BAB 3

PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang beberapa analisa yang akan digunakan pada sistem yang akan dibangun. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan-kebutuhan sistem, sehingga arah dan tujuan dibangunnya sistem serta perangkat lunak bantunya lebih jelas dan terperinci. Analisis ini memiliki tiga sasaran utama yaitu :

1. Untuk menggambarkan sistem secara sederhana kepada pengguna/user.
2. Untuk membangun dasar bagi pembuatan desain perangkat lunak bantu.
3. Untuk membatasi serangkaian persyaratan yang dapat divalidasi setelah perangkat lunak selesai dibangun

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat di definisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian – bagian komponennya dengan maksud untuk mendefinisikan permasalahan, hambatan, kesempatan dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan – perbaikannya.

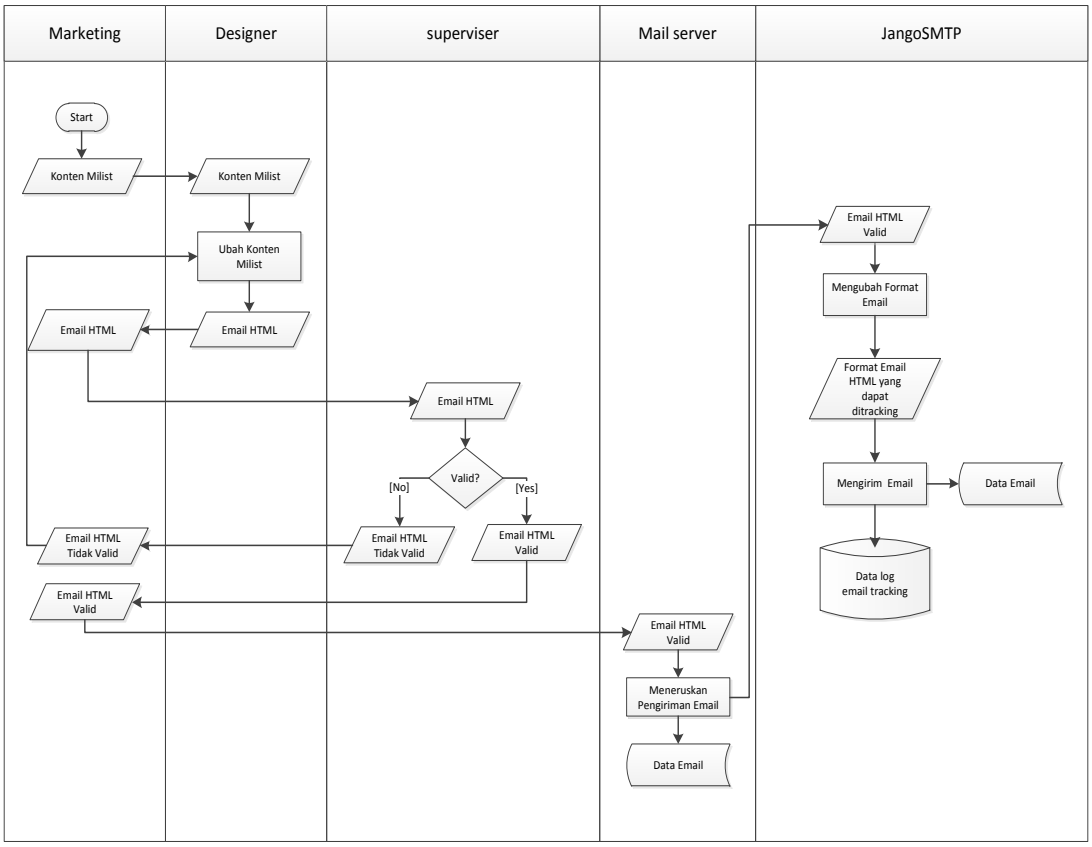
3.1.1 Analisis Masalah

Dari hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, proses monitoring yang dilakukan oleh Yayasan Cahaya Bagi Negeri Indonesia (CBN) dapat dilakukan melalui sistem mail trakcing monitoring dengan menggunakan JangoSMTP. Pada saat ini, Yayasan Cahaya Bagi Negeri Indonesia (CBN) telah memanfaatkan teknologi internet berupa website. Sehingga pihak marketing dipermudah dalam melihat infomasi mail tracking monitoring dan memudahkan pihak marketing dalam membuat laporan harian, bulanan dan tahunan.

3.1.2 Analasis Sistem Yang Sedang Berjalan

Digunakan untuk menggambarkan sistem alir data secara garis besar atau menyeluruh. *Flowmap* ini dirancang dengan memperhatikan masukan yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang diinginkan oleh sistem itu sendiri.

- Pengiriman Email Milist
    1. Marketing memberikan konten milist yang akan dikirim kepada Designer.
    2. Designer memgubah konten milist dalam bentuk HTML, kemudian diserahkan kepada bagian marketing.
    3. Marketing mengirimkan email kepada tester/superviser untuk memverifikasi apakah HTML email yang di buat sudah valid.
    4. Jika HTML Email sudah valid, maka tinggal akan mengirimkannya keseluruh daftar email yang terdaftar pada database milist.
    5. Mail server jawaban meneruskan pengiriman email, dengan menggunakan layanan jango SMTP.
    6. Jango SMTP menerima setiap email yang dikirimkan dan mengubahnya menjadi format email yang dapat di tracking oleh jango SMTP.
    7. Jango SMTP mengirim emai ke setiap mail recepient dan mengimpan seluruh data log email tracking.



Gambar 0-1Flawmap Sistem Mail Tracking

3.2 Analisis Fungsional

3.2.1 Diagram Konteks

Pada hakekatnya suatu sistem mempunyai keterkaitan dengan sejumlah entitas, baik itu keterkaitan dengan entitas luar sistem maupun keterkaitan dengan entitas dalam sistem. Hubungan antara entitas dengan sistem digambarkan dengan Diagram Konteks. Adapun Diagram Konteks pada Sistem Mail Tracking adalah sebagai berikut :

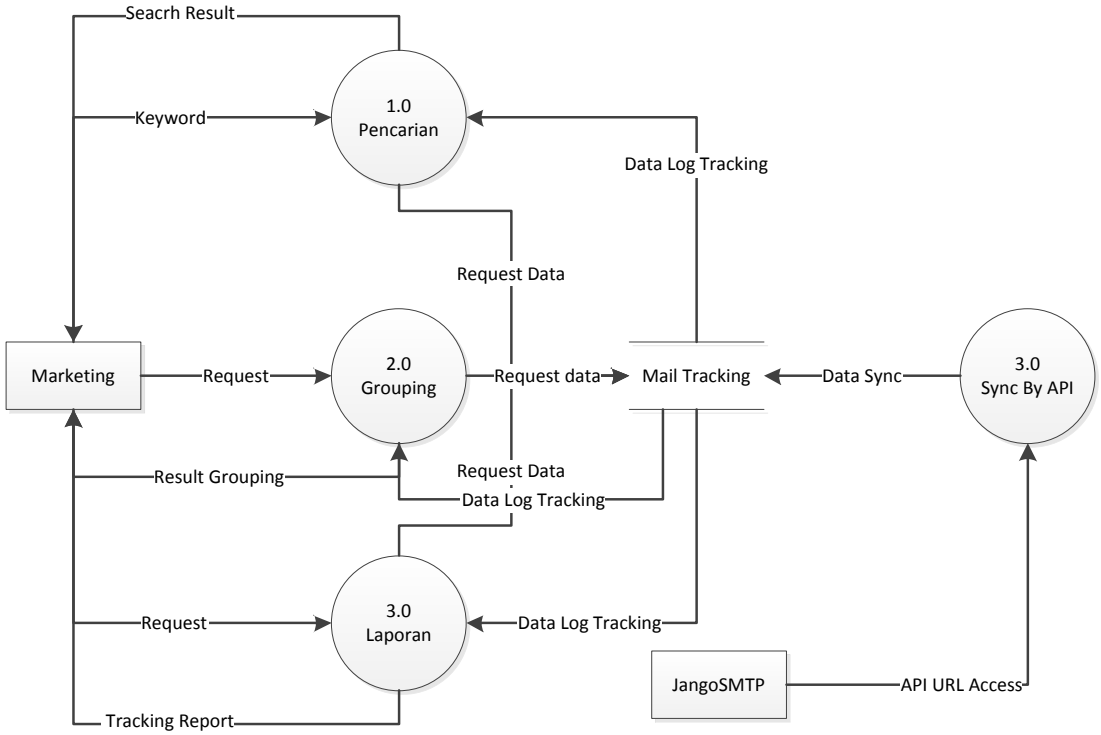


Gambar 0-2 Diagram Konteks Sistem Mail Tracking

3.2.2 DFD (Data Flow diagram

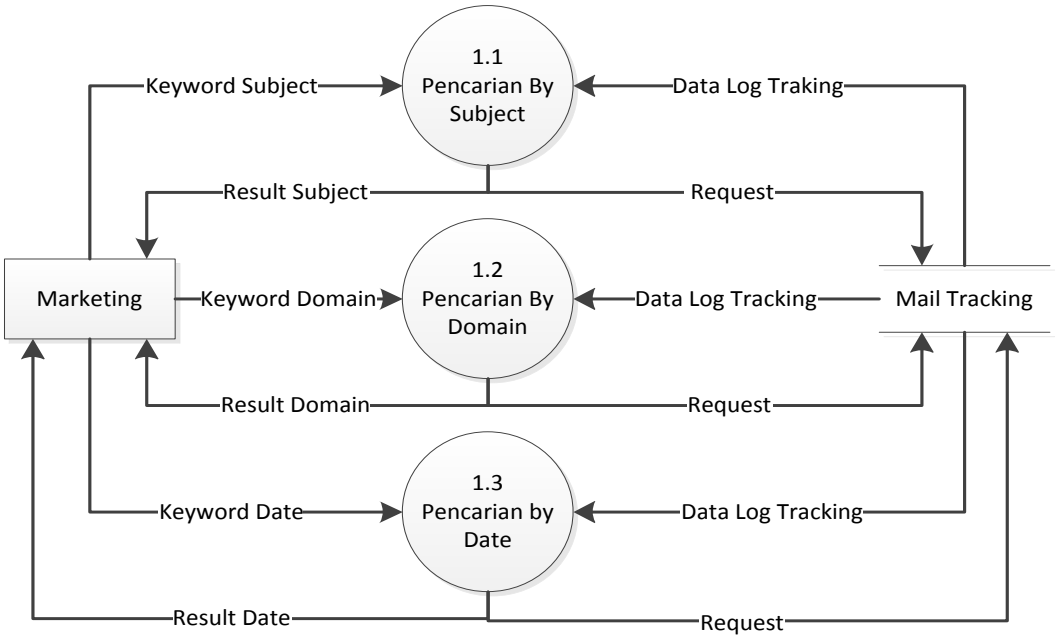
DFD adalah sebuah teknik yang menggambarkan aliran data atau informasi yang digunakan. DFD dibuat jika pada Diagram Konteks masih terdapat Sistem Mail Tracking proses yang mesti dijelaskan lebih rinci. Berikut ini adalah DFD pada

3.2.2.1 DFD Level 0



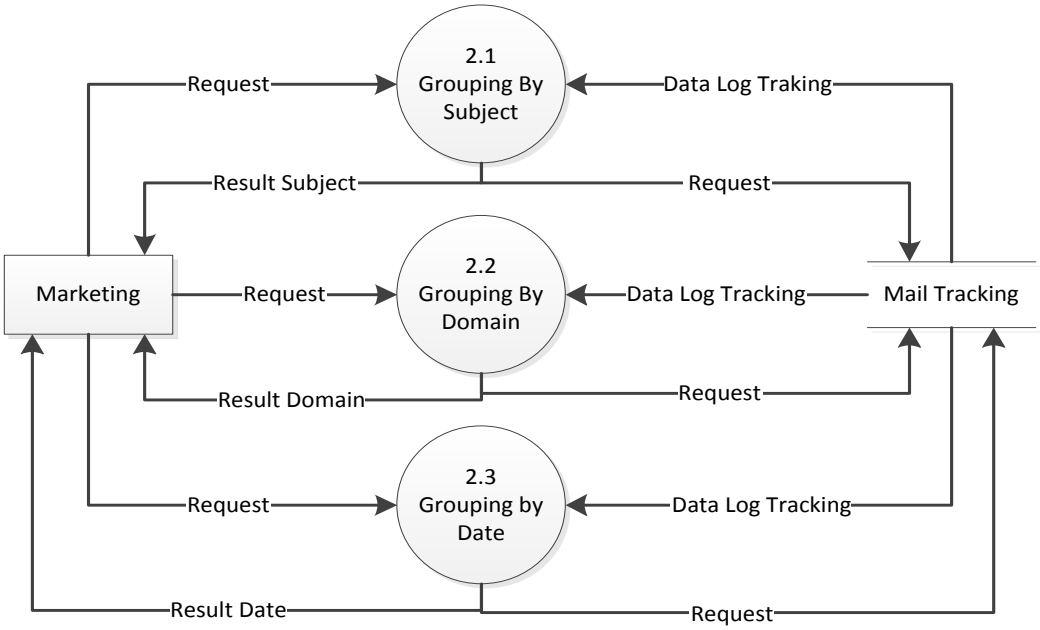
Gambar 0-3 DFD Level 0 Sistem Mail Tracking

3.2.2.2 DFD Level 1 Pencarian



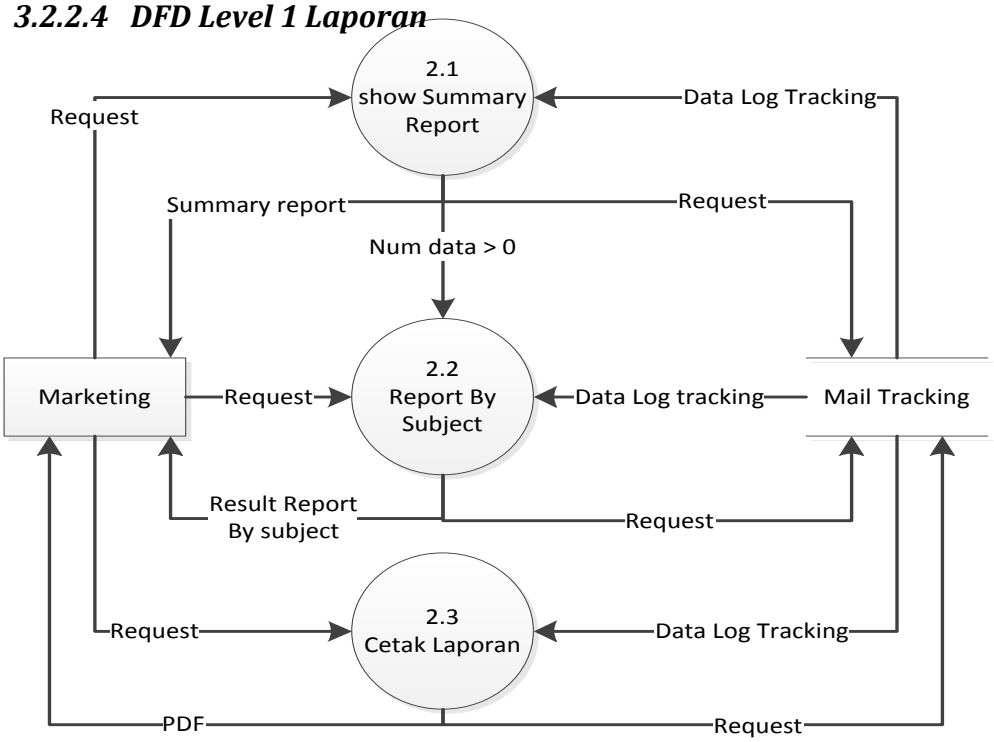
Gambar 0-4 DFD Level 1 Pencarian Sistem Mail Tracking

3.2.2.3 DFD Level 1 Grouping



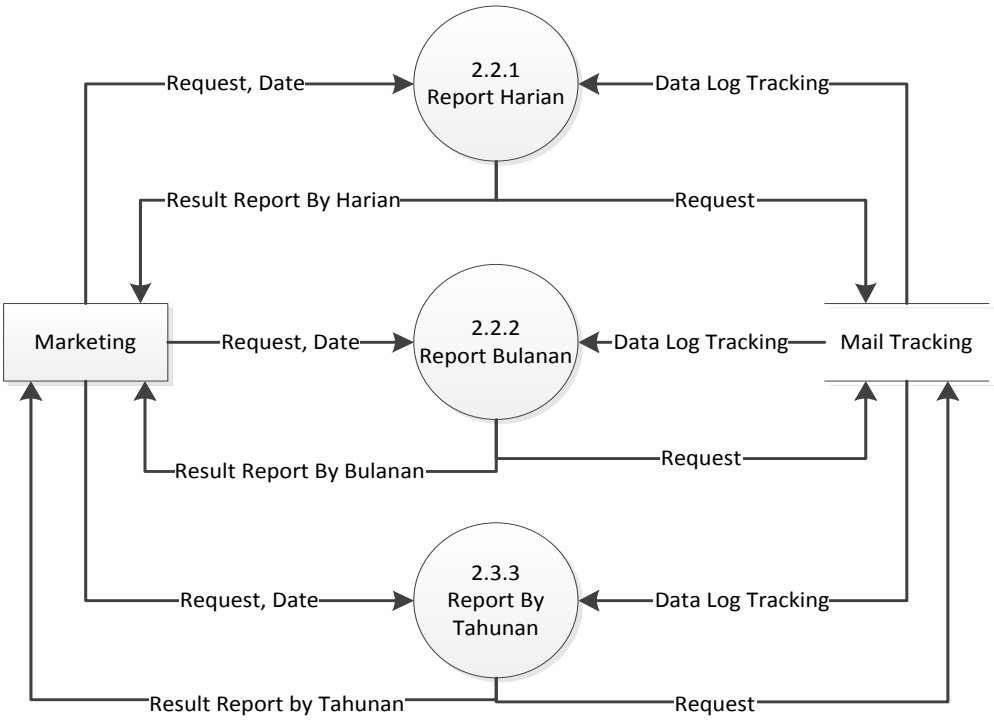
Gambar 0-5 DFD Level 1 Grouping Sistem Mail Tracking

3.2.2.4 DFD Level 1 Laporan



Gambar 0-6 DFD Level 1 Laporan Sistem Mail Tracking

3.2.2.5 DFD Level 2 Report By Subject



Gambar 0-7 DFD Level 2 Report By Subject

3.2.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

3.2.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam sub-bab ini akan menguraikan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam perancangan dan implementasi sistem agar perangkat lunak yang dibangun dapat berjalan dengan lancar, dan mencapai tingkat *performance* yang sesuai dengan kebutuhan sistem dan keinginan user. Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

No	Nama Perangkat Lunak	Keterangan
1	PHP	Digunakan sebagai tools pemrograman dalam tahap *coding.*
2	MySQL	Digunakan sebagai database server.
3	Windows 7 Ultimate	Digunakan sebagai *operating system* tempat aplikasi yang dibangun pada saat perancangan dan implementasi sistem.
5	SQL Yog 10	Digunakan dalam perancangan basis data, sebagai *query browser*, yang dapat mengeksekusi *query* dengan cepat, sehingga secara tidak langsung dapat berfungsi sebagai *query tester* dan melihat output secara langsung dari eksekusi *query* berbasis GUI.
6	FPDF 1.6	Digunakan sebagai aplikasi dan penyedia *library* yang berguna untuk melakukan pencetakan laporan dari data yang tersimpan dalam basis data.
7	NetBeans 7.2	Digunakan sebagai tools editor dalam tahap coding.

Tabel 0-1 Kebutuhan Perangkat Lunak

3.2.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan dan untuk menjalankan sistem ini adalah dengan menggunakan komputer sebagai medianya. Dan komunikasi antara komputer dengan menggunakan jaringan TCP/IP. Adapun spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- Pentium IV 2,8 GHz atau yang sederajat
- Memori RAM 512 Mb
- Hardisk *Free Space disk* 700Mb
- VGA 64 bit , memori 64Mb (*share* ataupun *dedicated*)
- Monitor 15’ CRT dan Printer

3.2.3.3 Analisis Kebutuhan User

User yang dibutuhkan dalam pembangunan dan menjalankan sistem ini adalah pihak marketing yang bertugas sebagai user utama dan juga langusng berhubungan langsung dengan program.

3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem Mail Tracking ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ada atau sebagai solusi dari masalah yang sedang terjadi.

3.3.1 Perancangan Basis Data

Basis data atau *database* adalah kumpulan *file–file* yang mempunyai kaitan antara satu *file* dengan *file* yang lain sehingga membentuk satu kesatuan yang terintregrasi.

Pada sistem Mail tracking ini hanya terdapat satu database yaitu database JangoSMTP yang mempunyai satu tabel di dalam database yaitu tabel Mailtracking.

3.3.1.1 Perancangan Struktur Tabel

Tabel yang digunakan dalam sistem Mail Tracking yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id	int,unsigned	10	Primary Key
trans_email_id	char	16	
trans_group_id	char	16	
uid	char	16	
relay_ID	char	16	
relay_msg_id	char	16	
email_address	varchar	50	
from_email_address	varchar	50	
subject	text		
action	varchar	25	
message_size	varchar	25	
Delivered	varchar	10	
Open_track_enable	varchar	10	
Click_track_enable	varchar	10	
Ip_address	Char	25	
browser	Text		
url_clik	Text		
pos_clik	Text		
html_clik	Text		
unsubscribe_type	Varchar	25	
diagnostic_code	Varchar	25	
definitive	Varchar	255	
custom_id	Char	16	
abuse_id	Char	16	
sent_dt	char	25	
sent_servertime	datetime		
open_dt	char	25	
open_servertime	datetime		
clik_dt	char	25	
clik_servertime	datetime		
unsubscribe_dt	char	25	
unsubscribe_servertime	datetime		
bounce_dt	char	25	
bounce_servertime	datetime		
complain_dt	char	25	
complain_servertime	datetime		

Tabel 0-2 Perancangan Struktur Tabel Database Sistem Mail Tracking

3.4 Perancangan Arsitektur

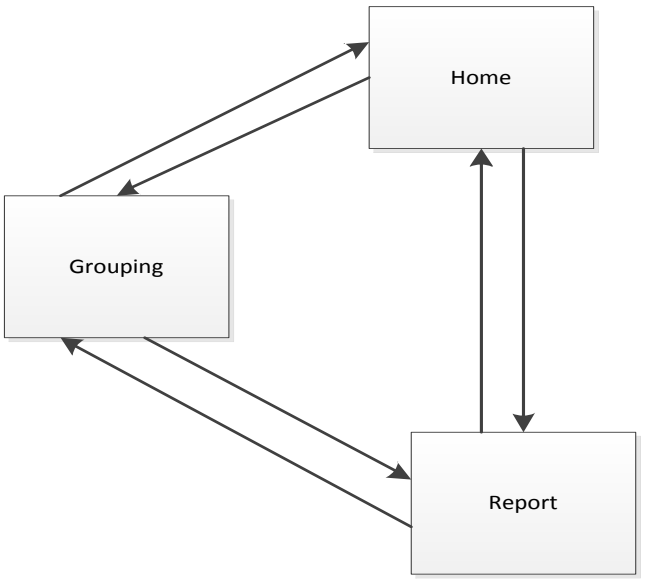
Perancangan Arsitektur terdiri dari perancangan struktur menu, serta perancangan Antarmuka

3.4.1 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu berisikan menu dan submenu yang berfungsi memudahkan *user* didalam menggunakan sistem. Menu – menu tersebut dibagi berdasarkan fungsinya. Berikut ini gambar mengenai struktur menu *website* sistem mail tracking dengan menggunakan model perancangan struktur *network*/jaringan

a. Perancangan Struktur Menu Utama Home

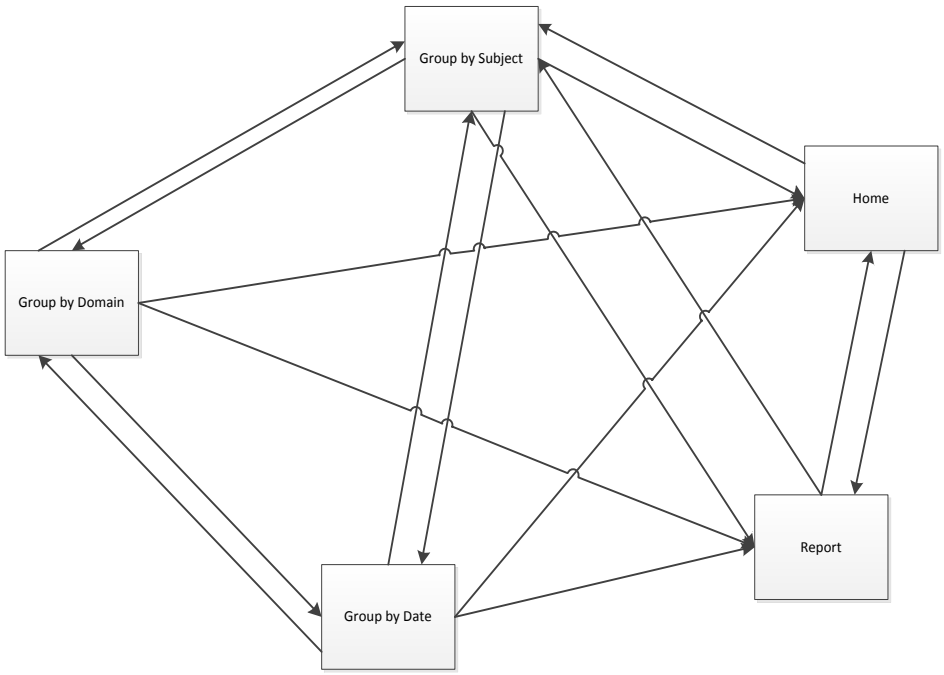
Perancangan struktur menu home merupakan tampilan menu home yang dapat diakses oleh admin. Perancangan struktur menu home dapat di tunjukkan dengan gambar 3.8.



Gambar 0-8 Struktur Menu Home Sistem Mail Tracking

b. Perancangan Struktur Menu Grouping

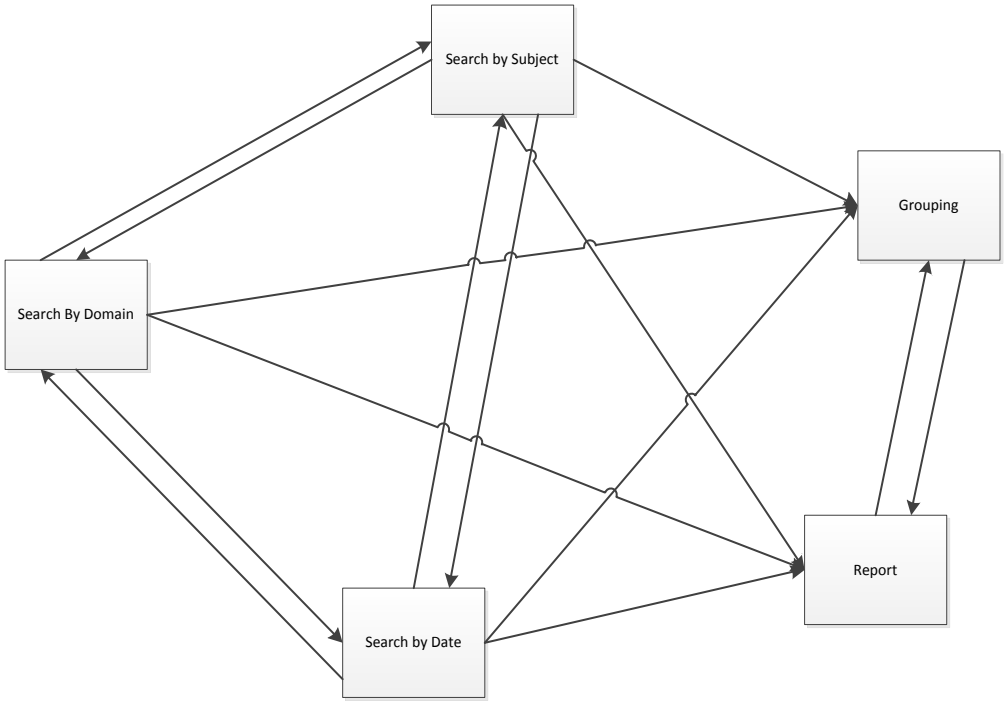
Perancangan struktur menu home merupakan tampilan menu home yang dapat diakses oleh admin. Perancangan struktur menu home dapat di tunjukkan dengan gambar 3.9.



Gambar 0-9 Struktur Menu Grouping Sistem Mail Tracking

c. Perancangan Struktur Menu Report

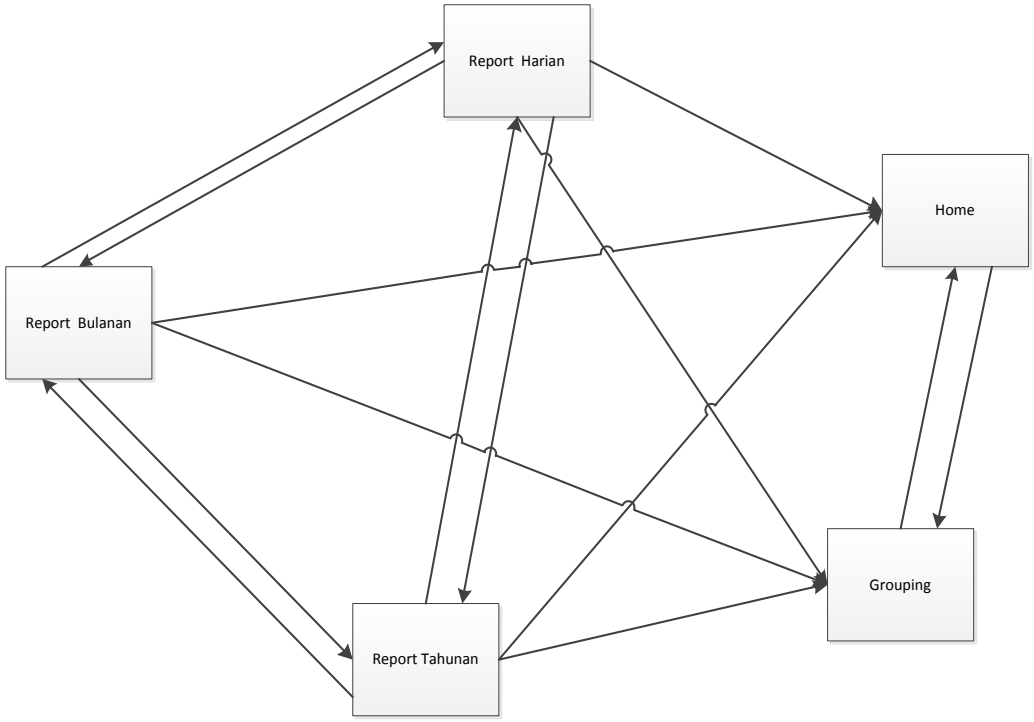
Perancangan struktur menu home merupakan tampilan menu home yang dapat diakses oleh admin. Perancangan struktur menu home dapat di tunjukkan dengan gambar 3.10.



Gambar 0-10 Struktur Menu Report Sistem Mail Tracking

d. Perancangan Struktur Menu Report by Subject

Perancangan struktur menu home merupakan tampilan menu home yang dapat diakses oleh admin. Perancangan struktur menu home dapat di tunjukkan dengan gambar 3.11.



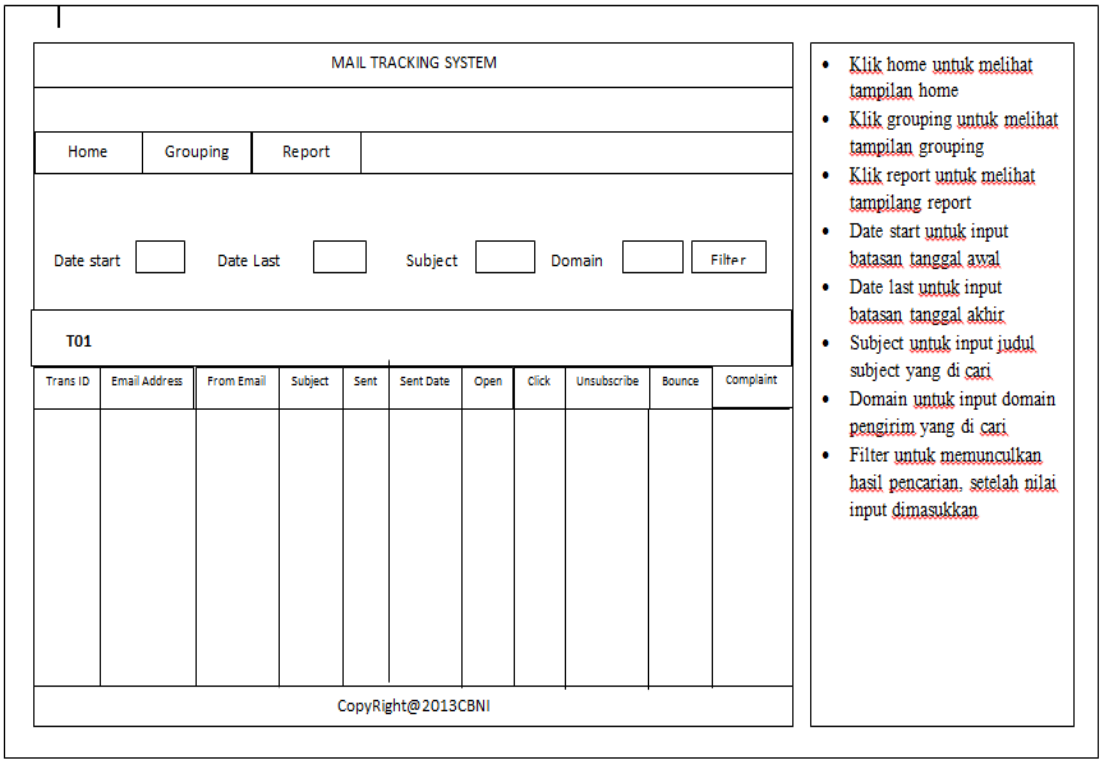
Gambar 0-11 Struktur Menu Report By Subject

3.4.2 Perancangan Antarmuka

Perancangan antar muka adalah tampilan dari suatu program aplikasi sebagai media untuk berkomunikasi untuk melakukan interaksi dengan user. Berikut adalah tampilan antar muka yang dirancang pada website sistem mail tracking monitoring di Yayasan Cahaya Bagi Negeri Indonesia (CBN).

A. Form Tampilan Home (T01)

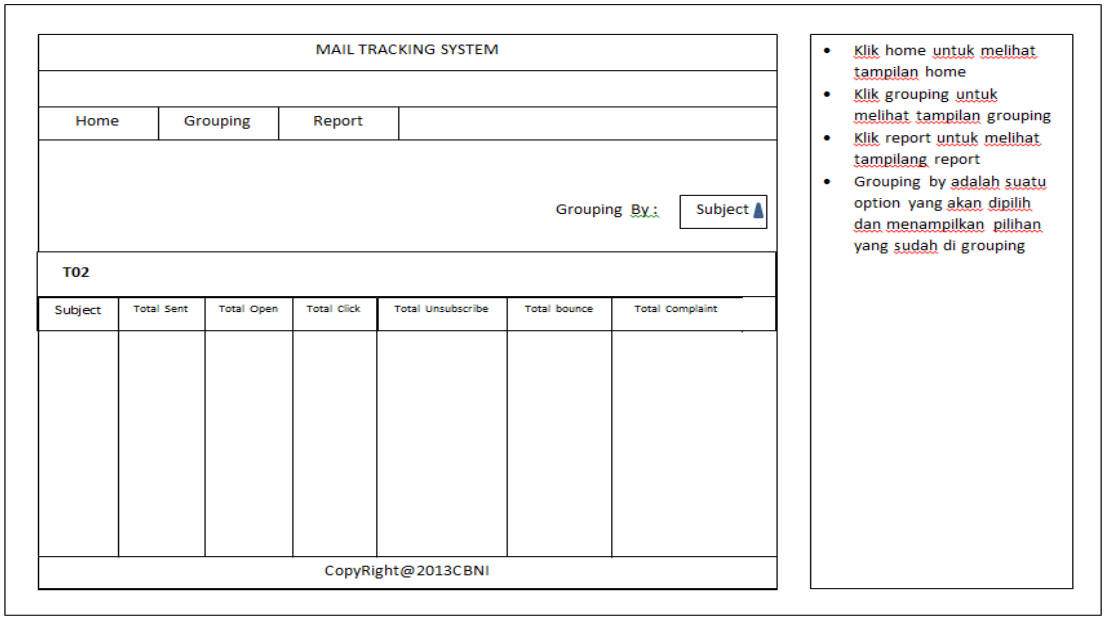
Perancangan antarmuka halaman home ditunjukkan dengan gambar 3.12.



Gambar 0-12 Perancangan Antarmuka Halaman Home

B. Form Tampilan Grouping (T02)

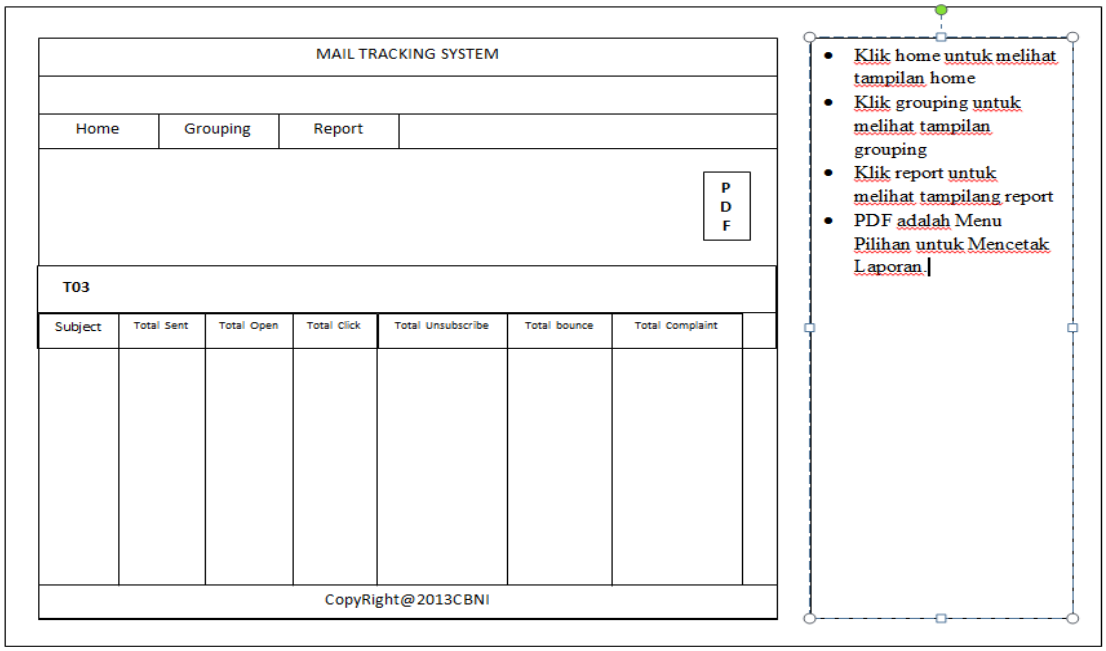
Perancangan antarmuka halaman home ditunjukkan dengan gambar 3.13.



Gambar 0-13 Perancangan Antarmuka Halaman Grouping

C. Form Tampilan Report(T03)

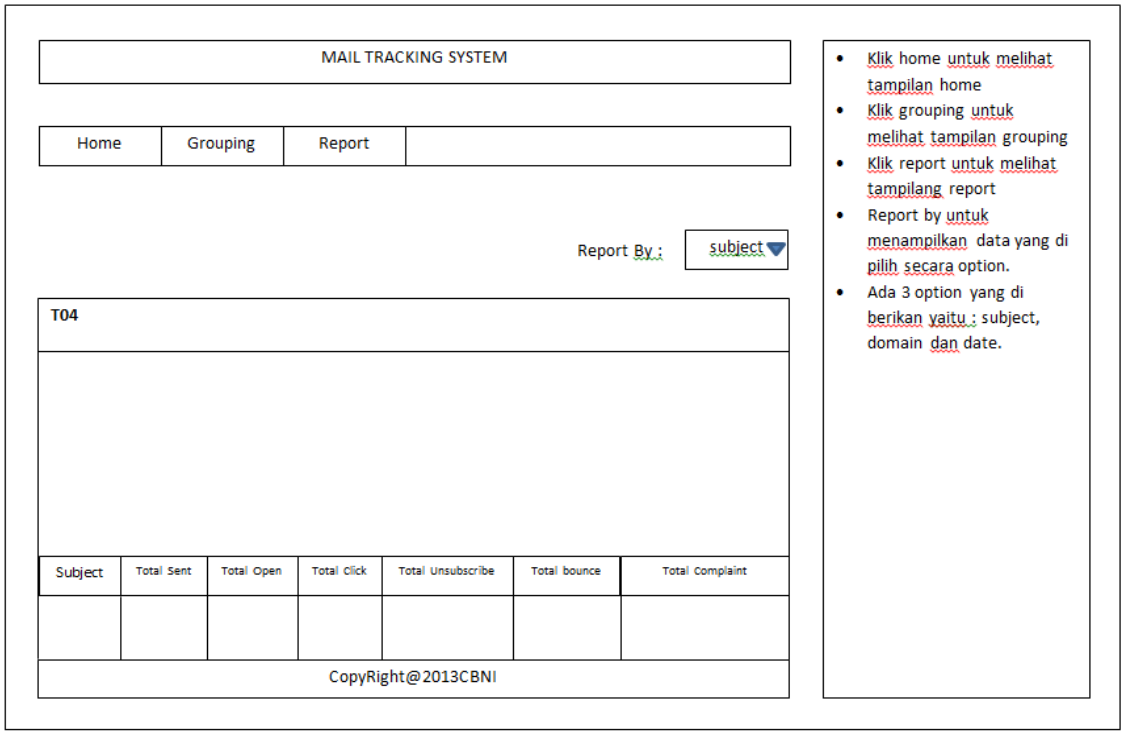
Perancangan antarmuka halaman home ditunjukkan dengan gambar 3.14.



Gambar 0-14 Perancangan Antarmuka Halaman Report

D. Form Tampilan Report by Subject(T04)

Perancangan antarmuka halaman home ditunjukkan dengan gambar 3.15.



Gambar 0-15 Perancangan Antarmuka Halaman Report By Subject