

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

Semen menjadi kebutuhan primer bagi masyarakat jika ingin mendirikan bangunan, sehingga semen yang dijual pasti dibeli oleh masyarakat. Akan tetapi pada saat ini banyak perusahaan penjual semen, sehingga konsumen dapat membeli semen dimana saja. Hal ini dapat menyebabkan salah satu atau beberapa perusahaan penjual semen mengalami penurunan omset bahkan kebangkrutan. Permasalahan yang biasa terjadi pada PT. Cemindo Gemilang yaitu menurunnya omset penjualan karena kurangnya pengetahuan masyarakat tentang semen yang dijual PT. Cemindo Gemilang, sehingga PT. Cemindo Gemilang tidak mengalami kemajuan dan mengalami kerugian dikarenakan harus menanam modal tanpa memperoleh keuntungan yang banyak. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah cara yang tepat untuk dapat mendongkrak omset penjualan sehingga PT. Cemindo Gemilang mendapatkan kemajuan. peneliti menggunakan metode *Item Based Collaborative Filtering* untuk rekomendasi pembelian semen pada PT. Cemindo Gemilang. Dengan adanya penerapan metode *Item Based Collaborative Filtering* berbasis *web* dan *android* untuk penjualan semen maka PT. Cemindo Gemilang dapat terbantu dalam bidang penjualan dan masyarakat dapat mengetahui informasi penjualan beserta rekomendasi semen yang harus dibeli.

III.2. Strategi Pemecahan Masalah

Strategi pemecahan masalah terhadap masalah yang ditemukan adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan metode *Item Based Collaborative Filtering* untuk rekomendasi produk semen.
2. Membuat aplikasi *web* untuk mengelola data penjualan semen.
3. Membuat aplikasi *android* agar dapat digunakan konsumen untuk membeli semen.

III.3. Penerapan Metode

Metode yang digunakan untuk penjualan produk semen adalah metode *Item Based Collaborative Filtering*. Berikut ini adalah langkah dan studi kasus metode *Item Based Collaborative Filtering*:

Studi kasus:

Jika terdapat data penjualan perminggu rata-rata produk semen dengan berbagai tipe yang terlihat pada Tabel III.1, maka produk manakah yang dapat direkomendasikan untuk pelanggan yang akan membeli produk?

NO	Distributor	Product	Type Kantong	TONNASE OUTBOUND	TOTAL TONNASE
1	ACEH JAYA PERKASA (AJP)	PCC 40	KRAFT	728,00	728,00
2	SUMATERA ANUGERAH TEKINDO PERKASA (SGT)	PCC 40	KRAFT	8609,32	16.900,64
		PCC 40	WOVEN	8291,32	
3	SINAR GEMILANG PERDANA (SGP)	PCC 40	KRAFT	11809,12	31.889,76
		PCC 40	WOVEN	20080,64	
4	PT. LEMBAH ALAS (SPA)	PCC 40	WOVEN	800,8	800,80
5	PT. CIPTA MORTAR UTAMA (CMU)	ULTRA	BULK	329,39	329,39
6	PT. DAKA MEGA PERKASA (DAK)	ULTRA	JUMBO	694,34	694,34
7	PT. INTINIAGA SUKSES ABADI (INS)	ULTRA	BULK	1280,98	1280,98
8	PT. HAKAASTON (HKA)	ULTRA	BULK	803,36	803,36

Gambar III.1. Data Pelanggan
(Sumber: PT. Cemindo Gemilang, 2021)

* GULAN *					* RABU *				
* 09 AGUSTUS 21 *					* 11 AGUSTUS 21 *				
* PCC *					* PCC *				
AL	CUST	QTY	AL DO	PLAT TRUK	AL	CUST	QTY	AL DO	PLAT TRUK
1	PT. OPO 78 MAMUK ABAI (CMT)	700	32.83	ER 8046 PD (JAWA)	1	Sinar Masu Jaya / R. BAWA	250	2.753	BK 8145 BK
2	KERANGA BLOK	500	3194	ER 8075 DO (GUTAN)	2	Sinar Masu Jaya (CMT)	250	3.032	BK 8146 BK
3	PT. OPO 78 MAMUK ABAI (CMT)	700	32.86	ER 955 CN (ALAMPA)	3	Sinar Masu Jaya (CMT)	250	3.084	BK 8149 BK
4	PT. OPO 78 MAMUK ABAI (CMT)	700	33.01	ER 9587 CU (LITAN)	4	Wahana Rata Jaya (CMT)	150	3.095	BK 8141 BK
5	ALAMPA PATA PATA PATA	50	12071	ER 9056 JM (MAMUK)	5	ALI	100	3.097	---
6	AJO	150	3418	ER 9143 BK (SABUN)	6	Siag Steel	500	0470	BK 8075 DO
7	Sinar Masu PATA PATA (CMT)	100	3419	---	7	Nagihon (CMT)	700	4.007	BK 8367 CO
8	AJO	50	12072	BK 8036 EM	8	Nagihon (CMT)	700	4.008	BK 8367 CU
9	PT. 78 MAMUK ABAI	700	32.86	BK 8140 BK	9	Nagihon (CMT)	700	4.009	BK 8367 CN
10	PT. 78 MAMUK ABAI	700	32.85	BK 8367 CO	10	PT. 78 MAMUK ABAI (CMT)	700	2.068	BK 8595 CS
11	BU KELU	700	3444	BL 8536 UH	11	BU KELU	700	3.376	B 8536 UT
12	BU KELU	700	3447	BK 8933 2 H	12	BU KELU	700	3433	BL 8569 FD
13	BU KELU	700	2312	BL 8227 DE	13	BU KELU (CMT)	700	3.393	BK 8569 BL
		7198			14	PT. 78 MAMUK ABAI (CMT)	600	21341	BL 8569 FD
					15	Pasti Jaya	600	2823	BK 9173 CS

* OPC *					* OPC *				
* 09 AGUSTUS 21 *					* 10 AGUSTUS 21 *				
AL	CUST	QTY	AL DO	PLAT TRUK	AL	CUST	QTY	AL DO	PLAT TRUK
1.	JAWA SUDIRTA	30.000	0674	B 8942 JU (MAMUK)	1.	KARUNA BERTON LESTARI	29.750	0683	ER 8725 BU (BRUN)
2.	ASIA BERTON (H)	16.840	0667	ER 8030 2B (ULUP)	2.	ASIA BERTON	17.170	0969	ER 8029 2B (AET)
3.	ASIA BERTON (H)	25.810	0840	ER 9026 2B (SUNDA)	3.	ASIA BERTON	16.760	0971	ER 8050 2B (ULUP)
4.	MASA BLOC (H)	15.760	0838	ER 8420 BU (ULUP)	4.	ASIA BERTON (H)	25.180	0970	ER 9126 2B (SUNDA)
5.	PT. KPPN Y TAMBUNG	13.980	0958	EM 8039 BU (MAMUK)	5.	MASA BLOC (H)	15.060	0972	ER 8420 BU (ULUP)
6.	MIFRA MAMUKA	29.980	0682	B 9163 KU (MAMUK)	6.	PT. KPPN Y TAMBUNG	33.390	0852	ER 9121 2B (ULUP)
7.	PT. KPPN Y TAMBUNG	13.340	0959	ER 8116 CP (MAMUK)	7.	PT. KPPN Y TAMBUNG	31.790	0894	ER 9121 2B (ULUP)
8.	ASIA BERTON	16.680	0839	ER 8029 2B (AET)	8.	PT. KPPN Y TAMBUNG	14.030	0960	ER 8725 BU (ULUP)
9.	PT. KPPN Y TAMBUNG	33.430	0845	ER 9446 TA (SUNDA)	9.	PT. KPPN Y TAMBUNG	14.390	0961	ER 8031 KU (MAMUK)
10.	PT. KPPN Y TAMBUNG	33.680	0851	ER 8725 BU (ULUP)	10.	PT. KPPN Y TAMBUNG	14.390	0895	B 9342 YU (MAMUK)
11.	DAKUN HAWA	26.030	0432	ER 9131 2B (ULUP)	11.	Bertan Muka BERTON	29.750	1013	B 9342 YU (MAMUK)
12.	PT. KPPN Y TAMBUNG	29.780	0381	B 9168 KU (MAMUK)					
13.	PT. KPPN Y TAMBUNG	29.860	0383	BK 9446 FA					
14.	Bertan Muka BERTON	30.070	0684	BK 8725 BU					
15.	Bertan Muka BERTON	30.180	0687	B 9342 YU					
16.	PT. KPPN Y TAMBUNG	13.920	0955	EM 8039 BU					

NOTE: Distribusi ke BERTON Muka BERTON.
Jalan tol 11-08-21

AL: PASTI LING 11.08.21
Tambung 9.08.21

Gambar III.2. Data Penjualan
(Sumber: PT. Cemindo Gemilang, 2021)

1. Memberikan penilaian *rating* kepada produk yang dibeli.

Tabel III.1 berisi jumlah pembelian produk yang terdiri dari 5 produk dengan 9 pelanggan.

Tabel III.1. Rating Produk

Pelanggan	Woven	Kraft	Jumbo	Ultramix	Supramix
1	650	250	5	34	30
2	1200	200	10	30	25
3	150	500	20	26	20
4	450	700	25	14	0
5	350	600	30	25	0
6	250	300	40	10	0
7	200	100	0	15	0
8	550	50	0	17	0

2. Mencari rata-rata.

Tabel III.2 berisi jumlah pembelian dari jenis produk yang dibeli oleh beberapa pelanggan dan dijumlahkan kemudian dibagi berdasarkan pelanggan yang membeli.

Tabel III.2. Rata Rata Rating Produk

Pelanggan	Woven	Kraft	Jumbo	Ultramix	Supramix
1	650	250	5	34	30
2	1200	200	10	30	25
3	150	500	20	26	20
4	450	700	25	14	0
5	350	600	30	25	0
6	250	300	40	10	0
7	200	100	0	15	0
8	550	50	0	17	0
Rata-Rata	3800	2700	130	171	75

3. Mencari *similarity* antar produk.

Hitung nilai similiritas setiap item dengan persamaan *adjusted consine similarity*, dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 S(I_1, I_2) &= \frac{((650-450)*(250-450))+((1200-700)*(200-700))}{\sqrt{((650-450)^2+(1200-700)^2}*\sqrt{((250-450)^2+(200-700)^2)}} \\
 &= \frac{-290000}{290000} \\
 &= -1
 \end{aligned}$$

Tabel III.3. Representasi Adjusted Consine Similarity

S(i,j)	Pelanggan	Ru,i	Ru,j	Ru	Similaritas
S(1,2)	1	650	250	450	-1
	2	1200	200	700	
S(1,3)	1	650	250	450	-1
	2	1200	200	700	
S(1,4)	1	650	250	450	-1
	2	1200	200	700	
S(1,5)	1	650	250	450	-1
	2	1200	200	700	

Tabel III.3. Representasi Adjusted Consine Similarity (Lanjutan)

					102
	2	200	10	105	
S(2,4)	1	250	5	127,5	1,000002
	2	200	10	105	
S(2,5)	1	250	5	127,5	1,000002
	2	200	10	105	
S(3,4)	1	5	34	19,5	-1
	2	10	30	20	
S(3,5)	1	5	34	19,5	-1
	2	10	30	20	
S(4,5)	1	34	30	32	-1
	2	30	25	27,5	
S(1,2)	3	150	500	325	-1
	4	450	700	575	
S(1,3)	3	150	500	325	-1
	4	450	700	575	
S(1,4)	3	150	500	325	-1
	4	450	700	575	
S(1,5)	3	150	500	325	-1
	4	450	700	575	
S(2,3)	3	500	20	260	-1
	4	700	25	362,5	
S(2,4)	3	500	20	260	0,999998
	4	700	25	362,5	
S(2,5)	3	500	20	260	0,999998
	4	700	25	362,5	
S(3,4)	3	20	26	23	0,999998
	4	25	14	19,5	
S(3,5)	3	20	26	23	0,999997
	4	25	14	19,5	
S(4,5)	3	26	20	23	-1
	4	14	0	7	
S(1,2)	5	350	600	475	-1
	6	250	300	275	
S(1,3)	5	350	600	475	-1
	6	250	300	275	
S(1,4)	5	350	600	475	-1
	6	250	300	275	
S(1,5)	5	350	600	475	-1
	6	250	300	275	
S(2,3)	5	600	30	315	-1
	6	300	40	170	

Tabel III.3. Representasi Adjusted Consine Similarity (Lanjutan)

	6	300	40	170	-1
S(2,5)	5	600	30	315	-1
	6	300	40	170	
S(3,4)	5	30	25	27,5	-1
	6	40	10	25	
S(3,5)	5	30	25	27,5	-1
	6	40	10	25	
S(4,5)	5	25	0	12,5	-1
	6	10	0	5	
S(1,2)	7	200	100	150	-1
	8	550	50	300	
S(1,3)	7	200	100	150	-1
	8	550	50	300	
S(1,4)	7	200	100	150	-1
	8	550	50	300	
S(1,5)	7	200	100	150	-1
	8	550	50	300	
S(2,3)	7	100	0	50	-1
	8	50	0	25	
S(2,4)	7	100	0	50	-1
	8	50	0	25	
S(2,5)	7	100	0	50	-1
	8	50	0	25	
S(3,4)	7	0	15	7,5	-1
	8	0	17	8,5	
S(3,5)	7	0	15	7,5	-1
	8	0	17	8,5	
S(4,5)	7	15	0	7,5	-1
	8	17	0	8,5	

4. Rekomendasi Item (Produk)

Produk yang direkomendasikan yaitu produk atau item dengan perhitungan nilai Similarity tertinggi yaitu item 2, 3, 4 dan 5.

Tabel III.4. Rekomendasi Item (Produk)

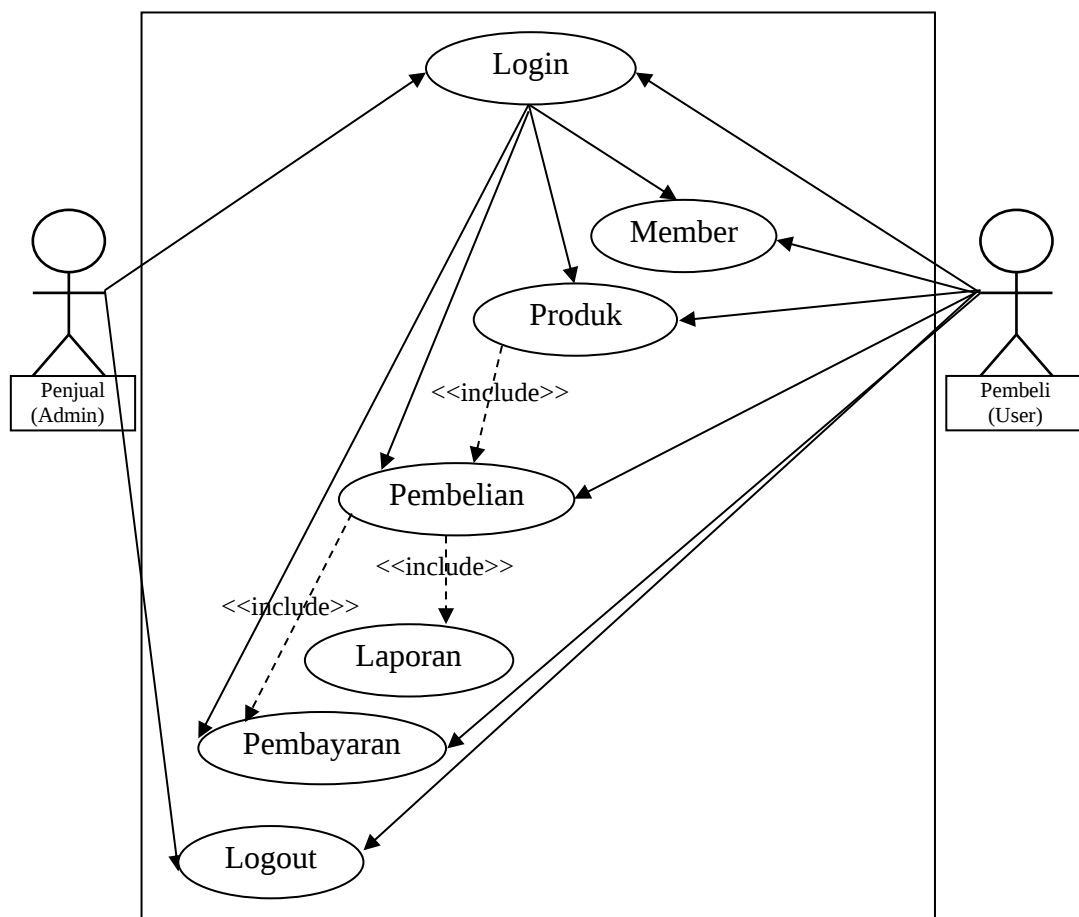
Pelanggan	Rekomendasi Produk	Keterangan Rekomendasi Produk
1 dan 2	2 dan 3	Kraft dan Jumbo
1 dan 2	2 dan 4	Kraft dan Ultramix
1 dan 2	2 dan 5	Kraft dan Supramix

III.4. Desain Sistem

Peneliti menggunakan pemodelan *Unitified Modelling Language* (UML) yaitu *Use Case*, *Class*, *Sequence* dan *Activity Diagram*.

III.4.1. Use Case Diagram

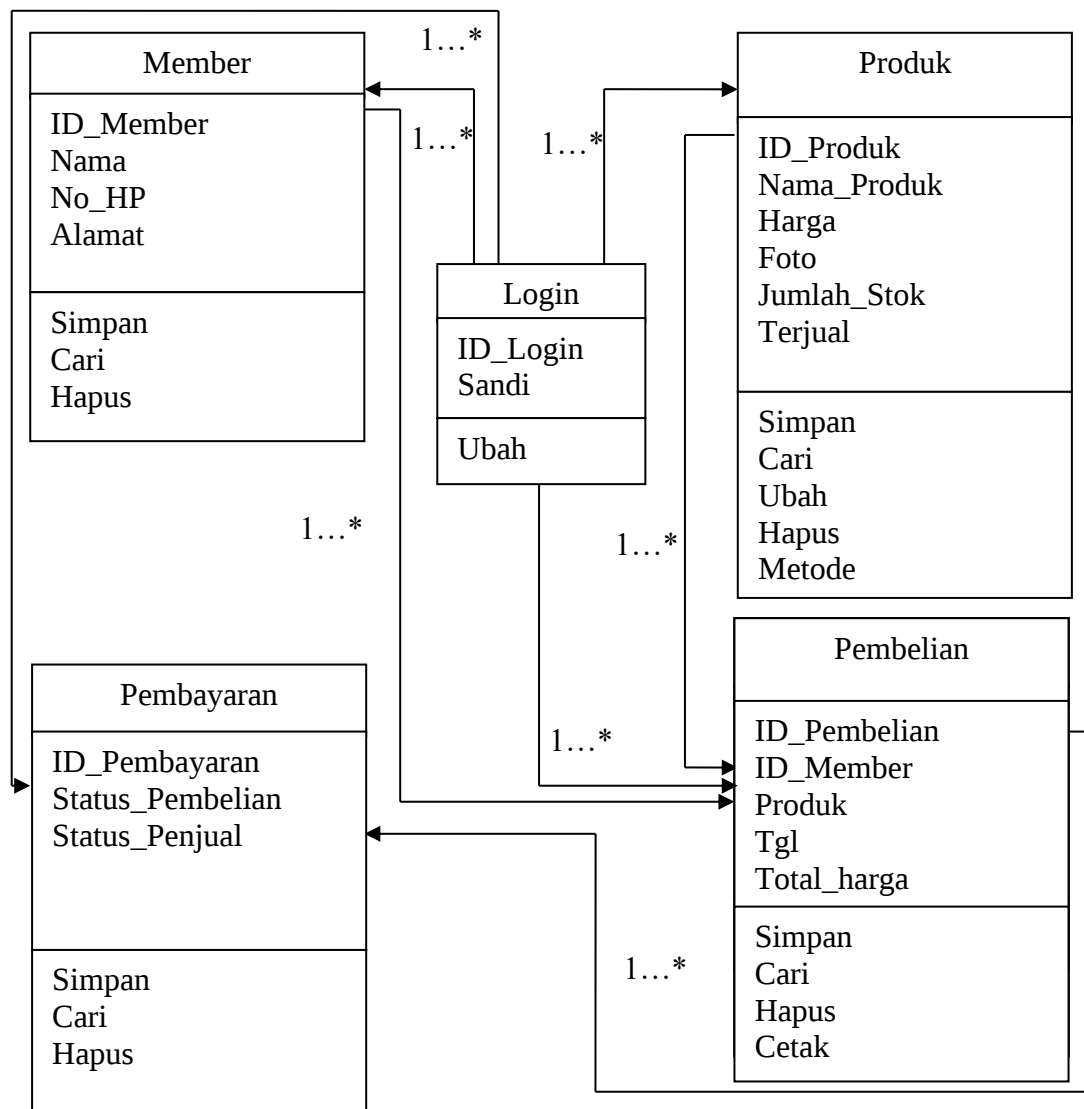
Gambar III.3 menjelaskan *Use Case Diagram* mengenai Perancangan Aplikasi Penjualan Semen Dengan Memanfaatkan Metode *Item Based Collaborative Filtering* Pada PT. Cemindo Gemilang.



Gambar III.3. Use Case Perancangan Aplikasi Penjualan Semen Dengan Memanfaatkan Metode *Item Based Collaborative Filtering* Pada PT. Cemindo Gemilang

III.4.2. Class Diagram

Gambar III.4 menjelaskan *Class Diagram* tentang Perancangan Aplikasi Penjualan Semen Dengan Memanfaatkan Metode *Item Based Collaborative Filtering* Pada PT. Cemindo Gemilang.



Gambar III.4. Class Diagram Perancangan Aplikasi Penjualan Semen Dengan Memanfaatkan Metode *Item Based Collaborative Filtering* Pada PT. Cemindo Gemilang

III.4.3. ActivityDiagram

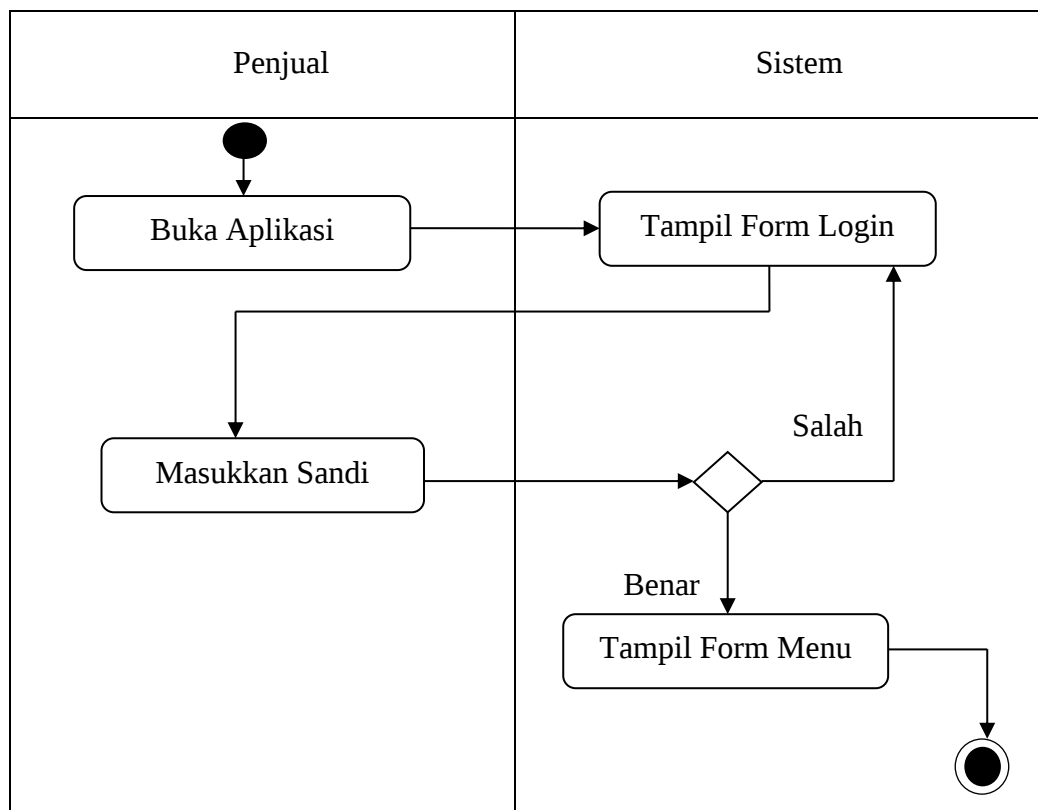
Activity Diagram Perancangan Aplikasi Penjualan Semen Dengan Memanfaatkan Metode *Item Based Collaborative Filtering* Pada PT. Cemindo Gemilang adalah sebagai berikut:

III.4.3.1. Activity Diagram Bagian Penjual

Activity Diagram Perancangan Aplikasi Penjualan Semen Dengan Memanfaatkan Metode *Item Based Collaborative Filtering* Pada PT. Cemindo Gemilang bagian penjual adalah sebagai berikut:

1. Activity Diagram Login Bagian Penjual

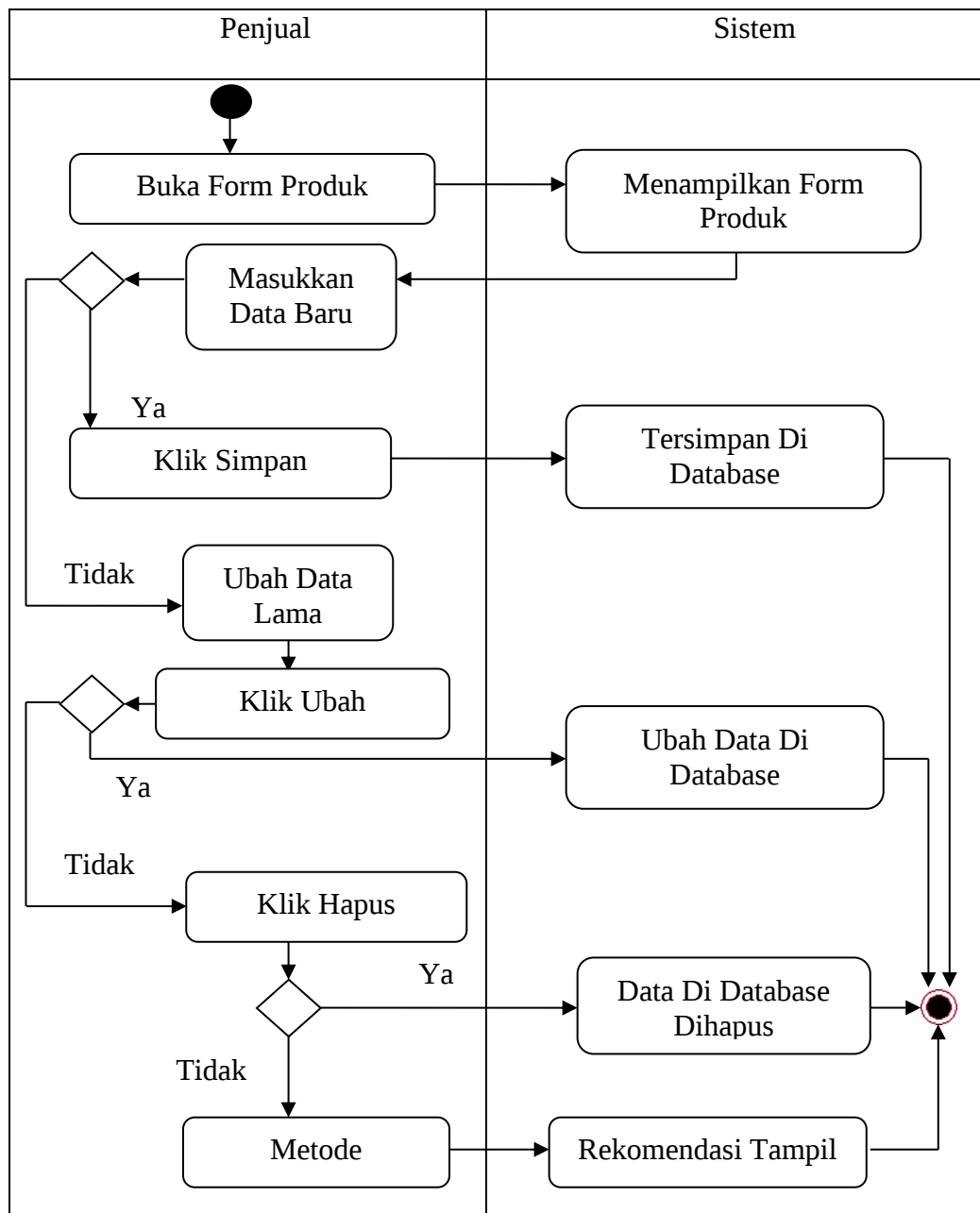
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan *Login* bagian penjual dapat dilihat seperti pada gambar III.5 berikut:



Gambar III.5. Activity Diagram Login Bagian Penjual

2. Activity Diagram Produk Bagian Penjual

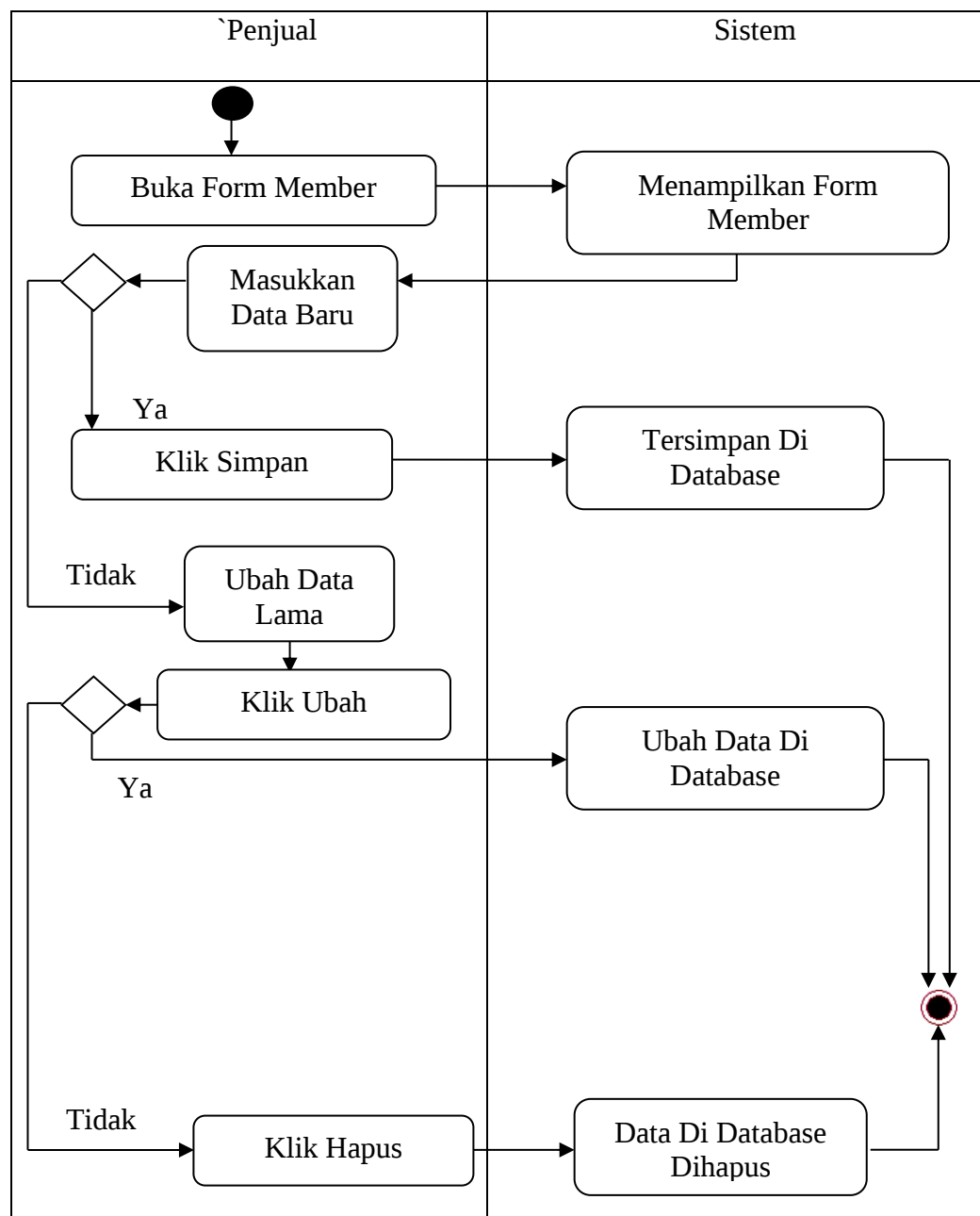
Activity diagram untuk melakukan pengolahan data produk bagian penjual dapat dilihat seperti pada gambar III.6 berikut:



Gambar III.6. Activity Diagram Produk

3. Activity Diagram Member Bagian Penjual

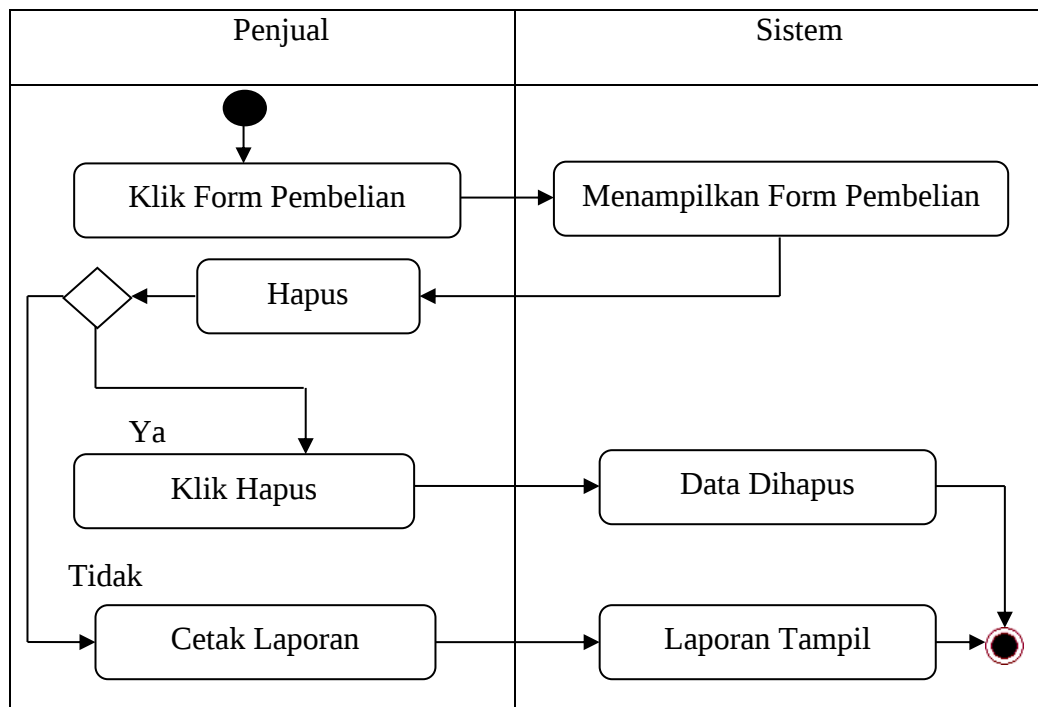
Activity diagram untuk melakukan pengolahan data member bagian penjual dapat dilihat seperti pada gambar III.7 berikut:



Gambar III.7. Activity Diagram Member Bagian Penjual

4. Activity Diagram Pembelian Bagian Penjual

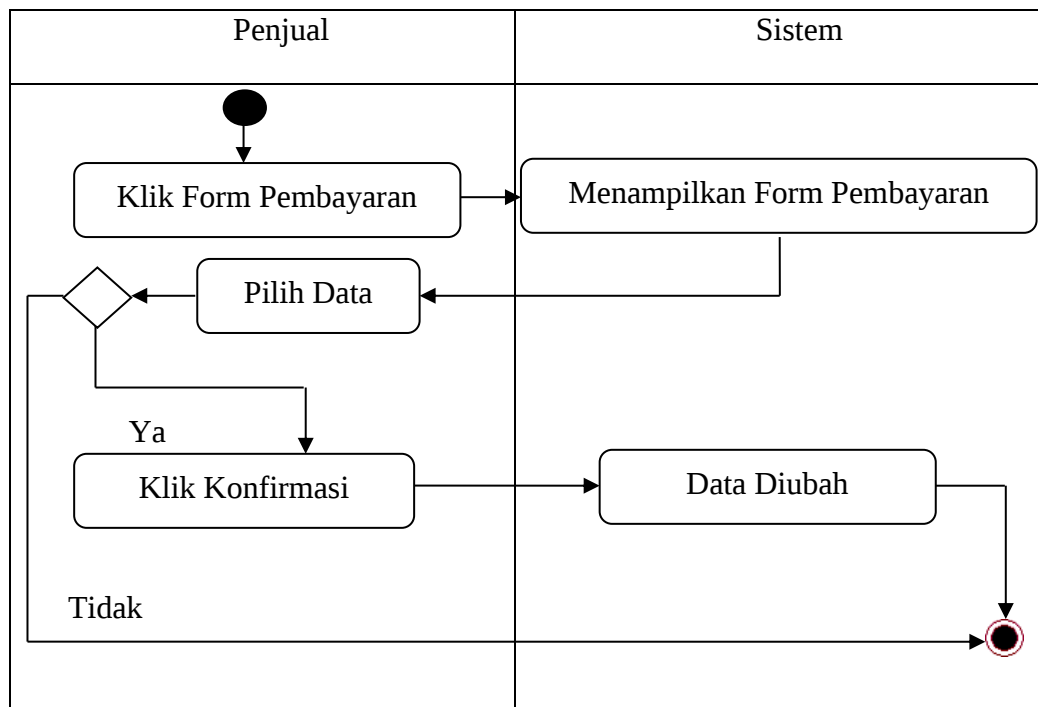
Activity diagram untuk melakukan pengolahan data pembelian bagian penjual dapat dilihat seperti pada gambar III.8 berikut:



Gambar III.8. Activity Diagram Pembelian Bagian Penjual

5. Activity Diagram Pembayaran Bagian Penjual

Activity diagram untuk melakukan pengolahan data pembayaran bagian penjual dapat dilihat seperti pada gambar III.9 berikut:



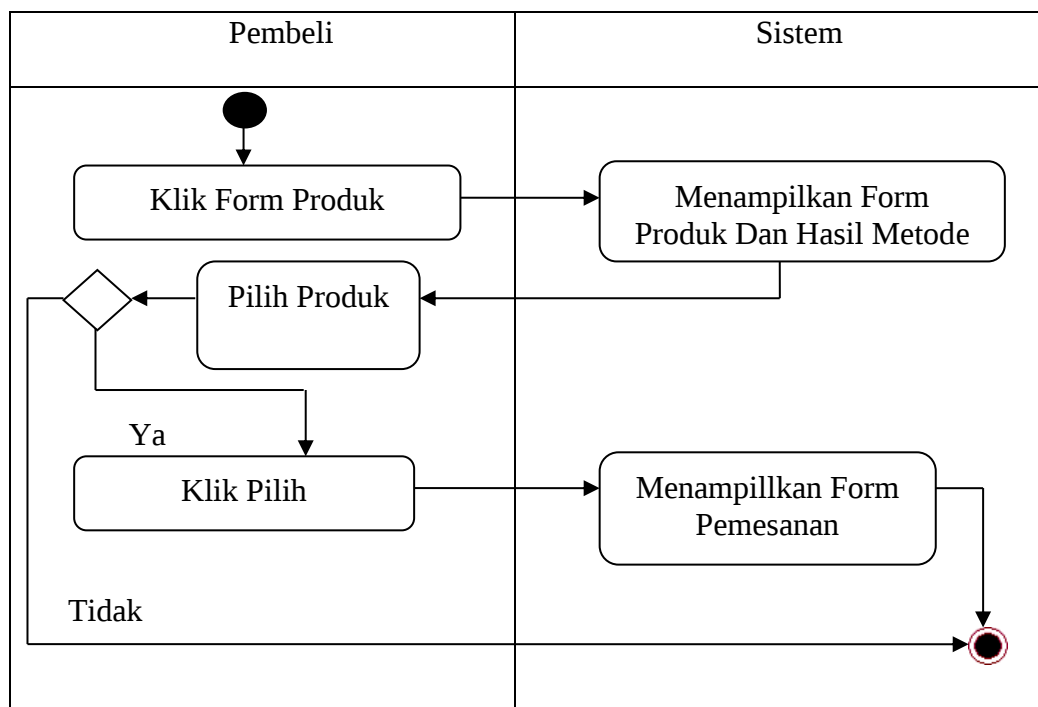
Gambar III.9. Activity Diagram Pembayaran Bagian Penjual

III.4.3.2. Activity Diagram Bagian Pembeli

Activity Diagram Perancangan Aplikasi Penjualan Semen Dengan Memanfaatkan Metode *Item Based Collaborative Filtering* Pada PT. Cemindo Gemilang bagian pembeli adalah sebagai berikut:

1. Activity Diagram Produk Bagian Pembeli

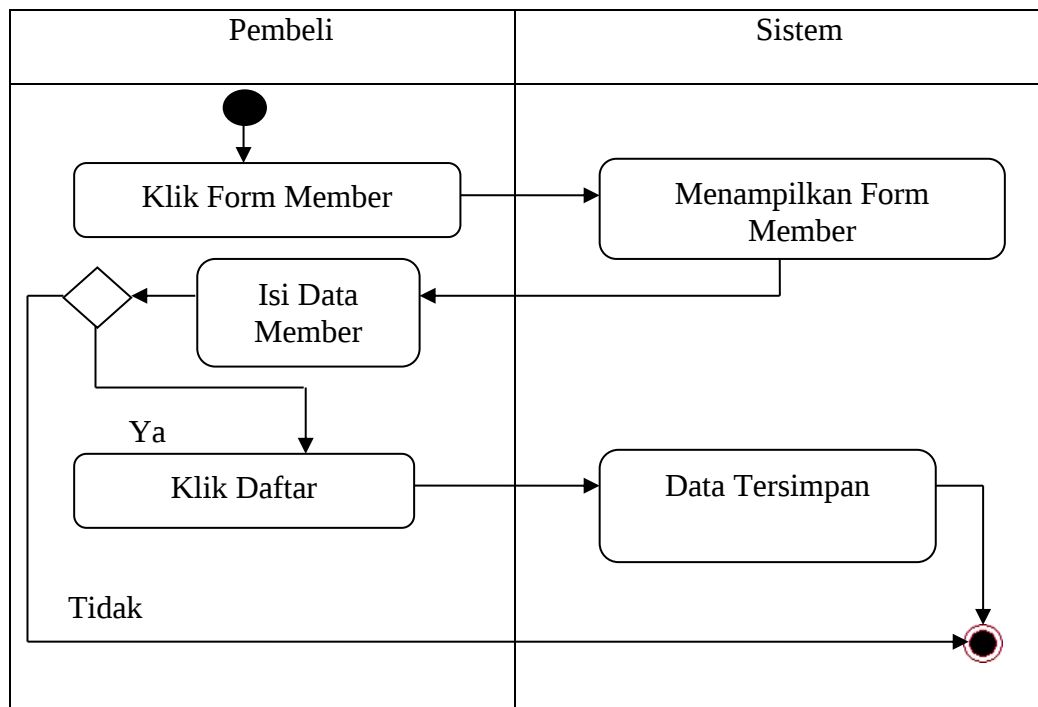
Activity diagram untuk melihat data Produk bagian pembeli dapat dilihat seperti pada gambar III.10 berikut:



Gambar III.10. Activity Diagram Produk Bagian Pembeli

2. Activity Diagram Member Bagian Pembeli

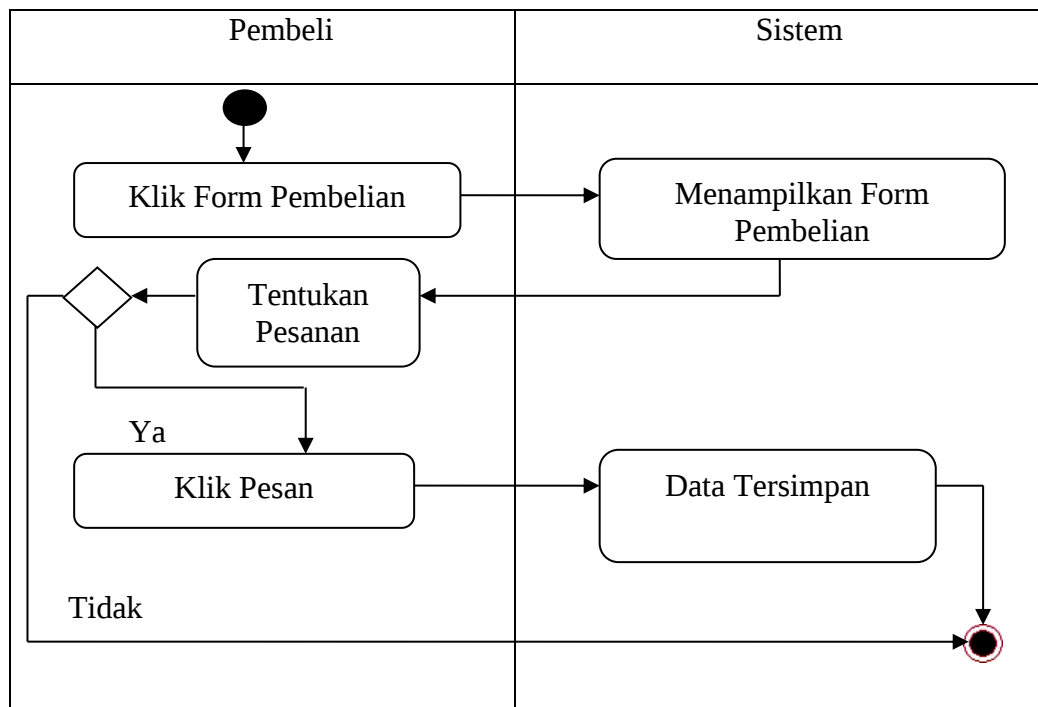
Activity diagram untuk melakukan pengolahan data member bagian pembelidapat dilihat seperti pada gambar III.11 berikut:



Gambar III.11. Activity Diagram Member Bagian Pembeli

3. Activity Diagram Pembelian Bagian Pembeli

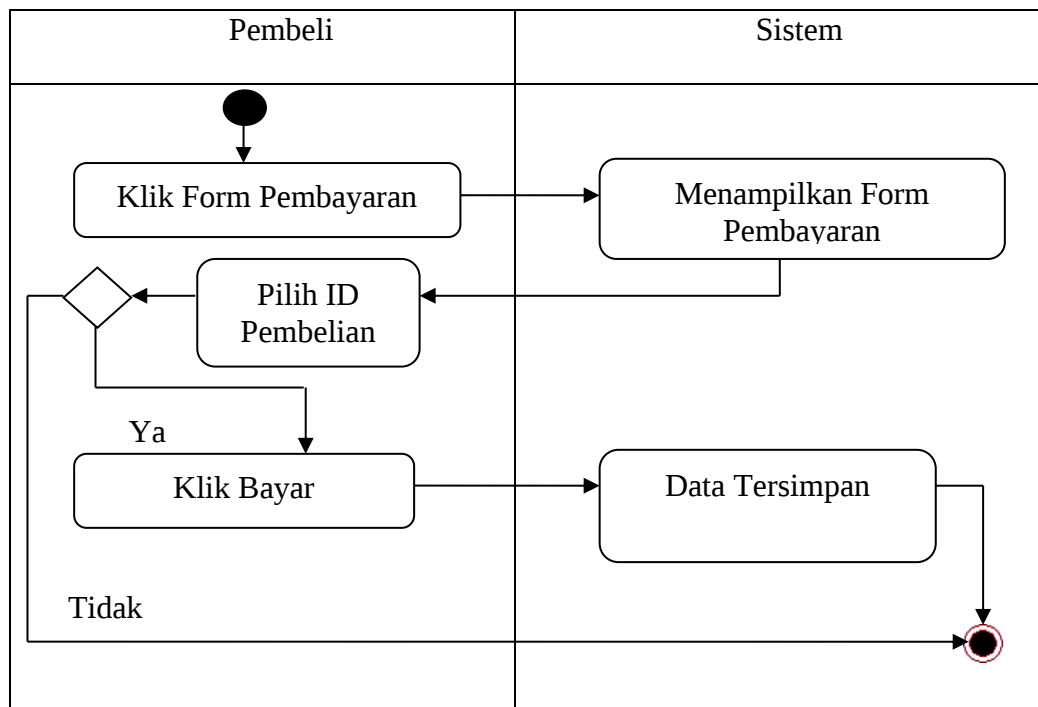
Activity diagram untuk melakukan pengolahan data Pembelian bagian pembeli dapat dilihat seperti pada gambar III.12 berikut:



Gambar III.12. Activity Diagram Pembelian Bagian Pembeli

4. Activity Diagram Pembayaran Bagian Pembeli

Activity diagram untuk melakukan pengolahan data Pembayaran bagian pembelidapat dilihat seperti pada gambar III.13 berikut:



Gambar III.13. Activity Diagram Pembayaran Bagian Pembeli

III.4.4. Sequence Diagram

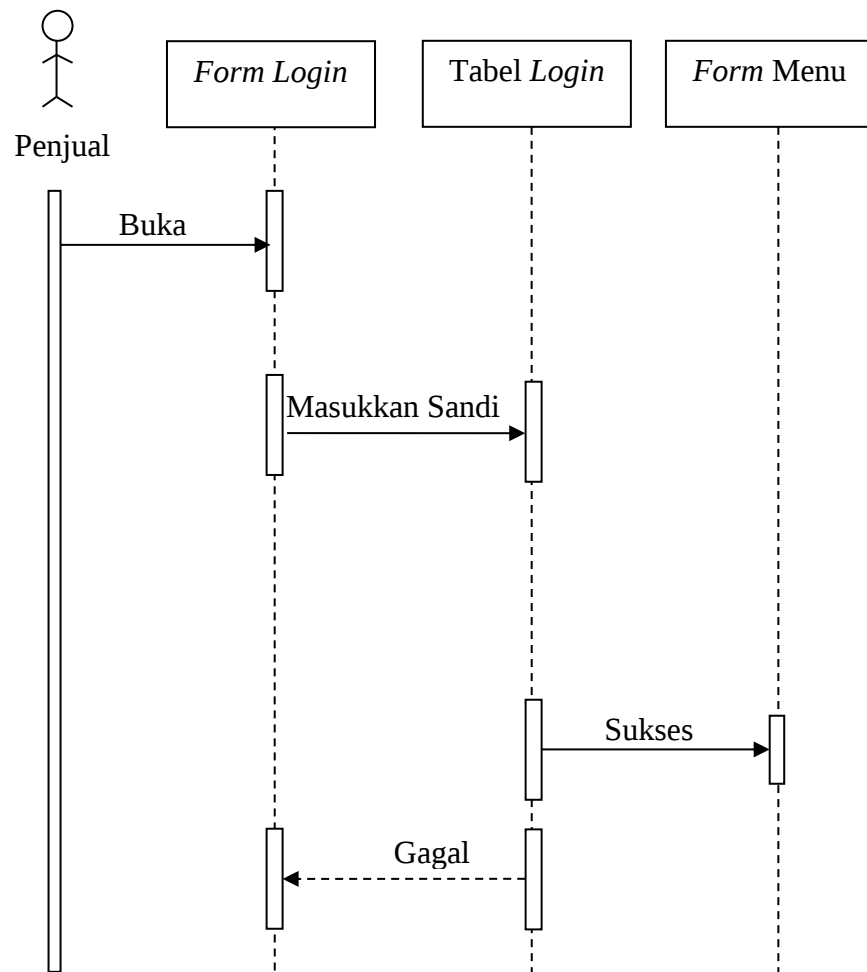
Sequence Diagram Perancangan Aplikasi Penjualan Semen Dengan Memanfaatkan Metode *Item Based Collaborative Filtering* Pada PT. Cemindo Gemilang adalah sebagai berikut:

III.4.4.1. Sequence Diagram Bagian Penjual

Sequence Diagram Perancangan Aplikasi Penjualan Semen Dengan Memanfaatkan Metode *Item Based Collaborative Filtering* Pada PT. Cemindo Gemilang bagian penjual adalah sebagai berikut:

1. *Sequence Diagram Login* Bagian Penjual

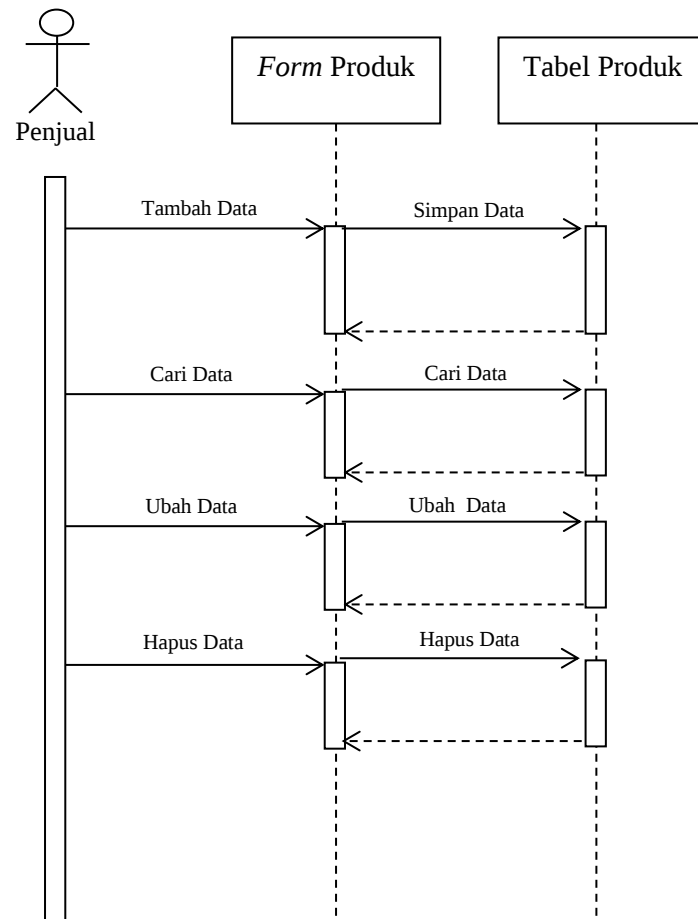
Serangkaian kerja melakukan *Login* bagian penjual dapat terlihat seperti pada gambar III.14 berikut:



Gambar III.14. *Sequence Diagram Login* Bagian Penjual

2. *Sequence Diagram* Produk Bagian Penjual

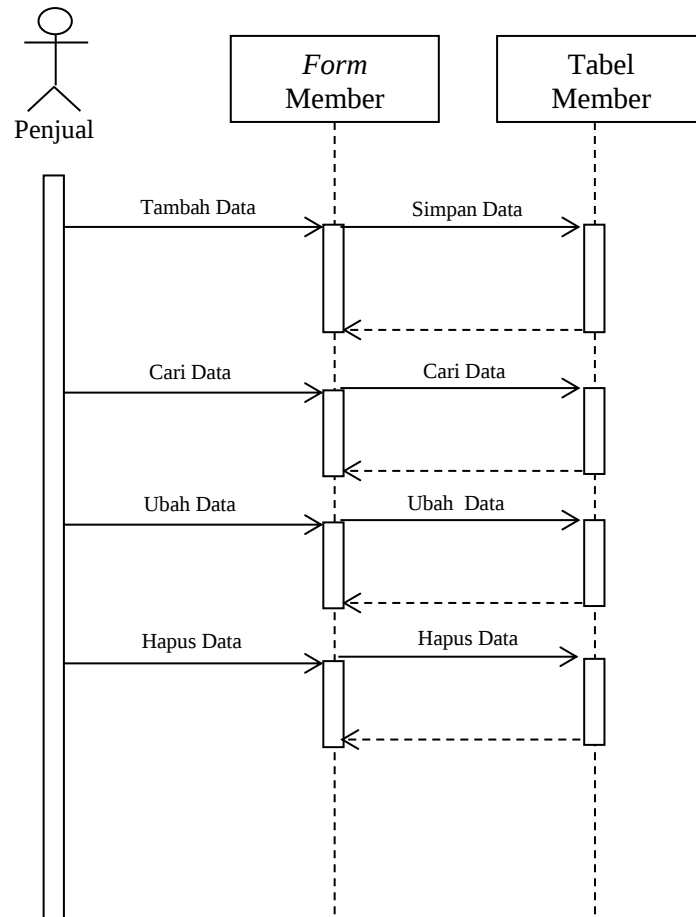
Sequence diagram untuk *form* produk bagian penjual dapat dilihat seperti pada gambar III.15. berikut:



Gambar III.15. *Sequence Diagram* Produk Bagian Penjual

3. *Sequence Diagram* Member Bagian Penjual

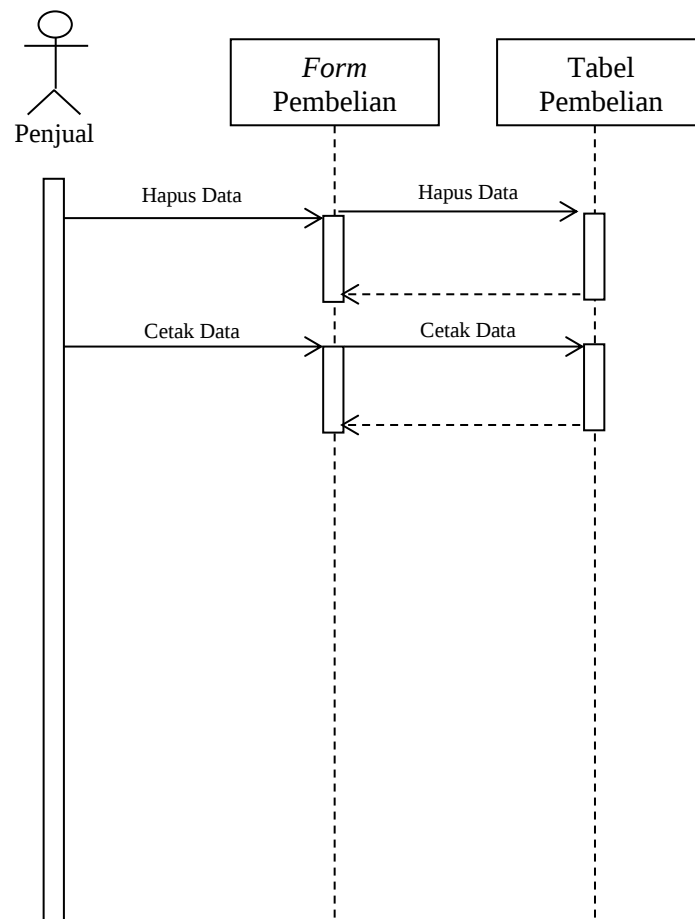
Sequence diagram untuk *form* member bagian penjual dapat dilihat seperti pada gambar III.16. berikut:



Gambar III.16. *Sequence Diagram* Member Bagian Penjual

4. *Sequence Diagram* Pembelian Bagian Penjual

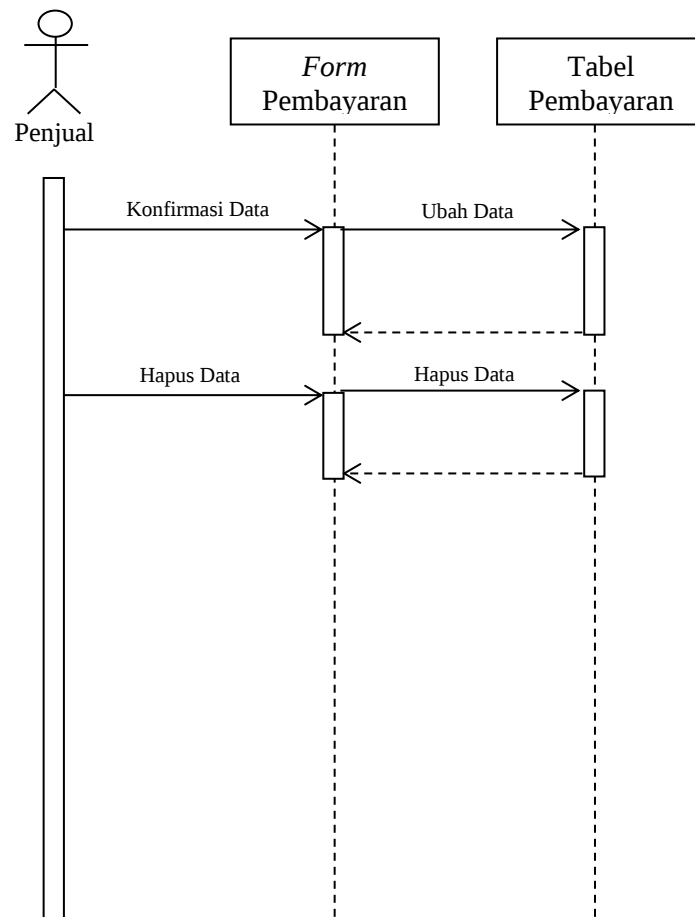
Sequence diagram untuk *form* pembelian bagian penjual dapat dilihat seperti pada gambar III.17. berikut:



Gambar III.17. *Sequence Diagram* Pembelian Bagian Penjual

5. *Sequence Diagram* Pembayaran Bagian Penjual

Sequence diagram untuk *form* pembayaran bagian penjual dapat dilihat seperti pada gambar III.18. berikut:



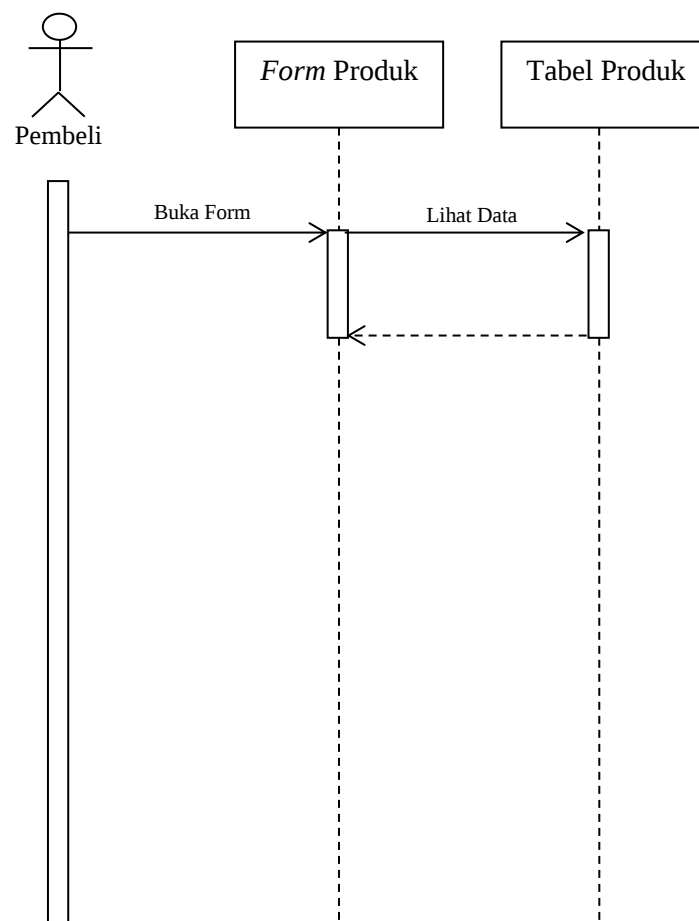
Gambar III.18. *Sequence Diagram* Pembayaran Bagian Penjual

III.4.4.2. Sequence Diagram Bagian Pembeli

Sequence Diagram Perancangan Aplikasi Penjualan Semen Dengan Memanfaatkan Metode *Item Based Collaborative Filtering* Pada PT. Cemindo Gemilang bagian pembeli adalah sebagai berikut:

1. *Sequence Diagram* Produk Bagian Pembeli

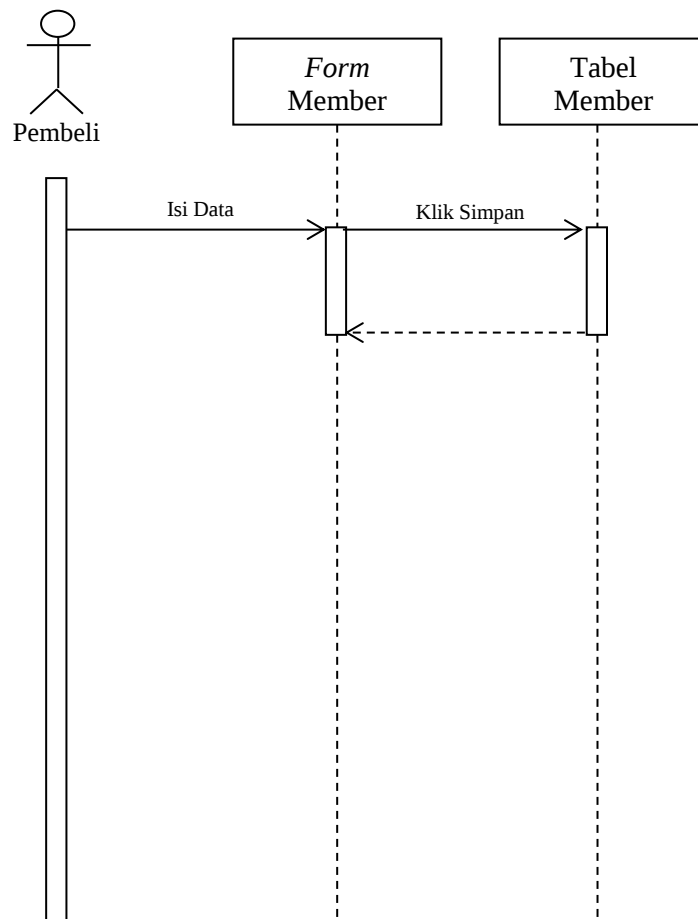
Sequence diagram untuk *form* produk bagian pembeli dapat dilihat seperti pada gambar III.19. berikut:



Gambar III.19. *Sequence Diagram* Produk Bagian Pembeli

2. *Sequence Diagram* Member Bagian Pembeli

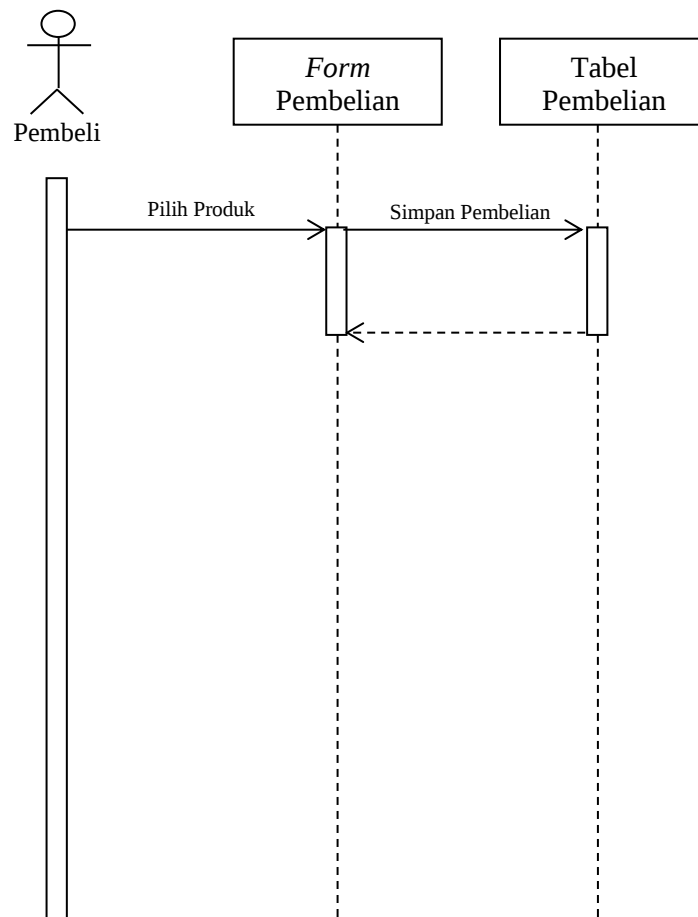
Sequence diagram untuk *form* member bagian pembeli dapat dilihat seperti pada gambar III.20. berikut:



Gambar III.20. *Sequence Diagram* Member Bagian Pembeli

3. *Sequence Diagram* Pembelian Bagian Pembeli

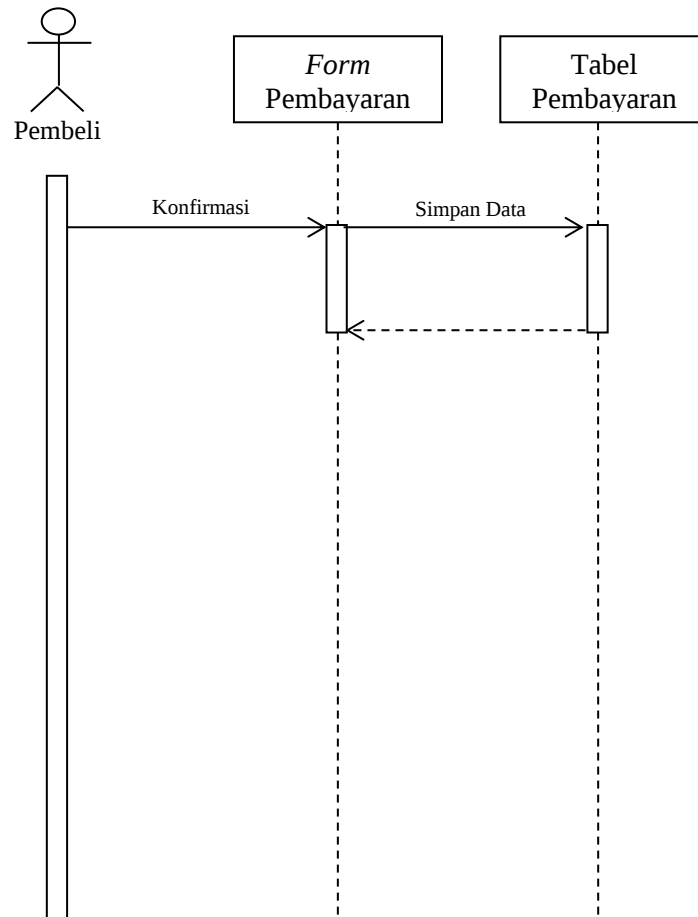
Sequence diagram untuk *form* pembelian bagian pembeli dapat dilihat seperti pada gambar III.21. berikut:



Gambar III.21. *Sequence Diagram* Pembelian

4. *Sequence Diagram* Pembayaran Bagian Pembeli

Sequence diagram untuk *form* Pembayaran bagian pembeli dapat dilihat seperti pada gambar III.22. berikut:



Gambar III.22. *Sequence Diagram* Pembayaran Bagian Pembeli

III.4.5. Desain Database

Desain *database* dari Perancangan Aplikasi Penjualan Semen Dengan Memanfaatkan Metode *Item Based Collaborative Filtering* Pada PT. Cemindo Gemilang adalah sebagai berikut:

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 pembayaran ditandai dengan adanya baris yang satu atau lebih atributnya tidak terisi, bentuk ini dapat dilihat pada tabel III.5 dibawah ini:

Tabel III.5. Data Pembayaran Bentuk Tidak Normal

ID_Pembelian	Status_Pembeli	Status_Penjual

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Bentuk normal pertama data pembayarandari bentuk tidak normal yang atribut kosongnya diisi sesuai dengan atribut induk dari *record*-nya, bentuk ini dapat dilihat pada tabel III.6 berikut ini:

Tabel III.6. Data Pembayaran Bentuk 1NF

ID_Pembelian	Status_Pembeli	Status_Penjual

ID_Pembelian	ID_Member	Produk	Tgl	Total_Harga

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Bentuk normal kedua data pembayarandari 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.7 berikut ini:

Tabel III.7. Data Pembayaran 2NF

ID_Pembelian	Status_Pembeli	Status_Penjual

ID_Pembelian	ID_Member	Produk	Tgl	Total_Harga

ID_Member	Nama	No_HP	Alamat

ID_Prod uk	Nama_Prod uk	Harg a	Jumlah_St ok	Terju al	Fot o

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:

Nama *Database*: Azmi

1. Struktur Tabel *Login*

Tabel *Login* digunakan untuk menyimpan data *Login* selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.8.

Tabel III.8. Tabel *Login*

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID_Login	Int	11	IDLogin
Sandi	Varchar	30	Sandi Penjual

2. Struktur Tabel Produk

Tabel Produk digunakan untuk mengelola data produk selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.9.

Tabel III.9. Tabel Produk

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID_Produk	Int	11	ID Pencarian

Nama_Produk	Varchar	30	Nama Produk
Harga	Varchar	50	Harga Produk
Foto	Varchar	50	Foto Produk
Jumlah_Stok	Varchar	50	Jumlah Stok Produk
Terjual	Varchar	50	Jumlah Produk Terjual

3. Struktur Tabel Member

Tabel Member digunakan untuk mengelola data member selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.10.

Tabel III.10. Tabel Member

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID_Member	Int	11	ID Pencarian
Nama	Varchar	30	Nama Pembeli
No_HP	Varchar	13	Nomor Hp Pembeli
Alamat	Text	-	Alamat Pembeli

4. Struktur Tabel Pembelian

Tabel Pembelian digunakan untuk mengelola data pembelian selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.11.

Tabel III.11. Tabel Pembelian

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID_Pembelian	Int	11	ID Pencarian
ID_Member	Int	11	ID Pencarian
Produk	Text	-	Produk Yang Dibeli
Tgl	Varchar	20	Tanggal Pembelian
Total_Harga	Varchar	50	Total Harga Pembelian

5. Struktur Tabel Pembayaran

Tabel Pembayaran digunakan untuk menyimpan data pembayaran selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.12.

Tabel III.12. Tabel Pembayaran

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID_Pembayaran	Int	11	ID Pencarian
Status_Pembeli	Varchar	50	Status Pembayaran
Status_Penjual	Varchar	50	Konfirmasi Penjual

III.4.6. Desain Pembeli Interface

Perancangan Pembeli *Interface* 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 Pembeli *Interface* tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut:

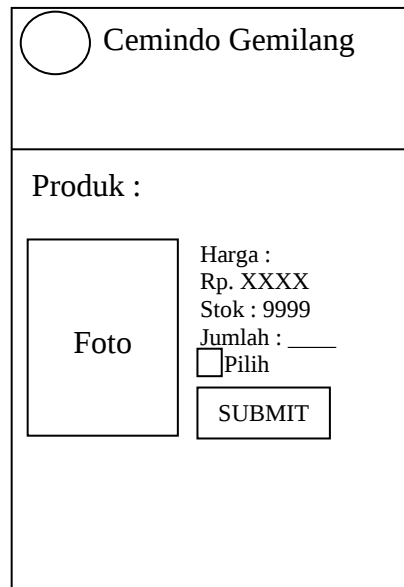
1. Rancangan *Form Login* Bagian Pembeli

Rancangan *form login* Bagian Pembeli dapat dilihat pada gambar III.23.

Gambar III.23. Rancangan *Form* Bagian Pembeli

2. Rancangan *Form* Menu Bagian Pembeli

Rancangan *form* Menu Bagian Pembeli dapat dilihat pada gambar III.24.



The form is titled 'Cemindo Gemilang' with a circular logo. Below the title, the section is labeled 'Produk :'. It contains a large rectangular box labeled 'Foto'. To the right of this box, the following text is displayed: 'Harga : Rp. XXXX', 'Stok : 9999', 'Jumlah : ____', and a checkbox labeled 'Pilih'. Below the checkbox is a 'SUBMIT' button.

Gambar III.24. Rancangan *Form* Menu Bagian Pembeli

3. Rancangan *Form* Produk Bagian Pembeli

Rancangan *form* produk bagian Pembeli dapat dilihat pada gambar III.25.

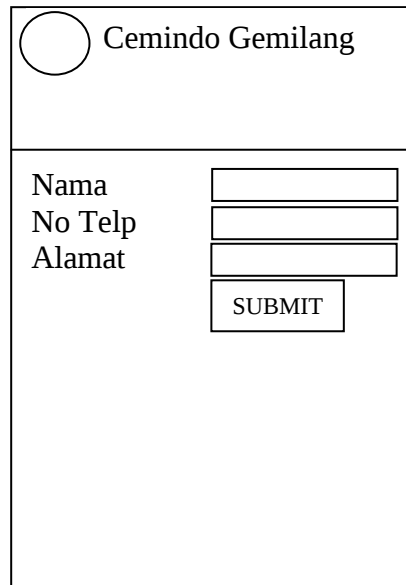


The form is titled 'Cemindo Gemilang' with a circular logo. Below the title, the section is labeled 'Rekomendasi Produk :'. It contains two small rectangular boxes, each labeled 'Foto'. Below these two boxes is a larger rectangular box labeled 'Foto'. To the right of this larger box, the following text is displayed: 'Harga : Rp. XXXX', 'Stok : 9999', 'Jumlah : ____', and a checkbox labeled 'Pilih'. Below the checkbox is a 'SUBMIT' button.

Gambar III.25. Rancangan *Form* Produk Bagian Pembeli

4. Rancangan *Form* Member Bagian Pembeli

Rancangan *form* member bagian Pembeli dapat dilihat pada gambar III.26.



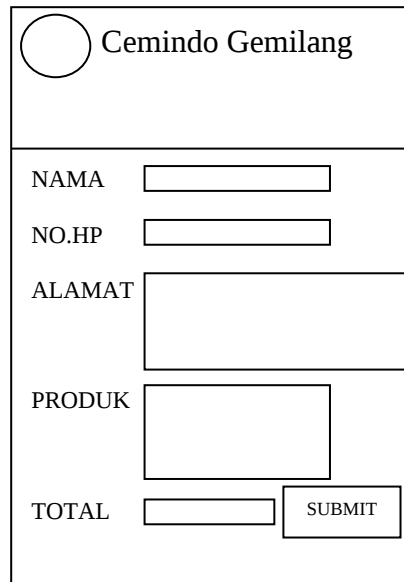
The form for the Buyer Member section is titled "Cemindo Gemilang" with a circular logo. It contains three input fields for "Nama", "No Telp", and "Alamat", followed by a "SUBMIT" button.

Cemindo Gemilang	
Nama	
No Telp	
Alamat	
SUBMIT	

Gambar III.26. Rancangan *Form* Member Bagian Pembeli

5. Rancangan *Form* Pembelian Bagian Pembeli

Rancangan *form* Pembelian Bagian Pembeli dapat dilihat pada gambar III.27.



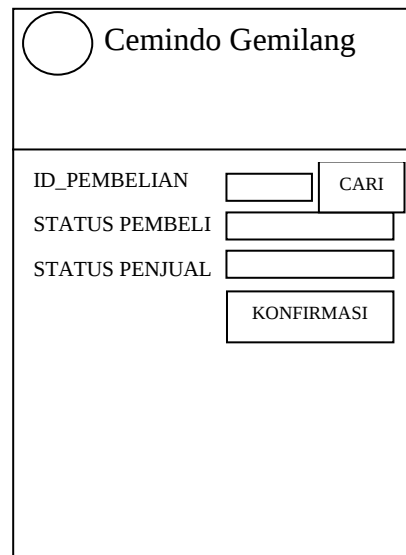
The form for the Buyer Purchase section is titled "Cemindo Gemilang" with a circular logo. It contains five input fields: "NAMA", "NO.HP", "ALAMAT", "PRODUK", and "TOTAL", followed by a "SUBMIT" button.

Cemindo Gemilang	
NAMA	
NO.HP	
ALAMAT	
PRODUK	
TOTAL	
SUBMIT	

Gambar III.27. Rancangan *Form* Pembelian Bagian Pembeli

6. Rancangan *Form* Pembayaran Bagian Pembeli

Rancangan *form* pembayaran bagian Pembeli dapat dilihat pada gambar III.28.



The form is titled 'Cemindo Gemilang' with a circular logo. It contains the following fields and buttons:

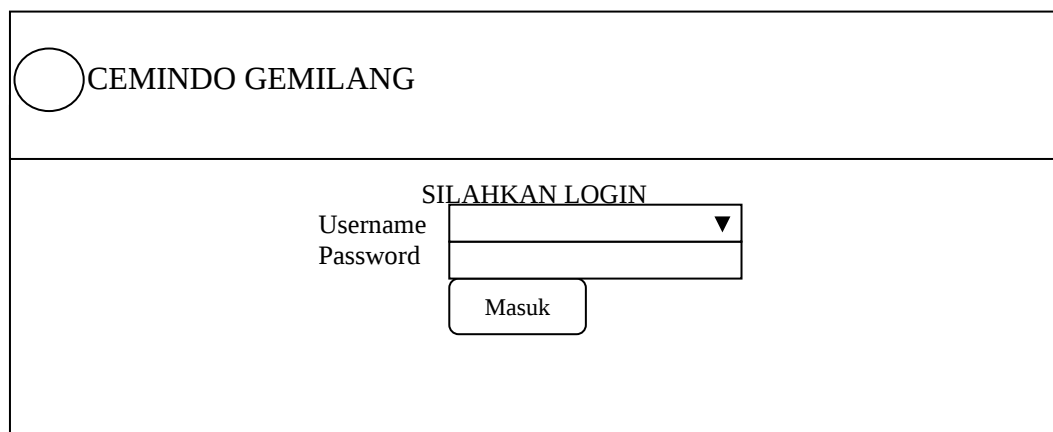
- ID_PEMBELIAN: Text input field
- CARI: Button
- STATUS PEMBELI: Text input field
- STATUS PENJUAL: Text input field
- KONFIRMASI: Button

Gambar III.28. Rancangan *Form* Pembayaran Bagian Pembeli

7. Rancangan *Form Login* BagianPenjual

Rancangan *form Login* bagian Penjual dapat dilihat pada gambar III.29.

sebagai berikut:



The form is titled 'CEMINDO GEMILANG' with a circular logo. It contains the following fields and buttons:

- SILAHKAN LOGIN: Text label
- Username: Text input field
- Password: Text input field
- Masuk: Button

Gambar III.29. Rancangan *Form Login* Bagian Penjual

8. Rancangan *Form* Produk Bagian Penjual

Rancangan *form* produk bagian Penjual dapat dilihat pada gambar III.30.

 CEMINDO GEMILANG

Rekomendasi Produk:

PRODUK					
NAMA PRODUK	HARGA	JUMLAH STOK	TERJUAL	FOTO	AKSI
					Simpan
					Ubah Hapus

Gambar III.30. Rancangan *Form* Produk Bagian Penjual

9. Rancangan *Form* Member Bagian Penjual

Rancangan *form* member bagian Penjual dapat dilihat pada gambar III.31.

 CEMINDO GEMILANG

MEMBER			
NAMA	NO HP	ALAMAT	AKSI
			Simpan
			Ubah Hapus

Gambar III.31. Rancangan *Form* Member Bagian Penjual

10. Rancangan *Form* Pembelian Bagian Penjual

Rancangan *form* pembelian bagian Penjual dapat dilihat pada gambar

III.32.

 CEMINDO GEMILANG

PEMBELIAN
 Masukkan Tgl/Bln/Thn:

ID MEMBER	PRODUK	TANGGAL	TOTAL HARGA	Aksi
				Hapus

Gambar III.32. Rancangan *Form* Pembelian Bagian Penjual

11. Rancangan *Form* Pembayaran Bagian Penjual

Rancangan *form* pembayarran bagian Penjual dapat dilihat pada gambar

III.33.

 CEMINDO GEMILANG

PEMBAYARAN

ID PEMBELIAN	STATUS PEMBELI	STSTUS PENJUAL	Aksi
			Konfir Hapus

Gambar III.33. Rancangan *Form* Pembayaran Bagian Penjual