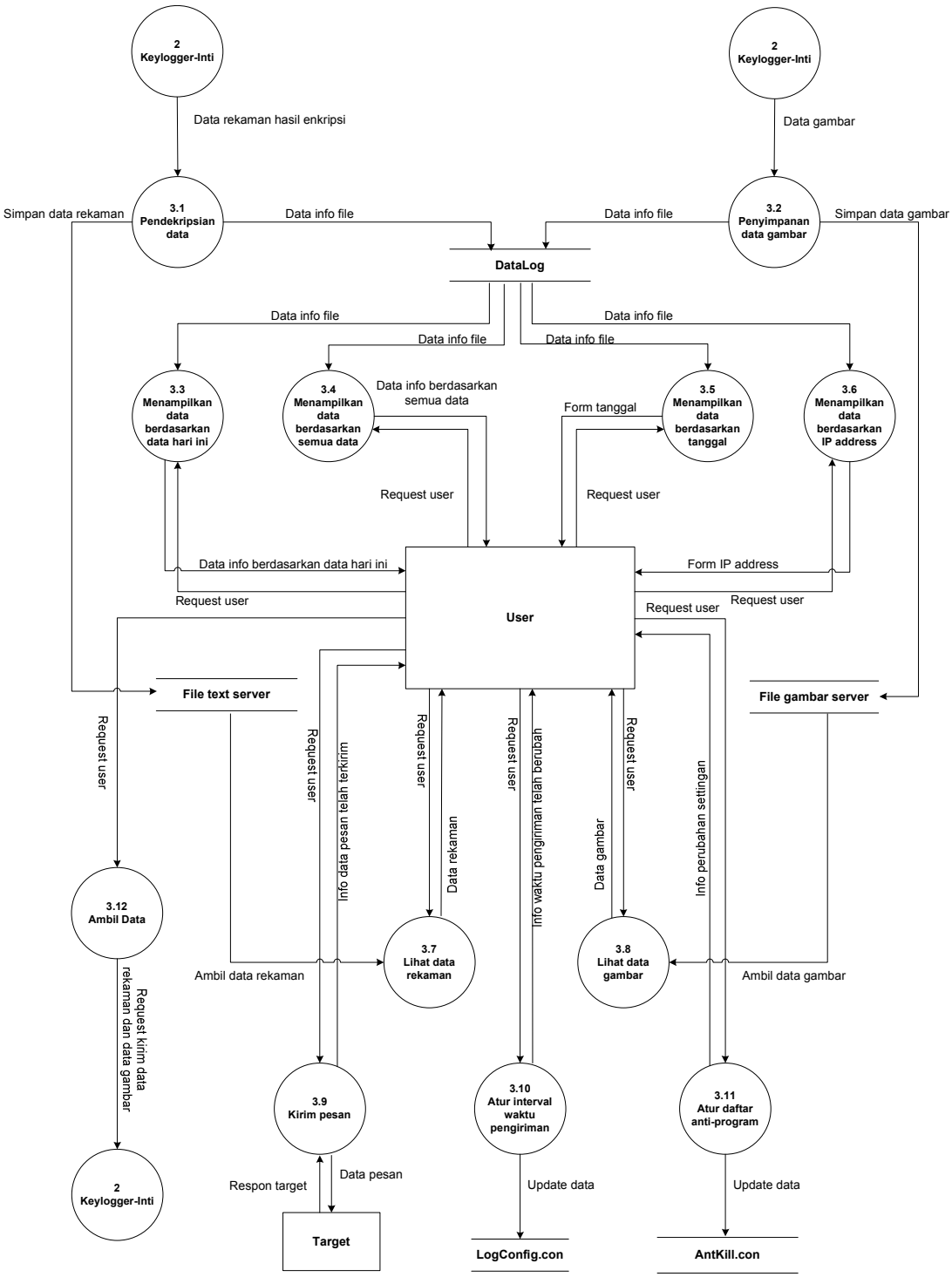
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 1.3 (*Clean*)

3.5.1.4 DFD Level 1 Proses 2 (*Keylogger-Inti*)



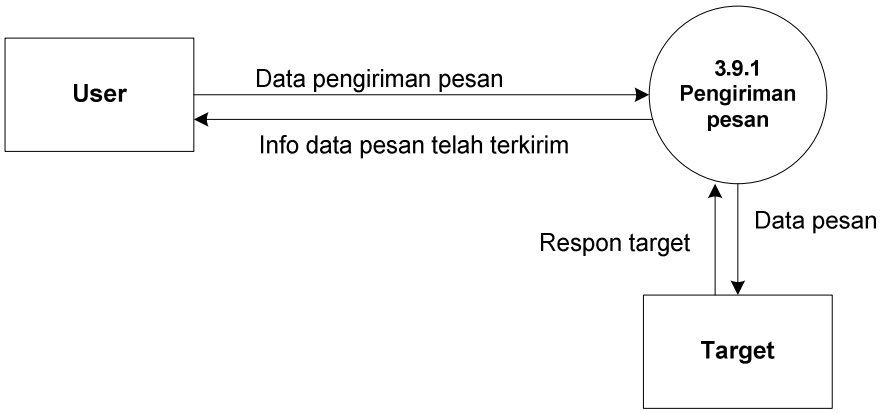
Gambar 3.16 DFD Level 1 Proses 2 (*Keylogger-Inti*)

3.5.1.5 DFD Level 1 Proses 3 (*Server-Control*)



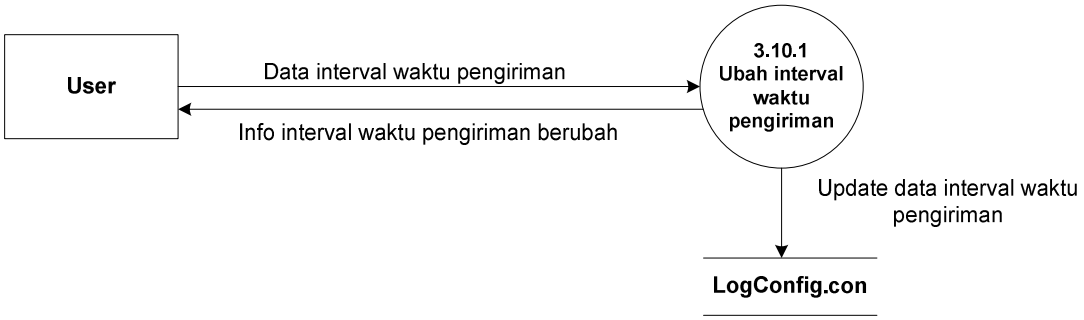
Gambar 3.17 DFD Level 1 Proses 3 (*Server-Control*)

3.5.1.6 DFD Level 2 Proses 3.9 (Kirim Pesan)



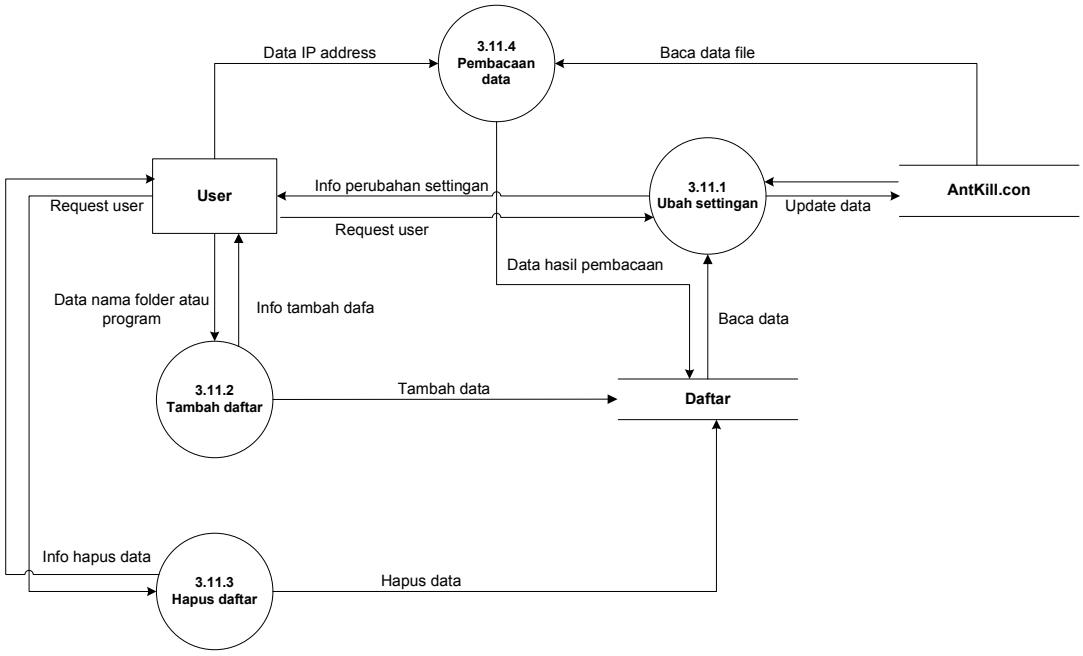
Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses 3.9 (Kirim Pesan)

3.5.1.7 DFD Level 2 Proses 3.10 (Atur Interval Waktu Pengiriman)



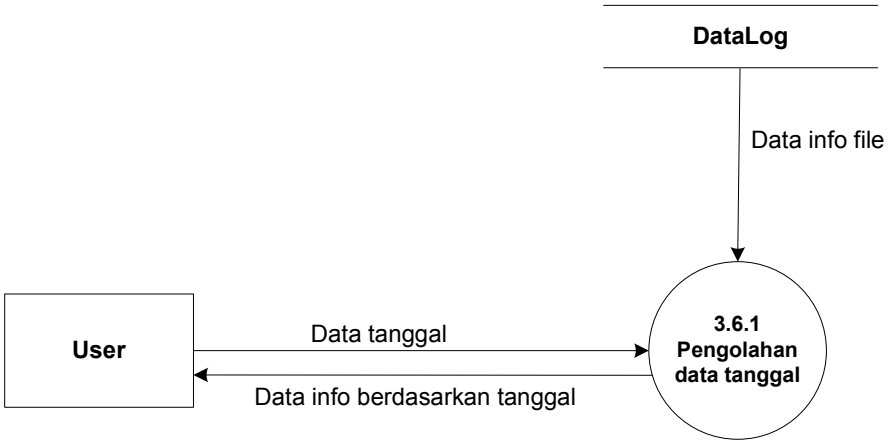
Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses 3.10 (Atur Interval Waktu Pengiriman)

3.5.1.8 DFD Level 2 Proses 3.11 (Atur Daftar Anti Program)



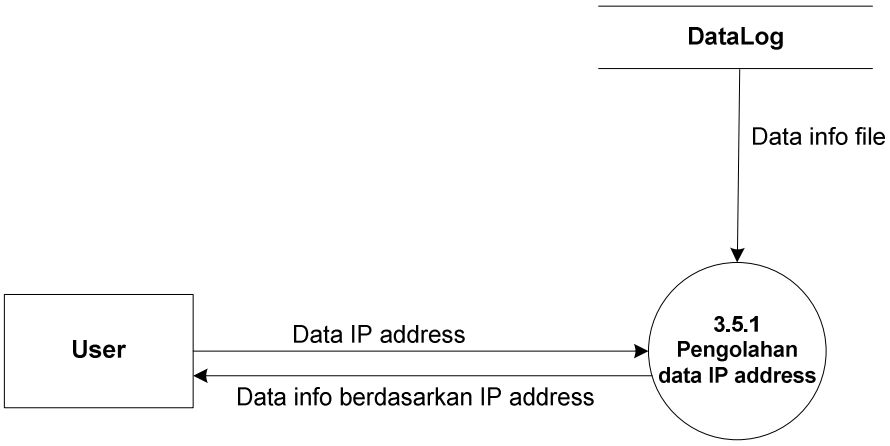
Gambar 3.20 DFD Level 2 Proses 3.11 (Atur Daftar Anti Program)

3.5.1.9 DFD Level 2 Proses 3.6 (menampilkan data berdasarkan tanggal)



Gambar 3.21 DFD Level 2 Proses 3.5 (menampilkan data berdasarkan tanggal)

3.5.1.10 DFD Level 2 Proses 3.5 (menampilkan data berdasarkan IP address)



Gambar 3.22 DFD Level 2 Proses 3.6 (menampilkan data berdasarkan IP address)

3.6 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan semua proses model aliran yang tampak pada tingkat akhir penyaringan. Dengan memberikan sebuah PS PEC untuk mengiringi masing-masing gelembung didalam aliran, akan menciptakan sebuah spesifikasi mini yang dapat berfungsi sebagai penuntun bagi desain komponen program yang akan mengimplementasikan program

Tabel 3.2 Spesifikasi Proses DFD Level 0

No.Proses	1.0
Nama Proses	Client-control

Deskripsi	Proses pengaturan dan pengontrolan keylogger-inti
Input	- Request user - Data interval waktu pengiriman
Output	- File LogConfig.con - Info status aplikasi - Info laporan hasil *clean*

Logika Proses	Begin
	{user memilih menu}
	If (menu start)
	Then
	User memasukkan data
	File LogConfig.con tercipta
	Keylogger aktif
	Else If (menu stop)
	Then
	Keylogger tidak aktif
	Else If (menu clean)
	Then
	Menghapus salinan file
	Mengembalikan nilai registry
	End

No.Proses	2.0
Nama Proses	Keylogger-inti
Deskripsi	Proses mengumpulkan data-data dan mengirimkan hasil ke server-control
Input	- Pengaktifan dari client-control

	- File LogConfig.con - File AntKill.con - Data gambar - Akses keyboard, folder atau program
Output	- Data rekaman hasil enkripsi - Data gambar - Salinan file keylogger-inti - Respon system

Logika Proses	Begin
	{user mangaktifkan keylogger}
	If (target mengakses komputer)
	Then
	Data ketukan keyboard direkam
	Data akses folder atau program direkam
	Data gambar tampilan layar komputer diambil
	Penutupan folder atau program berdasarkan AntKill.con
	End

No.Proses	3.0
Nama Proses	Server-control
Deskripsi	Proses pengontrolan dan pengolahan semua data yang diterima dari client-side
Input	- Data rekaman hasil enkripsi - Data gambar - Melihat data info file - Melihat data rekaman - Melihat data gambar

	- Menghapus data info file - Megirimkan pesan - Mengatur ulang interval waktu pengiriman - Mengatur daftar anti-program
Output	- Data rekaman hasil enkripsi - Data gambar - Data rekaman - Info data berdasarkan data hari ini - Info data berdasarkan semua data - Info data berdasarkan tanggal - Info data berdasarkan IP address

Logika Proses	Begin
	{user memilih menu}
	If (melihat data info dipilih)
	Then
	Data info dapat dilihat
	Else If (melihat data rekaman dipilih)
	Then
	Data rekaman dan gambar dapat dilihat
	Else If (menu pengontrolan dipilih)
	Then
	Mengirim pesan
	Mengubah interval waktu pengiriman
	Mengatur daftar anti program
	End

Tabel 3.3 Spesifikasi proses DFD Level 1 Proses 1 (Client-control)

No.Proses	1.1
Nama Proses	Start
Deskripsi	Proses pengaturan dan pengaktifan keylogger
Input	- Data interval waktu pengiriman
Output	- File LogConfig.con - Info status aplikasi - Request aktifkan keylogger-inti

Logika Proses	Begin
	{user memilih menu start}
	If (menu start dipilih)
	Then
	User memasukkan data
	File LogConfig.con tercipta
	Keylogger aktif
	End

No.Proses	1.2
Nama Proses	Stop
Deskripsi	Proses menonaktifkan keylogger
Input	- Request user
Output	- Info aplikasi tidak aktif

Logika Proses	Begin
	{user memilih menu stop}
	If (menu stop dipilih)
	Then

	Keylogger tidak aktif End
No.Proses	1.3
Nama Proses	Clean
Deskripsi	Proses mengembalikan semua perubahan yang telah dilakukan oleh aplikasi.
Input	- Request user
Output	- Info laporan clean

Logika Proses	Begin
	{user memilih menu clean}
	If (menu clean dipilih)
	Then
	Menghapus salinan file
	Mengembalikan nilai registry
	End

Tabel 3.4 Spesifikasi proses DFD Level 2 Proses 1.3 (Clean)

No.Proses	1.3.1
Nama Proses	Hapus salinan file
Deskripsi	Proses menghapus salinan file
Input	- Request user
Output	- Info file telah dihapus

Logika Proses	Begin
	{user memilih menu clean}
	If (file ditemukan)

	Then Menghapus salinan file End
No.Proses	1.3.2
Nama Proses	Membersihkan registry
Deskripsi	Proses mengembalikan nilai registry
Input	- Request user
Output	- Info perubahan terhadap registry

Logika Proses	Begin
	{user memilih menu clean}
	If (nilai registry telah berubah)
	Then
	Kembalikan nilai registry kekondisi awal
	End

Tabel 3.5 Spesifikasi proses DFD Proses 2 (keylogger-inti)

No.Proses	2.1
Nama Proses	Pengubahan nilai registry dan penyalinan file
Deskripsi	Proses merubah data registry dan menyalin file, dengan tujuan agar program keylogger tetap aktif.
Input	- Request aktifkan keylogger inti
Output	- Perubahan registry - File salinan keylogger

Logika Proses	Begin
	{ pengaktifan dari client-control }
	If (salinan file tidak ditemukan)
	Then
	Penyalinan file keylogger
	Ubah nilai registry
	End

No.Proses	2.2
Nama Proses	Pengecekan nama folder atau program yang dibuka
Deskripsi	Proses pengecekan nama folder atau program yang dibuka. Jika sesuai dengan daftar AntKill.con maka folder atau program tersebut akan ditutup.
Input	- Request aktifkan keylogger-inti - Akses folder atau program - File AntKill.con
Output	- Respont System

Logika Proses	Begin
	{pengaktifan dari client-control}
	If (target membuka folder atau program yang sesuai dengan daftar AntKill.con)
	Then
	Tutup folder atau program tersebut
	End

No.Proses	2.3
Nama Proses	Perekaman data ketukan keyboard dan data nama folder atau program yang dibuka
Deskripsi	Proses merekam data ketukan keyboard dan data nama folder atau program yang dibuka.
Input	- Request aktifkan keylogger-inti - Data akses keyboard, folder atau program
Output	- Data rekaman

Logika Proses	Begin
	{ pengaktifan dari client-control }
	If (target mengakses komputer)
	Then
	Merekam data ketukan keyboard
	Merekam akses data folder atau program yang dibuka
	End

No.Proses	2.4
Nama Proses	Pengambilan data gambar tampilan layar komputer
Deskripsi	Proses pangambilan gambar tampilan layar komputer
Input	- Request aktifkan keylogger-inti - Data gambar
Output	- Data gambar
Logika Proses	Begin

	{pengaktifan dari client-control} If (target mengakses komputer) Then Pengambilan gambar layar komputer target End
No.Proses	2.5
Nama Proses	Enkrip data
Deskripsi	Proses pengenkripsian data
Input	- Data rekaman
Output	- Data rekaman hasil enkripsi

Logika Proses	Begin
	{ perekaman keyboard dan nama folder atau program }
	If (data rekaman sudah terkumpul)
	Then
	Pengenkripsian data rekaman
	End

No.Proses	2.6
Nama Proses	Pengiriman data
Deskripsi	Proses pengiriman data-data yang sudah terkumpul
Input	- Data rekaman hasil enkripsi - Data gambar
Output	- Data rekaman hasil enkripsi - Data gambar

Logika Proses	Begin
	{data-data terkumpul}
	If (status terkoneksi)
	Then
	Pengiriman data ke server-control
	End

Tabel 3.6 Spesifikasi proses DFD Proses 3 (Server-control)

No.Proses	3.1
Nama Proses	Pendekripsian data
Deskripsi	Proses mendekripsikan data rekaman
Input	- Data rekaman hasil enkripsi
Output	- Data rekaman - Data info file

Logika Proses	Begin
	{ data diterima oleh server-control}
	If (data berupa rekaman hasil enkripsi)
	Then
	Pendekripsian data rekaman
	Penyimpanan data info rekaman
	Penyimpanan data rekaman
	End

No.Proses	3.2
Nama Proses	Penyimpanan data gambar

Deskripsi	Proses menyimpan data gambar dan informasinya.
Input	- Data gambar
Output	- Data gambar - Data info file

Logika Proses	Begin
	{ data diterima oleh server-control}
	If (data gambar diterima)
	Then
	Penyimpanan data info gambar
	Penyimpanan data gambar
	End

No.Proses	3.3
Nama Proses	Menampilkan data berdasarkan data hari ini
Deskripsi	Proses menampilkan data berdasarkan data info hari ini
Input	- Data info file - Request user
Output	- Data info berdasarkan data hari ini

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu}
	If (memilih menu data hari ini)
	Then
	Menampilkan data info file hari ini
	End

No.Proses	3.4
Nama Proses	Menampilkan data berdasarkan semua data

Deskripsi	Proses menampilkan data berdasarkan semua data
Input	- Data info file - Request user
Output	- Info data berdasarkan semua data info

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu}
	If (memilih menu semua data)
	Then
	Menampilkan semua data info file
	End

No.Proses	3.5
Nama Proses	Menampilkan data berdasarkan tanggal
Deskripsi	Proses menampilkan data info berdasarkan tanggal
Input	- Data info file - Request user
Output	- Menampilkan form tanggal

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu}
	If (memilih menu tanggal)
	Then
	Menampilkan form penentuan tanggal
	End

No.Proses	3.6
Nama Proses	Menampilkan data berdasarkan IP address
Deskripsi	Proses menampilkan data info berdasarkan IP address
Input	- Info data

	- Request user
Output	- Menampilkan form IP address

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu}
	If (memilih menu IP address)
	Then
	Menampilkan form IP address
	End

No.Proses	3.7
Nama Proses	Lihat data rekaman
Deskripsi	Proses menampilkan data rekaman ketukan keyboard dan nama folder atau program yang diakses oleh target
Input	- File text server - Request user
Output	- Data rekaman

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu}
	If (memilih menu log rekaman kegiatan)
	Then
	Menampilkan data rekaman kegiatan target
	End

No.Proses	3.8
Nama Proses	Lihat data gambar
Deskripsi	Proses menampilkan data gambar komputer target
Input	- File gambar server

	- Request user
Output	- Data gambar

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu}
	If (memilih menu log gambar)
	Then
	Menampilkan data gambar layar komputer target
	End

No.Proses	3.9
Nama Proses	Kirim pesan
Deskripsi	Proses mengirim pesan ke komputer target
Input	- Request user
Output	- Form pengiriman pesan - Data pesan

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu}
	If (memilih menu kirim pesan)
	Then
	Menampilkan form kirim pesan
	End

No.Proses	3.10
Nama Proses	Atur interval waktu pengiriman
Deskripsi	Proses mengatur ulang interval waktu pengiriman data
Input	- Request user
Output	- Form atur ulang waktu pengiriman

	- Update file LogConfig.con

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu}
	If (memilih menu interval waktu pengiriman)
	Then
	Menampilkan form atur interval waktu pengiriman
	End

No.Proses	3.11
Nama Proses	Atur daftar anti program
Deskripsi	Proses mangatur daftar anti-program
Input	- Request user
Output	- Form anti program - Update file AntKill.con

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu}
	If (memilih menu anti program)
	Then
	Menampilkan form anti program
	End

No.Proses	3.11
Nama Proses	Atur daftar anti program
Deskripsi	Proses mangatur daftar anti-program
Input	- Request user
Output	- Form anti-program - Update file AntKill.con

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu}
	If (memilih menu anti program)
	Then
	Menampilkan form anti program
	End

No.Proses	3.12
Nama Proses	Ambil Data
Deskripsi	Proses mengambil data rekaman dan data gambar pada saat itu sehingga tidak perlu menunggu pengiriman data melalui waktu yang telah ditentukan
Input	- Request user
Output	- Request kirim data rekaman dan data gambar

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu}
	If (memilih menu ambil data)
	Then
	Kirim data rekaman dan data gambar
	End

Tabel 3.7 Spesifikasi proses DFD Level 2 Proses 3.9 (Kirim Pesan)

No.Proses	3.9.1
Nama Proses	Pengiriman pesan
Deskripsi	Proses mengirimkan pesan
Input	- Data pengiriman pesan

Output	- Info data pesan telah terkirim - Data pesan

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu kirim pesan }
	If (data sesuai format)
	Then
	Mengirimkan pesan kepada target
	End

Tabel 3.8 Spesifikasi proses DFD Level 2 Proses 3.10 (Atur Interval Waktu Pengiriman)

No.Proses	3.10.1
Nama Proses	Ubah interval waktu pengiriman
Deskripsi	Proses mengubah settingan interval waktu pengiriman data
Input	- Data interval waktu pengiriman
Output	- Info interval waktu pengiriman berubah - Update file LogConfig.con

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu waktu pengiriman }
	If (data sesuai format)
	Then
	Data interval waktu pengiriman ter-update
	End

Tabel 3.9 Spesifikasi proses DFD Level 2 Proses 3.11 (Atur Daftar Anti Program)

No.Proses	3.11.1
Nama Proses	Ubah settingan
Deskripsi	Proses mengirimkan data daftar baru ke target
Input	- Request user - Data IP address - Data nama folder atau program
Output	- Info ubah settingan - Info tambah data - Info hapus data - Update file AntKill.con

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu anti program}
	If (user memilih tombol ok)
	Then
	Update data AntKill.con
	End

No.Proses	3.11.2
Nama Proses	Tambah daftar
Deskripsi	Proses menambah data pada daftar anti program
Input	- Data nama folder atau program
Output	- Tambah data - Info tambah data

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu anti program}
	If (user memilih tombol tambah)
	Then
	Penambahan data pada daftar
	End

No.Proses	3.11.3
Nama Proses	Hapus daftar
Deskripsi	Proses menghapus data pada daftar anti program
Input	- Request user
Output	- Hapus data - Info hapus data

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu anti program}
	If (user memilih tombol hapus)
	Then
	Penghapusan data pada daftar
	End

No.Proses	3.11.4
Nama Proses	Pembacaan data
Deskripsi	Proses membaca daftar data pada komputer target
Input	- Data IP address - Baca data file AntKill.con
Output	- Data hasil pembacaan

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu anti program}
	If (user memilih IP address)
	Then
	Data daftar pada komputer target dapat dibaca
	End

Tabel 3.10 Spesifikasi proses DFD Level 2 Proses 3.6 (menampilkan data berdasarkan tanggal)

No.Proses	3.6.1
Nama Proses	Pengolahan data tanggal
Deskripsi	Proses pengolahan data tanggal
Input	- Data tanggal - Data info file
Output	- Data info file berdasarkan tanggal

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu tanggal }
	If (data sesuai format)
	Then
	Menampilan data info file berdasarkan tanggal
	End

Tabel 3.11 Spesifikasi proses DFD Level 2 Proses 3.5 (menampilkan data berdasarkan IP address)

No.Proses	3.5.1
Nama Proses	Pengolahan data IP address
Deskripsi	Proses pengolahan data IP address
Input	- Data IP address - Data info file
Output	- Data info file berdasarkan IP address

Logika Proses	Begin
	{ user memilih menu IP address }
	If (data sesuai format)
	Then
	Menampilan data info file berdasarkan IP address
	End

3.7 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan dari elemen-elemen atau simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* didalam sistem. Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang mencakup DFD. Kamus data dapat dilihat pada tabel 3.12

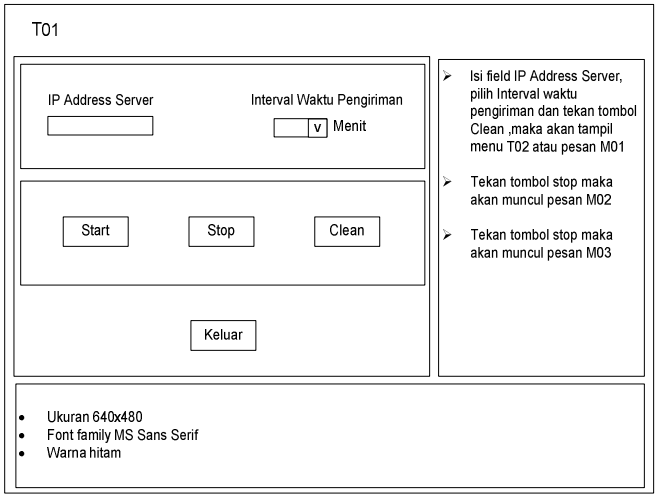
Tabel 3.12 Kamus Data

No	Kamus	Keterangan

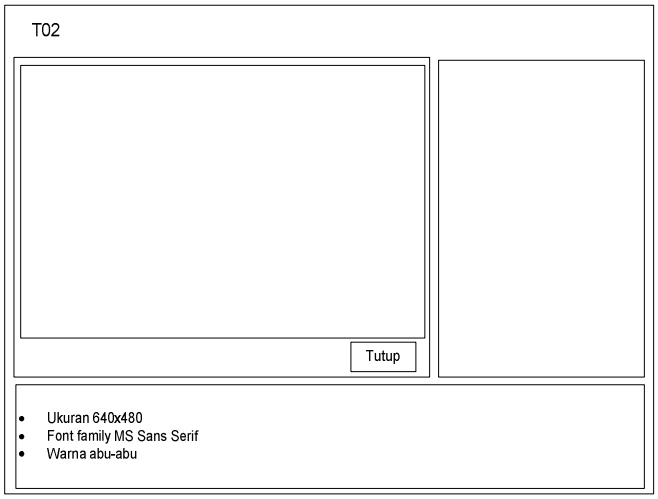
1	Nama alir data	Data interval waktu pengiriman
	Where used / how used	User (proses client-control) dan user (proses server-control)
	Deskripsi	User memasukkan settingan waktu pengiriman
	Struktur data	IP address+data waktu
	IP address	{ 0-9 | simbol}
	data waktu	{ 0-9 }
2	Nama alir data	Data info file
	Where used/how used	Penyimpanan dan pengambilan data pada datalog (proses server-control)
	Deskripsi	Berisi info-info file rekaman
	Struktur data	IP address+TglMasuk+WktMasuk +NamaFileText+NamaFileGam +LogText+LogGambar
	IP address	{ 0-9 | simbol}
	TglMasuk	{ 0-9 | simbol}
	WktMasuk	{ 0-9 | simbol}
	NamaFileText	{ a-z | 0-9 | simbol}
	NamaFileGam	{ a-z | 0-9 | simbol}
	LogText	{A-Z | a-z | 0-9 | simbol}
	LogGambar	{A-Z | a-z | 0-9 | simbol}
3	Nama alir data	Data pengiriman pesan
	Where used / how used	User (proses kirim pesan)
	Deskripsi	Data-data yang terdapat pada proses kirim pesan
	Struktur data	IP address+judul pesan+isi pesan
	IP address	{ 0-9 | simbol}
	Judul pesan	{A-Z | a-z | 0-9 | simbol}
	Isi pesan	{A-Z | a-z | 0-9 | simbol}
4	Nama alir data	Data tanggal
	Where used / how used	User (proses atur interval waktu pengiriman)
	Deskripsi	Pengolahan data tanggal
	Struktur data	Tanggal mulai+tanggal berakhir
	Tanggal mulai	{ 0-9 | simbol}
	Tanggal berakhir	{ 0-9 | simbol}

3.8 Perancangan Antarmuka

a. Perancangan antarmuka client-control

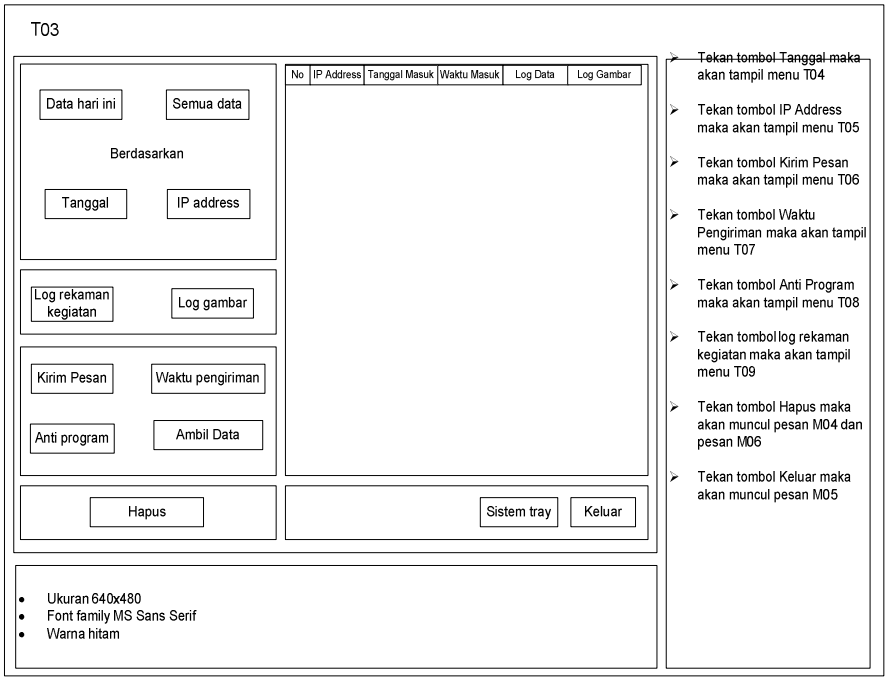


Gambar 3.23 Tampilan Menu Utama *Client-Control*

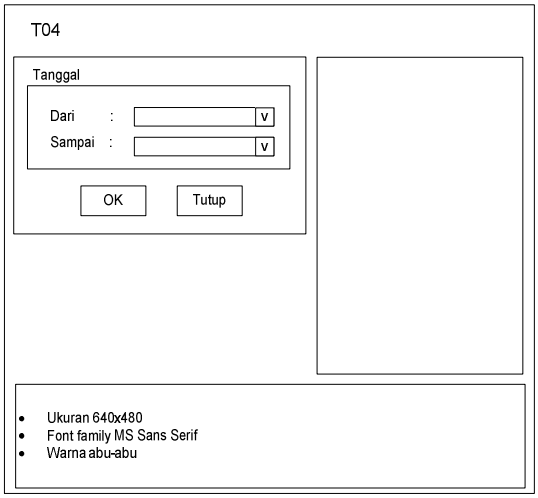


Gambar 3.24 Tampilan Laporan *Clean*

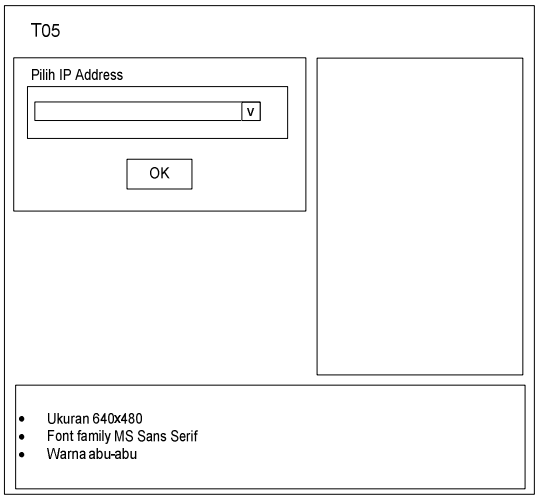
b. Perancangan antarmuka server-control



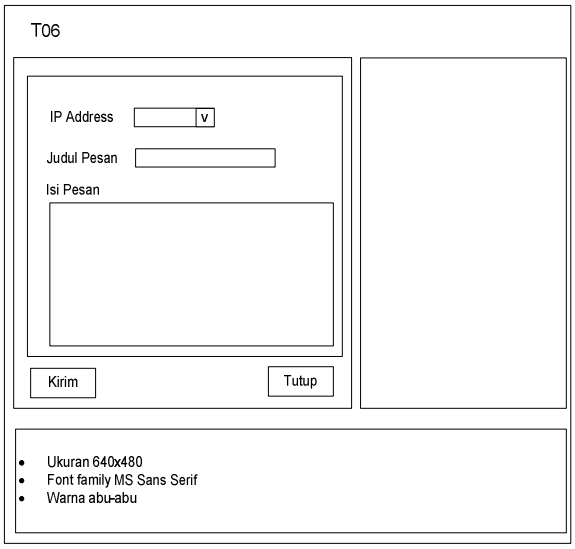
Gambar 3.25 Tampilan Menu Utama *Server-control*



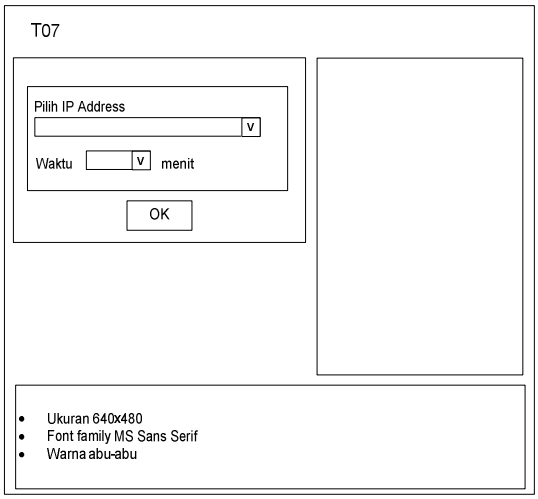
Gambar 3.26 Tampilan Form Tanggal



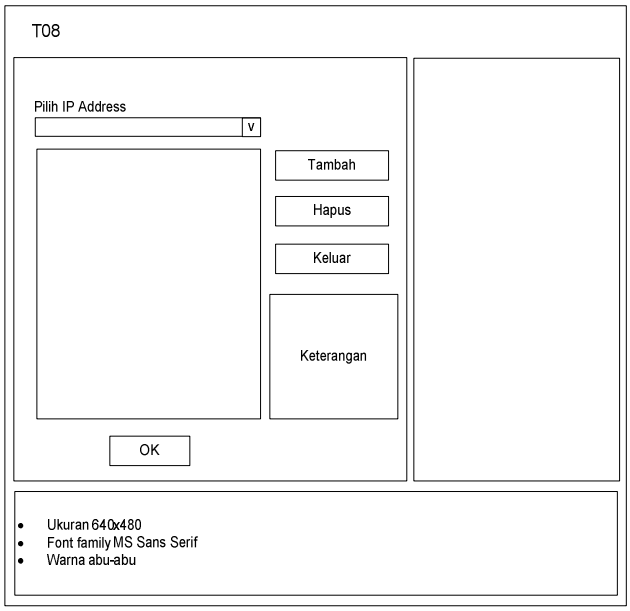
Gambar 3.27 Tampilan Form IP Addrees



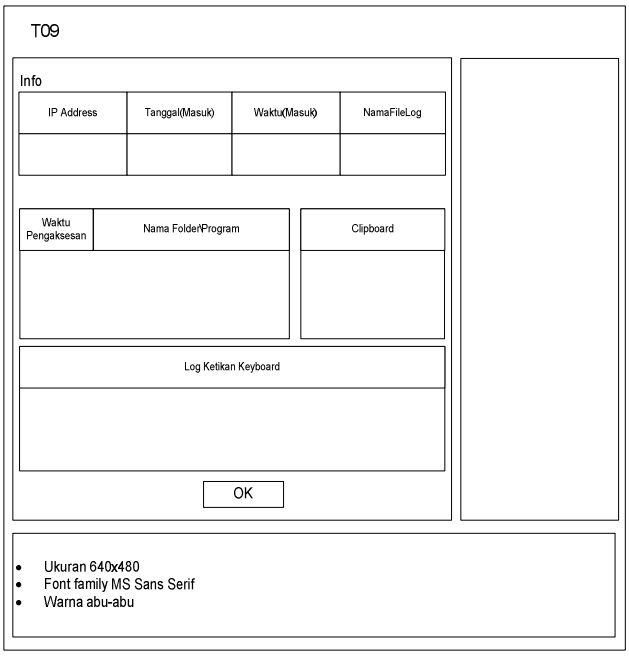
Gambar 3.28 Tampilan Form Kirim Pesan



Gambar 3.29 Tampilan Form Waktu Pengiriman



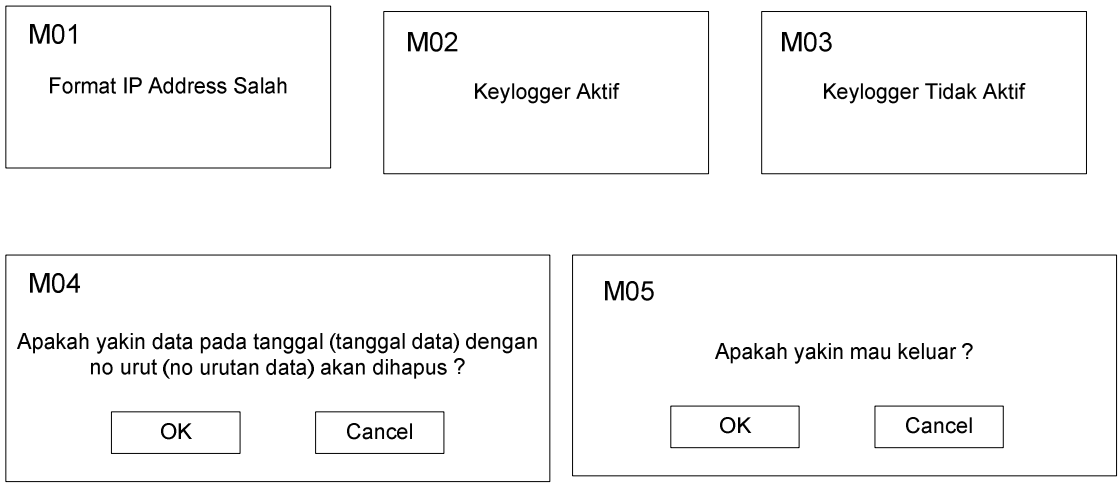
Gambar 3.30 Tampilan Form Anti Program



Gambar 3.31 Tampilan Form Log Rekaman Kegiatan

3.9 Perancangan Pesan

Berikut ini adalah perancangan pesan yang ada pada aplikasi keylogger.





Gambar 3.32 Perancangan Pesan

3.10 Jaringan Semantik

Jaringan semantik merupakan alat efektif untuk mempresentasikan pemetaan data yang bertujuan mencegah terjadinya duplikasi data.

Untuk penjelasan dari jaringan semantik yang ada dibawah ini akan diuraikan sebagai berikut.

a. Jaringan semantik *client-control*

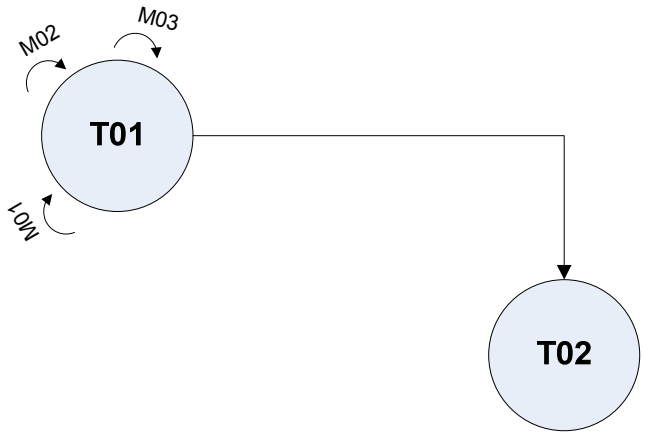
T01 : Menu Utama Client-Control

T02 : Tampilan Laporan *Clean*

M01 : Format IP Address Salah

M02 : Keylogger Aktif

M03 : Keylogger Tidak Aktif



Gambar 3.33 Jaringan semantik *client-control*

b. Jaringan semantik *Server-control*

T03 : Tampilan Menu Utama *Server-control*

T04 : Tampilan Form Tanggal

T05 : Tampilan Form IP Addrees

T06 : Tampilan Form Kirim Pesan

T07 : Tampilan Form Waktu Pengiriman

T08 : Tampilan Form Anti Program

M04 : Apakah yakin data pada tanggal (tanggal data) dengan no urut (no urutan data) akan dihapus ?

M05 : Apakah yakin mau keluar ?

M06 : Data telah dihapus

M07 : File tidak ditemukan

M08 : Hari belum ada data yang masuk

M09 : Data kosong

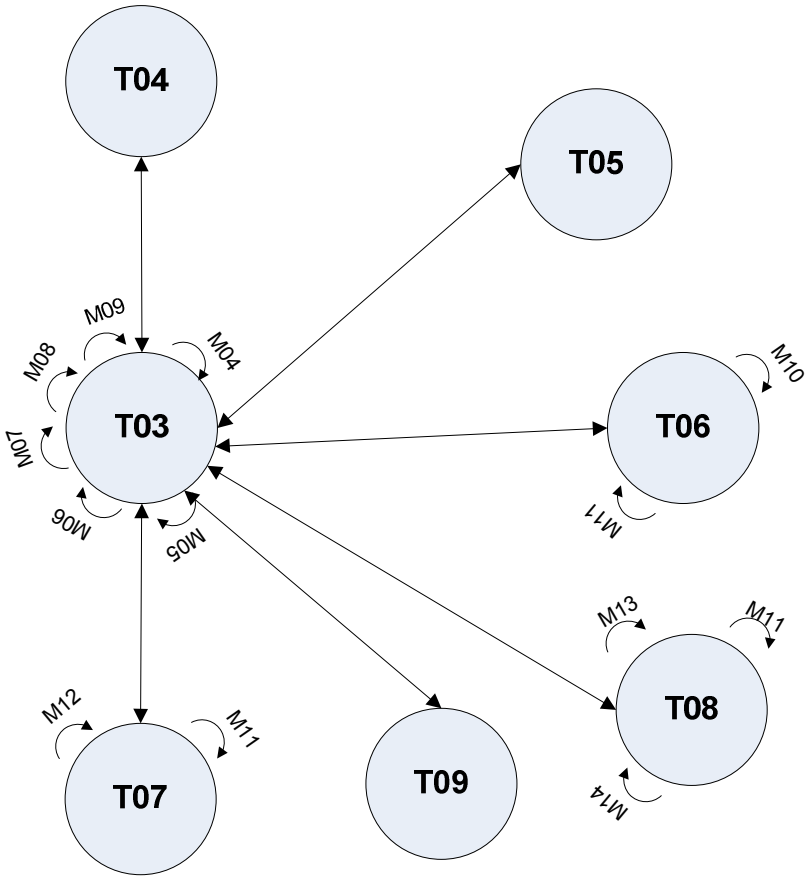
M10 : Pesan sudah terkirim

M11 : IP address belum dipilih

M12 : Waktu pengiriman telah berubah

M13 : Belum ada data yang dipilh

M14 : Settingan baru telah terpasang



Gambar 3.34 Jaringan semantik *server-control*