

## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metode Pengembangan dan Alur Sistem

Untuk menyelesaikan rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, maka dibawah ini merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam menyelesaikan penelitian, yaitu:

#### 1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan tahap awal dalam penulisan laporan penelitian. Studi literatur dilakukan untuk memperoleh informasi dan teori-teori yang terkait dalam metode *rapid application development* dan pendukung lainnya, khususnya dalam hal perancangan *website*. Sumber informasi dan teori-teori yang diperlukan dalam penelitian dapat diperoleh dari jurnal ilmiah, karya tulis ilmiah, buku, dan wawancara.

#### 2. Analysis Quick Design

Pada tahap *analysis quick design* yang dilakukan dengan analisis proses perencanaan kebutuhan dengan melakukan wawancara secara langsung kepada Narasumber untuk mengidentifikasi masalah dan juga pengumpulan data atau rekrutment yang diperlukan serta mengidentifikasi tujuan akhir atau tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi yang diinginkan.

#### 3. Prototype Cycles

Pada tahap *prototype cycles* melakukan pembuatan desain dengan terus berulang apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain terhadap kebutuhan yang diperlukan yang telah diidentifikasi pada tahap pertama sebelumnya.

#### 4. Testing

Pada tahap testing, melanjutkan pengembangan dan integrasi dengan mempertimbangkan *feedback* dari user atau mengenai desain yang telah di buat dan mengubahnya menjadi aplikasi beta. Jika proses berjalan lancar maka dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya, sedangkan jika aplikasi yang akan dikembangkan tidak memenuhi persyaratan maka pengembang kembali ke tahap perancangan sistem.

## 5. Development

Pada tahap *development*, mengimplementasikan rancangan sistem pada aplikasi beta yang di uji pada tahap sebelumnya dan telah mendapatkan persetujuan oleh user. Sebelum sistem diimplementasikan, program terlebih dahulu dilakukan proses pengujian dimana kesalahan pada sistem yang akan dikembangkan terdeteksi. Pada tahap ini, biasanya memberikan *feedback* pada sistem yang sedang dibangun dan meminta persetujuan untuk sistem tersebut.

## 6. Penulisan Laporan

Pada tahap penulisan laporan akan mencakup seluruh penelitian yang telah dilakukan dari awal tahap pada penelitian yaitu studi literatur sampai dengan *development* yang dilakukan, kemudian kesimpulan dan saran yang dihasilkan dari penelitian yang telah dilakukan.

### 3.2 Analysis Quick Design

*Analysis quik design* merupakan tahapan untuk mendefinisikan kebutuhan sistem apa saja yang diperlukan dalam membangun sistem penjualan pada Mamigaya dengan metode RAD. Pada tahap ini menghasilkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem yang dibangun.

#### 3.2.1 Teknik Pengumpulan Data

Penerapan metode *rapid application development* pada perancangan *website* baju menyusui melakukan analisis dengan dilakukannya wawancara dengan tanya jawab dengan Faridah Awaliyah sebagai narasumber sekaligus owner dari Mamigaya untuk analisis kebutuhan sebagai berikut.

Periode yang diperlukan dalam mengumpulkan data dan informasi yaitu dimulai tanggal 7 Januari 2023 sampai dengan 11 maret 2023 yang dilakukan untuk mendapatkan informasi proses bisnis dan permasalahan yang terjadi di Mamigaya.

#### A Kebutuhan Data

Kebutuhan data merupakan hal penting dalam membangun sebuah sistem dalam perancangan *website* penjualan baju menyusui menggunakan metode *rapid application development* dengan melakukan pendekatan iteratif pada Mamigaya.

Data yang dibutuhkan dalam perancangan website meliputi: nama produk, deskripsi, kategori, stock, harga.

### 3.2.2 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah proses yang diperlukan dalam perancangan website, yang berisikan mengenai informasi dan proses apa saja yang dilakukan didalam sistem yang dibuat. Sebelum mendefinisikan kebutuhan fungsional, perlu diketahui permasalahan di Mamigaya, dengan pengumpulan data melalui wawancara. Berikut pertanyaan wawancara yang di sajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Tabel Wawancara

No	Daftar Pertanyaan	Hasil jawaban
1	Bergerak di bidang apakah usaha Mamigaya ini?	bergerak di bidang fashion untuk ibu hamil, dan menyusui
2	Sejak kapan bisnis ini di rintis?	bergerak di tahun 2012
3	Bagaimana pemasaran pada bisnis ini?	bisnis bergerak di bidang fasion di pasarkan secara online dengan banyak reseller dan merambah ke marketplace
4	Berapakah besaran omset yang didapat dari bisnis ini?	omset begerak prufuaktif dari mulai 1 juta hingga ratusan juta grafik penjualan naik turun
5	Jenis baju apa saja yang dimiliki oleh Mamigaya?	kategori baju menyusui mulai dari polos, dress, hingga maxidress dan non busui tapi segment nya untuk ibu menyusui
6	Apakah Mamigaya memerlukan sebuah website penjualan?	Mamigaya memerlukan website sebagai profile, yang dapat memberikan informasi mengenai produk baju menyusui

No	Daftar Pertanyaan	Hasil jawaban
7	System requitmnnet apa saja yang di butuhkan oleh Mamigaya?	System requitment yang di butuhkan yang bukan hanya sekedar jualan tapi memberikan informasi dan edukasi dan dapat terhubung langsung
8	Tampilan antarmuka seperti apa yang dibutuhkan oleh Mamigaya?	Website yang simple dan tidak terlalu rumit supaya orang lain mudah buat paham menggunakan websitenya
9	Apakah website atau aplikasi yang di butuhkan Mamigaya perlu responsive?	Website yang bisa diakses di komputer dan juga handphone
10	Jika ada aplikasi/website fitur apa yang paling dibutuhkan?	Untuk admin bisa ngolah data produk dan data Invoice
11	fitur apa saja yang dibutuhkan oleh pembeli?	Pembeli bisa melihat nama produk deskripsi stok harga, dan pembeli bisa memilih kategori produk.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan bersama owner Mamigaya, oleh karena itu didapatkan kebutuhan fungsional dari sistem terintegrasi dengan metode RAD. Berikut menjabarkan kebutuhan fungsional yang diperlukan:

1. Fitur Login *Admin* dan *Customer* perlu melakukan *login* terlebih dahulu dengan memasukan *e-mail* dan *password* yang terdaftar pada *database*.
2. Fitur Register diperuntukan untuk *Customer* yang belum memiliki akun yang terdaftar pada *database*, maka *customer* diperkenankan untuk mendaftar terlebih dahulu.
3. Fitur CRUD (*Create, Read, Update, Delete*). *Admin* dapat melakukan penambahan data produk, melihat detail, produk, mengupdate produk, dan menghapus produk.
4. Fitur Print *Admin* dapat melakukan pengunduhan data *invoice* dan data penjualan.

5. Fitur Belanja *Customer* dapat melihat dan mencari produk yang tersedia, fitur ini mencakup tampilan detail produk, filter pencarian, kategori produk, deskripsi produk, gambar, harga.
6. Fitur Pemesanan *Customer* menambahkan produk ke keranjang belanja, memilih varian, mengisi informasi pengiriman. Setelah melakukan pemesanan *invoice* akan masuk ke *admin*.
7. Fitur About *Customer* dapat melihat profil dari Mamigaya dan membaca informasi mengenai baju menyusui.
8. Fitur Contact memungkinkan *Customer* untuk menghubungi admin atau tim mamigaya melalui nomor *contact* dan media sosial.
9. Fitur LogOut *Admin* dan *Customer* dapat melakukan *logout* bila telah selesai menggunakan *website*.

### 3.2.3 Spesifikasi Sistem

Penelitian ini dilakukan dan dirancang menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan *framework codeigniter* serta menggunakan *bootstrap*. Untuk pengolahan *database* menggunakan MYSQL. Penelitian ini juga didukung dengan penggunaan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak atau (*software*).

1. Perangkat keras merupakan perangkat fisik yang digunakan dalam merancang dan membangun sistem. Spesifikasi yang dimiliki dan digunakan pada penelitian ini sebagai berikut :
  - (a) Komputer atau Laptop
  - (b) Processor Ryzen 5
  - (c) Memory RAM 12 GB
  - (d) Harddisk 500 GB
  - (e) SSD 120 GB
2. Perangkat lunak merupakan aplikasi atau *software* yang diperlukan dalam merancang dan membangun sistem. Spesifikasi yang dimiliki dan digunakan pada penelitian ini sebagai berikut :

- (a) Sistem Operasi : Windows 10
- (b) Database : SQL
- (c) Web Server : XAMPP
- (d) Web Browser : Chrome
- (e) Text Editor : Visual Studio Code
- (f) Draw.io
- (g) Figma
- (h) Bootstrap

### 3.3 Prototype Cycles

*Prototype cycles* merupakan tahapan dalam membuat desain berdasarkan analisis kebutuhan. Dalam peneitian ini pembuatan desain untuk penerapan metode RAD untuk perancangan *website* penjualan baju menyusui di Mamigaya yaitu dengan merancang desain sistem diantaranya yaitu *Sitemap*, *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, Struktur Database, dan rancangan tampilan *User Interface*. Pada tahap ini, pengulangan sistem dilakukan hingga user menerima bahwa sistem yang dibuat memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat digunakan. Pada tahap ini terdiri dari beberapa iterasi yang dapat dilihat pada Tabel 3.2.

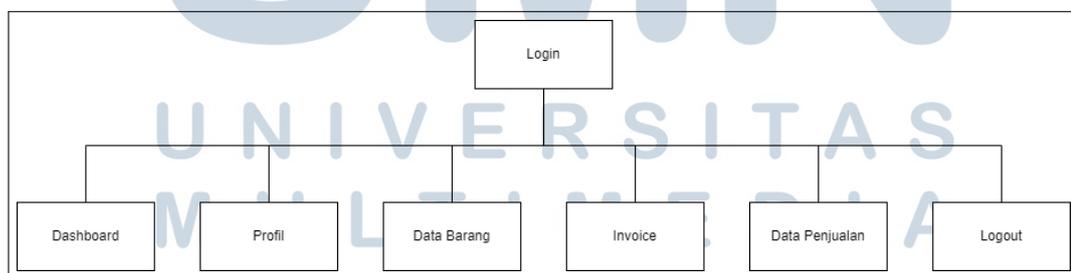
Tabel 3.2. Tabel Proses Perulangan Tahap Prototype Cycles

Iterasi	Keterangan	Status
1	Penambahan proses cetak detail pemesanan pada data invoice untuk <i>admin</i> . Pada kondisi sebelumnya, <i>admin</i> hanya dapat melakukan aktivitas pada halaman data invoice berupa melihat detail pemesanan, menyelesaikan pemesanan dan menghapus pemesanan. Perubahan yang terjadi yaitu, <i>admin</i> dapat melakukan cetak data pemesanan pada halaman data invoice	Selesai

Iterasi	Keterangan	Status
2	Pembaruan pada halaman utama. Pada kondisi sebelumnya, <i>customer</i> harus melakukan register dan login terlebih dahulu sebelum dapat melihat produk. Perubahan yang terjadi yaitu, <i>customer</i> dapat melihat produk pada <i>website</i> tanpa harus melakukan <i>login</i> terlebih dahulu	Selesai
3	Penambahan proses cetak tagihan pada keranjang <i>customer</i> . Pada kondisi sebelumnya, <i>customer</i> hanya dapat melakukan aktivitas pada halaman keranjang. Perubahan yang terjadi yaitu, <i>customer</i> dapat melakukan cetak tagihan pada keranjang	Selesai
4	Penambahan halaman barcode untuk melakukan pembayaran dengan melakukan <i>scanbarcode</i> .	Selesai

### 3.3.1 Site Map

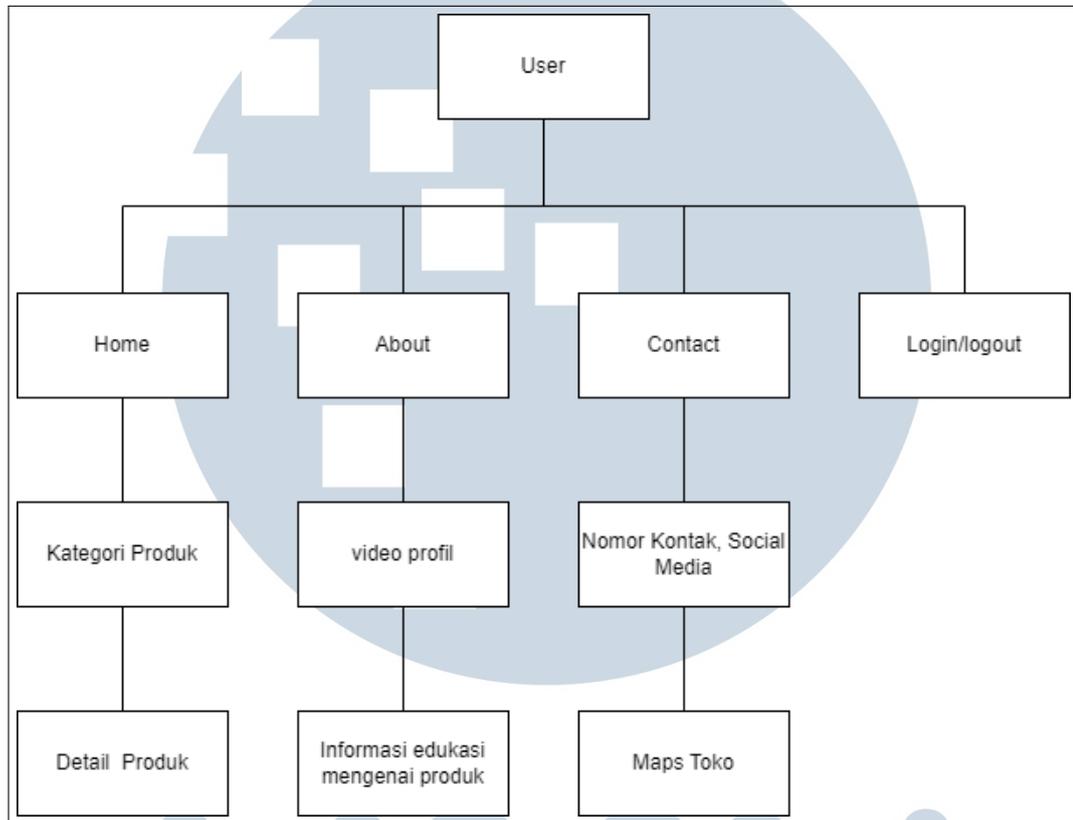
Pada perancangan desain *website* dengan metode RAD terdapat 2 buah site map yaitu berupa halaman untuk panel *admin* dan halaman untuk panel *customer*. Gambar 3.1 merupakan *sitemap* yang digunakan untuk panel *admin*. sebelum *admin* dapat mengoperasikan panel tersebut, *admin* di minta untuk melakukan *login* terlebih dahulu dengan mengisi sebuah *email* dan *password* dengan benar yang telah terdaftar pada *database*. lalu data tersebut akan diverifikasi oleh sistem, dan sistem akan mengarahkan pada halaman dashboard *admin*.



Gambar 3.1. Site Map Halaman Admin

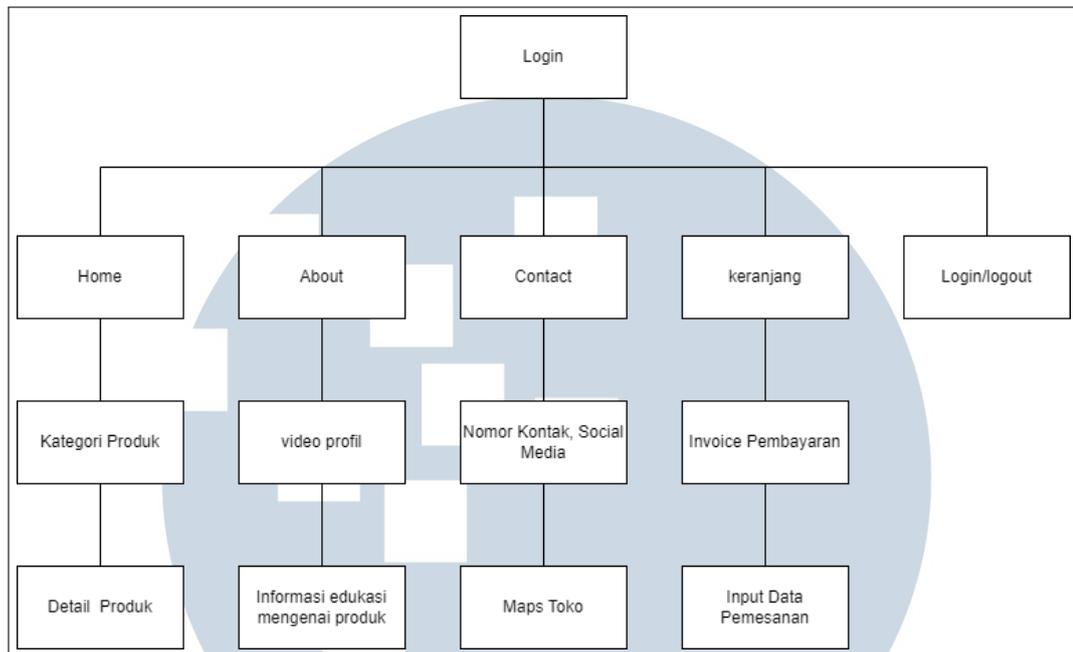
Pada Gambar 3.2 merupakan *sitemap* halaman yang digunakan untuk panel *customer* sebelum melakukan *login*. Pada Gambar 3.2 *customer* dapat melihat

produk yang ditampilkan pada sistem, kemudian dapat melihat detail pada produk yang pilih, tetapi harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk memasukan produk kedalam keranjang *customer* juga dapat masuk pada halaman *about* dan *contact*.



Gambar 3.2. Site Map Halaman Customer

Pada Gambar 3.3 merupakan *sitemap* halaman yang digunakan untuk panel *customer*. Sebelum *customer* dapat menggunakan seluruh panel, *customer* diminta untuk melakukan *login* terlebih dahulu dengan memasukan *email* dan *password* dengan benar yang terdaftar pada *database*. Jika *customer* belum memiliki akun *customer* dapat melakukan registrasi pada halaman *create account*. Setelah *customer* berhasil *login* maka *customer* dapat menambahkan barang pada keranjang dan melakukan pemesanan.



Gambar 3.3. Site Map Halaman Customer Login

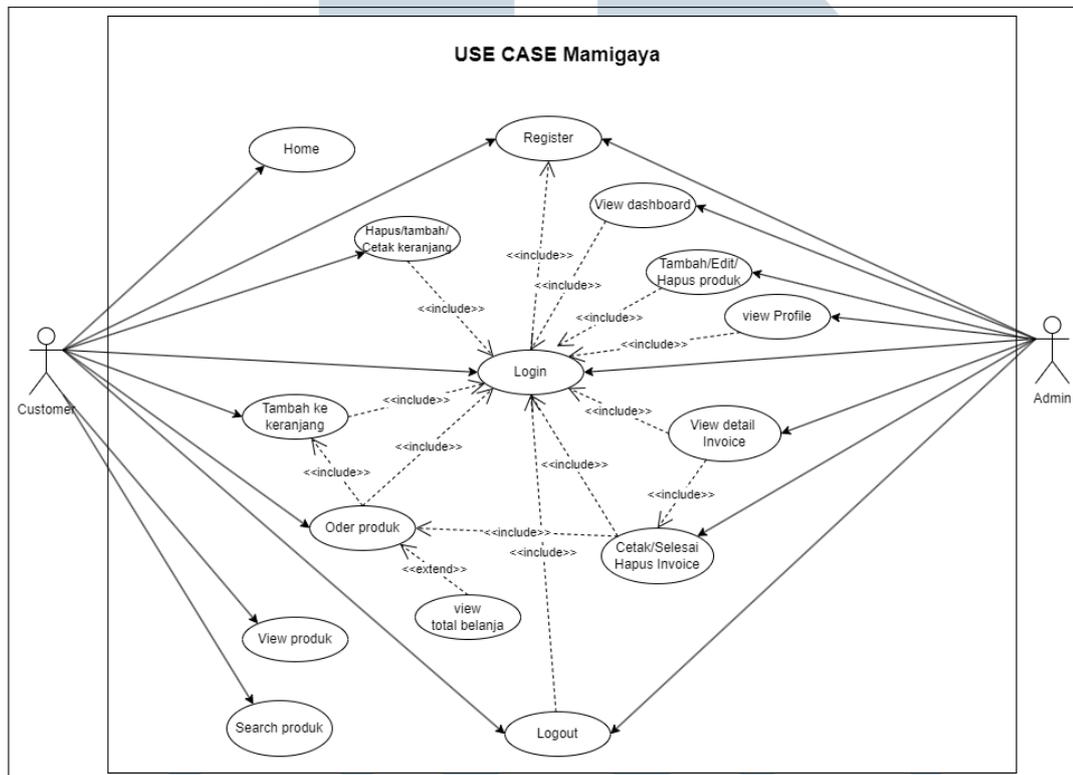
### 3.3.2 Use Case Diagram

Dalam pembuatan perancangan *website* penjualan baju menyusui dibutuhkan sebuah diagram *usecase* untuk menggambarkan kegiatan yang dilakukan oleh aktor di dalam sistem. Kegiatan aktor dalam perancangan *website* penjualan baju menyusui di Mamigaya yang digambarkan pada Gambar 3.4.

Gambar 3.4 menjelaskan mengenai peran dan keterlibatan aktor. Dalam sistem ini terdapat 2 aktor utama yaitu *Customer* dan *Admin*. Aktor pertama *admin* mampu melakukan *register* untuk mendaftarkan akun, dan melakukan *login* pada sistem kemudian *admin* dapat melakukan *create, read, update, delete* (CRUD) pada data produk. *Admin* juga dapat melakukan pencetakan pada data invoice serta melakukan penyelesaian pemesanan dan menghapus data invoice. Pada invoice pemesanan *admin* juga dapat melihat detail dari invoice tersebut, dan hal yang dapat dilakukan oleh admin mengakses dashboard dan profil. Dan terakhir *admin* dapat melakukan *logout* dari sistem.

Aktor kedua adalah *customer* pada tahap pertama *customer* mengunjungi halaman utama hal yang dapat dilakukan oleh *customer* di dalam sistem dengan melihat produk dari Mamigaya dan melakukan pencarian produk pada sistem. Kemudian melakukan *register* untuk mendaftarkan akun, sehingga *customer* dapat melakukan *login* pada sistem. *Customer* dapat melakukan proses tambah

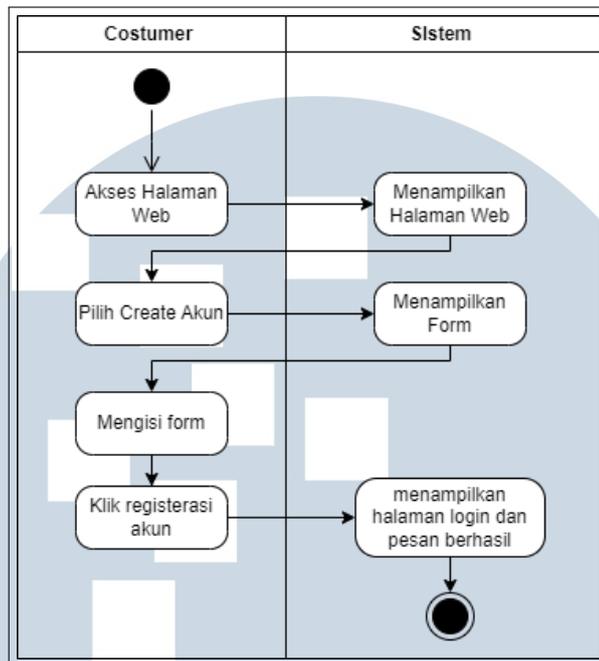
produk kedalam keranjang dan melakukan *delete* produk pada keranjang. Proses selanjutnya *customer* dapat melakukan pemesanan pada produk dan menampilkan total harga dari produk yang dibeli. Dan terakhir *customer* dapat melakukan *logout* dari sistem.



Gambar 3.4. Use Case Diagram

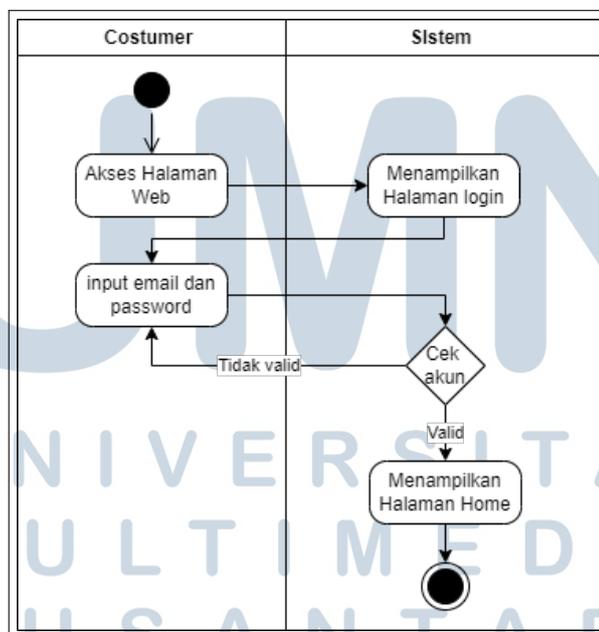
### 3.3.3 Activity Diagram

*Activity diagram* (diagram aktivitas) adalah diagram yang menggambarkan berbagai aliran dari aktifitas perancangan sistem, dari aliran berawal, keputusan yang mungkin terjadi dan bagaimana sistem akan berakhir. *Activity diagram* secara esensial mirip seperti diagram alir (flowchart). *Activity diagram* digambarkan seperti pada Gambar 3.5. Berdasarkan Gambar 3.5 menggambarkan aktivitas untuk pembuatan akun, dengan melakukan pendaftaran akun untuk melakukan *login* pada sistem sehingga *customer* dapat melakukan pemesanan pada produk yang ditawarkan.



Gambar 3.5. Activity Diagram Register

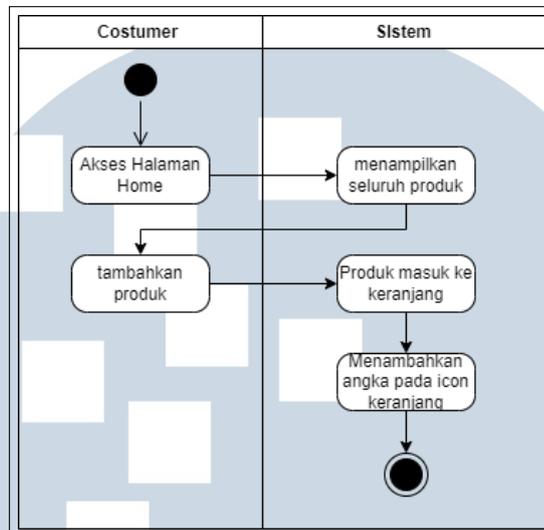
Berdasarkan Gambar 3.6 menggambarkan aktivitas login ke halaman website yang menampilkan halaman home oleh sistem.



Gambar 3.6. Activity Diagram Login

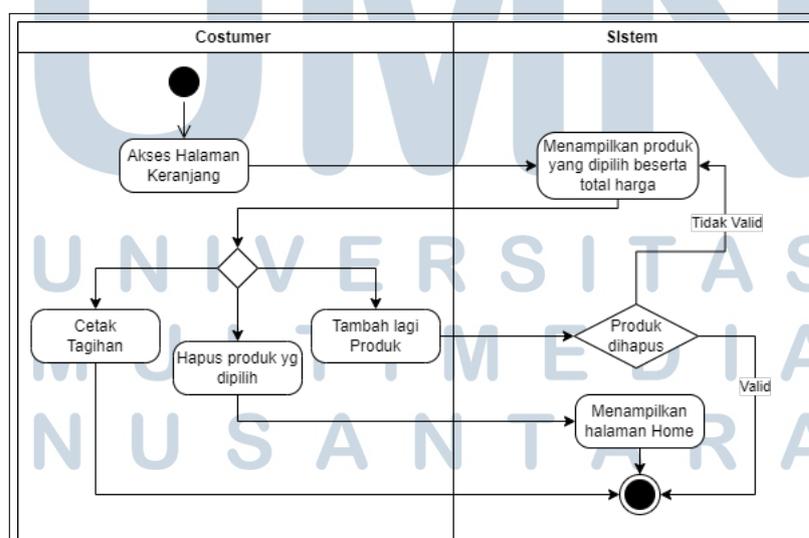
Berdasarkan Gambar 3.7 menggambarkan aktivitas tambah produk kedalam keranjang untuk melakukan pembelian produk, dan pada icon keranjang angka akan

bertambah sesuai jumlah produk yang dimasukkan.



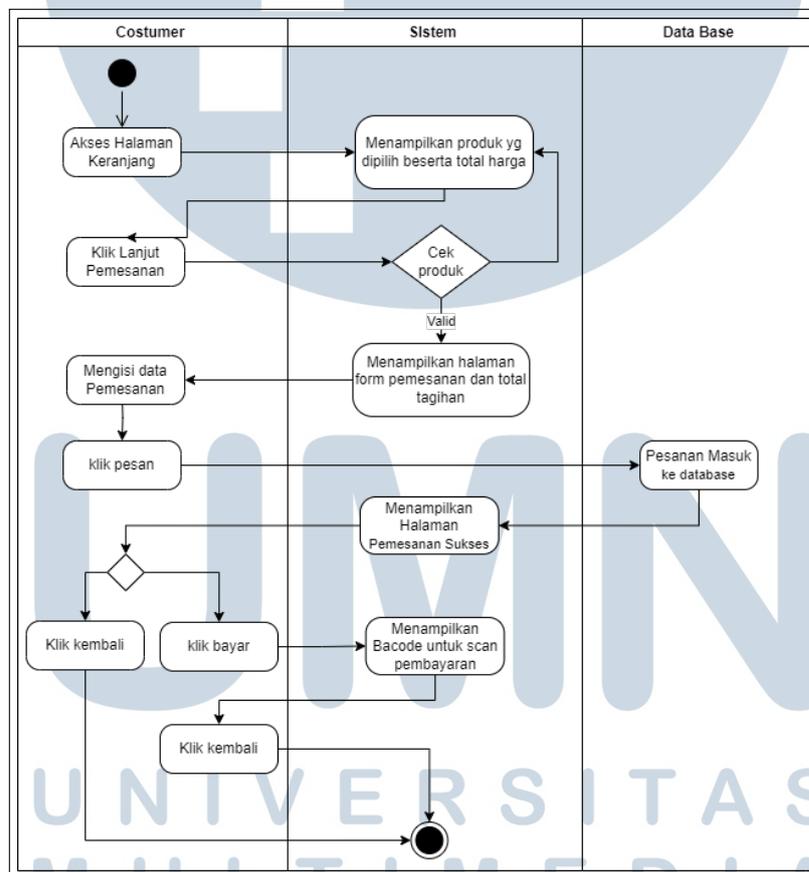
Gambar 3.7. Activity diagram Tambah ke keranjang

Berdasarkan Gambar 3.8 menggambarkan aktivitas untuk menambah lagi produk yang di beli pada keranjang, menghapus data pada keranjang, dan juga mencetak tagihan pada keranjang, ketika *customer* ingin menambah produk yang dibeli makan dapat mengklik tambah lagi, jika *customer* menghapus pembelian dapat mengklik hapus data produk jika iya produk akan terhapus, jika tidak maka data produk pada keranjang tetap ada. Ketika *customer* ingin mencetak tagihan *customer* dapat mengklik *button* cetak tagihan.



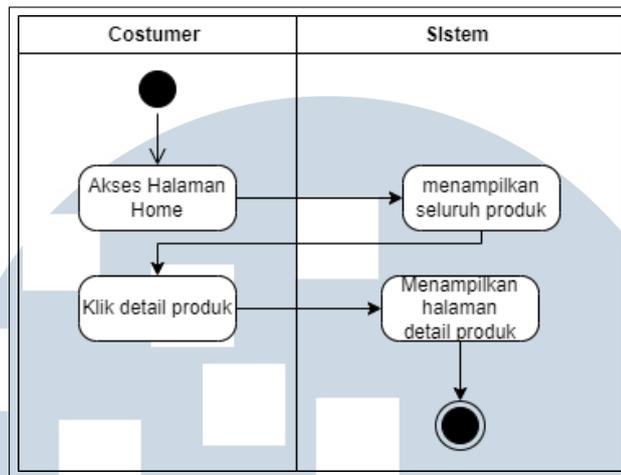
Gambar 3.8. Activity Diagram Tambah Produk dan Hapus Keranjang

Berdasarkan Gambar 3.9 menggambarkan aktivitas untuk melakukan pemesanan produk. ketika mengakses halaman keranjang sistem akan menampilkan produk yang dipilih beserta total harga. *customer* dapat mengklik lanjut pemesanan, kemudian sistem akan melakukan cek apakah ada produk pada keranjang jika tidak akan error dan kembali ke halaman keranjang, jika iya sistem akan menampilkan halaman form data pemesan. *Customer* bisa melakukan pengisian data, kemudian mengklik pesan, maka order produk akan masuk ke *database*, kemudian sistem menampilkan halaman sukses. Pada halaman sukses sistem akan menampilkan dua buah *button*, *button* kembali akan mengarahkan ke halaman home, dan *button* bayar akan mengarahkan pada halaman yang menampilkan *barcode* untuk pembayaran.



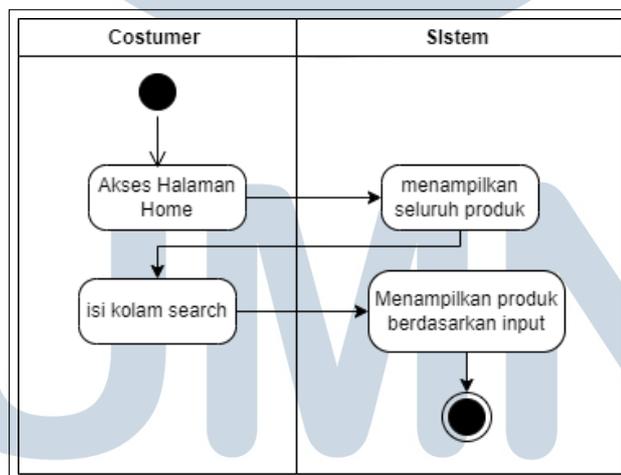
Gambar 3.9. Activity Diagram Order Produk

Berdasarkan Gambar 3.10 menggambarkan aktivitas ketika berada pada halaman *home*, sistem akan menampilkan seluruh produk, jika *customer* ingin melihat produk secara detail *customer* dapat mengklik detail produk dan sistem akan menampilkan halaman dari detail produk tersebut.



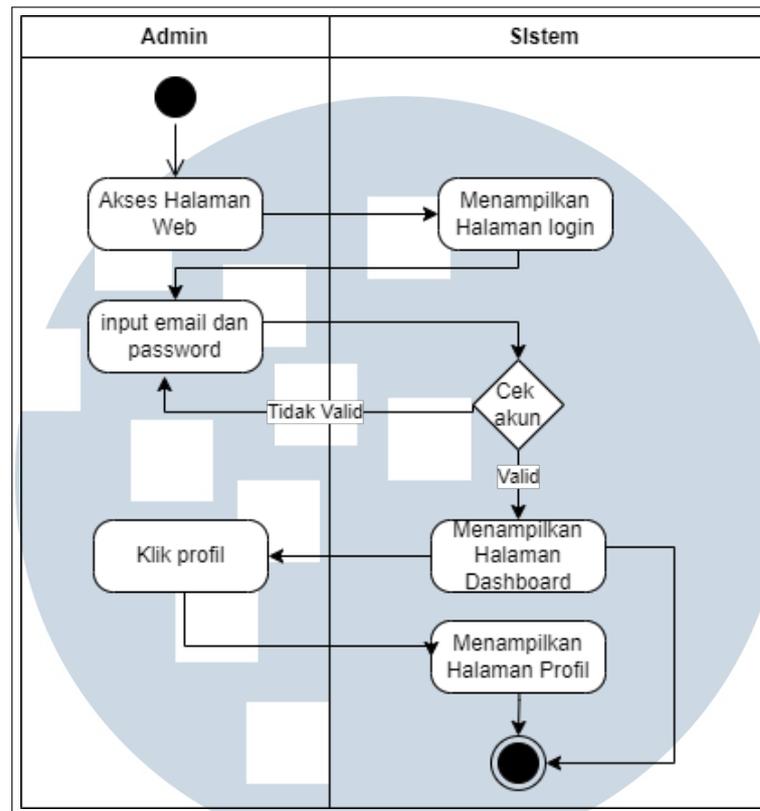
Gambar 3.10. Activity Diagram Detail Produk

Berdasarkan Gambar 3.11 menggambarkan aktivitas ketika berada pada halaman *home*, sistem akan menampilkan seluruh produk, jika *customer* ingin mencari sebuah produk, dapat dengan melakukan pencarian produk pada kolom *search*.



Gambar 3.11. Activity Diagram Search produk

Berdasarkan Gambar 3.12 menggambarkan aktivitas ketika *admin* ingin masuk pada halaman *dashboard*. pada tahap ini *admin* harus memasukkan input berupa *email & password*, setelah itu sistem akan mengeceknya. Jika tidak valid maka akan di minta untuk memasukkan *email & password* lagi. Jika valid sistem akan menampilkan halaman *dashboard*, kemudian *admin* dapat mengklik halaman profil lalu sistem akan menampilkan data *admin* berupa *username, email* dan kapan akun itu dibuat.

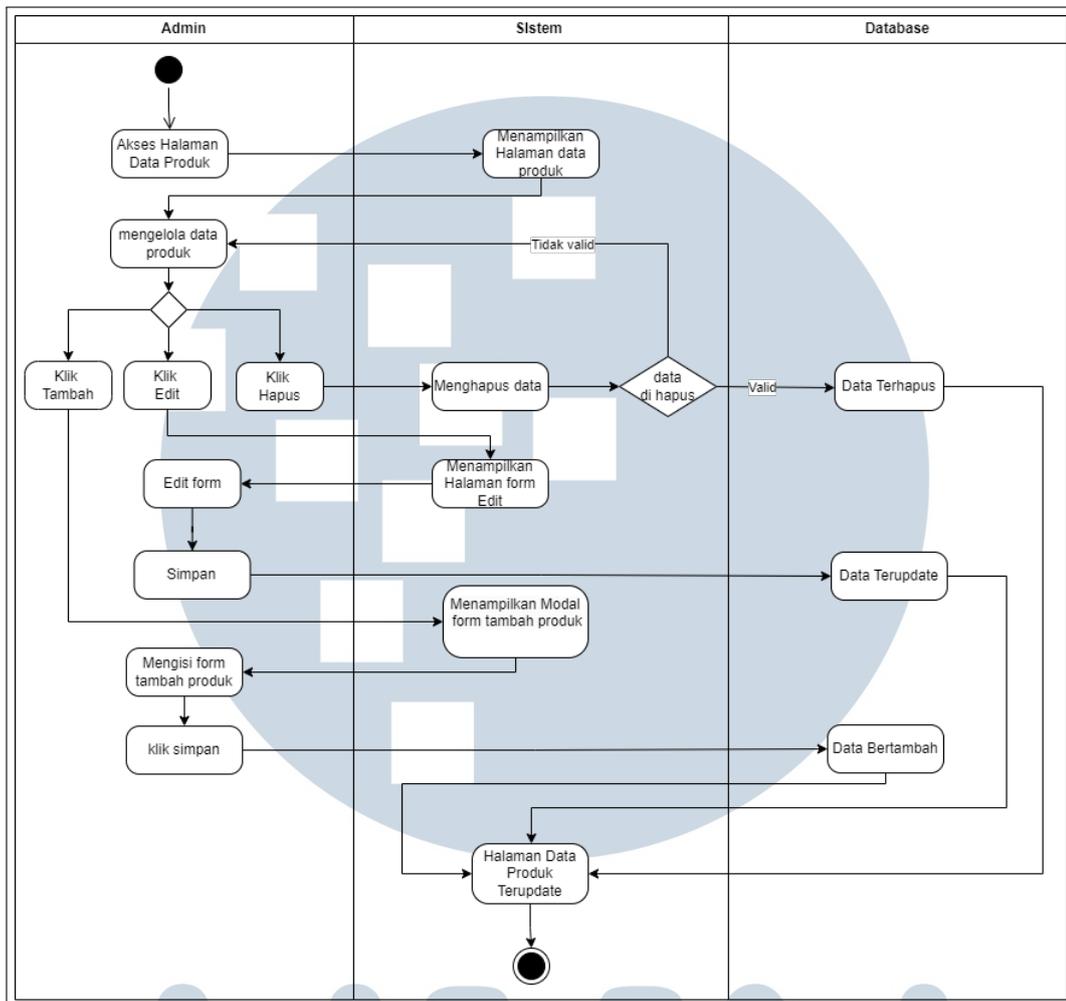


Gambar 3.12. Activity Diagram Dashboard & Profile

Berdasarkan Gambar 3.13 menggambarkan aktivitas ketika *admin* ingin mengelola data produk. Pada diagram ini ketika *admin* mengklik tambah, maka sistem akan menampilkan modal berupa form untuk data produk yang ingin di tambah, kemudian *admin* harus mengisi data dan mengklik simpan, otomatis data akan dikirim kan ke *database* dan halaman data produk akan terupdate.

Ketika *admin* mengklik edit, sistem akan mengarahkan pada halaman edit data pada produk yg dipilih, kemudian menampilkan form dari data produk tersebut. Kemudian *admin* dapat mengedit, jika sudah dapat mengklik simpan maka otomatis data produk yang terdapat pada *database* akan terupdate, dan sistem akan mengupdate data yang ditampilkan pada halaman data produk.

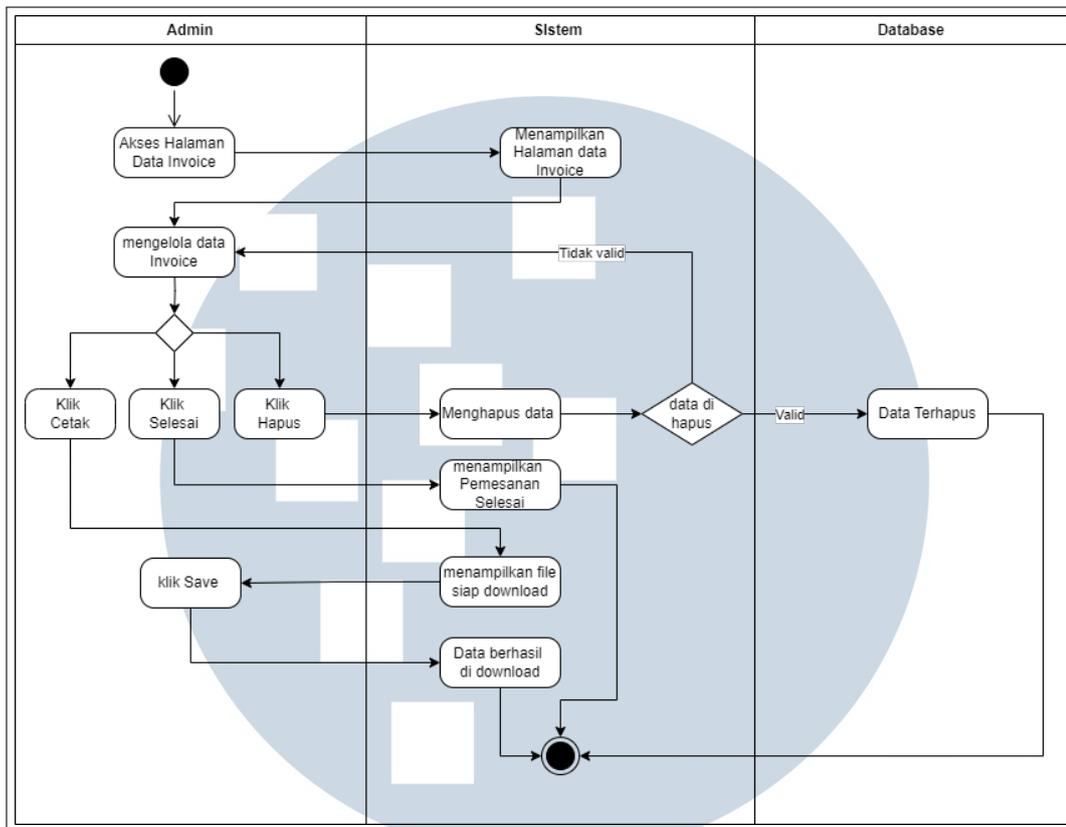
Ketika *admin* mengklik hapus, sistem akan menghapus data jika tidak valid maka data tidak terhapus dan akan tetep berada di halaman data produk untuk mengelola data. Jika saat menghapus data valid, maka data pada *database* akan terhapus, kemudian sistem akan melakukan update, dan produk yang sudah di hapus tidak akan di tampilkan pada halaman data produk.



Gambar 3.13. Activity Diagram Tambah, Edit, Hapus Produk

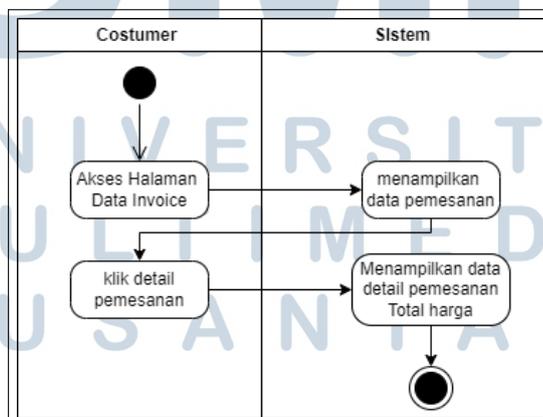
Berdasarkan Gambar 3.14 menggambarkan aktivitas ketika *admin* mengakses data *invoice*, sistem akan menampilkan halaman data *invoice*. Kemudian *admin* dapat mengelola data *invoice*, ketika *admin* mengklik cetak sistem akan menampilkan file yang siap untuk diunduh, ketika data mengklik *save* data akan langsung terunduh ke perangkat.

Ketika *admin* mengklik selesai, sistem akan menampilkan pesan *alert* bahwa pemesanan telah selesai dan data pemesanan berhasil di selesaikan. Ketika *admin* mengklik hapus, sistem akan menghapus data jika tidak valid atau *admin* membatalkan maka, sistem tetap akan menampilkan halaman data *invoice*. Jika saat menghapus data valid maka data pemesanan pada *database* akan terhapus.



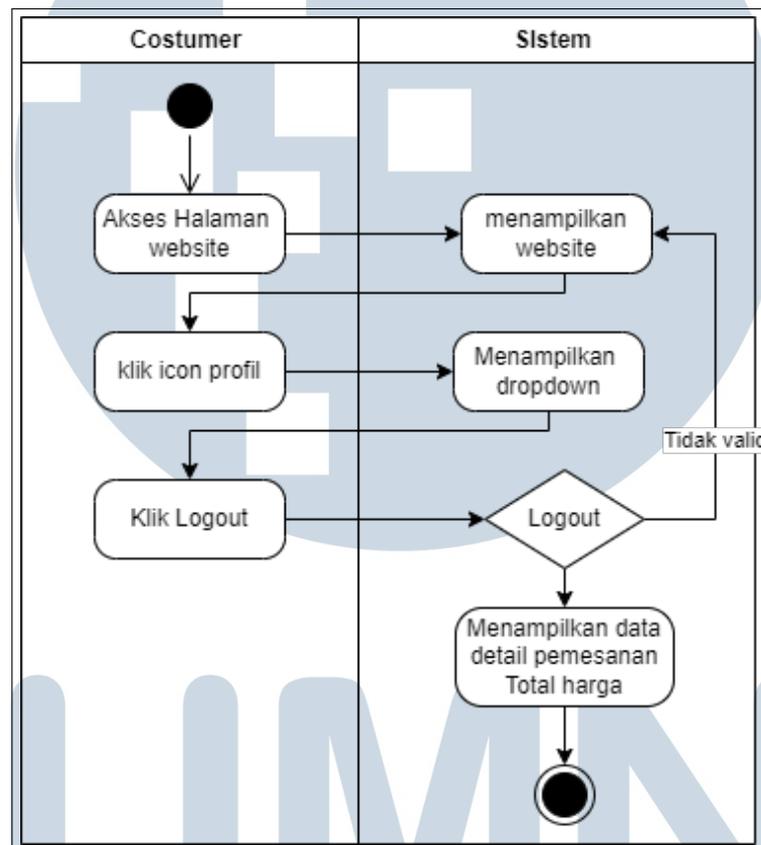
Gambar 3.14. Activity Diagram Data Invoice

Berdasarkan Gambar 3.15 menggambarkan aktivitas ketika *admin* mengakses data *invoice*, sistem akan menampilkan data pemesanan lalu ketika *admin* mengklik detail pemesanan maka sistem akan menampilkan detail dari pemesanan berupa jumlah produk yang di beli dan jumlah total dari harga produk tersebut.



Gambar 3.15. Activity Diagram Detail Data Invoice

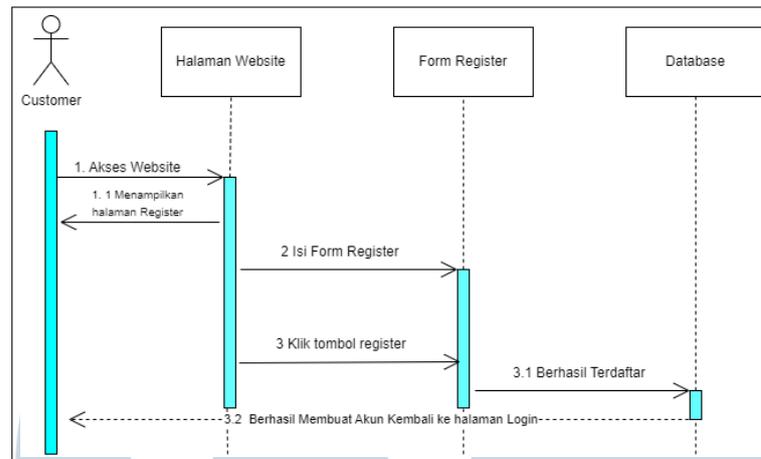
Berdasarkan Gambar 3.16 menggambarkan aktivitas ketika *customer* mengakses halaman *website* dan ingin keluar dari akun, dapat dengan mengklik icon profil kemudian sistem akan menampilkan *dropdown*, lalu *customer* mengklik *logout* sistem akan *logout*. Jika valid sistem akan menampilkan halaman *login* beserta pesan berhasil *logout*. Jika tidak valid maka sistem tetap akan berada pada halaman *website*.



Gambar 3.16. Activity Diagram Logout

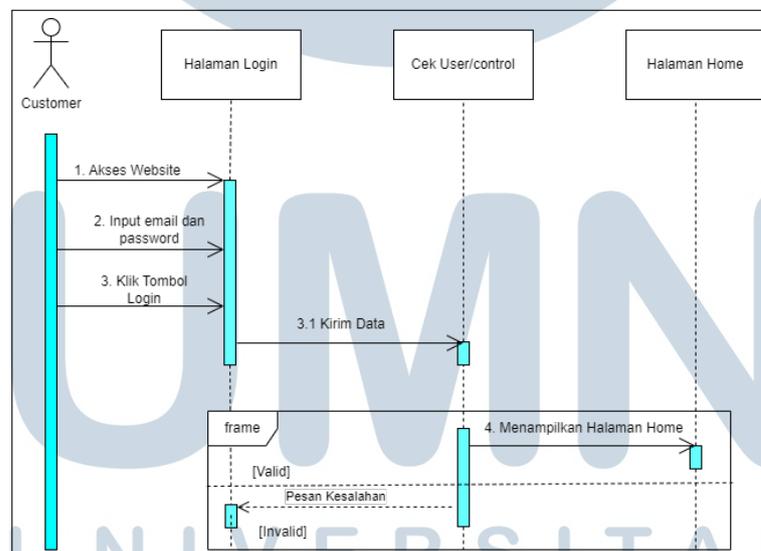
### 3.3.4 Sequence Diagram

*Sequence diagram* merupakan gambaran urutan kejadian yang terjadi dalam sistem menurut hak akses yang dimiliki oleh setiap pengguna. Pada perancangan *website* penjualan baju menyusui ini *sequence* digambarkan seperti pada Gambar 3.17. Berdasarkan Gambar 3.17 Terdapat tiga *life line* yang melakukan interaksi, dan enam *message* spesifikasi dari komunikasi antar obyek yang membuat informasi-informasi aktifitas terjadi pada saat *customer* melakukan pembuatan akun.



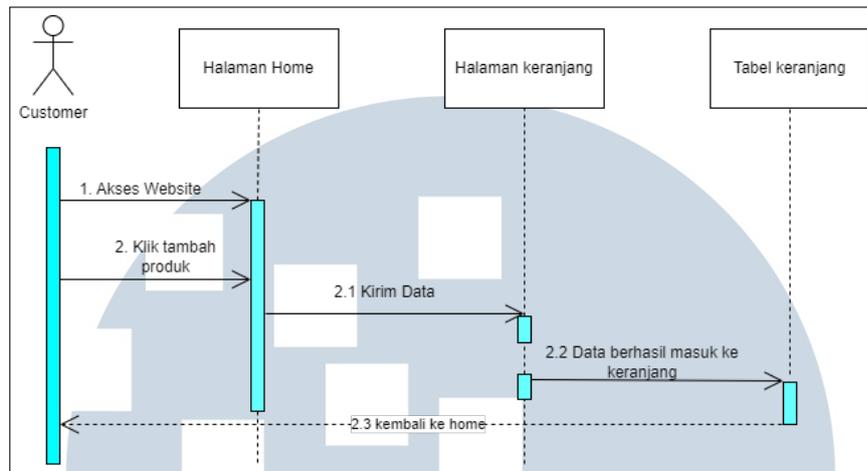
Gambar 3.17. *Sequence Diagram Register*

Berdasarkan Gambar 3.18 *customer* berperan menjadi aktor sebagai pelaku kegiatan. Terdapat tiga *life line* yang melakukan interaksi, dan lima *message* spesifikasi dari komunikasi antar obyek yang membuat informasi-informasi aktifitas terjadi pada saat *customer* melakukan proses *login* pada *website* Mamigaya.



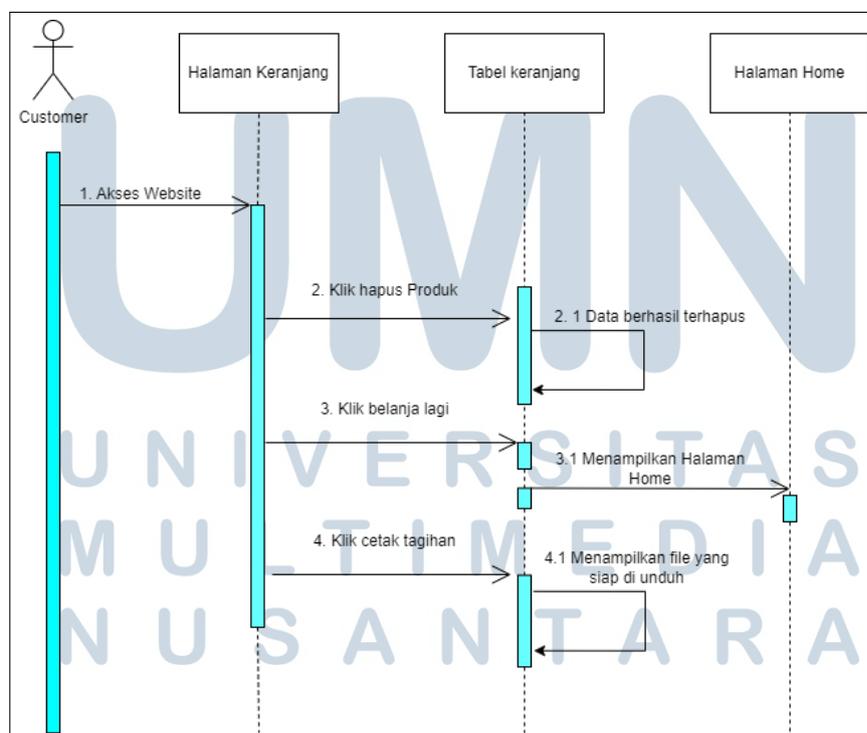
Gambar 3.18. *Sequence Diagram Login Customer*

Berdasarkan Gambar 3.19 *customer* berperan menjadi aktor sebagai pelaku kegiatan. Terdapat tiga *life line* yang melakukan interaksi, dan lima *message* spesifikasi dari komunikasi antar obyek yang membuat informasi-informasi aktifitas terjadi pada saat *customer* melakukan proses tambah produk pada *website* Mamigaya.



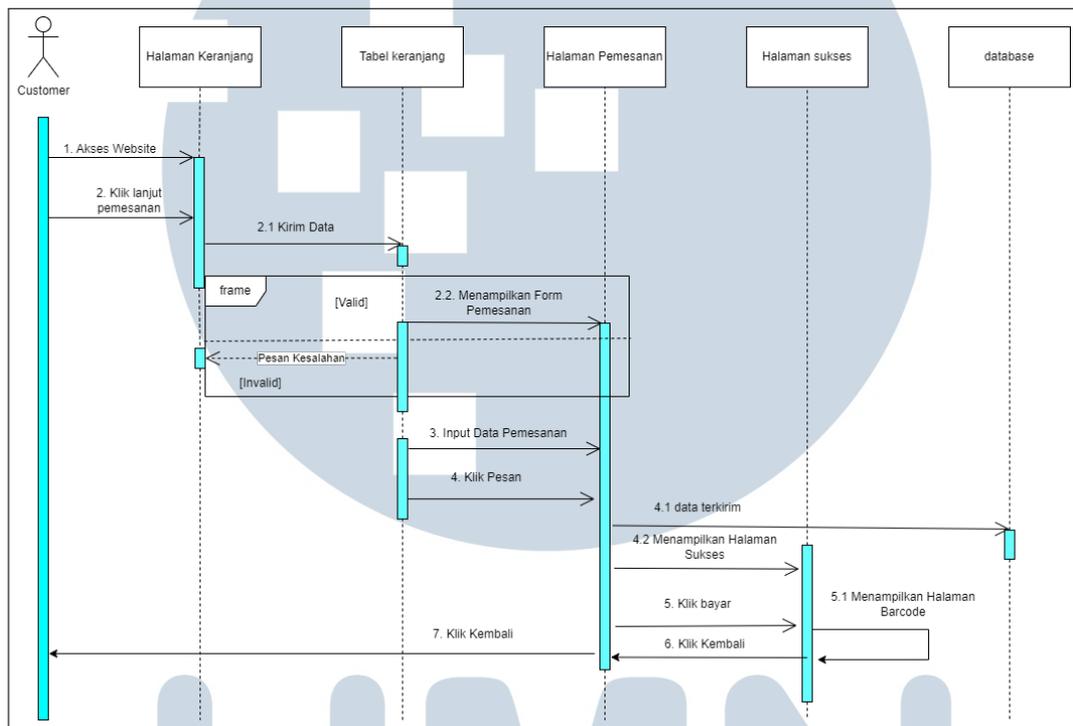
Gambar 3.19. *Sequence Diagram* Tambah Produk

Berdasarkan Gambar 3.20 *customer* berperan menjadi aktor sebagai pelaku kegiatan. Terdapat tiga *life line* yang melakukan interaksi, dan tujuh *message* spesifikasi dari komunikasi antar obyek yang membuat informasi-informasi aktifitas terjadi pada saat *customer* melakukan proses menambah produk lagi pada keranjang, menghapus produk tersebut, maupun mencetak tagihan dari produk yang di beli.



Gambar 3.20. *Sequence Diagram* Hapus & Tambah Barang keranjang

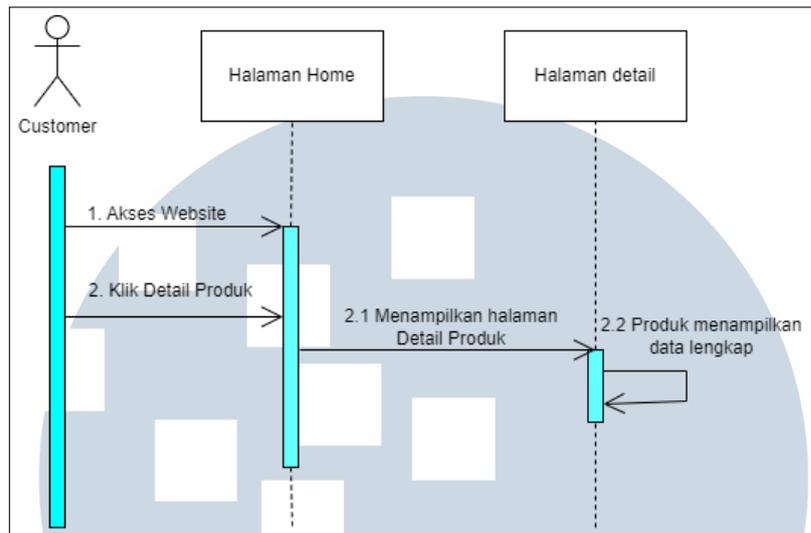
Berdasarkan Gambar 3.21 *customer* berperan menjadi aktor sebagai pelaku kegiatan. Terdapat lima *life line* yang melakukan interaksi, dan tiga belas *message* spesifikasi dari komunikasi antar obyek yang membuat informasi-informasi aktifitas terjadi pada saat *customer* melakukan proses menambah produk lagi pada keranjang, menghapus produk tersebut, maupun mencetak tagihan dari produk yang di beli.



Gambar 3.21. *Sequence Diagram* Hapus & Tambah Barang keranjang

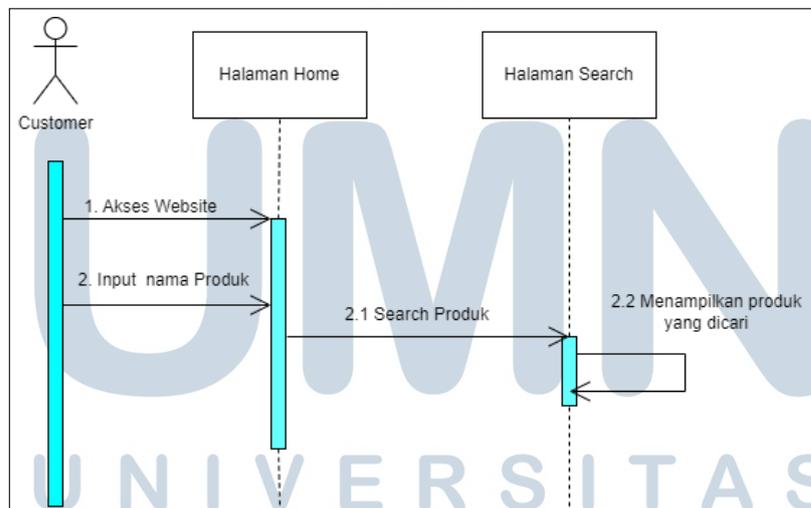
Berdasarkan Gambar 3.22 *customer* berperan menjadi aktor sebagai pelaku kegiatan. Terdapat dua *life line* yang melakukan interaksi, dan empat *message* spesifikasi dari komunikasi antar obyek yang membuat informasi-informasi aktifitas terjadi pada saat *customer* melakukan proses untuk melihat produk lebih detail dengan masuk kehalaman detail produk.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



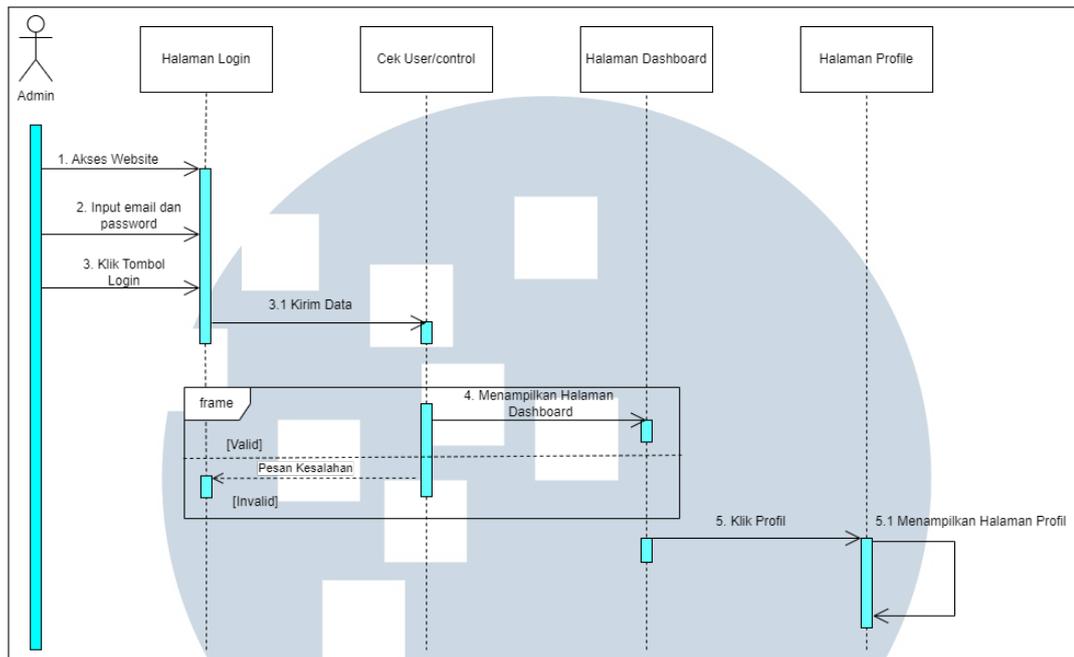
Gambar 3.22. *Sequence Diagram* Detail Produk

Berdasarkan Gambar 3.23 *customer* berperan menjadi aktor sebagai pelaku kegiatan. Terdapat dua *life line* yang melakukan interaksi, dan empat *message* spesifikasi dari komunikasi antar obyek yang membuat informasi-informasi aktifitas terjadi pada saat *customer* melakukan proses pencarian produk pada fitur search.



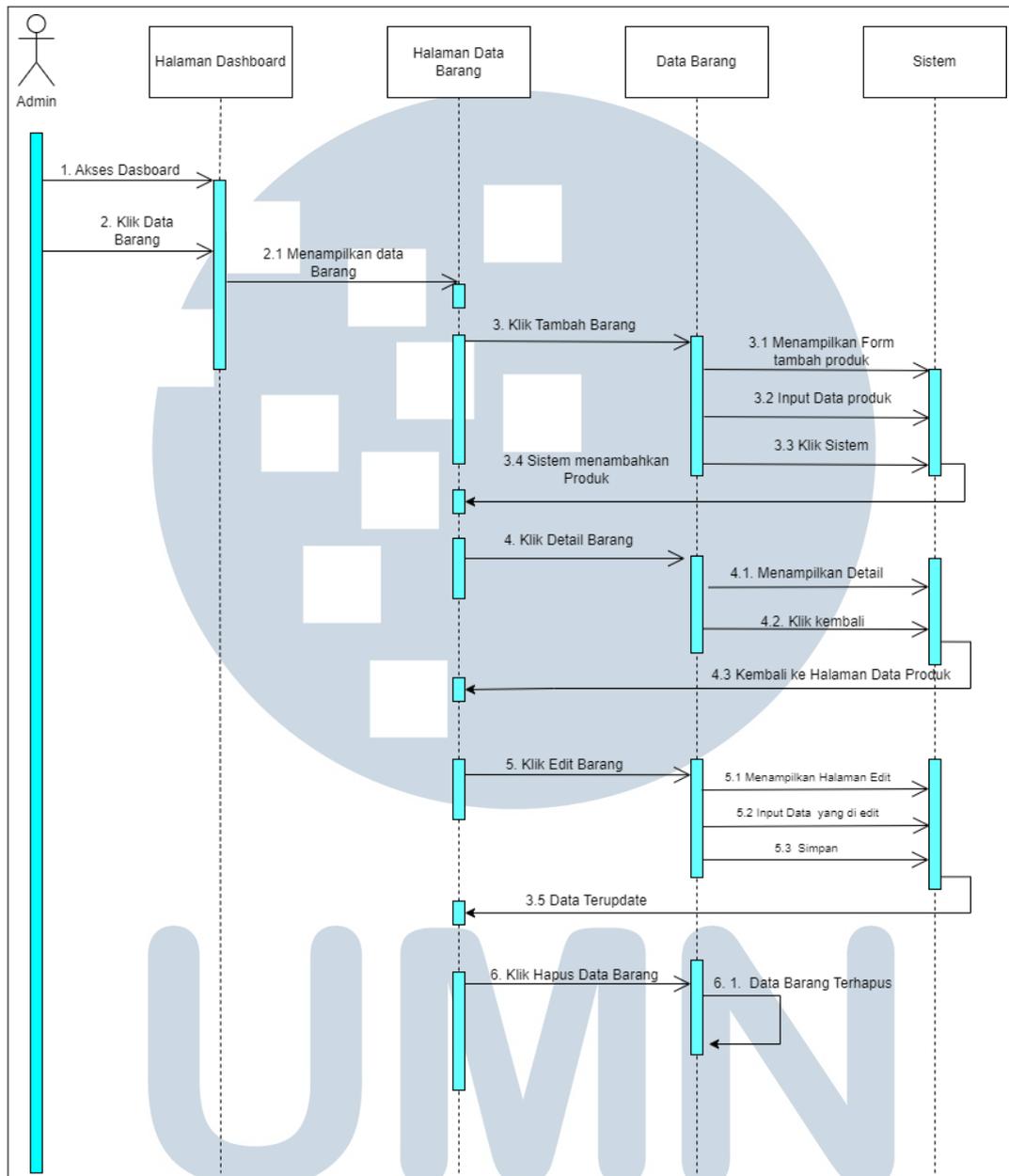
Gambar 3.23. *Sequence Diagram* search produk

Berdasarkan Gambar 3.24 *admin* berperan menjadi aktor sebagai pelaku kegiatan. Terdapat empat *life line* yang melakukan interaksi, dan delapan *message* spesifikasi dari komunikasi antar obyek yang membuat informasi-informasi aktifitas terjadi pada saat *admin* melakukan proses login kehalaman dashboard dan *admin* dapat mengunjungi halaman *profile*.



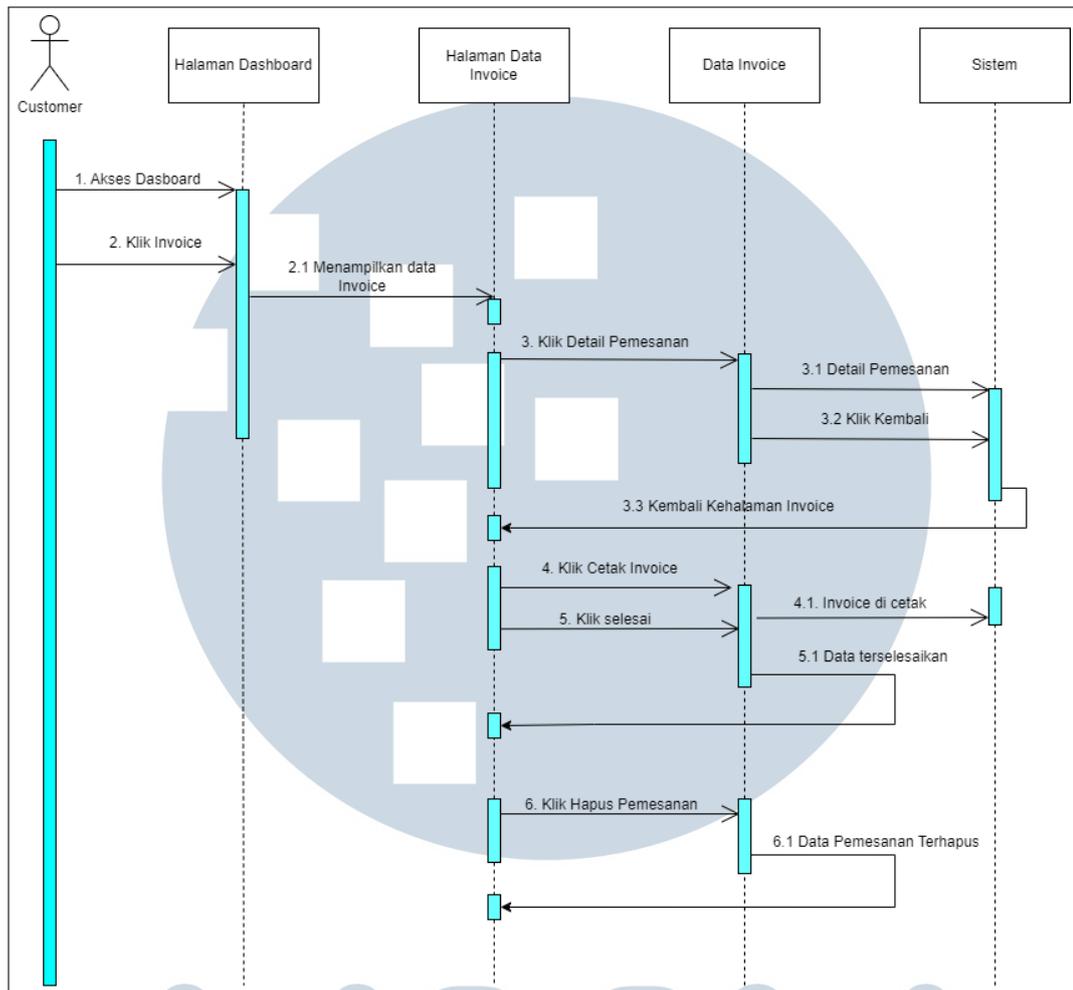
Gambar 3.24. Sequence Diagram Dashboard & Profile

Berdasarkan Gambar 3.25 *admin* berperan menjadi aktor sebagai pelaku kegiatan. Terdapat empat *life line* yang melakukan interaksi, dan sembilan belas *message* spesifikasi dari komunikasi antar obyek yang membuat informasi-informasi aktifitas terjadi pada saat *admin* melakukan proses pengolahan data. Pengolahan data yang dilakukan oleh *admin* meliputi tambah produk, lihat detail data produk, edit data produk, dan juga hapus data produk.



Gambar 3.25. *Sequence Diagram* Data Barang

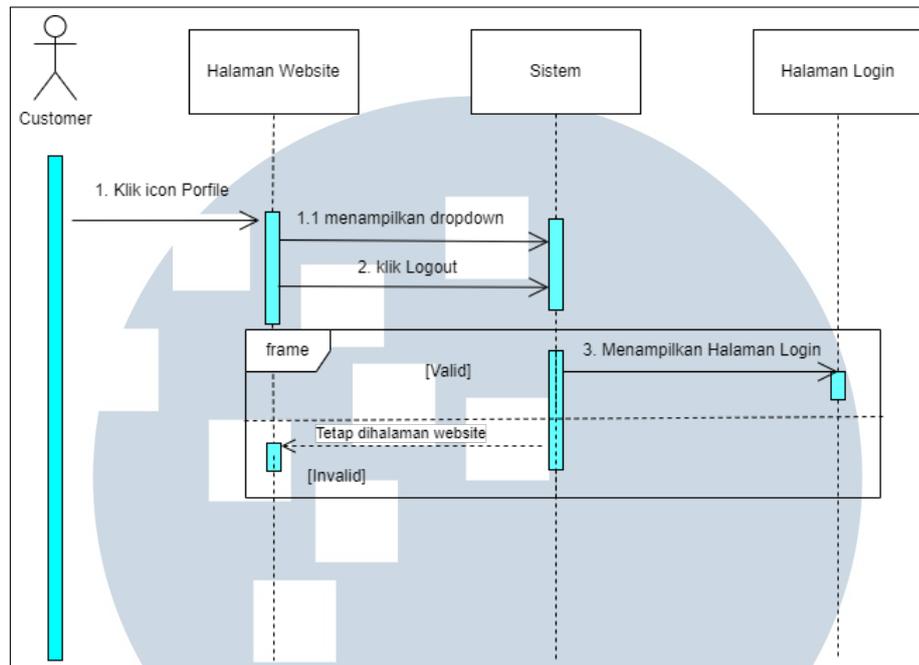
Berdasarkan Gambar 3.26 *admin* berperan menjadi aktor sebagai pelaku kegiatan. Terdapat empat *life line* yang melakukan interaksi, dan 13 belas *message* spesifikasi dari komunikasi antar obyek yang membuat informasi-informasi aktifitas terjadi pada saat *admin* melakukan proses pengolahan data pemesanan pada *invoice*. Aksi yang dapat dilakukan oleh admin meliputi melihat detail data pemesanan, cetak data invoice, menyelesaikan pemesanan, dan menghapus data pemesanan.



Gambar 3.26. *Sequence Diagram* Data Invoice

Berdasarkan Gambar 3.27 *customer* berperan menjadi aktor sebagai pelaku kegiatan. Terdapat tiga *life line* yang melakukan interaksi, dan lima *message* spesifikasi dari komunikasi antar obyek yang membuat informasi-informasi aktifitas terjadi pada saat *customer* melakukan proses keluar dari akun pada website Mamigaya.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



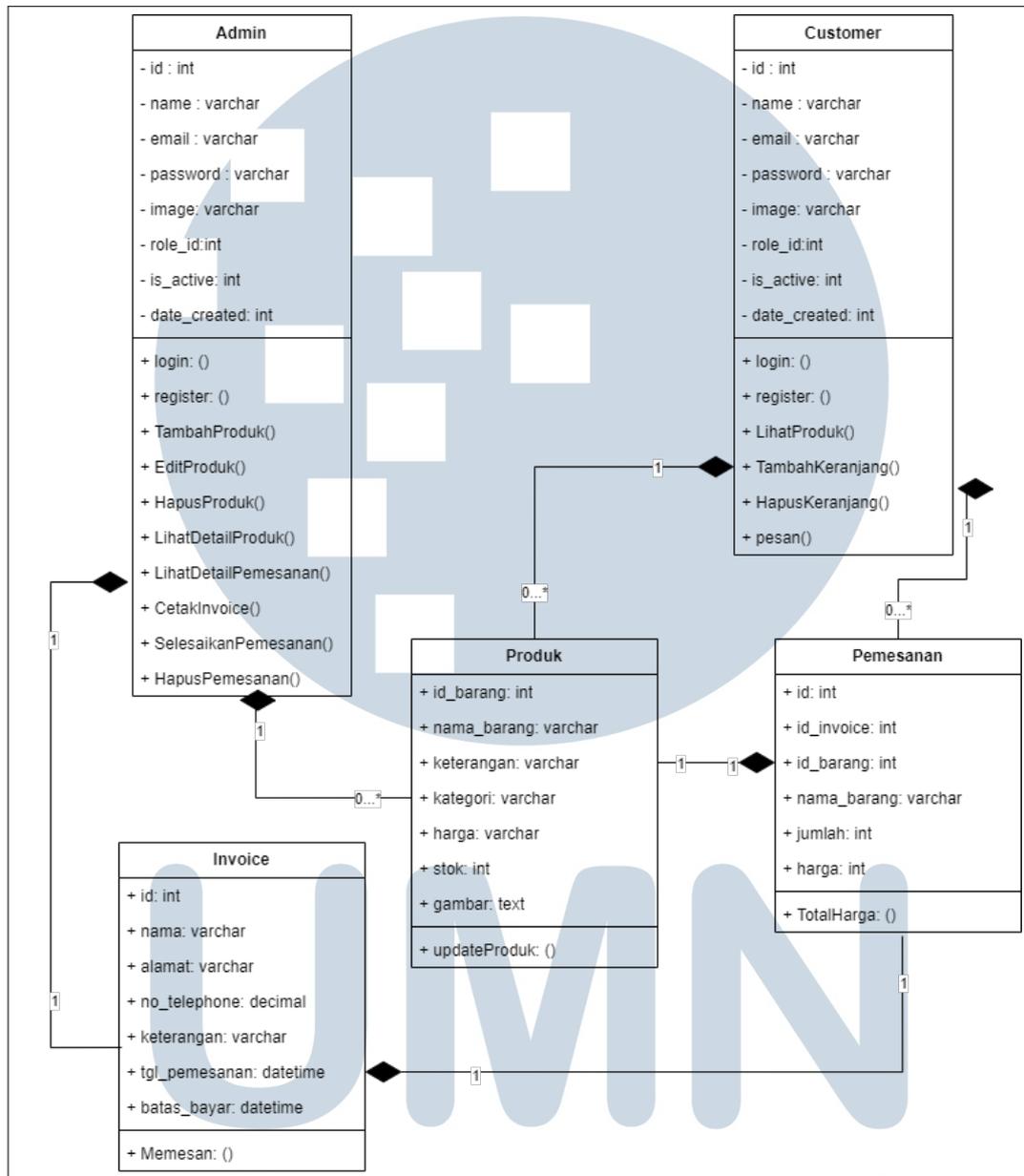
Gambar 3.27. *Sequence Diagram Logout*

### 3.3.5 Class Diagram

*Class Diagram* diagram kelas merupakan gambaran struktur dan hubungan antara kelas-kelas dalam perancangan *website* penjualan baju menyusui yang di gambarkan pada Gambar 3.28. Berdasarkan dari Gambar 3.28 menjelaskan relasi antara lima *class* yaitu *admin*, *customer*, *invoice*, produk, dan pemesanan. *Class customer* memiliki relasi komposisi dengan *class* produk yang berarti jika *class customer* tidak ada maka *class* produk juga tidak ada, pada relasi ini multibilitasnya *one to many*. *Class customer* memiliki relasi komposisi dengan *class* pemesanan yang berarti jika *class customer* tidak ada maka *class* pemesanan juga tidak ada, pada relasi ini multibilitasnya *one to many*. *Class admin* memiliki relasi komposisi dengan *class* produk yang berarti jika *class admin* tidak ada maka *class* produk juga tidak ada, pada relasi ini multibilitasnya *one to many*.

*Class* produk memiliki relasi komposisi dengan *class* pemesanan yang berarti jika *class* produk tidak ada maka *class* pemesanan juga tidak ada, pada relasi ini multibilitasnya *one to one*. *Class* pemesanan memiliki relasi komposisi dengan *class* *invoice* yang berarti jika *class* pemesanan tidak ada maka *class* *invoice* juga tidak ada, pada relasi ini multibilitasnya *one to one*. *Class admin* memiliki relasi komposisi dengan *class* *invoice* yang berarti jika *class admin* tidak ada maka *class*

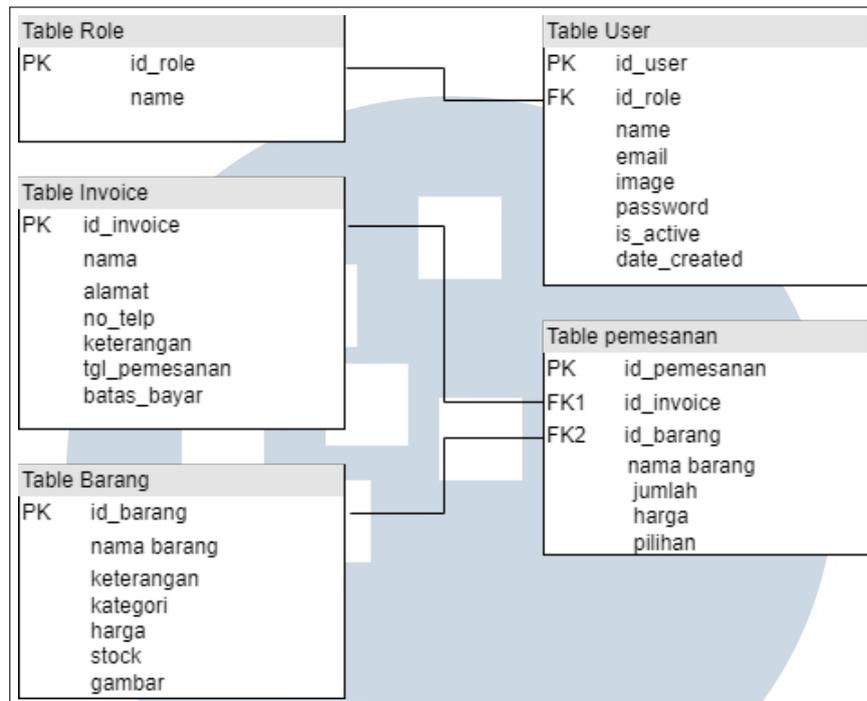
invoice juga tidak ada, pada relasi ini multibilitasnya *one to one*.



Gambar 3.28. Class Diagram

### 3.3.6 Struktur Tabel Database

Struktur tabel *database* ini digunakan untuk menyimpan data yang digunakan pada *website*. Berikut merupakan struktur tabel *database* pada *website* penjualan baju menyusui di gambarkan tabel penghubung seperti Gambar 3.29.



Gambar 3.29. Struktur Database

1. Tabel User Fungsi table : untuk menyimpan data informasi login *admin* dan *customer*.

Tabel 3.3. Tabel User

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Deskripsi
1	id	int	2	primary key
2	name	varchar	255	name
3	email	varchar	255	email
4	image	text	-	image
5	password	varchar	255	password
6	role_id	int	11	foreign key
7	is_active	tinyint	1	is_active
8	date_created	datetime	-	date_created

2. Tabel User Role

Fungsi table : untuk menyimpan data informasi mengenai *role administrator* dan *customer*.

Tabel 3.4. Tabel User Role

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Deskripsi
1	id	int	1	primary key
2	name	varchar	255	role

### 3. Tabel Barang

Fungsi table : untuk menyimpan data informasi mengenai produk baju menyusui.

Tabel 3.5. Tabel Barang

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Deskripsi
1	id	int	2	primary key
2	name barang	varchar	255	name barang
3	keterangan	text	-	keterangan
4	kategori	varchar	128	kategori
5	harga	decimal	10,2	harga
6	stok	int	11	stok
7	gambar	text	-	gambar

### 4. Tabel Invoice

Fungsi table : untuk menyimpan data informasi mengenai data pesanan yang telah di input oleh *customer*.

Tabel 3.6. Tabel invoice

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Deskripsi
1	id	int	3	primary key
2	nama	varchar	255	nama
3	alamat	varchar	225	alamat
4	no_telp	decimal	15,0	no_telp
5	keterangan	text	-	keterangan
6	tgl_pesanan	datetime	-	tgl_pesanan
7	batas_bayar	datetime	-	batas_bayar

## 5. Tabel Pesanan

Fungsi table : untuk menyimpan data informasi mengenai data pesanan berupa produk yang dibeli oleh *customer*.

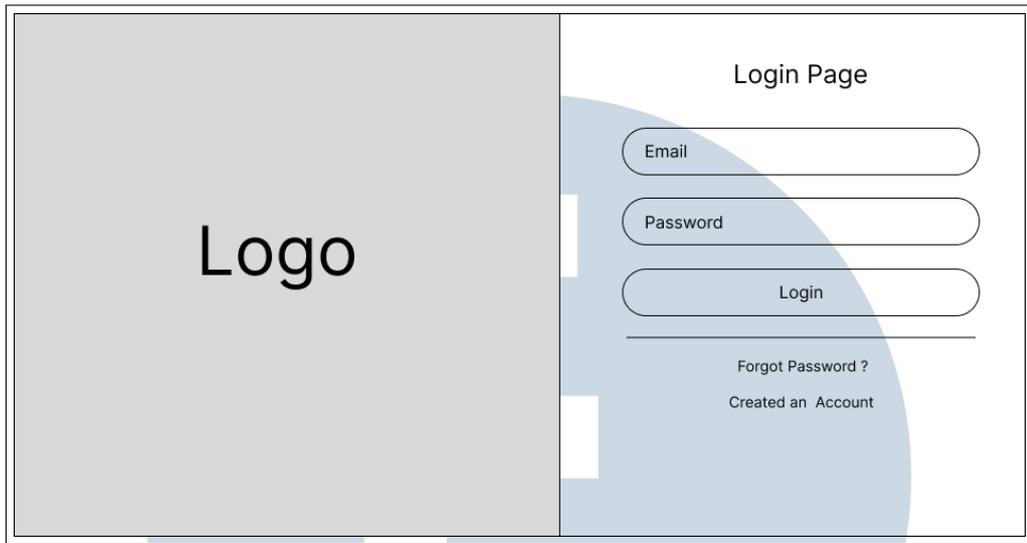
Tabel 3.7. Tabel pesanan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Deskripsi
1	id	int	3	primary key
2	id_invoice	int	11	foreign key
3	id_barang	int	11	foreign key
4	nama barang	varchar	255	nama barang
5	jumlah	int	11	jumlah
6	harga	decimal	10,2	harga
7	pilihan	text	-	pilihan

### 3.3.7 Rancangan Tampilan User interface

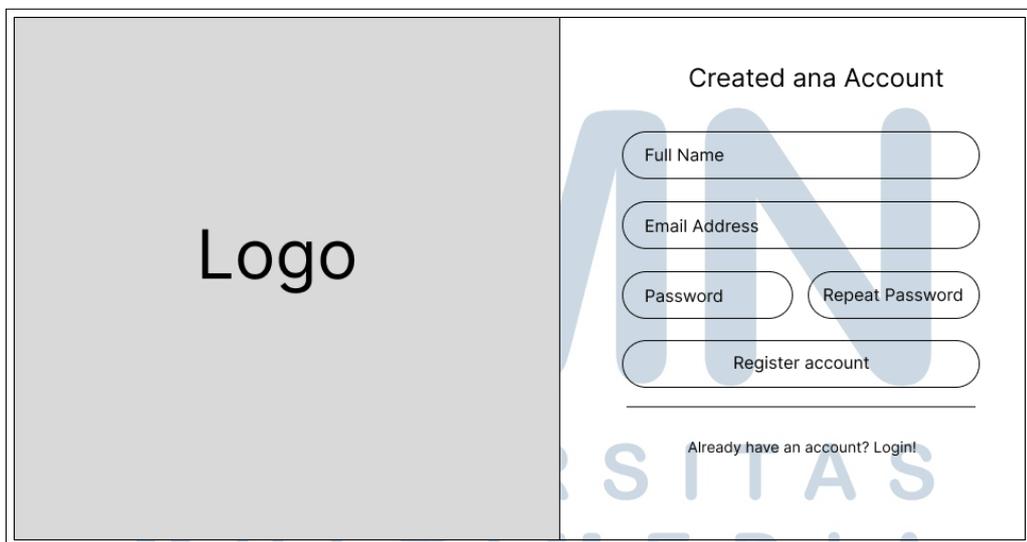
Rancangan tampilan *user interface* ini dibuat untuk membantu pembuatan perancangan *website* penjualan baju menyusui pada Mamigaya. Pada perancangan *website* penjualan baju menyusui di mamigaya terdapat 16 rancangan tampilan, berupa tampilan *website* yang berisi halaman *login*, halaman *register*, *home*, *product*, *about* dan *contact*, detail produk, *invoice*, *input* pemesanan, Pemesanan sukses. Lalu tampilan pada panel *admin* yang berisi halaman *dashboard*, *profile*, *invoice* data penjualan, detail data pesanan, detail produk admin, edit data produk.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A



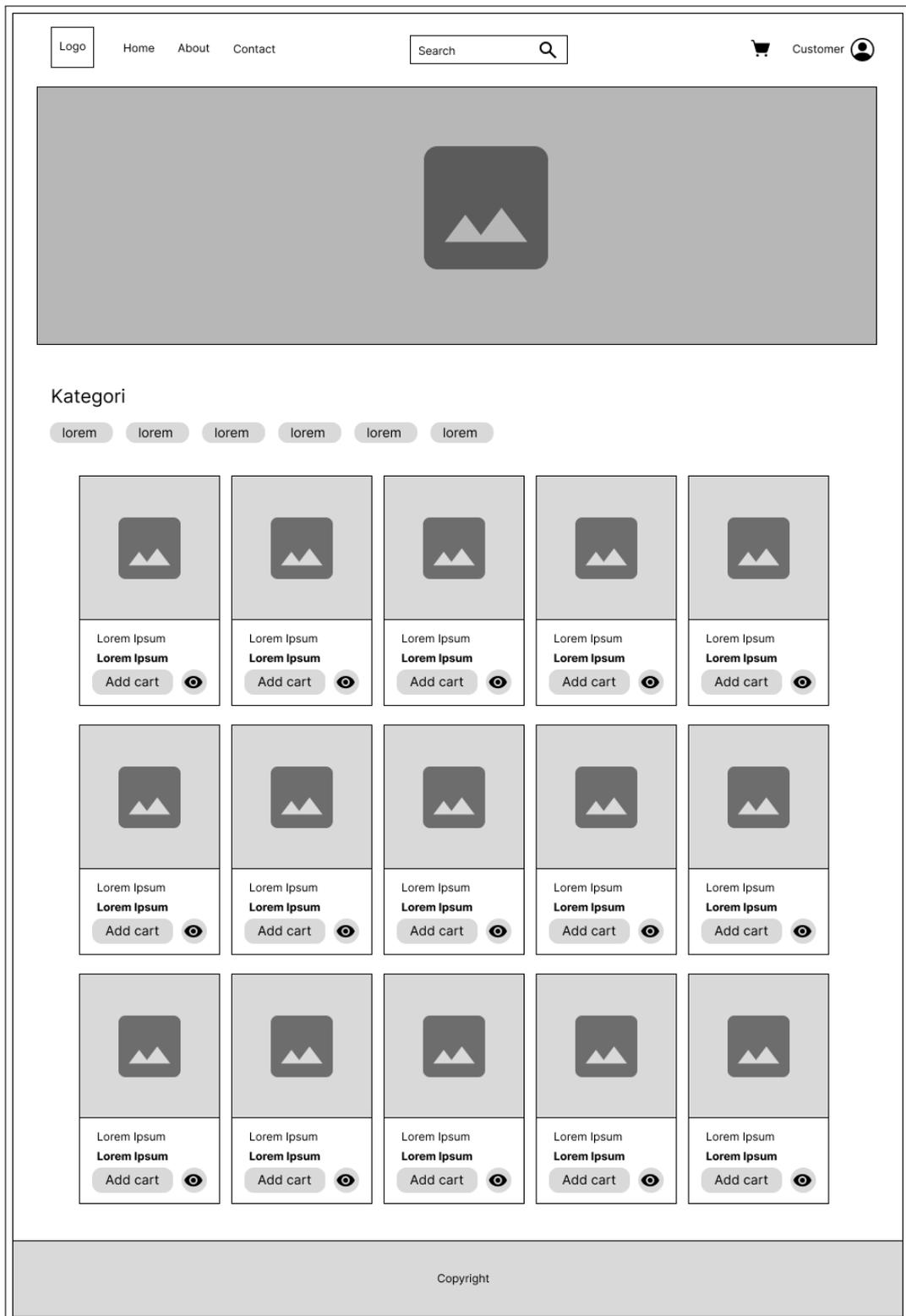
Gambar 3.30. Wireframe Login

Pada Gambar 3.30 merupakan rancangan tampilan *login* untuk *website*. Halaman *login* memiliki 2 *text box* berupa *email* dan *password* yang dapat di isi oleh *admin* untuk dapat mengakses *dashboard admin* maupun *customer*, untuk dapat melakukan pemesanan.



Gambar 3.31. Wireframe Register

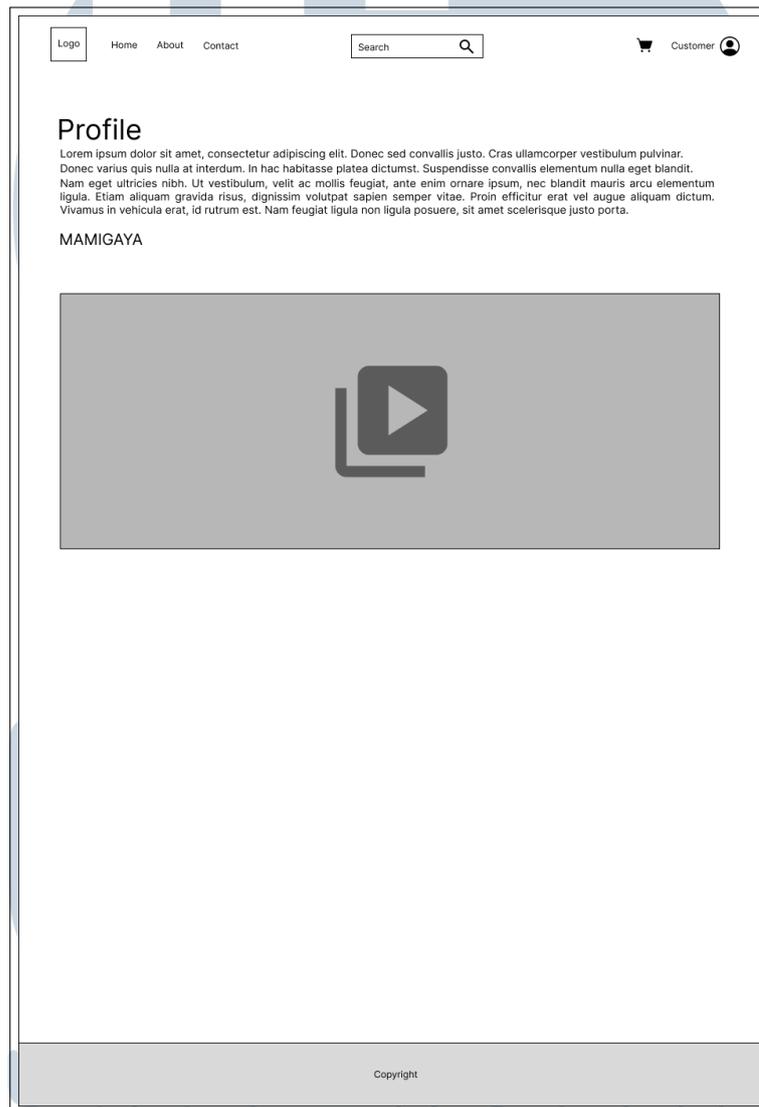
Pada Gambar 3.31 merupakan rancangan tampilan *register* pada *website*. Halaman *login* memiliki 4 *text box* berupa *Full name*, *email*, *password*, dan *repeat password* yang dapat di isi oleh *admin* dan *customer* untuk mendaftarkan akun untuk *login*.



Gambar 3.32. Wireframe Home

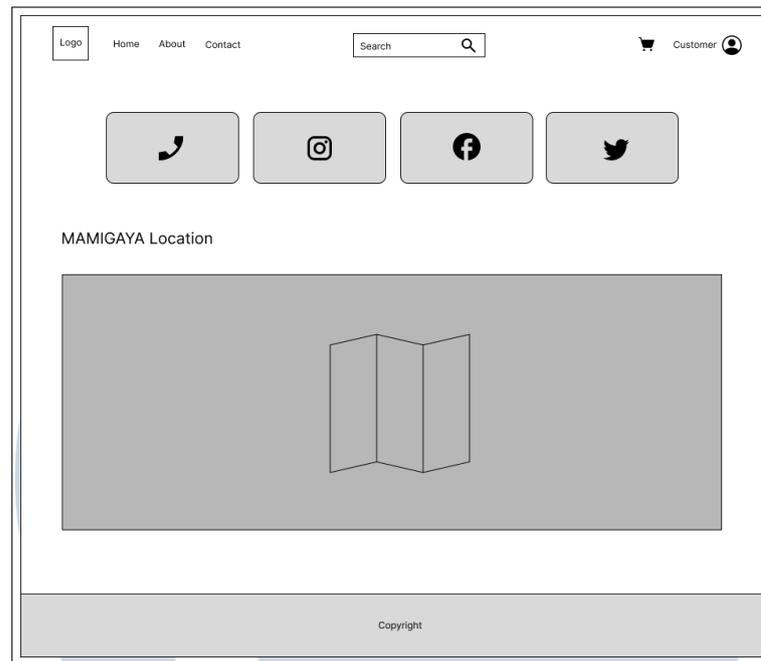
Pada Gambar 3.32 merupakan rancangan tampilan halaman utama *website*.

Pada halaman *home* terdapat menu pada *navbar* yang dapat diakses oleh *customer*, yaitu *home*, *about* dan *contact*. Kemudian pada halaman *home* terdapat *image banner* untuk logo Mamigaya. Kemudian terdapat kategori dimana *customer* dapat memilih kategori baju, pada produk di halaman *home*, *customer* dapat menambahkan produk pada *add to cart* dan melihat detail produk.



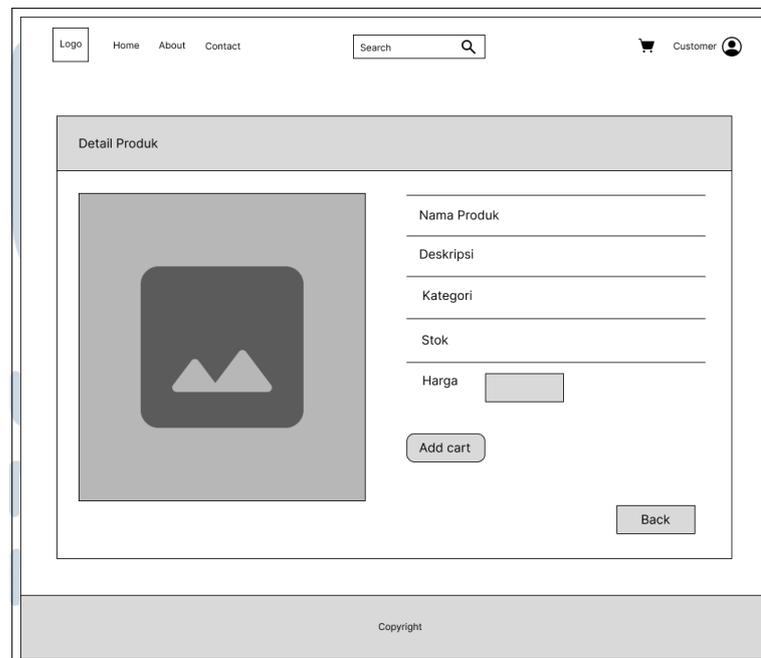
Gambar 3.33. Wireframe About

Pada Gambar 3.33 merupakan rancangan tampilan halaman *about website*. Pada halaman *about* merupakan halaman untuk menampilkan profile dan sejarah baju menyusui dimulai berupa teks dan video, pada halaman ini juga akan menampilkan informasi edukasi mengenai baju menyusui.



Gambar 3.34. Wireframe Contact

Pada Gambar 3.34 merupakan rancangan tampilan dari halaman kontak, pada halaman ini menampilkan nomer telephone, beserta media sosial dari Mamigaya. Pada halaman ini juga menampilkan alamat dari toko fisik Mamigaya.



Gambar 3.35. Wireframe Detail Produk

Pada Gambar 3.35 menampilkan rancangan tampilan dari detail produk. Pada halaman ini menampilkan gambar, nama produk, deskripsi, kategori, stock, dan harga, lalu *customer* dapat menambahkan produk pada halaman ini.

No	Nama produk	Jumlah	Harga	Sub total
1	Lorem ipsum	1	Rp. 179.000	Rp. 179.000
2	Lorem ipsum	3	Rp. 199.000	Rp. 597.000
3	Lorem ipsum	1	Rp. 189.000	Rp. 189.000
4	Lorem ipsum	1	Rp. 198.000	Rp. 198.000
				Rp. 1.163.000

Gambar 3.36. Wireframe invoice

Pada Gambar 3.36 menampilkan rancangan tampilan invoice data barang yang di tambahkan pada keranjang pada menu navbar. Pada halaman ini menampilkan nama, jumlah dan harga produk serta menampilkan total keseluruhan harga dari barang yang ingin di beli.

Total Belanja Anda : Rp. 1.163.000

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Name

Alamat

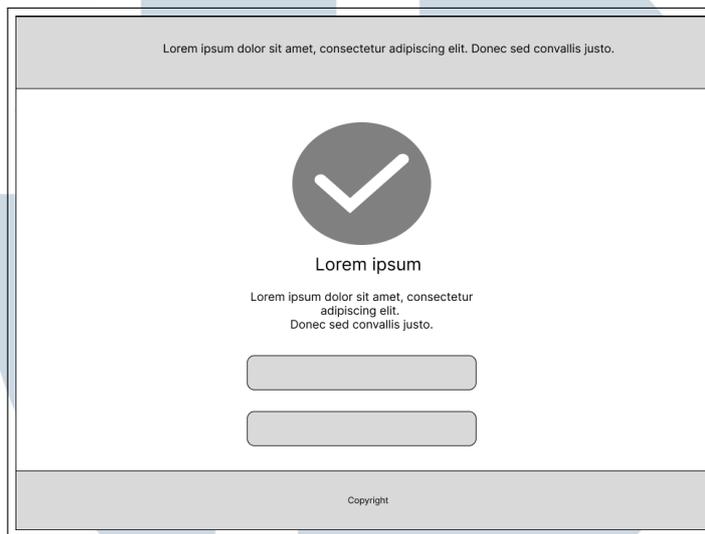
Telephone

Keterangan

Pilih pembayaran

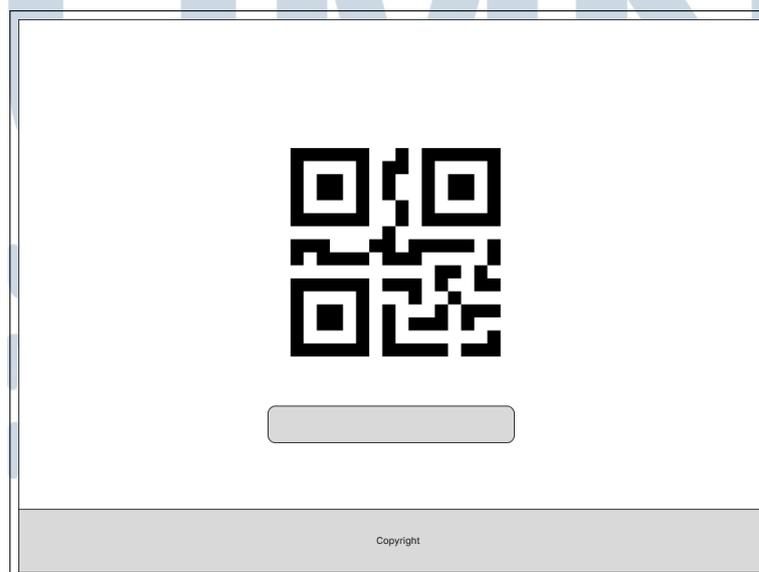
Gambar 3.37. Wireframe Pemesanan

Pada Gambar 3.37 menampilkan rancangan tampilan halaman pemesanan, pada halaman ini menampilkan 5 buah *textbox* yang dapat di isi oleh *customer* untuk melengkapi data pemesanan berupa nama pemesan, alamat, nomor telephone, keterangan dan pilih pembayaran lalu terdapat *button* untuk mensubmit pesanan.



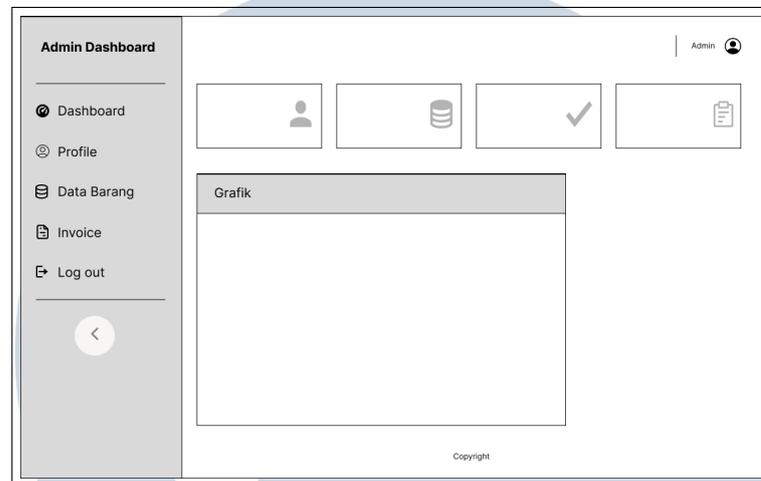
Gambar 3.38. Wireframe Pemesanan Success

Pada Gambar 3.38 menampilkan rancangan tampilan halaman pemesanan sukses, pada halaman ini hanya akan menampilkan informasi bahwa pemesanan berhasil dilakukan dan pesenan akan di lanjutkan oleh *admin*, dan *customer* dapat kembali menuju halaman utama dengan menggunakan *button home*.



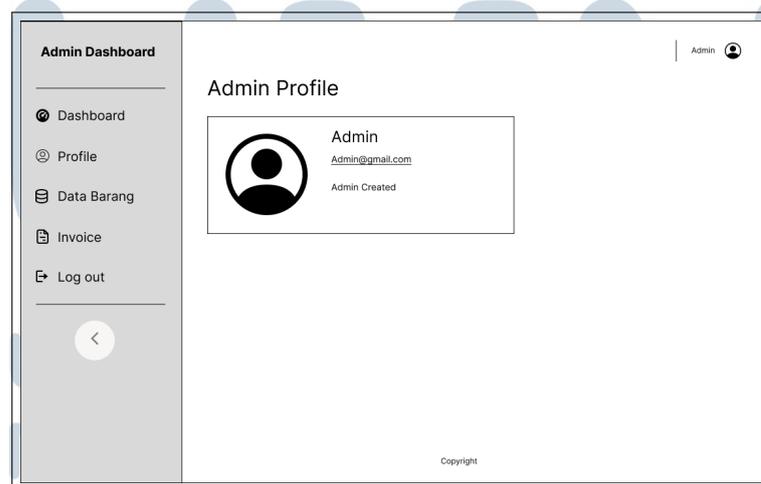
Gambar 3.39. Wireframe Scanbarcode

Pada Gambar 3.39 menampilkan rancangan tampilan halaman *barcode*, pada halaman ini akan di tampilkan QR *barcode* untuk dapat di scan oleh *customer*.



Gambar 3.40. Wireframe Dashboard Admin

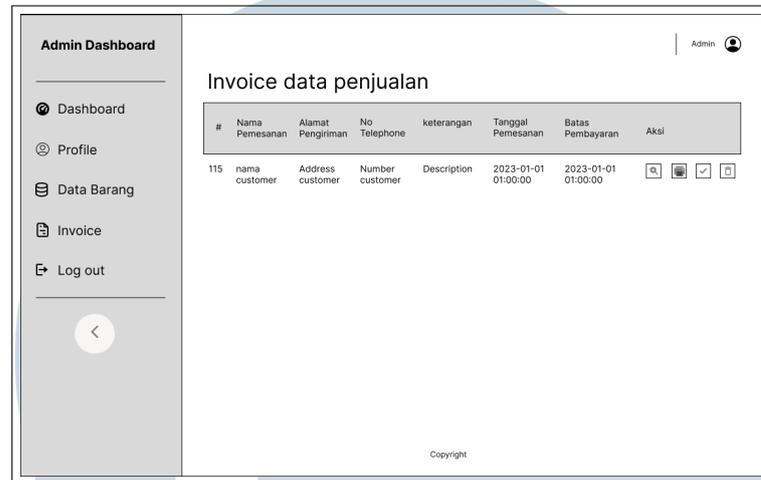
Pada Gambar 3.40 menampilkan rancangan tampilan halaman *dashboard admin*, pada halaman ini akan menampilkan jumlah akun yang terdaftar, jumlah produk, jumlah transaksi yang diselesaikan, jumlah pemesanan yang masuk yg belum di proses. Serta pada halaman ini menampilkan data grafik pertahun dari Mamigaya.



Gambar 3.41. Wireframe Admin Profile

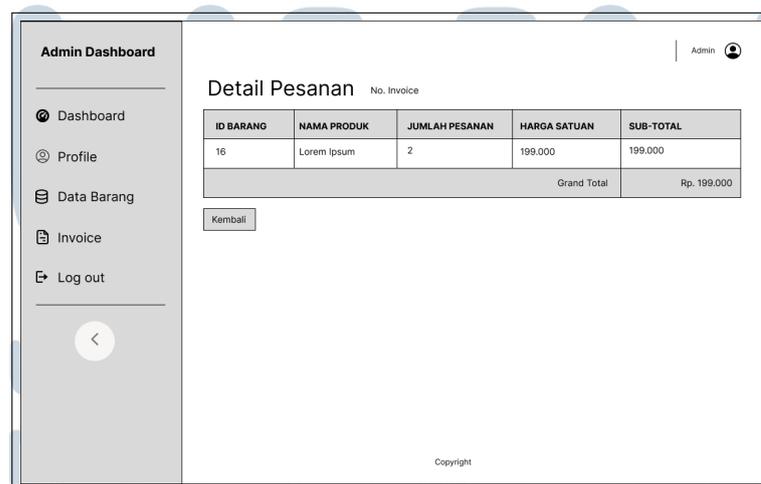
Pada Gambar 3.41 menampilkan rancangan tampilan halaman profil *admin*, pada halaman ini akan menampilkan nama dan email akun yang telah di daftarkan

dan terdaftar pada database serta menampilkan tanggal dan tahun akun tersebut dibuat.



Gambar 3.42. Wireframe Invoice Data Penjualan

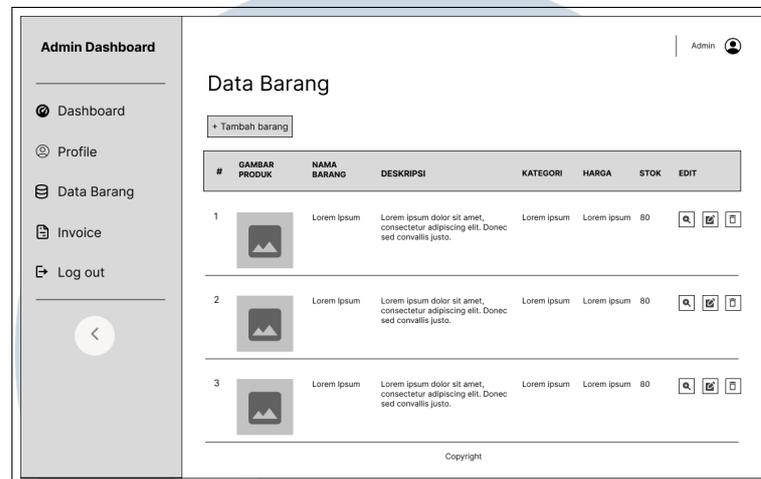
Pada Gambar 3.42 menampilkan rancangan tampilan halaman invoice data penjualan, pada halaman ini akan menampilkan data pesanan yang telah dibuat sebelumnya oleh *customer*. Pada halaman ini juga *admin* dapat melihat detail pesanan, mencetak invoice pesanan, menyelesaikan pesanan dan juga menghapus pesanan.



Gambar 3.43. Wireframe Detail Pesanan

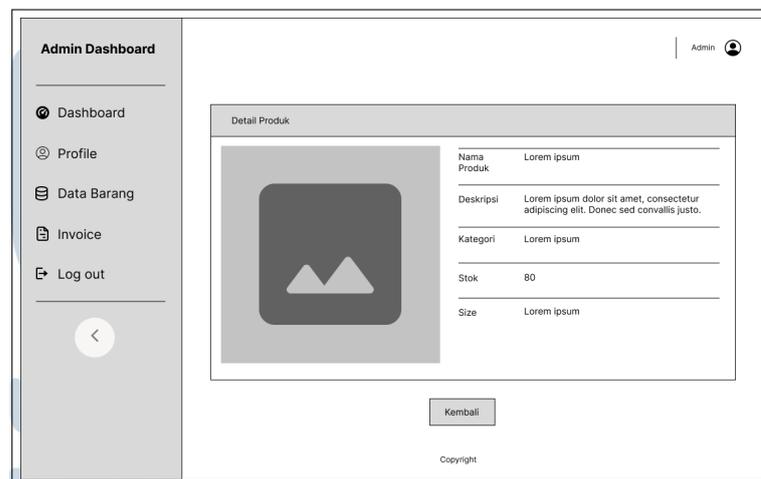
Pada Gambar 3.43 menampilkan rancangan tampilan halaman detail pesanan yang merupakan detail dari invoice data penjualan, pada halaman ini akan

menampilkan data invoice barang berupa id, nama jumlah, harga dan total harga dari produk yang dipesan.



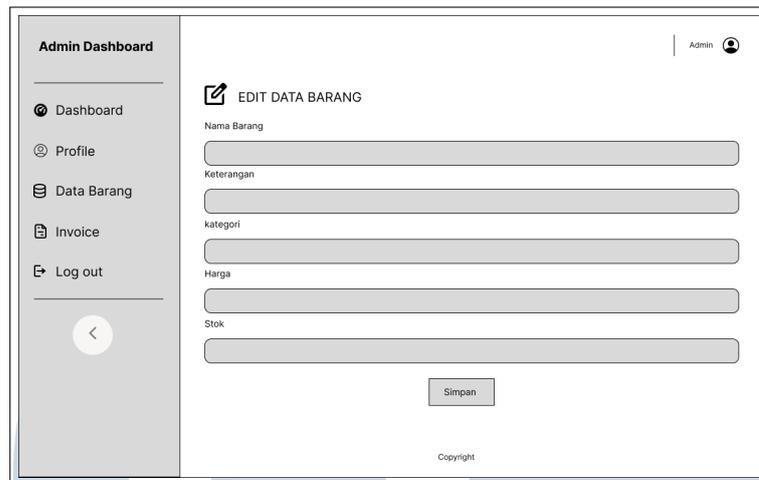
Gambar 3.44. Wireframe Data Barang

Pada Gambar 3.44 menampilkan rancangan tampilan halaman data barang, pada halaman ini akan menampilkan data barang dari produk yang di milki oleh mamigaya. Pada halaman ini *admin* dapat menambahkan produk, melihat detail produk, mengedit data produk, dan menghapus data produk.



Gambar 3.45. Wireframe Detail Produk Admin

Pada Gambar 3.45 menampilkan rancangan tampilan halaman detail produk pada *admin*, pada halaman ini akan menampilkan data produk berupa nama keterangan kategori, stok , size dan juga gambar.



Gambar 3.46. Wireframe Edit Produk

Pada Gambar 3.46 menampilkan rancangan tampilan halaman edit produk, pada halaman ini akan menampilkan data produk yang dapat di edit oleh *admin*.

UMMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA