MEMBANGUN APLIKASI E-COMMERCE PADA TOKO MERCURY WATCH

Nama : Darwin Herlinmanda Cahyadi

NIM : 10108145

Pembimbing : Andri Heryandi, S.T., M.T.

SIDANG TUGAS AKHIR

LATAR BELAKANG MASALAH

- Toko Mercury *Watch* masih menggunakan sistem penjualan secara konvensional sehingga kesulitan menawarkan produk kepada konsumen yang berada diluar kota.

- Media promosi yang sangat terbatas, dirasa kurang efektif dalam memberikan informasi tentang produk-produk secara lengkap.

- Toko Mercury *Watch* juga masih merasa kesulitan dalam pengolahan data administratif seperti pengolahan laporan diantaranya laporan produk dan laporan penjualan.

INDENTIFIKASI MASALAH

1. Toko Mercury *Watch* masih kesulitan dalam menjual produk karena masih menggunakan sistem yang konvensional, yaitu menunggu konsumen datang ke Toko Mercury *Watch*.

2. Toko Mercury *Watch* masih merasa belum terlalu dikenal oleh konsumen penggemar jam.

3. Toko Mercury *Watch* masih merasa kurangnya media promosi dalam mempromosikan produk-produknya, meskipun telah melakukan upaya promosi mulut ke mulut (*customers to customers)* , dan melakukan penyebaran selebaran.

4. Toko Mercury *Watch* masih kesulitan dalam membuat laporan, baik laporan produk, dan laporan penjualan.

MAKSUD dan TUJUAN (1)

- **Maksud**

  Membangun Aplikasi *E-Commerce* Pada Toko Mercury *Watch*

MAKSUD dan TUJUAN (2)

- **Tujuan**

1. Mempermudah konsumen dalam proses belanja, sehingga konsumen dapat memesan dan membeli produk secara langsung tanpa harus datang ke toko Mercury *Watch*.

2. Memudahkan konsumen mengetahui keberadaan toko Mercury *Watch*, profil Mercury *Watch*, sehingga konsumen dapat lebih mengenal toko Mercury *Watch*.

3. Membantu toko Mercury *Watch* dalam menambah media promosi produknya ke konsumen sehingga bisa diakses setiap saat dan terjangkau di mana saja.

4. Memudahkan toko Merucy *Watch* dalam membuat laporan, seperti laporan produk, dan laporan penjualan.

BATASAN MASALAH (1)

- Aplikasi ini menyediakan informasi tentang produk yang ditawarkan oleh toko Mercury *Watch.*
- Aplikasi *e-commerce* ini berbasis *web* dan bersifat *online.*
- Aplikasi ini menyediakan fasilitas dengan metode transfer rekening melalui bank (*offline*) dan menggunakan media PayPal (*online*).

BATASAN MASALAH (2)

- Transaksi jual beli hanya dapat dilakukan oleh pengunjung yang sudah terdaftar menjadi pelanggan.
- Proses pengiriman produk pesanan dilakukan setelah pembeli melakukan pembayaran atas barang yang dipesan, kemudian barang dikirim melalui jasa pengiriman barang seperti jasa pengiriman TIKI, JNE dan PT. POS Indonesia.
- Syarat dan ketentuan berlaku sesuai dengan yang telah ditetapkan oleh pemilik toko.

BATASAN MASALAH (3)

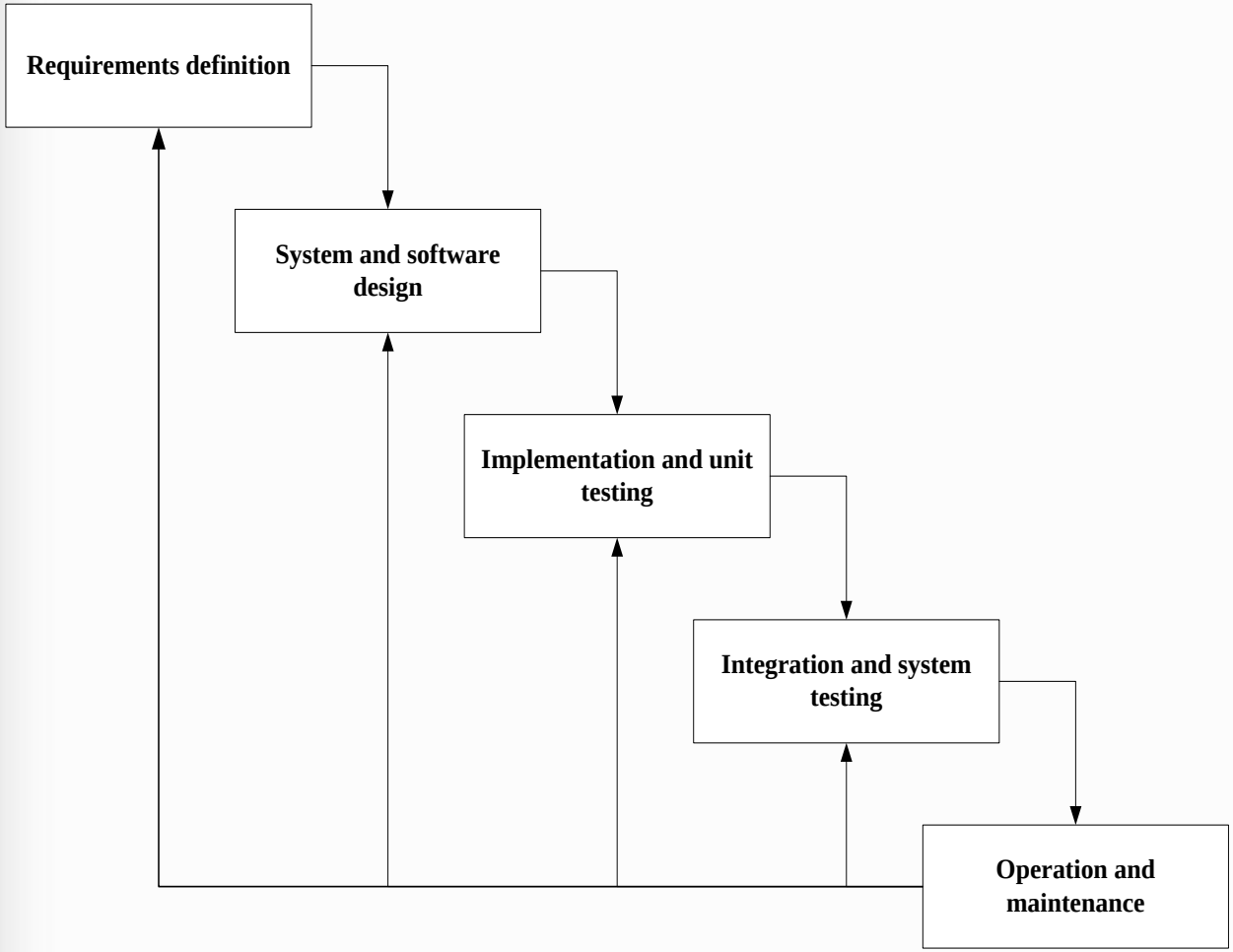
- Tersedia fasilitas fitur unggulan *Smart Suggest System* (Sistem Rekomendasi Cerdas) dengan metode *item-based collaborative filtering* dan menggunakan algoritma *Slope One*.

METODOLOGI PENGUMPULAN DATA

- Interview
- Studi Literatur
- Observasi

METODE PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

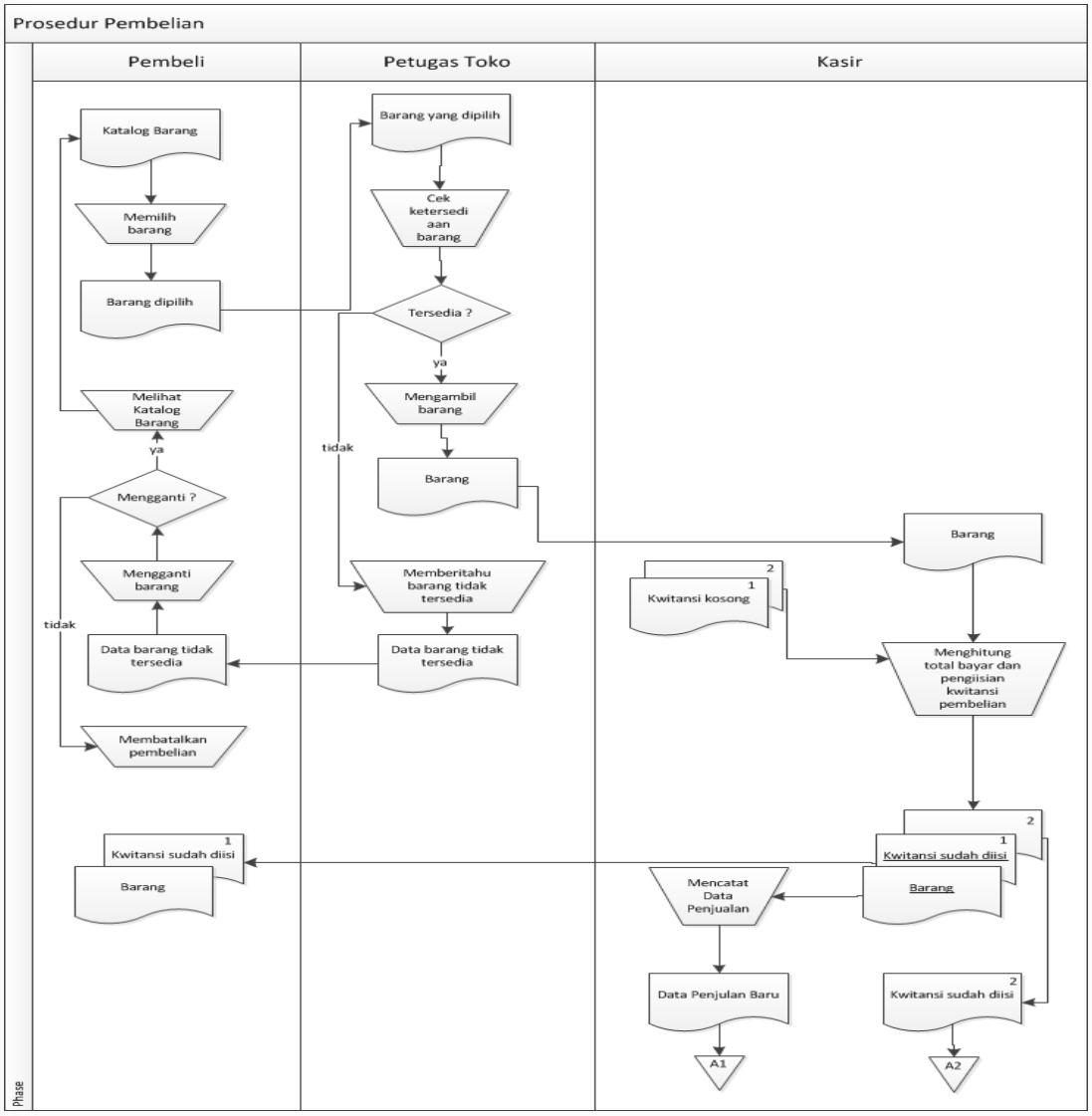
Waterfall



Sumber Software Engineering,
Ian Sommerville

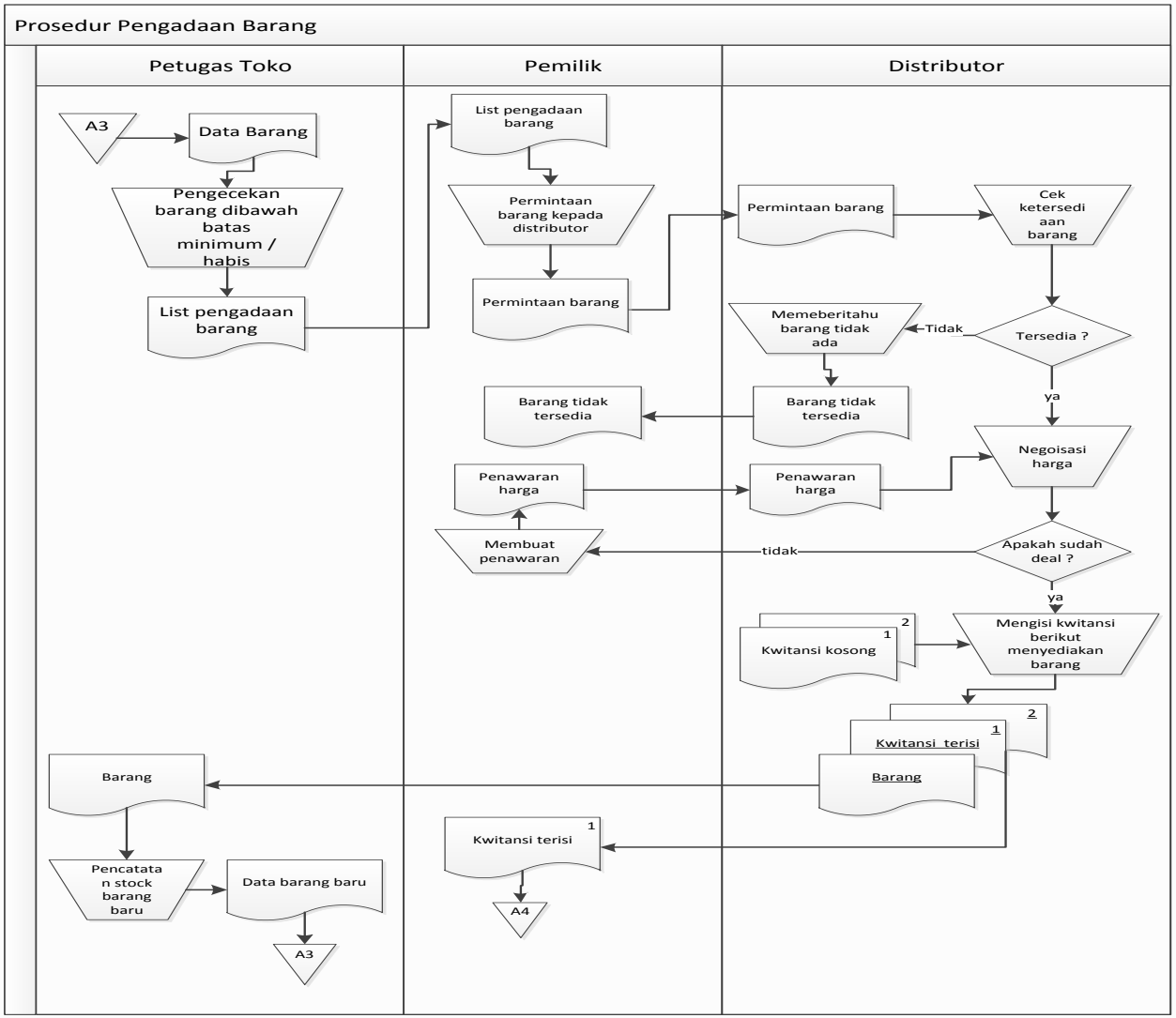
FLOWMAP(1)

Prosedur Pembelian Produk



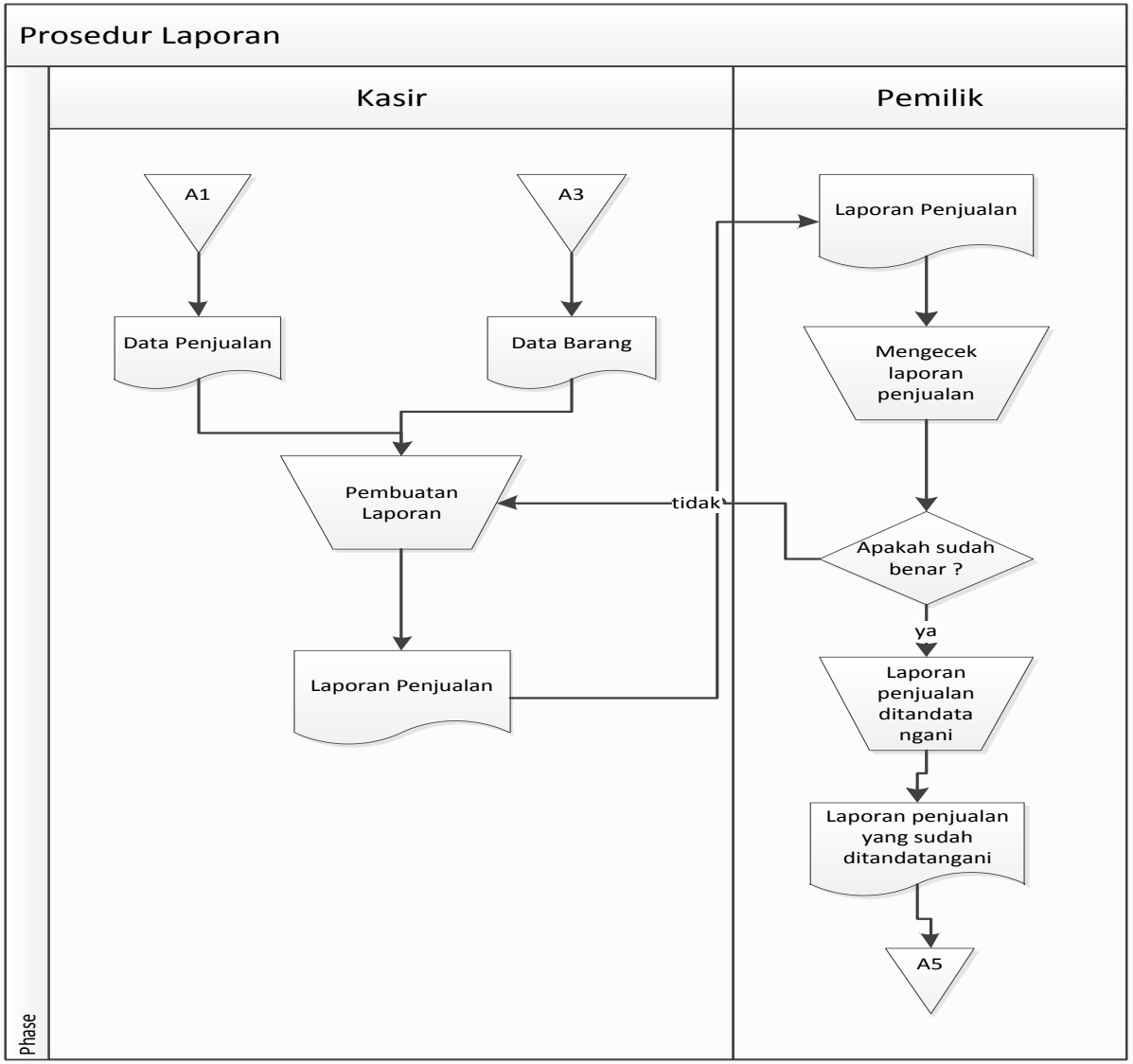
FLOWMAP(2)

Prosedur Pengadaan Barang



FLOWMAP(3)

Prosedur Laporan



ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM

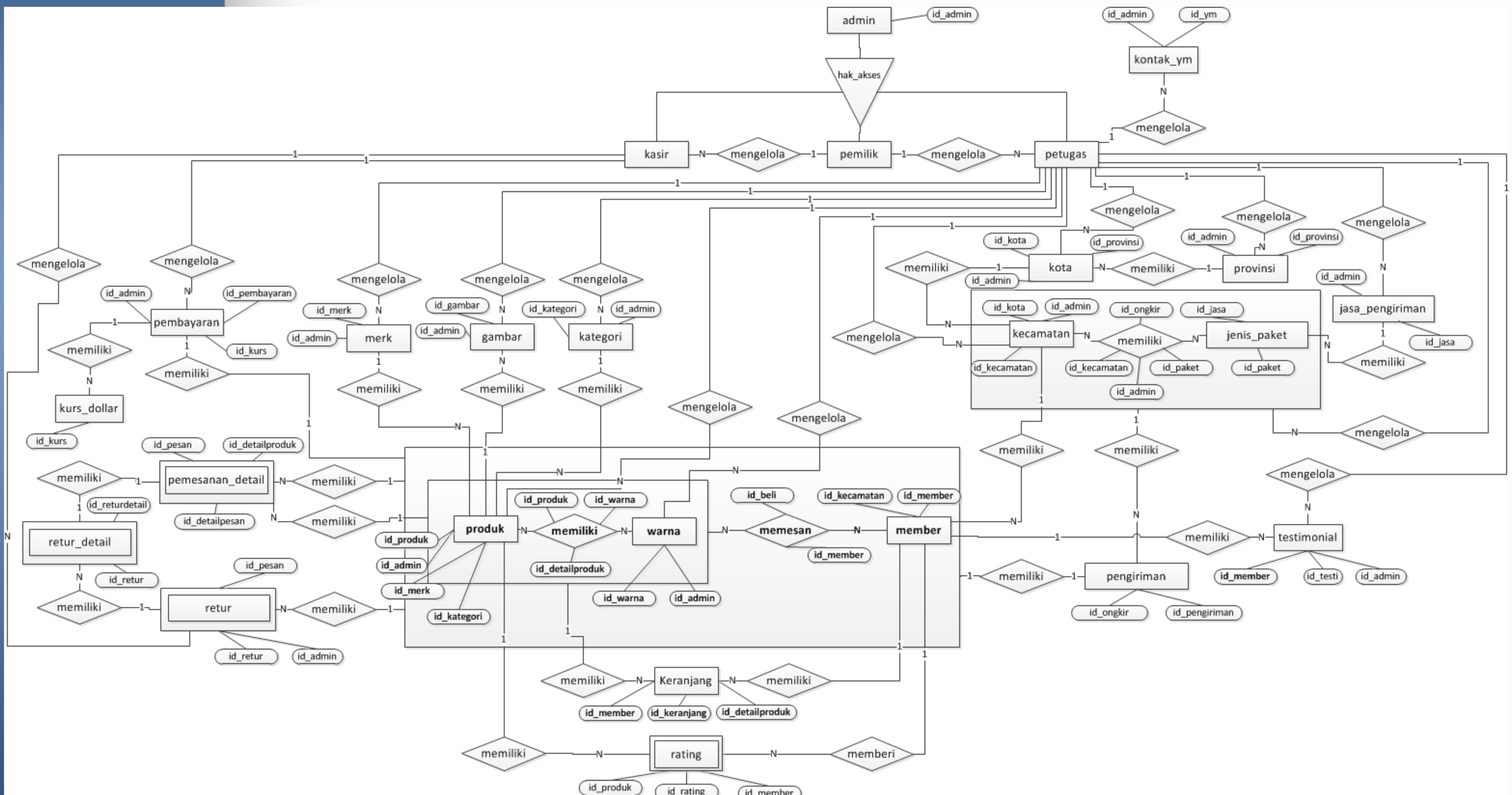
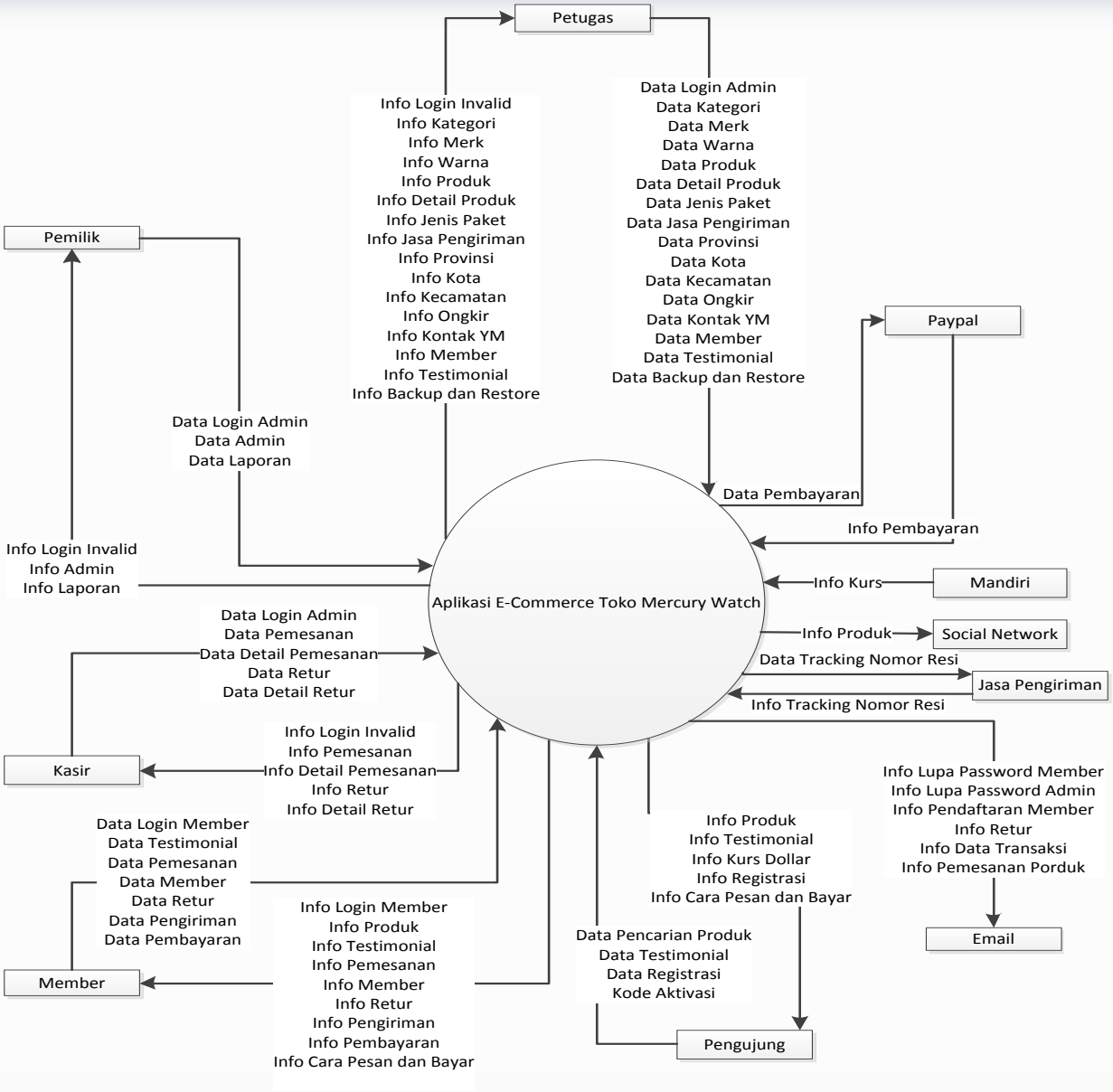
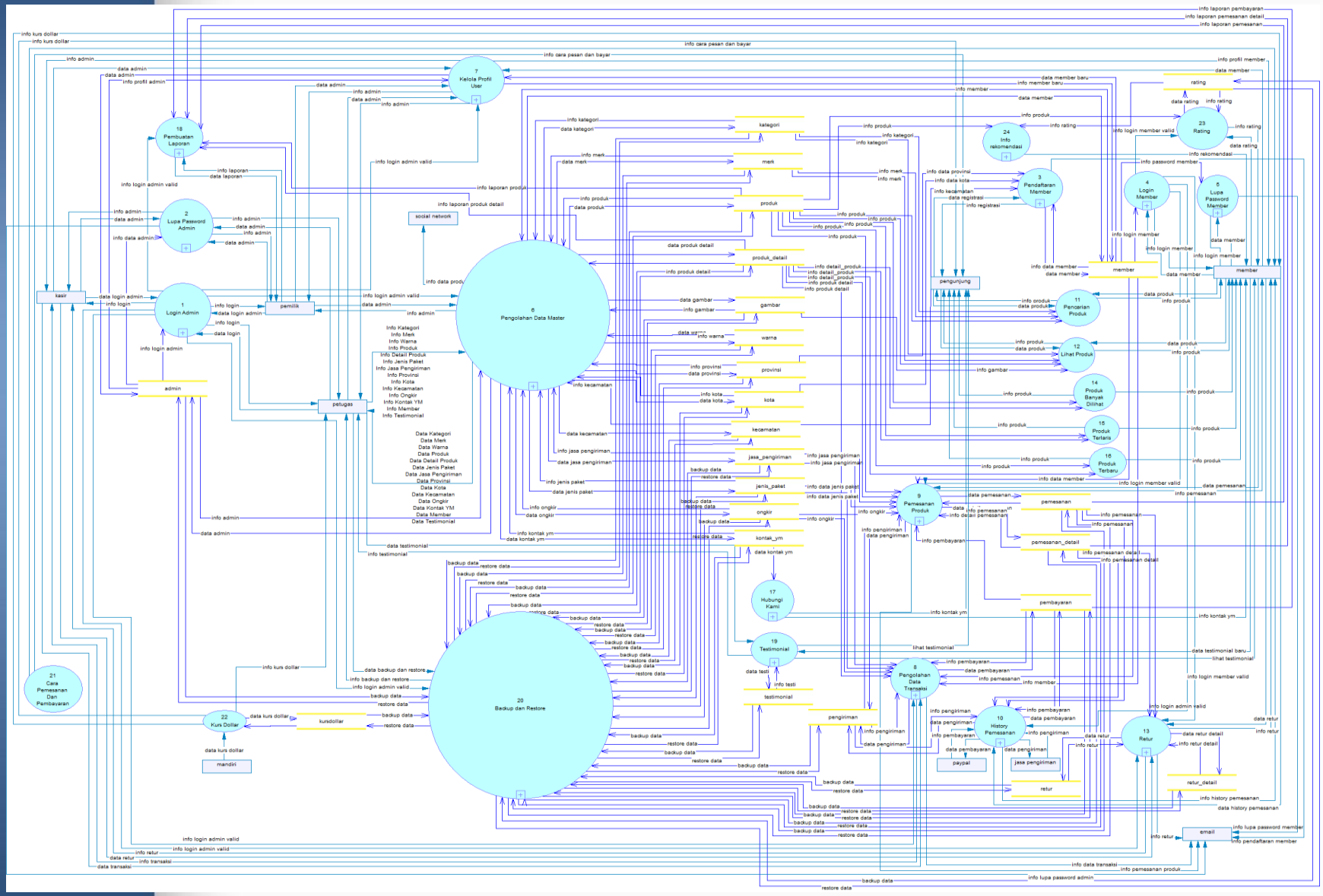


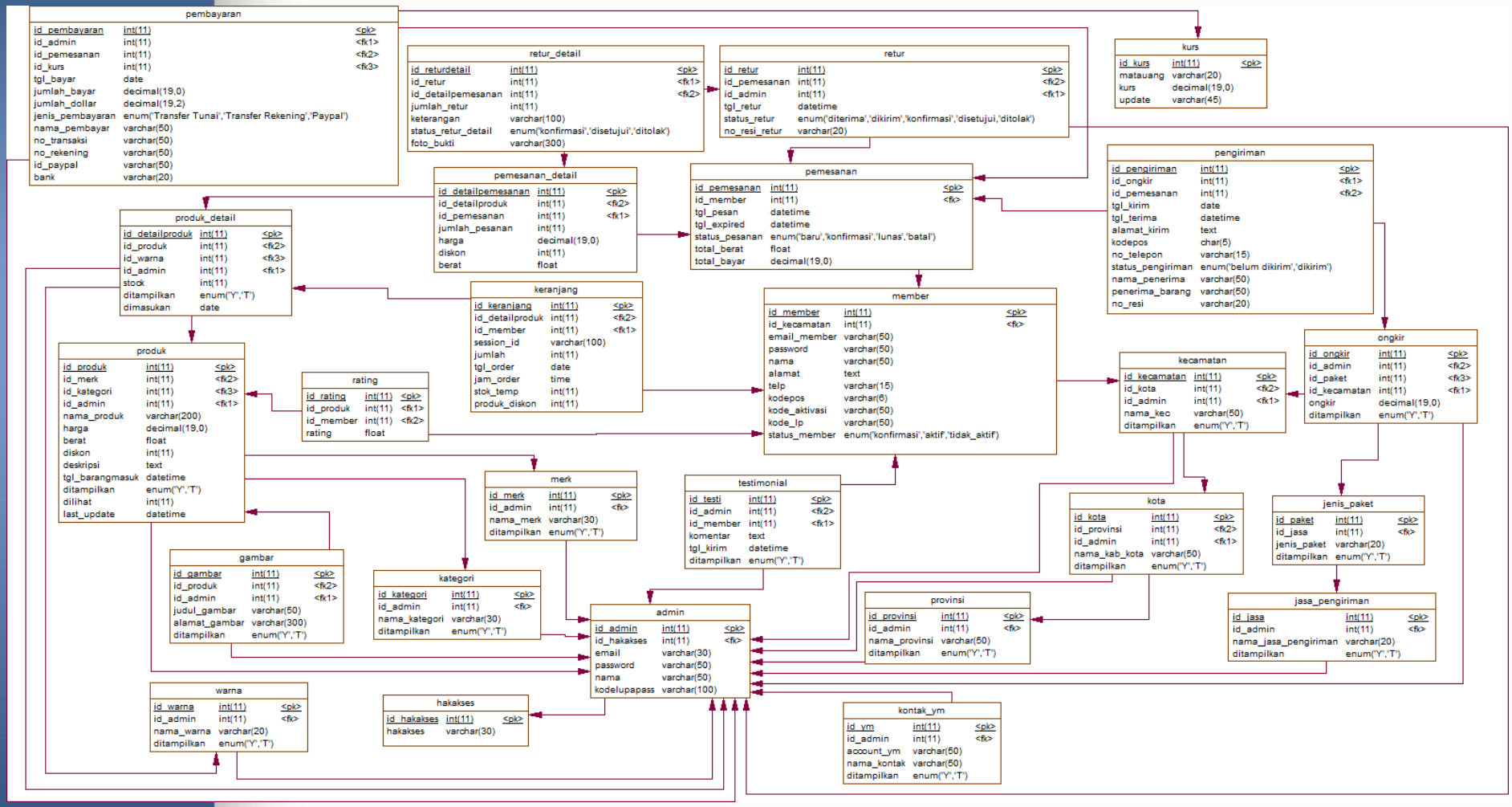
DIAGRAM KONTEKS



DFD Level 1


1 Login Admin
2 Lupa Password Admin
3 Pendaftaran Member
4 Login Member
5 Lupa Password Member
6 Pengolahan Data Master
7 Kelola Profil User
8 Pengolahan Data Transaksi
9 Pemesanan Produk
10 History Pemesanan
11 Pencarian Produk
12 Lihat Produk
13 Retur
14 Produk Banyak Dilihat
15 Produk Terlaris
16 Produk Terbaru
17 Hubungi Kami
18 Pembuatan Laporan
19 Testimonial
20 Backup dan Restore
21 Cara Pemesanan Dan Pembayaran
22 Kurs Dollar
23 Rating
24 Info rekomendasi
admin
kasir
pemilik
petugas
pengunjung
member
kategori
merk
produk
produk_detail
gambar
warna
provinsi
kota
kecamatan
jasa_pengiriman
jenis_paket
ongkir
kontak_ym
testimonial
pengiriman
retur
pemesanan
pemesanan_detail
pembayaran
rating
social network
paypal
mandiri
kursdollar
email

SKEMA RELASI



Smart Recomender System(1)

Perbedaan User Based dan Item Based

	USERS	...	Phoenix	...	Passion Pit	...	*n*
1	Marjorie Aaronson		5				
2	Jasmine Abbey				4		
3	Arturo Alvarez		1		2		
	... ...						
u	Cecilia De La Cueva		5		5		
	...						
	Lyle Kent		4				
	...						
m	Jordyn Zamora		4		5		

Item Based

User Based

	Angelica	Bill	Chan
Blues Traveler	3.5	2	5
Broken Bells	2	3.5	1
Deadmau5	-	4	1
Norah Jones	4.5	-	3
Phoenix	5	2	5
Slightly Stoopid	1.5	3.5	1
The Strokes	2.5	-	-
Vampire Weekend	2	3	-

Sumber : A Programmer's Guide to Data Mining, Ron Zacharski

Smart Recomender System(2)

Contoh Data Rating

	G Shock GA-120BB	Deluxe Red Model	Women Brown Leather	Couple Sheen MTP-1341D	Couple Sheen LTP-1341D	New e6344m Cal 92
Member 1	-	5	4	3	-	-
Member 2	-	-	3	2	4	1
Member 3	-	3	-	-	-	3
Member 4	4	-	-	1	-	-
Member 5	-	2	2	4	-	5
Member 6	-	5	-	4	-	-

Smart Recomender System(3)

Pembuatan Nilai Penyimpangan Antar Item (Deviation), dengan menggunakan algoritma Slope One

$$dev_{j,i} = \sum_{u \in S_{j,i}(X)} \frac{u_j - u_i}{card\,(S_{j,i}(X))}$$

Menghitung nilai penyimpangan antara produk Deluxe Red Model dan produk Couple Sheen MTP-1341D:

$$dev_{\text{Deluxe Red Model, Couple Sheen MTP}-1341D} = \frac{5-3}{3} + \frac{2-4}{3} + \frac{5-4}{3} = 0.33$$

	G Shock GA-120BB	Deluxe Red Model	Women Brown Leather	Couple Sheen MTP-1341D	Couple Sheen LTP-1341D	New e6344m Cal 92
G Shock GA-120BB	0	0	0	-3	0	0
Deluxe Red Model	0	0	-0,5	-0,33	0	1,5
Women Brown Leather	0	0,5	0	0	1	0,5
Couple Sheen MTP-1341D	3	0,33	0	0	2	0
Couple Sheen LTP-1341D	0	0	-1	-2	0	-3
New e6344m Cal 92	0	-1,5	-0,5	0	3	0

Smart Recomender System(4)

Penghitungan Prediksi, *weighted slope one(wS1)* dengan menggunakan algoritma Slope One

$$pWs1_{(u)\mathrm{j}} = \frac{\sum_{i \in S(u)-(j)} (dev_{i,j} + u_i) c_{i,j}}{\sum_{i \in S(u)-(j)} c_{i,j}}$$

Sebagai contoh kita akan menghitung nilai prediksi produk New e6344m Cal 92 pada member 6:

$$pWs1_{(member6)\text{New e6344m Cal 92}} = \frac{\big((1.5+5).2\big) + \big((0+4).2\big)}{2+2} = \frac{21}{4} = 5.25$$

Prediksi produk yang belum di rating member 6 :

Member 6	Prediksi
G Shock GA-120BB	7
Women Brown Leather	4,2
Couple Sheen LTP-1341D	6
New e6344m Cal 92	5,25

Urutkan

Member 6	Prediksi
G Shock GA-120BB	7
Couple Sheen LTP-1341D	6
New e6344m Cal 92	5,25
Women Brown Leather	4,2

Kesimpulan

- Dengan adanya website *e-commerce* ini dapat memberikan kemudahan kepada pelanggan yang berada di luar kota untuk melakukan pemesanan dan transaksi pembayaran secara fleksibel dimana saja dan kapan saja secara *online* tanpa harus datang secara langsung.

- Dengan adanya website *e-commerce* ini dapat memberikan kemudahan kepada pelanggan mengetahui keberadaan Toko Mercury *Watch* dan juga mengenal profil Mercury Watch.

- Dengan adanya website *e-commerce* ini mempermudah Toko Mercury *Watch* mempromosikan produk – produknya kepada pelanggan dan menghemat biaya promosi.

- Dengan adanya website *e-commerce* ini mempermudah Toko Mercury *Watch* dalam pengelolaan data laporan administrasi.

DEMO PROGRAM



Semoga Sidang Yang Saya Sampaikan Dapat Dipahami dan Bermanfaat