

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Masalah

Untuk menunjang kualitas produksi furniture pada PT. Nitori Furniture Indonesia, maka perlu diperhatikan kualitas bahan baku kayu yang akan digunakan dalam setiap produksi furniturnya. Pemilihan kualitas kayu yang baik akan mendorong kepuasan pelanggan terhadap produk *furniture* yang dihasilkan. Kesalahan pada pemilihan kualitas kayu akan berakibat produksi furniture akan mengalami kegagalan, seperti adanya kayu yang patah saat produksi, hasil tidak sesuai dengan yang diinginkan, dan bahkan furniture yang dihasilkan cepat berjamur. Jika hal tersebut terjadi maka akan terjadi penurunan penjualan pada PT. Nitori Furniture Indonesia.

Adapun faktor-faktor yang dapat diambil untuk menunjang pengambilan keputusan pemilihan kualitas kayu adalah harga kayu, kadar air, cacat kayu, dan zat kayu. Yang mana harga kayu diperhatikan agar biaya produksi tidak tinggi, kadar air dalam kayu tidak menghasilkan kayu yang cepat berjamur, cacat kayu agar mengurangi limbah kayu yang dihasilkan, dan zat kayu yang mana akan ditentukannya hasil furniture yang baik.

Dalam menganalisa banyaknya data faktor tersebut, maka digunakan metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP), dimana masing-masing faktor tersebut diberi pembobotan faktor.

III.2. Penerapan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP)

Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) adalah kuantitatif yang menggunakan ‘*weighting system*’. Dalam pengambilan keputusan multifaktor, pengambil keputusan secara subyektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan mereka. Untuk keputusan yang berpengaruh secara strategis, lebih dianjurkan menggunakan sebuah pendekatan kuantitatif seperti MFEP. Dalam MFEP pertama-tama seluruh faktor yang penting dalam melakukan pertimbangan diberikan pembobotan (*weighting*) yang sesuai. Langkah yang sama juga dilakukan terhadap alternatif-alternatif yang akan dipilih, yang kemudian dapat dievaluasi berkaitan dengan faktor-faktor pertimbangan tersebut. Metode MFEP menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan faktor yang telah dipilih. (Ahmad Khaidir;4:2014)

Langkah-langkah penyelesaian *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) sebagai berikut:

4. Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1.
5. Mengisikan nilai untuk setiap evaluasi faktor yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dari data-data yang akan diproses, nilai yang dimasukkan merupakan nilai objektif, yaitu faktor evaluasi antara 0-1.
6. Proses perhitungan *weighting evaluation* yang merupakan proses perhitungan bobot antara *weight factor* dan *evaluation factor* serta penjumlahan seluruh hasil *weight evaluation* untuk memperoleh total hasil evaluasi.

Rumus umum metode ini adalah:

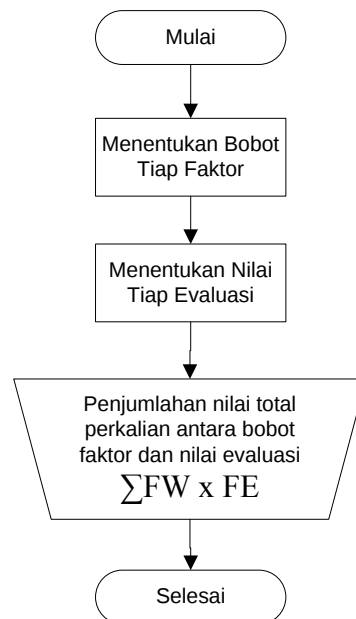
$$TWE = \sum FW \times FE$$

Dimana:

TWE = Total Weight Evaluation

FW = Factor Weight

FE = Factor Evaluation



Gambar III.1. Flowchart Metode MFEP

III.2.1. Perhitungan Manual *Multifactor Evaluation Proses* (MFEP)

1. Menentukan Faktor dan Bobot Faktor

Menentukan faktor-faktor dan bobot faktor yang akan menjadi acuan dalam pengambilan keputusan penentuan kualitas kayu, yaitu pada tabel III.1 berikut:

Tabel III.1. Bobot Faktor

Faktor	Bobot
Harga Kayu	0.3
Kadar Air	0.2
Cacat Kayu	0.3
Zat Kayu	0.2

2. Menentukan Nilai Tiap Faktor

Mengisikan nilai untuk setiap evaluasi faktor yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dari data-data yang akan diproses, nilai yang di masukkan merupakan nilai objektif, yaitu faktor evaluation antara 0-1. Karena banyaknya jenis kayu yang digunakan pada PT. Nitori Furniture Indoensia maka akan disesuaikan faktor harga kayu dengan tiap jenis kayu seperti tabel III.2 berikut:

Tabel III.2. Evaluasi Faktor

Kode	Faktor	Bobot	Evaluasi	Nilai
C01	Harga Kayu	0.3	Kayu Jati (Rp./m ³) ≤3.750.000	0.75-1
			Kayu Jati (Rp./m ³) >3.750.000 - ≤5.000.000	0.5-0.74
			Kayu Jati (Rp./m ³) >5.000.000 - ≤6.250.000	0.25-0.49
			Kayu Jati (Rp./m ³) >6.250.000	0-0.24
			Kayu Mahoni (Rp./m ³) ≤800.000	0.75-1
			Kayu Mahoni (Rp./m ³) >800.000 - ≤1.200.000	0.5-0.74

			Kayu Mahoni (Rp./m ³) >1.200.000 - <=1.600.000	0.25-0.49
			Kayu Mahoni (Rp./m ³) >1.600.000	0-0.24
			Kayu Akasia (Rp./m ³) <=875.000	0.75-1
			Kayu Akasia (Rp./m ³) >875.000 - <=1.050.000	0.5-0.74
			Kayu Akasia (Rp./m ³) >1.050.000 - <=1.225.000	0.25-0.49
			Kayu Akasia (Rp./m ³) >1.225.000	0-0.24
			Kayu Pinus (Rp./m ³) <=650.000	0.75-1
			Kayu Pinus (Rp./m ³) >650.000 - <=800.000	0.5-0.74
			Kayu Pinus (Rp./m ³) >800.000 - <=950.000	0.25-0.49
			Kayu Pinus (Rp./m ³) >950.000	0-0.24
			Kayu Meranti (Rp./m ³) <=1.050.000	0.75-1
			Kayu Meranti (Rp./m ³) >1.050.000 - <=1.400.000	0.5-0.74
			Kayu Meranti (Rp./m ³) >1.400.000 - <=1.750.000	0.25-0.49
			Kayu Meranti (Rp./m ³) >1.750.000	0-0.24
C02	Kadar Air	0.2	<= 19%	0.75-1
			> 19% - <= 28%	0.5-0.74
			> 28% - <= 39%	0.25-0.49
			> 39%	0-0.24
C03	Cacat Kayu	0.3	<= 10%	0.75-1
			> 10% - <= 25%	0.5-0.74
			> 25% - <= 50%	0.25-0.49
			> 50%	0-0.24

C04	Zat Kayu	0.2	Zat Ekstraktif > 60%	0.75-1
			Zat Ekstraktif > 45% - <= 60%	0.5-0.74
			Zat Ekstraktif > 30% - <= 45%	0.25-0.49
			Zat Ekstraktif < 30%	0-0.24

3. Perhitungan

Proses perhitungan *weight evaluation* yang merupakan proses perhitungan bobot antara *weight factor* dan *evaluation factor* serta penjumlahan seluruh hasil *weight evaluation* untuk memperoleh total hasil evaluasi. Adapun contoh kasus yang akan menjadi penelitian sebagai berikut:

Tabel III.3. Contoh Kasus

Kode	Pemasok	Faktor	Evaluasi	Nilai
A01	PT. Elang Tenaga Bersama	Harga Kayu	Kayu Mahoni (Rp./m ³) >800.000,- - <=1.200.000,-	0.67
		Kadar Air	<= 19%	0.83
		Cacat Kayu	> 10% - <= 25%	0.56
		Zat Kayu	Zat Ekstraktif > 45% - <= 60%	0.5
A02	PT. Yasanda	Harga Kayu	Kayu Pinus (Rp./m ³) <=650.000,-	0.84
		Kadar Air	> 19% - <= 28%	0.6
		Cacat Kayu	> 25% - <= 50%	0.43
		Zat Kayu	Zat Ekstraktif > 30% - <= 45%	0.35

A03	PT. Industry Morawa Inawood	Harga Kayu	Kayu Jati (Rp./m ³) >3.750.000,- - <=5.000.000,-	0.75
		Kadar Air	<= 19%	0.76
		Cacat Kayu	> 10% - <= 25%	0.65
		Zat Kayu	Zat Ekstraktif > 60%	0.9

Dan kemudian akan dihitung perkalian antara weight factor dan evaluation factor seperti pada tabel III.4. berikut:

Tabel III.4. Perkalian Weight Factor dan Evaluation Factor

ID Alternatif	ID Faktor	Weight Factor	Evaluation Factor	Hasil Perkalian
A01	C01	0.3	0.67	0.201
	C02	0.2	0.83	0.166
	C03	0.3	0.56	0.168
	C04	0.2	0.5	0.1
A02	C01	0.3	0.84	0.252
	C02	0.2	0.6	0.12
	C03	0.3	0.43	0.129
	C04	0.2	0.35	0.07
A03	C01	0.3	0.75	0.225
	C02	0.2	0.76	0.152

	C03	0.3	0.65	0.195
	C04	0.2	0.9	0.18

Setelah hasil perkalian antara *weight factor* dan *evaluation factor* diperoleh, maka selanjutnya hasil perkalian tiap faktordan evaluasi akan dijumlahkan untuk mendapatkan hasil akhirnya seperti pada tabel III.5 berikut:

Tabel III.5. Nilai Total

Alternatif	C01	C02	C03	C04	Nilai Total
A01	0.201	0.166	0.168	0.1	0.635
A02	0.252	0.12	0.129	0.07	0.571
A03	0.225	0.152	0.195	0.18	0.752

Dari hasil perhitungan nilai total di atas, maka seterusnya akan ditentukan hasil analisa kualitas kayu yang mana akan diterima dan ditolak. Untuk itu ditentukan nilai total < 0.6 kayu yang masuk akan ditolak dan untuk nilai total ≥ 0.6 akan diterima. Untuk lebih jelasnya informasi kualitas kayu dapat dilihat pada tabel III.6 berikut:

Tabel III.6. Keterangan Hasil Analisa

Alternatif	Nilai Total	Keterangan
A01	0.635	Diterima
A02	0.571	Ditolak
A03	0.752	Diterima

III.3. Desain Sistem

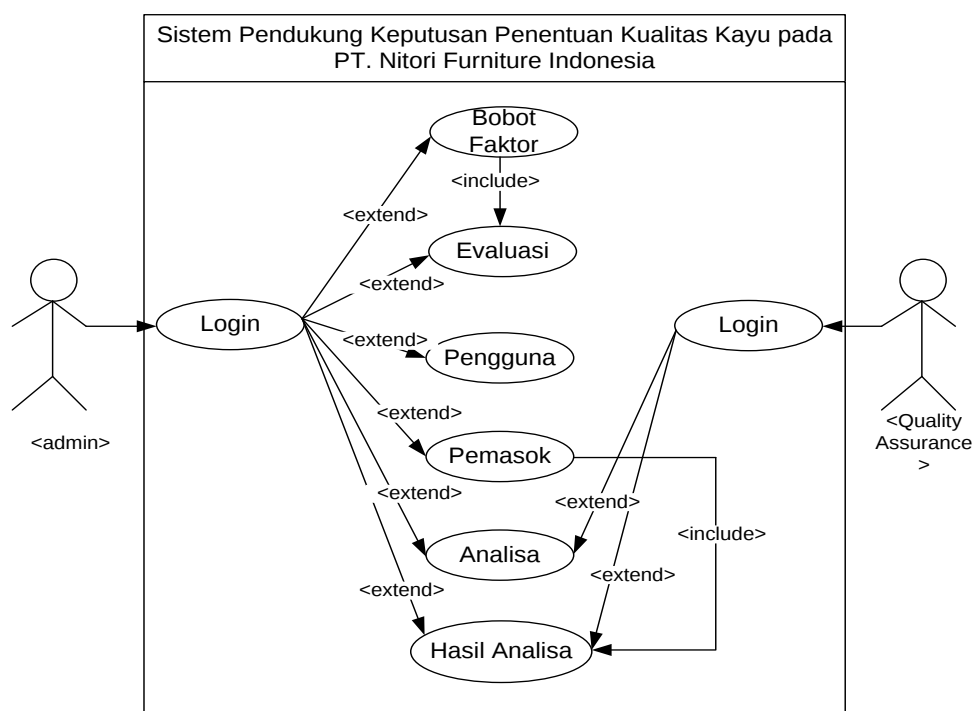
Desain sistem pada penelitian ini dibagi menjadi dua desain, yaitu desain sistem secara global untuk penggambaran model sistem secara garis besar dan desain sistem secara detail untuk membantu dalam pembuatan sistem.

III.3.1. Desain Sistem Secara Global

Desain sistem secara global menggunakan bahasa pemodelan UML yang terdiri dari *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

III.3.1.1. Usecase Diagram

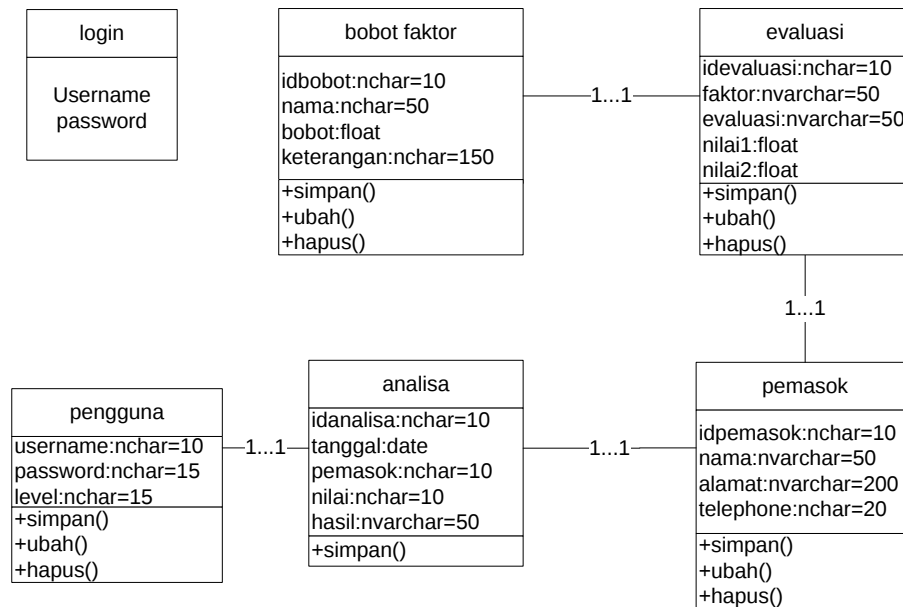
Secara garis besar, bisnis proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan usecase diagram yang terdapat pada gambar III.2. berikut :



Gambar III.2. Usecase Diagram Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kualitas Kayu Pada PT. Nitori Furniture Indonesia

III.3.1.2. Class Diagram

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar III.3. berikut :



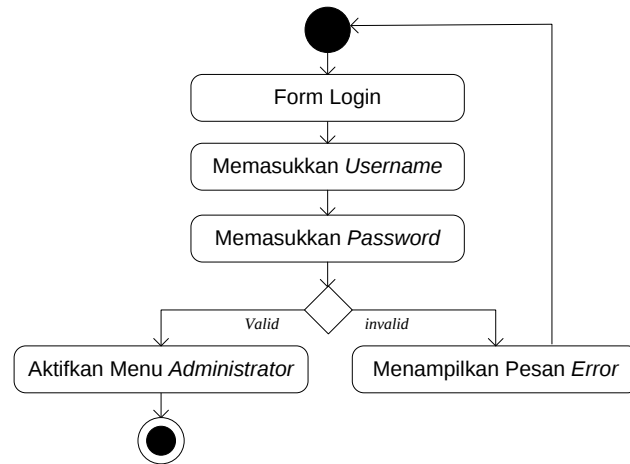
Gambar III.3. Class Diagram Sistem

III.3.1.3. Activity Diagram

Bisnis proses yang telah digambarkan pada *usecase diagram* di atas dijabarkan dengan *activity diagram*.

1. Activity Diagram Login

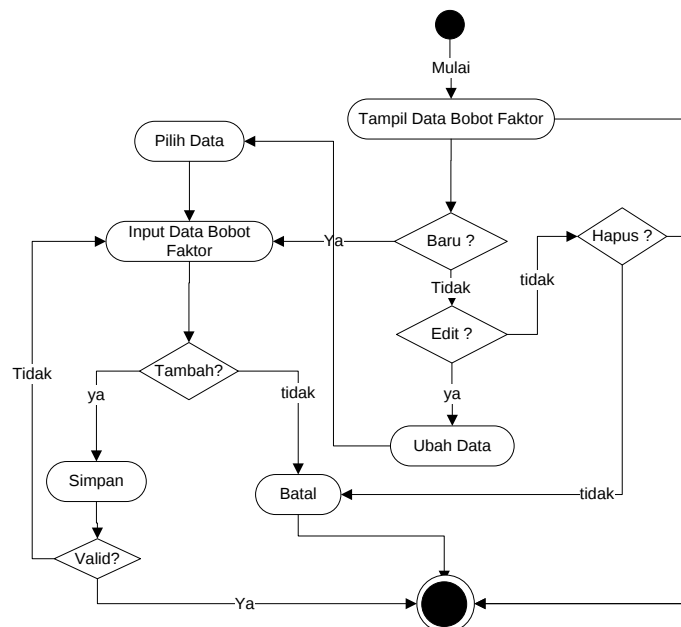
Aktifitas sistem *login* yang dilakukan oleh *admin/user* dapat diterangkan dengan langkah-langkah memasukkan *username* dan *password*, jika valid maka sistem akan menampilkan menu utama dari aplikasi, dan jika tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan inputan.



Gambar III.4. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Bobot Faktor

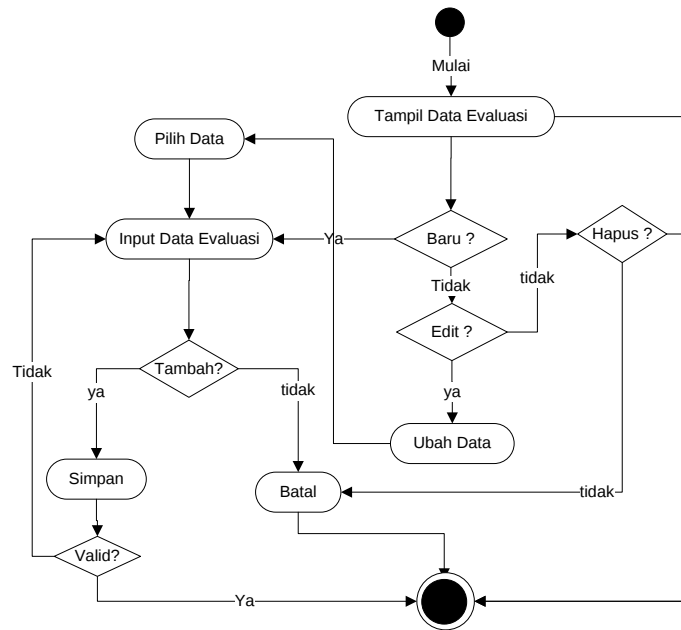
Aktifitas sistem yang dilakukan oleh *admin* pada pengolahan data bobot faktor dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. Aktivitas sistem yang dilakukan dalam mengolah data dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar III.5. Activity Diagram Bobot Faktor

3. Activity Diagram Evaluasi

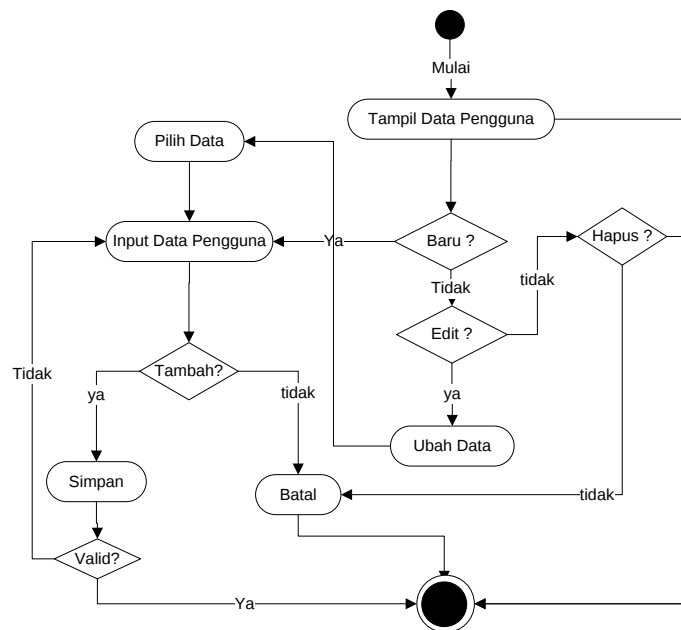
Aktifitas sistem yang dilakukan oleh *admin* pada pengolahan data evaluasi dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. Aktivitas sistem yang dilakukan dalam mengolah data dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar III.6. Activity Diagram Evaluasi

4. Activity Diagram Pengguna

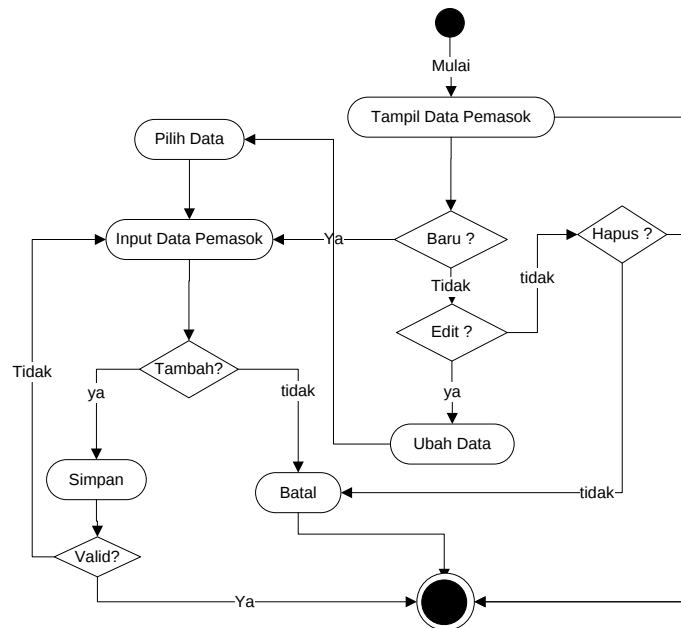
Aktifitas sistem yang dilakukan oleh *admin* pada pengolahan data pengguna dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. Aktivitas sistem yang dilakukan dalam mengolah data dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar III.7. Activity Diagram Pengguna

5. Activity Diagram Pemasok

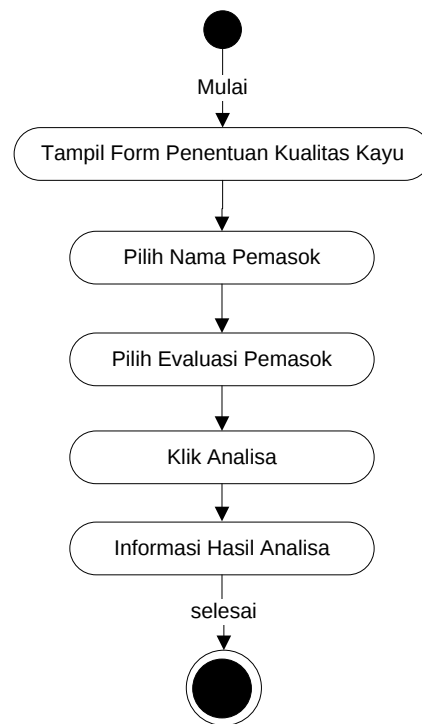
Aktifitas sistem yang dilakukan oleh *admin* pada pengolahan data pemasok dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. Aktifitas sistem yang dilakukan dalam mengolah data dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar III.8. Activity Diagram Pemasok

6. Activity Diagram Penentuan Kualitas Kayu

Aktifitas sistem yang dilakukan oleh *admin/user* pada pendukung sistem keputusan dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. Aktifitas sistem yang dilakukan dalam mengolah data dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



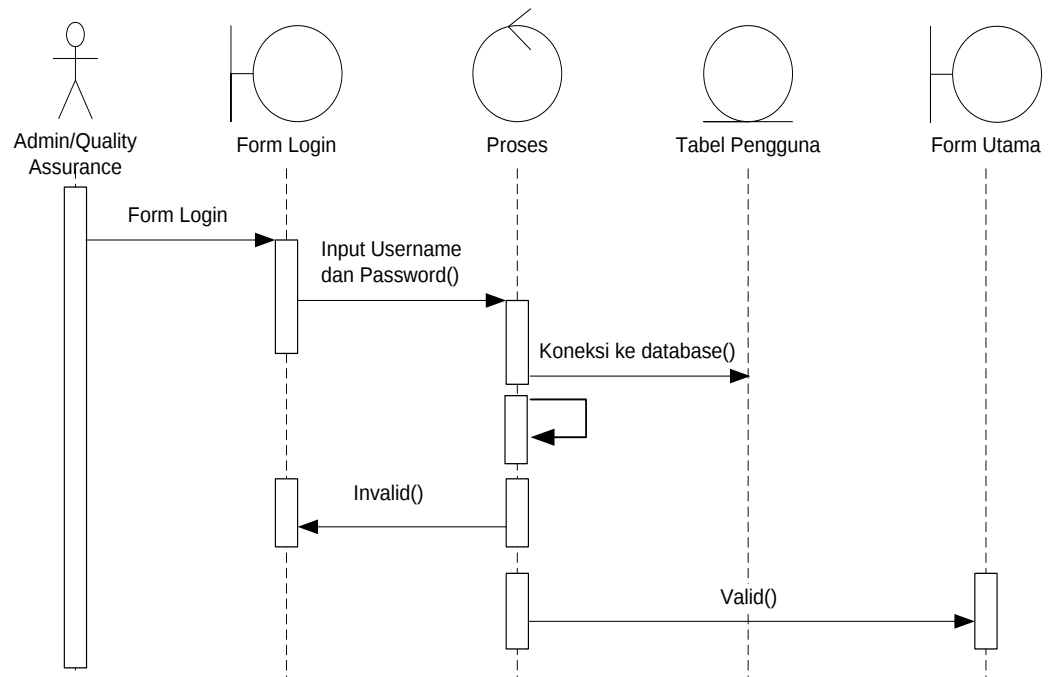
Gambar III.9. Activity Diagram Penentuan Kualitas Kayu

III.3.1.4. Sequence Diagram

Rangkaian kegiatan pada setiap terjadi *event* sistem digambarkan pada *sequence* diagram berikut :

1. Sequence Diagram Login

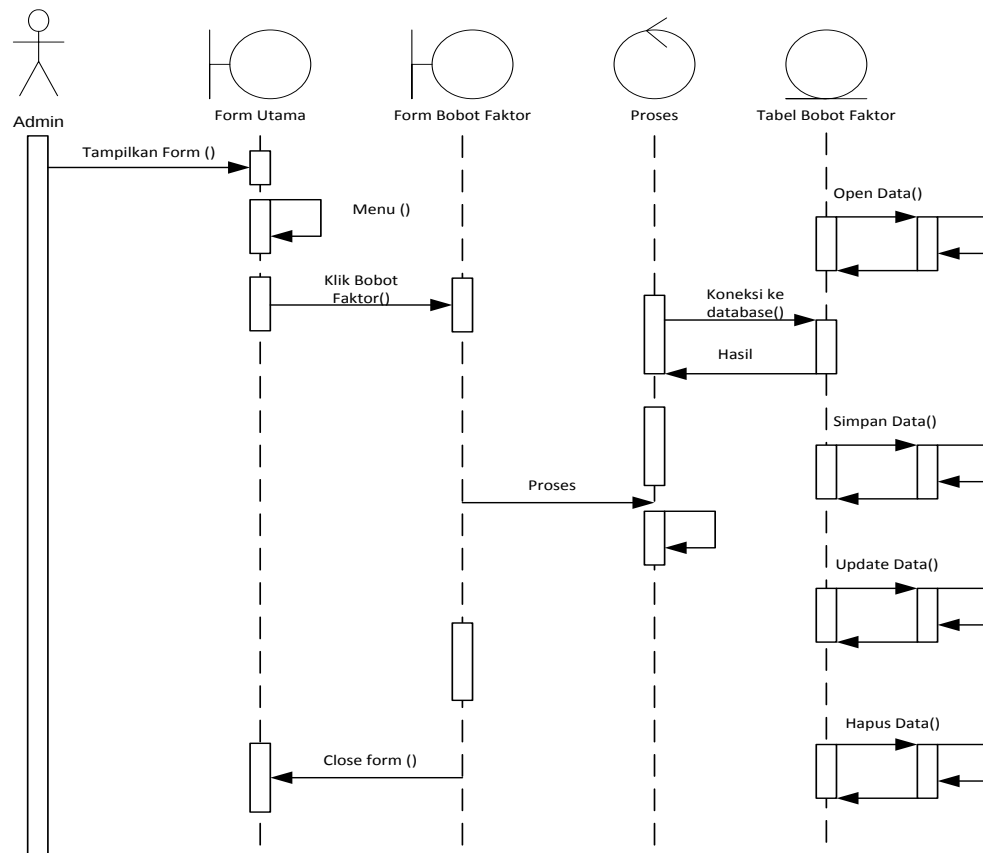
Serangkaian kinerja sistem *login* yang dilakukan oleh *admin/user* dapat diterangkan dengan langkah-langkah memasukkan *username* dan *password*, jika valid maka sistem akan menampilkan menu utama dari aplikasi, dan jika tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan inputan.



Gambar III.10. Squence Diagram Login

2. Squence Diagram Bobot Faktor

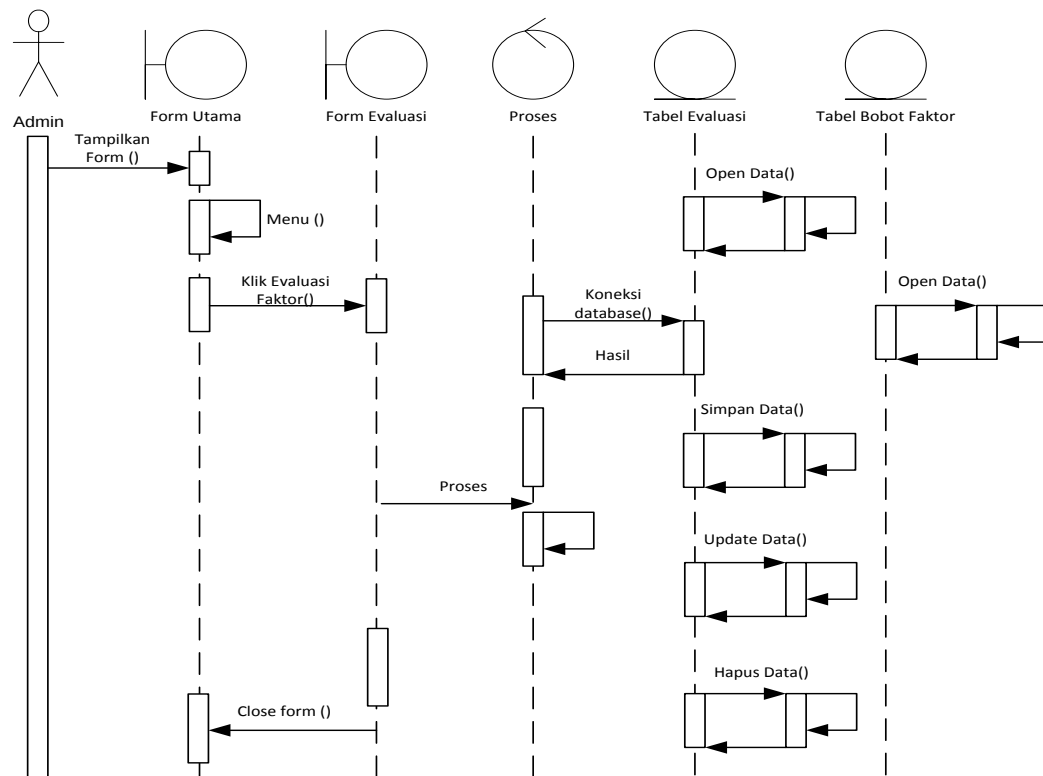
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh *admin* pada pengolahan data bobot faktor dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. Aktifitas sistem yang dilakukan dalam mengolah data dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar III.11. *Sequence Diagram* Bobot Faktor

3. *Sequence Diagram* Evaluasi

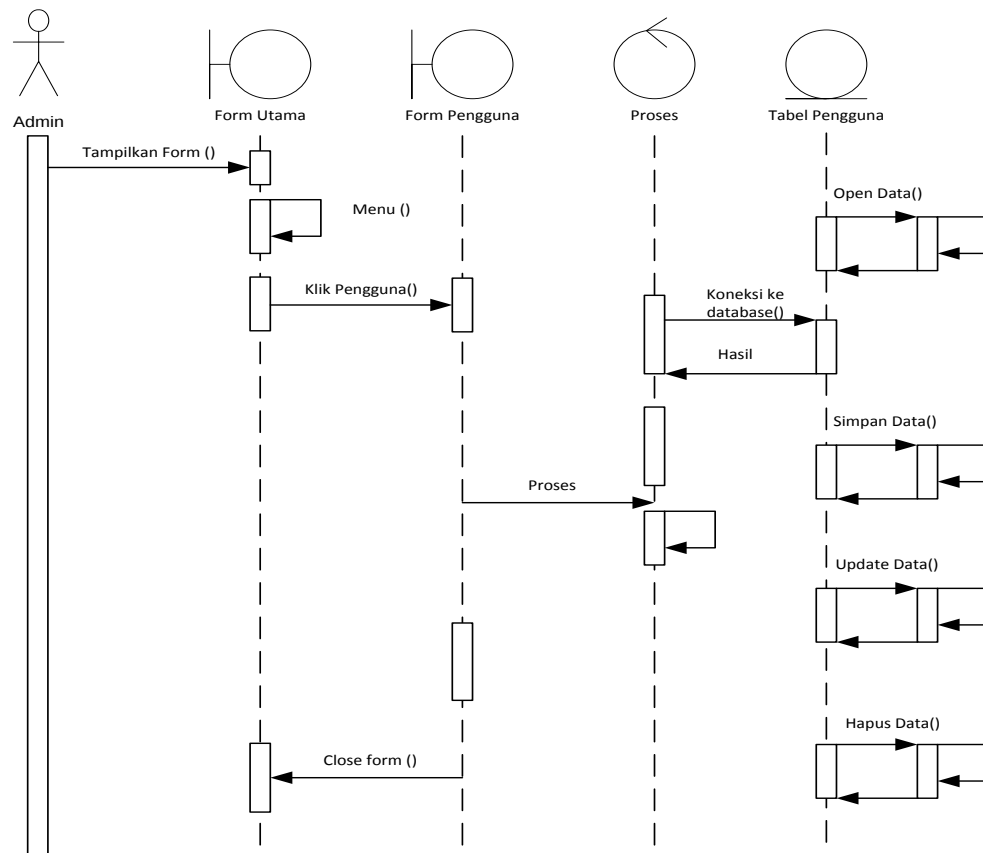
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh *admin* pada pengolahan data evaluasi dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. Aktifitas sistem yang dilakukan dalam mengolah data dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar III.12. Squence Diagram Evaluasi

4. Squence Diagram Pengguna

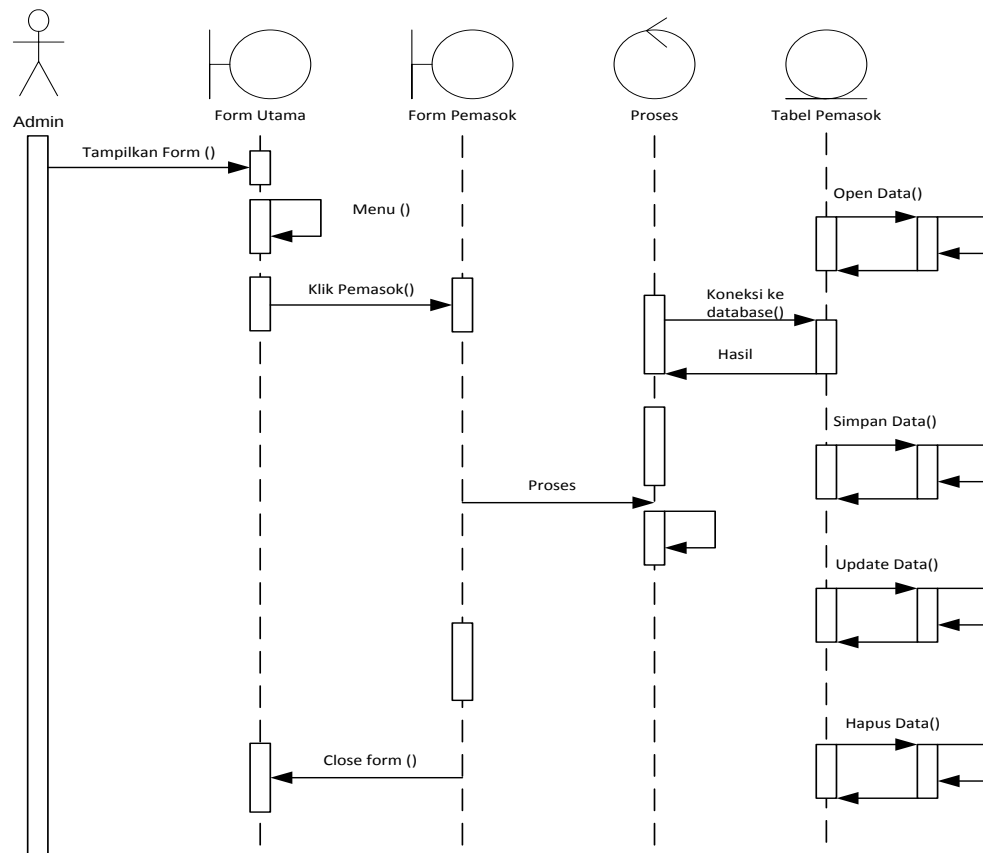
Serangkaian kerja sistem yang dilakukan oleh *admin* pada pengolahan data pengguna dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. Aktivitas sistem yang dilakukan dalam mengolah data dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar III.13. Sequence Diagram Pengguna

5. Activity Diagram Pemasok

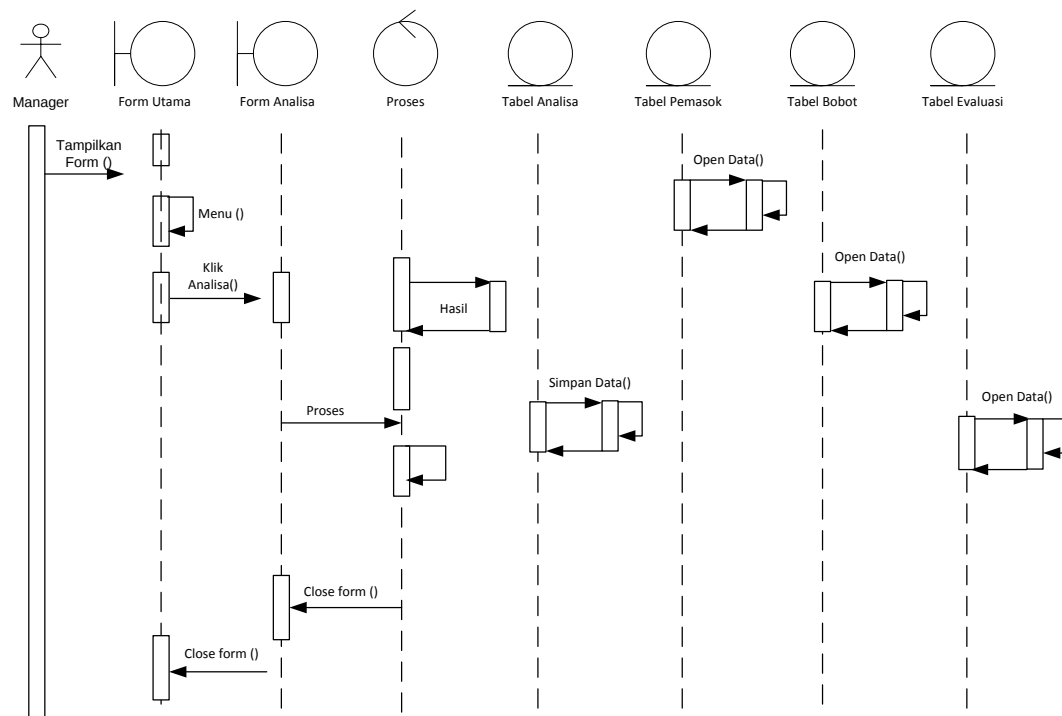
Serangkaian kerja sistem yang dilakukan oleh *admin* pada pengolahan data pemasok dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. Aktivitas sistem yang dilakukan dalam mengolah data dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar III.14. Squence Diagram Pemasok

6. *Sequence Diagram* Penentuan Kualitas Kayu

Serangkaian kerja sistem yang dilakukan oleh *admin/user* pada pendukung sistem keputusan dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. Aktivitas sistem yang dilakukan dalam mengolah data dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar III.15. *Sequence Diagram Analisa*

III.4. Desain Basis Data

Desain basis data terdiri dari tahap melakukan perancangan normalisasi tabel dan merancang struktur tabel.

III.4.1. Normalisasi

Tahap normalisasi ini bertujuan untuk menghilangkan masalah berupa ketidak konsistenan apabila dilakukannya proses manipulasi data seperti penghapusan, perubahan dan penambahan data sehingga data tidak ambigu.

III.4.1.1. Normalisasi Data Hasil Analisa

Normalisasi data nilai dilakukan dengan beberapa tahap normalisasi sampai data nilai ini masuk ke tahap normal di mana tidak ada lagi redundansi data. Berikut ini adalah tahapan normalisasinya :

1. Bentuk Tidak Normal

Bentuk tidak normal dari data nilai ditandai dengan adanya baris yang satu atau lebih atributnya tidak terisi, bentuk ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel III.7. Bentuk Tidak Normal

ID Faktor	ID Bobot Faktor	ID Evaluasi	Nilai Total	Kualitas Kayu
A01	B01	H06	0.635	Diterima
	B02	H21		
	B03	H26		
	B04	H30		
A02	B01	H13	0.571	Ditolak
	B02	H22		
	B03	H27		
	B04	H31		
A03	B01	H02	0.752	Diterima
	B02	H21		
	B03	H26		
	B04	H29		

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Bentuk normal pertama dari data nilai merupakan bentuk tidak normal yang atribut kosongnya diisi sesuai dengan atribut induk dari record-nya, bentuk ini dapat dilihat pada tabel III.8 di berikut ini :

Tabel III.8. Bentuk Normal Pertama (1NF)

ID Faktor	ID Faktor	ID Evaluasi	Nilai Total	Keterangan
A01	C01	H06	0.635	Diterima
A01	C02	H21	0.635	Diterima
A01	C03	H26	0.635	Diterima
A01	C04	H30	0.635	Diterima
A02	C01	H13	0.571	Ditolak
A02	C02	H22	0.571	Ditolak
A02	C03	H27	0.571	Ditolak
A02	C04	H31	0.571	Ditolak
A03	C01	H02	0.752	Diterima
A03	C02	H21	0.752	Diterima
A03	C03	H26	0.752	Diterima
A03	C04	H29	0.752	Diterima

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Bentuk normal kedua dari data nilai merupakan bentuk normal pertama, dimana telah dilakukan pemisahan data sehingga tidak adanya ketergantungan

parsial. Setiap data memiliki kunci primer untuk membuat relasi antar data, bentuk ini dapat dilihat pada tabel berikut ini :

a. Bentuk Normal Kedua (2NF) Tabel Pemasok

Tabel III.9. Bentuk Normal Kedua (2NF) Tabel Pemasok

Kode Pemasok	Nama Pemasok	Alamat	Telephone
A01	PT. Elang Tenaga Bersama	Jl. Limau Mungkur II, Medan	061-6995578
A02	PT. Yasanda	Jl. Pertahanan 2, Medan	061-6945525
A03	PT. Industry Morawa Inawood	Jl. Industri 86, Medan	061-6785534

b. Bentuk Normal Kedua (2NF) Tabel Bobot Faktor

Tabel III.10. Bentuk Normal Kedua (2NF) Tabel Bobot Faktor

Kode Faktor	Faktor	Bobot
B01	Harga Kayu	0.3
B02	Kadar Air	0.2
B03	Cacat Kayu	0.3
B04	Zat Kayu	0.2

c. Bentuk Normal Kedua (2NF) Tabel Evaluasi

Tabel III.11. Bentuk Normal Kedua (2NF) Tabel Evaluasi

Kode Evaluasi	Faktor	Evaluasi	Nilai1	Nilai2
H01	faktor	evaluasi	nilai1	nilai2

H02	Harga Kayu	Kayu Jati (Rp./m3) ≤3.750.000	0.75	1
H03	Harga Kayu	Kayu Jati (Rp./m3) >3.750.000 - ≤5.000.000	0.5	7.4
H04	Harga Kayu	Kayu Jati (Rp./m3) >5.000.000 - ≤6.250.000	0.25	0.49
H05	Harga Kayu	Kayu Jati (Rp./m3) >6.250.000	0	0.24
H06	Harga Kayu	Kayu Mahoni (Rp./m3) ≤800.000	0.75	1
H07	Harga Kayu	Kayu Mahoni (Rp./m3) >800.000 - ≤1.200.000	0.5	0.74
H08	Harga Kayu	Kayu Mahoni (Rp./m3) >1.200.000 - ≤1.600.000	0.25	0.49
H09	Harga Kayu	Kayu Mahoni (Rp./m3) >1.600.000	0	0.24
H10	Harga Kayu	Kayu Akasia (Rp./m3) ≤875.000	0.75	1
H11	Harga Kayu	Kayu Akasia (Rp./m3) >1.050.000 - ≤1.225.000	0.25	0.49
H12	Harga Kayu	Kayu Akasia (Rp./m3) >1.050.000 - ≤1.225.000	0.25	0.49
H13	Harga Kayu	Kayu Akasia (Rp./m3) >1.225.000	0	0.24
H14	Harga Kayu	Kayu Pinus (Rp./m3) ≤650.000	0.75	1
H15	Harga Kayu	Kayu Pinus (Rp./m3) >650.000 - ≤800.000	0.5	0.74
H16	Harga Kayu	Kayu Pinus (Rp./m3) >800.000 - ≤950.000	0.25	0.49
H17	Harga Kayu	Kayu Pinus (Rp./m3) >950.000	0	0.24
H18	Harga Kayu	Kayu Meranti (Rp./m3) ≤1.050.000	0.75	1
H19	Harga Kayu	Kayu Meranti (Rp./m3) >1.050.000 - ≤1.400.000	0.5	0.74
H20	Harga Kayu	Kayu Meranti (Rp./m3) >1.400.000 - ≤1.750.000	0.25	0.49
H21	Harga Kayu	Kayu Meranti (Rp./m3) >1.750.000	0	0.24
H22	Kadar Air	≤ 19%	0.75	1
H23	Kadar Air	> 19% - ≤ 28%	0.5	0.74

H24	Kadar Air	> 28% - <= 39%	0.25	0.49
H25	Kadar Air	> 39%	0	0.24
H26	Cacat Kayu	<= 10%	0.75	1
H27	Cacat Kayu	> 10% - <= 25%	0.5	0.74
H28	Cacat Kayu	> 25% - <= 50%	0.25	0.49
H29	Cacat Kayu	> 50%	0	0.24
H30	Zat Kayu	Zat Ekstraktif > 60%	0.75	1
H31	Zat Kayu	Zat Ekstraktif > 45% - <= 60%	0.5	0.74
H32	Zat Kayu	Zat Ekstraktif > 30% - <= 45%	0.25	0.49

III.4.2. Desain Tabel

Setelah melakukan tahap normalisasi, maka tahap selanjutnya yang dikerjakan yaitu merancang struktur tabel pada basis data sistem yang akan dibuat, berikut ini merupakan rancangan struktur tabel tersebut :

1. Struktur Tabel Bobot Faktor

Tabel bobot faktor digunakan untuk menyimpan data idbobot, nama, bobot dan keterangan, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.12 berikut :

Tabel III.12. Rancangan Tabel Bobot Faktor

Nama <i>Database</i>		spkkayu		
Nama Tabel		tbbobot		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	idbobot	nchar(10)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	nama	nchar(50)	Tidak	-
3.	bobot	float	Tidak	-
4.	keterangan	nchar(150)	Boleh	-

2. Struktur Tabel Evaluasi

Tabel evaluasi digunakan untuk menyimpan data idevaluasi, faktor, evaluasi, nilai1, dan nilai2, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.13 berikut :

Tabel III.13. Rancangan Tabel Evaluasi

Nama <i>Database</i>		spkkayu		
Nama Tabel		tbevaluasi		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	idevaluasi	nchar(10)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	faktor	nvarchar(50)	Tidak	-
3.	evaluasi	nvarchar(50)	Tidak	-
4.	nilai1	float	Tidak	-
5.	nilai2	float	Tidak	-

3. Struktur Tabel Pemasok

Tabel pemasok digunakan untuk menyimpan data idpemasok, nama, alamat, dan telephone. Selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.14 berikut:

Tabel III.14. Rancangan Tabel Pemasok

Nama <i>Database</i>		spkkayu		
Nama Tabel		tbpemasok		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	idpemasok	nchar(10)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	nama	nvarchar(50)	Tidak	-
3.	alamat	nchar(20)	Diperbolehkan	-
4.	telephone	date	Diperbolehkan	-

4. Struktur Tabel Pengguna

Tabel pengguna digunakan untuk menyimpan username, password dan level, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.15 berikut :

Tabel III.15. Rancangan Tabel Pengguna

Nama <i>Database</i>		spkkayu		
Nama Tabel		tbpengguna		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	username	nchar(10)	Tidak	-
2.	password	nchar(15)	Tidak	-
3.	level	nchar(15)	Tidak	-

III.5. Desain *Interface*

Tahap perancangan berikutnya yaitu desain sistem secara detail yang meliputi desain *output* sistem dan desain *input* sistem.

1. Desain *Form Login*

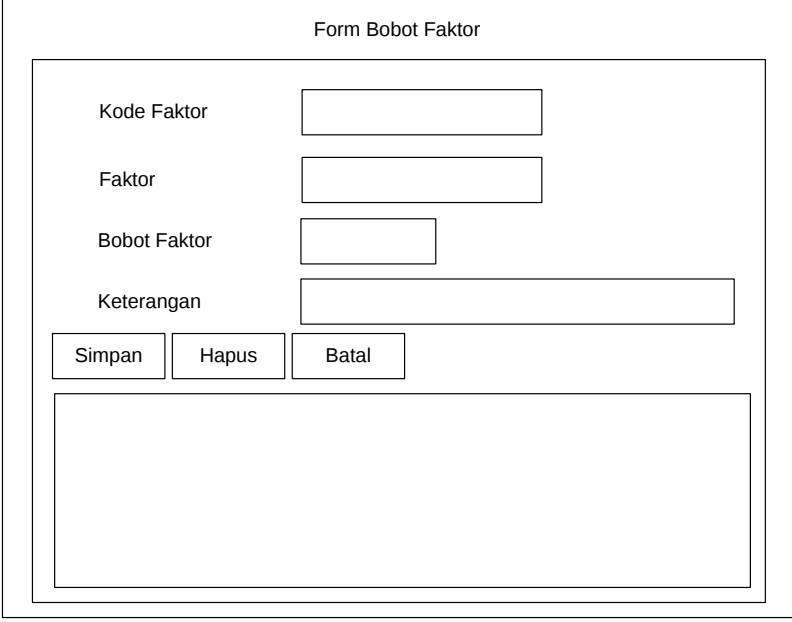
Serangkaian kinerja sistem *login* yang dilakukan oleh admin dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.16 berikut :

The diagram shows a rectangular box titled "Form Login". Inside this box, there is a smaller rectangular area containing the form elements. At the top left of this inner area is the label "Username" followed by a text input field. Below it is the label "Password" followed by another text input field. At the bottom of the inner area, there are two buttons: "Login" and "Cancel", each in its own rectangular box.

Gambar III.16. Desain *Form Login*

2. Desain *Form Data Bobot Faktor*

Desain form untuk melakukan pengolahan data bobot faktor dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.17 berikut :



Form Bobot Faktor

Kode Faktor

Faktor

Bobot Faktor

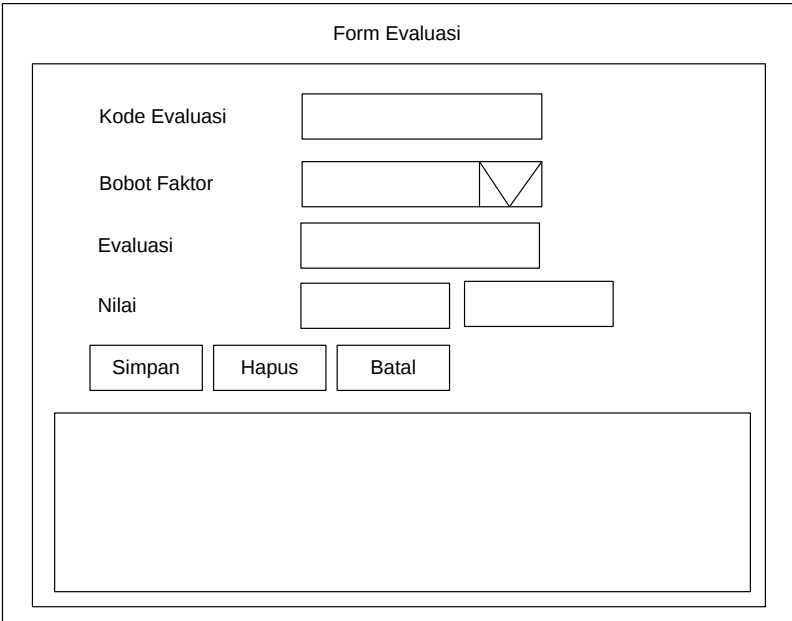
Keterangan

Simpan Hapus Batal

Gambar III.17. Desain *Form* Data Bobot Faktor

3. Desain *Form* Data Evaluasi

Desain form untuk melakukan pengolahan data evaluasi dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.18 berikut :



Form Evaluasi

Kode Evaluasi

Bobot Faktor ☒

Evaluasi

Nilai

Simpan Hapus Batal

Gambar III.18. Desain *Form* Data Evaluasi

4. Desain *Form* Data Pengguna

Desain form untuk melakukan pengolahan data pengguna dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.19 berikut :

The diagram illustrates the layout of the 'Form Pengguna' (User Form). It is enclosed in a rectangular frame with the title 'Form Pengguna' at the top center. Inside the frame, there is a smaller rectangular area containing the form fields. The fields are arranged vertically: 'Username' with a text input box, 'Password' with a text input box, 'Konfirmasi' with a text input box, and 'Level' with a dropdown menu (indicated by a small triangle icon on the right side of the box). Below these fields are three buttons: 'Simpan' (Save), 'Hapus' (Delete), and 'Batal' (Cancel). At the bottom of the form area, there is a large, empty rectangular box, likely for additional information or a message.

Gambar III.19. Desain *Form* Data Pengguna

5. Desain *Form* Pemasok

Desain form untuk melakukan pengolahan data pemasok dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.20 berikut :

Form Pemasok

Kode Pemasok

Nama Pemasok

Alamat

Telephone

Gambar III.20. Desain *Form* Data Pemasok

6. Desain *Form* Analisa

Desain form untuk melakukan pengolahan data Analisa dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.21 berikut :

Form Analisa

Nama Pemasok ☐

Harga Kayu ☐

Kadar Air ☐

Cacat Kayu ☐

Zat Kayu ☐

Detail Pemasok

Faktor Evaluasi

Hasil Analisa

Gambar III.21. Desain *Form* Analisa