BAB 3

PEMBAHASAN

Pembahasan pada laporan kerja praktek ini memaparkan tentang analisis sistem mulai dari analisis sistem yang sedang berjalan, perancangan sistem hingga implementasi dan pengujian dari aplikasi yang akan dibangun. Pembahasan laporan kerja praktek ini sebagai berikut :

3.1. Analisis Sistem

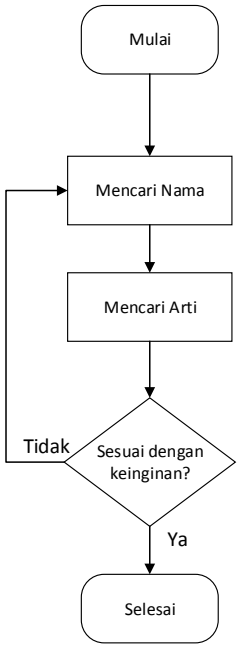
Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka untuk memahami sistem yang akan dibuat maka salah satu tahapan yang harus dilalui adalah melakukan analisis. Pembahasan berikut merupakan analisis masalah, prosedur yang sedang berjalan, analisis kebutuhan non-fugsional, analisis basis data, dan analisis kebutuhan fungsional.

3.1.1. Analisis Masalah

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh pembimbing kerja praktek, Semesta Multimedia memiliki keinginan untuk memudahkan orangtua dalam membuat nama untuk anaknya. Cara yang dilakukan sekarang dalam membuat nama adalah dengan mencari nama di internet dan tidak bisa mengkombinasikan sesuai keinginan orangtua pada website tersebut.

3.1.2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Prosedur yang sedang berjalan dalam pembuatan nama adalah dengan mencari nama sesuai abjad. Setelah nama yang sesuai keinginan, nama di simpan atau dicatat dan merangkai nama yang telah diperoleh dengan menuliskannya.



Gambar 3. 1 FlowChart Pencarian Nama

3.1.3. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk aplikasi. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras / *hardware*, analisis perangkat lunak / *software*, analisis pengguna / *user*.

3.1.3.1. Analisis Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang yang dibutuhkan untuk untuk mempermudah proses perancangan dan implementasi aplikasi nama terbaik dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Kecepatan minimum 1.6 Ghz
2	VGA	256 MB
3	Memori	RAM 512 Gb DDR2
4	Keyboard	Standart Port USB
5	Mouse	Optical Mouse USB

6	Monitor	LED
7	Harddisk	250 GB

3.1.3.2. Analisis Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang berada di Semesta Multimedia sudah memadai. Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini adalah tercantum pada tabel 3.2

Tabel 3. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem operasi	Microsoft Windows 7
2	Program	a. Wamp Server Ver 2.4 b. Adobe Dreamweaver CS6 c. Micrsoft office 2010 d. Google Chrome
3	*Database*	MySQL

3.1.3.3. Analisis Kebutuhan Pengguna

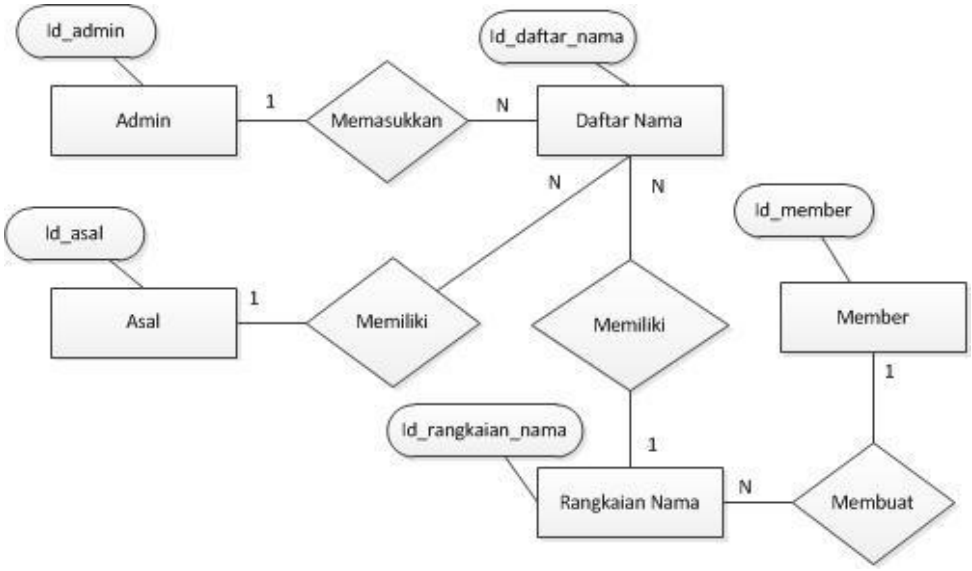
Analisis *user* dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja *user* yang terlibat beserta karakteristiknya sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman *user* terhadap komputer dapat dilihat pada tabel 3.3:

Tabel 3. 3 Karakteristik Pengguna

Pengguna	Hak akses	Tingkat pendidikan (Minimal)	Tingkat keterampilan (Minimal)
Admin	Melakukan semua operasi	D3	Menguasai komputer
Member	Merangkai nama	SMA	Mengerti menggunakan browser

3.1.4. Analisis Basis Data

Setiap sistem membutuhkan data untuk merepresentasikan informasi yang dibutuhkan oleh karena itu perlu adanya sebuah basisdata untuk menyimpan data-data itu. Analisis basis data digunakan untuk memodelkan hubungan relasi antar data dalam suatu model analisis perangkat lunak terstruktur digunakan sebuah alat bantu yaitu berupa diagram yang disebut diagram E-R (*Entity-Relationship)*, seperti terlihat pada gambar 3.2 merupakan diagram E-R dari aplikasi nama terbaik yang terdiri dari 5 entitas, yaitu :



Gambar 3. 2 ERD Aplikasi Nama Terbaik

Kamus data dari gambar Aplikasi Nama Terbaik adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Kamus Data ERD

Entitas	Atribut
Admin	{Id_admin, username, password,}
Daftar_nama	{Id_daftar_nama. Nama_bayi, Arti_nama, Jenis_kelamin, Id_asal}
Asal	{Id_asal, Nama_asal}

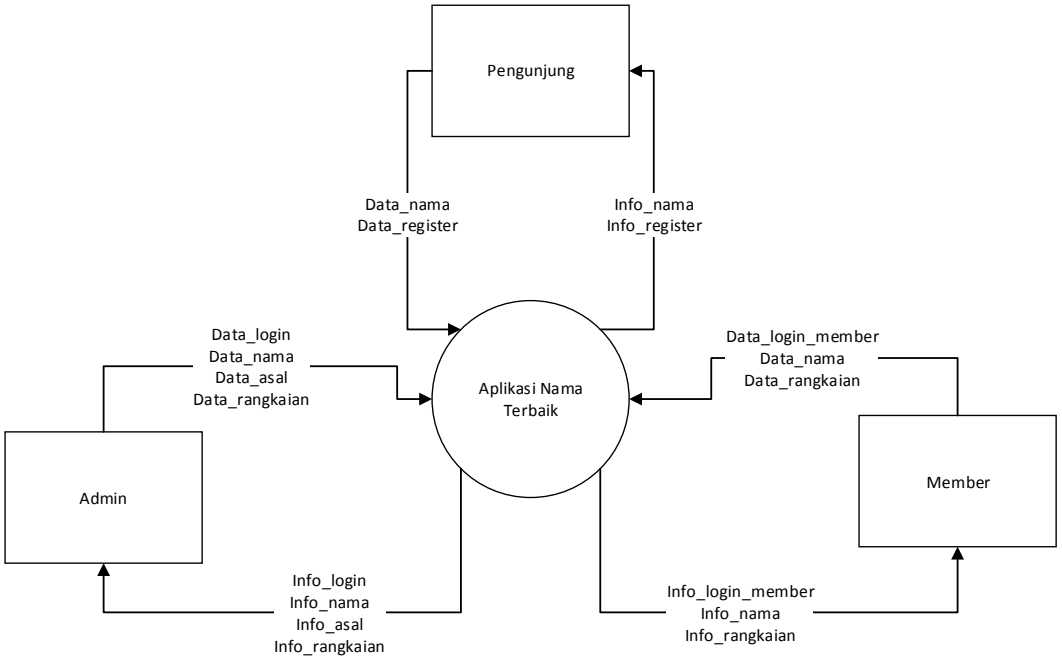
Rangkaian_Nama	{id_rangkai_nama, Nama_rangkaian, Tanggal_dibuat_rangkaian, Arti_rangkaian, Jenis_kelamin }
Member	{id_member, Email_member, Nama_member, Password_member, Tanggal_daftar_member, Jenis_kelamin}

3.1.5. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional bertujuan untuk menganalisis proses yang akan diterapkan dalam sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan agar aplikasi dapat berjalan dengan baik.

3.2. Diagram Konteks

Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukkan dan keluaran sistem, yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang memiliki keseluruhan sistem. Diagram Konteks dari aplikasi nama terbaik dapat dilihat pada Gambar 3.3



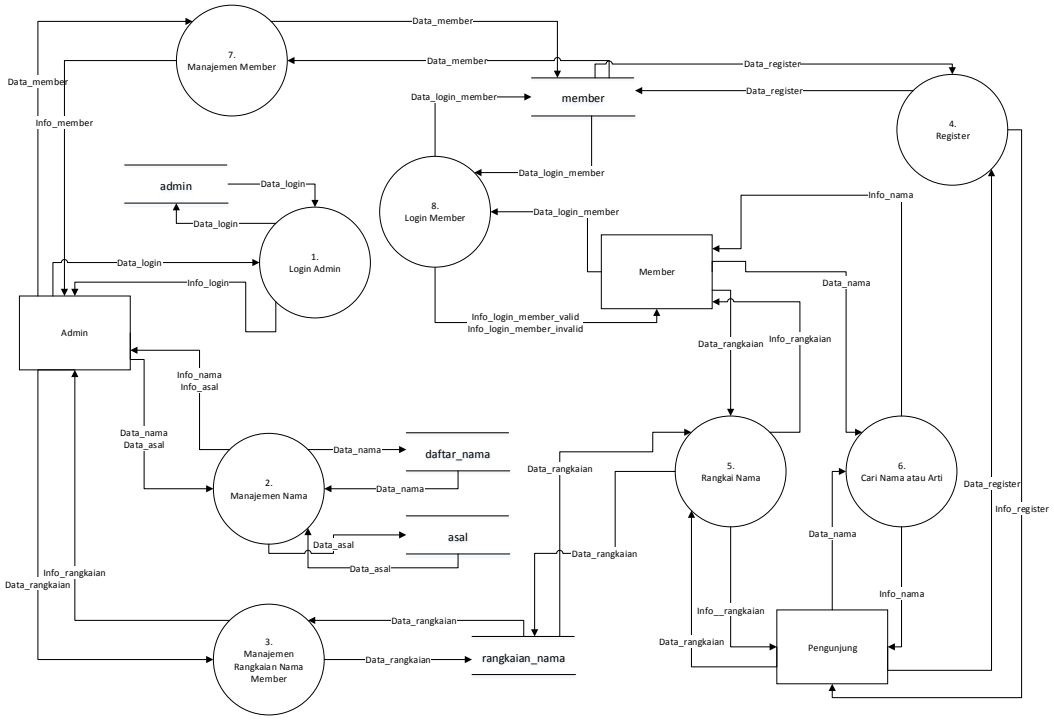
Gambar 3. 3 Diagram Konteks

1. DFD (*Data flow diagram*)

Data flow diagram (DFD) adalah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta seluruh keterlibatan diantara bagian yang ada. Arus data pada DFD dapat berupa masukkan untuk sistem ataupun keluaran dari sistem, sehingga akan mengghasilkan sebuah keluaran yang akan disampaikan kepada pengguna sistem.

2. DFD Level 1 Aplikasi Nama Terbaik

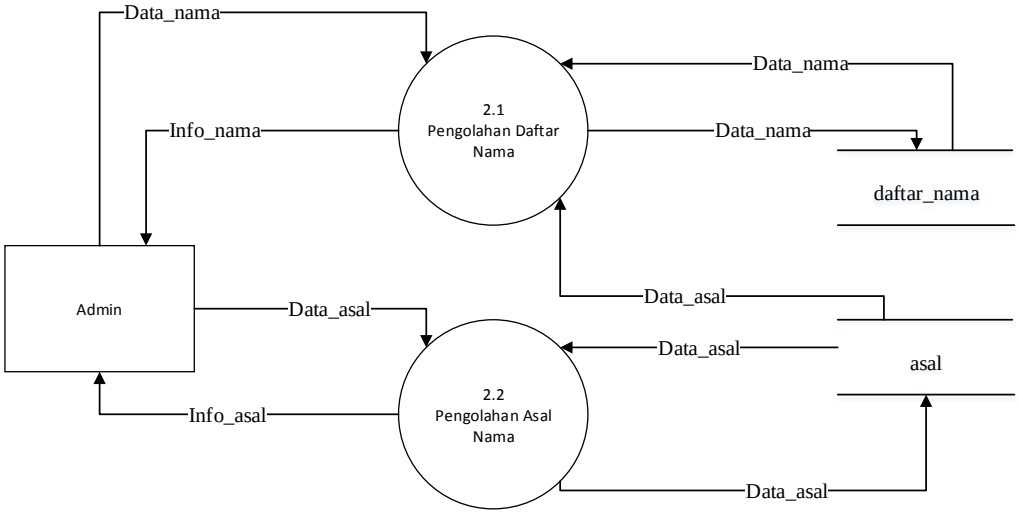
DFD Level 1 dilakukan untuk lebih memperinci diagram konteks yang telah dibuat pada gambar 3.4



Gambar 3. 4 DFD Level 1 Aplikasi Nama Terbaik

3. DFD Level 2 Proses 2 Manajemen Nama

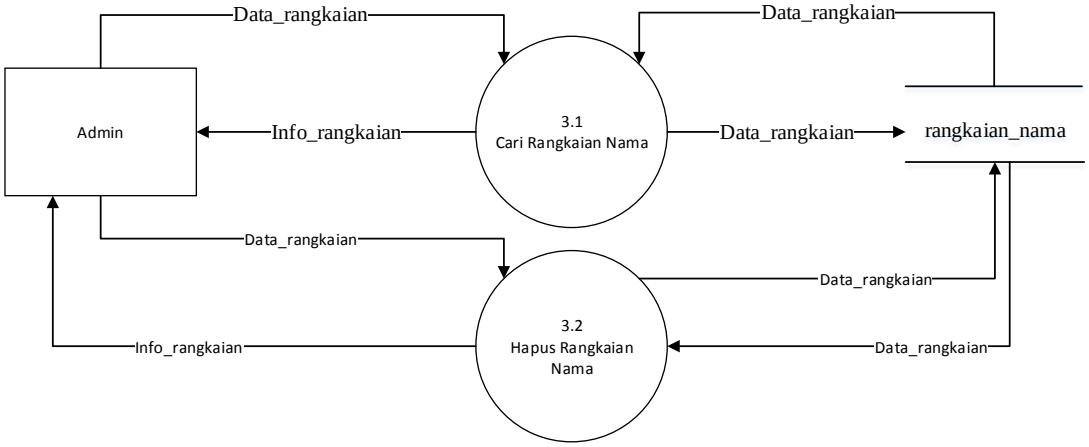
Pada DFD level 2 proses 2 adalah manajemen nama yang terdiri dari pengolahan daftar nama dan pengolahan asal nama. DFD level 2 proses 2 dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3. 5 DFD Level 2 Proses 2 Manajemen Nama

4. DFD Level 2 Proses 3 Manajemen Rangakaian Nama Member

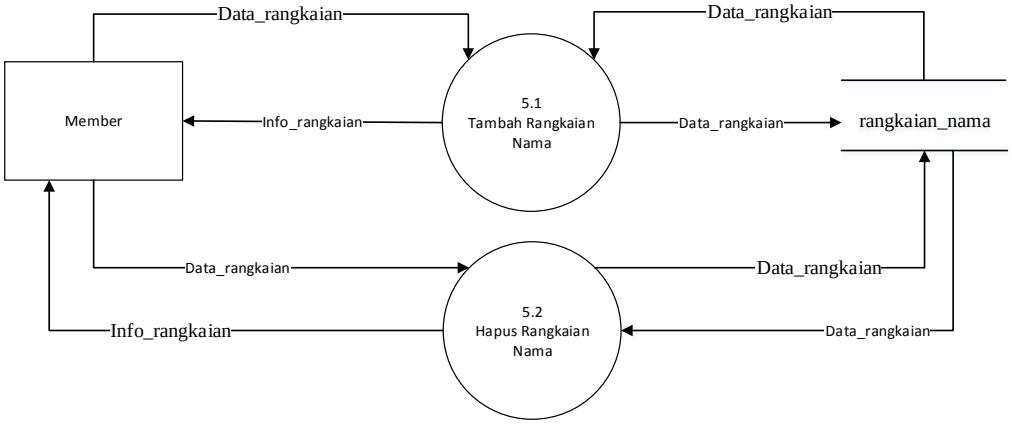
Pada DFD level 2 proses 3 adalah manajemen rangkaian nama member yang terdiri atas proses: 3.1 cari rangkaian nama dan 3.2 hapus rangkaian nama. DFD level 2 proses 3 dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3. 6 DFD Level 2 Proses 3 Manajemen Rangakaian Nama Member

5. DFD Level 2 Proses 5 Rangakai Nama

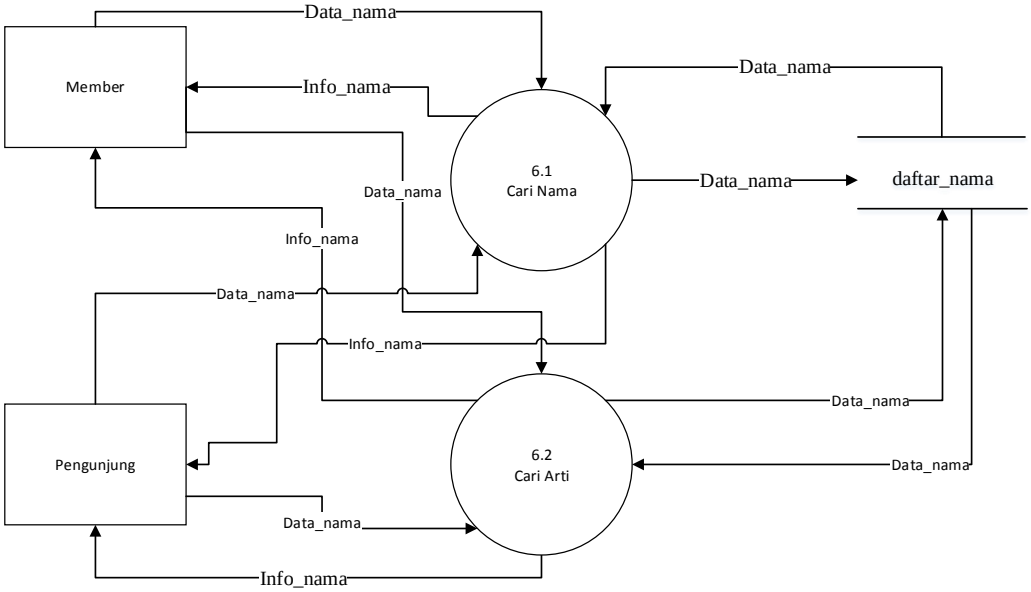
Pada DFD level 2 proses 5 adalah rangkai nama yang terdiri atas proses: 5.1 tambah rangkaian nama dan 5.2 hapus rangkaian nama. DFD level 2 proses 5 dapat dilihat pada gambar 3.7.



Gambar 3. 7 DFD Level 2 Proses 5 Rangakai Nama

6. DFD Level 2 Proses 6 Cari Nama atau Arti

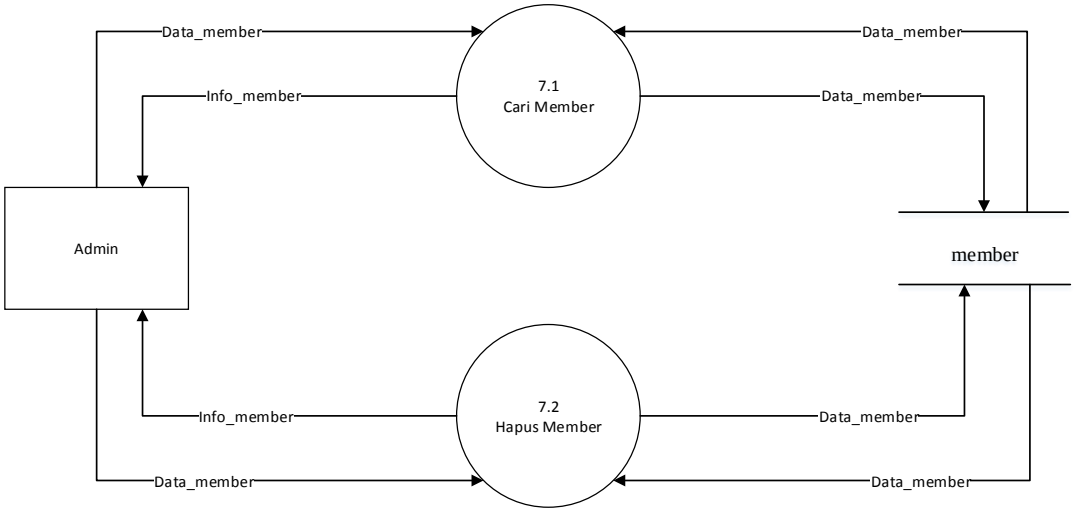
Pada DFD level 2 proses 6 adalah Cari Nama atau Arti yang terdiri atas proses: 6.1 cari nama dan 6.2 cari arti. DFD level 2 proses 6 dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3. 8 DFD Level 2 Proses 6 Cari Nama atau Arti

7. DFD Level 2 Proses 7 Manajemen Member

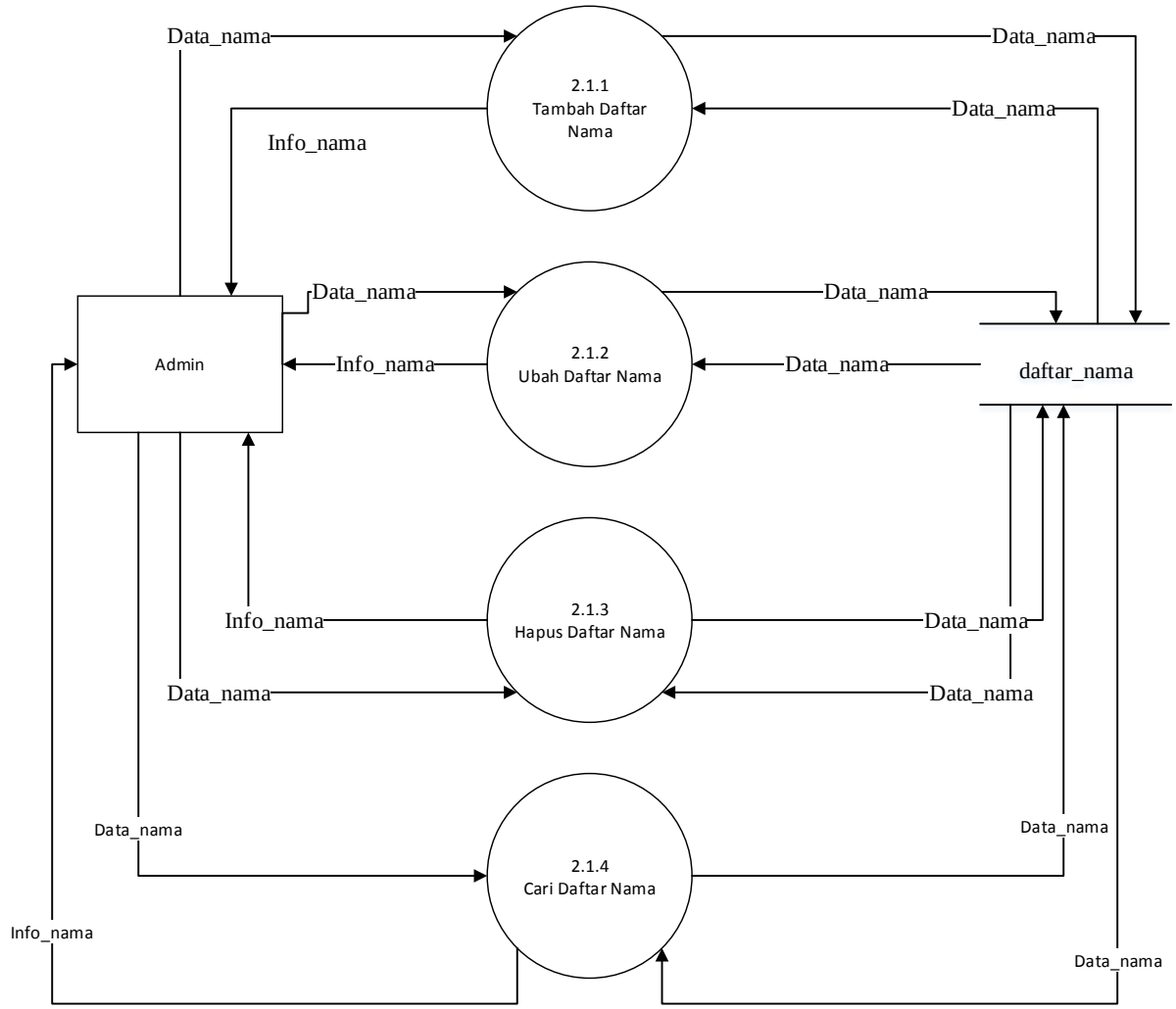
Pada DFD level 2 proses 7 adalah manajemen member yang terdiri atas proses: 7.1 cari member dan 7.2 hapus member. DFD level 2 proses 7 dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3. 9 DFD Level 2 Proses 7 Manajemen Member

8. DFD Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Daftar Nama

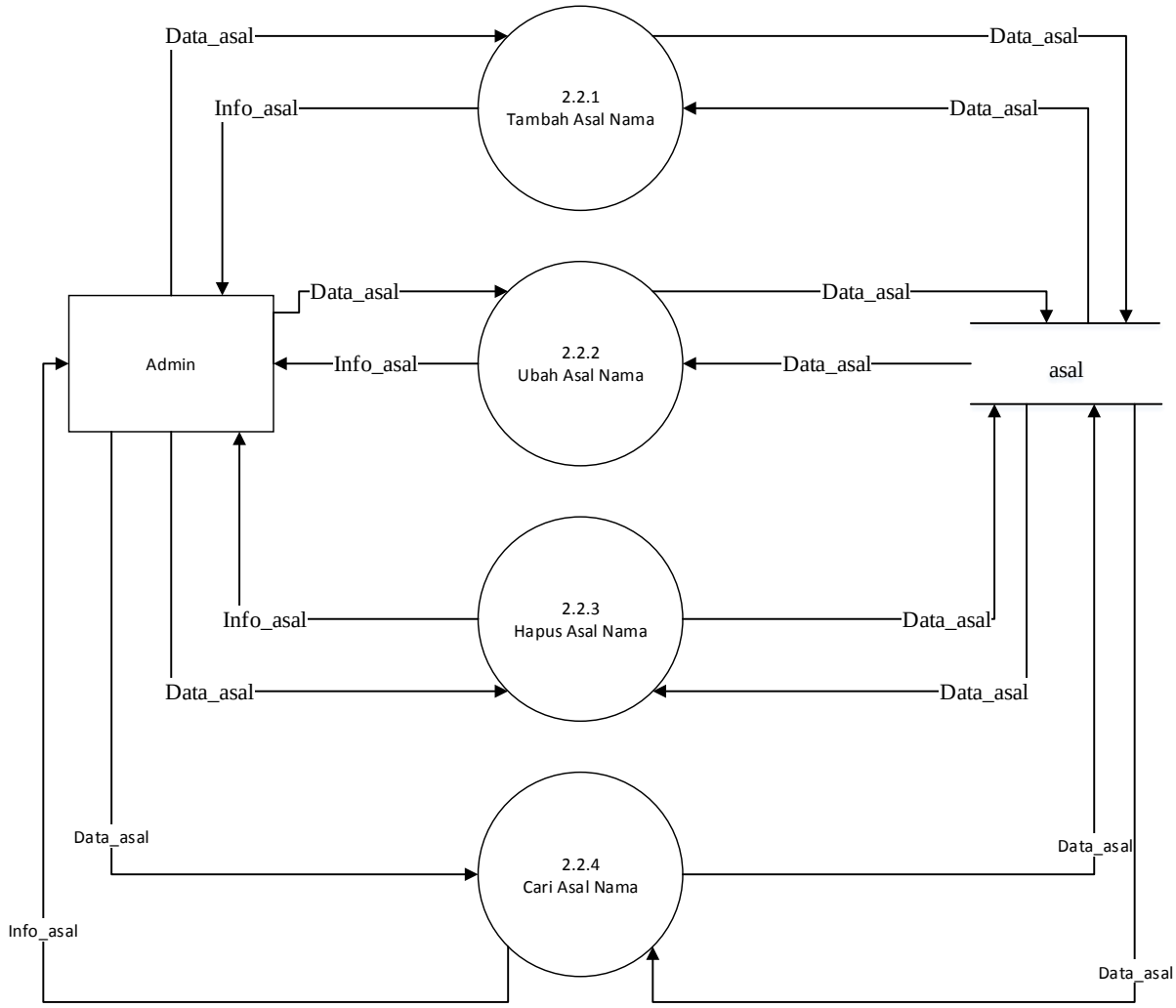
Pada DFD level 3 proses 2.1 adalah pengolahan daftar nama yang terdiri atas proses: 2.1.1 tambah daftar nama, 2.1.2 ubah daftar nama, 2.1.3 hapus daftar nama, dan 2.1.4 cari daftar nama. DFD level 3 proses 2.1 dapat dilihat pada gambar 3.10.



Gambar 3. 10 DFD Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Daftar Nama

9. DFD Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Asal Nama

Pada DFD level 3 proses 2.2 adalah pengolahan asal nama yang terdiri atas proses: 2.2.1 tambah asal nama, 2.2.2 ubah asal nama, 2.2.3 hapus asal nama, dan 2.2.4 cari asal nama. DFD level 3 proses 2.2 dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3. 11 DFD Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Asal Nama

3.2.1. Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses memaparkan spesifikasi setiap proses, diantaranya sebagai berikut :

Tabel 3. 5 Spesifikasi Proses

No Urut	Proses	Keterangan
1	No Proses	1
	Nama Proses	Login Admin

	Sumber	Admin
	Input	Data login
	Output	Info login
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin memasukkan data login b. Jika data yang dimasukkan sesuai dengan database, maka akan masuk ke dalam aplikasi, c. Jika tidak ada atau tidak sesuai, maka akan menampilkan kembali form login
2	No Proses	2
	Nama Proses	Manajemen Nama
	Sumber	Admin
	Input	Data nama, Data asal
	Output	Info nama, Info asal
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin memilih manajemen nama b. Jika admin akan menambah, mengubah, atau menghapus data nama maka admin memilih daftar nama c. Jika admin akan menambah, mengubah, atau menghapus asal nama maka admin memilih daftar nama
3	No Proses	2.1
	Nama Proses	Pengolahan Daftar Nama
	Sumber	Admin

	Input	Data nama
	Output	Info nama
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin memilih daftar nama b. Jika admin akan menambah data, maka admin menekan tombol tambah dan mengisi form data nama c. Jika admin akan mengubah data, maka admin menekan ikon pensil dan mengubah form data nama d. Jika admin akan menghapus data, maka admin menekan ikon tempat sampah
4	No Proses	2.1.1
	Nama Proses	Tambah Daftar Nama
	Sumber	Admin
	Input	Data nama
	Output	Info nama
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin menekan tombol tambah b. Admin memasukkan data nama pada form c. Jika data yang dimasukkan sesuai maka akan disimpan ke dalam database d. Jika tidak maka data nama yang baru gagal ditambahkan

5	No Proses	2.1.2
	Nama Proses	Ubah Daftar Nama
	Sumber	Admin
	Input	Data nama
	Output	Info nama
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin memilih daftar nama yang akan di ubah dengan menekan ikon pensil b. Admin mengubah data nama c. Jika data yang dimasukkan benar, maka akan disimpan kedalam database d. Jika tidak maka data nama yang baru diubah gagal diubah
6	No Proses	2.1.3
	Nama Proses	Hapus Daftar Nama
	Sumber	Admin
	Input	Data Daftar nama
	Output	Info daftar nama
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin memilih daftar nama yang akan dihapus dengan menekan ikon tempat sampah b. Admin menghapus daftar nama c. Perubahan akan disimpan didalam database

7	No Proses	2.1.4
	Nama Proses	Cari Daftar Nama
	Sumber	Admin
	Input	Data nama
	Output	Info nama
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin memasukan nama yang akan dicari b. Jika data nama yang dicari ada dalam database maka akan ditampilkan c. Jika data nama yang dicari tidak ada dalam database maka akan menampilkan informasi data tidak ditemukan
8	No Proses	2.2
	Nama Proses	Pengolahan Asal Nama
	Sumber	Admin
	Input	Data asal
	Output	Info asal
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin memilih asal nama b. Jika admin akan menambah data, maka admin menekan tombol tambah dan mengisi form asal nama c. Jika admin akan mengubah data, maka admin menekan ikon pensil dan

		mengubah form asal nama d. Jika admin akan menghapus data, maka admin menekan ikon tempat sampah
9	No Proses	2.2.1
	Nama Proses	Tambah Asal Nama
	Sumber	Admin
	Input	Data asal
	Output	Info asal
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin menekan tombol tambah b. Admin memasukkan data asal nama pada form c. Jika data yang dimasukkan sesuai maka akan disimpan ke dalam database d. Jika tidak maka data asal nama yang baru gagal ditambahkan
10	No Proses	2.2.2
	Nama Proses	Ubah Asal Nama
	Sumber	Admin
	Input	Data asal
	Output	Info asal
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin memilih asal nama yang akan di ubah dengan menekan ikon pensil

		b. Admin mengubah data asal nama c. Jika data yang dimasukkan benar, maka akan disimpan kedalam database d. Jika tidak maka data asal nama yang baru diubah gagal diubah
11	No Proses	2.2.3
	Nama Proses	Hapus Asal Nama
	Sumber	Admin
	Input	Data asal nama
	Output	Info asal nama
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin memilih asal nama yang akan dihapus dengan menekan ikon tempat sampah b. Admin menghapus asal nama c. Perubahan akan disimpan didalam database
12	No Proses	2.2.4
	Nama Proses	Cari Asal Nama
	Sumber	Admin
	Input	Data asal
	Output	Info asal
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin memasukan nama yang akan dicari b. Jika data nama yang dicari ada dalam

		database maka akan ditampilkan c. Jika data nama yang dicari tidak ada dalam database maka akan menampilkan informasi data tidak ditemukan
13	No Proses	3
	Nama Proses	Manajemen Rangkaian Nama Member
	Sumber	Admin
	Input	Data rangkaian
	Output	Info rangkaian
	Logika Proses	a. Admin memilih manajemen rangkai nama member b. Menampilkan daftar rangkaian nama yang telah dibuat oleh member
14	No Proses	3.1
	Nama Proses	Cari Rangkaian Nama
	Sumber	Admin
	Input	Data rangkaian
	Output	Info rangkaian
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin memasukan nama yang akan dicari b. Jika data nama yang dicari ada dalam database maka akan ditampilkan c. Jika data nama yang dicari tidak ada dalam database maka akan

		menampilkan informasi data tidak ditemukan
15	No Proses	3.2
	Nama Proses	Hapus Rangkaian Nama
	Sumber	Admin
	Input	Data rangkaian
	Output	Info rangkaian
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin memilih nama yang akan dihapus dengan menekan ikon tempat sampah b. Admin menghapus nama c. Perubahan akan disimpan didalam database
16	No Proses	4
	Nama Proses	Register
	Sumber	Pengunjung
	Input	Data register
	Output	Info register
	Tujuan	Pengunjung
	Logika Proses	a. Pengunjung memasukkan data register b. Jika data yang dimasukkan sesuai maka akan ditambahkan ke dalam database c. Jika data yang dimasukkan tidak sesuai maka pendaftaran gagal

17	No Proses	5
	Nama Proses	Rangkai nama
	Sumber	Member, Pengunjung
	Input	Data rangkaian
	Output	Info rangkaian
	Tujuan	Member, Pengunjung
	Logika Proses	a. Member atau pengunjung mencari nama b. Member atau pengunjung membuat rangkaian nama sesuai nama yang dicari
18	No Proses	5.1
	Nama Proses	Tambah rangkai nama
	Sumber	Member
	Input	Data rangkaian
	Output	Info rangkaian
	Tujuan	Member
	Logika Proses	a. Member membuat rangkaian nama b. Member menyimpan rangkaian nama c. Jika data yang dimasukkan sesuai maka akan ditambahkan ke dalam database d. Jika tidak maka rangkaian nama gagal ditambahkan ke dalam database
19	No Proses	5.2

	Nama Proses	Hapus Rangkaian Nama
	Sumber	Member
	Input	Data rangkaian
	Output	Info rangkaian
	Tujuan	Member
	Logika Proses	a. Member memilih rangkaian nama yang akan dihapus b. Member menghapus nama rangkaian c. Perubahan akan disimpan dalam database
20	No Proses	6
	Nama Proses	Cari Nama atau Arti
	Sumber	Member, Pengunjung
	Input	Data nama
	Output	Info nama
	Tujuan	Member, Pengunjung
	Logika Proses	a. Member atau pengunjung mengisikan nama atau arti b. Jika member atau pengujung memilih mencari berdasarkan nama maka akan menampilkan data nama sesuai nama c. Jika member atau pengunjung memilih mencari berdasarkan arti maka akan menampilkan data nama sesuai arti
21	No Proses	6.1

	Nama Proses	Cari Nama
	Sumber	Member, Pengunjung
	Input	Data nama
	Output	Info nama
	Tujuan	Member, Pengunjung
	Logika Proses	a. Member atau Pengunjung mengisikan nama dan jenis kelamin b. Member atau Pengunjung memilih pencarian berdasarkan nama c. Jika data yang dimasukkan sesuai dengan database maka data akan ditampilkan d. Jika tidak ada maka menampilkan informasi data tidak ditemukan
22	No Proses	6.2
	Nama Proses	Cari Arti
	Sumber	Member, Pengunjung
	Input	Data nama
	Output	Info nama
	Tujuan	Member, Pengunjung
	Logika Proses	a. Member atau Pengunjung mengisikan nama dan jenis kelamin b. Member atau Pengunjung memilih pencarian berdasarkan arti c. Jika data yang dimasukkan sesuai dengan database maka data akan

		ditampilkan d. Jika tidak ada maka menampilkan informasi data tidak ditemukan
23	No Proses	7
	Nama Proses	Manajemen Member
	Sumber	Admin
	Input	Data member
	Output	Info member
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin memilih manajemen rangkai nama member b. Menampilkan daftar rangkaian nama yang telah dibuat oleh member
24	No Proses	7.1
	Nama Proses	Cari Member
	Sumber	Admin
	Input	Data_member
	Output	Info_member
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin memasukan nama member yang akan dicari b. Jika data member yang dicari ada dalam database maka akan ditampilkan c. Jika data member yang dicari tidak ada dalam database maka akan

		menampilkan informasi data tidak ditemukan
25	No Proses	7.2
	Nama Proses	Hapus Member
	Sumber	Admin
	Input	Data rangkaian
	Output	Info rangkaian
	Tujuan	Admin
	Logika Proses	a. Admin memilih member yang akan dihapus dengan menekan ikon tempat sampah b. Admin menghapus member c. Perubahan akan disimpan didalam database
26	No Proses	8
	Nama Proses	Login Member
	Sumber	Member
	Input	Data login member
	Output	Info login member
	Tujuan	Member
	Logika Proses	a. Member memasukkan data login b. Jika data yang dimasukkan sesuai dengan database, maka akan masuk ke dalam aplikasi c. Jika tidak ada atau tidak sesuai maka akan menampilkan kembali form login

3.2.2. Kamus Data DFD

Kamus data (data dictionary) merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada *Data flow diagram*. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang melangalir pada sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang *input*, merancang laporan dan *database*. Berdasarkan arus data pada *Data flow diagram* yang telah dibuat, maka untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan informasi pada sistem bisa dilihat pada tabel berikut ini:

1. Data Login

Tabel 3. 6 Data Login

Kamus	Keterangan
Nama Aliran	Data Login
Digunakan Pada	Admin – Proses 1
Deskripsi	Data ini digunakan pada saat Admin login
Struktur Data	username + password
username	{[A-Z] | [a-z] | [0-9]}
password	{[A-Z] | [a-z] | [0-9]}

2. Data Login Member

Tabel 3. 7 Data Login Member

Kamus	Keterangan
Nama Aliran	Data Login Member
Digunakan Pada	Member – Proses 1
Deskripsi	Data ini digunakan pada saat Member login
Struktur Data	email + password
Username	{[A-Z] | [a-z] | [0-9]}
Password	{[A-Z] | [a-z] | [0-9]}

3. Data Asal

Tabel 3. 8 Data Asal

Kamus	Keterangan
Nama Aliran	Data Asal
Digunakan Pada	Asal – Proses 2 Asal – Proses 2.2 Asal – Proses 2.2.1 Asal – Proses 2.2.2 Asal – Proses 2.2.3 Asal – Proses 2.2.4
Deskripsi	Data ini digunakan untuk memanipulasi data asal nama
Struktur Data	asal_nama
asal_nama	{[A-Z] | [a-z]}

4. Data Nama

Tabel 3. 9 Data Nama

Kamus	Keterangan
Nama Aliran	Data Nama
Digunakan Pada	Data Nama - Proses 2 Data Nama - Proses 2.1 Data Nama - Proses 2.1.1 Data Nama - Proses 2.1.2 Data Nama - Proses 2.1.3 Data Nama - Proses 2.1.4
Struktur Data	nama_bayi + arti_nama + jenis_kelamin + id_asal
nama_bayi	{[A-Z] | [a-z]}
arti_nama	{[A-Z] | [a-z]}
jenis_kelamin	[L, P]
id_asal	{0-9}

5. Data Rangkaian

Tabel 3. 10 Data Rangkaian

Kamus	Keterangan
Nama Aliran	Data Rangkaian
Digunakan Pada	Data Rangkaian - Proses 3 Data Rangkaian - Proses 3.1 Data Rangkaian - Proses 3.2 Data Rangkaian - Proses 5 Data Rangkaian - Proses 5.1 Data Rangkaian - Proses 5.2
Struktur Data	id_rangkai_nama + nama_rangkaian + arti_rangkaian + tanggal_dibuat_rangkaian + jenis_kelamin + id_member
id_rangkai_nama	{0-9}
nama_rangkaian	{[A-Z] | [a-z]}
tanggal_dibuat_rangkaian	Date
arti_rangkaian	{[A-Z] | [a-z]}
jenis_kelamin	[L,P]
id_member	{0-9}

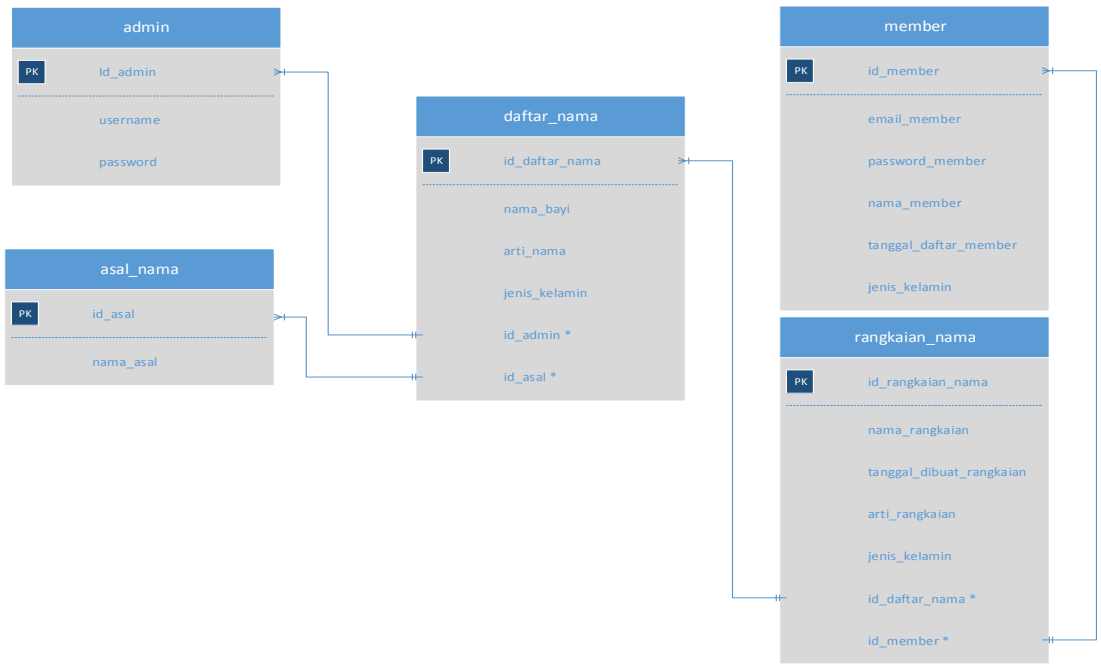
6. Data Registrasi

Tabel 3. 11 Data Registrasi

Tabel 3.12 Nama Aliran	Data Register
Digunakan Pada	Data Registrasi - Proses 4
Struktur Data	nama_member + password_member + tanggal_daftar_member
email_member	{[A-Z] | [a-z] | [0-9]} | @ | {a-z} |.| {a-z} |
password_member	{[A-Z] | [a-z] | [0-9]}
nama_member	{[A-Z] | [a-z]}
tanggal_daftar_member	Date

3.2.3. Skema Relasi

Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua tabel atau lebih pada sistem basis data. Berikut ini adalah skema relasi pada Aplikasi Nama Terbaik.



Gambar 3. 12 Skema Relasi

3.2.4. Struktur Tabel

1. Admin

Tabel 3. 12 Tabel Admin

No	Nama FIeld	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	**Id_admin**	Integer	11	*Primary Key*	*Auto Increment*
2	username	varchar	50		*NOT NULL*
3	Password	varchar	50		*NOT NULL*
4	Status	varchar	15		*NOT NULL*

2. Asal

Tabel 3. 13 Tabel Asal

No	Nama FIeld	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	**Id_asal**	Integer	11	*Primary Key*	*Auto Increment*
2	Nama_asal	varchar	50		*NOT NULL*

3. Rangkaian_nama

Tabel 3. 14 Tabel Rangkaian Nama

No	Nama FIeld	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	**Id_rangkai_nama**	Integer	11	*Primary Key*	*Auto Increment*
2	Nama_rangkaian	varchar	50		*NOT NULL*
3	Tanggal_dibuat_rangkaian	date			*NOT NULL*
4	Arti_rangkaian	varchar	50		*NOT NULL*
6	Id_daftar_nama	Integer	11	*Foreign key reference* Daftar_nama(‘Id_daftar_nama)	*NOT NULL*

4. Daftar_nama

Tabel 3. 15 Tabel Daftar Nama

No	Nama FIeld	Tipe Data	Panjang	Atribut	Keterangan
1	**Id_daftar_nama**	Integer	11	*Primary Key*	*Auto Increment*
2	Nama_bayi	varchar	50		*NOT NULL*
3	Arti_nama	varchar	500		*NOT NULL*
4	jenis_kelamin	char	1		*NOT NULL*
5	**Id_asal**	Integer	11	*Foreign key reference*	*NOT NULL*

				Asal(‘Id_asal’)	
6	**Id_admin**	integer	11	*Foreign key reference* Admin(‘Id_admin’)	*NOT NULL*

5. Member

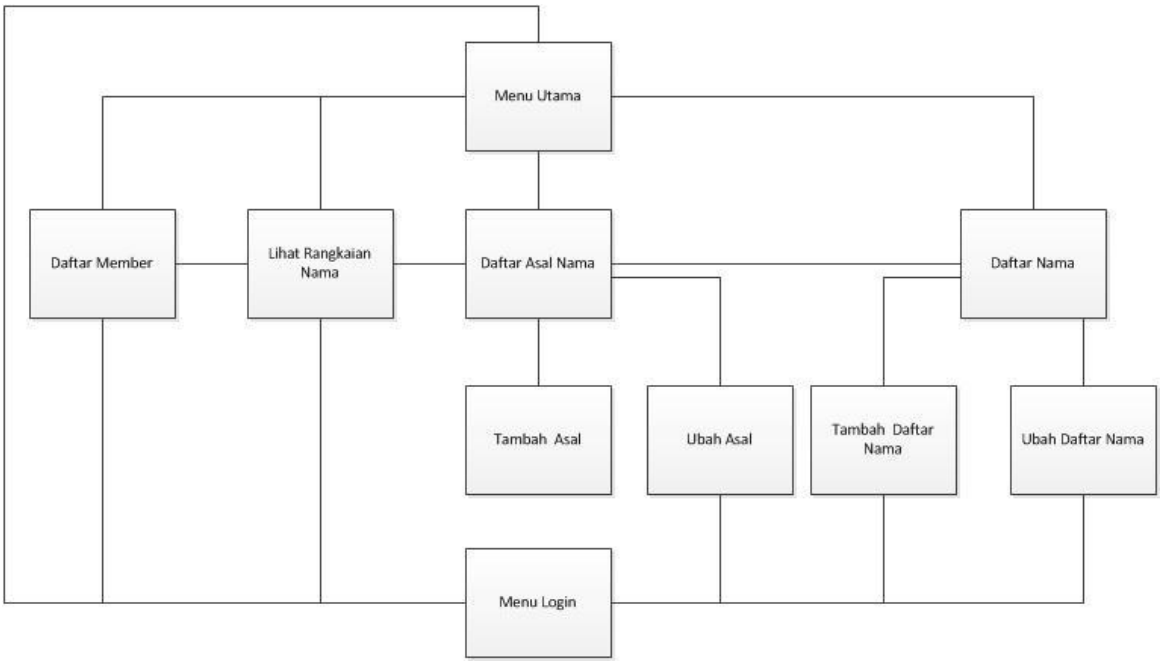
Tabel 3. 16 Tabel Member

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci	Keterangan
1	**Id_Member**	Integer	11	*Primary Key*	*Auto Increment*
2	Email_member	varchar	50		*NOT NULL*
3	Password_member	varchar	50		*NOT NULL*
4	Nama_member	varchar	50		*NOT NULL*
5	Tanggal_daftar_member	Date			*NOT NULL*

3.2.5. Perancangan Struktur Menu

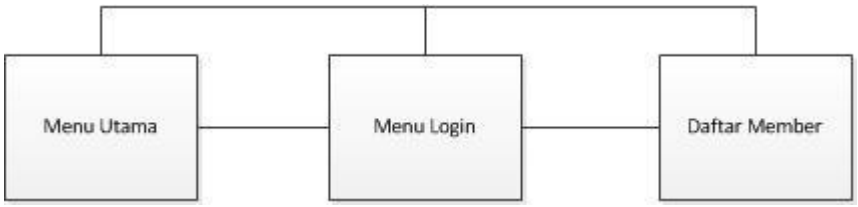
Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer. Sehingga saat menjalankan program, petugas ataupun user tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan aplikasi ini dibuat menu-menu sebagai berikut:

3.2.5.1. Perancangan Struktur Menu Admin



Gambar 3. 13 Struktur Tabel Admin

3.2.5.2. Perancangan Struktur Menu Member



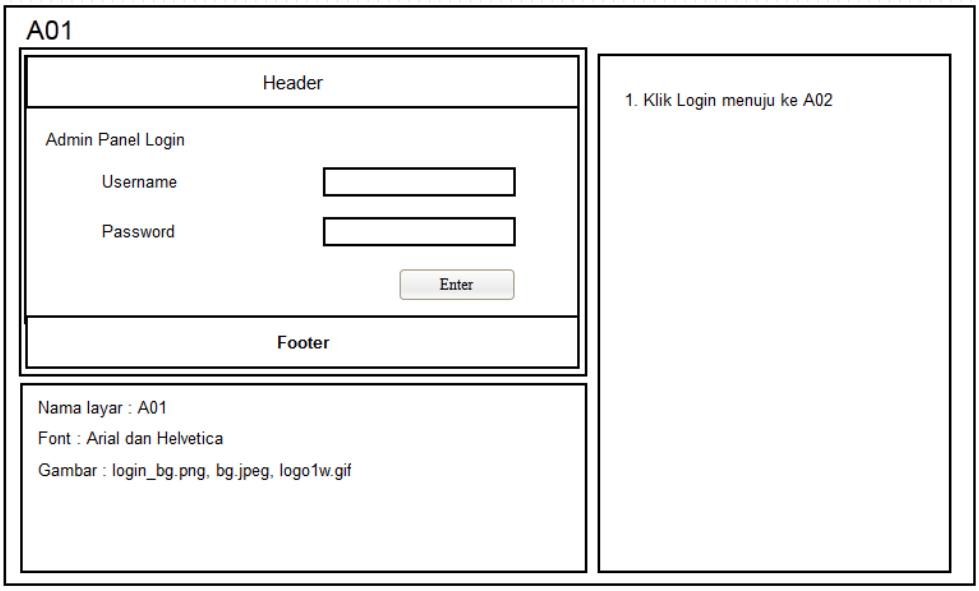
Gambar 3. 14 Struktur Menu Member

3.2.2. Perancangan Antar Muka

Tahap perancangan ini dibuat untuk merancang antar muka agar dapat digunakan oleh pengguna yaitu admin yang menggunakan aplikasi ini. Berikut ini adalah tampilan antar muka yang dirancang pada Aplikasi Nama Terbaik :

1. Antar muka Login Admin

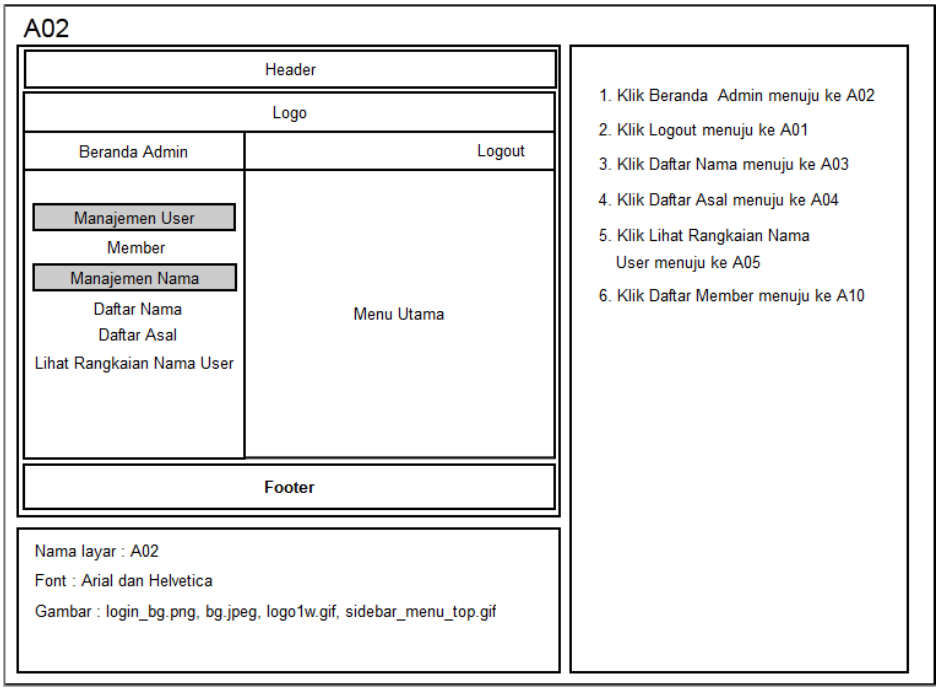
Perancangan Antarmuka Login ini adalah form untuk login admin



Gambar 3. 15 Antarmuka Login Admin

2. Antarmuka Menu Utama

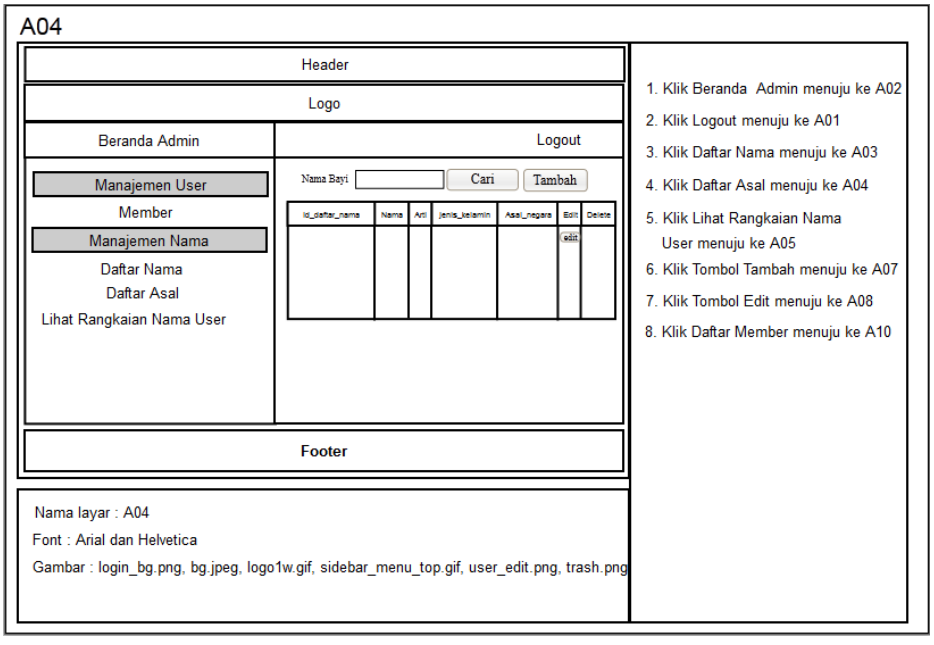
Perancangan Antarmuka Menu Utama Admin adalah tampilan utama dari menu admin setelah sukses melakukan proses login. Pada perancangan Menu Utama ini terdapat beberapa tombol. Diantaranya adalah tombol Daftar Nama, Daftar Asal, Lihat Rangkaian Nama User.



Gambar 3. 16 Antar Muka Menu Utama Admin

3. Antarmuka Daftar Asal

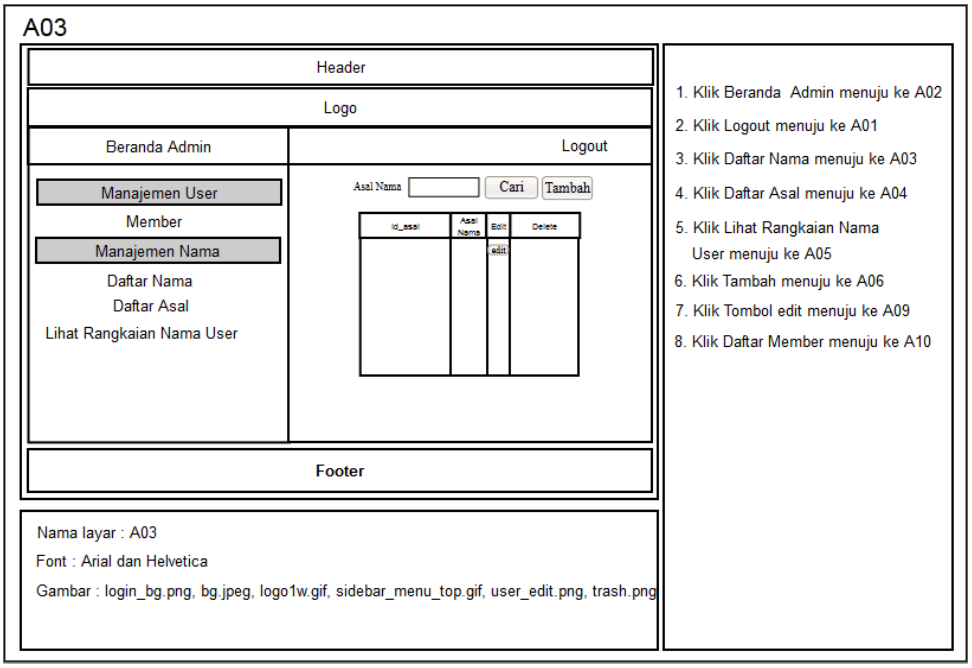
Perancangan Antarmuka Daftar Asal adalah tampilan untuk pengolahan data asal nama pada Aplikasi Nama Terbaik.



Gambar 3. 17 Antarmuka Daftar Asal

4. Antarmuka Daftar Nama

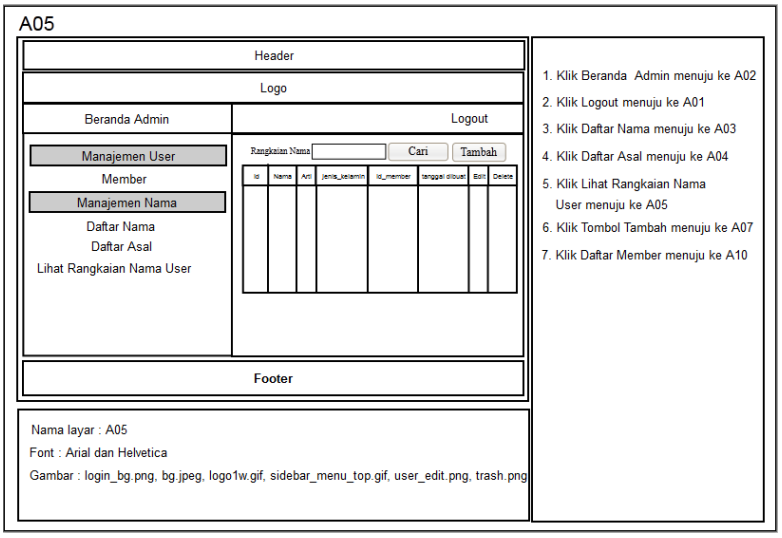
Perancangan Antarmuka Daftar Nama adalah tampilan untuk pengolahan data nama-nama pada Aplikasi Nama Terbaik.



Gambar 3. 18 Antarmuka Daftar Nama

5. Antarmuka Lihat Rangkaian Nama User

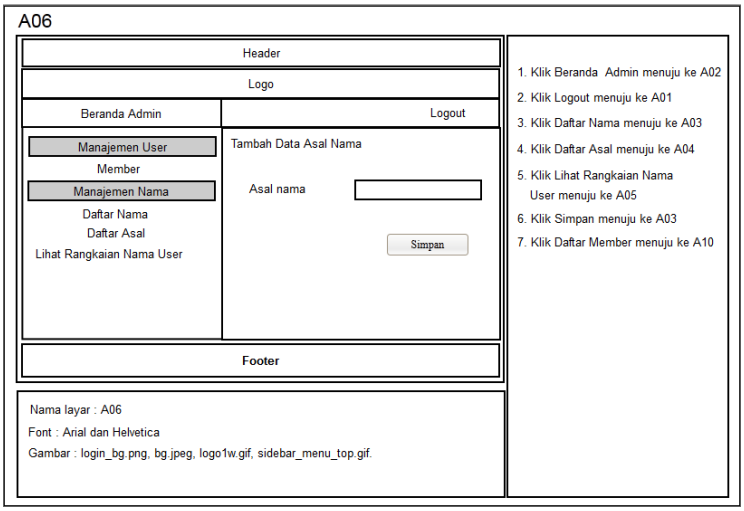
Perancangan Antarmuka Lihat Rangkaian Nama User adalah tampilan untuk menampilkan data rangkaian nama-nama member/user yang ada pada Aplikasi Nama Terbaik.



Gambar 3. 19 Lihat Rangkaian Nama

6. Antarmuka Tambah Daftar Asal

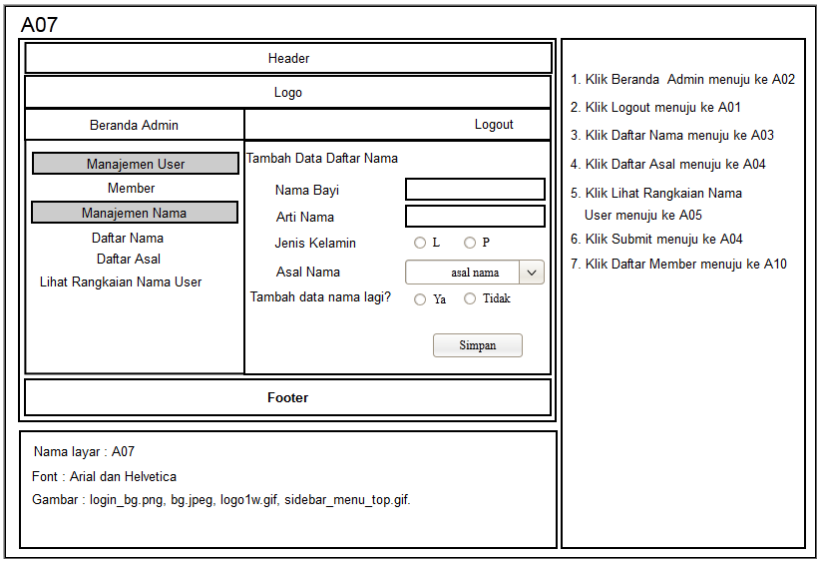
Perancangan Antarmuka Tambah Daftar Asal adalah tampilan untuk penambahan data asal nama pada Aplikasi Nama Terbaik.



Gambar 3. 20 Lihat Rangkaian Nama

7. Antarmuka Tambah Daftar Nama

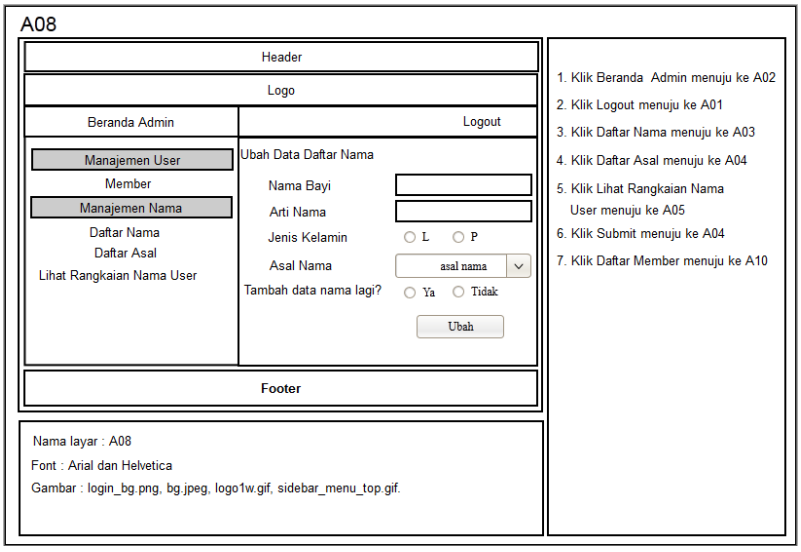
Perancangan Antarmuka Tambah Daftar Nama adalah tampilan untuk penambahan data nama-nama pada Aplikasi Nama Terbaik.



Gambar 3. 21 Antarmuka Tambah Daftar Nama

8. Antarmuka Ubah Daftar Data Nama

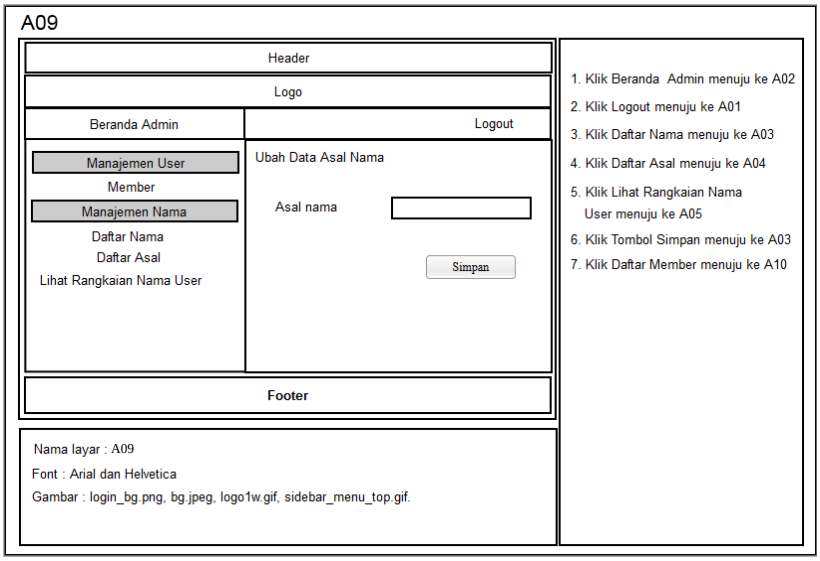
Perancangan Antarmuka Tambah Daftar Nama adalah tampilan untuk pengubahan data nama-nama pada Aplikasi Nama Terbaik.



Gambar 3. 22 Ubah Daftar Nama

9. Antarmuka Ubah Daftar Asal

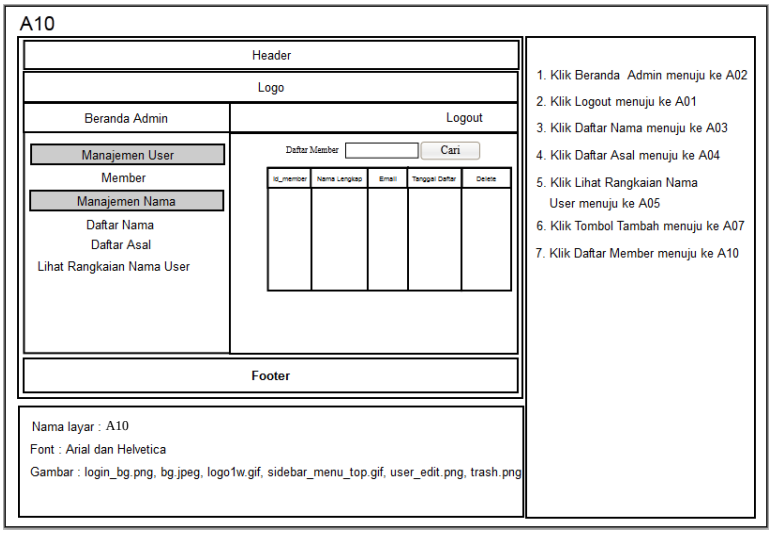
Perancangan Antarmuka Tambah Daftar Nama adalah tampilan untuk pengubahan data nama-nama pada Aplikasi Nama Terbaik.



Gambar 3. 23 Antarmuka Ubah Daftar Asal

10. Antarmuka Ubah Daftar Asal

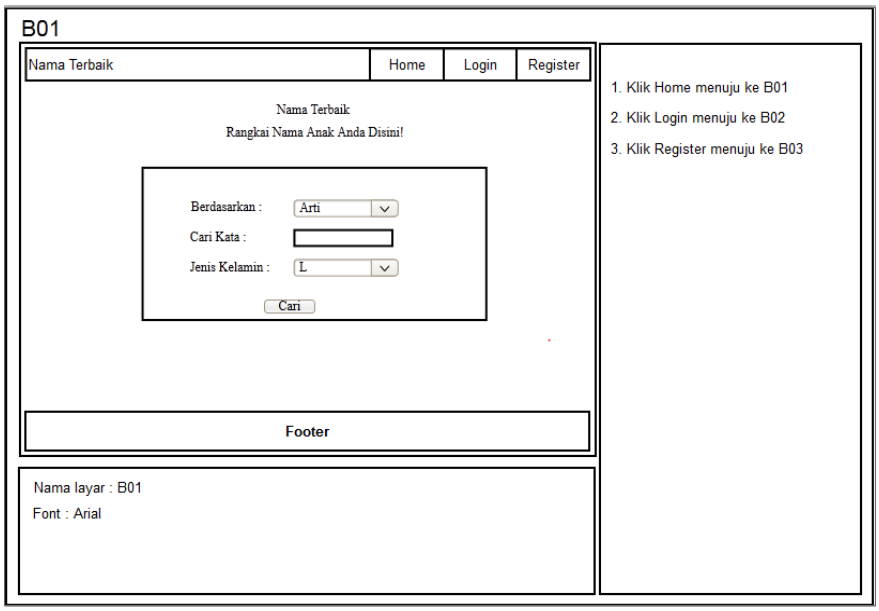
Perancangan Antarmuka Daftar Member adalah tampilan untuk menampilkan data member pada Aplikasi Nama Terbaik.



Gambar 3. 24 Antarmuka Ubah Daftar Asal

11. Halaman Utama Aplikasi Nama Terbaik

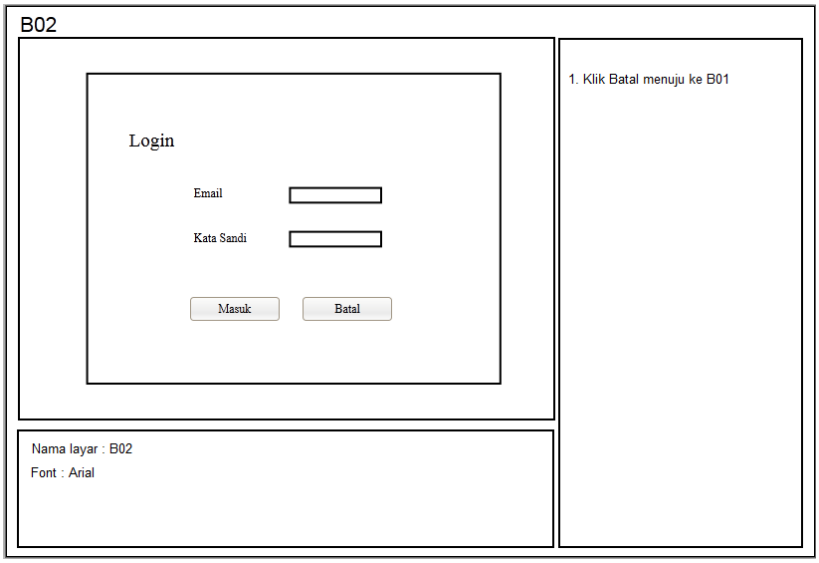
Perancangan Antarmuka halaman utama aplikasi nama terbaik adalah tampilan untuk menampilkan halaman utama dari aplikasi nama terbaik.



Gambar 3. 25 Halaman Utama Aplikasi Nama Terbaik

12. Login Member

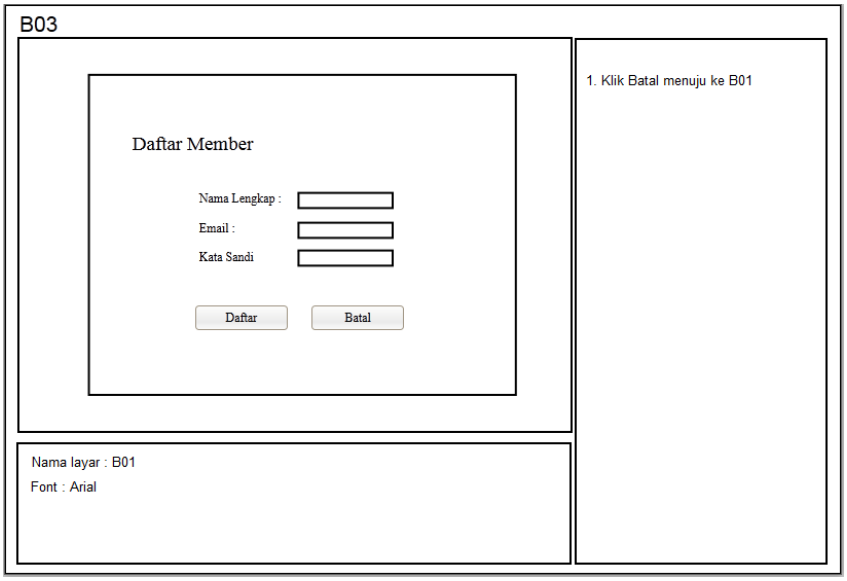
Perancangan Antarmuka ini untuk form login member.



Gambar 3. 26 Login Member

13. Daftar Member

Perancangna antarmuka untuk pendaftaran member aplikasi nama terbaik.

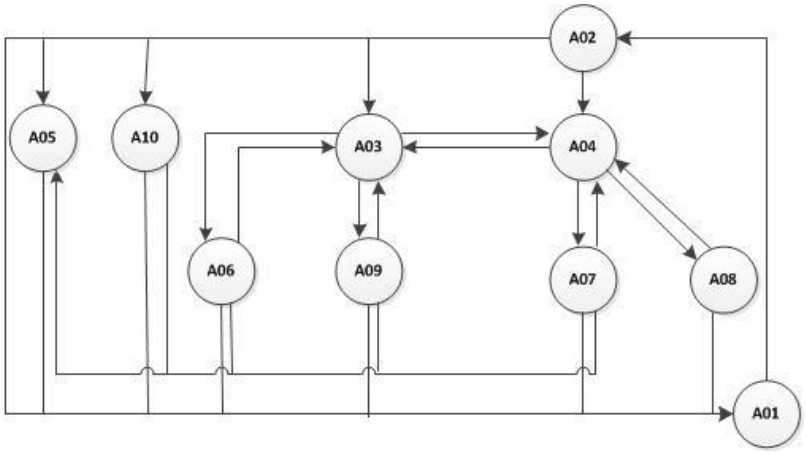


Gambar 3. 27 Daftar Member

3.2.6. Jaringan Semantik

Jaringan Semantik merupakan gambaran grafis yang menunjukan hubungan antara berbagai objek. Jaringan semantic terdiri dari lingkaran-lingkaran yang menunjukan objek dan informasi tentang objek-objek tertentu. Jaringan semantik pada aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 3.28 dan gambar 3.29 :

1. **Jaringan Semantik Admin**



Gambar 3. 28 Jaringan Semantik Menu Admin

Keterangan Jaringan Semantik

A01 : Menu Login.

A02 : Menu Utama.

A03 : Daftar Asal.

A04 : Daftar Nama.

A05 : Lihat Rangkaian Nama User.

A06 : Tambah Data Daftar Asal Nama.

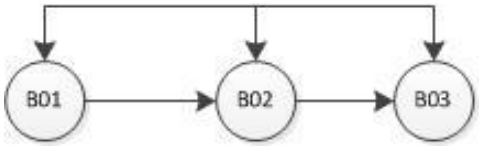
A07 : Tambah Data Daftar Nama.

A08 : Ubah Data Daftar Nama.

A09 : Ubah Data Daftar Asal Nama.

A10 : Daftar Member.

2. **Jaringan Semantik Member**



3. **Gambar 3. 29 Jaringan Semantik Menu Member**

Keterangan Jaringan Semantik

B01 : Halaman Utama Member.

B02 : Menu Login Member.

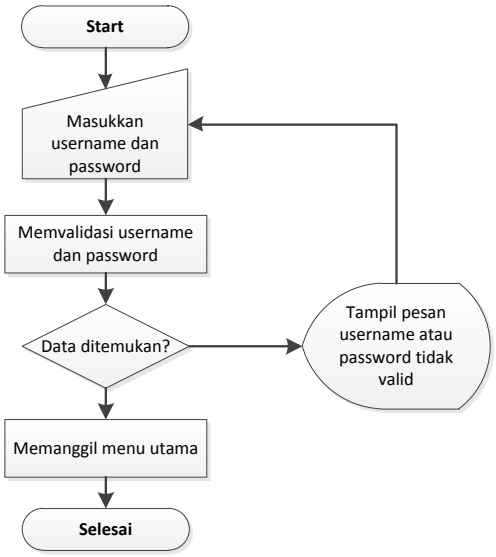
B03 : Menu Daftar Member.

3.2.7. Perancangan Prosedural

Perancangan procedural merupakan representasi algoritma dari perangkat lunak yang dibangun. Perancangan procedural pada aplikasi ini dapat dilihat dari Gambar 3.30 sampai dengan Gambar 3.37

1. **Perancangan Procedural Login**

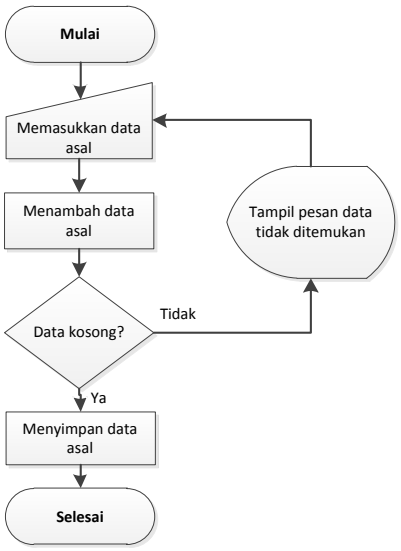
Prosedur Login adalah prosedur yang terjadi ketika administrator akan mengakses Aplikasi.



Gambar 3. 30 Perancangan Procedural Login

2. **Perancangan Prosedural Penambahan Data Asal**

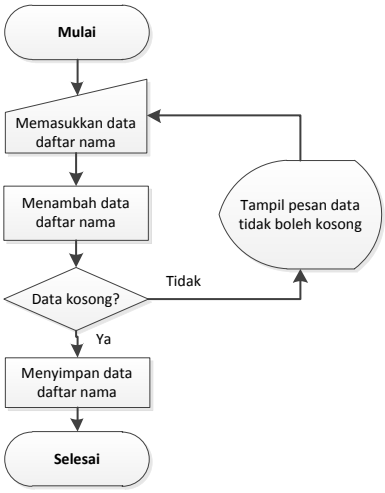
Prosedur penambahan data asal adalah prosedur yang terjadi ketika administrator akan menambah data asal baru.



Gambar 3. 31 Perancangan Prosedural Penambahan Data Asal

3. Perancangan Prosedural Penambahan Data Daftar Nama

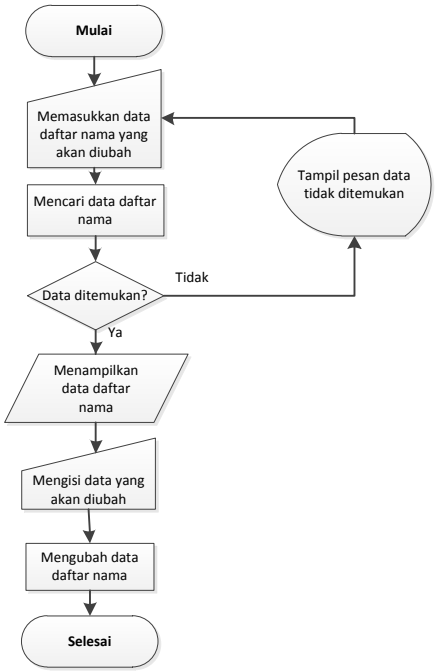
Prosedur penambahan data daftar nama adalah prosedur yang terjadi ketika administrator akan menambah data nama baru.



Gambar 3. 32 Perancangan Prosedural Penambahan Data Daftar Nama

4. Perancangan Prosedural Pengubahan Data Daftar Nama

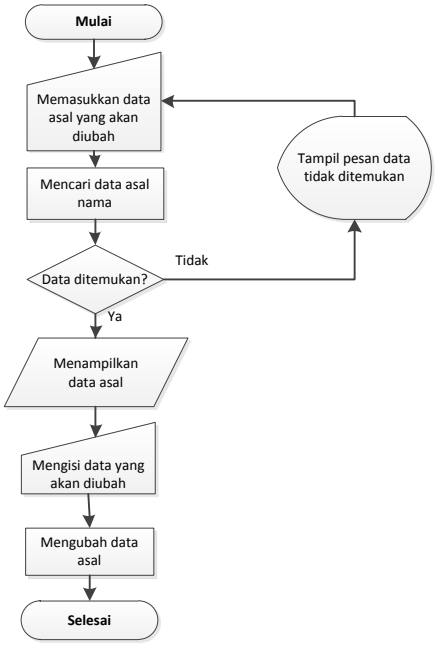
Prosedur pengubahan data daftar nama adalah prosedur yang terjadi ketika administrator akan mengubah data nama.



Gambar 3. 33 Perancangan Prosedural Pengubahan Data Daftar Nama

5. Perancangan Prosedural Pengubahan Data Asal

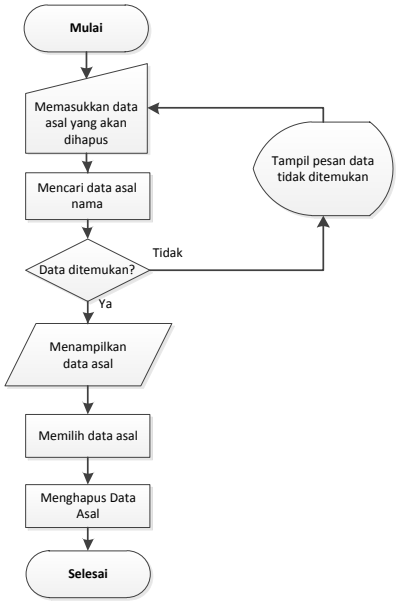
Prosedur pengubahan data asal adalah prosedur yang terjadi ketika administrator akan mengubah data asal.



Gambar 3. 34 Perancangan Prosedural Pengubahan Data Asal

6. Perancangan Prosedural Penghapusan Data Asal

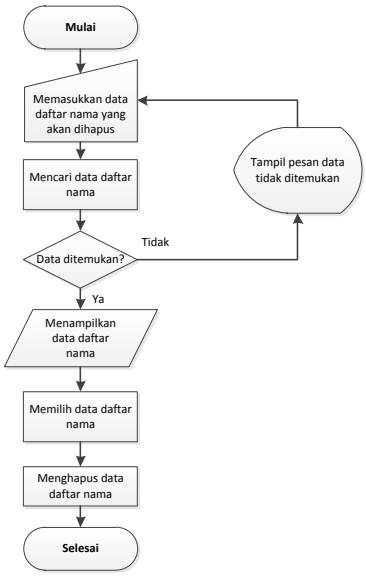
Prosedur penghapusan data asal adalah prosedur yang terjadi ketika administrator akan menghapus data asal.



Gambar 3. 35 Perancangan Prosedural Penghapusan Data Asal

7. Perancangan Prosedural Penghapusan Data Daftar Nama

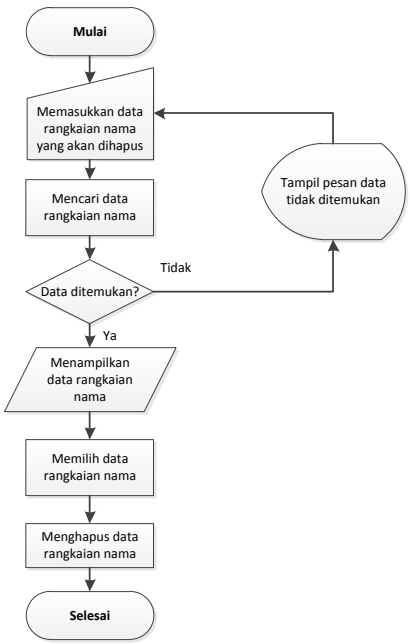
Prosedur penghapusan data daftar nama adalah prosedur yang terjadi ketika administrator akan menghapus data nama.



Gambar 3. 36 Perancangan Prosedural Penghapusan Data Daftar Nama

8. Perancangan Prosedural Penghapusan Data Rangkaian Nama

Prosedur penghapusan data rangkaian nama adalah prosedur yang terjadi ketika administrator akan menghapus data rangkaian nama.



Gambar 3. 37 Perancangan Prosedural Penghapusan Data Rangkaian Nama

3.3. Implementasi Database

1. Tabel Admin

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `id_admin` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `username` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB ;
```

2. Tabel Asal

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `asal` (
  `id_asal` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `asal_nama` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_asal`),
  UNIQUE KEY `asal_nama` (`asal_nama`)
) ENGINE=InnoDB;
```

3. Tabel Member

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `member` (
  `id_member` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `email_member` varchar(50) NOT NULL,
  `password_member` varchar(50) NOT NULL,
  `nama_member` varchar(50) NOT NULL,
  `tanggal_daftar_member` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_member`),
  UNIQUE KEY `email` (`email_member`)
) ENGINE=InnoDB;
```

4. Tabel Rangkaian_Nama

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `rangkaian_nama` (
  `id_rangkai_nama` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_rangkaian` varchar(50) NOT NULL,
  `id_member` int(11) NOT NULL,
  `tanggal_dibuat_rangkaian` date NOT NULL,
  `arti_rangkaian` varchar(356) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_rangkai_nama`),
  CONSTRAINT fk_member FOREIGN KEY (id_member) REFERENCES
member(id_member)
) ENGINE=InnoDB ;
```

5. Tabel Daftar_Nama

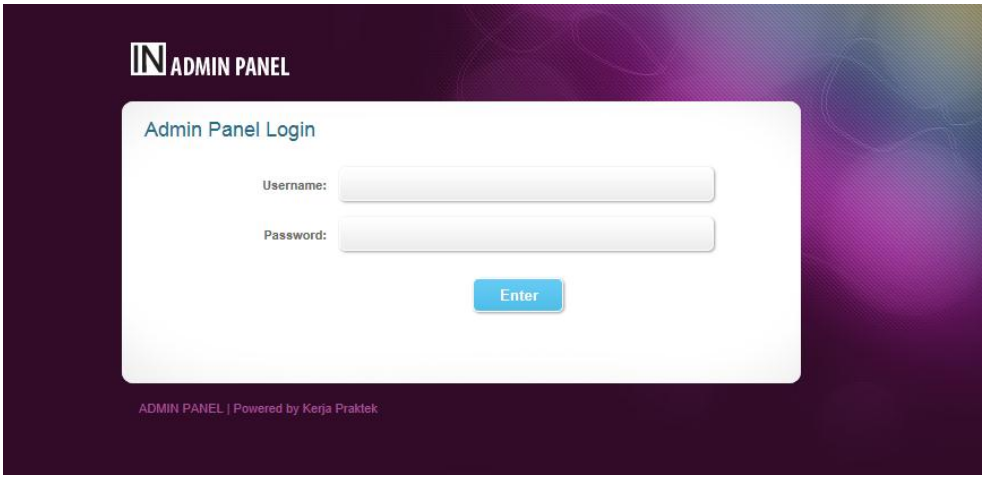
```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `daftar_nama` (
  `id_daftar_nama` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_bayi` varchar(50) NOT NULL,
  `arti_nama` varchar(500) NOT NULL,
  `jenis_kelamin` enum('L','P') NOT NULL,
  `id_admin` int(11)` NOT NULL,
  `id_asal` int(11)` NOT NULL,
  `id_rangkaian_nama` int(11)` NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_daftar_nama`),
  CONSTRAINT fk_admin FOREIGN KEY (id_admin) REFERENCES admin(id_admin),
  CONSTRAINT fk_asal FOREIGN KEY (id_asal) REFERENCES asal(id_asal),
  CONSTRAINT fk_rangkaian FOREIGN KEY (id_rangkai_nama) REFERENCES
rangkaian_nama(id_rangkai_nama)
) ENGINE=InnoDB ;
```

3.4. Implementasi Antarmuka

Implementasi Antarmuka berguna sebagai tampilan untuk pengguna sistem. Implementasi antarmuka dilakukan pada setiap hasil perancangan antarmuka yang telah dibuat kedalam aplikasi yang dibangun.

1. Login Admin

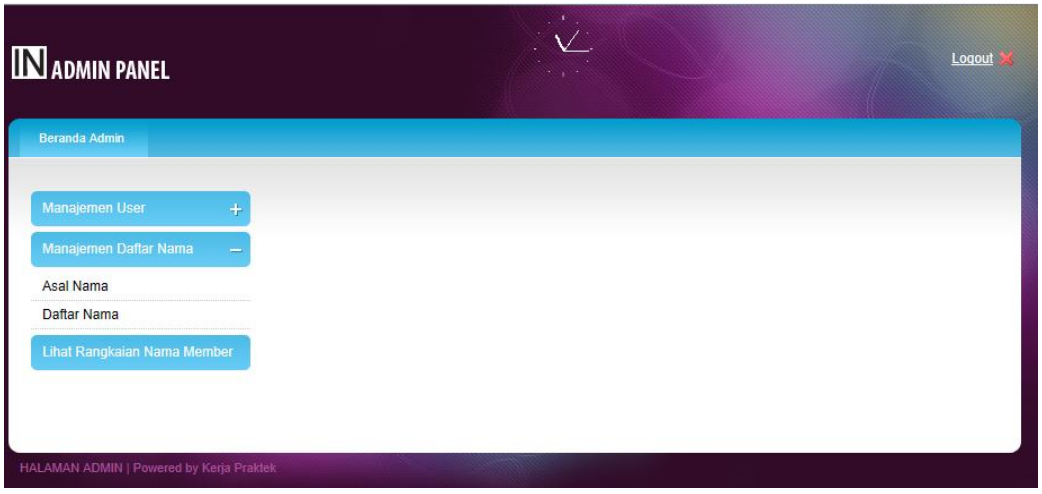
Antarmuka Login administrator Aplikasi Nama Terbaik.



Gambar 3. 38 Login Administrator

2. Menu Utama Admin

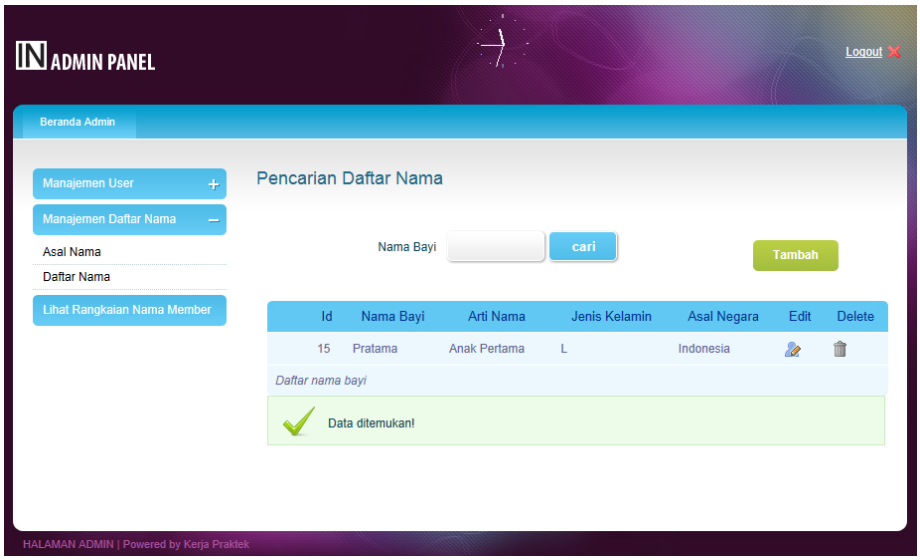
Antarmuka menu utama untuk menu administrator Aplikasi Nama Terbaik.



Gambar 3. 39 Menu Utama Admin

3. Daftar Nama

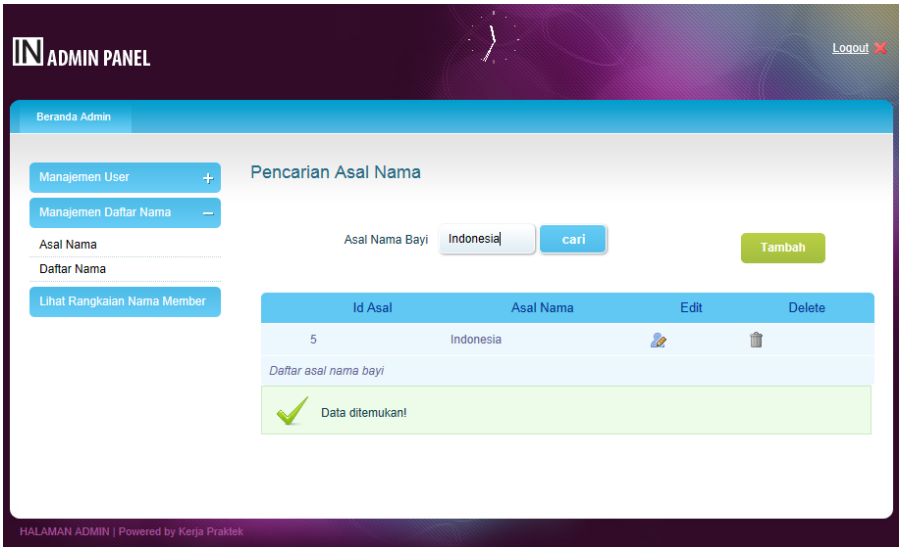
Antarmuka Daftar Nama ini merupakan tampilan menu yang berfungsi sebagai pengolahan daftar nama-nama bayi yang ada pada aplikasi ini.



Gambar 3. 40 Daftar Nama

4. Asal Nama

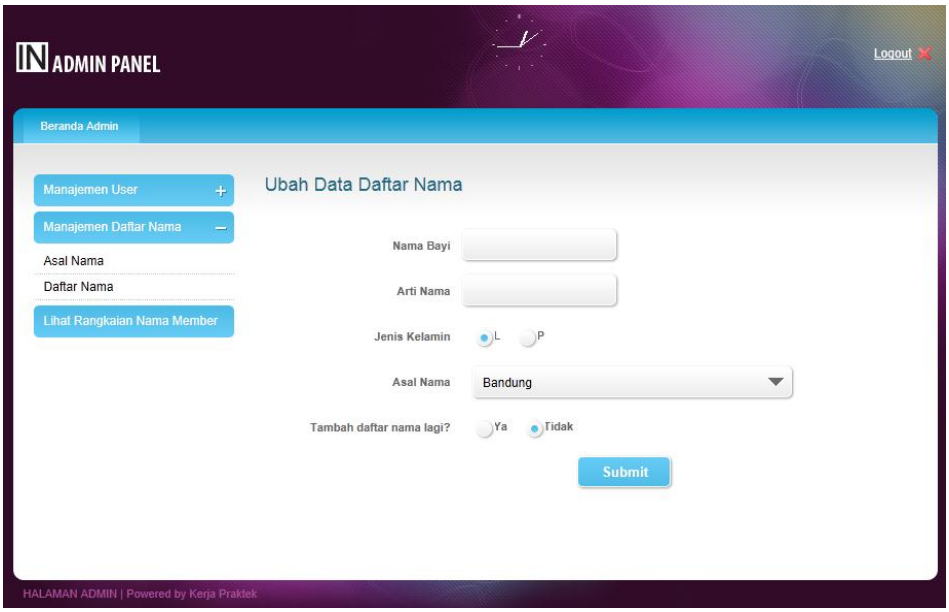
Antarmuka Daftar Asal ini merupakan tampilan menu yang berfungsi sebagai pengolahan asal nama-nama bayi yang ada pada aplikasi ini.



Gambar 3. 41 Asal Nama

5. Tambah Daftar Nama

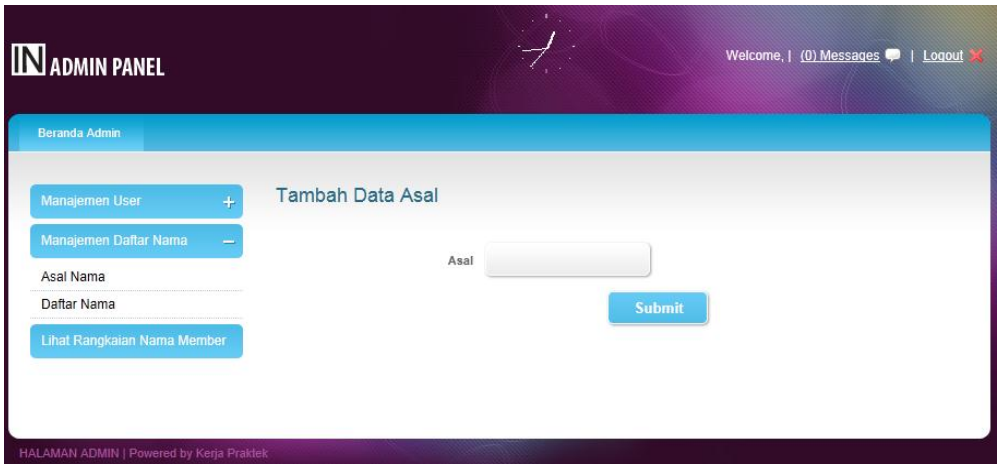
Antarmuka Tambah Nama adalah tampilan menu untuk menambahkan daftar nama bayi.



Gambar 3. 42 Tambah Daftar Nama

6. Tambah Asal Nama

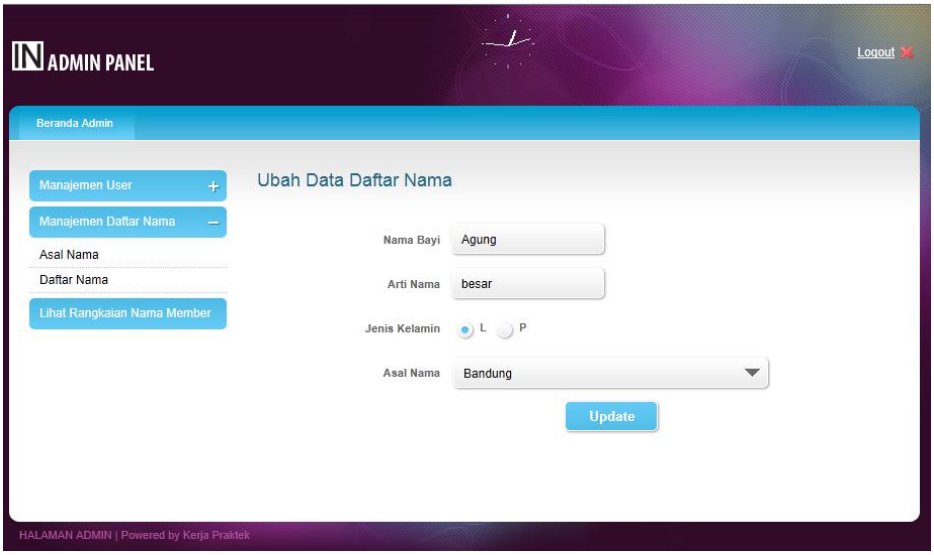
Antarmuka Tambah Asal adalah tampilan menu untuk menambahkan asal nama bayi.



Gambar 3. 43 Tambah Asal Nama

7. Ubah Daftar Nama

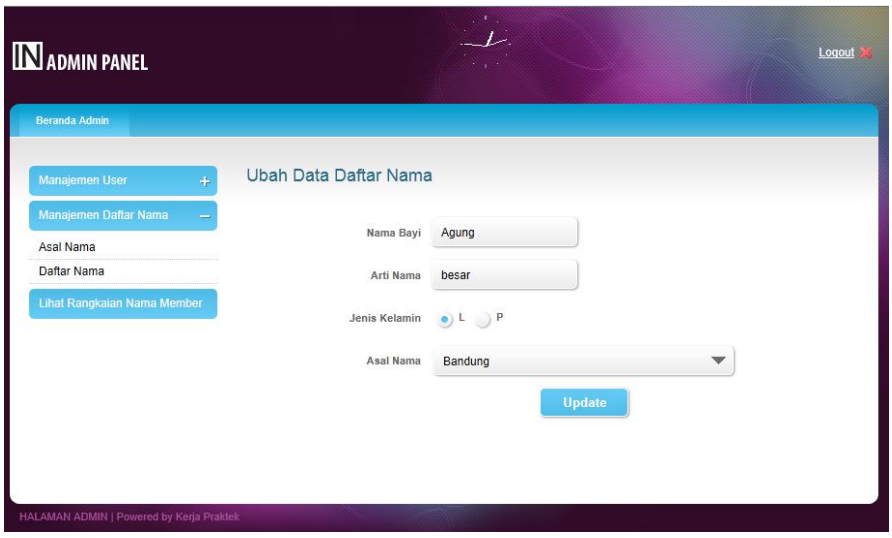
Antarmuka Tambah Asal adalah tampilan menu untuk mengubah daftar nama bayi.



Gambar 3. 44 Ubah Daftar Nama

8. Ubah Asal

Antarmuka Tambah Asal adalah tampilan menu untuk mengubah asal nama bayi.



Gambar 3. 45 Ubah Asal

9. Halaman Utama Aplikasi Nama Terbaik

Antarmuka halaman utama Aplikasi Nama Terbaik.



Gambar 3. 46 Halaman Utama Aplikasi Nama Terbaik

10. Regristrasi Member

Antarmuka regristrasi member adalah tampilan yang digunakan untuk pendaftaran member dari aplikasi nama terbaik.



Gambar 3. 47 Regristrasi Member

11. Login Member

Antarmuka login member merupakan tampilan form untuk login member aplikasi ini.



Gambar 3. 48 Login Member

3.5. Pengujian

Dalam pengujian perangkat lunak ada elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak yang mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengkodean. Pengujian yang digunakan untuk menguji aplikasi ini menggunakan metode *black-box* dimana pengujian ini berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

3.5.1. Pengujian *Black-Box*

Proses pengujian *black-box* adalah pengujian yang dilakukan dengan cara menguji aplikasi dengan memasukkan data ke dalam form-form yang telah disediakan. Pada tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi.

Tabel 3. 17 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Detail Uji	Jenis Pengujian
Login Admin	Verifikasi Username	Black Box
	Verifikasi Password	Black Box
Menu Admin	Pengolahan Data Member	Black Box
	Pengolahan Daftar Nama	Black Box
	Pengolahan Daftar Asal	Black Box
	Pengolahan Rangkaian Nama	Black Box
Pengolahan Member	Cari Data Member	Black Box
	Hapus Data Member	Black Box
Pengolahan Daftar Nama	Cari Daftar Nama	Black Box
	Edit Daftar Nama	Black Box
	Tambah Daftar Nama	Black Box
	Hapus Daftar Nama	Black Box
Pengolahan Daftar Asal	Cari Daftar Nama	Black Box
	Edit Daftar Nama	Black Box
	Tambah Daftar Nama	Black Box
	Hapus Daftar Nama	Black Box
Pengolahan Rangkaian Nama	Cari Rangkaian Nama	Black Box
	Hapus Rangkaian Nama	Black Box

3.5.2. Kasus dan Hasil Pengujian Black-Box

Proses pengujian *Black-Box* dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dimasukkan sudah sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian *Black-Box* pada sistem ini.

1. Pengujian Admin

Tabel 3. 18 Pengujian Admin

Kasus dan Hasil Uji			
Aksi	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Dari tabel login Password : Dari tabel login	Masuk ke dalam Form Menu Admin	Pengujian sebagai Admin berhasil	Diterima
Klik tombol login	Memverifikasi Data Username dan Password	Tombol Login berfungsi dengan baik	Diterima
Klik tombol exit	Keluar dari Form Login	Tombol Exit berfungsi dengan baik	Diterima

2. Pengujian Menu Admin

Tabel 3. 19 Menu Admin

aksi	Yang diharapkan	pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Pengolahan Data Member	Masuk ke dalam Form Pengolahan Data Member	Tombol Pengolahan Data Member berfungsi dengan baik	Diterima

Klik tombol Pengolahan Daftar Nama	Masuk ke dalam Form Pengolahan Daftar Nama	Tombol Pengolahan Daftar Nama berfungsi dengan baik	Diterima
Klik tombol Pengolahan Daftar Asal	Masuk ke dalam Form Pengolahan Daftar Asal	Tombol Pengolahan Daftar Asal berfungsi dengan baik	Diterima
Klik tombol Pengolahan Rangkaian Nama	Masuk ke dalam Form Pengolahan Rangkaian Nama	Tombol Pengolahan Data Member berfungsi dengan baik	Diterima

3. Pengujian Data Member

Tabel 3. 20 Data Member

Aksi	Yang diharapkan	pengamatan	Kesimpulan
Pilih menu pengolahan data member	Menampilkan informasi data member	Dapat menampilkan informasi data member	Diterima
Klik tombol cari	Sistem akan melakukan pengecekan ke tabel member sesuai dengan nama member yang diasumsikan	Tombol cari berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Klik tombol hapus	Data terhapus dari	Tampil pesan data	Diterima

	database	berhasil di hapus	
Klik tombol simpan	Data berhasil di simpan di database	Tampil pesan data berhasil di simpan	Diterima
Klik tombol batal	Proses ubah dibatalkan	Kembali ke halaman menu utama admin	Diterima

4. Pengujian Daftar Nama

Tabel 3. 21 Daftar Nama

Aksi	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih menu pengolahan daftar nama	Menampilkan informasi daftar nama	Dapat menampilkan informasi daftar nama	Diterima
Klik tombol tambah	Menampilkan form tambah daftar nama	Dapat menampilkan form tambah daftar nama	Diterima
Klik tombol ubah	Menampilkan form ubah daftar nama	Dapat menampilkan form ubah daftar nama	Diterima
Klik tombol hapus	Data terhapus dari database	Tampil pesan data berhasil di hapus	Diterima
Klik tombol cari	Sistem akan melakukan pengecekan ke tabel daftar nama	Tombol cari berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

	sesuai dengan nama yang diasumsikan		
Klik tombol simpan	Data berhasil di simpan di database	Tampil pesan data berhasil di simpan	Diterima
Klik tombol batal	Proses ubah dibatalkan	Kembali ke halaman menu utama admin	Diterima

5. Pengujian Daftar Asal

Tabel 3. 22 Daftar Asal

Aksi	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih menu pengolahan daftar asal	Menampilkan informasi daftar asal	Dapat menampilkan informasi daftar asal	Diterima
Klik tombol tambah	Menampilkan form tambah daftar asal	Dapat menampilkan form tambah daftar asal	Diterima
Klik tombol ubah	Menampilkan form ubah daftar asal	Dapat menampilkan form ubah daftar asal	Diterima
Klik tombol hapus	Data terhapus dari database	Tampil pesan data berhasil di hapus	Diterima
Klik tombol cari	Sistem akan melakukan pengecekan ke	Tombol cari berfungsi sesuai dengan yang	Diterima

	tabel daftar asal sesuai dengan asal nama yang diasumsikan	diharapkan	
Klik tombol simpan	Data berhasil di simpan di database	Tampil pesan data berhasil di simpan	Diterima
Klik tombol batal	Proses ubah dibatalkan	Kembali ke halaman menu utama admin	Diterima

6. Pengujian Rangkaian Nama

Tabel 3. 23 Rangkaian Nama

Aksi	Yang diharapkan	pengamatan	Kesimpulan
Pilih menu pengolahan rangkaian nama	Menampilkan informasi rangkaian nama	Dapat menampilkan informasi rangkaian nama	Diterima
Klik tombol cari	Sistem akan melakukan pengecekan ke tabel rangkaian nama sesuai dengan rangkaian nama yang diasumsikan	Tombol cari berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Klik tombol hapus	Data terhapus dari database	Tampil pesan data berhasil di hapus	Diterima

Klik tombol simpan	Data berhasil di simpan di database	Tampil pesan data berhasil di simpan	Diterima
Klik tombol batal	Proses ubah dibatalkan	Kembali ke halaman menu utama admin	Diterima

3.5.3. Kesimpulan Hasil Pengujian *Black-Box*

Berdasarkan hasil pengujian *Black-Box* yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini sudah berjalan dengan maksimal, akan tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan pada saat aplikasi digunakan. Sehingga membutuhkan proses *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi ini.