

Analisa pembentukan smartphone & accessosries store berbasis online

Metodologi : waterfall model

Nama Kelompok 3 :

Ricky Gunawan - 422021002

Michael Sudirgo - 422021007

Theresia Iwanto - 422021019

Hana Berin - 422021022

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Sistem Informasi Angkatan 2021

Universitas Kristen Krida Wacana

2022

BAB I. PLANNING

Metodologi : Waterfall Model

1.1 System Request

Pada zaman yang serba digital ini, smartphone merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi para penggunanya. Ditambah dengan situasi pandemi yang mengharuskan segala sesuatu dilakukan dari rumah, smartphone mempunyai peran yang sangat penting untuk menunjang itu semua. Contohnya, para siswa dan mahasiswa memerlukan smartphone untuk belajar. Melalui smartphone juga kita dapat melakukan berbagai macam kegiatan seperti berbelanja, memesan makanan, berkomunikasi jarak jauh, dan masih banyak lagi.

1.2 Business Needs

Perkembangan teknologi yang semakin maju membuat banyak orang membutuhkan spesifikasi teknologi yang lebih maju pula. Namun banyak orang yang tidak mengerti akan spesifikasi barang yang mereka butuhkan. Website ini diciptakan dengan tujuan mempermudah konsumen untuk menemukan produk dengan kualitas dan kuantitas yang mereka cari.

1.3 Business Value

Website ini menyediakan fitur yang dimana para konsumen dapat membandingkan kelebihan dan kekurangan smartphone dari berbagai merk. Kami juga menyediakan pemesanan secara online bahkan pre-order smartphone terbaru.

1.4 Business Requirement

1.4.1 Customer Login.
1.4.2 Pencarian Produk.
1.4.3 Detail Produk.
1.4.4 Wishlist.
1.4.5 Keranjang Belanja (Cart).
1.4.6 Rating dan Review Pelanggan.
1.4.7 Prediksi Ongkos Kirim.
1.4.8 Halaman Promo.
1.4.9 Informasi Produk Terbaru.
1.4.10 Payment Gateway.
1.4.11 Frequently Asked Questions (FAQ).
1.4.12 Kebijakan Pengembalian (Return Policy).
1.4.13 Customer Service.
1.4.14 Fitur keamanan (Sertifikat SSL, Two Factor Authentication, Backup Account).

BAB II. REQUIREMENTS

2.1 Functional Requirement

2.1.1 Data management

2.1.1.1 Admin dapat melakukan operasi CRUD dalam mengelola data mengenai smartphone seperti spesifikasinya dan accessories yang ada.

2.1.1.2 Admin dapat mengelola data user seperti alamat email dan tempat tinggalnya.

2.1.2 Keanggotaan

2.1.2.1 Admin dapat melakukan aktivasi user melalui link invitation yang akan dikirimkan ke email user.

2.1.3 User Interface

2.1.3.1 User (pembeli) dapat melakukan login, melihat daftar smartphone dan harganya, mencari smartphone dan membaca spesifikasi, serta melihat ulasan user lain pada sistem setelah user di aktivasi.

2.1.3.2 User dapat mengupdate informasi pribadi dan mengubah password setelah melakukan login ke sistem.

2.1.3.3 User dapat mengisi e-wallet melalui Bank BCA, BRI, Mandiri, OVO, DANA, dan sebagainya.

2.1.3.4 User dapat melacak proses pengiriman.

2.1.3.5 User dapat memilih jenis pengiriman melalui ekspedisi yang diinginkan, contohnya seperti JNE dan J&T

2.1.3.6 User akan mendapatkan berbagai macam promo menarik setiap harinya seperti cashback, diskon, dan di konversi dalam bentuk HP Point (rupiah) ketika menerima cashback.

2.1.3.7 User dapat memberikan ulasan atau rating ketika sudah menerima barang.

2.2 Non Functional Requirement

2.2.1 Operational Requirements

2.2.1.1 Sistem dapat beroperasi di Windows, Mac, dan Linux.

2.2.1.2 Sistem layanan untuk membalas chat kurang dari 30 menit.

2.2.1.3 System dapat import foto berbentuk JPEG, PNG, GIF.

2.2.1.4 Sistem harus diperbaharui setiap tahunnya.

2.2.2 Performance Requirements

2.2.2.1 Response time kurang dari 10 detik ketika user mengakses halaman web dan fitur – fiturnya.

2.2.2.2 Memiliki server untuk menyimpan data user.

2.2.2.3 Mampu diakses lebih dari 100 orang bersamaan.

2.2.3 Security Requirement

2.2.3.1 Membutuhkan password untuk login user.

2.2.3.2 Data user hanya bisa diubah oleh admin.

2.2.3.3 Seluruh chat antara user dan admin terjaga keamanannya.

2.2.3.4 Hanya user yang terdaftar yang dapat membeli produk.

2.2.3.5 Sebelum melakukan transaksi, user diwajibkan untuk mengisi 6 digit pin.

BAB III. METODE REQUIREMENT GATHERING

3.1 Metode Questionnaire

Melakukan survey kepada para pelanggan menggunakan metode questionnaire. Pertanyaan yang akan diajukan bersifat memberi feedback mengenai keinginan ataupun kritik dan saran mengenai website kepada perusahaan.

Daftar pertanyaan yang akan diberikan kepada pelanggan:

3.1.1 Bagaimana pengalaman berbelanja di toko kami?

3.1.2 Apa saja kenyamanan atau kemudahan bertransaksi di toko kami?

3.1.3 Apakah ada kritik dan saran untuk meningkatkan kenyamanan saat bertransaksi di toko kami?

3.1.4 Bagaimana penilaian terhadap keamanan bertransaksi di toko kami?

3.1.5 Apakah harga yang toko kami tawarkan sebanding dengan kualitas barang dan pelayanan kami?

3.1.6 Semenarik apakah produk produk yang kami tawarkan?

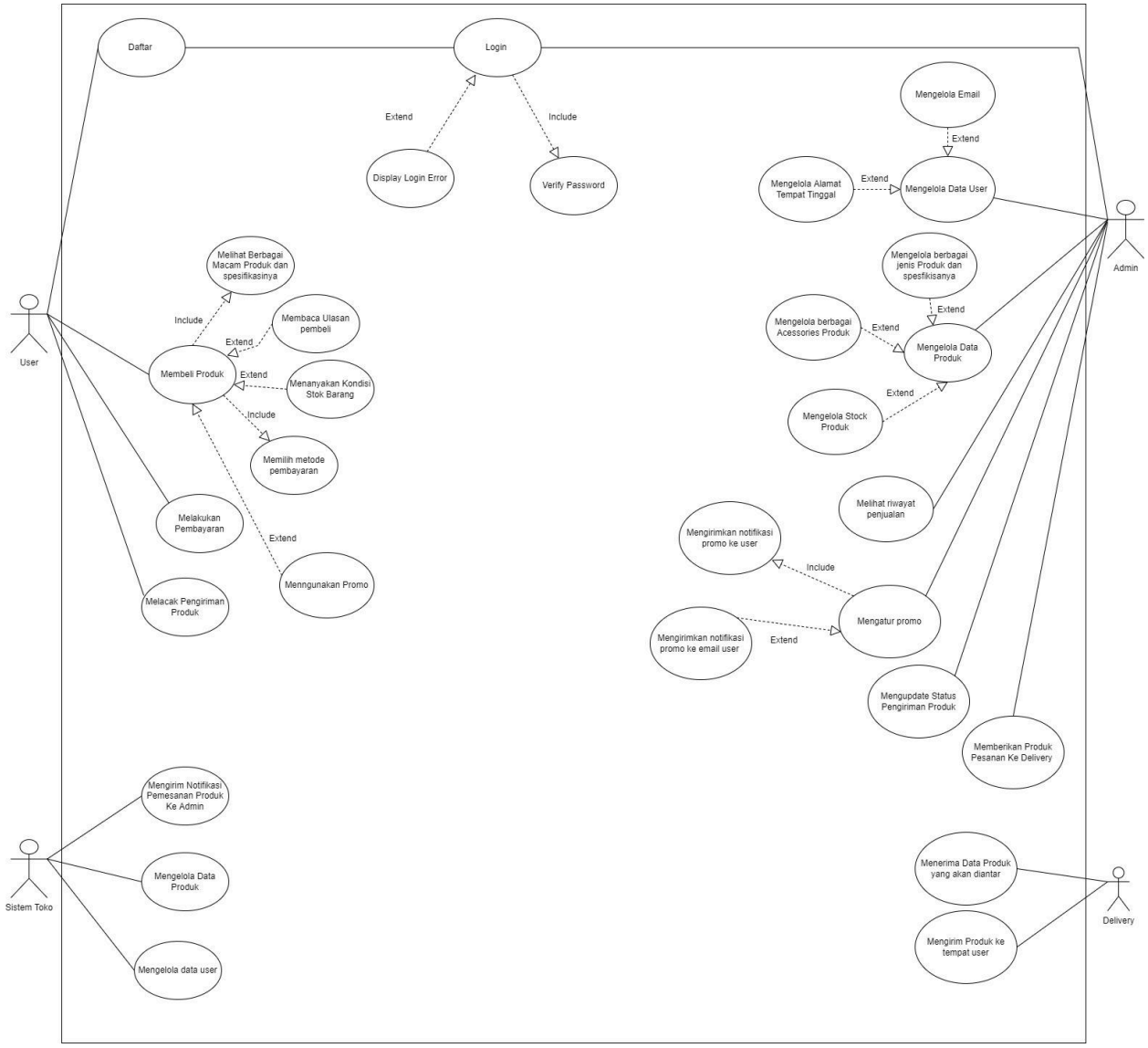
3.1.7 apakah informasi yang kami berikan cukup jelas?

3.1.8 apakah website kami mudah untuk digunakan?

3.1.9 apakah anda puas dengan penawaran produk yang kami berikan?

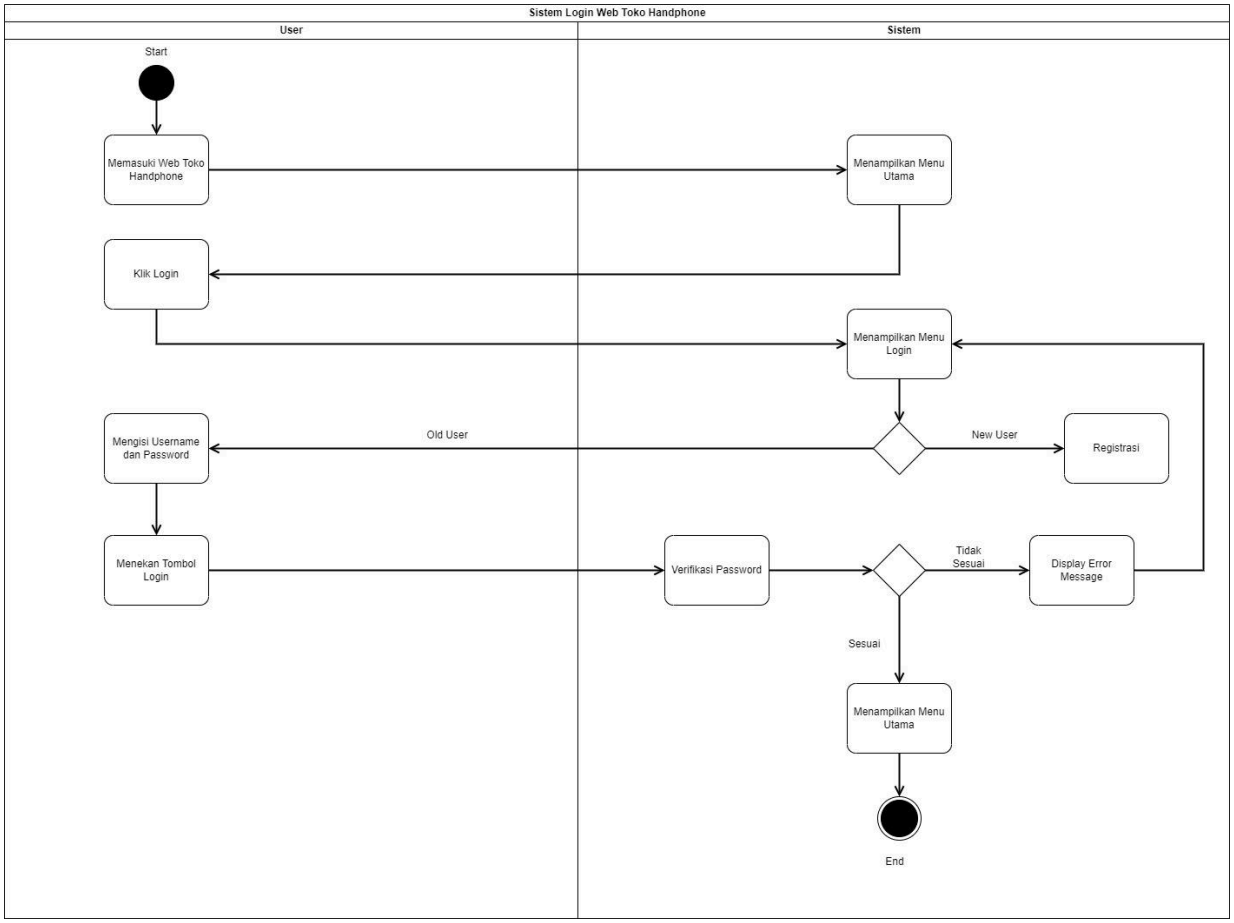
3.1.10 Apakah Anda setuju apabila Toko Kita membuka program kartu membership? Pelanggan akan mendapatkan lebih banyak keuntungan dengan kartu ini

BAB IV. USE CASE DIAGRAM



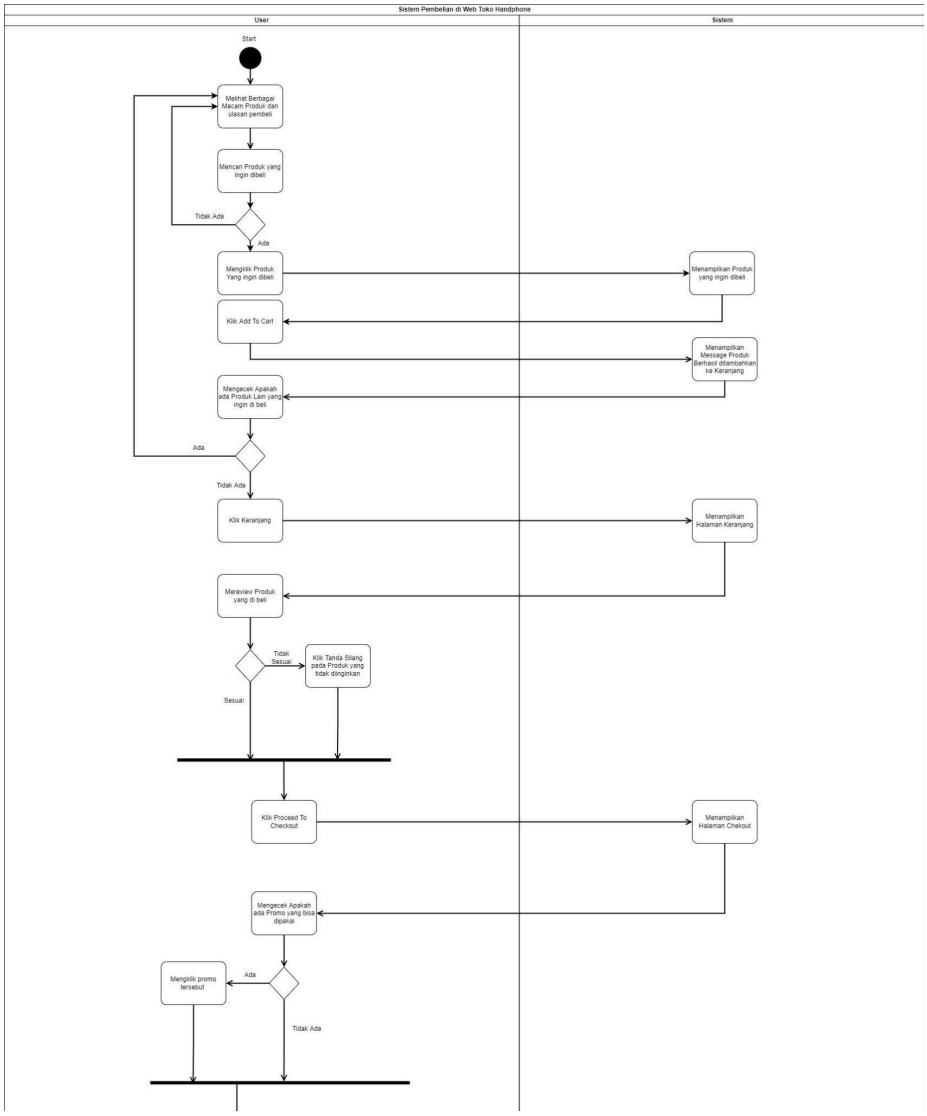
BAB V. ACTIVITY ACTIVITY

4.1 Activity Diagram Login



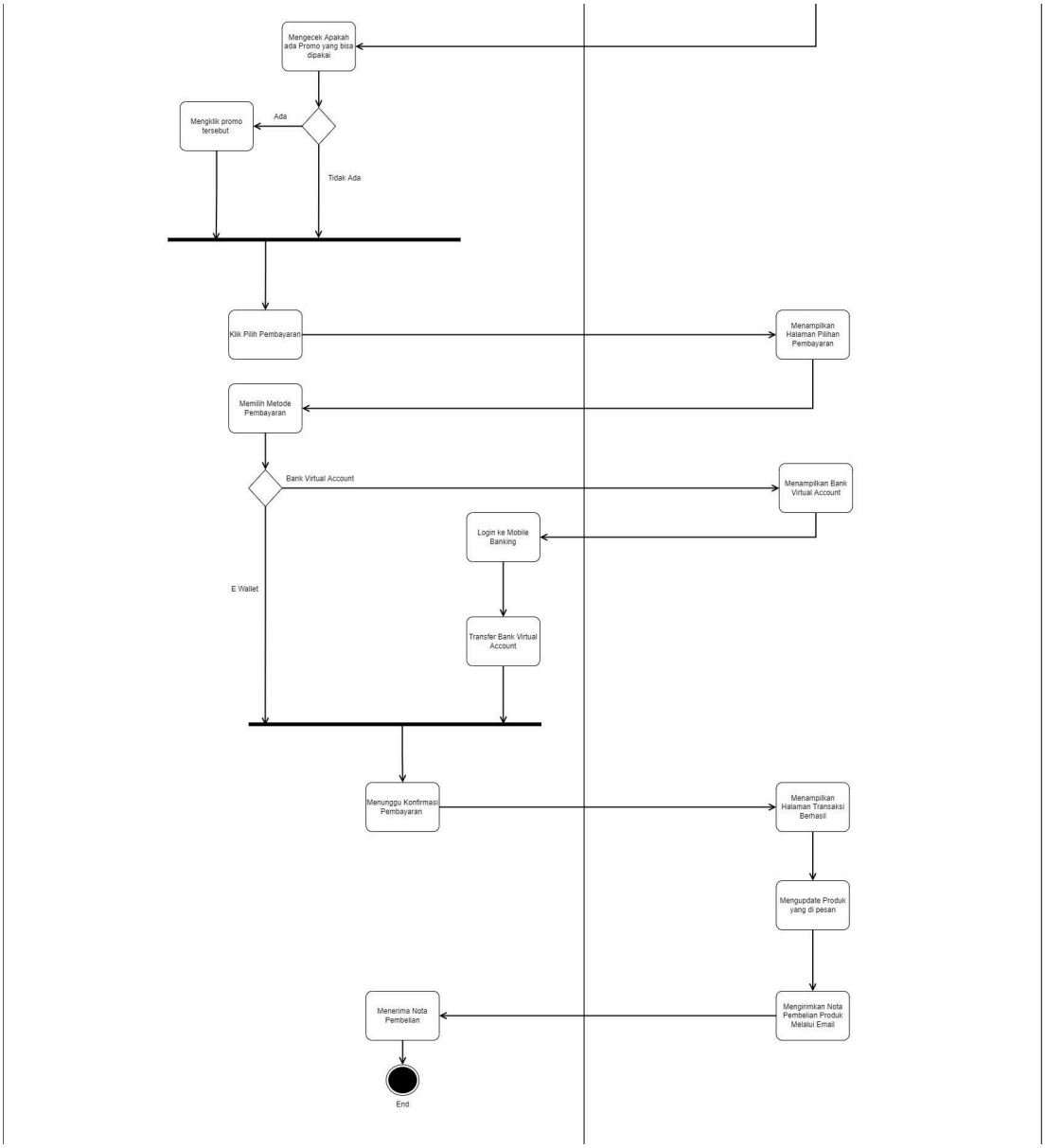
User atau pengguna memulai aktivitas dengan memasuki halaman web, kemudian sistem akan menampilkan **menu utama** pada halaman web yang juga terdapat tombol login. Kemudian user akan klik login dan sistem akan menampilkan **menu login** bagi old user atau new user. Jika user tersebut merupakan **new user** maka akan diminta melakukan **registrasi**, jika **old user** maka user tersebut akan diminta untuk mengisi **username dan password**. Setelah itu user akan menekan tombol login dan akan dilakukan **verifikasi password**, jika tidak sesuai maka sistem akan menampilkan menu login kembali, dan user diminta untuk mengulang proses login. Jika sesuai, maka halaman web akan menampilkan menu utama dan user telah **berhasil login** dan proses telah selesai.

4.2 Activity Diagram Buying



User memulai dengan melihat **berbagai macam produk dan ulasan pembeli**, lalu user mencari produk yang ingin dibeli. Jika produk yang dicari tidak ada, maka user akan mengulang proses melihat berbagai produk dan ulasan kembali. Jika produk yang dicari ada, maka pembeli akan mengklik produk tersebut dan sistem akan **menampilkan produk tersebut**. Setelah itu user akan menambahkan produk tersebut ke **keranjang (cart)** dan sistem akan menampilkan notifikasi bahwa produk berhasil ditambahkan ke keranjang. Lalu user akan mengecek apakah ada produk lain yang ingin dibeli, jika ada maka user akan mengulang proses melihat berbagai produk dan ulasan. Jika tidak ada, maka user akan membuka menu keranjang dan sistem akan menampilkan halaman keranjang. Lalu user akan **mereview produk** tersebut mana saja yang akan dibeli, dan user akan mengklik tanda silang pada produk yang tidak jadi dibeli. Setelah

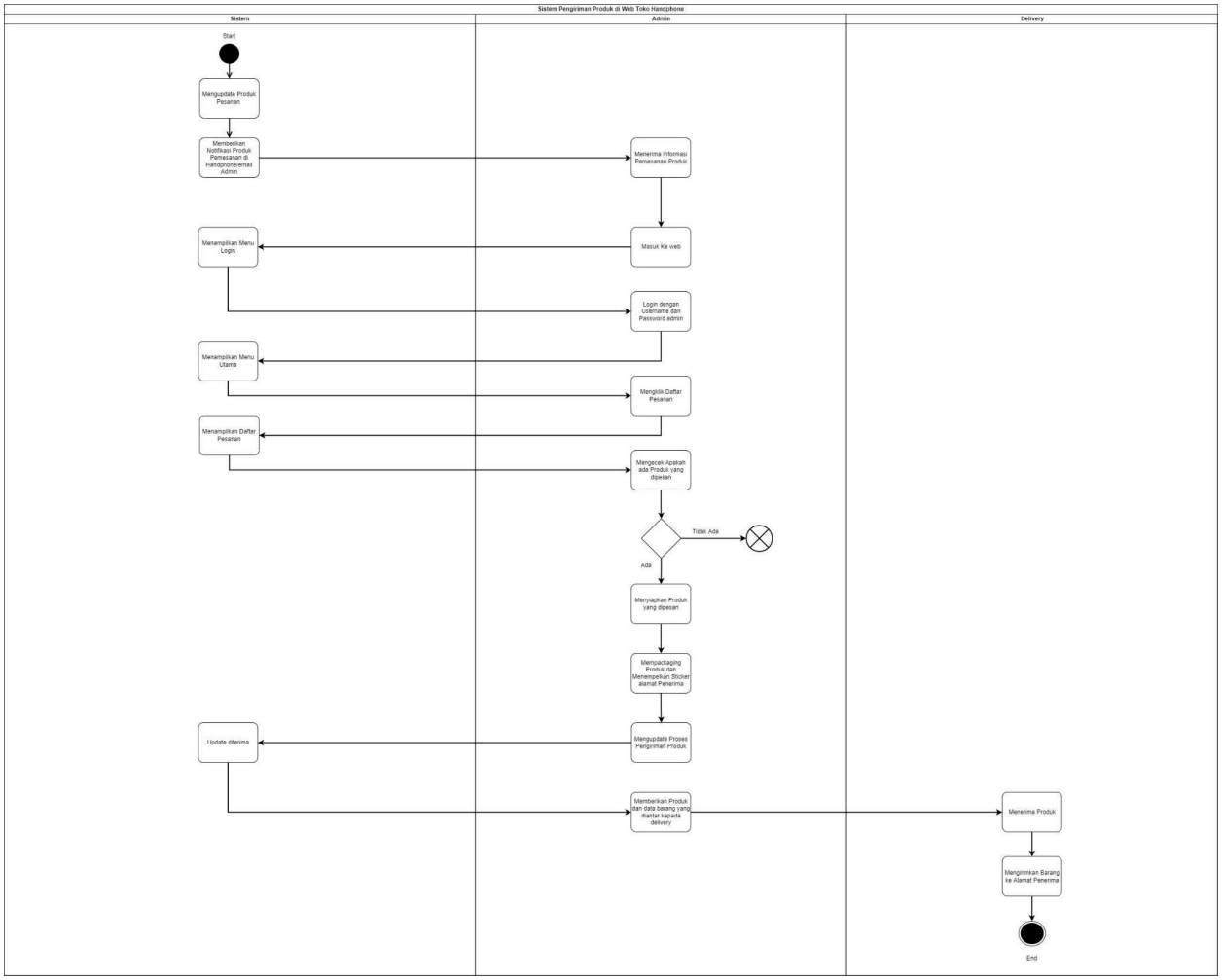
mereview produk, user akan mengklik menu checkout dan sistem akan **menampilkan halaman checkout.**



Kemudian user akan mengecek apakah ada promo yang bisa dipakai, jika tidak ada maka user akan melanjutkan proses dengan mengklik menu pilih pembayaran. Jika ada, maka user akan **mengklik promo** tersebut lalu mengklik menu **pilih pembayaran** dan sistem akan menampilkan halaman pilihan pembayaran. Lalu user akan memilih **metode pembayaran** menggunakan bank virtual account atau menggunakan **e-wallet**, jika menggunakan e-wallet maka user akan melanjutkan proses dengan **menunggu konfirmasi pembayaran**. Jika menggunakan **bank virtual account**, maka sistem akan menampilkan nomor virtual akun dan meminta user untuk login ke akun bank dan melakukan **pembayaran melalui transfer** dan menunggu konfirmasi pembayaran. Setelah beberapa saat, maka sistem akan menampilkan halaman transaksi berhasil dan **mengupdate pesanan user**. Kemudian sistem akan mengirim

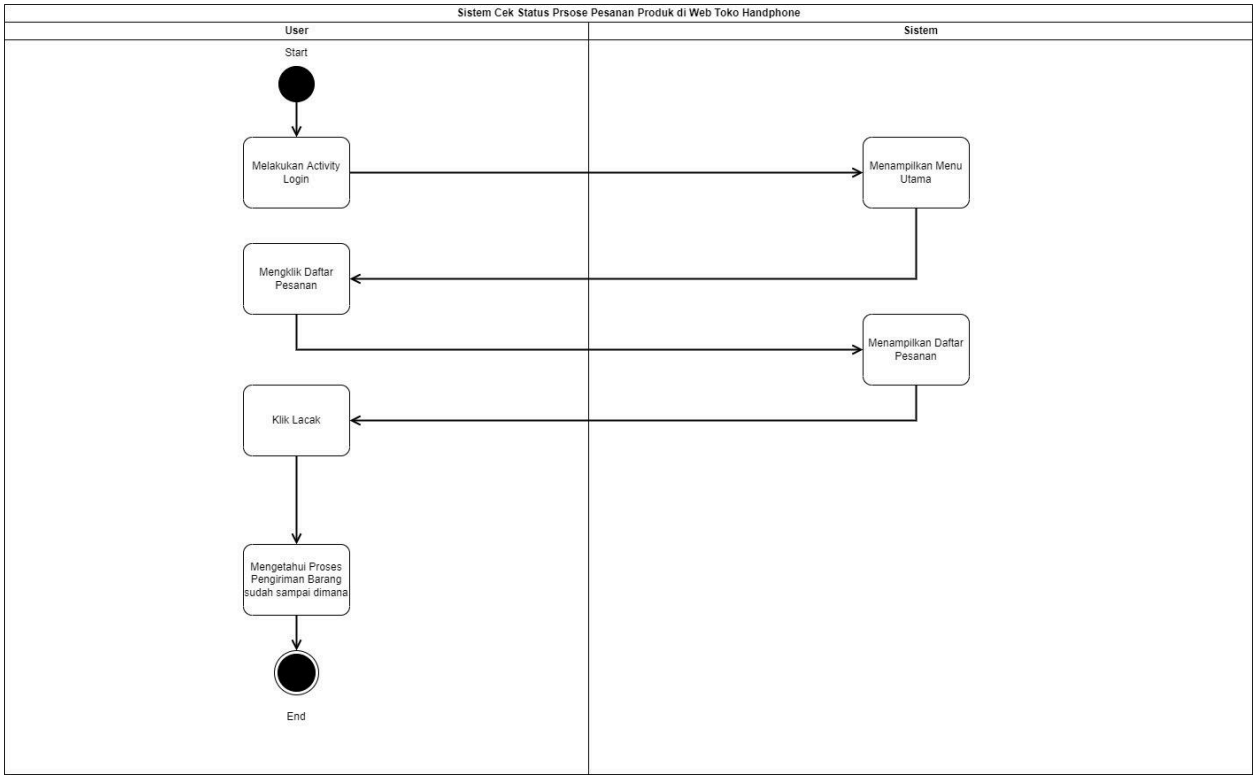
nota pembelian produk melalui email kepada user, lalu user menerima nota pembelian dan proses pembelian telah selesai.

4.3 Activity Diagram Delivery



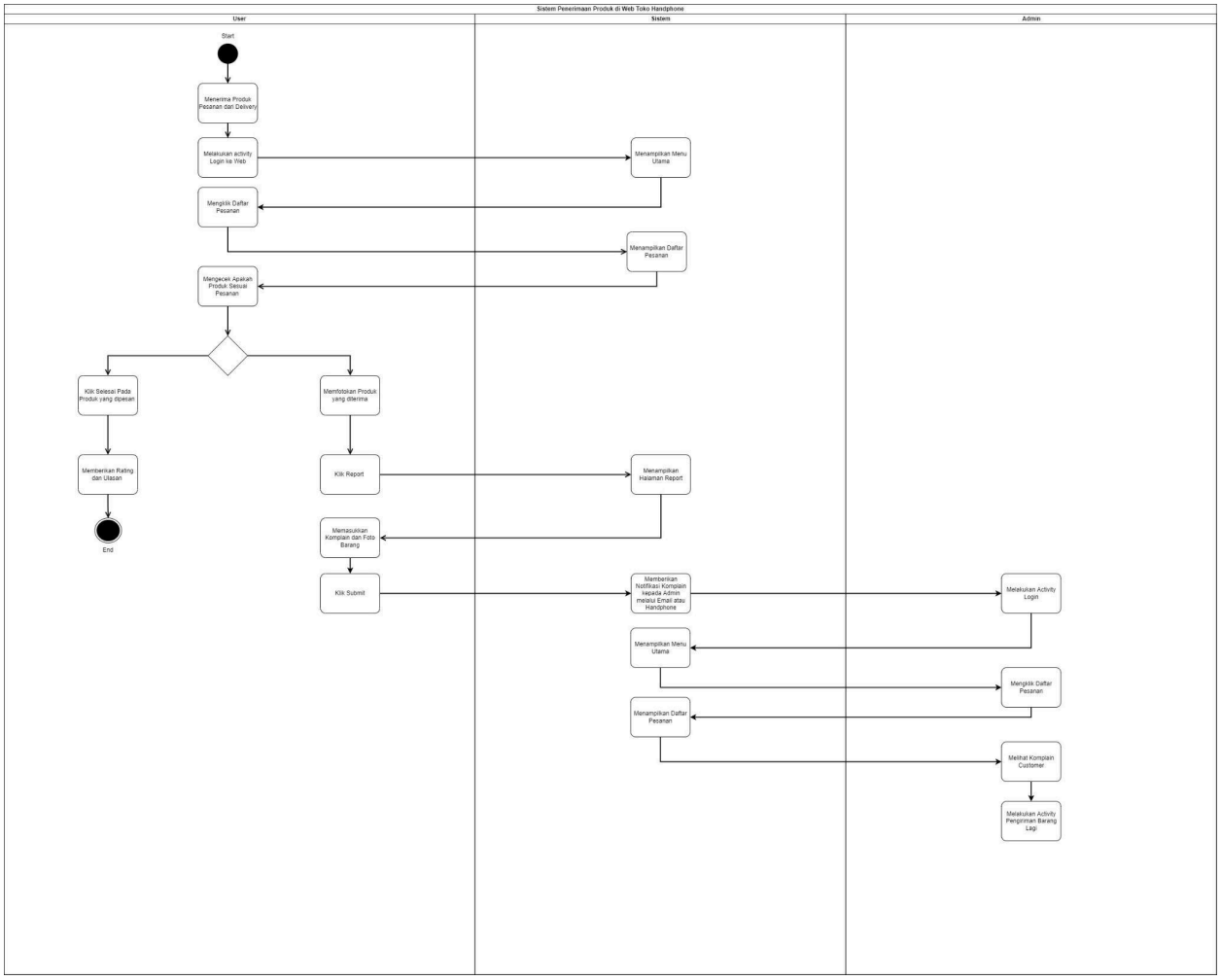
Sistem akan mengupdate produk pesanan dan menampilkan **notifikasi pemesanan produk** di smartphone dan email admin penjual. Admin menerima notifikasi lalu masuk ke web dan melakukan login. Sistem akan menampilkan halaman login dan admin akan memasukkan username dan password toko. Setelah berhasil login, sistem akan menampilkan halaman menu utama. Kemudian admin akan menuju menu daftar pesanan dan sistem akan menampilkan halaman **daftar pesanan**. Lalu admin akan mengecek apakah ada pesanan yang masuk, jika tidak ada maka proses akan selesai. Jika ada, maka admin akan **menyiapkan pesanan**, lalu **mengepak produk** dan **menempelkan stiker alamat penerima (resi) pada pesanan**. Kemudian admin akan mengupdate bahwa **pesanan akan segera dikirim** dan sistem akan menerima update. Selanjutnya, admin akan **memberikan produk dan data pesanan kepada pihak delivery**. Pihak delivery menerima produk dan data tersebut lalu **mengirimkan produk ke alamat penerima**. Proses pengiriman barang selesai.

4.4 Activity Diagram Check Status



Aktivitas dimulai setelah user berhasil melakukan login activity dan sistem akan menampilkan halaman menu utama. User akan menuju ke menu **daftar pesanan** dan sistem akan menampilkan halaman daftar pesanan. Kemudian user melihat produk yang dipesan dan mengklik menu **lacak**. Lalu sistem akan menampilkan **status pengiriman barang** dan proses pengecekan status selesai.

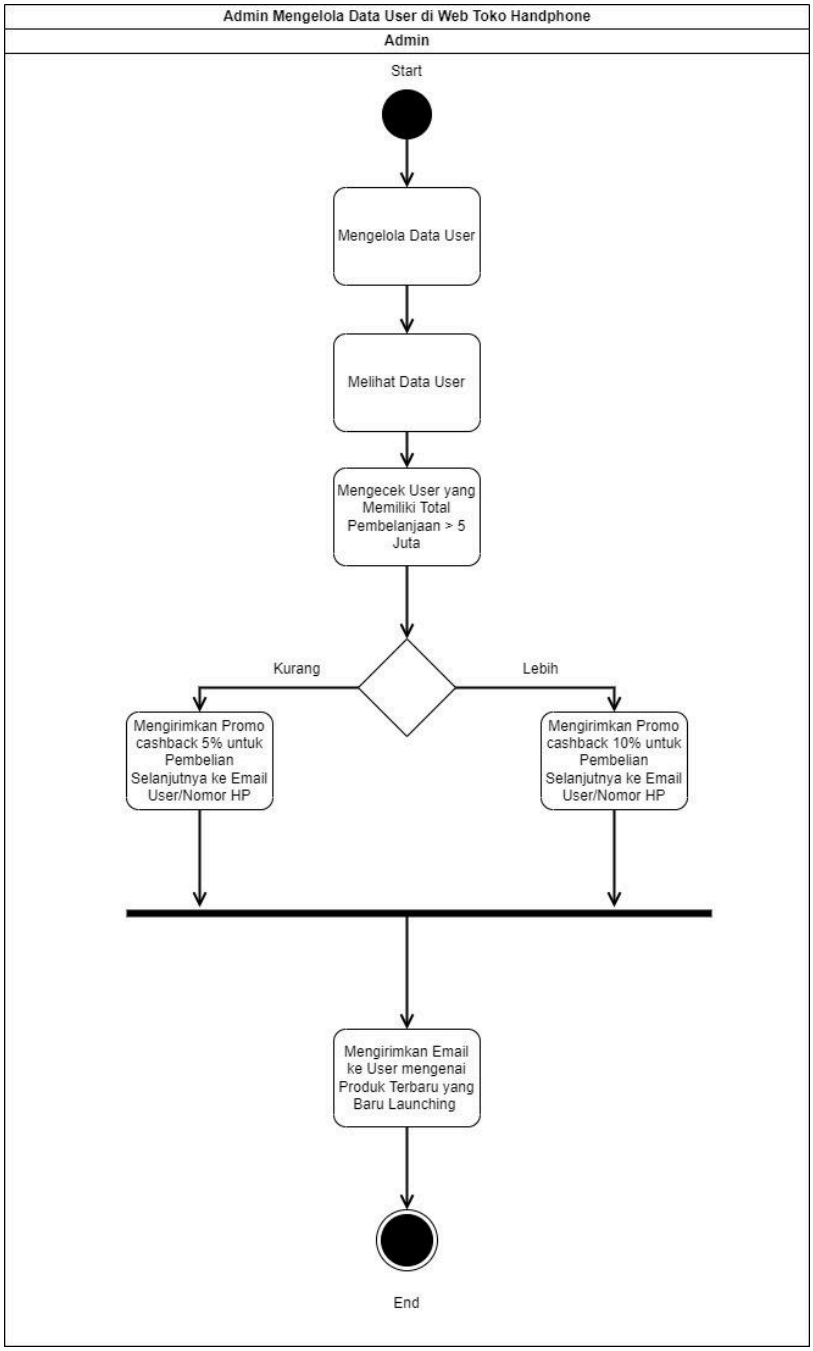
4.5 Activity Diagram Receiving



Pesanan telah sampai di alamat user dan user menerima pesanan dari pihak delivery. Kemudian user melakukan login activity sampai di sistem menampilkan halaman menu utama. User menuju ke menu daftar pesanan dan sistem menampilkan halaman daftar pesanan. Lalu user akan **mengecek** apakah **produk** yang diterima sudah sesuai dengan yang dipesan, jika sudah **sesuai** maka user akan mengklik menu selesai pada pesanan lalu memberikan **rating dan ulasan** dan **proses penerimaan barang telah selesai**. Jika produk yang diterima **tidak sesuai**, maka user akan mengklik menu **report** dan sistem akan menampilkan halaman report. User akan **mengirimkan bukti foto/video produ**k yang tidak sesuai dan mengklik menu submit. Lalu sistem akan mengirimkan **notifikasi komplain kepada admin** melalui smartphone dan email admin penjual. Admin akan melakukan login activity sampai ke proses sistem menampilkan halaman menu utama. Kemudian admin akan menuju ke menu daftar pesanan dan sistem menampilkan halaman daftar pesanan. Admin akan melihat komplain customer pada pesanan

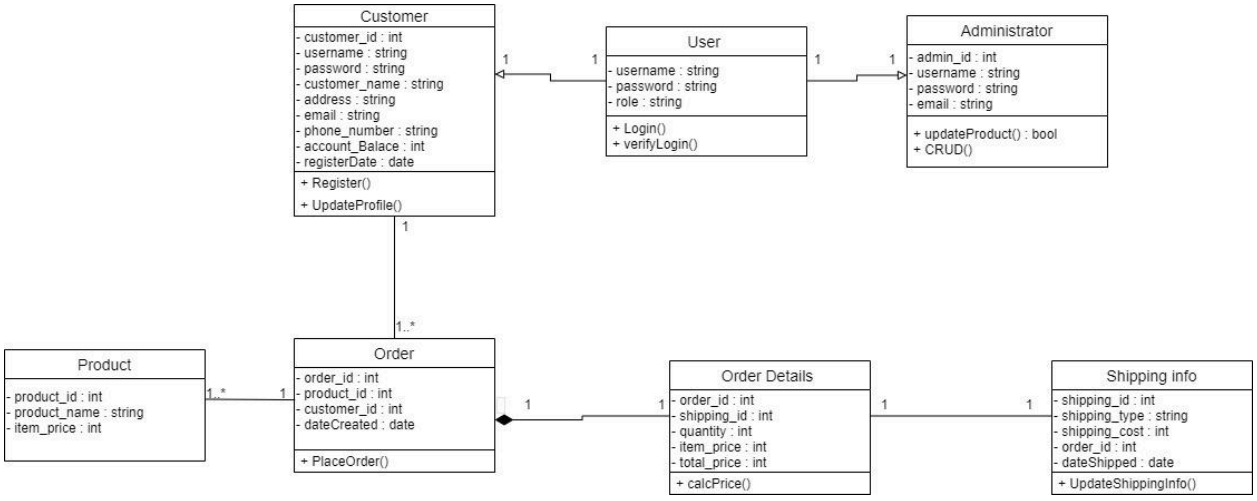
lalu **melakukan proses pengiriman barang yang kurang** kepada customer. Dan proses akan diulang kembali mulai dari pengiriman barang.

4.6 Activity Diagram Manage User Data



Proses dimulai dari **admin mengecek data user** apakah user memiliki **total belanja lebih dari 5 juta rupiah**. Jika total belanja user **kurang** dari 5 juta rupiah, maka admin akan mengirimkan **promo cashback 5%** untuk pembelian selanjutnya ke email atau nomor telepon user. Jika total belanja user **lebih** dari 5 juta rupiah, maka admin akan mengirimkan **promo**

cashback 10% untuk pembelian selanjutnya ke email atau nomor telepon user. Kemudian admin akan mengirimkan **email yang berisi informasi produk terbaru** kepada user dan proses mengelola data user telah selesai.



tblAdministrator			
Field	Tipe	Width	Keterangan
admin_id	int		Kode admin (PK)
username	varchar	40	Username admin
password	varchar	20	Password admin
email	varchar	40	Email admin

tblUser			
Field	Tipe	Width	Keterangan
username	varchar	40	Username user (FK)
password	varchar	20	Password user (FK)
role	varchar	10	Peran user

tblCustomer			
Field	Tipe	Width	Keterangan
customer_id	int		Kode pelanggan (PK)
username	varchar	40	Username pelanggan
password	varchar	20	Kode sandi pelanggan
customer_name	varchar	40	Nama pelanggan
address	varchar	40	Alamat pelanggan
email	varchar	40	Email pelanggan
phone_number	varchar	15	Nomor telepon pelanggan
account_balance	int		Saldo pelanggan
registerDate	date		Tanggal pendaftaran

tblOrder			
Field	Tipe	Width	Keterangan
order_id	int		Kode pesanan (PK)
product_id	int		Kode produk (FK)
customer_id	int		Kode pelanggan
dateCreated	date		Tanggal pesanan

tblProduct			
Field	Tipe	Width	Keterangan
product_id	int		Kode produk (PK)
product_name	varchar	40	Nama produk
item_price	int		Harga produk

tblOrder Details			
Field	Tipe	Width	Keterangan
order_id	int		Kode pesanan (FK)
shipping_id	int		Kode pengiriman (FK)
quantity	int		Banyak produk
item_price	int		Harga produk
total_price	int		Total harga pesanan

tblShipping Info			
Field	Tipe	Width	Keterangan
shipping_id	int		Kode pengiriman (PK)
shipping_type	varchar	10	Tipe pengiriman
shipping_cost	int		Biaya pengiriman
order_id	int		Kode pesanan (FK)
dateShipped	date		Tanggal pengiriman

Front

Class Name :	User	ID :	1	Type :	Concrete, Domain
Descripiton :	Customer dan administrator yang melakukan login dengan rolenya			Associated Use Cases :	2
Responsibilities			Collaborators		
Login verifyLogin					

Back

Attributes:	Username (string) Password (string) Role (string)
Relationship :	
Generalization (a-kind-of) :	Administrator & Customer
Aggregation (has-parts) :	
Other Associations :	

Front

Class Name :	Order	ID :	2	Type :	Abstract, Domain
Descripiton :	Informasi mengenai pembelian produk dari Customer			Associated Use Cases :	2
Responsibilities			Collaborators		
PlaceOrder			Product Order Details Customer		

Back

Attributes :	Order_id(int) product_id(int) customer_id(int) dateCreated(Date)
Relationships :	
Generalization (a-kind-of) :	
Aggregation (has-parts) :	Product
Other Associations :	Customer & Order Details

Front

Class Name :	Shipping Info	ID :	3	Type :	Concrete, Domain
Descripiton :	Informasi mengenai pengiriman produk keCustomer			Associated Use Cases :	2

Responsibilities	Collaborators
UpdateShippingInfo	Order Details

Back

Attributes :	shipping_id(int) order_id(int) shipping_type(string) dateShipped(date) shipping_cost(int)
Relationships :	
Generalization (a-kind-of) :	
Aggregation (has-parts) :	Order Details
Other Associations :	