

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

Banyaknya kebutuhan di dalam dunia pendidikan dari mulai kebutuhan belajar mengajar, aktifitas sehari-hari ataupun kegiatan organisasi dan lain sebagainya pada universitas potensi utama. Kebutuhan-kebutuhan tersebut sudah menjadi kebutuhan primer setiap harinya. Untuk itu universitas potensi utama membuat suatu tempat persediaan penyimpanan barang inventaris, hal ini diterapkan untuk mempermudah dalam proses peminjaman barang nantinya. Data-data peminjaman barang di simpan pada catatan di dalam komputer untuk nantinya disajikan sebagai laporan. Data-data tersebut nantinya akan di kumpulkan dan dikoreksi kembali untuk mencari data-data inventaris mana yang sering digunakan agar nantinya mudah untuk menyusun lokasi penempatan dan persediaannya. Namun hal ini menjadi kendala di dalam pengelompokan data-data inventaris tersebut, dimana pencarian data inventaris masih dilakukan secara manual. Untuk itu diperlukannya sebuah sistem yang dapat membantu kinerja pekerja universitas potensi utama dalam pengelompokan data-data inventaris. Pada zaman sekarang kemajuan teknologi pada bidang komputer telah berkembang dengan pesat dan banyak membantu kinerja manusia di dalam pengolahan data. Namun sistem tersebut haruslah memiliki sebuah metode untuk mengatasi masalah pengelompokan data inventaris pada universitas potensi utama.

III.1.1. Analisa Input

Pengelompokan data inventaris dapat dilakukan dan mengelompokan keluaran sesuai dengan yang diharapkan maka perlu mengetahui data *input*. Data *input* yang diberikan kepada sistem masih diinputkan secara manual. Adapun *inputan* yang diperlukan dapat dilihat pada tabel III.1.

Tabel III.1. Analisa Input Pengelompokan Data Inventaris

No	Nama Barang	Keterangan
1	2 Hole Puch No. 30	Habis Pakai
2	2 Hole Puch No. 40	Habis Pakai
3	2 Hole Puch No. 85 B	Habis Pakai
4	2 Hole Punch Kenko 40 XL	Aset
5	2 Hole Punch No. 30	Aset
6	2 Hole Punch No. 30	Habis Pakai
7	2 Hole Punch Ukuran Besar	Habis Pakai
8	2 Hole Puvh No. 40	Habis Pakai
9	Album cd	Aset
10	Album CD 100 Lembar	Aset
11	Album CD 80 Keping	Aset
12	Album CD 80 Keping	Habis Pakai
13	Album CD Disney 80 Keping	Aset
14	Album CD isi 100	Aset
15	Amazing Clean	Habis Pakai
16	Amplop AA No.10	Habis Pakai
17	Amplop AA No.9	Habis Pakai
18	Amplop aa ukuran kecil	Habis Pakai
19	Amplop Cokelat AA	Habis Pakai
20	Amplop Coklat	Habis Pakai
21	Amplop Coklat	Habis Pakai
22	Amplop Coklat AA (Casing Folio)	Habis Pakai
23	Amplop coklat aa	Aset
24	Amplop Coklat AA (Casing Folio)	Habis Pakai
25	Amplop Coklat Cassing Folio	Habis Pakai
26	Ballpoin Hitam Standar	Habis Pakai
27	BALLPOINT	Habis Pakai

28	Ballpoint Cair	Habis Pakai
29	ballpoint hitam	Habis Pakai
30	Ballpoint Hitam Standar	Habis Pakai
31	Ballpoint Merah Standar	Habis Pakai
32	ballpoint my gel	Habis Pakai
33	Ballpoint my gel cair hitam	Habis Pakai
34	Ballpoint My Gel Hitam Cair	Habis Pakai
35	Ballpoint My Gel Ungu	Habis Pakai
36	Ballpoint My Gel Warna Ungu	Habis Pakai
37	Ballpoint Snowman Hitam	Habis Pakai
38	Ballpoint standar	Habis Pakai
39	Ballpoint Standar Biru	Habis Pakai
40	Ballpoint standar hitam	Habis Pakai
41	Ballpoint Standar Merah	Habis Pakai
42	Ballpoint standart biru	Habis Pakai
43	Ballpoint standart hitam	Habis Pakai
44	Ballpoint standart merah	Habis Pakai
45	Balpoint hitam standar	Habis Pakai
46	Bantalan stempel	Aset
47	Bantalan Stempel Warna Biru	Aset
48	Baterai alkaline	Habis Pakai
49	Baterai Alkaline	Aset
50	Baterai Alkaline AA	Habis Pakai
51	Baterai Alkaline AA	Aset
52	Baterai Alkaline AAA	Habis Pakai
53	Baterai Lan Taster	Aset
54	Baterai Stater	Habis Pakai
55	Bayclean	Habis Pakai
56	Bayclean	Habis Pakai
57	Bayclin	Habis Pakai
58	Bayclin	Habis Pakai
59	Bayfresh	Habis Pakai
60	Binder Clip	Habis Pakai
61	Bola lampu	Habis Pakai
62	Bola Lampu Philips	Habis Pakai
63	Bola lampu philips 24 watt	Habis Pakai
64	Bola Lampu Philips LED	Habis Pakai
65	Bola Lampu Phillips 14 Watt	Habis Pakai

66	Bola lampu Phillips 20 Wat	Habis Pakai
67	Bola Lampu phillips 20 watt	Habis Pakai
68	Box file	Aset
69	Box File Biru	Aset
70	Box File Hitam	Aset
71	Box file hitam	Habis Pakai
72	Box File Ukuran Besar	Aset
73	Box File Ukuran Kecil	Aset
74	Box File Warna Merah	Aset
75	Boyfresh Semprot	Habis Pakai
76	Bubuk pembersih	Habis Pakai
77	Buku Besar 200 Lembar	Habis Pakai
78	Buku folio	Habis Pakai
79	Buku Folio 200 Lembar	Habis Pakai
80	Buku folio garda	Habis Pakai
81	Buku Tulis	Habis Pakai
82	Buku tulis AA	Habis Pakai
83	Buku Tulis AA 100 Lembar	Habis Pakai
84	Buku Tulis Isi 100 Lembar	Habis Pakai
85	Busa Kursi	Habis Pakai
86	Busa Kursi	Aset
87	Busa Kursi Kuning	Habis Pakai
88	Business file	Aset
89	Business file biru	Aset
90	Business file hijau	Aset
91	Business file hijau	Habis Pakai
92	Bussines File Hijau	Habis Pakai
93	Bussnis File Merah	Aset
94	Cartridge Cannon 810 Black	Aset
95	Cat vinilex	Habis Pakai
96	Cat Vinilex 20 kg	Habis Pakai
97	Catridge	Habis Pakai
98	Catridge	Aset
99	Catridge Canin 811 Colour	Aset
100	Catridge Cannon 810 Black	Aset
101	Catridge Cannon 810 Black	Habis Pakai
102	Catridge Cannon 811 Colour	Aset
103	Catridge Cannon 831	Aset

104	Catridge Cannon Black 810	Aset
105	Catridge Cannon Black 811	Aset
106	Catridge Cannon Black 830	Aset
107	Catridge Cannon Colour 811	Aset
108	Catridge Cannon Colour 830	Aset
109	Catridge Cannon Colour 831	Aset
110	Catridge canon 810 black	Habis Pakai
111	Catridge Canon 810 Black	Aset
112	Catridge canon 811 black	Habis Pakai
113	Catridge Canon 811 Colour	Aset
114	Catridge canon black 810	Aset
115	Catridge canon black 811	Aset
116	Catridge canon color 811	Aset
117	Celana PDH	Aset
118	Celana PDL	Aset
119	Cif	Habis Pakai
120	Correction pen	Habis Pakai
121	Correction Pen Kenko	Habis Pakai
122	Correction Pen Kenko	Aset
123	Correction Pen Kinko	Habis Pakai
124	CORRECTION PENT	Habis Pakai
125	CPU	Aset
126	Cutter	Aset
127	Cutter blade	Habis Pakai
128	Cutter Blade	Aset
129	Cutter blade	Habis Pakai
130	Cutter blade Kenko L 500	Aset
131	Cutter Kenko	Aset
132	Cutter Kenko L 500	Aset
133	Cutter Kenko L-500	Aset
134	Date Stamp	Aset
135	Desk SET	Aset
136	Desk Set 4-Tier Document Try	Aset
137	Desk set No. 8312	Habis Pakai
138	Detergen Boom	Habis Pakai
139	Detergen Boom	Habis Pakai
140	Deterjen	Habis Pakai
141	Dispenser	Habis Pakai

142	Dispenser	Aset
143	Display Book	Habis Pakai
144	Doble Tape 1/2 Inchi	Habis Pakai
145	Double Folio	Habis Pakai
146	Double tape	Habis Pakai
147	Double tape	Habis Pakai
148	Double Tape 1 Inch	Habis Pakai
149	Double Tape 1 Inchi	Habis Pakai
150	Double Tape 1/2 Inchi	Habis Pakai
151	Double Tape 1Inchi	Habis Pakai
152	Double Tape 2 Inchi	Habis Pakai
153	Double Tape Hijau	Habis Pakai
154	Double Tape I Inch	Habis Pakai
155	Double Volio	Habis Pakai
156	Dustbin	Habis Pakai
157	Dustriper	Habis Pakai
158	Ember	Aset
159	Envelope	Habis Pakai
160	Envelope AA No/. 110	Habis Pakai
161	Envelope Kecil	Habis Pakai
162	envelope No. 110	Habis Pakai
163	Flash Disk	Aset
164	Flash Disk 16	Aset
165	Flashdisk	Aset
166	Gagang Pintu	Aset
167	Glass clean	Habis Pakai
168	Glue stick	Habis Pakai
169	Glue Stick	Habis Pakai
170	Glue Stick Kenko	Habis Pakai
171	Gunting	Aset
172	Gunting Besar	Aset
173	Gunting Kecil	Aset
174	Gunting Ukuran Besar	Aset
175	Gunting Ukuran Sedang	Aset
176	Handle Pintu	Aset
177	Harddisk Exsternal Seaget 1 Tera	Aset
178	Harddisk Internal 1 GB DDR 2	Aset
179	Harddisk Internal 250 GB	Aset

180	HUB 8 PORT	Aset
181	Isolatif 1 Inchi	Habis Pakai
182	isolatif 1/2 INCHI	Habis Pakai
183	Isolatif 2 Inchi	Habis Pakai
184	Isolatif Bening 1 Inchi	Habis Pakai
185	Isolatif Bening 2 Inchi	Habis Pakai
186	isolatip 1 Inchi	Habis Pakai
187	Isolatip 1/2 Inchi	Habis Pakai
188	Isolatip 2 Inchi	Habis Pakai
189	Isolatip bening 1 inchi	Habis Pakai
190	Isolatip bening 1/2 inchi	Habis Pakai
191	Isolatip bening 2 inchi	Habis Pakai
192	Isolatip Coklat 2 Inchi	Habis Pakai
193	isolatip listrik	Habis Pakai
194	Kabel duct	Habis Pakai
195	Kabel Listrik Putih	Aset
196	Kabel Power PC	Aset
197	Kabel VGA	Aset
198	Kaber Power Supplay	Aset
199	Kalender Duduk	Habis Pakai
200	Kalkulator	Aset
201	Kamfer ball	Habis Pakai
202	Kamfer ball	Aset
203	Kamfer Bool	Habis Pakai
204	Kamper ball	Habis Pakai
205	Kamper ball	Habis Pakai
206	Kanebo	Habis Pakai
207	Kawat las pipa	Habis Pakai
208	Kemoceng	Habis Pakai
209	Kemoceng	Aset
210	Kertas biru	Habis Pakai
211	Kertas folio	Habis Pakai
212	Kertas Foto A4	Habis Pakai
213	KERTAS HVS	Habis Pakai
214	Kertas HVS F4 70 gr	Habis Pakai
215	Kertas HVS A4	Habis Pakai
216	Kertas HVS A4 70 gr	Habis Pakai
217	Kertas HVS A4 70 gr	Aset

218	Kertas HVS A4 70 Gram	Habis Pakai
219	Kertas HVS F4	Habis Pakai
220	Kertas HVS F4 70 gr	Habis Pakai
221	kertas sertifikat	Habis Pakai
222	Kertas steaker	Habis Pakai
223	Keset Handuk	Habis Pakai
224	Keset nomet merah karet	Habis Pakai
225	Keyboard Eyota	Aset
226	Keyboard USB	Aset
227	Kipas prosesor	Aset
228	Kit Ban	Habis Pakai
229	Kuas	Aset
230	Kuas	Habis Pakai
231	Kuitansi Besar	Habis Pakai
232	Kuitansi Kecil	Habis Pakai
233	Kuitansi Uk. Besar	Habis Pakai
234	Kuitansi Uk. Kecil	Habis Pakai
235	Kuitansi Ukuran Besar	Habis Pakai
236	Kuitansi Ukuran Kecil	Habis Pakai
237	kulit kursi	Habis Pakai
238	Kulit Kursi	Aset
239	Kulit Kursi Hitam	Habis Pakai
240	Kunci Pintu	Aset
241	Kwitansi Ukuran Kecil	Habis Pakai
242	Lakban Hitam 1 Inchi	Habis Pakai
243	Lakban Hitam 1 Inchi	Habis Pakai
244	Lakban Hitam 2 Inchi	Habis Pakai
245	Lakban Hitam Ukuran 2 Inchi	Habis Pakai
246	Lakban listrik	Habis Pakai
247	Lakban Listrik Stelgrid	Habis Pakai
248	Lakban Listrik Stelgrid	Aset
249	Lakban Listrik Strelgid	Habis Pakai
250	LAMPU EMERGENCY	Habis Pakai
251	Lampu philip 24 watt	Habis Pakai
252	LCD proyektor	Aset
253	Lem Kertas	Aset
254	Lem Kertas Cair Kenko	Habis Pakai
255	Lem Kertas Povinal	Habis Pakai

256	lemari kaca	Aset
257	Lemari Mustang Berkaca	Aset
258	Leter File Lucky 4011 Biru	Aset
259	Letter file	Aset
260	Letter File 4011	Aset
261	Letter file 4011 kuning	Aset
262	Letter File 4022 Biru	Aset
263	Letter File 4022 Kuning	Aset
264	Letter file 4022 kuning	Habis Pakai
265	Letter file lucky 4011 biru	Aset
266	Letter File Lucky 4011 Biru	Aset
267	Letter File Lucky 4011 Cokelat	Aset
268	Letter file lucky 4011 hitam	Aset
269	Letter File Lucky Biru 4011	Aset
270	Lippon Tape	Habis Pakai
271	LogBook	Aset
272	Logbook Expedisi	Aset
273	Logbook Kiki	Aset
274	Logbook meliwis	Aset
275	Logbook Standar	Aset
276	Logbook standart	Aset
277	Loker Krisbrow 3 Pintu	Aset
278	Mama Lemon	Habis Pakai
279	Map Batik	Habis Pakai
280	Map Bertali Warna Merah	Aset
281	map plastik	Aset
282	Map Plastik Berkancing	Aset
283	Map plastik bertali biru	Habis Pakai
284	Map plastik bertali biru	Aset
285	Map Plastik Bertali Kunig	Aset
286	Map Plastik Bertali Merah	Habis Pakai
287	Map plastik bertali merah	Aset
288	Map Plastik Bertali Putih	Habis Pakai
289	Map plastik bertali putih	Aset
290	Map Plastik Bertali Warna Biru	Aset
291	Map Plastik Bertali Warna Merah	Aset
292	Map Plastik Clear Folder	Habis Pakai
293	Map Plastik Kotak Clear Folder	Habis Pakai

294	Map Plastik Kotak Topla Putih	Habis Pakai
295	Map Plastik merah	Habis Pakai
296	Map Plastik Warna Merah	Aset
297	Masker	Aset
298	Mause Pad Hitam	Aset
299	Mini Container 2 tingkat	Aset
300	Mini container 4 Tingkat	Aset
301	Mini Kontainer 4 Tingkat	Aset
302	Mini Kontainer 4 Tingkat	Aset
303	Minyak lobby	Habis Pakai
304	Minyak singer	Habis Pakai
305	Minyak solar	Habis Pakai
306	Mobo ASUS H61 ME	Aset
307	Moening Fresh	Habis Pakai
308	Monitor LED LG	Aset
309	Morning fresh	Habis Pakai
310	Morning fresh/Amazing	Habis Pakai
311	Mouse	Aset
312	Mouse Pad	Aset
313	Mouse Pad	Aset
314	Mouse USB	Aset
315	Mouse USB Sko 33	Aset
316	NVIDIA Geforce	Aset
317	Oli honda	Habis Pakai
318	Pad Brush	Habis Pakai
319	Pad Hitam	Habis Pakai
320	Pad Merah	Habis Pakai
321	Paku Mading	Aset
322	Paper clip	Habis Pakai
323	Paper Clip Warna Warni	Habis Pakai
324	Pasta Procecor	Aset
325	Pasta Prosesor	Habis Pakai
326	PC	Aset
327	PC Net	Habis Pakai
328	Pc Net	Aset
329	Pc Online	Aset
330	PC Standar Komputer	Habis Pakai
331	PC Standar Komputer	Aset

332	Pemabatas Buku Ukuran Besar	Aset
333	Pembatas buku	Habis Pakai
334	Pembersih Fizzi 800 g	Habis Pakai
335	Pembersih lantai Soklin Lantai Lavender 4 L	Habis Pakai
336	Pembersih lantai wipol	Habis Pakai
337	Pembolong Kertas No 85 B	Aset
338	Pencil 2B	Habis Pakai
339	Penghapus Papan Tulis	Aset
340	Penghapus pensil	Habis Pakai
341	Penghapus Papan Tulis	Aset
342	Penghapus Pencil	Habis Pakai
343	Penggaris	Aset
344	Penggaris 30 CM	Aset
345	Penggaris Besi	Aset
346	Penggaris Besi 30 Cm	Aset
347	Penggaris Besi 30 Inchi	Aset
348	Penggaris Besi 60 CM	Aset
349	Penggaris Besi 60 Inchi	Aset
350	Penghapus papan tulis	Aset
351	Penghapus White Board	Aset
352	Pengharum ruangan Stella Gantung	Habis Pakai
353	Pengharum ruangan Stella Gantung	Habis Pakai
354	Pencil 2b	Habis Pakai
355	Pladge	Habis Pakai
356	Pladge	Aset
357	Pladge	Habis Pakai
358	Plastik	Habis Pakai
359	Plastik	Habis Pakai
360	Plastik 90 x 120 cm	Habis Pakai
361	Plastik 90x120	Habis Pakai
362	Plastik Asoy	Habis Pakai
363	Plastik Besar	Habis Pakai
364	Plastik Gula Bening Ukuran 2 kg	Habis Pakai
365	Plastik piala	Habis Pakai
366	Plastik piala	Aset
367	Plastik Piala 10 Kg	Habis Pakai
368	Plastik uk. 90x120 cm	Habis Pakai

369	Pledge	Habis Pakai
370	Port USB	Aset
371	Pot bunga	Habis Pakai
372	Pot bunga plastik	Habis Pakai
373	Power Supply	Aset
374	Preon AC	Habis Pakai
375	Preon AC	Aset
376	Printer	Aset
377	Printer	Aset
378	Printer Cannon IP 2770	Aset
379	Printer Cannon Pixma	Aset
380	Printer Cannon Pixma IP 2770	Aset
381	Printer Canon Pixma IP 2770	Aset
382	Printer canon pixman	Aset
383	Printer IP 2770	Aset
384	Prostek	Habis Pakai
385	Prostex	Habis Pakai
386	Pulpen Tempel Dimeja	Habis Pakai
387	Rak kertas	Aset
388	Rak kertas	Aset
389	Rapika	Habis Pakai
390	Rapika refil	Habis Pakai
391	Rautan	Habis Pakai
392	Rautan	Aset
393	Rautan Pencil Faber Castle	Habis Pakai
394	Rautan Pencil Kenko	Habis Pakai
395	Reffil Ink Snowman Kotak Besar	Aset
396	Reffil Mop	Habis Pakai
397	REFIL INK SNOWMAN	Aset
398	Refill ink snowman	Aset
399	Remote AC	Aset
400	Remote AC Serba Bisa	Aset
401	RJ 45	Aset
402	Sapu nilon	Habis Pakai
403	Sapu Nilon	Aset
404	Sapu Nilon carpak	Habis Pakai
405	Satabilo Kenko Warna Kuning	Habis Pakai
406	Screen view	Aset

407	Semprotan Nyamuk	Habis Pakai
408	Sepatu PDH	Aset
409	sepatu pdl	Aset
410	Serbet / lap	Aset
411	Serbet/kain lap	Habis Pakai
412	Sign Holder	Habis Pakai
413	So klin lantai	Habis Pakai
414	Sofel	Habis Pakai
415	Sofel	Habis Pakai
416	Soffel	Habis Pakai
417	Sokiln Lantai	Habis Pakai
418	Soklin Lantai	Habis Pakai
419	Solder	Habis Pakai
420	Spidol	Habis Pakai
421	Spidol Kotak Besar	Habis Pakai
422	Spidol Non Permanent Hitam	Habis Pakai
423	Spidol Snowman	Habis Pakai
424	Spidol Snowman Hitam	Habis Pakai
425	Spidol Snowman Non Permanent	Habis Pakai
426	Spoon	Aset
427	SPRING FILE	Aset
428	Spring file	Habis Pakai
429	Spring File 301 Biru	Habis Pakai
430	Spring File 301 Hijau	Habis Pakai
431	spring file 301 kuning	Habis Pakai
432	Springfile 312 biru	Habis Pakai
433	Springfile 312 hijau	Habis Pakai
434	Springfile 312 hitam	Habis Pakai
435	Springfile 312 kuning	Habis Pakai
436	Springfile 312 merah	Habis Pakai
437	Stabillo Bos Hijau	Habis Pakai
438	Stabillo Boss	Habis Pakai
439	STABILO	Habis Pakai
440	Stabilo Biru	Habis Pakai
441	Stabilo Bos Hijau	Habis Pakai
442	Stabilo Bos Pink	Habis Pakai
443	Stabilo Deboss Pink	Habis Pakai
444	Stabilo Hijau	Habis Pakai

445	Stabilo Kuning	Habis Pakai
446	Stabilo Merah	Habis Pakai
447	Stabilo Pink	Habis Pakai
448	Stamp ink	Aset
449	Stampad Ink Yamura Biru	Aset
450	Stampad ink yamura merah	Aset
451	Stampad ink Yamura Ungu	Aset
452	Stampad Kecil	Aset
453	Stapler	Aset
454	Stapler kenko Max HD-10	Habis Pakai
455	Stapler Kenko MAX HD-50	Habis Pakai
456	Stapler max hd 10	Habis Pakai
457	Stapler MAX HD-10	Habis Pakai
458	Staples	Aset
459	Staples 24/6 No.3	Habis Pakai
460	Staples Etana No 10	Habis Pakai
461	Staples Etano 24/6 No. 3	Habis Pakai
462	Staples Etano no. 10	Habis Pakai
463	Staples Etano No. 1o	Habis Pakai
464	Staples Etano No. 3	Habis Pakai
465	Staples Etona 24/6	Habis Pakai
466	Staples etona No .10	Habis Pakai
467	Staples Etona No 10	Habis Pakai
468	Staples Etona No. 10	Habis Pakai
469	Staples Etona No. 3	Habis Pakai
470	Stapless Etona no. 10	Habis Pakai
471	Steaker	Habis Pakai
472	Steaker	Aset
473	Stela Matic	Habis Pakai
474	Stell grip Listrik	Aset
475	Stella gantung	Habis Pakai
476	Stella matic	Habis Pakai
477	Stick Note 300 x 300	Aset
478	Stoke holder	Habis Pakai
479	string line	Habis Pakai
480	string line	Aset
481	String Line Index 1-12	Habis Pakai
482	Strong Line Bantex A4 A-Z	Habis Pakai

483	Strong Line Bantex Index AZ	Habis Pakai
484	Strong Line Bantex Index AZ	Aset
485	Strong Line Index A-Z	Aset
486	Strong Line Index A-Z	Habis Pakai
487	Strong Line Tanpa Index	Aset
488	Strong Line Tanpa Index	Habis Pakai
489	Sunlight	Habis Pakai
490	Sunlight Jeruk Nipis	Habis Pakai
491	Tabung Las	Aset
492	Tap Yuri	Habis Pakai
493	Tempat alat tulis	Aset
494	Tempat Pulpen Desk Set	Aset
495	Tepung gypsum	Habis Pakai
496	Terminal kuningan	Habis Pakai
497	Terminal Kuningan	Aset
498	Timah	Aset
499	Tinta Black Cannon	Aset
500	Tinta Black Canon	Habis Pakai
501	Tinta Black Epson	Habis Pakai
502	Tinta Canon Hitam Hitam Mirecle	Habis Pakai
503	Tinta Cyan Canon	Habis Pakai
504	Tinta Cyan Epson	Habis Pakai
505	Tinta Epson Hitam Mirecle	Habis Pakai
506	Tinta Magenta Canon	Habis Pakai
507	Tinta Magenta Epson	Habis Pakai
508	Tinta Spidol	Habis Pakai
509	Tinta Yellow Canon	Habis Pakai
510	Tinta Yellow Epson	Habis Pakai
511	Tisu Jolly	Aset
512	Tisu nice	Habis Pakai
513	Tisu Nice Tanpa Rol	Habis Pakai
514	Tong sampah	Habis Pakai
515	Tong Sampah Model Keranjang	Aset
516	Tong Sampah Shinpo	Aset
517	Tong Sampah Shipon	Aset
518	Try Letter AJS-4701	Aset
519	VGA Prosesor	Aset
520	VIM	Habis Pakai

521	Vim/Emori	Habis Pakai
522	Warna Hijau	Habis Pakai
523	Waxtrip	Habis Pakai
524	Wipol	Habis Pakai
525	wipol	Habis Pakai
526	Wipol cemara	Habis Pakai

III.1.2. Analisa Proses

Berdasarkan sistem yang sedang berjalan, tahapan-tahapan proses pengelompokan data inventaris universitas potensi utama adalah sebagai berikut :

1. Karyawan universitas potensi utama membuka kembali catatan peminjaman.
2. Karyawan universitas potensi utama membuka kembali catatan data peminjaman.
3. Karyawan universitas potensi utama mengelompokkan data berdasarkan peminjaman dan jenis-jenis barang inventaris.
4. Kemudian karyawan universitas potensi utama dapat mengetahui barang inventaris yang sering dipinjam.

III.1.3. Analisa Output

Terdapat analisa *output* dalam mengelompokkan data inventaris, yaitu berupa Pengelompokan data inventaris berdasarkan data-data peminjaman dan barang inventaris.

III.1.4. Evaluasi sistem yang berjalan

Berdasarkan analisa terhadap *input*, proses dan *output* pada sistem pengelompokan inventaris yang sedang berjalan, penulis menemukan beberapa kelemahan antara lain sebagai berikut :

1. Pengelompokan masih dilakukan secara manual.
2. Karyawan universitas potensi utama kesulitan untuk mengelompokan data inventaris.

Untuk menangani kelemahan-kelemahan sistem yang ada salah satu solusi yang ditawarkan adalah dengan merancang aplikasi data mining untuk mengelompokan data inventaris universitas potensi utama. Sistem ini diharapkan mampu memberikan kontribusi positif terhadap karyawan universitas potensi utama.

III.2. Penerapan Metode

Setelah melihat permasalahan diatas maka penulis mencoba untuk merancang suatu aplikasi data mining pengelompokan data inventori yang lebih baik sehingga dapat mengelompokan dengan tepat. Dengan menggunakan metode apriori, masalah pengelompokan data inventori dapat teratasi. Adapun langkah-langkah metode apriori adalah sebaagai berikut :

1. Analisis Pola Frekuensi Tinggi dengan Algoritma Apriori

Mencari kombinasi *item* yang memenuhi syarat minimum dari nilai *support* dalam basis data. Nilai *support* sebuah *item* diperoleh dengan menggunakan rumus berikut :

$Support(A) = \text{Jumlah transaksi mengandung } A / \text{Total Transaksi}$

Nilai *support* dari 2 *item* diperoleh dengan menggunakan rumus :

$$Support(A,B) = P(A \cap B)$$

$$Support(A,B) = \frac{\Sigma \text{transaksi mengandung A dan B}}{\Sigma \text{transaksi}}$$

2. Pembentukan Aturan Asosiasi

Setelah semua pola frekuensi tinggi ditemukan, barulah dicari aturan asosiasi yang memenuhi syarat minimum untuk *confidence* dengan menghitung *confidence* aturan asosiatif A U B. Nilai *confidence* dari aturan A U B diperoleh dengan rumus berikut :

$$Confidence = P(B|A) = \frac{\Sigma \text{transaksi mengandung A dan B}}{\Sigma \text{Transaksi mengandung A}}$$

Untuk menentukan aturan asosiasi yang akan dipilih maka harus diurutkan berdasarkan $Support \times Confidence$. Aturan diambil sebanyak n aturan yang memiliki Pengelompokan terbesar.

3. Pembentukan *Itemset*

Berikut ini adalah penyelesaian berdasarkan data yang sudah disediakan pada tabel 2 Proses pembentukan C1 atau disebut dengan 1 *itemset* dengan jumlah *minimum support* = 40% Dengan rumus sebagai berikut :

$$Support(A) = \frac{\text{Jumlah transaksi mengandung A}}{\text{Total Transaksi}}$$

4. Kombinasi 2 *Itemset*

Proses pembentukan C2 atau disebut dengan 2 *itemset* dengan jumlah *minimum support* = 40% Dapat diselesaikan dengan rumus berikut :

$$Support(A,B) = P(A \cap B)$$

$$Support(A,B) = \frac{\Sigma \text{transaksi mengandung A dan B}}{\Sigma \text{transaksi}}$$

Berikut ini adalah pola transaksi pemesana barang pada inventory universitas potensi utama . Akumulasi pada universitas potensi utama terhadap pemesanan barang bulanan. Adapun pada contoh kasus yang akan dibahas diambil dari bulan februari 2015 dan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1 : Daftar Baramg yang dipesan pada Inventory Universitas Potensi Utama

No	Nama Barang
1	Kertas HVS A4
2	Ballpoint standar hitam
3	Amplop Coklat
4	Double Tape 1 Inchi
5	Date Stamp
6	Isolatip bening 2 inchi
7	Staples Etana No 10
8	Double Tape 1/2 Inchi
9	PC Standar Komputer
10	Spidol
11	Harddisk Internal 250 GB
12	Catridge canon 810 black
13	Catridge canon 811 black
14	Mouse USB
15	Stampad ink Yamura Ungu
16	Spring file
17	Warna Hijau
18	Reffil Ink Snowman Kotak Besar
19	isolatip 1 Inchi
20	Kertas HVS A4
21	Lakban Hitam 2 Inchi
22	Staples Etana No 10
23	Stapler max hd 10
24	Double Tape 1/2 Inchi
25	Dustbin
26	Penggaris 30 CM
27	Mini container 4 Tingkat
28	Cutter Kenko L 500

29	Cutter blade Kenko L 500
30	Kertas HVS A4
31	2 Hole Punch No. 30
32	PC Standar Komputer
33	Printer
34	Spidol Kotak Besar
35	Tempat alat tulis
36	Penghapus papan tulis
37	Rak kertas
38	Business file
39	Bantalan stempel
40	Kertas biru
41	Kertas HVS A4
42	Map Plastik Warna Merah
43	Kamfer ball
44	Plastik piala
45	Plastik
46	Pledge
47	Minyak lobby
48	Glass clean
49	So klin lantai
50	Sapu nilon
51	Stella matic
52	Buku folio
53	Bayclin
54	Tong sampah
55	Sofel
56	Pot bunga plastik
57	Kemoceng
58	Sunlight

Tabel 2 . Pola Transaksi Data Pemesanan Barang

Transaksi	Item Pemesanan									
1	P06	P03	P01	P08	P10					
2	P09	P05	P04	P08						
3	P01	P03	P04	P05	P07					
4	P03	P07	P01							
5	P09	P03	P08	P01						
6	P05	P09	P04	P02						
7	P02	P01	P08							
8	P06	P03	P07	P04						
9	P05	P09	P04	P08						
10	P01	P07	P03							
11	P03	P06	P04	P05	P07					
12	P09	P04	P05	P08						
13	P09	P01	P05	P03						
14	P06	P03	P01	P02	P04					
15	P09	P05	P03	P08						
16	P03	P01	P04	P11						
17	P02	P01	P07	P06						
18	P07	P03	P04	P01	P06					
19	P08	P09	P05							
20	P06	P02	P04	P08						

Adapun keterangan dari kode tersebut adalah sebagai berikut :

No	Kode	Nama Barang
1	P01	Kertas HVS A4
2	P2	Double Tape 1 Inchi
3	P3	Kertas HVS F4
4	P4	Isolatip Bening 2 Inchi
5	P05	Duble Tape 1/2 Inchi
6	P06	Lakban Hitam 2 Inchi
7	P07	Stapler Max hd 10
8	P08	Cutter Blade Kenko
9	P09	Map Plastik Warna Merah
10	P10	Ballpoint Hitam Standart
11	P11	Staples Etana No 10

Tabel 3. Format Tabular Data Transaksi Pemesanan Barang

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
No	Bagian	Item Yang Di Pesan											
		P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	
1	Akm	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	
2	Baak	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	
3	Dekan FSD	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	
4	Dekan IPK	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
5	Dekan Psikologi	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	
6	Doc Control	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	
7	Hrd	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
8	Lppm	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	
9	Monev	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	
10	Perawatan	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
11	Prodi B.Ingggris	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	
12	Prodi HI	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	
13	Prodi MI	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	
14	Prodi SI	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	
15	Prodi TI	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	
16	Rektor	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	
17	Teknisi	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
18	WR I	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	
19	WR III	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	
20	Kebersihan	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	
	Jumlah	12	4	12	11	9	7	7	9	9	1	1	

a. Pembentukan Item Set

Berikut ini adalah penyelesaian contoh kasus berdasarkan data yang telah disediakan :

Proses pembentukan C1 atau disebut dengan satu *itemset* dengan jumlah *minimum support* = 40 % , dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Support}(A) = \frac{\text{Jumlah transaksi mengandung A}}{\text{Total Transaksi}}$$

Tabel 4. Support dari setiap Item

Nama Item	Jumlah	Support
P01	12	60%
P02	4	20%
P03	12	60%
P04	11	55%
P05	9	45%
P06	7	35%
P07	7	35%
P08	9	45%
P09	8	40%
P10	1	5%
P11	1	5%

b. Pembentukan 2 Itemset

Proses pembentukan C2 atau disebut juga dengan 2 itemset dengan jumlah *minimum support* 40 % dapat diselesaikan dengan rumus sebagai berikut :

$$Support(A, B) = \frac{\sum \text{transaksi mengandung A dan B}}{\sum \text{transaksi}}$$

Tabel 5. Minimum Support 2 Itemset

Nama Item	Jumlah	Support
P01, P03	8	40%
P01, P04	5	25%
P01, P05	2	10%
P01, P08	4	20%
P01, P09	2	10%
P03, P04	6	30%
P03, P05	3	15%
P03, P08	3	15%
P03, P011	3	15%
P04, P05	6	30%
P04, P08	4	20%
P04, P09	4	20%

P05, P08	4	20%
P05, P09	8	40%
P08, P09	6	30%

Dari tabel kombinasi 2 itemset dengan minimum support 40 % dapat diketahui bahwa kombinasi 2 itemset yang memenuhi standar minimum support yaitu pada P01, P03, dan P05, P09 dengan Support sebesar 40 %.

c. Pembentukan 3 Itemset

Proses pembentukan C3 atau disebut juga dengan 3 *itemset* dengan jumlah minimum *support* = 40 % dapat diselesaikan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Support (A, B)} = \frac{\sum \text{transaksi mengandung A, B, dan C}}{\sum \text{transaksi}}$$

Tabel 6. Kombinasi 3 Itemset

Nama Item	Jumlah	Support
P01, P03, P05	2	10%
P01, P03, P09	2	10%
P01, P05, P09	1	5%
P03, P05, P09	1	5%

Karena Kombinasi 3 Itemset tidak ada yang memenuhi minimal support, maka 2 kombinasi yang memenuhi untuk pembentukan asosiasi.

Pembentukan Aturan Asosiasi

Setelah semua pola frekuensi tinggi ditemukan , barulah dicari aturan asosiasi yang memenuhi syarat minimum untuk *confidence* aturan asosiatif **A→B**

Minimum *Confidence* = 70%

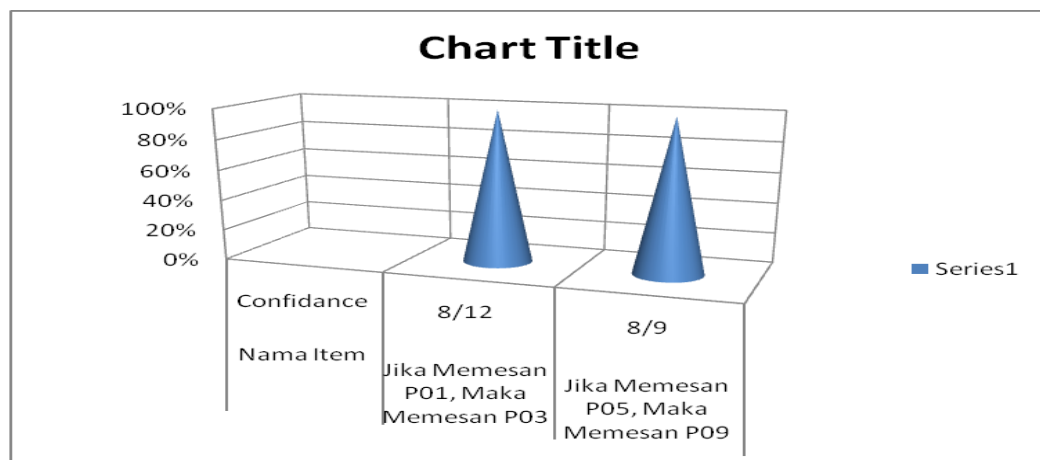
Nilai *Confidence* dari aturan **A→B** diperoleh

$$confidence = P(B|A) = \frac{\sum \text{transaksi mengandung A dan B}}{\sum \text{Transaks mengandung A}}$$

Tabel 7. Aturan Asosiasi

Nama Item	<i>Confidence</i>	
Jika Memesan P01, Maka Memesan P03	8/12	67%
Jika Memesan P05, Maka Memesan P09	8/9	89%

Berdasarkan aturan asosiasi diatas, dapat diketahui bahwa barang yang paling banyak dipesan dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



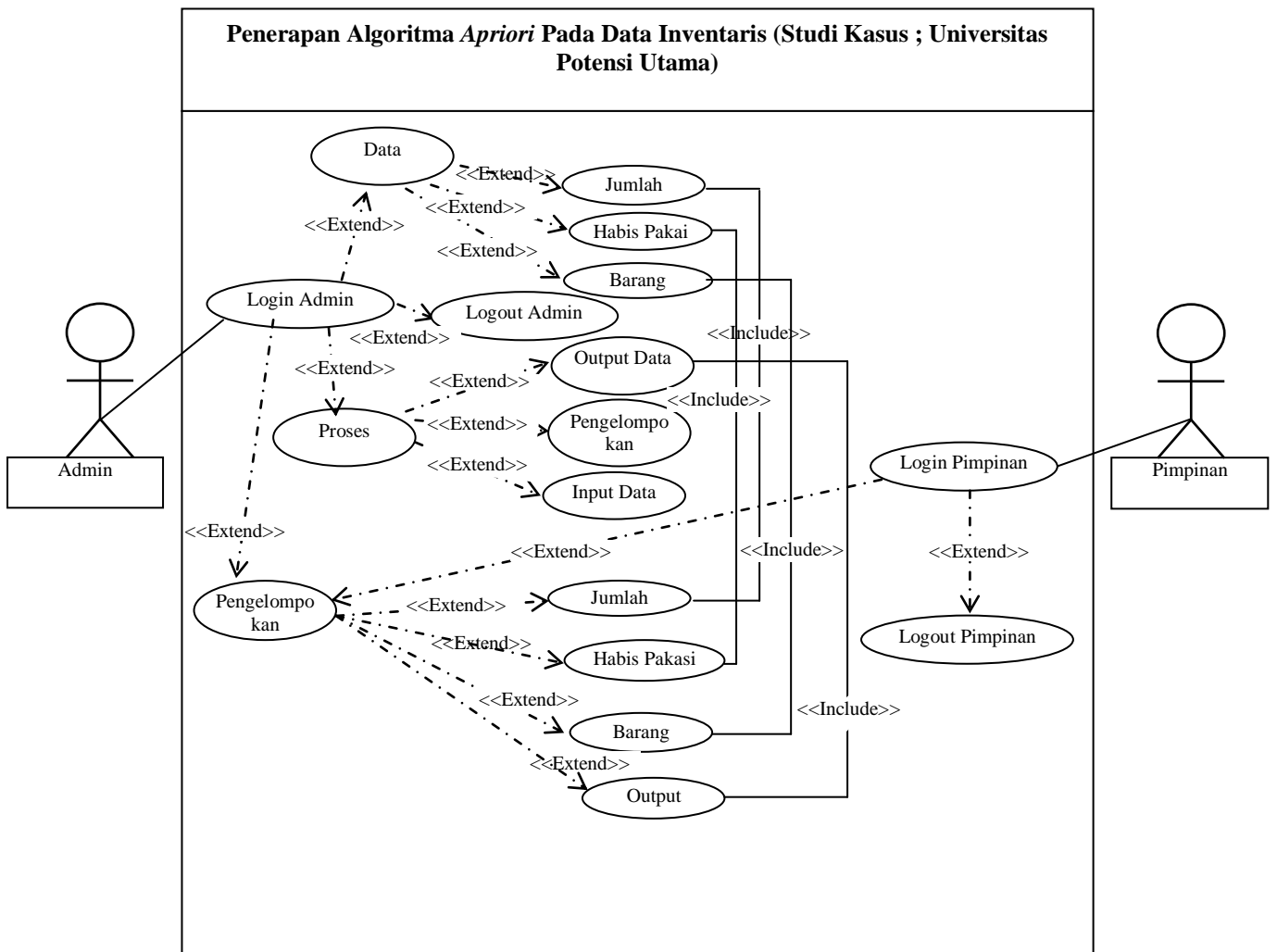
Kesimpulan yang dapat diambil dari penulisan skripsi ini adalah bahwa barang yang paling sering dipesan adalah, P01, P03, P05,dan P09.

III.3 Desain Sistem

Untuk membantu dalam pengelompokan data inventaris universitas potensi utama, penulis mengusulkan pembuatan sebuah sistem dengan menggunakan aplikasi yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya. Dengan menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010* dan database *Sql Server 2008* untuk memudahkan dalam perancangan dari aplikasi itu sendiri.

III.3.1 Use Case Diagram

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.1 :

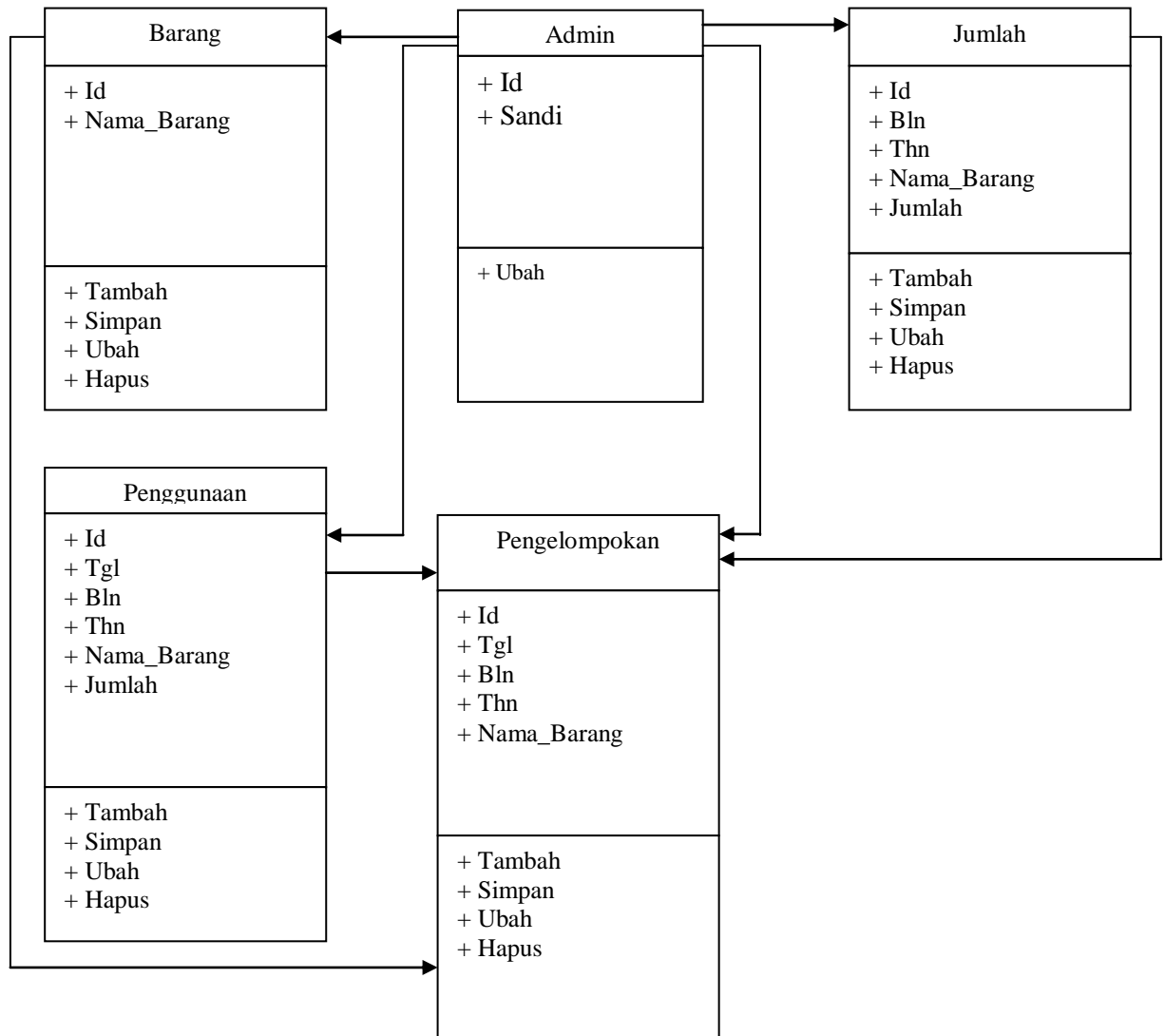


Gambar III.I. Use Case Penerapan Algoritma *Apriori* Pada Data Inventaris (Studi Kasus ; Universitas Potensi Utama)

III.3.2 Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan Pengelompokan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain

berorientasi objek. Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar III.2 :



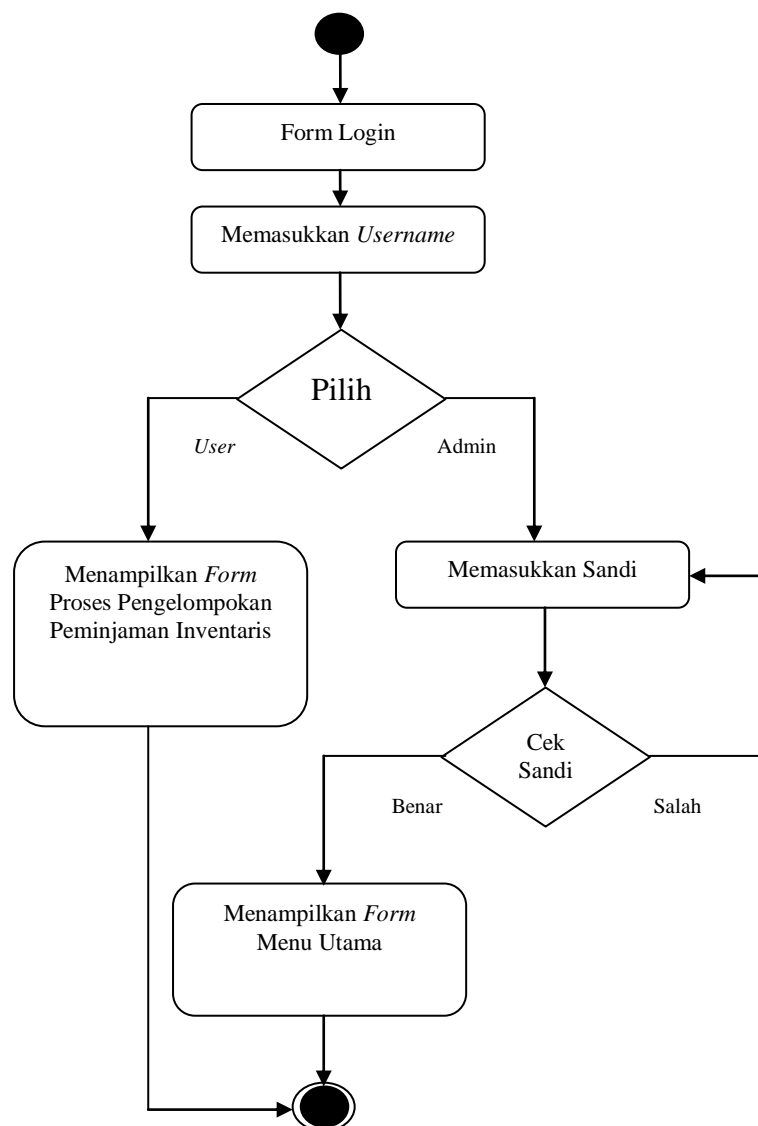
Gambar III.2. Class Diagram Penerapan Algoritma Apriori Pada Data Inventaris (Studi Kasus ; Universitas Potensi Utama)

III.3.3 Activity Diagram

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

1. Activity Diagram Login

Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan login admin dapat dilihat seperti pada gambar III.3 berikut :

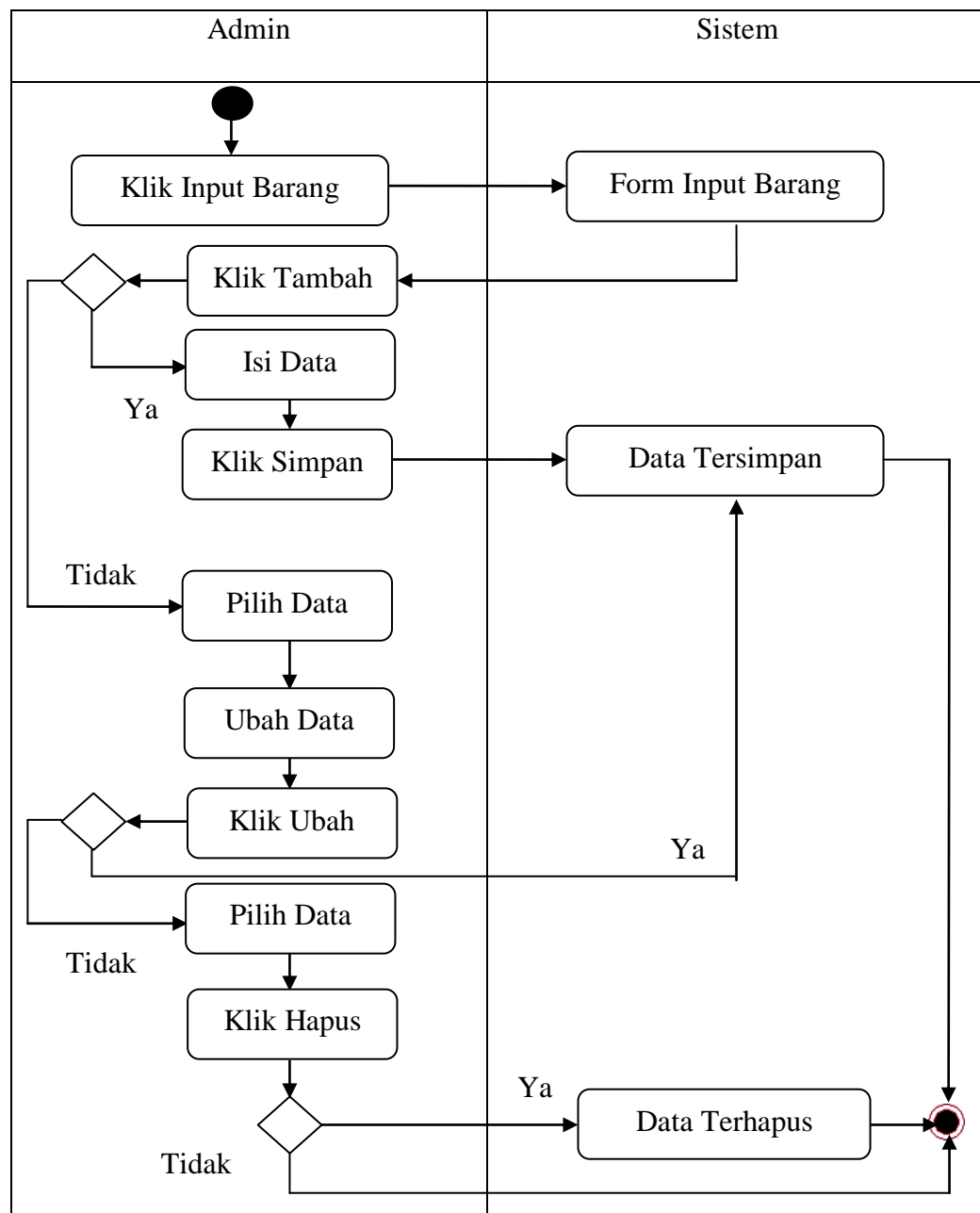


Gambar III.3. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Form Input Barang

Activity diagram form input Barang dapat dilihat seperti pada gambar III.4

berikut :

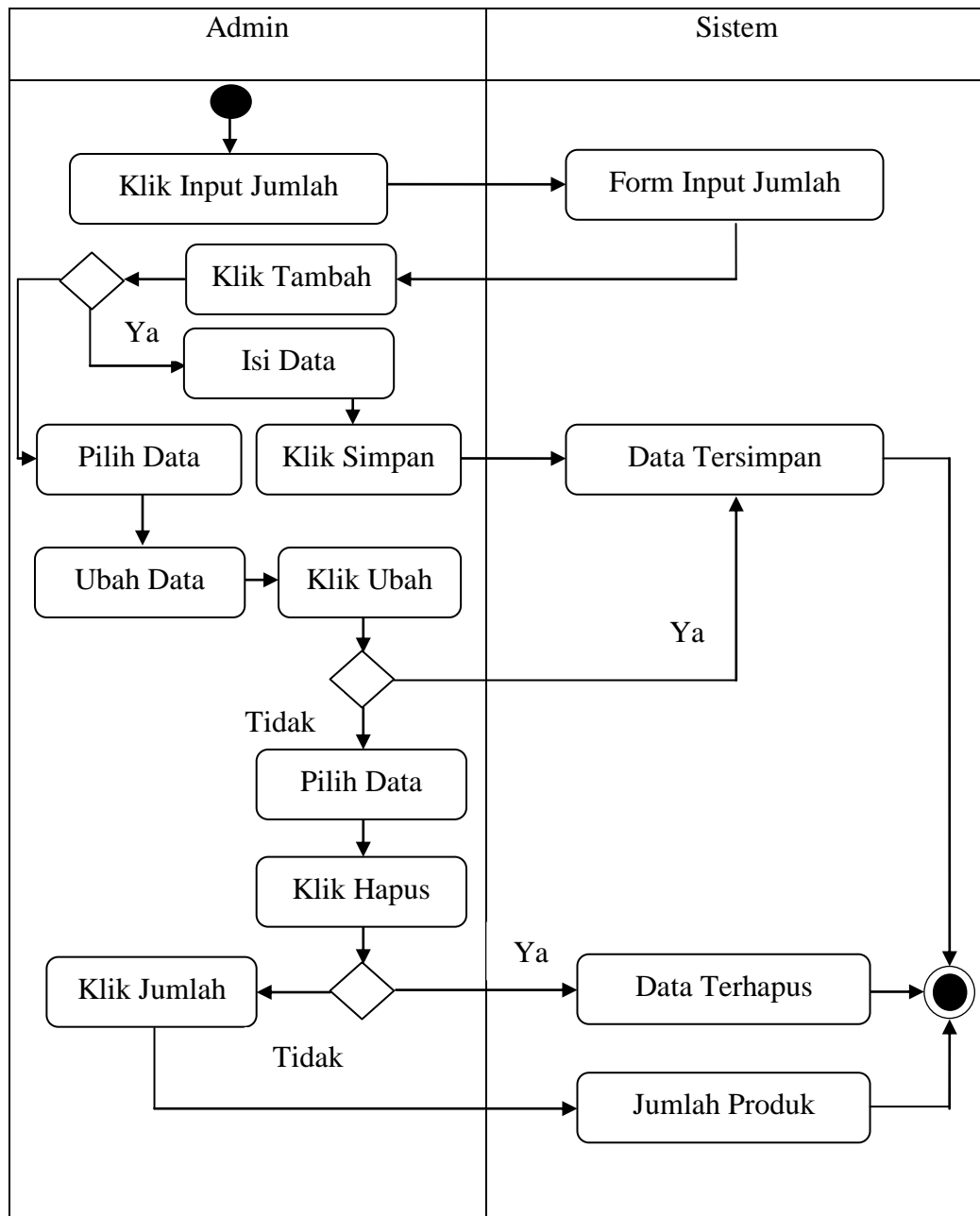


Gambar III.4. Activity Diagram Form Input Barang

3. Activity Diagram Form Input Jumlah

Activity diagram form input Jumlah dapat dilihat seperti pada gambar III.5

berikut :

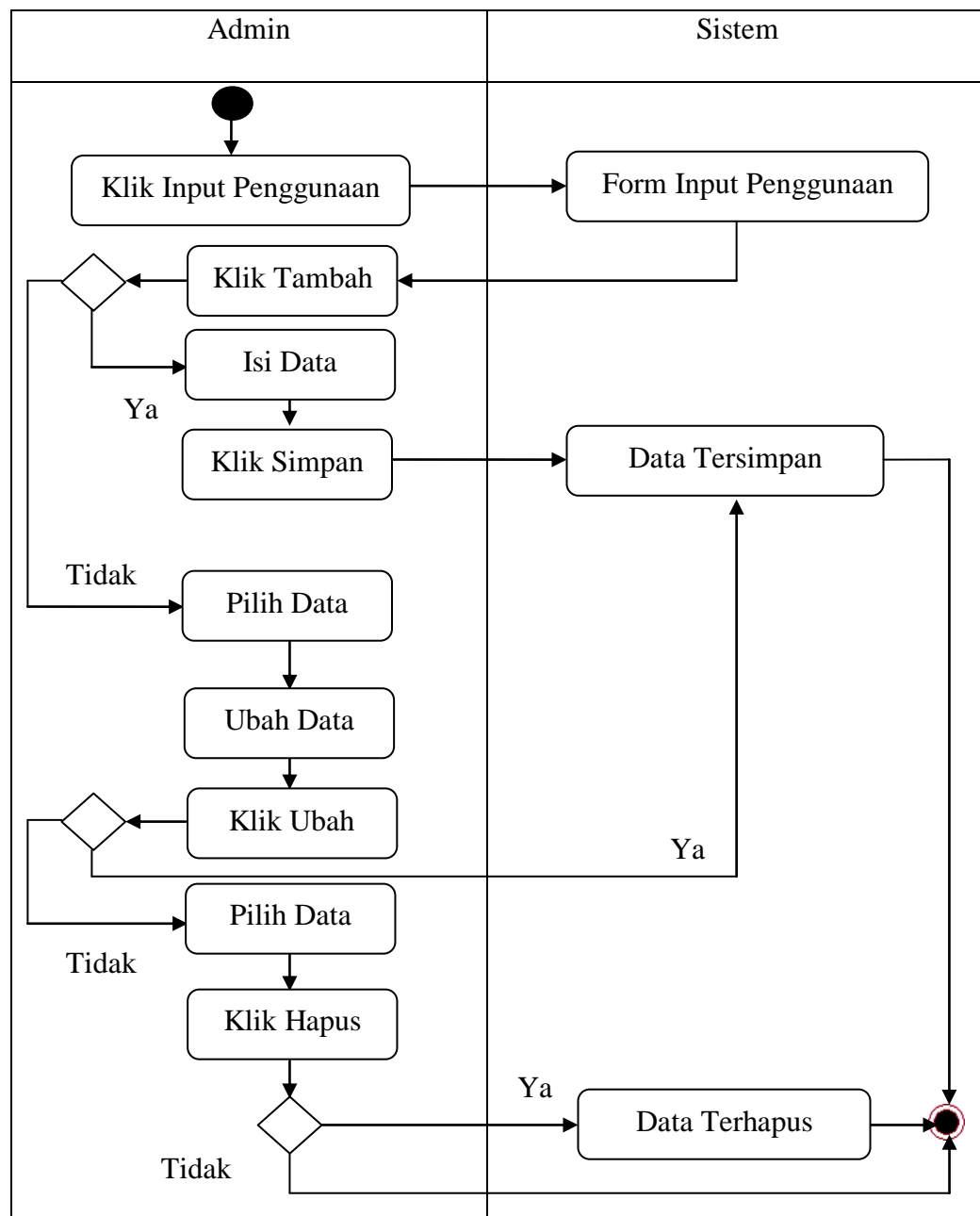


Gambar III.5. Activity Diagram Form Input Jumlah

4. Activity Diagram Form Input Penggunaan

Activity diagram form Input Penggunaan dapat dilihat seperti pada gambar

III.6 berikut :

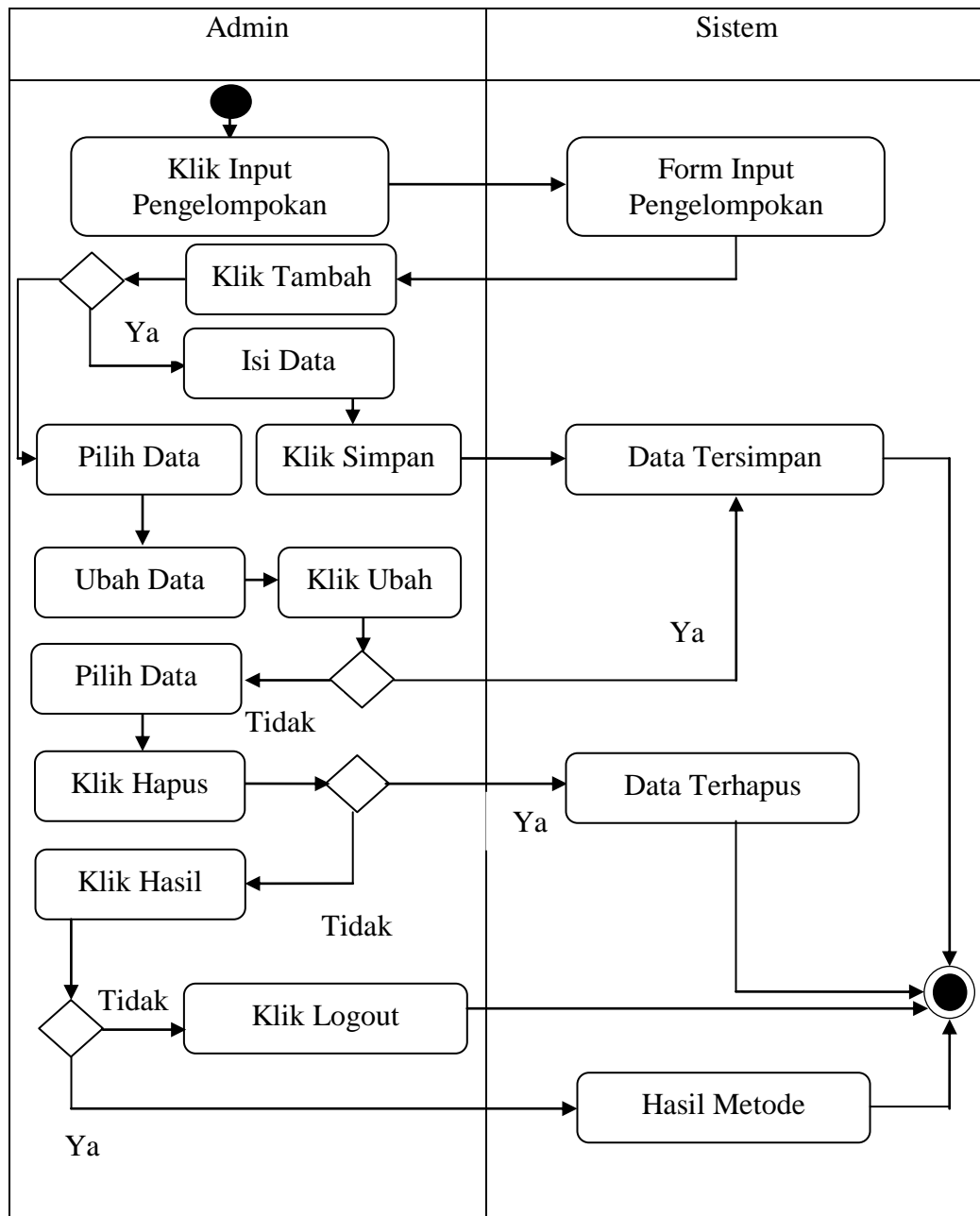


Gambar III.6. Activity Diagram Form Input Penggunaan

5. Activity Diagram Form Input Pengelompokan

Activity diagram form Input Pengelompokan dapat dilihat seperti pada gambar

III.7 berikut :



Gambar III.7. Activity Diagram Form Input Pengelompokan

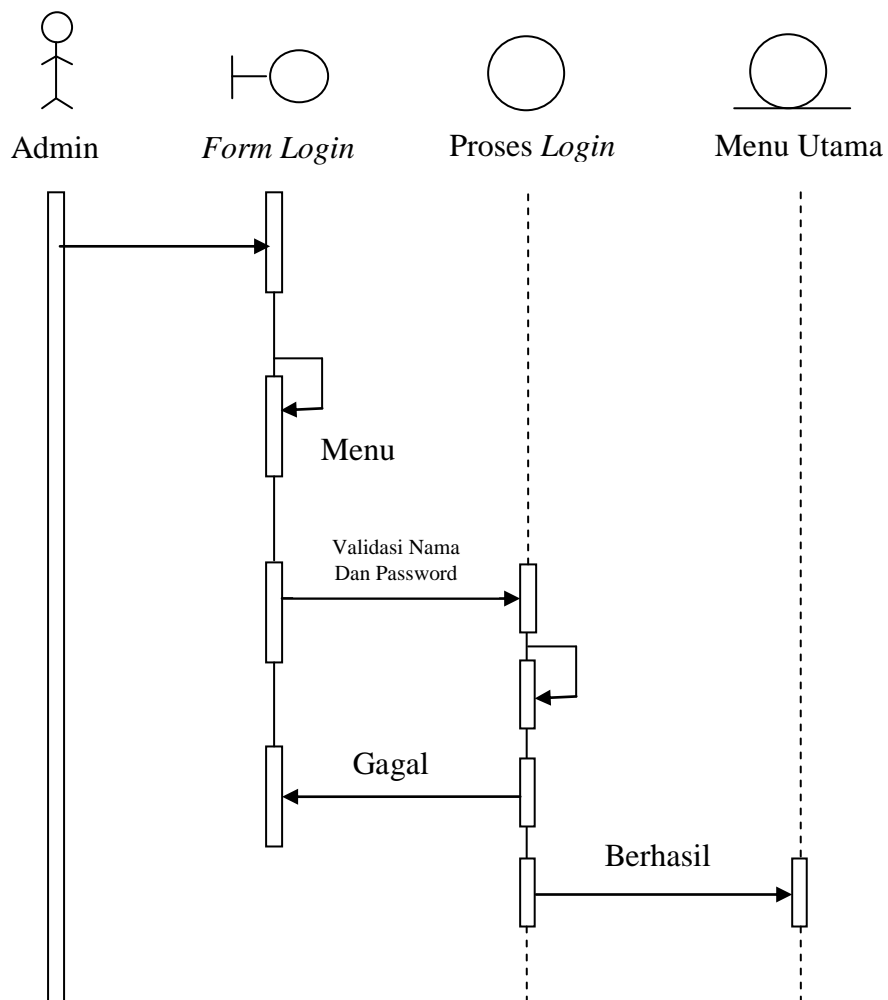
III.3.4 Sequence Diagram

Rangkaian kegiatan pada setiap terjadi *event* sistem digambarkan pada *Sequence Diagram* berikut:

1. Sequence Diagram Login

Serangkaian kerja melakukan login admin dapat terlihat seperti pada gambar

III.8 berikut :

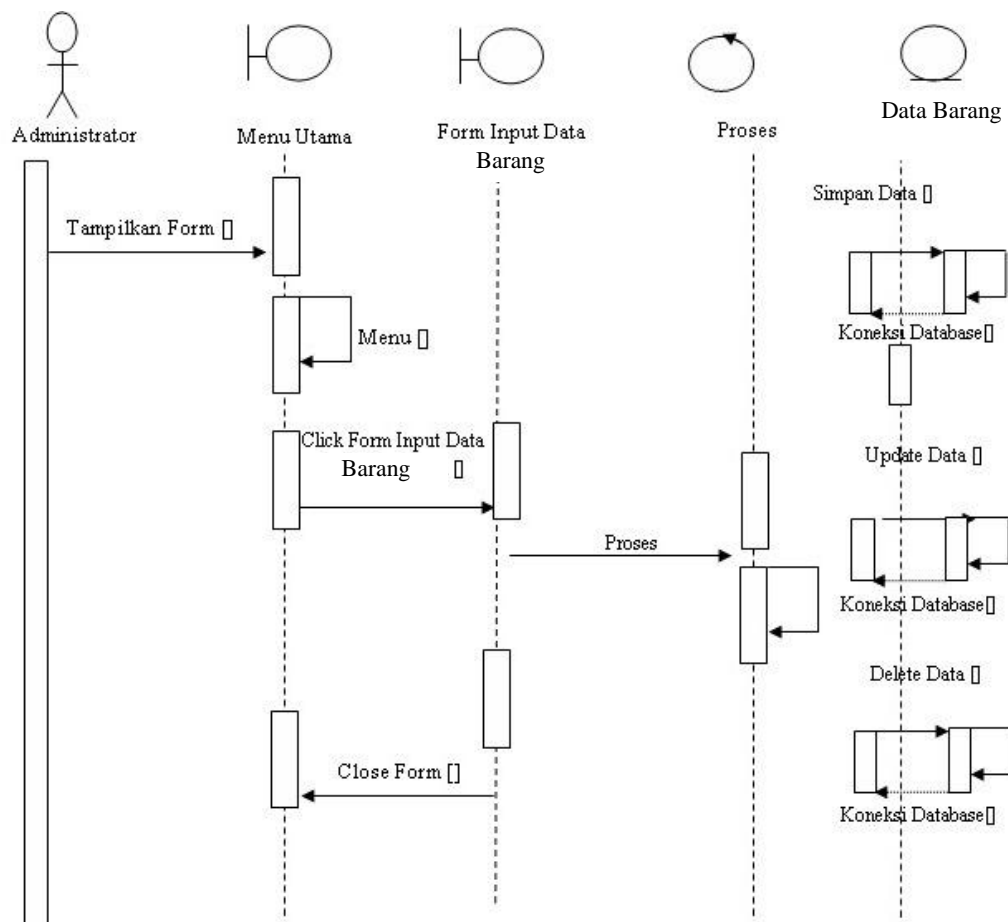


Gambar III.8. Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Barang

Sequence Diagram data Barang dapat dilihat seperti pada gambar III.9.

berikut :

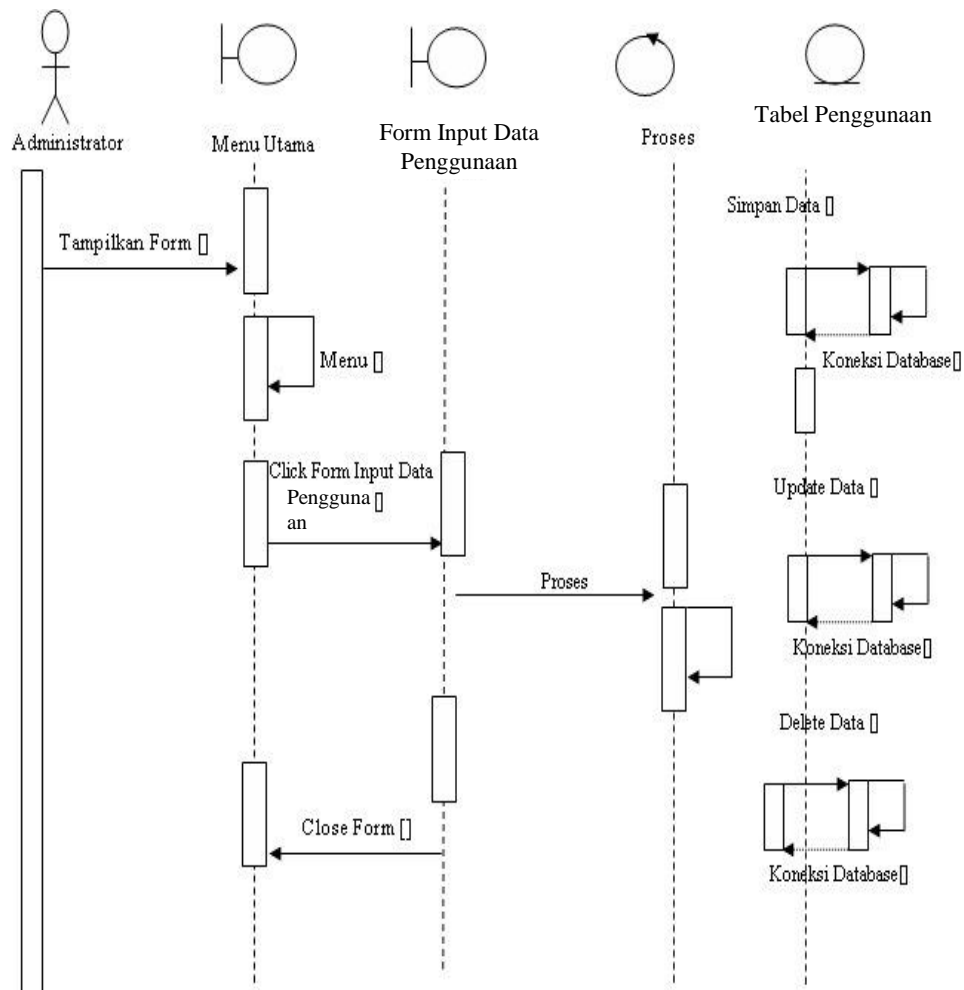


Gambar III.9. Sequence Diagram Form Barang

3. Sequence Diagram Penggunaan

Sequence Diagram data Penggunaan dapat dilihat seperti pada gambar III.10.

berikut :

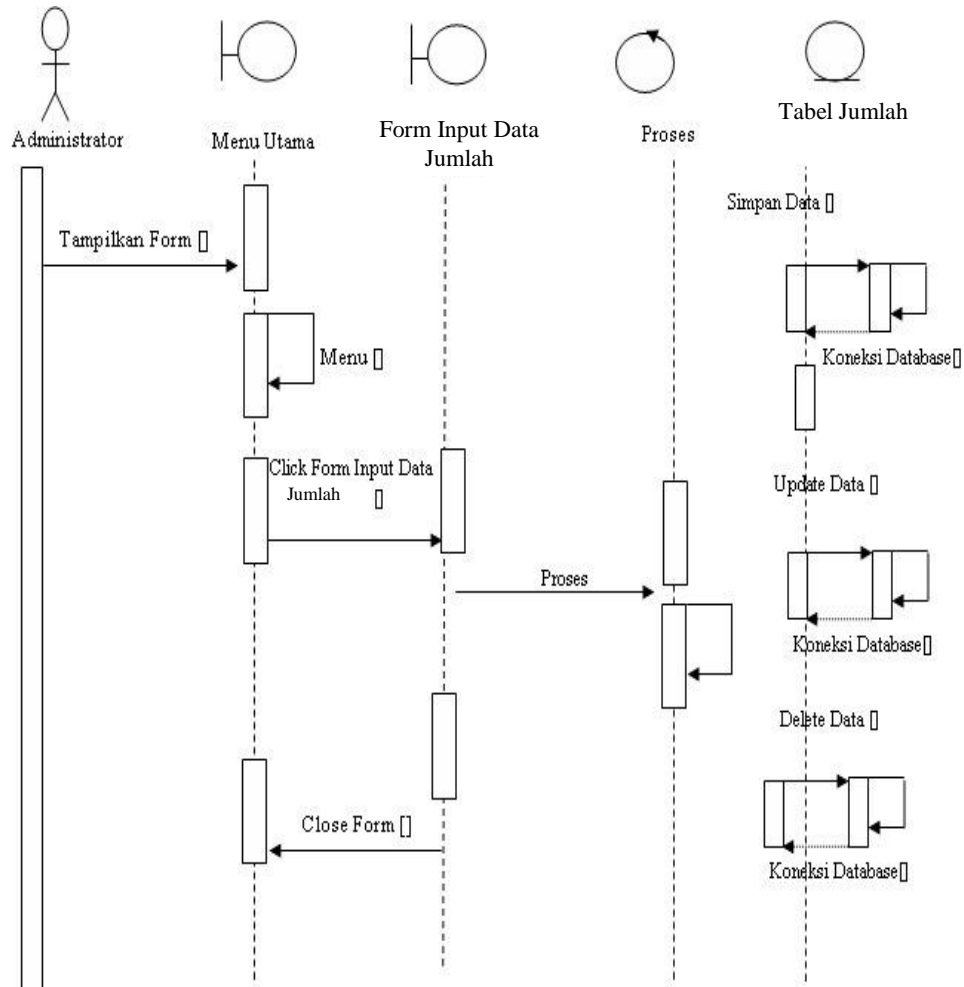


Gambar III.10. Sequence Diagram Form Penggunaan

4. Sequence Diagram Jumlah

Sequence Diagram data Jumlah dapat dilihat seperti pada gambar III.11.

berikut :

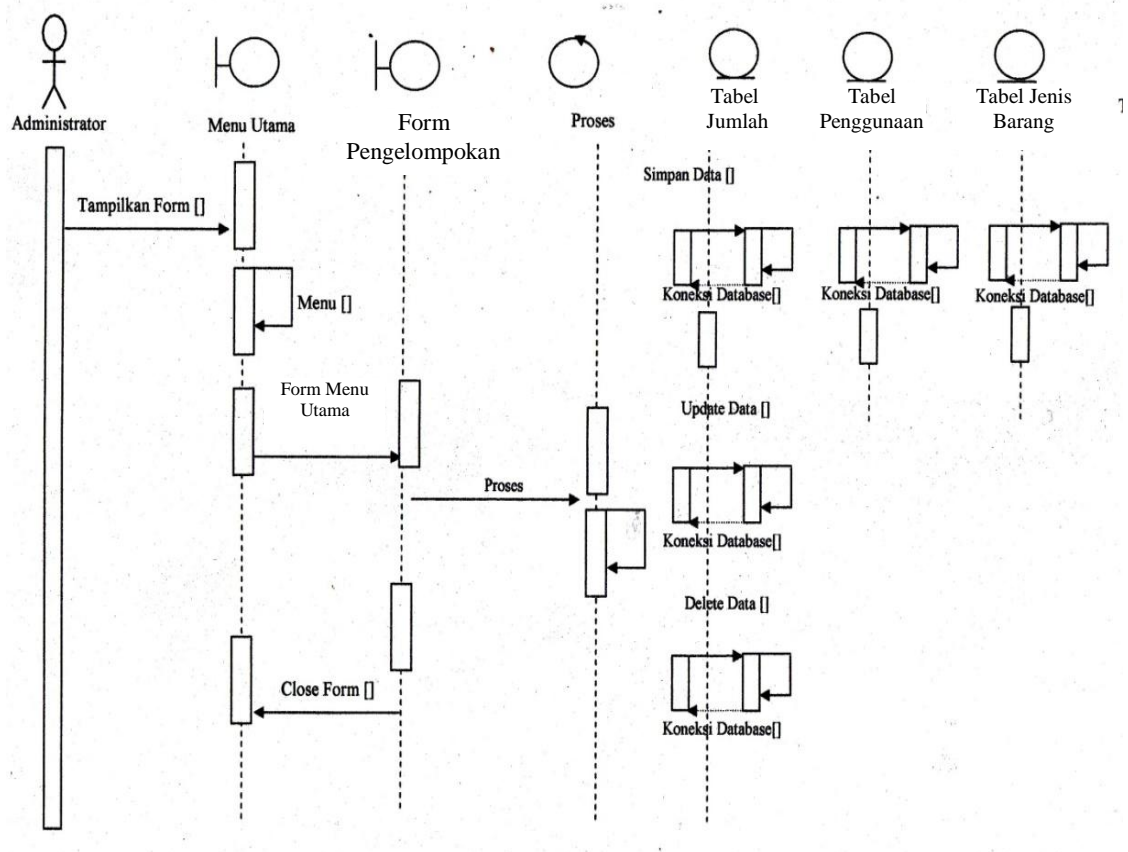


Gambar III.11. Sequence Diagram Form Jumlah

5. Sequence Diagram Pengelompokan

Sequence Diagram Pengelompokan dapat dilihat seperti pada gambar III.12.

berikut :



Gambar III.12. Sequence Diagram Form Pengelompokan

III.3.5 Desain Database

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.

1. Bentuk Tidak Normal

Bentuk tidak normal dari data inventaris potensi utama ditandai dengan adanya baris yang satu atau lebih atributnya tidak terisi, bentuk ini dapat dilihat pada tabel III.1 dibawah ini :

Tabel III.1 Data Inventaris Potensi Utama Bentuk Tidak Normal

ID	Tanggal	Bulan	Tahun	Nama_Barang	Jumlah
01	1	Juni	2015	Proyektor 1	20
02	2	Juni	2015	Proyektor 2	20
03	3	Juni	2015	Proyektor 3	20

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Bentuk normal pertama dari data inventaris potensi merupakan bentuk tidak normal yang atribut kosongnya diisi sesuai dengan atribut induk dari *record*-nya, bentuk ini dapat dilihat pada tabel III.2 di berikut ini :

Tabel III.2 Data Inventaris Potensi Utama Bentuk 1NF

Tanggal	Bulan	Tahun	Nama_Barang	Jumlah
1	Juni	2015	Proyektor 1	20
2	Juni	2015	Proyektor 2	20
3	Juni	2015	Proyektor 3	20

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Bentuk normal kedua dari data order 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 III.3 berikut ini :

Tabel III.3 Data Inventaris Potensi Utama Bentuk 2NF

Nama_Barang	Jumlah
Proyektor 1	20
Proyektor 2	20
Proyektor 3	20

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 Login

Tabel Login digunakan untuk menyimpan data Login selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.4 di bawah ini :

Nama Database : Inventaris

Nama Tabel : Login

Primary Key : Id

Tabel III.4 Tabel Login

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	-	Id Pencarian
Sandi	Varchar	50	Sandi Admin

2. Struktur Tabel Barang

Tabel Barang digunakan untuk menyimpan data Barang selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.5 di bawah ini:

Nama Database : Inventaris

Nama Tabel : Barang

Primary Key : Id

Tabel III.5 Tabel Barang

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	-	Id Pencarian
Nama_Barang	Varchar	50	Nama Inventaris

3. Struktur Tabel Penggunaan

Tabel Penggunaan digunakan untuk menyimpan data Penggunaan, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.6 di bawah ini:

Nama Database : Inventaris

Nama Tabel : Penggunaan

Primary Key : Id

Tabel III.6 Tabel Penggunaan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	-	Id Pencarian
Tanggal	Varchar	50	Tanggal Penggunaan
Bulan	Varchar	50	Bulan Penggunaan
Tahun	Varchar	50	Tahun Penggunaan
Nama_Barang	Varchar	50	Nama Barang
Jumlah	Varchar	50	Jumlah

4. Struktur Tabel Jumlah

Tabel Jumlah digunakan untuk menyimpan data Jumlah, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.7 di bawah ini:

Nama Database : Inventaris

Nama Tabel : Jumlah

Primary Key : Id

Tabel III.7 Tabel Jumlah

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	-	Id Pencarian
Bulan	Varchar	50	Bulan
Tahun	Varchar	50	Tahun
Barang	Varchar	50	Nama Barang
Jumlah	Varchar	50	Jumlah Barang

5. Struktur Tabel Pengelompokan

Tabel Pengelompokan digunakan untuk menyimpan data Pengelompokan, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.8 di bawah ini:

Nama Database : Inventaris
 Nama Tabel : Pengelompokan
 Primary Key : Id

Tabel III.8 Tabel Pengelompokan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	-	Id Pencarian
Tanggal	Varchar	50	Tanggal
Bulan	Varchar	50	Bulan
Tahun	Varchar	50	Tahun
Nama_Barang	Varchar	50	Nama Barang

III.3.6. Desain User Interface

III.3.6.1. Desain *Input*

Perancangan *Input* merupakan masukan yang penulis rancang guna lebih memudahkan dalam entry data. Entry data yang dirancang akan lebih mudah dan cepat dan meminimalisir kesalahan penulisan dan memudahkan perubahan.

Perancangan *Input* tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Perancangan *Input Form Login*

Perancangan *Input form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan form login dapat dilihat pada gambar III.15. sebagai berikut :

Inventaris	
User name :	<input type="text"/>
Password :	<input type="text"/>
<input type="button" value="OK"/>	
Sandi Lama:	<input type="text"/>
Sandi Baru :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Ubah"/>	

Gambar III.13. Rancangan *Input Form Login*

2. Rancangan *Form* Barang

Rancangan *Form* Barang berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Barang. Adapun rancangan *form* Barang dapat dilihat pada gambar III.14. sebagai berikut :

Inventaris										
Id:	<input type="text"/>									
Nama barang:	<input type="text"/>									
Target:	<input type="text"/>									
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Ubah"/>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Id</th> <th>Nama_barang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="height: 20px;"></td> </tr> </tbody> </table>		Id	Nama_barang	*	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
	Id	Nama_barang								
*	<input type="text"/>	<input type="text"/>								

Gambar III.14. Rancangan *Form* Barang

3. Rancangan *Form* Penggunaan

Rancangan *Form* Penggunaan berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Penggunaan. Adapun rancangan *form* Penggunaan dapat dilihat pada gambar III.15 sebagai berikut :

Inventaris						
Id:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Tambah"/>				
Tanggal:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Simpan"/>				
Bulan:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>				
Tahun:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Ubah"/>				
Nama barang:	<input type="text"/>					
Jumlah:	<input type="text"/>					
	Id	Tanggal	Bulan	Tahun	Nama_barang	Jumlah
*						

Gambar III.15. Rancangan *Form* Penggunaan

4. Rancangan *Form* Jumlah

Rancangan *Form* Jumlah berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Jumlah. Adapun rancangan *form* Jumlah dapat dilihat pada gambar III.16. sebagai berikut :

Inventaris					
Id:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Tambah"/>			
Bulan:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Simpan"/>			
Tahun:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>			
Nama barang:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Ubah"/>			
Jumlah:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Hitung"/>			
	Id	Bulan	Tahun	Nama_barang	Jumlah
*					

Gambar III.16. Rancangan *Form* Jumlah

5. Rancangan *Output Form* Pengelompokan

Rancangan *Output Form* Pengelompokan berfungsi menampilkan data-data Pengelompokan. Adapun rancangan *Output Form* Pengelompokan dapat dilihat pada Gambar III.17. sebagai berikut :

Inventaris						
Id :	<input type="text" value="xxxxx"/>	<input type="button" value="Tambah"/>	Hasil Pengelompokan		Jumlah	
Tanggal:	<input type="text" value="xxxxx"/> ▼	<input type="button" value="Simpan"/>				
Bulan:	<input type="text" value="xxxxx"/> ▼	<input type="button" value="Hapus"/>				
Tahun:	<input type="text" value="xxxxx"/>	<input type="button" value="Ubah"/>				
Nama barang:	<input type="text" value="xxxxx"/>	<input type="button" value="Next"/>				
Minimum confidence:	<input type="text" value="xxxxx"/>					
			Item Set	Support	Confidence	Support*Confidence
	Id	Tanggal	Bulan	Tahun	Nama_barang	
*						

Gambar III.17. Rancangan *Form* Pengelompokan