BAB III
PEMBAHASAN

A. Analisis

Analisis merupakan tahap pemahaman mengenai aplikasi yang akan dibangun, dimana pada tahap ini berisi hal-hal yang berhubungan dengan kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang akan digunakan. Selain itu, menggambarkan dan mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan pembuatan perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan yang telah direncanakan dan bisa dijadikan acuan dalam mengembangkan perangkat lunak ini di masa depan.

3.1.1 Analisis Masalah

Pada website Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air informasi hasil litbang telah ada namun informasi yang diberikan belumlah lengkap sehingga masyarakat hanya mendapat sedikit informasi. Dan untuk fitur pencarian hasil litbang tidak disediakan, sehingga memerlukan waktu sedikit lama untuk menelusuri satu per satu. Berdasarkan hal diatas maka diperlukan pengembangan sistem untuk informasi hasil litbang yang lebih baik.

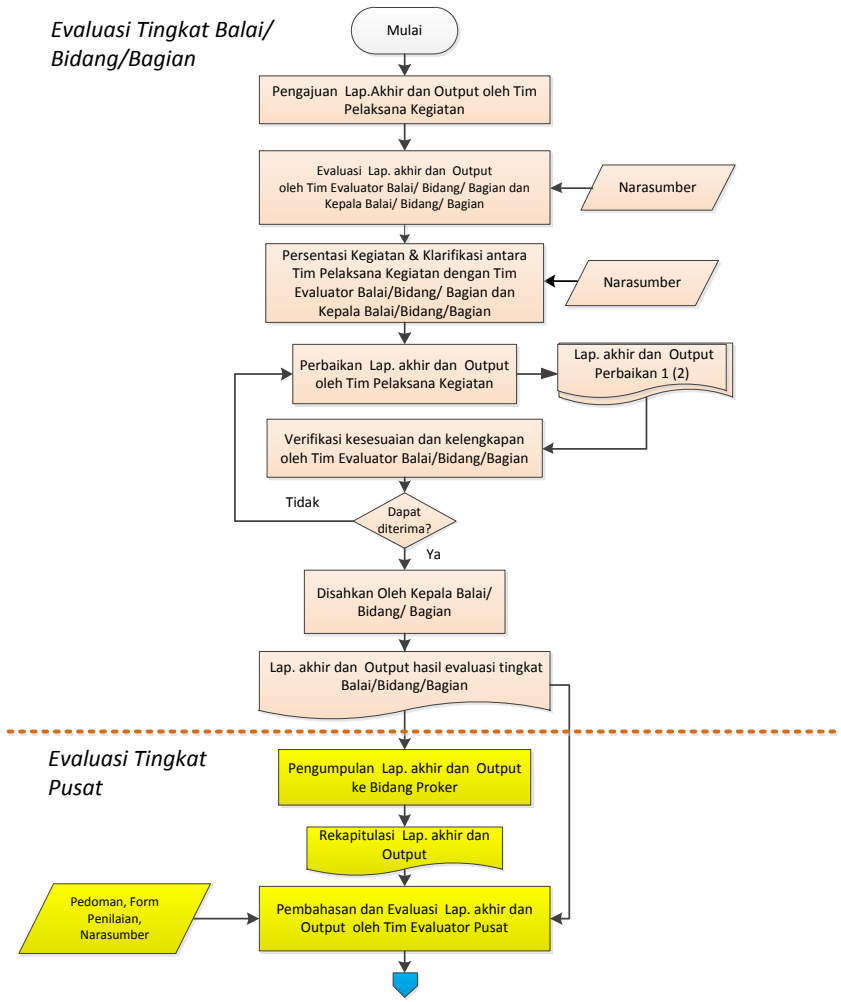
3.1.2 Analisis Sistem

Adapun bagian yang akan di analisis adalah penginputan dan pencarian data hasil litbang sumber daya air di bagian Program dan Kerja Sama (PROKER).

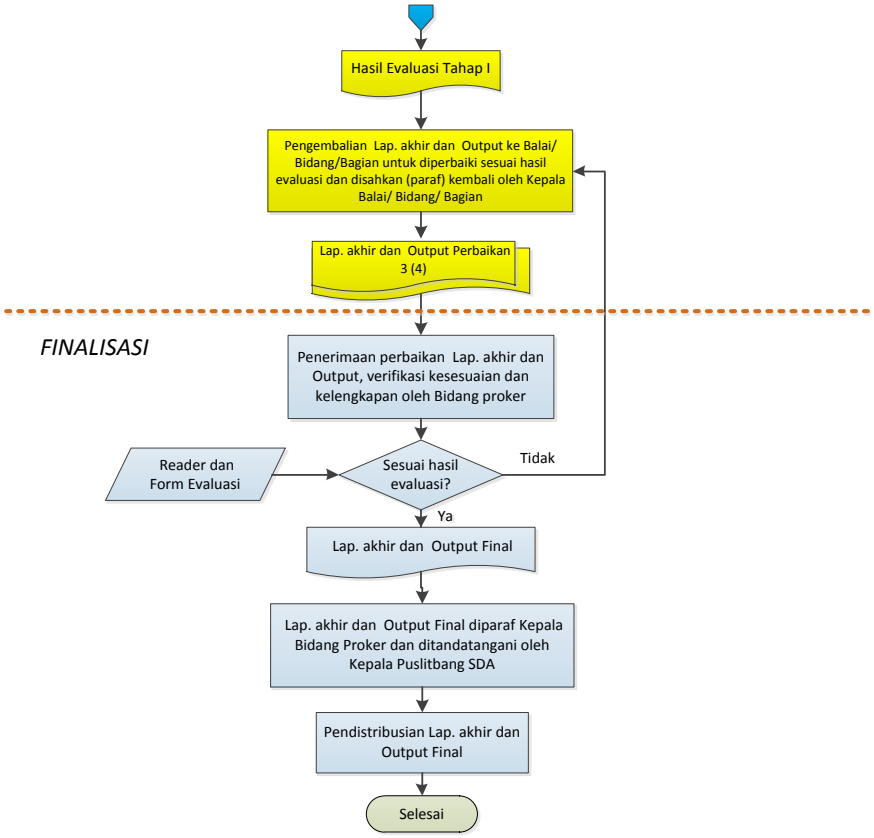
3.1.3 Analisis Fungsional Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur atau proses sistem memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Analisis sistem bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui, berikut akan terlihat lebih jelasnya dalam flow map dibawah ini :

3.1.3.1 *Flow Chart* Sistem Yang Sedang Berjalan



Gambar 3. 1. Diagram Alir Penyusunan Laporan Akhir dan Output (1)



Gambar 3. 2. Diagram Alir Penyusunan Laporan Akhir dan Output (2)

3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen – komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukkan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

3.1.4.1 Analisis Pengguna

Setelah melakukan pengumpulan data dan penelitian maka yang menggunakan aplikasi ini yaitu admin di lingkungan PUSAIR. User (admin) harus mampu mengoperasikan komputer dan memahami fungsi yang ada sehingga dapat menggunakan sistem ini sesuai dengan fungsinya.

3.1.4.2 Analisis Perangkat Keras

Adapun spesifikasi perangkat keras yang terdapat di PUSAIR adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi Perangkat Keras	
Processor	Intel Pentium Core 2 Duo 2.4 GHz
Monitor	Monitor 17 inch
VGA Card	VGA ATI Radeon 5470 512 Mb
Harddisk	500 Gb
Memori	RAM DDR3 2 Gb
DVD	DVD RW
Printer	Printer Warna

Perangkat keras yang ada di PUSAIR saat ini sudah memnuhi standar untuk menjalankan sistem yang dibangun.

3.1.4.3 Analisis Perangkat Lunak

Adapun minimum spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk sistem yang dibangun adalah sebagai berikut :

1. Server
    a. Microsoft Windows XP sebagai sistem operasi.
    b. Adobe Dreamweaver sebagai Web developer.
    c. PHP, HTML, dan CSS sebagai bahasa pemrograman.
    d. MySQL sebagai Server Database Management System.
    e. Wamp Server sebagai Jaringan Lokal secara offline.
    f. Web Browser sebagai media pemanggil wampserver.
2. Client
    a. Microsoft Windows XP sebagai sistem operasi
    b. Wamp Server sebagai Jaringan Lokal secara offline.
    c. Web Browser sebagai media pemanggil wampserver.

Perangkat lunak yang ada di Laboratorium Pusat Sumber Daya Geologi saat ini sudah memenuhi standar untuk menjalankan sistem yang dibangun.

3.1.5 Deskripsi Data

3.1.5.1 Analisis *Database* (Basis Data)

Usulan untuk diagram E-R yaitu terdapat kunci yang unik (primary key) pada setiap entitas (tabel induk) yang dapat membedakan dengan atribut lainnya sehingga tabel tersebut dapat dijadikan referensi untuk tabel yang lainnya. Usulan

untuk tabel yang akan dibuat untuk membantu dalam pengolahan data pemrosesan adalah user, data perusahaan dan data pemesanan. Dari usulan diatas maka dapat dibuat diagram E-R untuk sistem baru yang terdiri dari beberapa tabel yang dibutuhkan untuk menyimpan data.

3.1.5.2 Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan sistem informasi yang digunakan.

Nama database : **pusair.sql**, terdiri dari tabel :

Nama Tabel : **admin**
Primary Key : username

Tabel 2. Tabel Admin

Nama Field	Deskripsi	Tipe Data	Panjang
username	Nama identitas admin	Varchar	20
password	Kata sandi untuk login	Varchar	30

Nama Tabel : **hasil**
Primary Key : judul

Tabel 3. Tabel Hasil

Nama Field	Deskripsi	Tipe Data	Panjang
judul	Judul Hasil Litbang SDA	Varchar	100
leaflet_hasil_litbang	Leaflet Hasil Litbang dalam format PDF	Varchar	100
cover	Cover dalam bentuk gambar	Varchar	100
halaman_utama	File swf	Varchar	100

penghubung_halaman	File xml	Varchar	100
halaman1	File swf	Varchar	100
halaman2	File swf	Varchar	100
halaman3	File swf	Varchar	100
halaman4	File swf	Varchar	100
halaman5	File swf	Varchar	100
halaman6	File swf	Varchar	100
halaman7	File swf	Varchar	100
halaman8	File swf	Varchar	100

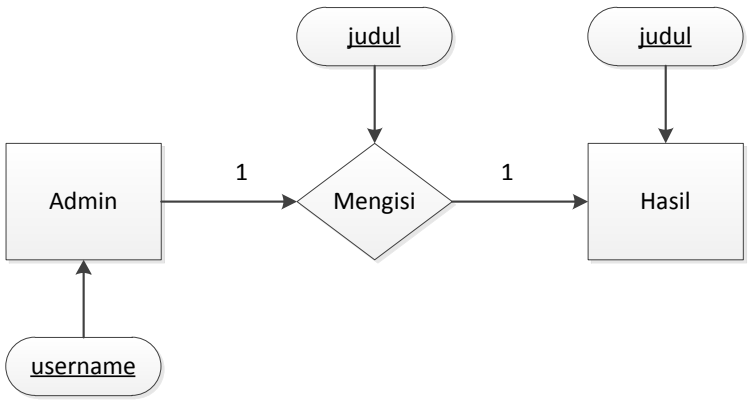
3.1.5.3 Kamus Data ERD

Admin : { username, password }

Hasil : { judul, leaflet_hasil_litbang, cover, halaman_utama, penghubung_halaman, halaman1, halaman2, halaman3, halaman4, halaman5, halaman6, halaman7, halaman8 }

3.1.5.4 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

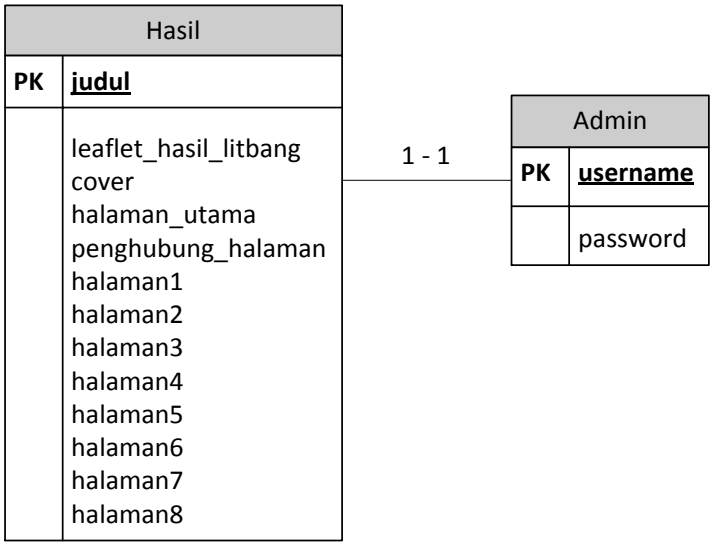
Adapun *ERD* dari Sistem Informasi Hasli Litbang PUSAIR dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3. 3. Entity Relationship Diagram

3.1.5.5 Skema Relasi

Tabel relasi menggambarkan suatu hubungan antar table yang sudah ada dalam keadaan normal. Adapun keterkaitan tabel relasi yang digunakan dalam Informasi Hasil Litbang Sumber Daya Air dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3. 4. Skema Relasi

3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.6.1 Aliran Informasi

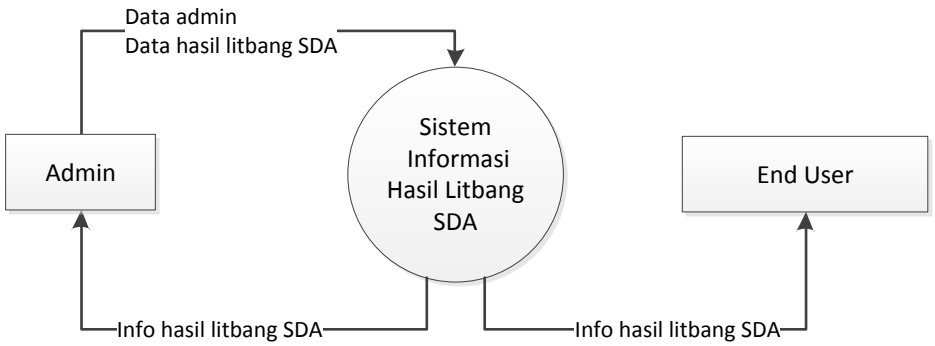
Aliran informasi dalam sistem informasi hasil litbang SDA ini berasal dari pemrosesan di dalam sistem dan dari lingkungan eksternal. Entitas eksternal yang terlibat dalam sistem informasi hasil litbang SDA ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Tabel Entitas Luar

No	Entitas Luar	Keterangan
1	Admin	Orang yang ada diluar sistem, orang yang mengelola sistem tersebut.
2	End User	Orang yang ada diluar sistem, orang yang dapat mengakses tanpa mengelola sistem tersebut.

3.1.6.1.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks yang menggambarkan aliran informasi dari dan ke Sistem Informasi Hasil Litbang SDA dapat dilihat pada Gambar berikut.

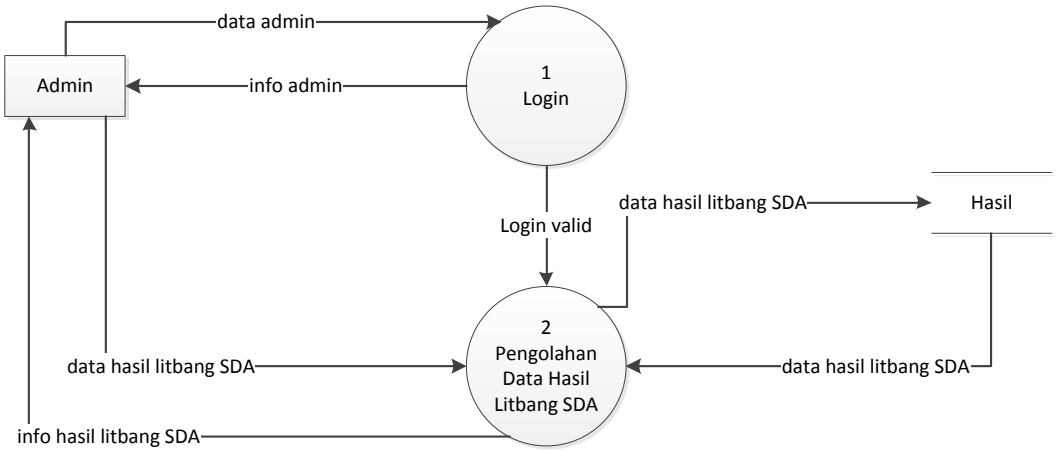


Gambar 3. 5. Diagram Konteks

Mekanisme Sistem Informasi Hasil Litbang SDA dimulai berdasarkan instruksi petugas yang masuk melalui keyboard. Sistem Informasi Hasil Litbang SDA hanya digunakan oleh petugas yang berstatus sebagai administrator. Digunakan untuk mengolah data masukkan atau keluaran buku, anggota, pendaftaran, peminjaman, dan pengembalian. Dari Sistem Informasi Hasil Litbang SDA akan mengirimkan info data yang telah dilakukan oleh petugas dengan menampilkannya pada layar monitor.

3.1.6.1.2 DFD Level 1

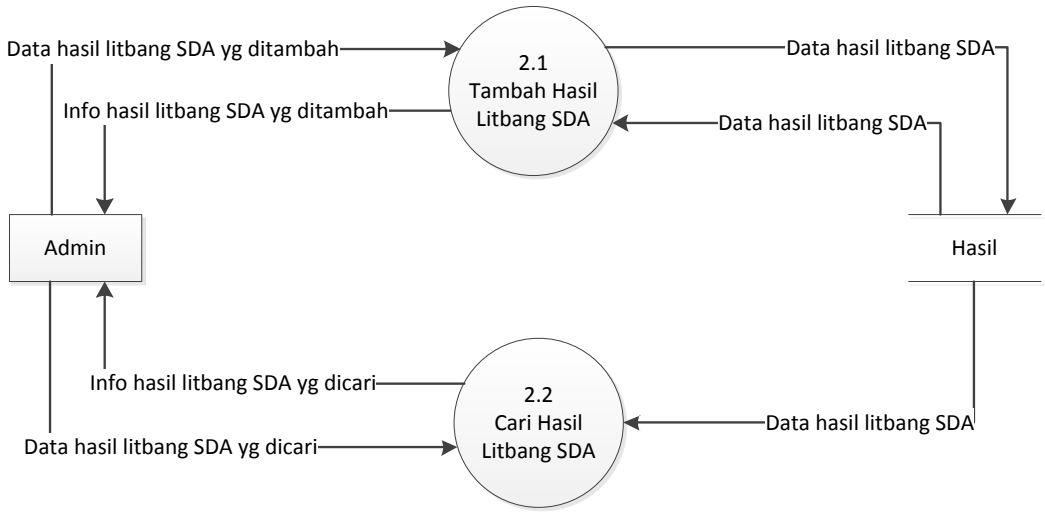
Berdasarkan diagram konteks gambar .., aliran informasi yang terjadi di dalam Sistem Informasi Hasil Litbang SDA divisualisasikan pada gambar berikut.



Gambar 3. 6. DFD Level 1

3.1.6.1.3 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Hasil

Proses 1 pengolahan data hasil di DFD level 1 didetailkan menjadi beberapa subproses. Model penurunan proses tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. 7. DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Hasil

3.1.6.2 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses merupakan deskripsi dari setiap elemen proses yang terdapat dalam program, yang meliputi nama proses, input, output, dan keterangan dari proses.

3.1.6.2.1 Proses 1 Login

Tabel 5. Deskripsi Proses Login

No Urut	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Login
	Source (sumber)	Petugas (Admin)
	Input	data admin
	Output	data hasil litbang SDA
	Destination (tujuan)	Admin
	Logika proses	1. Admin (petugas) memasukkan data admin berupa username dan password 2. Sistem akan mengecek tabel admin, jika data ada akan menampilkan menu input tambah hasil litbang SDA, jika salah akan memberikan pesan kesalahan

3.1.6.2.2 Proses 2 Pengolahan Data Hasil

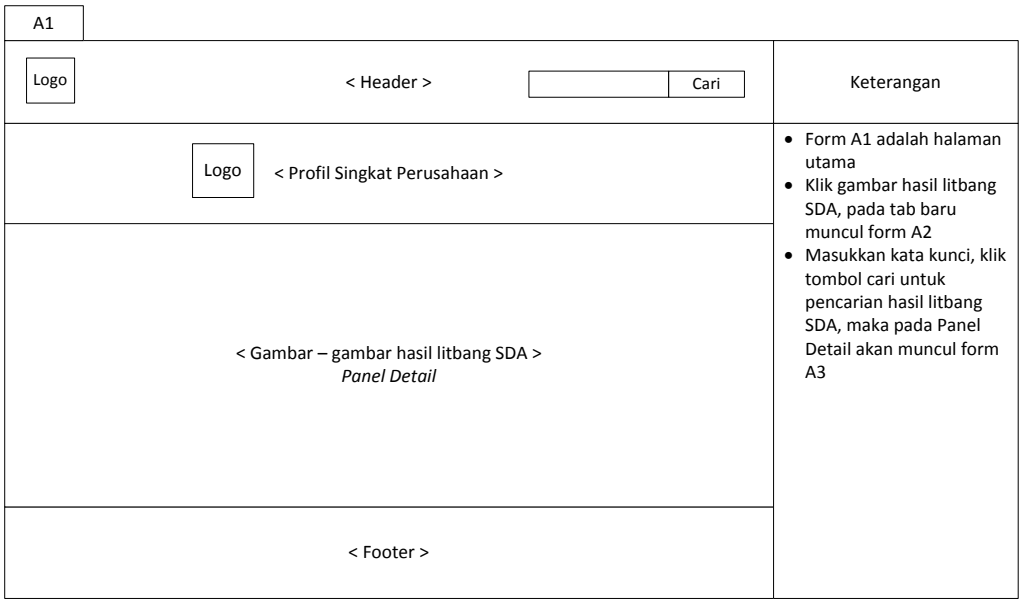
Tabel 6. Deskripsi Proses Pengolahan Data Hasil

No Urut	Proses	Keterangan
2	No. Proses	2
	Nama Proses	Pengolahan Data Hasil Litbang SDA
	Source (sumber)	Admin (Petugas)
	Input	data hasil litbang SDA

	Output	info hasil litbang SDA data hasil litbang SDA
	Destination (tujuan)	1. Jika tujuan akan menambah data hasil litbang SDA maka akan masuk ke proses 2.1 2. Jika petugas akan mencari data komik maka akan masuk proses ke 2.2
	Logika proses	User memilih menu pengolahan data hasil litbang SDA Jika user memilih menu tambah Maka akan tampil menu tambah atau Jika user memilih menu cari Maka Jika data yang dicari ditemukan Maka tampil data yang dicari Atau Jika data yang dicari tidak ada Maka akan muncul validasi “Data Yang Dicari Tidak Ditemukan”

B. Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak

3.2.1 Halaman Utama Hasil Litbang SDA



Gambar 3. 8. Halaman Utama Hasil Litbang SDA

3.2.1.1 Deskripsi Objek

Tabel 7. Deskripsi Objek Halaman Utama Hasil Litbang SDA

Objek	Jenis	Keterangan
Pencarian	Textbox, Button	Untuk pencarian hasil litbang
Cover hasil litbang SDA	Link	Untuk masuk ke detail hasil litbang

3.2.2 Halaman Detail Hasil Litbang SDA



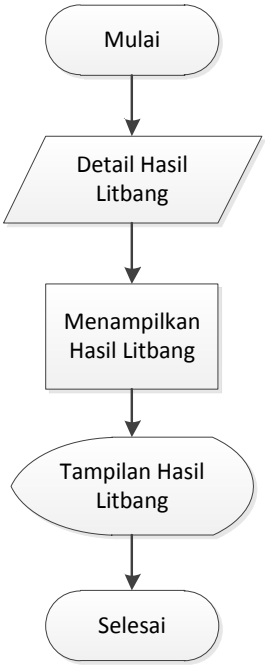
Gambar 3. 9. Halaman Detail Hasil Litbang SDA

3.2.2.1 Deskripsi Objek

Tabel 8. Deskripsi Objek Halaman Detail Hasil Litbang SDA

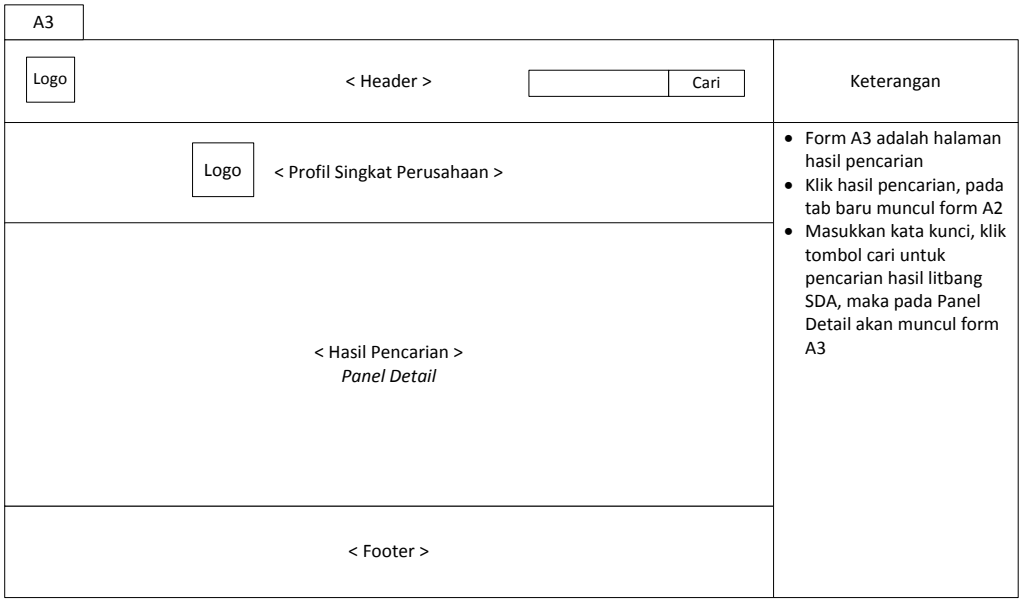
Objek	Jenis	Keterangan
Download	Button	Untuk mendownload hasil litbang
Detail hasil litbang SDA	Shockwave Flash	Detail hasil litbang SDA

3.2.2.2 Prosedur Tampil Hasil Litbang



Gambar 3. 10. Prosedur Tampil Hasil Litbang

3.2.3 Halaman Hasil Pencarian



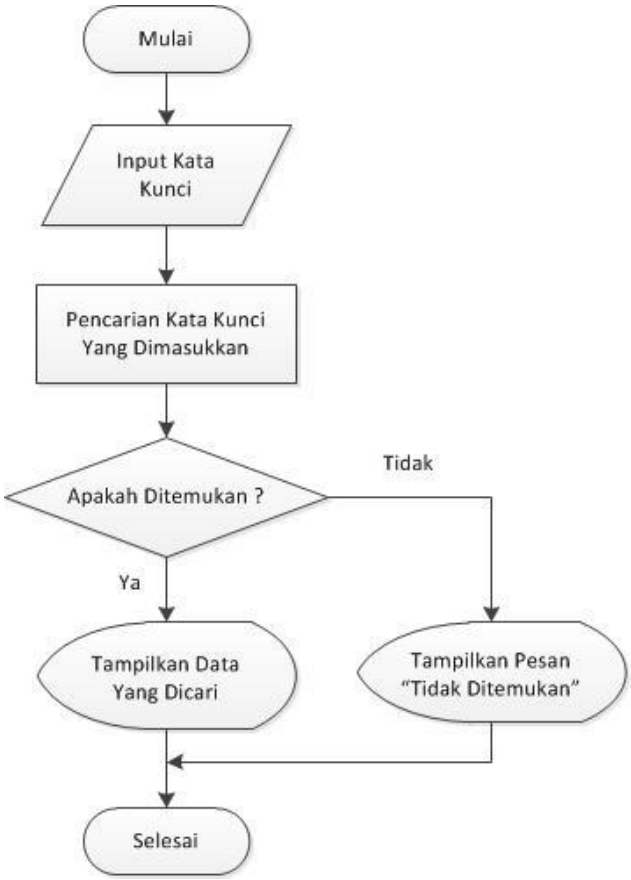
Gambar 3. 11. Halaman Hasil Pencarian

3.2.3.1 Deskripsi Proses

Tabel 9. Deskripsi Proses Halaman Hasil Pencarian

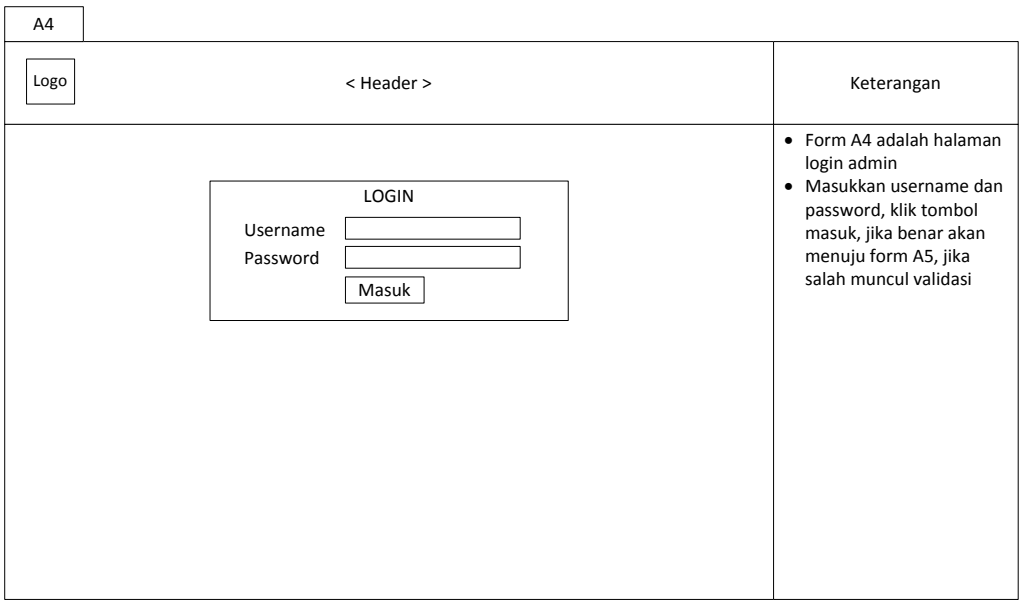
Objek	Jenis	Keterangan
Logo	Image, Link	Logo instansi
Profil singkat perusahaan	Text	Profil singkat instansi
Pencarian	Textbox, Button	Untuk pencarian hasil litbang
Gambar hasil litbang SDA	Link	Untuk masuk ke detail hasil litbang
Footer	Text, Link	Copyright dari instansi

3.2.3.2 Prosedur Pencarian



Gambar 3. 12. Prosedur Pencarian

3.2.4 Halaman Login (Admin)



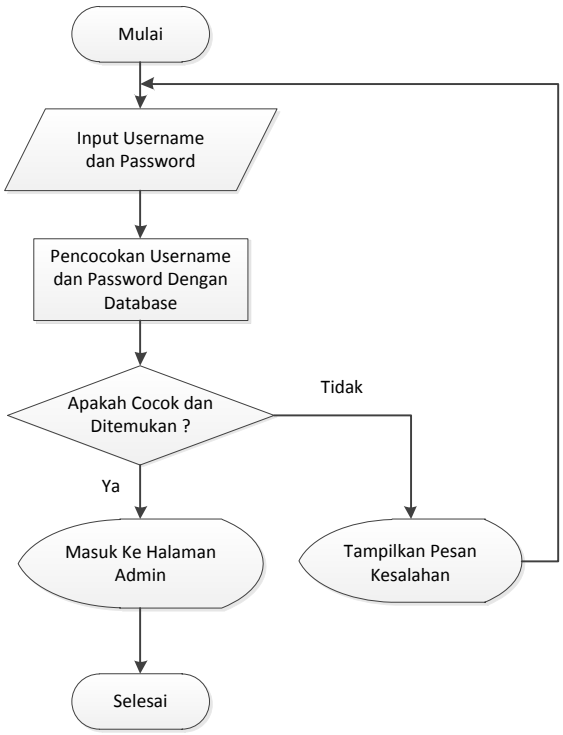
Gambar 3. 13. Halaman Login

3.2.4.1 Deskripsi Proses

Tabel 10. Deskripsi Proses Halaman Login

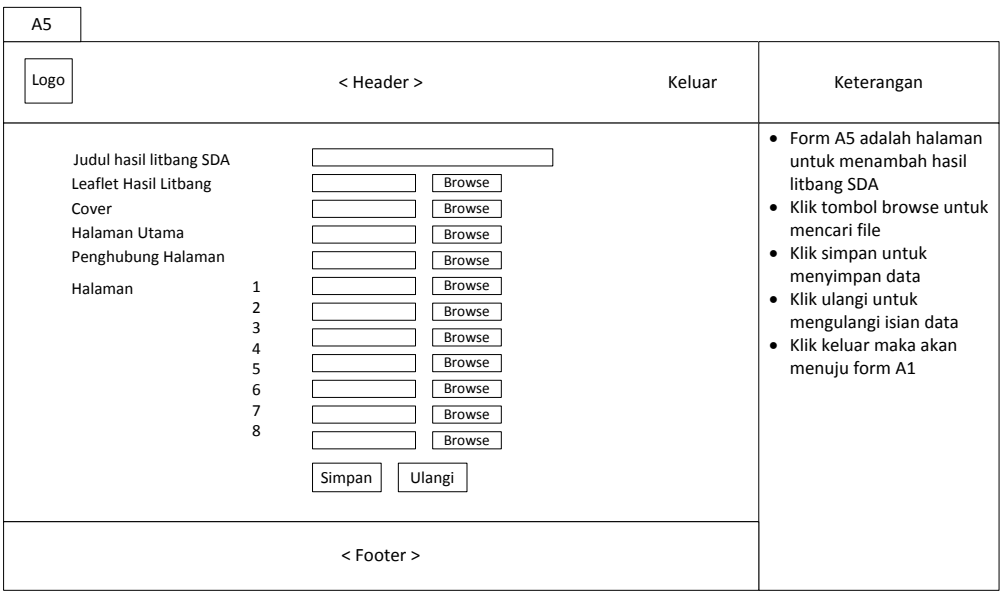
Objek	Jenis	Keterangan
Logo	Image, Link	Logo instansi
Username	Textbox	Untuk mengisi username
Password	Textbox	Untuk mengisi password
Masuk	Button	Untuk konfirmasi username dan password

3.2.4.2 Prosedur Login



Gambar 3. 14. Prosedur Login

3.2.5 Halaman Tambah Hasil Litbang SDA (Admin)



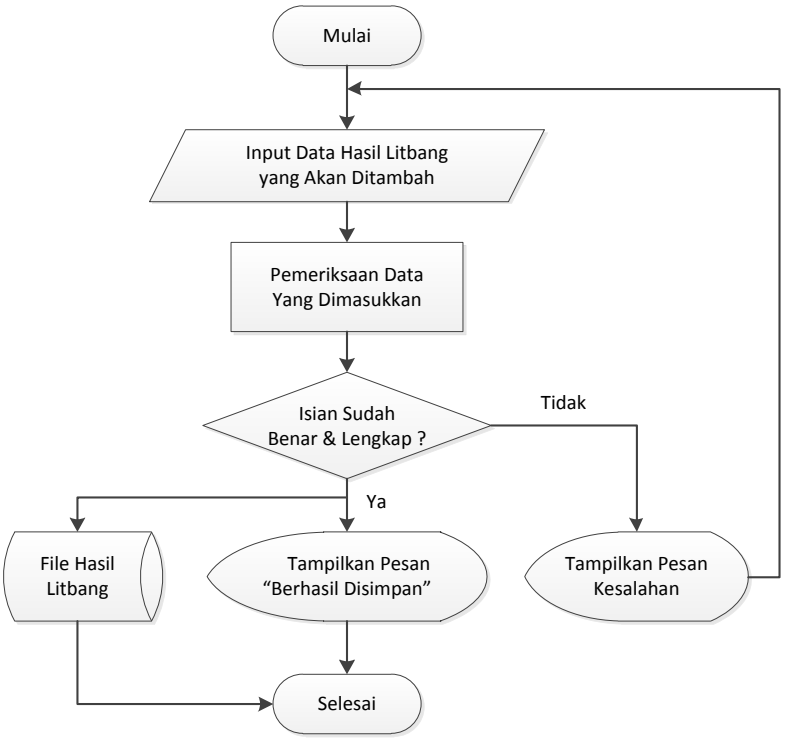
Gambar 3. 15. Halaman Tambah Hasil Litbang SDA (Admin)

3.2.5.1 Deskripsi Proses

Tabel 11. Deskripsi Proses Halaman Tambah Hasil Litbang

Objek	Jenis	Keterangan
Logo	Image, Link	Logo instansi
Keluar	Link	Untuk keluar dari halaman admin
Judul hasil litbang SDA	Textbox	Untuk memasukkan judul yang akan ditambah
Leaflet hasil litbang	File	Untuk memasukkan hasil yang akan ditambah
Cover	File	Untuk memasukkan gambar cover yang akan ditambah
Halaman utama	File	Untuk memasukkan index halaman yang akan ditambah
Penghubung Halaman	File	Untuk memasukkan penghubung halaman yang akan ditambah
Halaman1	File	Untuk memasukkan halaman yang akan ditambah
Halaman2	File	Untuk memasukkan halaman yang akan ditambah
Halaman3	File	Untuk memasukkan halaman yang akan ditambah
Halaman4	File	Untuk memasukkan halaman yang akan ditambah
Halaman5	File	Untuk memasukkan halaman yang akan ditambah
Halaman6	File	Untuk memasukkan halaman yang akan ditambah
Halaman7	File	Untuk memasukkan halaman yang akan ditambah
Halaman8	File	Untuk memasukkan halaman yang akan ditambah

3.2.5.2 Prosedur Tambah Hasil Litbang



Gambar 3. 16. Prosedur Tambah Hasil Litbang

3.2.6 Perancangan Pesan Peringatan

P01	Keterangan
Isi Username dan Password	Pesan kesalahan ketika username dan password kosong

Gambar 3. 17. Pesan Kesalahan Ketika Usernam dan Password Salah

P02	Keterangan
Isi Username	Pesan kesalahan ketika username kosong

Gambar 3. 18. Pesan Kesalahan Ketika Username Kososng

P03	Keterangan
Isi Password	Pesan kesalahan ketika password kosong

Gambar 3. 19. Pesan Kesalahan Ketika Password Kosong

P04	Keterangan
Username Atau Password Salah	Pesan kesalahan ketika username dan password tidak sesuai

Gambar 3. 20. Pesan Kesalahan Ketika Username Dan Password Tidak Sesuai

P05	Keterangan
Isi Judul Hasil Litbang	Pesan kesalahan ketika judulhasil litbang kosong

Gambar 3. 21. Pesan Kesalahan Ketika Judul Hasil Litbang Kosong

P06	Keterangan
Judul Sudah Ada	Pesan kesalahan ketika ada duplikasi judul

Gambar 3. 22. Pesan Kesalahan Ketika Ada Duplikasi Judul

P07	Keterangan
File Belum Terisi Lengkap	Pesan kesalahan ketika file masih ada yang kosong

Gambar 3. 23. Pesan Kesalahan Ketika File Masih Ada Yang Kosong

P08	Keterangan
File Harus Sesuai	Pesan kesalahan ketika format file tidak sesuai

Gambar 3. 24. Pesan Kesalahan Ketika Format File Tidak Sesuai

P09	Keterangan
File Sudah Ada	Pesan kesalahan ketika ada duplikasi file

Gambar 3. 25. Pesan Kesalahan Ketika Ada Duplikasi File

P10	Keterangan
Berhasil Disimpan	Pesan ketika data berhasil disimpan

Gambar 3. 26. Pesan Ketika Data Berhasil Disimpan

P11	Keterangan
Tidak Ada Input Pencarian, Masukkan Kata Kunci	Pesan kesalahan ketika kotak pencarian kosong

Gambar 3. 27.Pesan Kesalahan Ketika Kotak Pencarian Kosong

P12	Keterangan
Pencarian Tidak Ditemukan	Pesan ketika kata kunci pencarian tidak ditemukan

Gambar 3. 28. Pesan Ketika Kata Kunci Pencarian Tidak Ditemukan

C. Pengujian Perangkat Lunak

3.3.1 Pengujian Login Admin

Tabel 12. Pengujian Login Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Aktifitas yang dilakukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pengisian *username* dan *password* dengan data valid.	Tercantum pada *textbox*	*Username* dan *Password* tercantum pada *textbox*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol "Masuk"	Data *username* dan *password* dicari, dan dapat melakukan login	*Username* dan *Password* berhasil dicari dan login	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Aktifitas yang dilakukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengosongkan *username* dan *password*	Tidak dapat melakukan login	Menampilkan pesan "Isi *Username* dan *Password*"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi *Username* dan mengosongkan *Password*	Tidak dapat melakukan login	Menampilkan pesan "Isi *Password*"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengosongkan *Username* dan mengisi *Password*	Tidak dapat melakukan login	Menampilkan pesan "Isi *Username*"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi *Username* dan atau *Password* yang salah	Tidak dapat melakukan login	Menampilkan pesan "*Username* atau *Password* salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

3.3.2 Pengujian Pengisian Tambah Hasil Litbang SDA

Tabel 13. Pengujian Pengisisan Tambah Hasil Litbang SDA

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Aktifitas yang dilakukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pengisian judul dengan huruf atau kombinasi huruf dengan angka	Tercantum pada *textbox*	Judul tercantum pada *textbox*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Pengisian leaflet hasil litbang berformat *.pdf*	Pencarian file dan *path* file tercantum pada *textbox*	*Path* file yang di upload tercantum pada *textbox*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Pengisian cover dalam bentuk gambar berformat *.jpeg* atau *.jpg*	Pencarian file dan *path* file tercantum pada *textbox*	*Path* file yang di upload tercantum pada *textbox*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Pengisian halaman utama berformat *.swf*	Pencarian file dan *path* file tercantum pada *textbox*	*Path* file yang di upload tercantum pada *textbox*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Pengisian penghubung halaman berformat *.xml*	Pencarian file dan *path* file tercantum pada *textbox*	*Path* file yang di upload tercantum pada *textbox*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Pengisian halaman berformat *.swf*	Pencarian file dan *path* file tercantum pada *textbox*	*Path* file yang di upload tercantum pada *textbox*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol “Simpan”	Data disimpan dan masuk ke *database*	Menampilkan pesan “Berhasil disimpan”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol “Ulangi”	Mengosongkan semua isi pada *textbox*	*Textbox* yang terisi menjadi kosong	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Aktifitas yang dilakukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengosongkan	Data tidak	Menampilkan	[√] Diterima

judul	tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	pesan “Isi Judul Hasil Litbang”	[ ] Ditolak
Mengisi judul yang sudah ada	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “Judul Sudah Ada”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengosongkan leaflet hasil litbang	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “File Belum Terisi Lengkap”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi leaflet hasil litbang dengan format yang tidak sesuai	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “File Harus Sesuai”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi leaflet hasil litbang yang telah ada	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “File Sudah Ada”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengosongkan cover	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “File Belum Terisi Lengkap”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi cover dengan format yang tidak sesuai	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “File Harus Sesuai”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi cover yang telah ada	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “File Sudah Ada”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengosongkan halaman utama	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “File Belum Terisi Lengkap”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi halaman utama dengan format yang tidak sesuai	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “File Harus Sesuai”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi halaman	Data tidak	Menampilkan	[√] Diterima

utama yang telah ada	tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	pesan “File Sudah Ada”	[ ] Ditolak
Mengosongkan penghubung halaman	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “File Belum Terisi Lengkap”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi penghubung halaman dengan format yang tidak sesuai	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “File Harus Sesuai”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi penghubung halaman yang telah ada	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “File Sudah Ada”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengosongkan halaman	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “File Belum Terisi Lengkap”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi halaman dengan format yang tidak sesuai	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “File Harus Sesuai”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi halaman yang telah ada	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “File Sudah Ada”	[√] Diterima [ ] Ditolak

3.3.3 Pengujian Pengisian Pencarian

Tabel 14. Pengujian Pengisian Pencarian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Aktifitas yang dilakukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pengisian kata kunci yang akan dicari dengan huruf	Tercantum pada *textbox*	Kata kunci tercantum pada	[√] Diterima [ ] Ditolak

atau kombinasi huruf dan angka		*textbox*	
Klik tombol “Cari”	Kata kunci yang dimasukkan akan dicari, dan disesuaikan dengan data yang ada lalu ditampilkan	Data dengan kata kunci yang dimasukkan akan ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Aktifitas yang dilakukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengosongkan *textbox* pencarian	Menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “Tidak Ada Input Pencarian, Masukkan Kata Kunci”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi *textbox* pencarian dengan kata kunci yang salah	Menampilkan pesan kesalahan	Menampilkan pesan “Pencarian Tidak Ditemukan”	[√] Diterima [ ] Ditolak