

BAB 3

PEMBAHASAN

3.1 Jadwal Kerja Praktek Yayasan Sciencedan Teknologi

Kerja praktek dilaksanakan di Yayasan Science dan Teknologi Universitas Komputer Indonesia yang berlangsung dari tanggal 07 April 2017 sampai dengan sekarang. Dilaksanakan 4 kali dalam satu minggu sesuai dengan kesepakatan penulis dengan pihak Yayasan, yaitu setiap hari Senin s/d Sabtu mulai pukul 09.00 WIB hingga pukul 14.00 WIB. Jadwal kerja praktek pada Yayasan Science dan Teknologi yang telah ditentukan dengan kesepakatan dari pihak Yayasan telah dirangkum dengan tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Jadwal Kerja Yayasan Science dan Teknologi

Hari/Tanggal	Waktu (WIB)	Keterangan
Jumat, 07 April 2017	09.00 – 11.00	Pengenalan Serta Perjanjian Kontrak Dalam Kerja Praktek
Senin, 10 April 2017 s/d Rabu, 19 April 2017	09.00 – 14.00	Membantu Staf dalam Mengecek Kebenaran Laporan
Kamis, 19 Oktober 2017 s/d Selasa, 31 Oktober 2017	09.00 – 14.00	Membantu Staf dalam Mengecek Kebenaran Laporan dan Menganalisis Kebutuhan Sistem yang akan dibangun
Senin, 1 November 2017	09.00 – 12.00	Akhir Perjanjian Kontrak Dalam Kerja Praktek

3.2 Teknik Kerja Praktek

Dalam pembuatan aplikasi Pemberkasan Elektronik pada Internal Kontrol Yayasan Science dan Teknologi UNIKOM untuk mempermudah kinerja para pegawai khususnya staf internal kontrol digunakan bahasa pemrograman Delphi sebagai program berbasis desktop yang digunakan oleh admin untuk mengelola data, dan untuk database menggunakan MySQL.

3.3 Data Kerja Praktek

Sistem Penataan berkas pada hakikatnya dimulai sejak berkas tersebut diterbitkan, dilakukan secara terus menerus dimaksudkan untuk penyajian yang cepat, tepat, lengkap dan menyeluruh berdasarkan kaidah penataan berkas, sehingga dapat memenuhi kebutuhan informasi.

Penggolongan arsip pada Yayasan Science dan Teknologi terdiri dari :

1. Berdasarkan Fisik

Berdasarkan fisik digolongkan menjadi:

- a. Berkas Konvensional yaitu berkas yang ditulis, dicetak atau digambar diatas kertas baik yang dibuat maupun yang diterima.

Dalam berkas konvensional terdapat beberapa jenis surat dilihat dari pengamanan informasinya, yang dibedakan menjadi:

- 1) Biasa, surat yang tidak memerlukan pengamanan khusus
- 2) Terbatas, informasinya membutuhkan pengamanan.
- 3) Sangat rahasia, surat yang informasinya membutuhkan pengamanan tinggi jangan sembarang untuk dibaca atau dibuka.

- b. Berkas media baru yaitu berkas yang isi informasinya terekan dalam bentuk elektronik dengan menggunakan peralatan khusus dan akan terus berkembang sejalan dengan kemajuan teknologi.

2. Berdasarkan Fungsi

Berdasarkan fungsi digolongkan menjadi:

- a. Berkas Dinamis adalah berkas yang secara langsung dipergunakan dalam penyelenggaraan administrasi pelaksanaan tugas di lingkungan Yayasan Science dan Teknologi.
- b. Berkas Statis adalah berkas yang tidak dipergunakan secara langsung dan terus dalam penyelenggaraan administrasi pelaksanaan tugas di lingkungan Yayasan Science dan Teknologi dan mempunyai jangka waktu simpan yang cukup lama.

3. Berdasarkan tingkat perkembangan atau pembuatan

- a. Asli
- b. Tembusan
- c. Salinan
- d. Penggandaan

Berdasarkan 3 macam penggolongan berkas tersebut, berkas konvensional yang sering diterima pada Yayasan Science dan Teknologi adalah berkas biasa yaitu surat yang tidak memerlukan pengamanan khusus, sehingga dapat dibaca oleh siapapun, berkas biasa ini sering disebut sebagai berkas rutin.

3.4 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahap untuk mempelajari interaksi sistem yang terdiri atas pelaku proses dalam sistem, prosedur, data, serta informasi yang terkait yang ada di Yayasan Science dan Teknologi. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam analisis sistem terdiri dari analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis aturan bisnis, dan analisis spesifikasi kebutuhan.

3.4.1 Analisis Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan pada bab 1 nomor 1.1, maka permasalahan pada penelitian ini adalah :

1. Staf internal kontrol kesulitan dalam menerima dokumen, dikarenakan banyak dokumen yang harus diperiksa ulang kebenarannya, hal ini berdampak pada kegiatan pekerjaan lainnya sehingga tidak dapat dikerjakan tepat pada waktu
2. Staf internal kontrol kesulitan dalam mencari dokumen yang diperlukan, dikarenakan dokumen yang sudah diperiksa kebenarannya tidak disimpan dengan rapi, sehingga mengakibatkan staf internal kontrol kewalahan dalam pencarian dokumen.

3.4.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mempelajari dan mengevaluasi sistem yang berjalan dan mengetahui seperti apa sistem yang sedang berjalan saat ini. Analisis sistem yang sedang berjalan meliputi prosedur prosedur pengolahan berkas.

3.4.2.1 Prosedur Pengelolaan Berkas

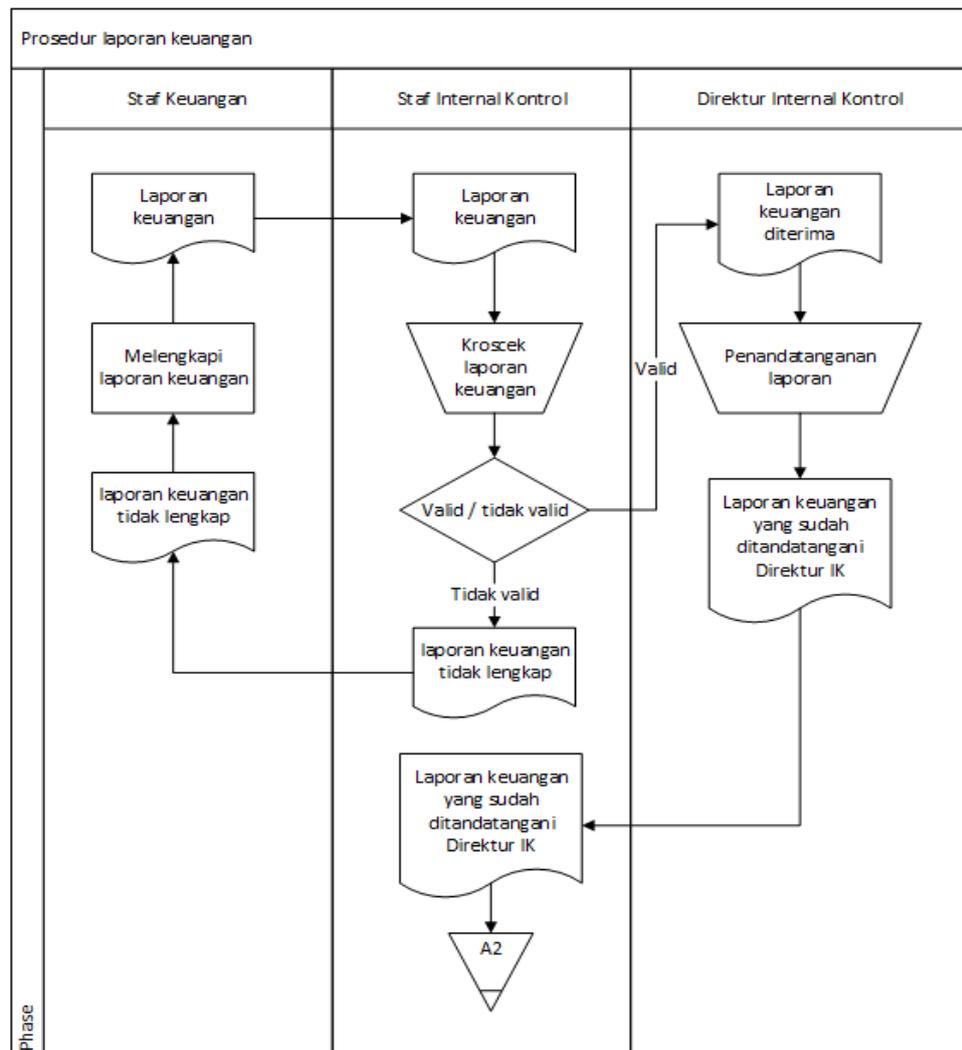
Prosedur pengelolaan berkas merupakan kegiatan penerimaan dan penyimpanan berkas berupa laporan keuangan, laporan insfrastruktur, dan laporan SDM.

1. Prosedur Surat Ijin Dosen (SDM)

Prosedur surat ijin dosen dapat dilihat pada Gambar 3.1:

- a. Dosen memberikan surat ijin pada kaprodi.
- b. Kaprodi menerima surat ijin dari dosen dan dapat ditolak karena tidak sesuai atau tidak lengkap.
- c. Kaprodi menandatangani surat ijin dan memberikan kepada staf internal kontrol.
- d. Staf internal kontrol memeriksa kebenaran surat ijin, jika tidak sesuai maka akan dikebalikan untuk dilengkapi oleh dosen, jika benar maka akan ditandatangani oleh direktur internal kontrol.

- c. Jika terdapat ketidaksesuaian maka dilakukan konfirmasi ke staf keuangan untuk dikoreksi. Memberi catatan pada berkas yang dikembalikan ke staf keuangan unikom untuk dilengkapi.
- d. Jika sesuai dan lengkap maka akan ditandatangani oleh direktur internal kontrol, dan akan dilakukan evaluasi untuk kedepannya.



Gambar 3.2 Prosedue Keuangan

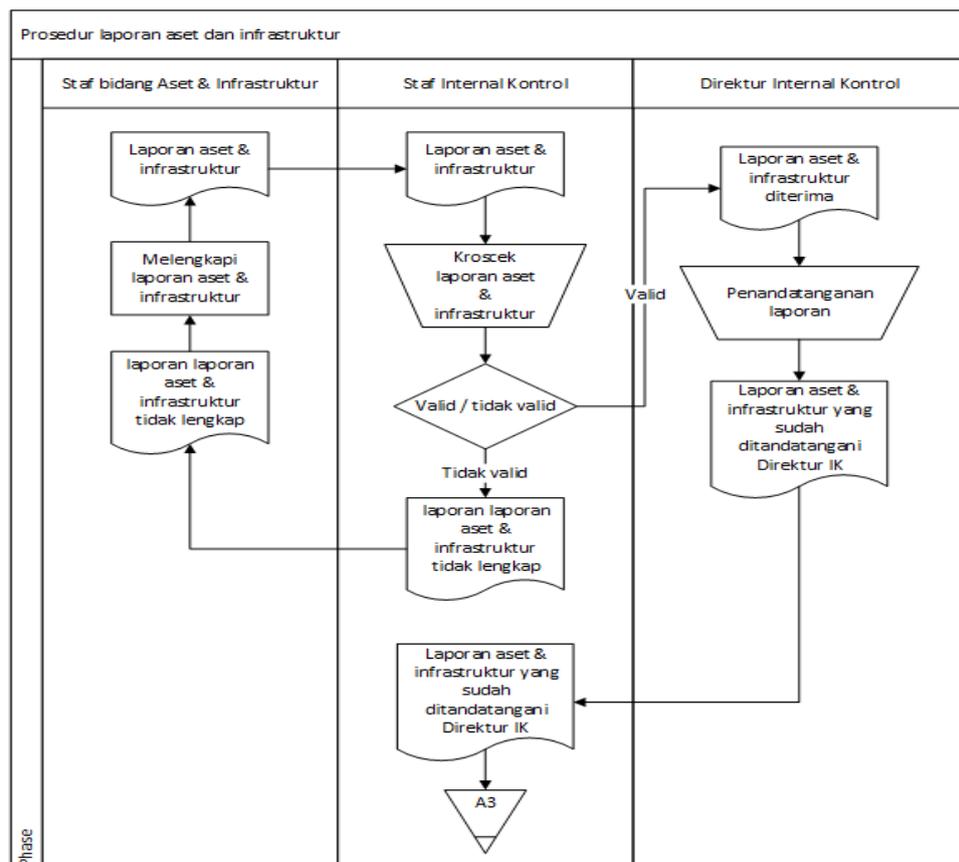
Keterangan:

A2: Berkas laporan keuangan

3. Prosedur Laporan Aset dan Infrastruktur

Prosedur laporan aset dan infrastruktur dapat dilihat pada Gambar 3.3:

- Staf bagian aset dan infrastruktur Unikom memberikan laporan aset dan infrastruktur pada staf internal kontrol.
- Staf internal kontrol memeriksa kebenaran dan kelengkapan laporan aset dan infrastruktur Unikom.
- Jika terdapat ketidak sesuaian maka dilakukan konfirmasi ke staf bagian aset dan infrastruktur untuk dikoreksi. Memberi catatan pada berkas yang dikembalikan ke staf aset dan infrastruktur Unikom untuk dilengkapi.
- Jika sesuai dan lengkap maka akan ditandatangani oleh direktur internal kontrol, dan akan dilakukan evaluasi untuk kedepannya.



Gambar 3.3 Prosedur Aset dan Infrastruktur

Keterangan:

Ab: Berkas laporan aset dan infrastruktur

3.4.3 Analisis Aturan Bisnis

Analisis aturan bisnis berisikan analisis aturan-aturan yang berlaku pada system yang sedang berjalan di Yayasan Science dan Teknologi . Analisis aturan bisnis terbagi menjadi dua, yaitu aturan bisnis pada sistem yang sedang berjalan dan aturan bisnis pada sistem yang diusulkan.

3.4.3.1 Analisis Aturan Bisnis yang Sedang Berjalan

Analisis bisnis yang terdapat pada kegiatan proyek konstruksi Yayasan Science dan Teknologi Unikom adalah sebagai berikut :

1. Menerima berkas data dari staf unikom berupa form yang telah dilengkapi dengan tandatangan oleh staf itu sendiri.
2. Melakukan pemeriksaan kelengkapan berkas dan melakukan keputusan untuk menyatakan berkas yang diperiksa lengkap atau tidak.
3. Jika tidak lengkap, berkas dikembalikan ke staf unikom, untuk dilengkapi dengan form pengembalian berkas tidak lengkap.
4. Jika berkas lengkap, lakukan validasi kesesuaian antara data berkas.
5. Jika terdapat ketidak sesuaian dengan data yang ditentukan dilakukan konfirmasi ke staf untuk dikoreksi. Memberi catatan pada berkas yang dikembalikan ke staf untuk dilengkapi.
6. Jika data sesuai dan merupakan data berkas yang valid, maka cari berkas induk di rak cabutan untuk disatukan dan disimpan.

3.4.3.2 Analisis Aturan Bisnis Yang Diusulkan

Analisis bisnis yang terdapat pada kegiatan pemberkasan di Yayasan Science dan Teknologi Unikom adalah sebagai berikut:

1. Setiap berkas yang diterima staf internal kontrol. Staf internal kontrol melakukan pencatatan berkas berdasarkan laporan yang diterima.
2. Pengelolaan data berkas penerimaan dan penyimpanan dilakukan staf internal kontrol.
3. Hasil penyimpanan berkas laporan yang sudah selesai maka direktur berhak mengevaluasi semua hasil penyimpanan berkas laporan tersebut.

3.4.4 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak untuk membangun sistem dibagi dua yaitu spesifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional. Untuk spesifikasi kebutuhan fungsional dapat dilihat pada tabel 3.2 dan spesifikasi kebutuhan non fungsional dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.2 Sesifikasi Kebutuhan Fungsional

Nomor	Deskripsi Kebutuhan
SKPL-F-01	Sistem menyediakan fasilitas <i>login</i> .
SKPL-F-02	Sistem menyediakan fasilitas pengolahan <i>user</i> .
SKPL-F-04	Sistem menyediakan fasilitas kelola berkas.
SKPL-F-05	Sistem menyediakan informasi data berkas yang sudah tersimpan.
SKPL-F-08	Sistem menyediakan fasilitas pencarian berkas yang sudah tersimpan.
SKPL-F-09	Sistem menyediakan fasilitas mencetak langsung laporan hasil pengelolaan berkas.
SKPL-F-06	Sistem menampilkan periode tanggal penyimpanan berkas.
SKPL-F-07	Sistem menyediakan fasilitas edit, dan hapus berkas.
SKPL-F-08	Sistem menyediakan informasi grafik untuk melihat informasi penyimpanan berkas yang sudah tersimpan.

Tabel 3.3 Spesifikasi Kebutuhan Non-Fungsional

Nomor	Deskripsi Kebutuhan
SKPL-NF-01	Sistem berbasis desktop.
SKPL-NF-02	Akses hanya diberikan kepada staf internal kontrol, direktur internal kontrol, dan admin
SKPL-NF-03	Sistem diakses oleh orang yang diberi wewenang merubah, menambah data, dan orang yang diberi kewenangan mengelola sistem
SKPL-NF-04	Sistem yang dibangun berbasis <i>desktop</i> maka dibutuhkan aplikasi dukungan lainnya.

3.4.5 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan kebutuhan sistem yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun. Adapun kebutuhan non fungsional untuk menjalankan sistem pemberkasan elektronik meliputi kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, dan pengguna yang akan memakai aplikasi. Analisis kebutuhan non fungsional bertujuan agar aplikasi yang dibangun dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan dalam pengolahan data, dan apabila ada yang membutuhkan laporan yang sudah dibuat dapat dengan mudah mengambilnya. Analisis kebutuhan non fungsional yang dilakukan dibagi dalam tiga tahap yaitu:

3.4.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Sistem dapat berjalan dengan baik, maka dibutuhkan perangkat keras yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi. Spesifikasi minimum perangkat keras yang dibutuhkan oleh *user* agar dapat menjalankan sistem pemberkasan secara optimal dapat dilihat pada tabel 3.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.

Tabel 3.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Keterangan	Spesifikasi Yang Sudah Ada	Spesifikasi Minimum
<i>Processor</i>	<i>Dual Core 3,20 Ghz</i>	<i>Dual Core 2,40 Ghz</i>
<i>RAM</i>	Ram 4 GB	Ram 2 GB
<i>VGA</i>	<i>On Board</i>	<i>On Board</i>
<i>Harddisk</i>	750 GB	250 GB
<i>Monitor</i>	LCD VGA 14"	LCD VGA 14"
<i>Printer</i>	HP Deskjet 1510	HP Deskjet 1510
Peranti Pendukung	<i>Keyboard, Mouse, Scanner</i>	<i>Keyboard, Mouse, Scanner</i>

Berdasarkan spesifikasi perangkat keras (*hardware*) pada tabel 3.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras, secara keseluruhan spesifikasi perangkat keras (*hardware*) tersebut telah memenuhi kebutuhan untuk mengimplementasikan sistem pemberkasan elektronik.

3.4.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Sistem pemberkasan elektronik di Internal Kontrol Yayasan Science dan Teknologi Unikom memiliki kebutuhan perangkat lunak (*software*). Berikut analisis kebutuhan perangkat lunak yang dapat dilihat pada tabel 3.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.

Tabel 3.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Keterangan	Keadaan Sekarang	Spesifikasi Minimum
Sistem Operasi	Windows 10	Windows 7
<i>Web Browser</i>	Mozilla, Google Chrome	Browser support HTML 5 dan CSS 3
<i>PDF Reader</i>	Adobe Reader	Adobe Reader
<i>Perangkat Office</i>	Ms. Office 2013	Ms. Office 2007

Berdasarkan analisis kebutuhan perangkat lunak (*software*) komputer yang ada di Yayasan Science dan Teknologi sudah memenuhi kebutuhan untuk menjalankan sistem pemberkasan elektronik.

3.4.5.3 Analisis Pengguna

Analisis pengguna (*user*) diperlukan untuk menunjang sistem pemberkasan elektronik yang akan dibangun sesuai dengan kebutuhan sistem. Analisis pengguna dapat dilihat pada table 3.6 Karakteristik Pengguna.

Tabel 3.6 Karakteristik Pengguna

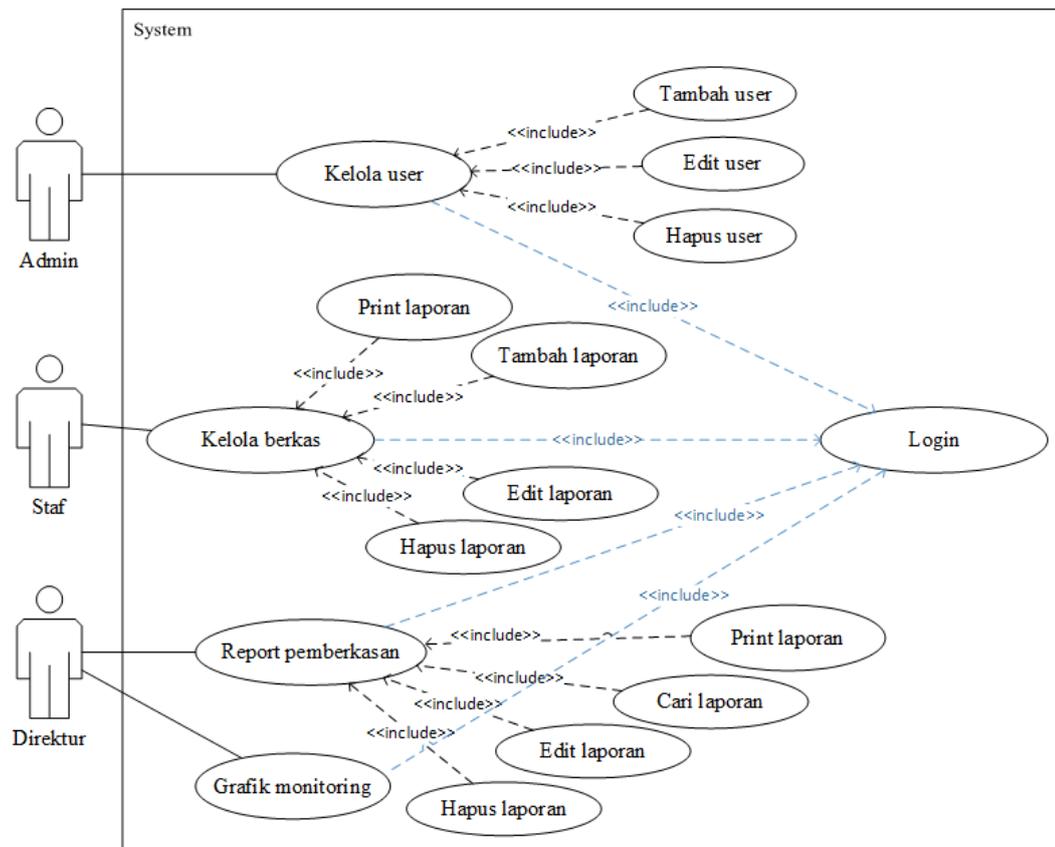
Karakteristik Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan	Jenis Pelatihan
Admin	Melakukan Maintenance, mengelola user	Menambah, menghapus, mengedit user	Minimal D3	Mengerti cara penggunaan aplikasi, mengerti MySQL	Cara menggunakan aplikasi
Staff	Mengelola berkas	Menambah, menghapus, mengedit, print berkas	S1	Mengerti cara penggunaan aplikasi	Cara menggunakan aplikasi
Direktur	Memonitor dan mengevaluasi kegiatan pemberkasan	Mengedit, menghapus, print, melihat grafik berkas	S3	Mengerti cara penggunaan aplikasi	Cara menggunakan aplikasi

3.4.6 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisi kebutuhan fungsional menggambarkan kebutuhan yang diperlukan oleh sistem. Adapun tahapan analisis sistem menggunakan UML meliputi *Use Case Diagram*, *Use Case Scenario*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*. Analisis kebutuhan fungsional pada aplikasi Pemberkasan Elektronik pada Yayasan Science dan Teknologi akan dijelaskan sebagai berikut:

3.4.6.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan hubungan-hubungan yang terjadi antar *actor* dengan aktifitas yang terdapat pada sistem. Dari analisis pengguna aplikasi yang ada maka *use case diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Use Case Diagram

Tabel 3.7 Identifikasi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
UC-01	Login	Menampilkan form login
UC-02	Kelola user	Menampilkan data user dan menu untuk mengolah data user
UC-03	Kelola berkas	Menampilkan data berkas dan menu untuk tambah, edit, hapus dan print data berkas
UC-04	Report pemberkasan	Menampilkan data berkas dan menu untuk mengolah data berkas
UC-05	Grafik monitor	Melihat progres grafis data berkas dan user yang menambahkan berkas tersebut

3.4.6.2 Use Case Scenario

Use Case Scenario menjelaskan scenario dari setiap proses bisnis yang digambarkan pada *use case diagram*. *Use case scenario* untuk aplikasi yang akan dibangun akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Scenario Use Case Login

Scenario use case login dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 Scenario Use Case Login

Usecase Name	Login	
Goal In Context	Pengguna mencoba masuk menu utama sistem	
Preconditions	Menampilkan menu login, aktor belum melakukan login	
Succesfull End Condition	Pengguna dapat masuk ke menu utama	
Failed End Condition	Pengguna tidak dapat login	
Actors	Admin, Staf Internal kontrol, Direktur Internal Kontrol	
Trigger	Pengguna menekan tombol login	
Main Flow	Langkah	Aksi
	1	Pengguna memasukkan username dan password
	2	Pengguna menekan tombol login
	3	Sistem melakukan validasi
	4	Sistem menampilkan menu utama
Extension	Langkah	Aksi Percabangan
	3.1	Data masukan ditolak
	4.1	Sistem menampilkan pesan kesalahan

2. Scenario Use Case Kelola User

Scenario use case kelola user dapat dilihat pada tabel 3.9.

Tabel 3.9 Scenario Use Case Kelola User

Usecase Name	Kelola User	
Goal In Context	Admin sukses mengelola user sistem pemberkasan elektronik	
Preconditions	Aktor sudah melakukan proses login dan memilih menu kelola user	
Succesfull End Condition	Data User Berhasil ditambah, diubah dan dihapus	
Failed End Condition	Data User Tidak Dapat ditambah dan diubah	
Actor	Admin	
Trigger	Pengguna membuka sistem pemberkasan elektronik untuk menampilkan menu kelola user	
Main Flow	Langkah	Aksi
	1	Pengguna berhasil masuk ke sistem sebagai admin
	2	Pengguna memilih menu kelola user
	3	Sistem menampilkan menu kelola user
Extension	Langkah	Aksi Percabangan
	3.1	Jika pengguna melakukan tambah user, pengguna klik tombol tambah, kemudian memasukan data user untuk menambahkan user, klik tombol simpan
	3.2	Jika pengguna melakukan edit user, pengguna klik tombol edit, memasukan data user untuk mengedit data user, klik tombol simpan
	3.3	Jika pengguna melakukan hapus user, pilih data user untuk menghapus data user, kemudian pengguna klik tombol delete

3. Scenario Use Case Kelola Berkas

Scenario use case kelola berkas dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3.10 Scenario Use Case Kelola Berkas

Usecase Name	Kelola Berkas	
Goal In Context	Staf sukses mengelola berkas	
Preconditions	Aktor sudah melakukan proses login dan memilih menu tambah berkas	
Succesfull End Condition	Data Berkas Berhasil ditambah, diubah, dihapus, diprint	
Failed End Condition	Data User Tidak Dapat ditambah dan diubah	
Actor	Staf	
Trigger	Pegguna membuka sistem pemberkasan elektronik untuk menampilkan menu kelola berkas	
Main Flow	Langkah	Aksi
	1	Pegguna berhasil masuk ke sistem sebagai staf
	2	Pegguna memilih menu kelola berkas
	3	Sistem menampilkan menu kelola berkas
Extension	Langkah	Aksi Percabangan
	3.1	Jika pengguna melakukan tambah berkas, pengguna klik tombol tambah, kemudian memasukan data berkas untuk menambahkan berkas, klik tombol simpan
	3.2	Jika pengguna melakukan edit berkas, pengguna klik tombol edit, memasukan data berkas untuk mengedit data berkas, klik tombol simpan
	3.3	Jika pengguna melakukan hapus berkas, pilih data berkas untuk menghapus data berkas, kemudian pengguna klik tombol delete
	3.4	Jika pengguna melakukan print berkas, pengguna klik tombol print maka sistem akan menampilkan halaman print view dari data berkas, kemudian klik tombol print

4. Scenario Use Case Report Pemberkasan

Scenario use case report pemberkasan dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3.11 Scenario Use Case Report Pemberkasan

Usecase Name	Report Pemberkasan	
Goal In Context	Direktur sukses mengelola berkas	
Preconditions	Aktor sudah melakukan proses login dan memilih menu report pemberkasan	
Succesfull End Condition	Data Berkas Berhasil diubah, dihapus, diprint	
Failed End Condition	Data User Tidak Dapat ditambah dan diubah	
Actor	Direktur	
Trigger	Pengguna membuka sistem pemberkasan elektronik untuk menampilkan menu report pemberkasan	
Main Flow	Langkah	Aksi
	1	Pengguna berhasil masuk ke sistem sebagai direktur
	2	Pengguna memilih menu report pemberkasan
	3	Sistem menampilkan menu report pemberkasan
Extension	Langkah	Aksi Percabangan
	3.1	Jika pengguna melakukan edit berkas, pengguna klik tombol edit, memasukan data berkas untuk mengedit data berkas, klik tombol simpan
	3.2	Jika pengguna melakukan hapus berkas, pilih data berkas untuk menghapus data berkas, kemudian pengguna klik tombol delete
	3.3	Jika pengguna melakukan print berkas, pengguna klik tombol print maka sistem akan menampilkan halaman print view dari data berkas, kemudian klik tombol print

5. Scenario Use Case Grafik Monitor

Scenario use case grafik monitor dapat dilihat pada tabel 3.12.

Tabel 3.12 Scenario Use Case Grafik Monitor

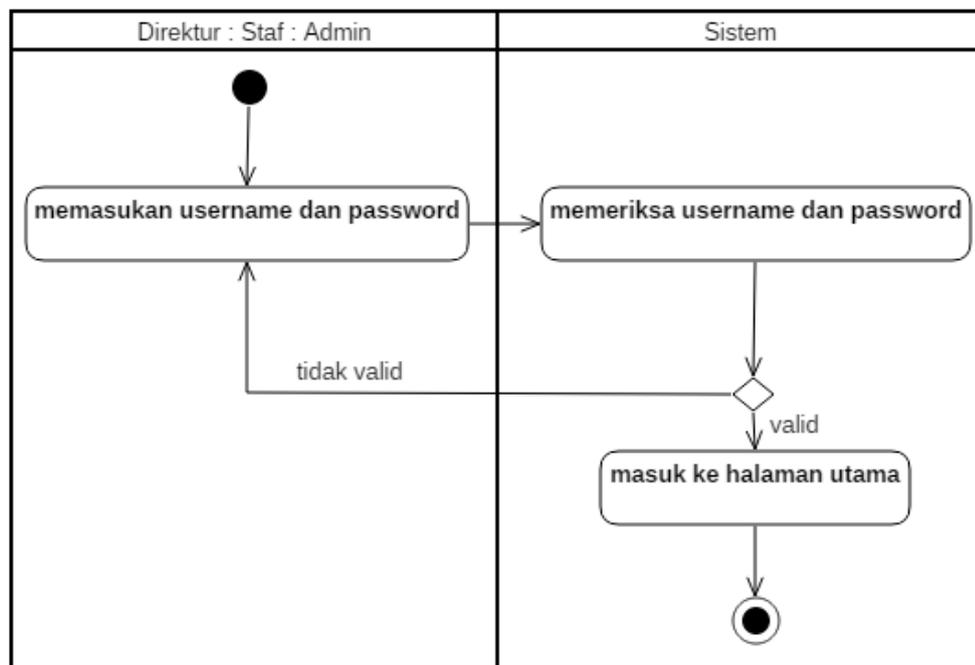
Usecase Name	Grafik Monitor	
Goal In Context	Direktur sukses melihat grafik data berkas	
Preconditions	Aktor sudah melakukan proses login dan memilih menu grafik monitor	
Succesfull End Condition	Sistem berhasil menampilkan grafik data berkas	
Failed End Condition	Sistem tidak menampilkan grafik data berkas	
Actor	Direktur	
Trigger	Pengguna memilih menu grafik monitor	
Main Flow	Langkah	Aksi
	1	Sistem menampilkan grafik data berkas

3.4.6.3 Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan aliran fungsionalitas dari sistem. Pada tahap pemodelan bisnis, diagram aktivitas dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja bisnis (*business work flow*). Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (*flow of events*). Berikut ini adalah diagram aktivitas sistem pemberkasan elektronik pada Internal Kontrol pada Yayasan Science dan Teknologi.

1. Activity Diagram Login

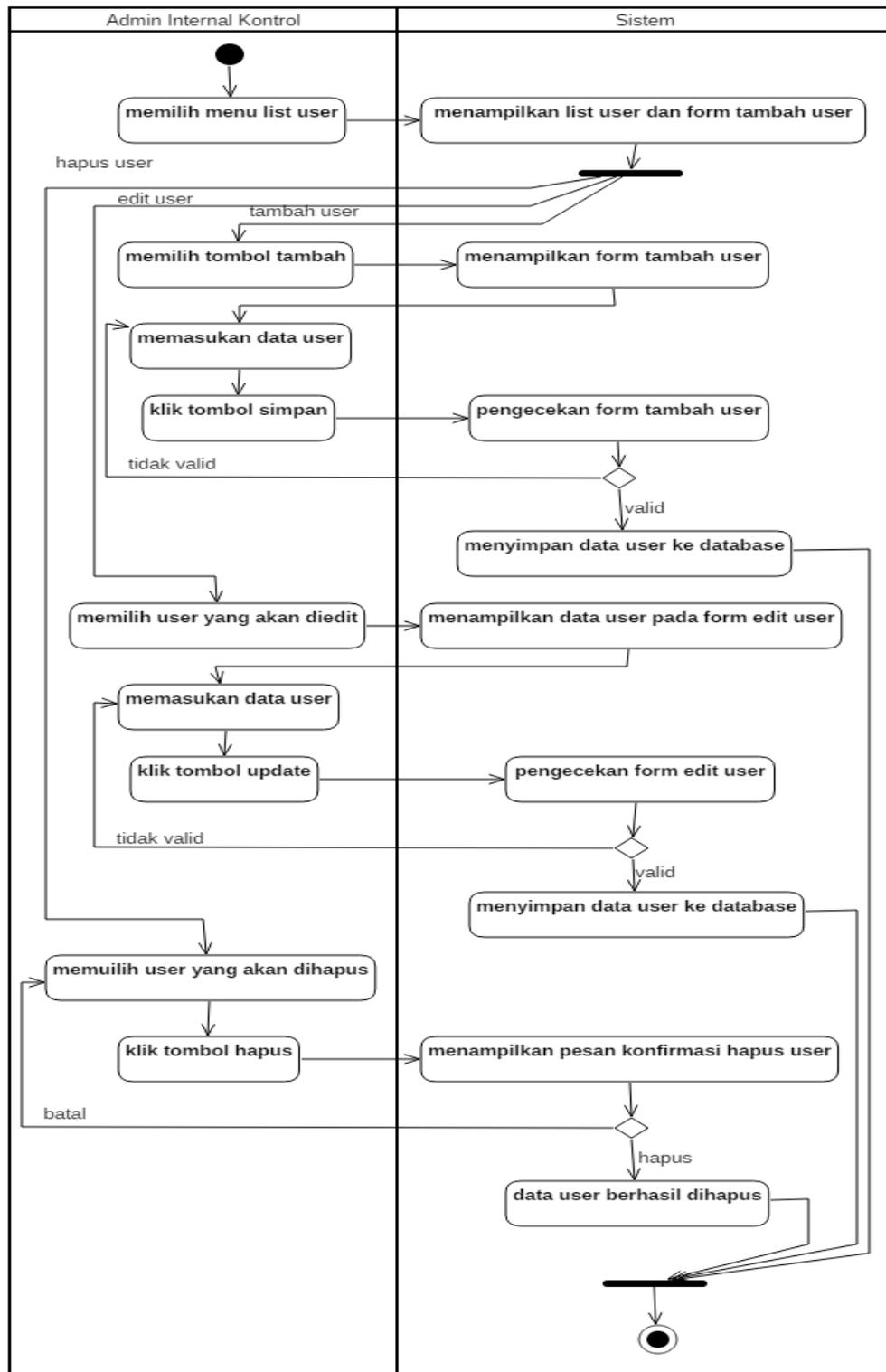
Activity diagram login dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Kelola User

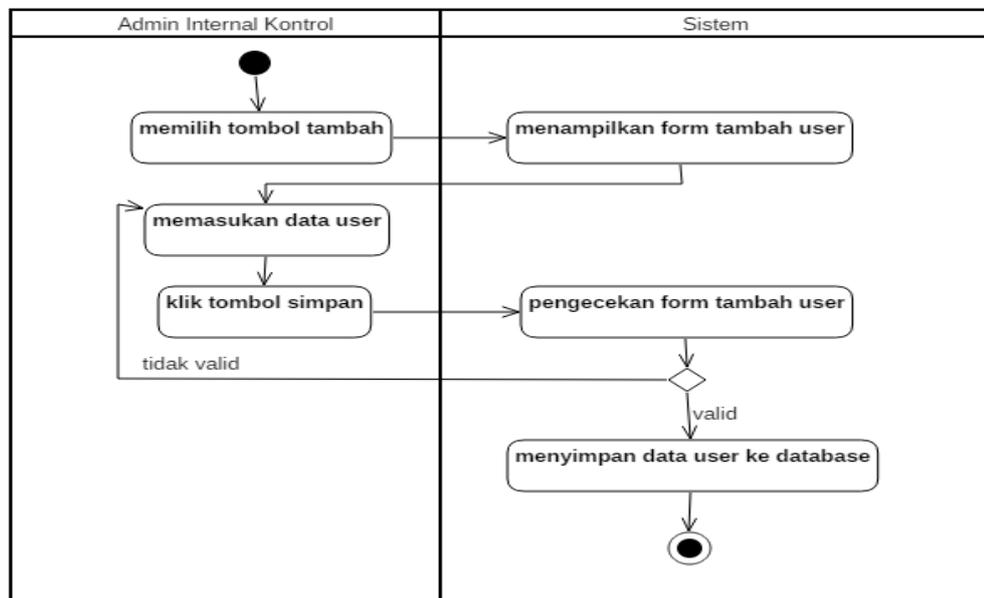
Activity diagram kelola user dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 Activity Diagram Kelola User

3. Activity Diagram Tambah User

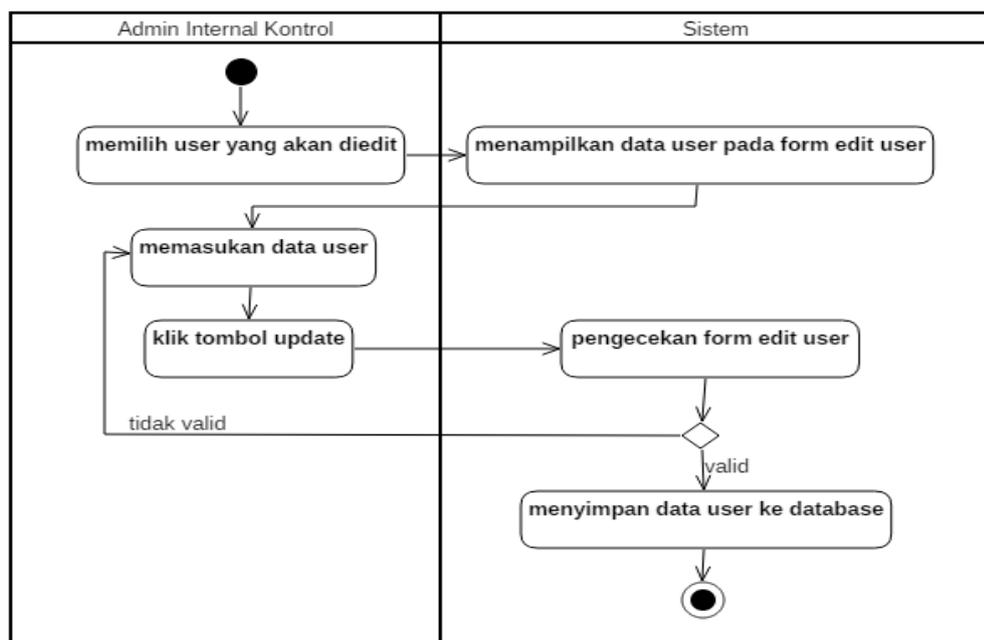
Activity diagram tambah user dapat dilihat pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 Activity Diagram Tambah User

4. Activity Diagram Edit User

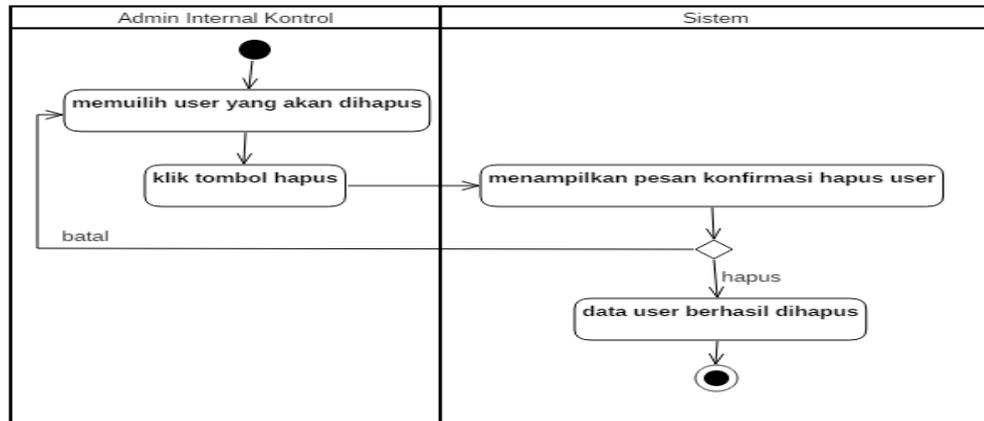
Activity diagram edit user dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 Activity Diagram Edit User

5. Activity Diagram Hapus User

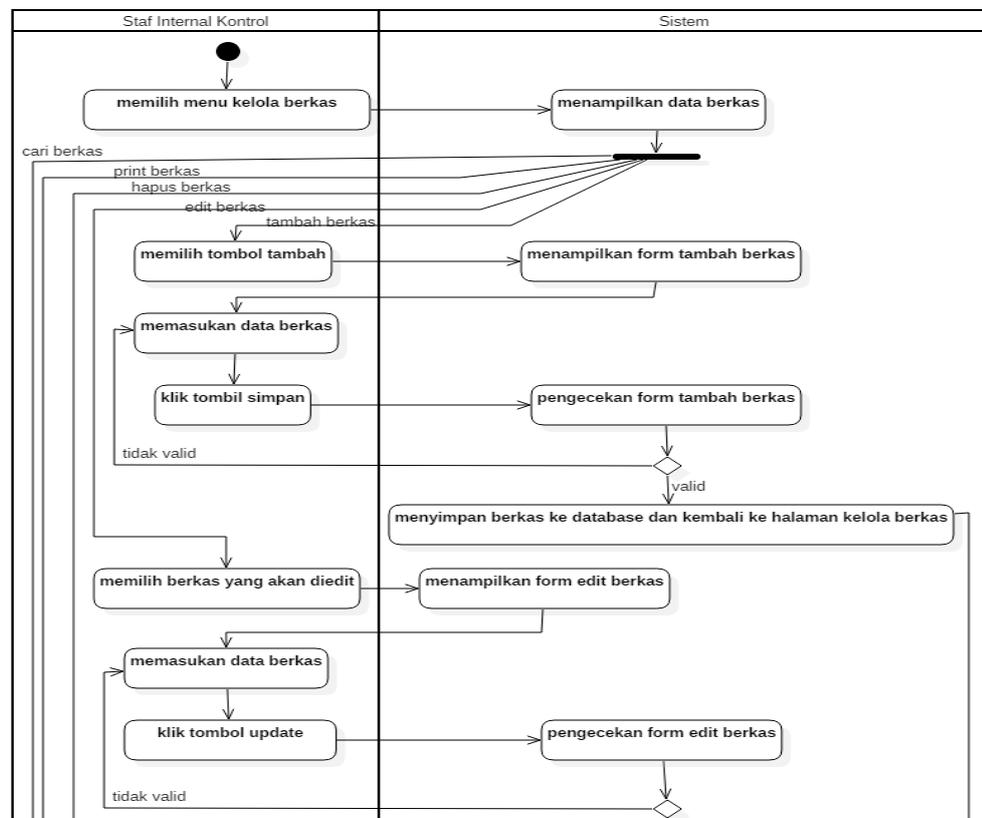
Activity diagram edit user dapat dilihat pada gambar 3.9.

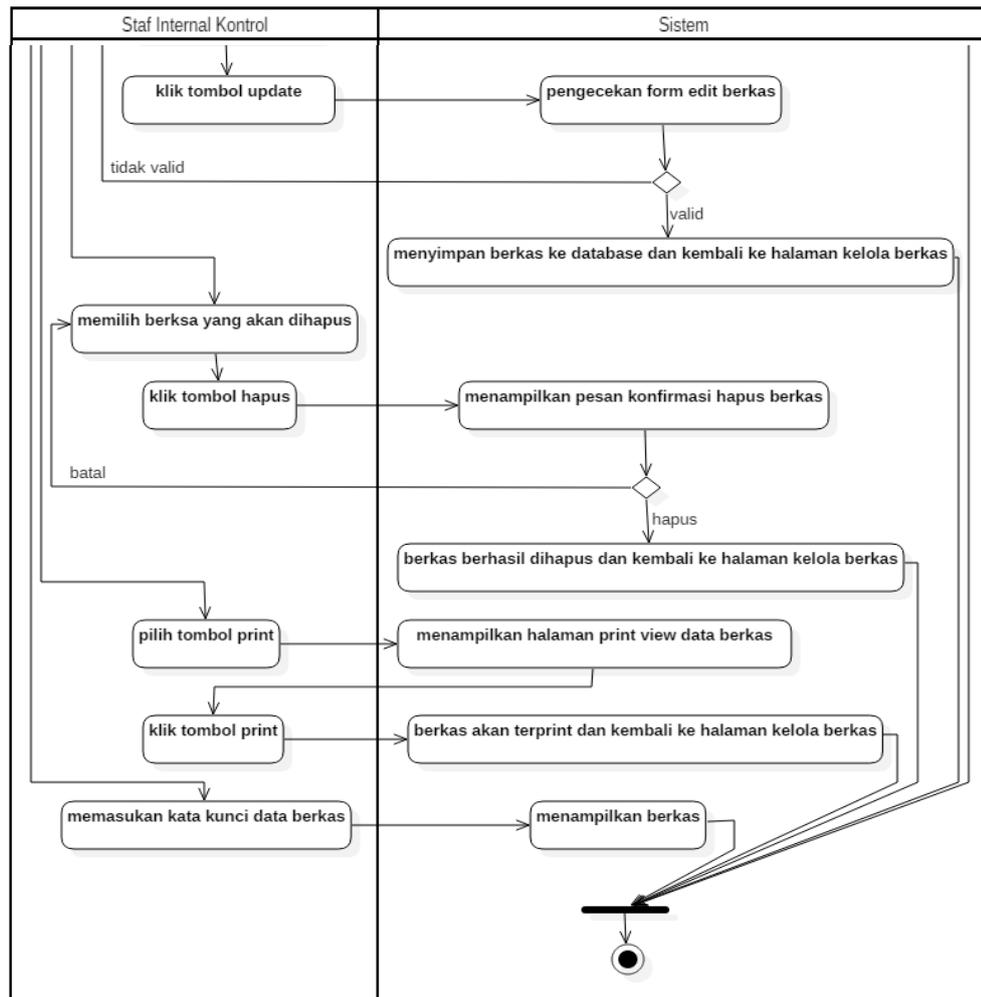


Gambar 3.9 Activity Diagram Hapus User

6. Activity Diagram Kelola Berkas

Activity diagram kelola berkas dapat dilihat pada gambar 3.10.

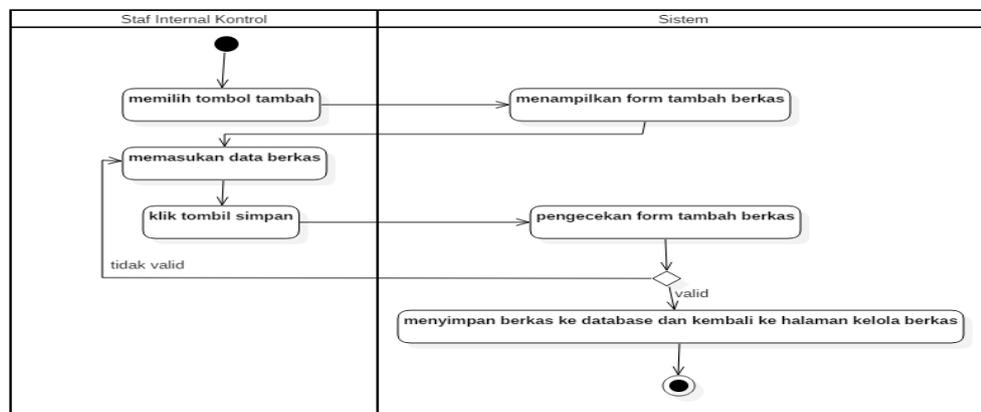




Gambar 3.10 Activity Diagram Kelola Berkas

7. Activity Diagram Tambah Berkas

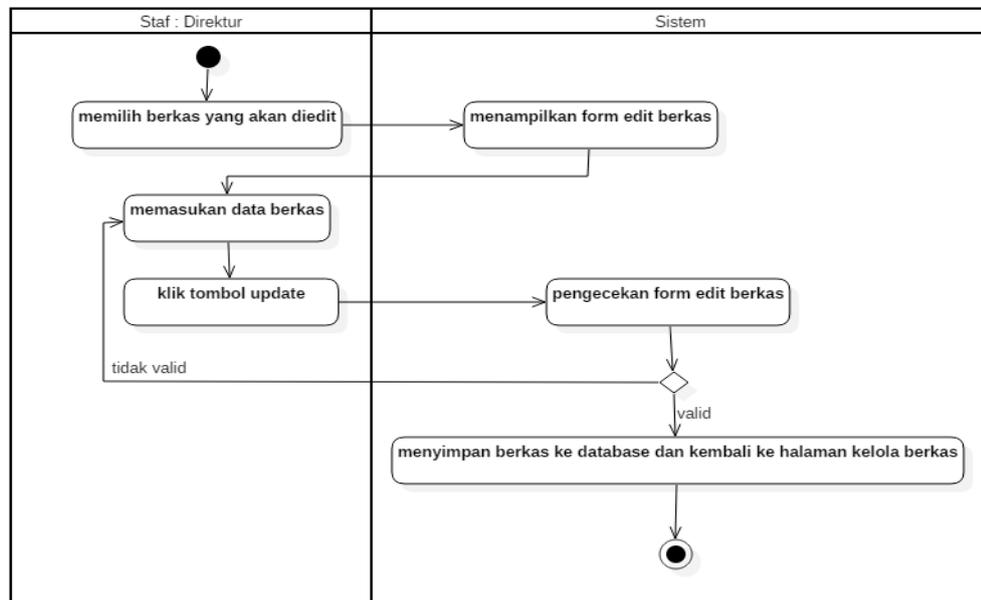
Activity diagram tambah berkas dapat dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 Activity Diagram Tambah Berkas

8. Activity Diagram Edit Berkas

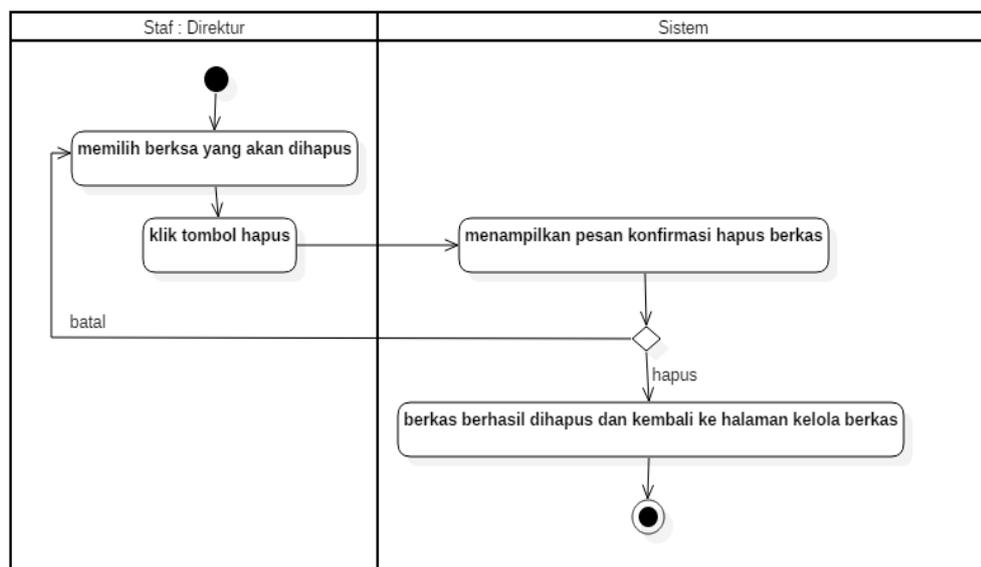
Activity diagram edit berkas dapat dilihat pada gambar 3.12.



Gambar 3.12 Activity Diagram Edit Berkas

9. Activity Diagram Hapus Berkas

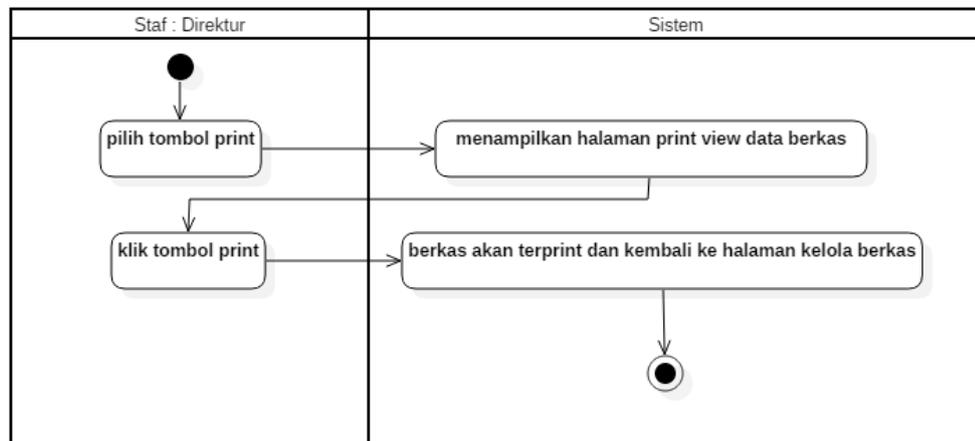
Activity diagram hapus berkas dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 Activity Diagram Hapus Berkas

10. Activity Diagram Print Berkas

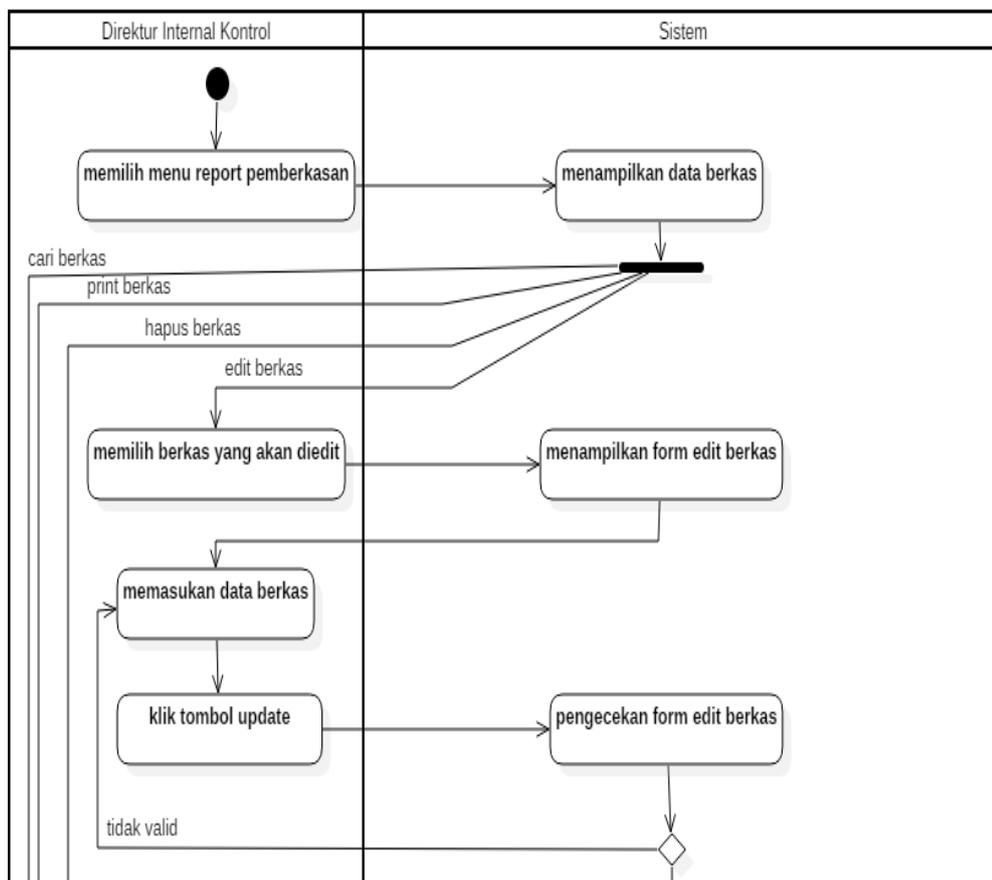
Activity diagram print berkas dapat dilihat pada gambar 3.14.

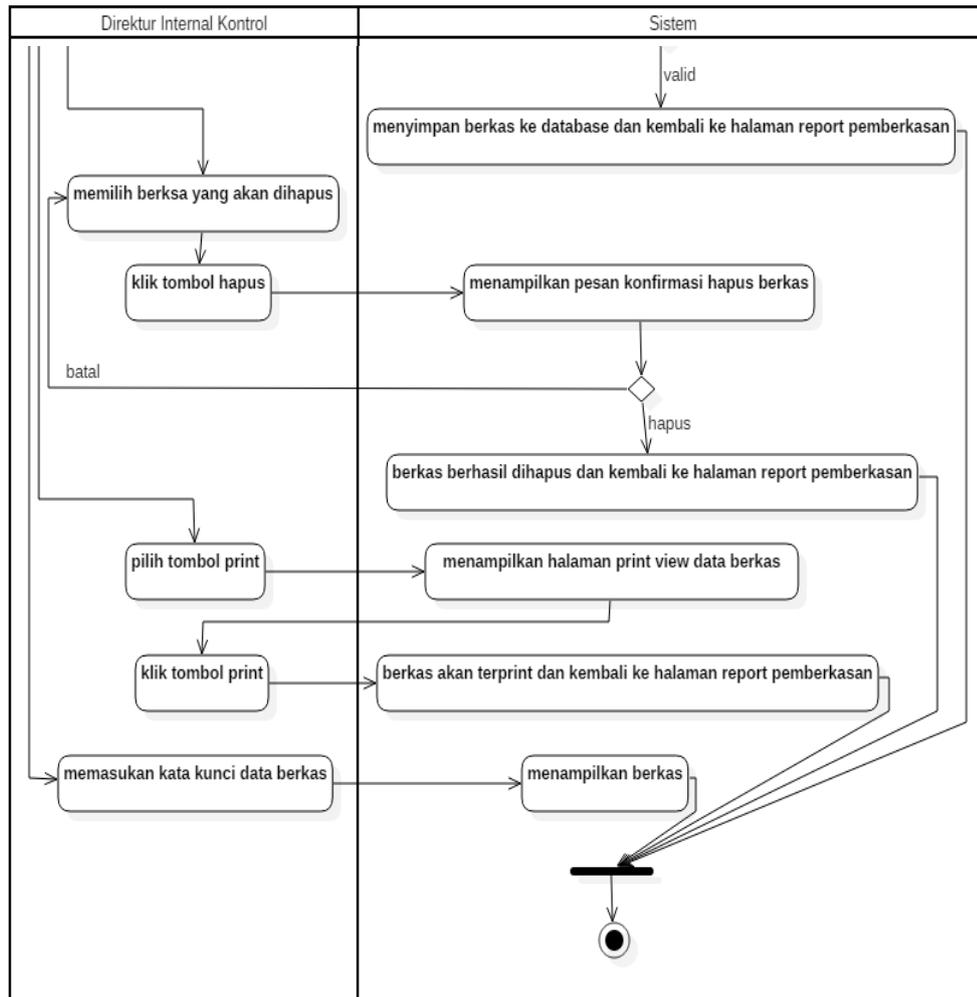


Gambar 3.14 Activity Diagram Print Berkas

11. Activity Diagram Report Pemberkasan

Activity diagram report pemberkasan dapat dilihat pada gambar 3.15.

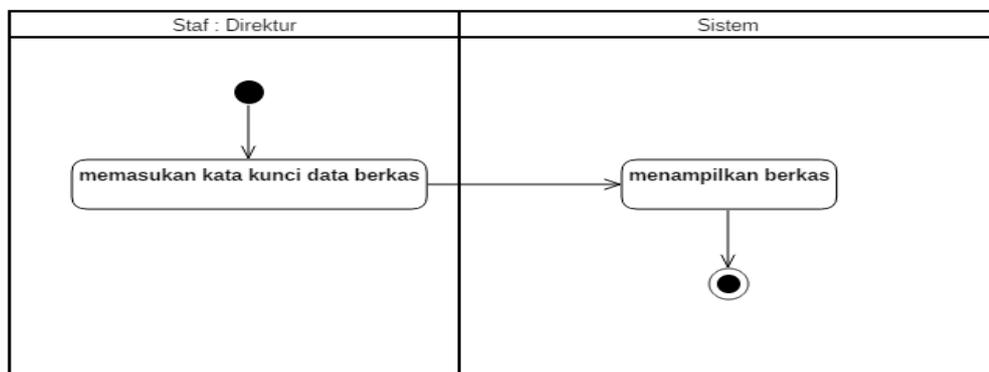




Gambar 3.15 Activity Diagram Report Pemberkasan

12. Activity Diagram Cari Berkas

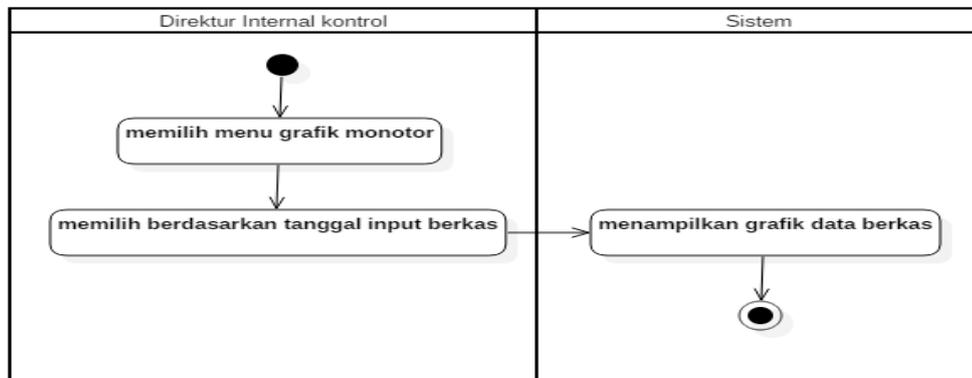
Activity diagram cari berkas dapat dilihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 Activity Diagram Cari Berkas

13. Activity Diagram Grafik Monitor

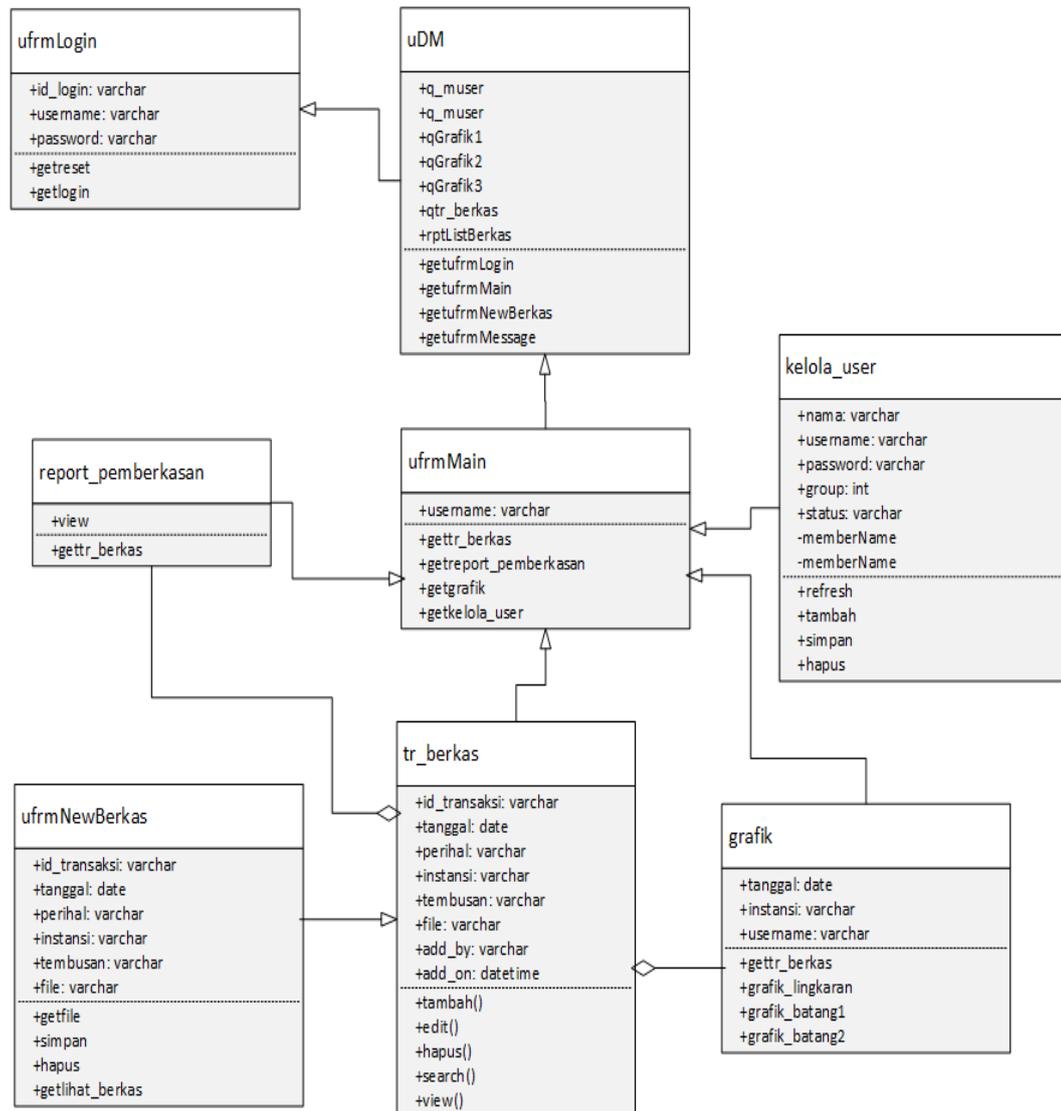
Activity diagram grafik monitor dapat dilihat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 *Activity Diagram Grafik Monitor*

3.4.6.4 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan objek serta memiliki hubungan antara satu objek dengan objek yang lainnya. *Class diagram* dari pembangunan aplikasi Pemberkasan Elektronik pada Yayasan Science dan Teknologi ini dibuat berdasarkan *class-class* yang terdapat di dalam program. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.18.



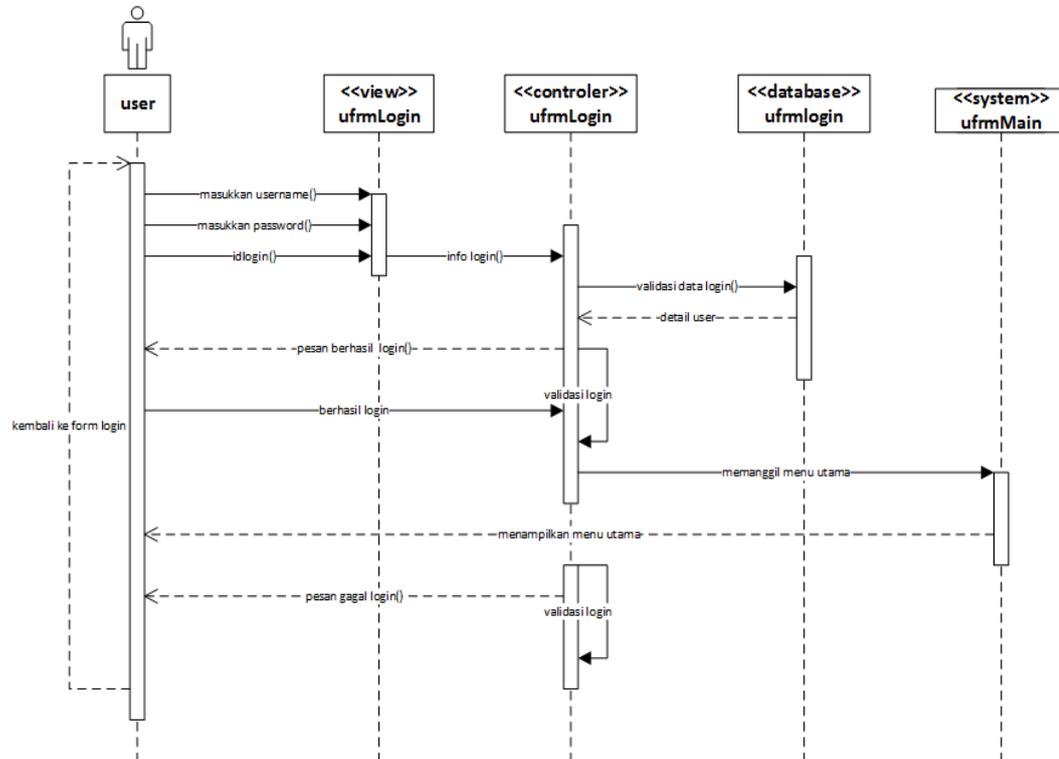
Gambar 3.18 Class Diagram Aplikasi Pemberkasan Elektronik

3.4.6.5 Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan gambaran interaksi masing-masing objek pada setiap *usecase* dalam urutan waktu. Interaksi ini berupa pengiriman serangkaian data antar objek-objek yang saling berinteraksi. Berikut ini adalah sequence diagram yang dapat digambarkan, diantaranya adalah:

1. Sequence Diagram Login

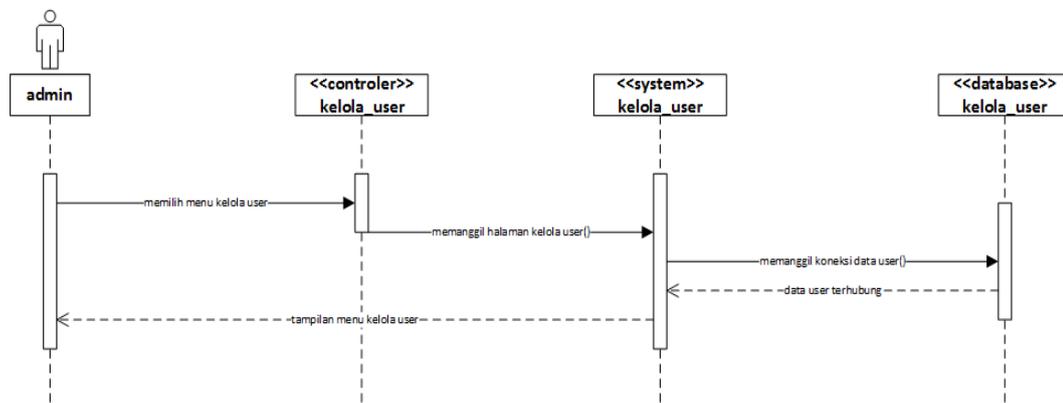
Sequence diagram login dapat dilihat pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Kelola User

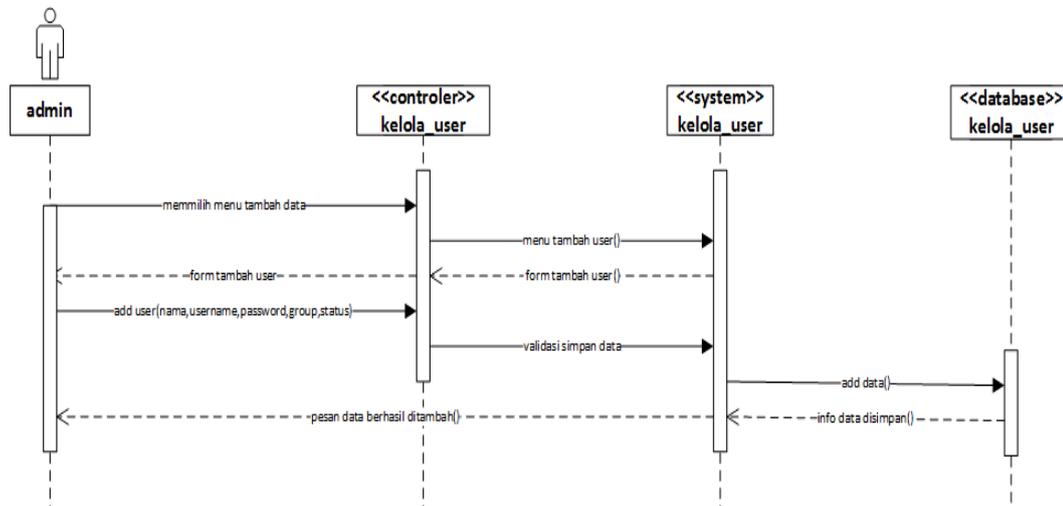
Sequence diagram kelola user dapat dilihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20 Sequence Kelola User

3. Sequence Diagram Tambah User

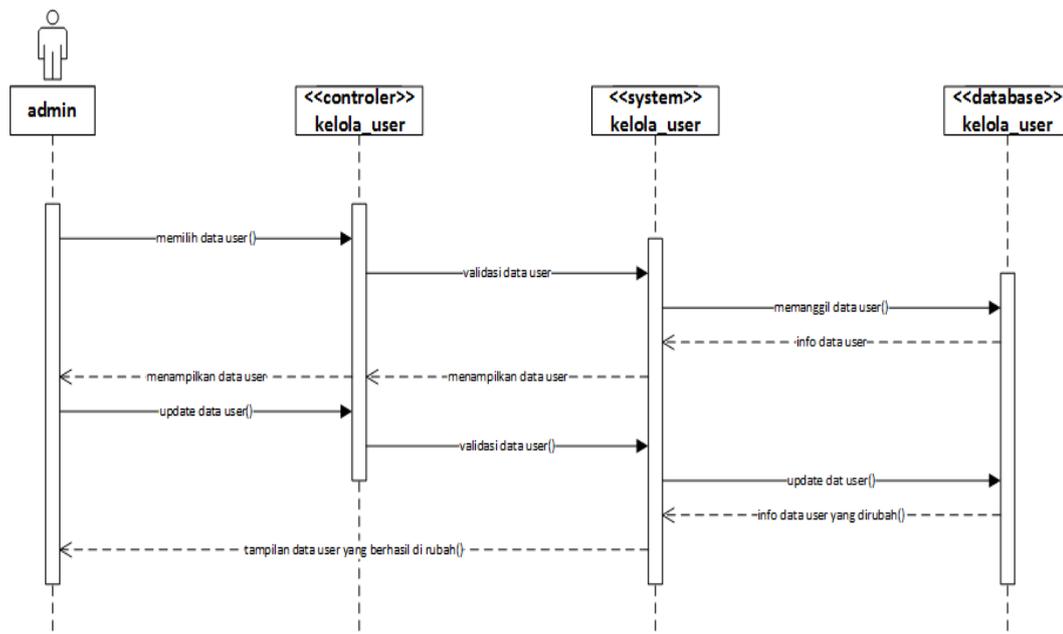
Sequence diagram tambah user dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 *Sequence* Tambah User

4. Sequence Diagram Edit User

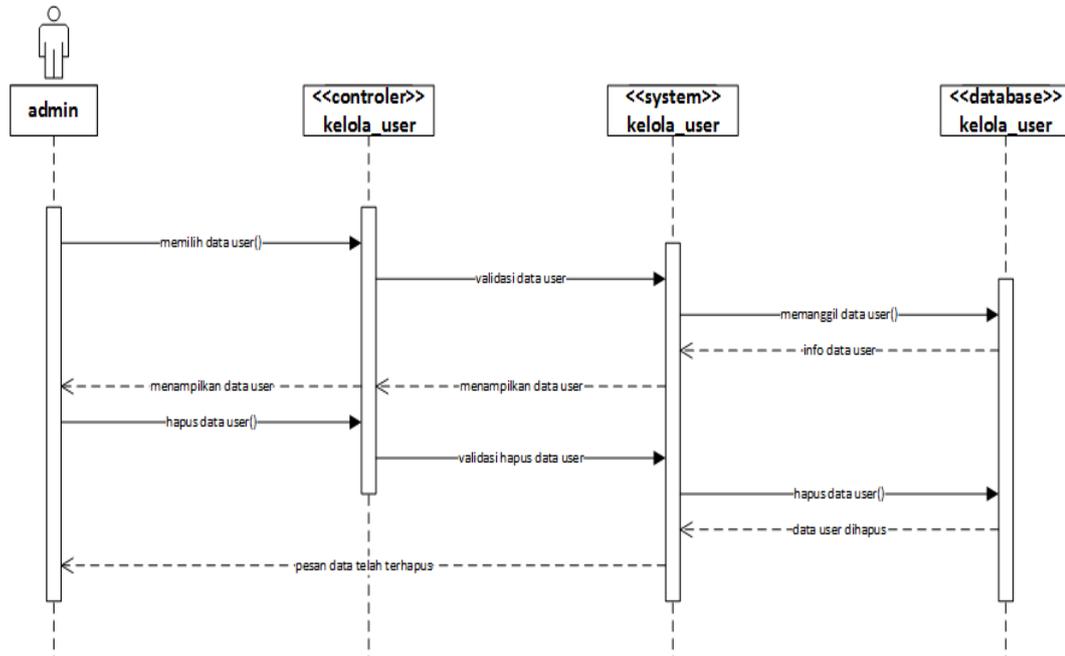
Sequence diagram edit user dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 *Sequence* Edit User

5. Sequence Diagram Hapus User

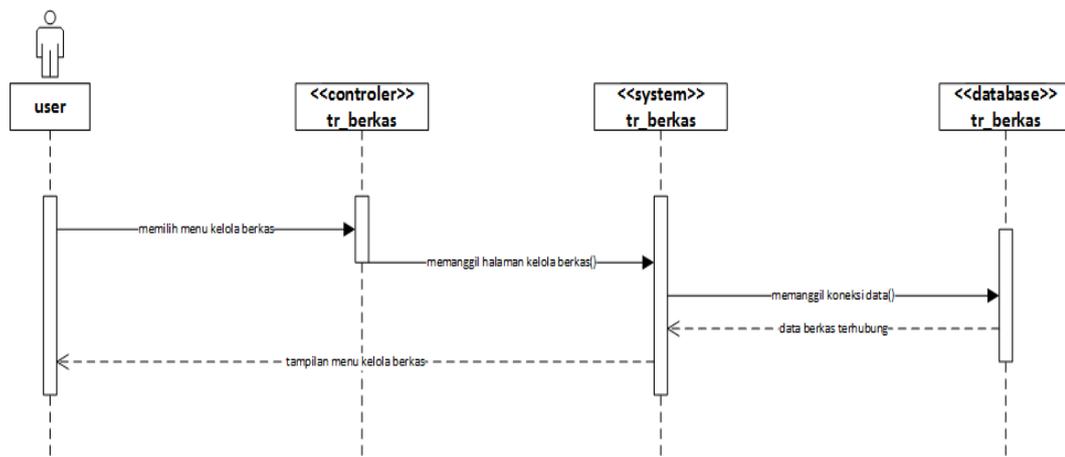
Sequence diagram hapus user dapat dilihat pada gambar 3.23.



Gambar 3.23 *Sequence Hapus User*

6. Sequence Diagram Kelola Berkas

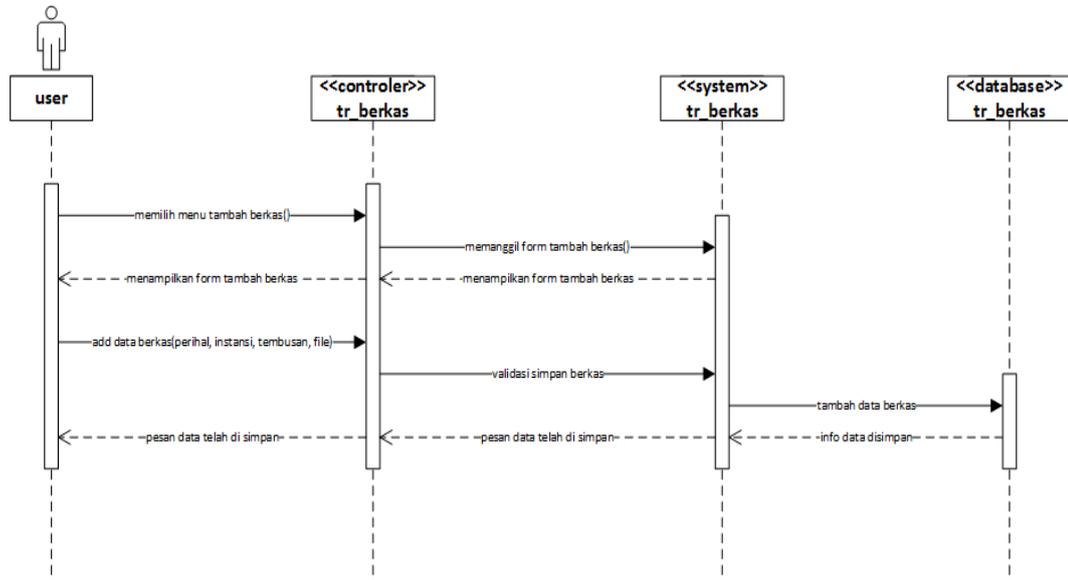
Sequence diagram kelola berkas dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 *Sequence Kelola Berkas*

7. Sequence Diagram Tambah Berkas

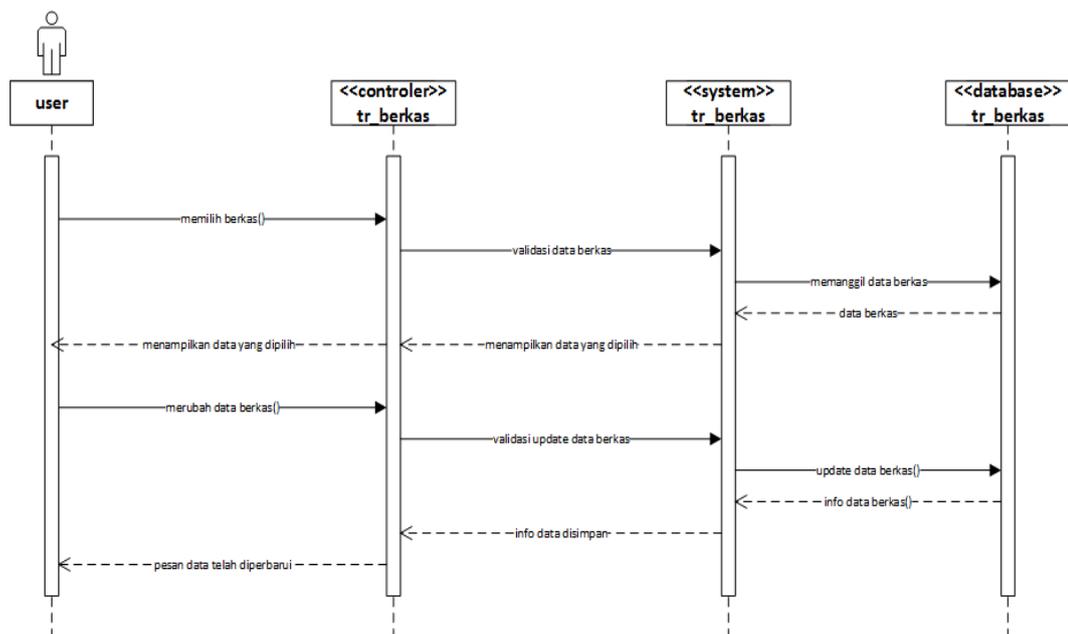
Sequence diagram Tambah berkas dapat dilihat pada gambar 3.25.



Gambar 3.25 *Sequence* Tambah Berkas

8. Sequence Diagram Edit Berkas

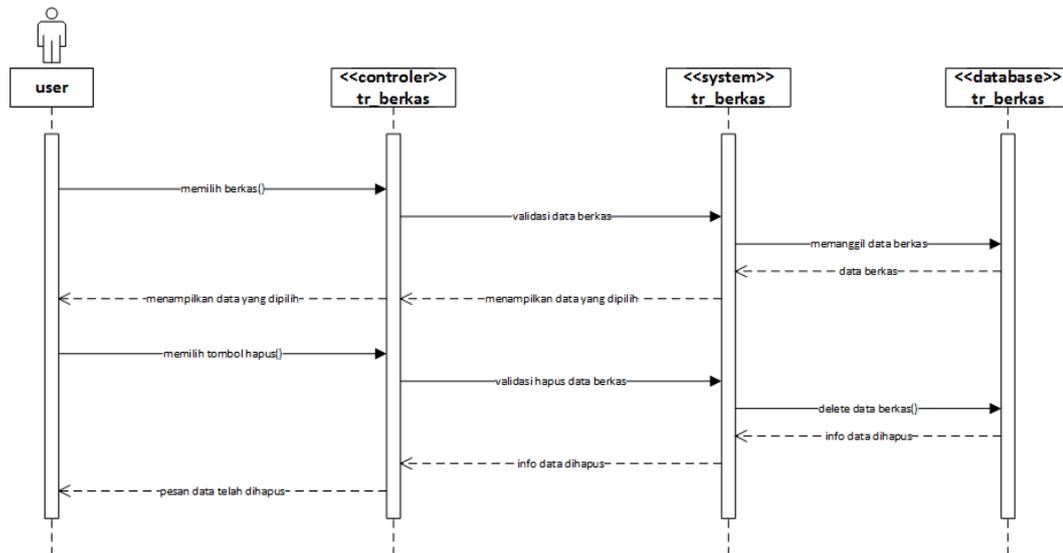
Sequence diagram Edit berkas dapat dilihat pada gambar 3.26.



Gambar 3.26 *Sequence* Edit Berkas

9. Sequence Diagram Hapus Berkas

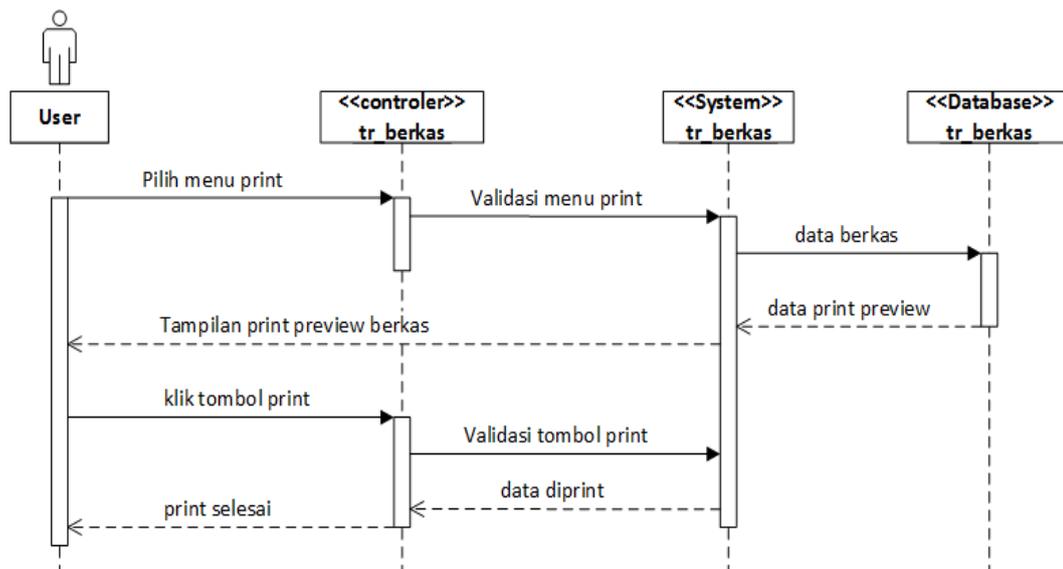
Sequence diagram hapus berkas dapat dilihat pada gambar 3.27.



Gambar 3.27 *Sequence* Hapus Berkas

10. Sequence Diagram Print Berkas

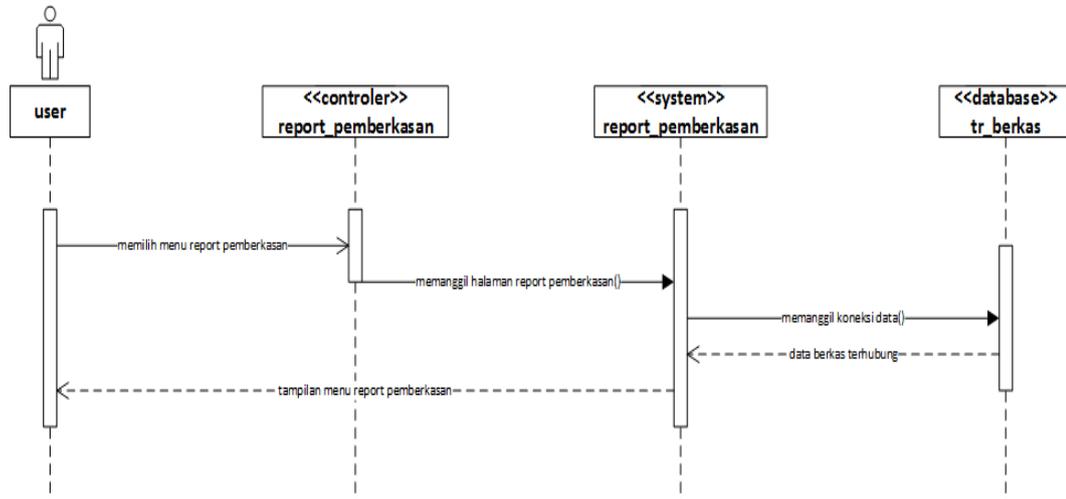
Sequence diagram print berkas dapat dilihat pada gambar 3.28.



Gambar 3.28 *Sequence* Print Berkas

11. Sequence Diagram Report Pemberkasan

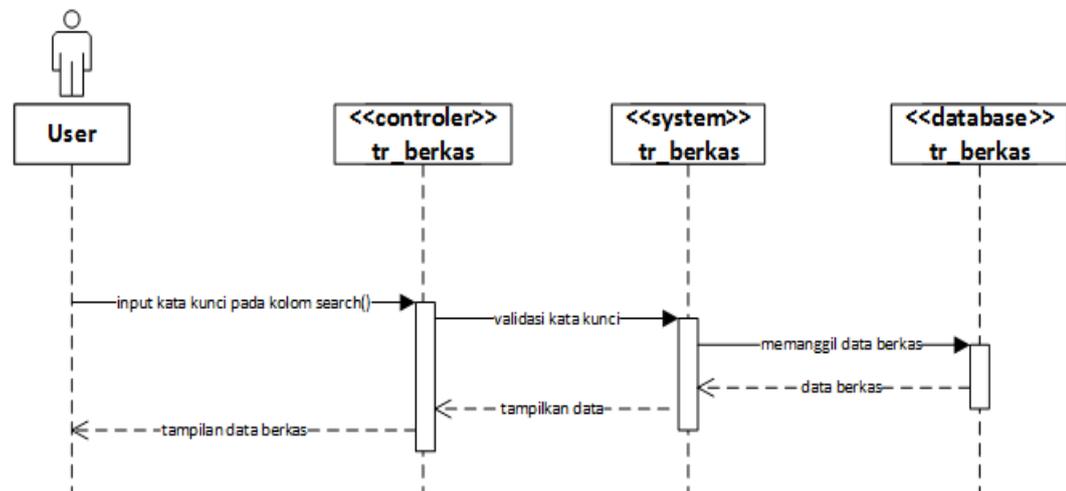
Sequence diagram report pemberkasan dapat dilihat pada gambar 3.29.



Gambar 3.29 *Sequence Report Pemberkasan*

12. Sequence Diagram Cari Berkas

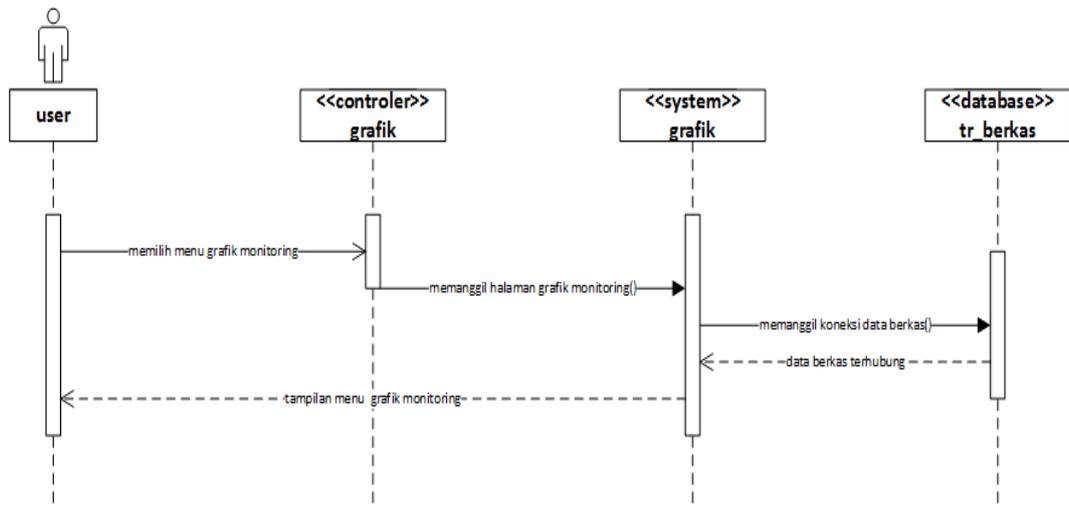
Sequence diagram cari berkas dapat dilihat pada gambar 3.30.



Gambar 3.30 *Sequence Cari Berkas*

13. Sequence Diagram Grafik Monitoring

Sequence diagram grafik monitoring dapat dilihat pada gambar 3.31.



Gambar 3.31 *Sequence Grafik Monitoring*

3.5 Perancangan Sistem

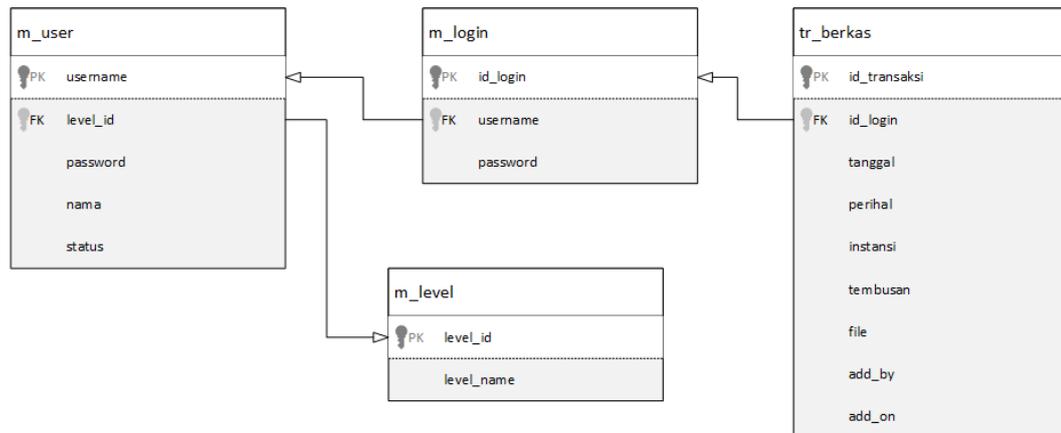
Perancangan sistem adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan memiliki fungsi. Perancangan sistem pada aplikasi Pemberkasan Elektronik pada Yayasan Science dan Teknologi berbasis dekstop yang akan dibahas meliputi perancangan data, struktur menu, dan antarmuka.

3.5.1 Perancangan Data

Perancangan data merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan dipakai. Perancangan basis data terbagi menjadi dua yaitu skema relasi dan perancangan struktur tabel.

3.5.1.1 Diagram Relasi

Diagram relasi merupakan rangkaian hubungan antara beberapa table pada sistem basis data. Penjelasan rangkaian basis data pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3.32.



Gambar 3.32 Diagram Relasi Aplikasi Pemberkasan Elektronik

3.5.1.2 Struktural Tabel

Struktur tabel menggambarkan detail dari tabel pada sistem basis data. Berikut adalah deskripsi dari masing-masing tabel tersebut.

1. Tabel M_User

Struktur tabel *m_user* dapat dilihat pada Tabel 3.13 berikut.

Tabel 3.13 Struktur Tabel *M_User*

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
1	username	varchar	20	Primary key
2	level_id	int	11	FK references user (m_level)
3	password	varchar	50	
4	nama	varchar	50	
5	status	varchar	50	

2. Tabel M_Level

Struktur tabel *m_level* dapat dilihat pada Tabel 3.14 berikut.

Tabel 3.14 Struktur Tabel *M_Level*

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
1	level_id	varchar	11	Primary key
2	level_name	varchar	50	

3. Tabel M_Login

Struktur tabel *m_login* dapat dilihat pada Tabel 3.15 berikut.

Tabel 3.15 Struktur Tabel M_Login

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
1	id_login	varchar	11	Primary key
2	username	varchar	20	FK references user (m_user)
3	password	varchar	50	

4. Tabel Tr_Berkas

Struktur tabel *tr_berkas* dapat dilihat pada Tabel 3.16 berikut.

Tabel 3.16 Struktur Tabel Tr_Berkas

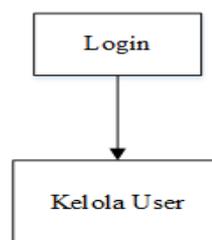
No	Nama Field	Tipe	Panjang	Kunci
1	id_transaksi	varchar	100	Primary key
2	id_login	varchar	11	FK references user (m_login)
3	tanggal	date		
4	perihal	varchar	200	
5	instansi	varchar	50	
6	tembusan	varchar	100	
7	file	varchar	250	
8	add_by	varchar	100	
9	add_on	datetime		

3.5.2 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu menggambarkan keterkaitan setiap menu yang bisa diakses oleh pengguna yang digambarkan sebagai berikut:

1. Struktur Menu Admin

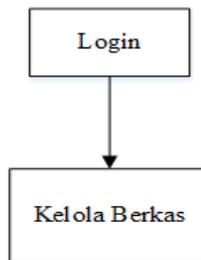
Struktur menu admin dapat dilihat pada Gambar 3.33.



Gambar 3.33 Struktur Menu Admin

2. Struktur Menu Staf

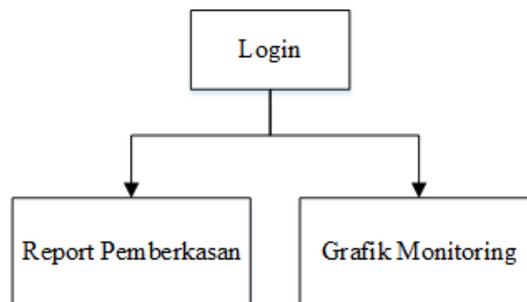
Struktur menu admin dapat dilihat pada Gambar 3.34.



Gambar 3.34 Struktur Menu Staf

3. Struktur Menu Staf

Struktur menu admin dapat dilihat pada Gambar 3.35.



Gambar 3.35 Struktur Menu Direktur

3.5.3 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka (*interfaces*) menggambarkan bagaimana perangkat lunak berkomunikasi dengan dirinya sendiri, dengan sistem yang berinteraksi dengannya dan dengan manusia yang menggunakannya.

3.5.3.1 Perancangan Antarmuka Login

Perancangan antarmuka *login* dapat dilihat pada Gambar 3.36.

The screenshot shows a window titled 'T01 Pemberkasan Elektronik'. The main heading is 'PEMBERKASAN ELEKTRONIK' followed by 'Science dan Teknologi' and 'Universitas Komputer Indonesia'. Below this, there are two input fields: 'Username' and 'Password'. At the bottom, there are two buttons: 'Reset' and 'Login'.

Gambar 3.36 Perancangan Antarmuka *Login*

3.5.3.2 Perancangan Antarmuka Menu Kelola User (Admin)

Perancangan antarmuka menu kelola *user* dapat dilihat pada Gambar 3.37.

The screenshot shows a window titled 'T02 APLIKASI PEMBERKASAN ELEKTRONIK'. The interface includes a sidebar with 'HALAMAN UTAMA' and 'KELOLA USER'. The main area is titled 'List User' and contains a 'REFRESH' button, an 'ADD' button, and input fields for 'Username', 'Password', 'Group', and 'Status'. There are also 'Simpan' and 'Hapus' buttons. Below the form is a table with the following data:

Nama Use	Username	Passwor	Group Id	Group Nam	Status
Dumi1	dumi1	123	1	Admin	1
Dumi2	dumi2	123	2	Direktur	1
Dumi3	dumi3	123	3	Staf	1

At the bottom left, there is a 'KELUAR' button and a user profile icon labeled 'Admin'.

Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Menu Kelola *User* (Admin)

3.5.3.5 Perancangan Antarmuka Menu Edit dan Hapus Berkas

Perancangan antarmuka menu edit dan hapus berkas dapat dilihat pada Gambar 3.40.

Gambar 3.40 Perancangan Antarmuka Menu Edit dan Hapus Berkas

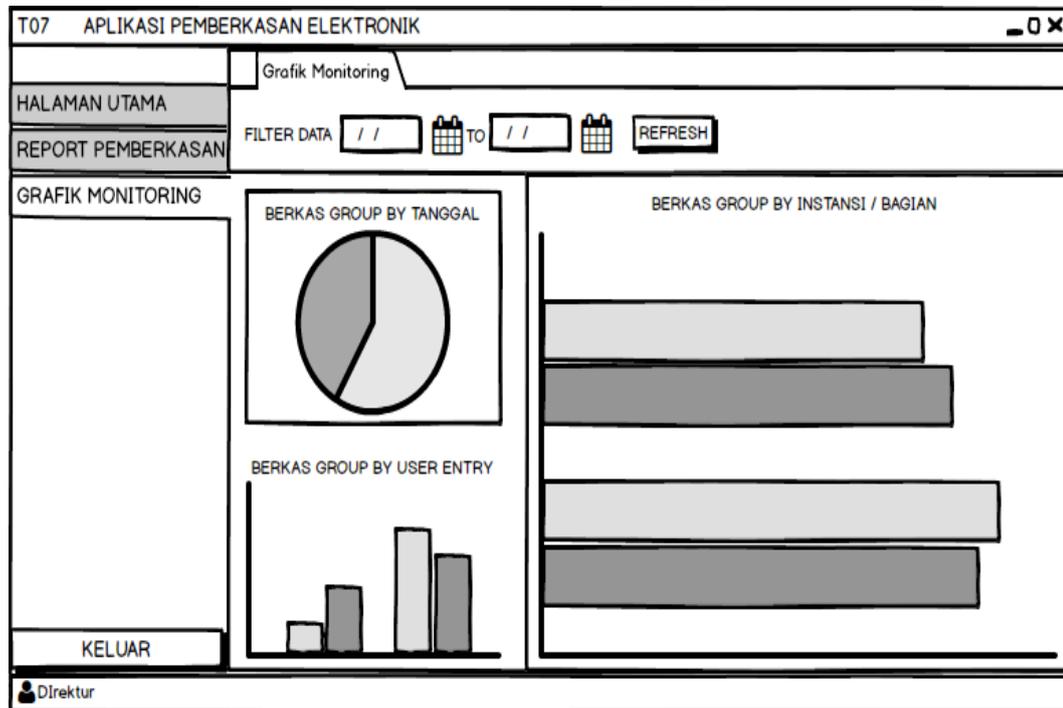
3.5.3.6 Perancangan Antarmuka Menu Report Pemberkasan (Direktur)

Perancangan antarmuka menu report pemberkasan dapat dilihat pada Gambar 3.41.

Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka Menu Report Pemberkasan (Direktur)

3.5.3.7 Perancangan Antarmuka Menu Grafik Monitoring (Direktur)

Perancangan antarmuka menu grafik monitoring dapat dilihat pada Gambar 3.42.



Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka Menu Grafik Monitoring (Direktur)

3.5.4 Perancangan Pesan

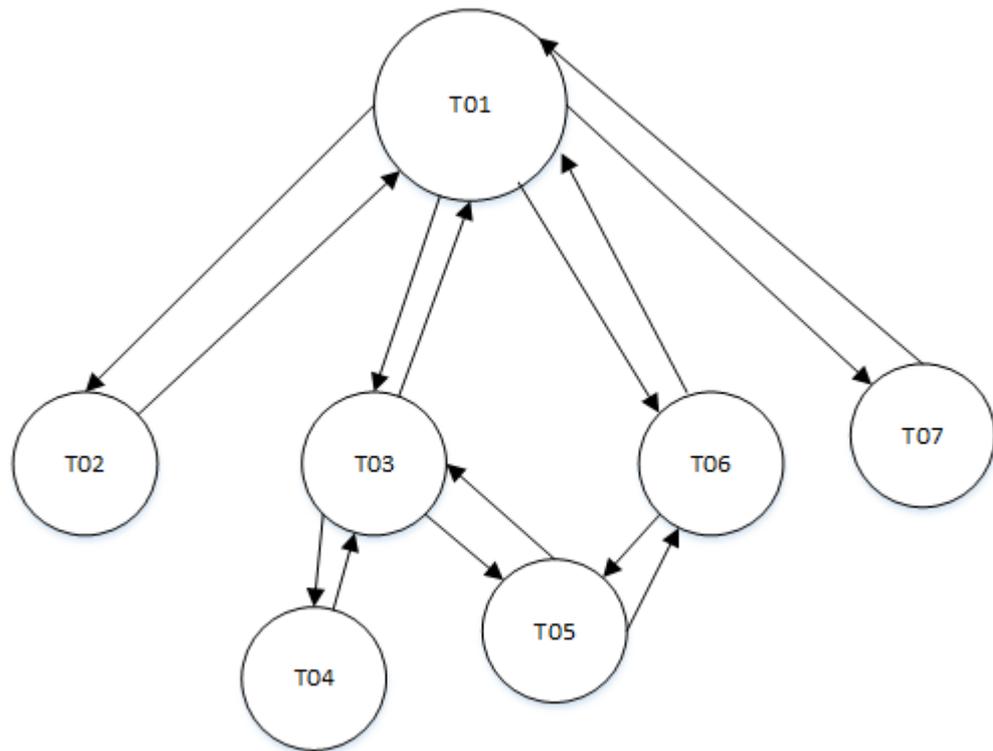
Perancangan pesan (*message*) pada Aplikasi Pemberkasan Elektronik di Internal Kontrol Yayasan Science dan Teknologi berupa pesan teks. Adapun perancangan pesan yang ada dapat dilihat pada tabel 3.17.

Tabel 3.17 Spesifikasi Perancangan Pesan

No	No Pesan	Isi Pesan	Jenis
1	M00	Username atau password salah!	Informasi
2	M01	Apakah data akan disimpan?	Informasi
3	M02	Data disimpan	Informasi
4	M03	Mohon lengkapi data	Informasi
5	M04	Apakah data ini akan dihapus?	Informasi
6	M05	Data berhasil dihapus	Informasi
7	M06	Apakah anda yakin ingin keluar?	Informasi

3.5.5 Perancangan Jaringan Semantik

Jaringan semantik merupakan jaringan data dan informasi yang menunjukkan hubungan antar berbagai objek. Jaringan semantik Aplikasi Pemberkasan Elektronik dapat dilihat pada Gambar 3.43.



Gambar 3.43 Perancangan Jaringan Semantik Aplikasi Pemberkasan Elektronik

3.6 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap pembangunan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi perancangan sistem sehingga pengguna dapat memberi masukan pada pengembangan sistem yang sedang dibangun. Hasil implementasi tersebut kemudian akan diuji kebenarannya melalui tahapan-tahapan pengujian yang telah ditentukan.

3.6.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk pembangunan Aplikasi Pemberkasan Elektronik di Internal kontrol Yayasan Science dan Teknologi dapat dilihat pada tabel 3.18 berikut ini.

Tabel 3.18 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras

Keterangan	Spesifikasi Yang Sudah Ada	Spesifikasi Minimum
<i>Processor</i>	<i>Dual Core 3,20 Ghz</i>	<i>Dual Core 2,40 Ghz</i>
<i>RAM</i>	<i>Ram 4 GB</i>	<i>Ram 2 GB</i>
<i>VGA</i>	<i>On Board</i>	<i>On Board</i>
<i>Harddisk</i>	<i>750 GB</i>	<i>250 GB</i>
<i>Monitor</i>	<i>LCD VGA 14"</i>	<i>LCD VGA 14"</i>
<i>Printer</i>	<i>HP Deskjet 1510</i>	<i>HP Deskjet 1510</i>
Peranti Pendukung	<i>Keyboard, Mouse, Scanner</i>	<i>Keyboard, Mouse, Scanner</i>

3.6.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk pembangunan Aplikasi Pemberkasan Elektronik di Internal kontrol Yayasan Science dan Teknologi dapat dilihat pada tabel 3.19 berikut ini.

Tabel 3.19 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras

Keterangan	Keadaan Sekarang	Spesifikasi Minimum
Sistem Operasi	Windows 10	Windows 7
<i>Web Browser</i>	<i>Mozilla, Google Chrome</i>	<i>Browser support HTML 5 dan CSS 3</i>
<i>PDF Reader</i>	<i>Adobe Reader</i>	<i>Adobe Reader</i>
<i>Perangkat Office</i>	<i>Ms. Office 2013</i>	<i>Ms. Office 2007</i>

3.6.3 Implementasi Basis Data

Pembangunan basis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi DBMS MySQL. Implementasi basis data dalam bahasa SQL dapat dilihat pada tabel 3.20 berikut ini.

Tabel 3.20 Implementasi Basis Data

No	Nama Tabel	Perintah
1	m_user	<pre>CREATE TABLE `m_user` (`username` varchar(20) NOT NULL, `level_id` int(11) NOT NULL, `password` varchar(50) DEFAULT NULL, `nama` varchar(50) DEFAULT NULL, `status` varchar(50) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_user`) KEY `level_id` (`level_id`); CONSTRAINT `m_user_ibfk_1` FOREIGN KEY (`level_id`) REFERENCES `m_level` (`level_id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;</pre>
2	m_level	<pre>CREATE TABLE `m_level` (`level_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `level_name` varchar(50) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`level_id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;</pre>
3	m_login	<pre>CREATE TABLE `m_login` (`id_login` int(11) NOT NULL, `username` varchar(20) NOT NULL, `level_id` int(11) NOT NULL, `password` varchar(50) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`level_id`) KEY `username` (`username`); CONSTRAINT `m_login_ibfk_2` FOREIGN KEY (`username`) REFERENCES `m_user` (`username`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;</pre>

4	tr_berkas	<pre>CREATE TABLE `tr_berkas` (`id_transaksi` varchar(100) NOT NULL, `id_login` int(11) NOT NULL, `tanggal` date DEFAULT NULL, `perihal` varchar(200) DEFAULT NULL, `instansi` varchar(200) DEFAULT NULL, `tembusan` varchar(100) DEFAULT NULL, `keterangan` varchar(250) DEFAULT NULL, `file` varchar(250) DEFAULT NULL, `add_by` varchar(100) DEFAULT NULL, `add_on` datetime DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_transaksi`) KEY `id_login` (`id_login`); CONSTRAINT `tr_berkas_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_login`) REFERENCES `m_login` (`id_login`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;</pre>
---	-----------	---

3.6.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun. Berikut ini adalah implementasi antarmuka Aplikasi Pemberkasan Elektronik di Internal kontrol Yayasan Science dan Teknologi.

3.6.4.1 Implementasi Antarmuka Login

Implementasi antarmuka login dapat dilihat pada Gambar 3.44.

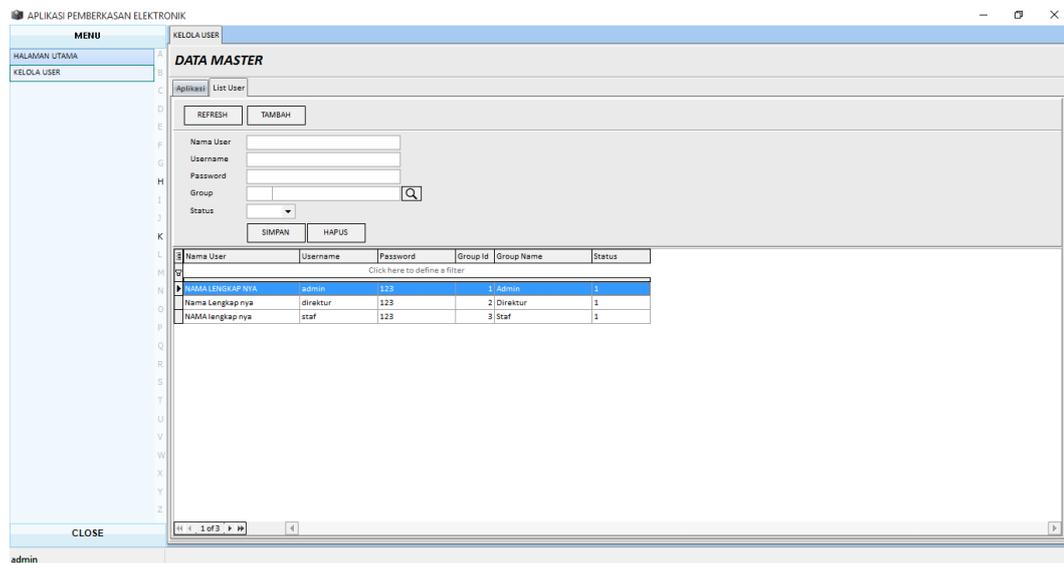


The screenshot shows a web browser window titled "Pemberkasan Elektronik". The page has a light blue header with a logo on the left and the text "PEMBERKASAN ELEKTRONIK Science dan Teknologi Universitas Komputer Indonesia" on the right. Below the header, there are two input fields: "Username" and "Password". The "Password" field has a checkbox labeled "Tampilkan Password" below it. At the bottom of the form, there are two buttons: "Reset" and "Login".

Gambar 3.44 Implementasi Antarmuka Login

3.6.4.2 Implementasi Antarmuka Kelola User (Admin)

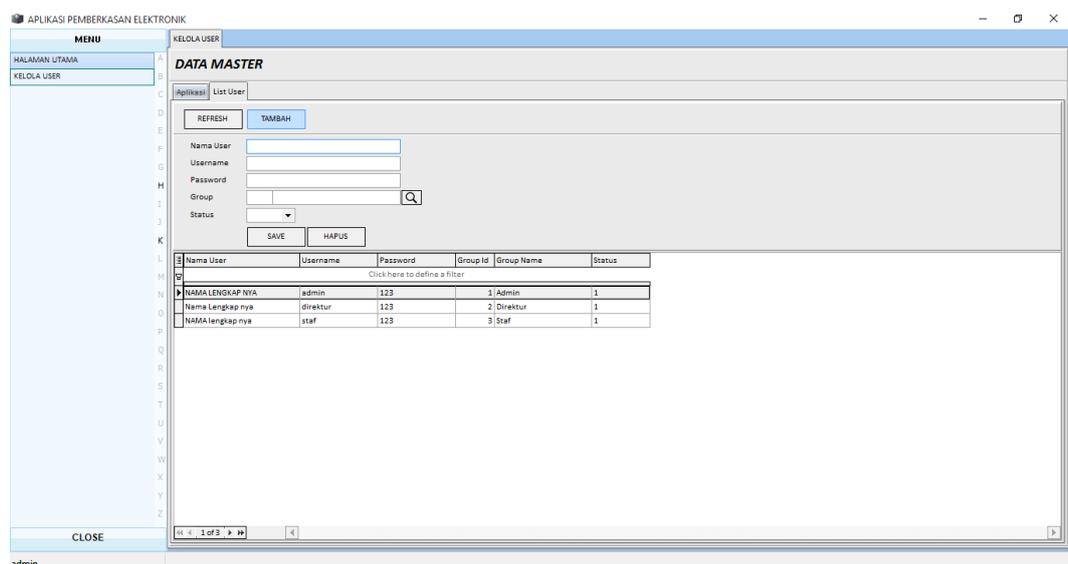
Implementasi antarmuka kelola user dapat dilihat pada tabel 3.45.



Gambar 3.45 Implementasi Antarmuka Kelola User

3.6.4.3 Implementasi Antarmuka Tambah User

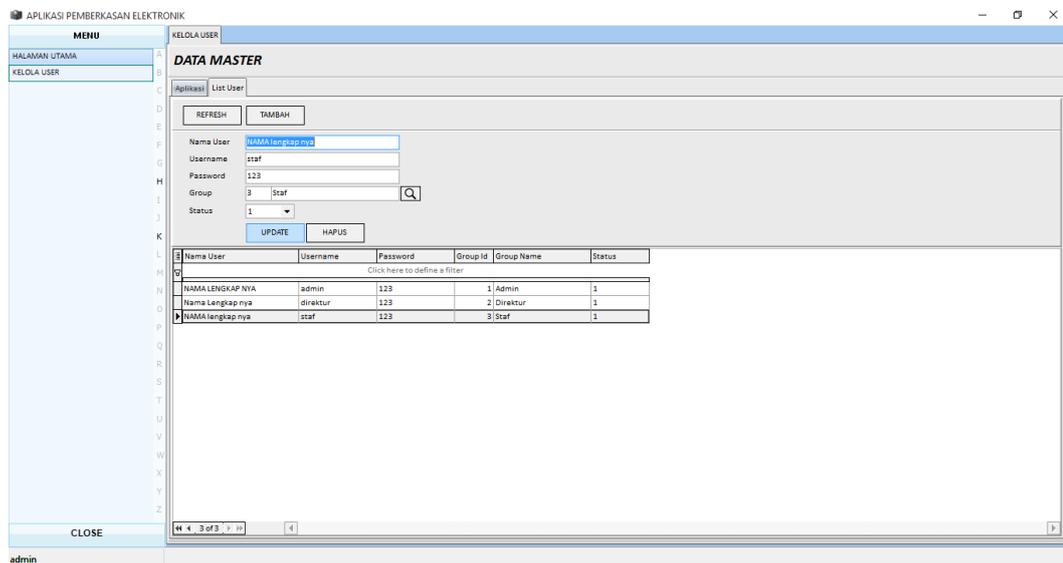
Implementasi antarmuka tambah user dapat dilihat pada tabel 3.46.



Gambar 3.46 Implementasi Antarmuka Edit User

3.6.4.4 Implementasi Antarmuka Edit User

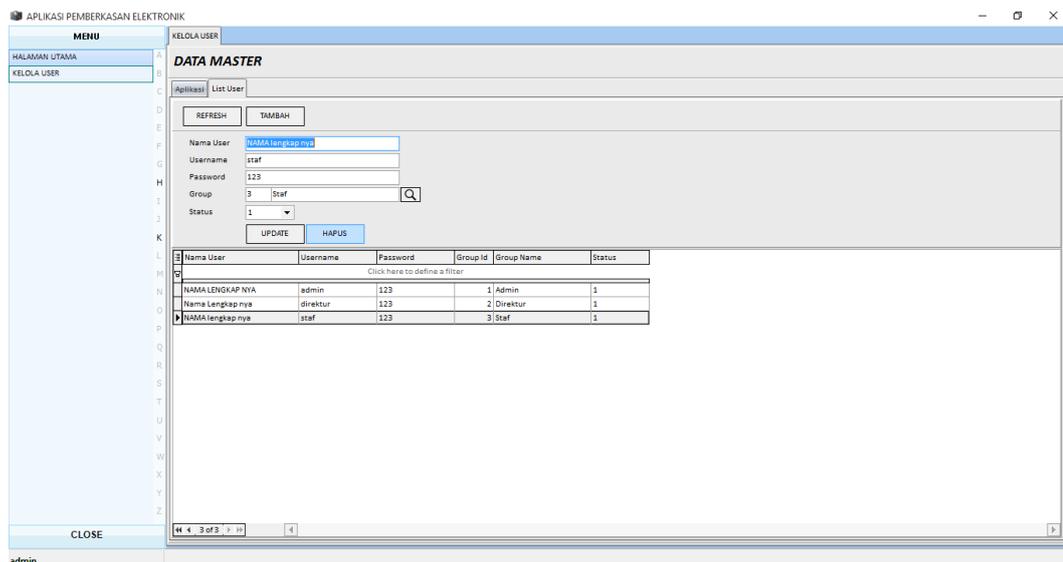
Implementasi antarmuka edit user dapat dilihat pada tabel 3.47.



Gambar 3.47 Implementasi Antarmuka Edit User

3.6.4.5 Implementasi Antarmuka Hapus User

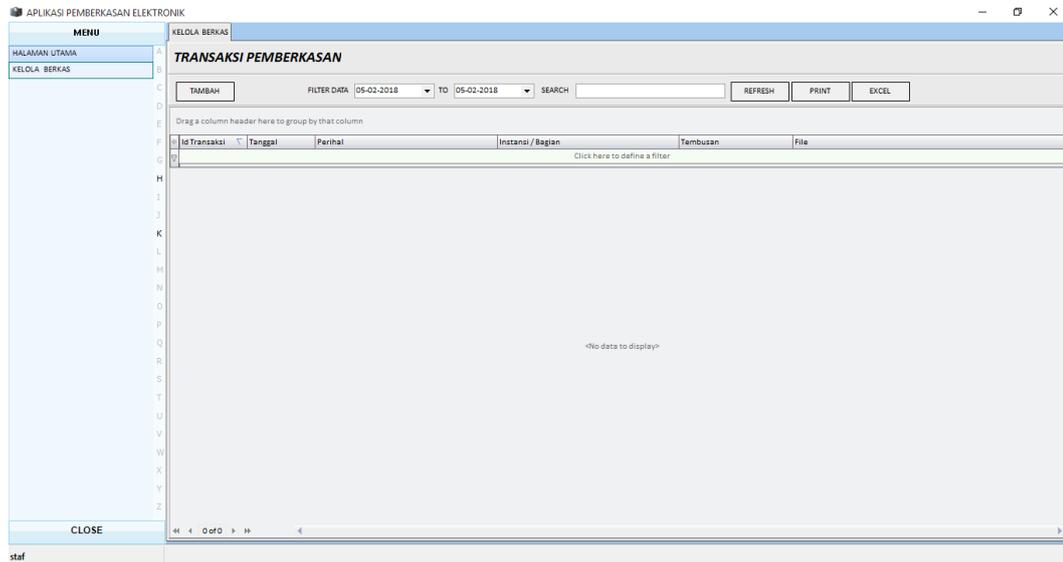
Implementasi antarmuka hapus user dapat dilihat pada tabel 3.48.



Gambar 3.48 Implementasi Antarmuka Hapus User

3.6.4.6 Implementasi Antarmuka Kelola Berkas

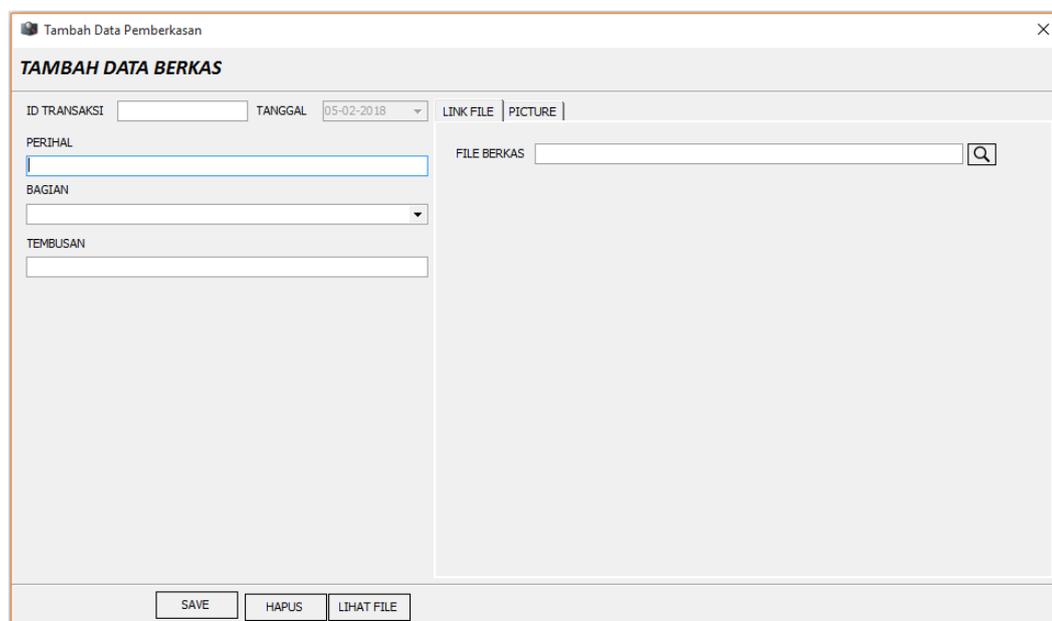
Implementasi antarmuka kelola berkas dapat dilihat pada tabel 3.49.



Gambar 3.49 Implementasi Antarmuka Kelola Berkas

3.6.4.7 Implementasi Antarmuka Tambah Berkas

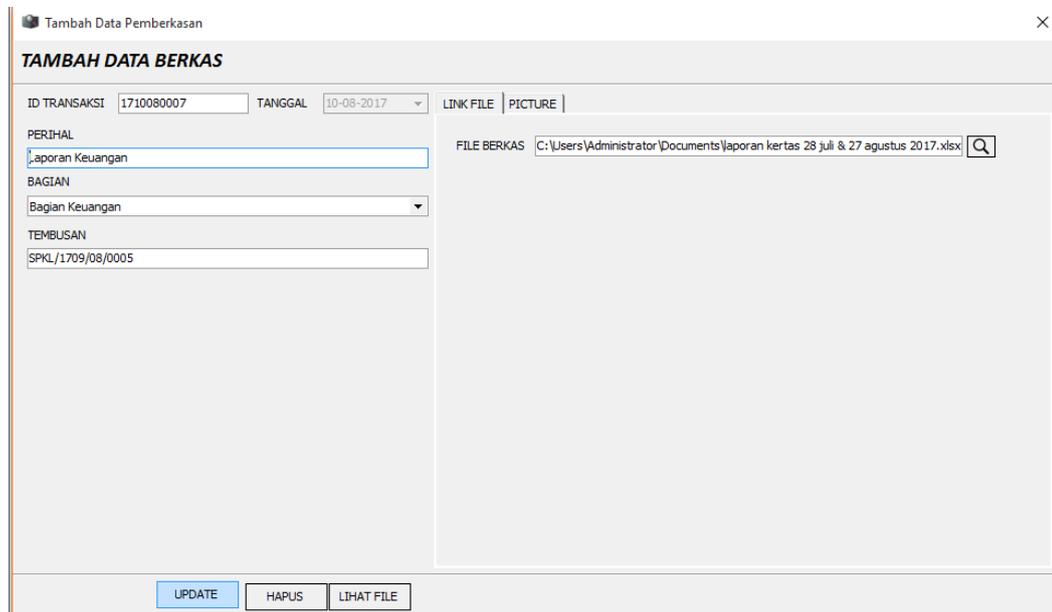
Implementasi antarmuka tambah berkas dapat dilihat pada tabel 3.50.



Gambar 3.50 Antarmuka Tambah Berkas

3.6.4.8 Implementasi Antarmuka Edit Berkas

Implementasi antarmuka Edit berkas dapat dilihat pada tabel 3.51.



Tambah Data Pemberkasan

TAMBAH DATA BERKAS

ID TRANSAKSI: 1710080007 TANGGAL: 10-08-2017 LINK FILE | PICTURE

PERIHAL: laporan Keuangan

BAGIAN: Bagian Keuangan

TEMBUSAN: SPKL/1709/08/0005

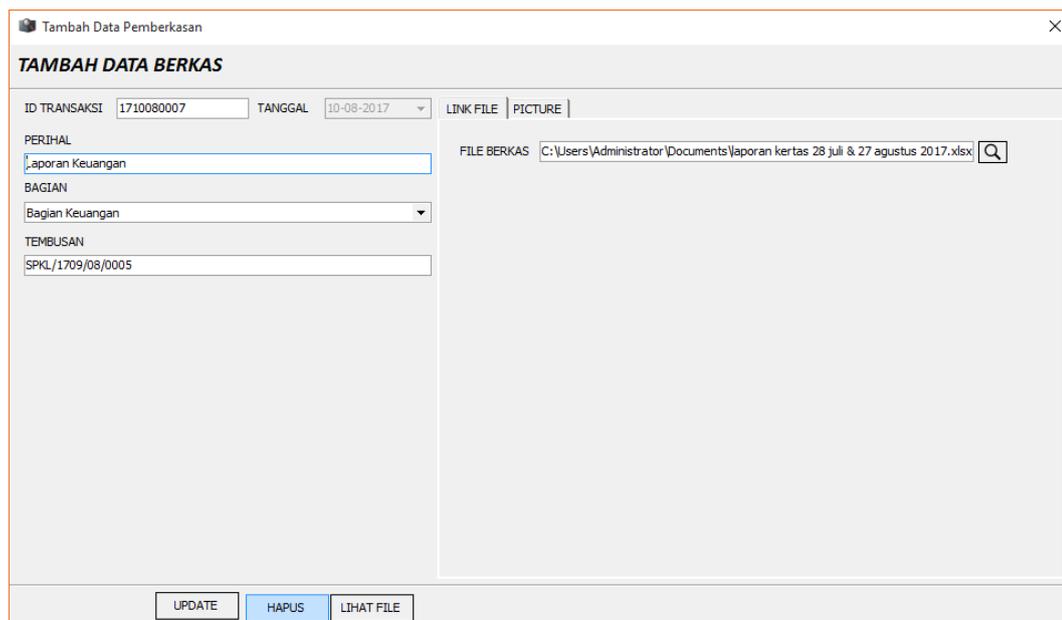
FILE BERKAS: C:\Users\Administrator\Documents\laporan kertas 28 juli & 27 agustus 2017.xlsx

UPDATE HAPUS LIHAT FILE

Gambar 3.51 Antarmuka Edit Berkas

3.6.4.9 Implementasi Antarmuka Hapus Berkas

Implementasi antarmuka hapus berkas dapat dilihat pada tabel 3.52.



Tambah Data Pemberkasan

TAMBAH DATA BERKAS

ID TRANSAKSI: 1710080007 TANGGAL: 10-08-2017 LINK FILE | PICTURE

PERIHAL: laporan Keuangan

BAGIAN: Bagian Keuangan

TEMBUSAN: SPKL/1709/08/0005

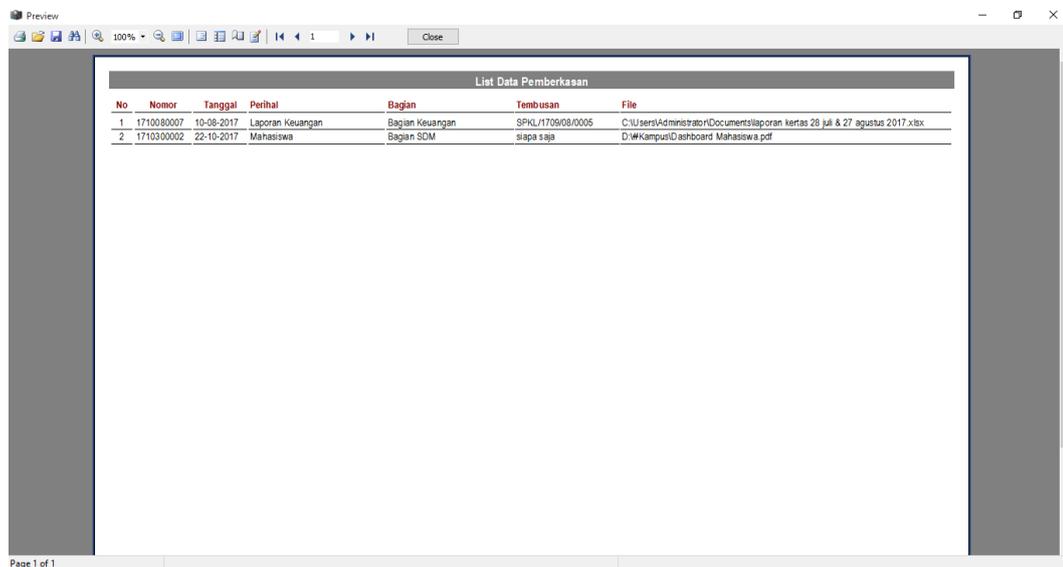
FILE BERKAS: C:\Users\Administrator\Documents\laporan kertas 28 juli & 27 agustus 2017.xlsx

UPDATE HAPUS LIHAT FILE

Gambar 3.52 Antarmuka Hapus Berkas

3.6.4.10 Implementasi Antarmuka Print

Implementasi antarmuka print dapat dilihat pada tabel 3.53.

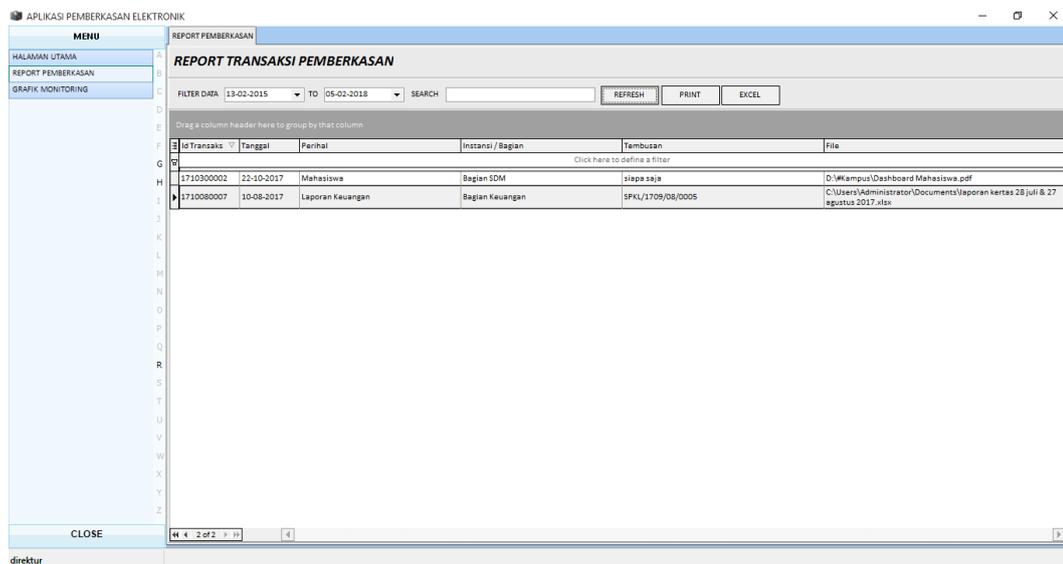


No	Nomor	Tanggal	Perihal	Bagian	Tembusan	File
1	1710080007	10-08-2017	Laporan Keuangan	Bagian Keuangan	SPKL/1709/08/0005	C:\Users\Administrator\Documents\laporan kertas 28 juli & 27 agustus 2017.xlsx
2	1710300002	22-10-2017	Mahasiswa	Bagian SDM	siapa saja	D:\Kampus\Dashboard Mahasiswa.pdf

Gambar 3.53 Antarmuka Print

3.6.4.11 Implementasi Antarmuka Report Pemberkasan

Implementasi antarmuka report pemberkasan dapat dilihat pada tabel 3.54.

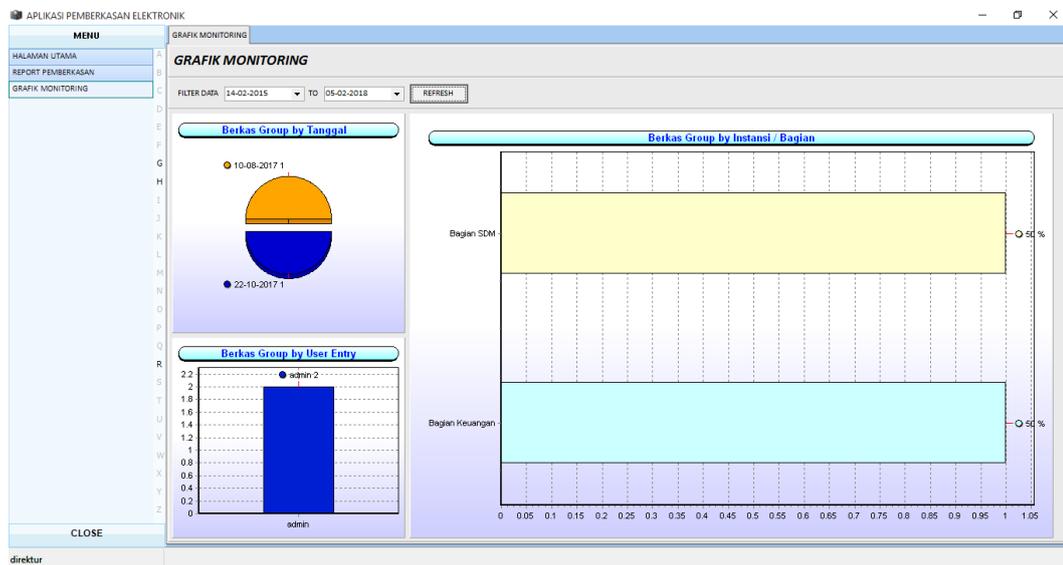


Transaksi	Tanggal	Perihal	Instansi / Bagian	Tembusan	File
1710300002	22-10-2017	Mahasiswa	Bagian SDM	siapa saja	D:\Kampus\Dashboard Mahasiswa.pdf
1710080007	10-08-2017	Laporan Keuangan	Bagian Keuangan	SPKL/1709/08/0005	C:\Users\Administrator\Documents\laporan kertas 28 juli & 27 agustus 2017.xlsx

Gambar 3.54 Antarmuka Report Pemberkasan

3.6.4.12 Implementasi Antarmuka Grafik Monitoring

Implementasi antarmuka grafik monitoring dapat dilihat pada tabel 3.55.



Gambar 3.55 Antarmuka Grafik Monitoring

3.7 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan atau belum. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

3.7.1 Skenario Pengujian Black Box

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi Pemberkasan Elektronik di Internal kontrol Yayasan Science dan Teknologi telah melalui tahap perbaikan dan sudah dimaksimalkan terhadap proses-proses tersebut dan secara fungsional sistem sudah dapat digunakan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan. Skenario pengujian *black box* dapat dilihat pada tabel 3.21.

Tabel 3.21 Scenario pengujian Black Box

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Menampilkan halaman untuk login	<i>Black Box</i>
Menu Kelola User	Menampilkan <i>menu</i> Kelola User dengan tambah, ubah, hapus data user	<i>Black Box</i>
Menu Kelola Berkas	Menampilkan menu Kelola Berkas dengan tambah, ubah, hapus, print data berkas	<i>Black Box</i>
Menu Report Pemberkasan	Menampilkan menu Report Pemberkasan dengan ubah, hapus data berkas	<i>Black Box</i>
Menu Grafik Monitoring	Menampilkan informasi grafik dari berkas	<i>Black Box</i>

3.7.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusun, maka dilakukan pengujian sebagai berikut:

Tabel 3.22 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : admin Password : *****	<i>Field</i> data <i>username</i> dan <i>password</i> sudah terisi lalu menuju ke halaman utama sesuai hak akses	Sukses , halaman berpindah menuju halaman utama sesuai hak akses	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : admin Password : (<i>kosong</i>)	Menampilkan pesan “username/password yang anda masukkan salah!”	Sukses menampilkan pesan “username/password yang anda masukkan salah!”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [] Ditolak
Username : (<i>kosong</i>) Password : *****,	Menampilkan pesan “username/password yang anda masukkan salah!”	Menampilkan pesan “username/password yang anda masukkan Salah!”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [] Ditolak

Tabel 3.23 Pengujian Tambah Data User

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama user : admin Username : admin Password : ***** Group : 1 Admin Status : 1 (aktif)	Menuju halaman kelola <i>user</i> dan menampilkan pesan "Sukses !".	Menuju halaman kelola <i>user</i> dan menampilkan pesan "Sukses !".	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama user : (kosong) Username : admin Password : (kosong) Group : 1 Admin Status : 1 (aktif)	Tetap dihalaman tambah <i>user</i> dan menampilkan pesan "Mohon lengkapi data".	Tetap dihalaman tambah <i>user</i> dan menampilkan pesan "Mohon lengkapi data".	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 3.24 Pengujian Edit User

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama user : admin Username : admin Password : ***** Group : 1 Admin Status : 1 (aktif)	Menuju halaman kelola <i>user</i> dan menampilkan pesan "Sukses !".	Menuju halaman kelola <i>user</i> dan menampilkan pesan "Sukses !".	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama user : (kosong) Username : admin Password : (kosong) Group : 1 Admin Status : 1 (aktif)	Tetap dihalaman edit <i>user</i> dan menampilkan pesan "Mohon lengkapi data".	Tetap dihalaman edit <i>user</i> dan menampilkan pesan "Mohon lengkapi data".	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 3.25 Pengujian Hapus User

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus (Ok)	Menampilkan pesan konfirmasi " Apakah data ini akan dihapus?" Jika tekan Ok maka data akan terhapus dan tetap dihalaman kelola <i>user</i>	Menampilkan pesan konfirmasi " Apakah data ini akan dihapus?" Jika tekan Ok maka data akan terhapus dan tetap dihalaman kelola <i>user</i>	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus (Cancel)	Menampilkan pesan konfirmasi " Apakah data ini akan dihapus?" Jika tekan Cancel maka data tidak akan terhapus dan tetap dihalaman kelola <i>user</i>	Menampilkan pesan konfirmasi " Apakah data ini akan dihapus?" Jika tekan Cancel maka data tidak akan terhapus dan tetap dihalaman kelola <i>user</i>	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 3.26 Pengujian Tambah Data Berkas

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Perihal : Permohonan Kerja Praktek Bagian : Bagian SDM Tembusan : 227/KP/KaProdi-FTIK-IFS1/UNIKOM/VIII/2017 File : PermohonanKP.jpg	Menuju halaman kelola berkas dan menampilkan pesan”Sukses !”.	Menuju halaman kelola berkas dan menampilkan pesan”Sukses !”.	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Perihal : Permohonan Kerja Praktek Bagian : Bagian SDM Tembusan : (<i>kosong</i>) File : PermohonanKP.jpg	Tetap dihalaman tambah berkas dan menampilkan pesan “Mohon lengkapi data”.	Menuju halaman kelola berkas dan menampilkan pesan”Sukses !”.	[] Diterima [√] Ditolak

Tabel 3.27 Pengujian Edit Data Berkas

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Perihal : Permohonan Kerja Praktek Bagian : Bagian SDM Tembusan : 227/KP/KaProdi-FTIK-IFS1/UNIKOM/VIII/2017 File : PermohonanKP.jpg	Menuju halaman kelola berkas dan menampilkan pesan”Sukses !”.	Menuju halaman Kelola berkas dan menampilkan pesan”Sukses !”.	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Perihal : (<i>kosong</i>) Bagian : Bagian SDM Tembusan : (<i>kosong</i>) File : PermohonanKP.jpg	Tetap dihalaman edit berkas dan menampilkan pesan “Mohon lengkapi data”.	Tetap dihalaman edit berkas dan menampilkan pesan “Mohon lengkapi data”.	[√] Diterima [] Ditolak

Tabel 3.28 Pengujian Hapus Berkas

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus (Ok)	Menampilkan pesan ”Apakah data ini akan dihapus?” Jika tekan Ok maka data akan terhapus dan menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”	Menampilkan pesan ”Apakah data ini akan dihapus?” Jika tekan Ok maka data akan terhapus dan menampilkan pesan “Data berhasil dihapus”	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol hapus (Cancel)	Menampilkan pesan ”Apakah data ini akan dihapus?” Jika tekan Cancel maka data tidak akan terhapus dan tetap	Menampilkan pesan ”Apakah data ini akan dihapus?” Jika tekan Cancel maka data tidak akan terhapus dan tetap	[√] Diterima [] Ditolak

	dihalaman kelola	dihalaman kelola berkas	
--	------------------	-------------------------	--

Tabel 3.29 Pengujian Menu Grafik Monitoring

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih/klik menu Grafik Monitoring	Masuk ke menu Grafik Monitoring dan menampilkan grafik dari data berkas yang ada	Masuk ke menu Grafik Monitoring dan menampilkan grafik dari data berkas yang ada	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan secara keseluruhan memberikan kesimpulan bahwa proses pada aplikasi Pemberkasan Elektronik di Internal kontrol Yayasan Science dan Teknologi, telah melalui tahap perbaikan dan sudah dimaksimalkan terhadap proses-proses tersebut dan secara fungsional sistem sudah dapat digunakan dan menghasilkan output yang diharapkan.

3.7.3 Pengujian Beta

Pada pengujian Beta ini kami melakukan wawancara langsung dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada Staf maupun Direktur dari Internal kontrol Yayasan Science dan Teknologi UNIKOM, berikut ini kutipan hasil wawancara kami.

Tabel 3.30 Wawancara Staf Internal Kontrol

Wawancara Staf Internal Kontrol	
1.	Menurut bapak apakah aplikasi ini mudah digunakan ?
	Jawaban : Aplikasi ini cukup mudah untuk digunakan karena tampilannya cukup sederhana.
2.	Apakah fitur yang ada sudah mencukupi untuk sistem pemberkasan ?
	Jawaban : Sudah cukup untuk saat ini, walaupun kemungkinan ada beberapa pengembangan kedepannya.
3.	Apakah sistem pemberkasan ini dapat membantu bapak dalam mengelola berkas yang masuk?
	Jawaban : Sistem ini membantu dalam pengelolaan berkas.

Tabel 3.31 Wawancara Direktur Internal Kontrol

Wawancara Direktur Internal Kontrol	
1	Menurut bapak apakah aplikasi ini mudah digunakan ?
	Jawaban : Aplikasi ini cukup mudah untuk saya gunakan.
2	Apakah fitur yang ada sudah mencukupi untuk sistem pemberkasan?
	Jawaban : Sudah cukup, tapi mungkin akan ada pengembangan untuk kedepannya.
3	Apakah dengan adanya aplikasi ini, saya menjadi mudah dalam memonitoring berkas yang telah diinput oleh staf?
	Jawaban : Cukup membantu dalam hal monitoring laporan atau berkas yang sudah diinput.

3.7.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Dari pengujian beta dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan digunakannya aplikasi pemberkasan elektronik ini, memudahkan pihak Internal kontrol Yayasan Science dan Teknologi UNIKOM dalam melakukan proses pengelolaan data berkas dan memudahkan untuk mendapatkan informasi dari berkas tersebut, namun staf dan direktur berharap ada pengembangan pada aplikasi ini untuk kedepannya. Aplikasi pemberkasan elektronik ini pun mudah dipelajari, mudah untuk digunakan, selain itu proses yang terdapat di dalam Pembangunan aplikasi Pemberkasan Elektronik di Internal kontrol Yayasan Science dan Teknologi dapat berjalan dengan baik.