

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. *Requirement Planning*

Dalam fase ini untuk memastikan bahwa kebutuhan dan persyaratan dari sistem yang akan dikembangkan dipahami dengan jelas, terdokumentasi dengan baik, dan dapat diimplementasikan secara efektif.

4.1.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

4.1.1.1. Profil Nazir Panglong

Nazir Panglong merupakan usaha penjualan material bangunan yang berlokasi di Desa Meranti, Kec. Meranti, Kab. Asahan, Sumatera Utara. Nazir Panglong adalah usaha yang bergerak di bidang penjualan bahan bangunan. Usaha ini menyediakan berbagai macam material yang diperlukan untuk pembangunan atau renovasi, seperti kayu, besi, semen, pasir, keramik, pipa, cat, dan berbagai jenis alat pertukangan.

4.1.1.2. Struktur Organisasi Nazir Panglong

Struktur organisasi adalah cara di mana wewenang dan tanggung jawab di dalam panglong diorganisasikan dan dikelola. Struktur ini memastikan bahwa operasi pada panglong berjalan dengan lancar dan efisien, serta bahwa setiap anggota tim tahu peran mereka dan bagaimana mereka berkontribusi terhadap keberhasilan panglong tersebut. Berikut adalah bagan struktur organisasi Nazir Panglong.



Gambar 4. 1. Struktur Organisasi Nazir Panglong

Adapun dibawah ini peran-peran yang terdapat pada struktur organisasi pada nazir panglong.

1. Pemilik Toko

Pemilik toko bertanggung jawab untuk memastikan bahwa barang-barang yang dijual, seperti material bangunan (semen, batu bata, pipa, cat, dll.), tersedia dalam jumlah yang cukup dan mengawasi arus kas masuk dan keluar, memastikan bahwa keuangan toko berjalan dengan lancar, serta menjaga catatan keuangan yang akurat.

2. Karyawan

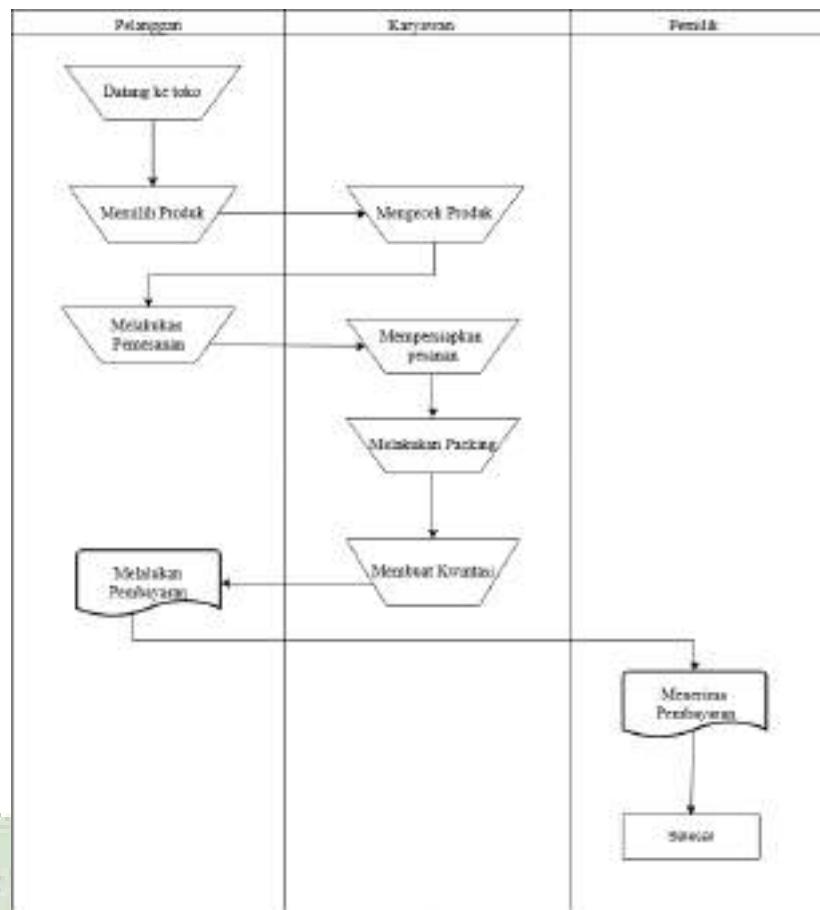
Karyawan membantu mengemas barang yang akan dibawa oleh pelanggan atau dikirim ke lokasi pelanggan dan membantu pelanggan dalam memilih produk dan mengarahkan mereka untuk melakukan transaksi pembelian, baik secara tunai maupun non-tunai.

3. Driver

Driver bertugas mengantarkan material bangunan seperti semen, pasir, batu bata, pipa, kayu, dan produk lainnya ke lokasi pelanggan, seperti proyek bangunan atau rumah dan driver harus memastikan bahwa barang yang diangkut dalam kondisi baik dan tidak rusak selama proses pengantaran.

4.1.2. Analisis Sistem Berjalan

Pada bagian ini menjelaskan alur dari sistem berjalan Nazir Panglong yang dilakukan secara langsung atau dilakukan secara offline. Berikut alur atau flow dari Nazir Panglong.



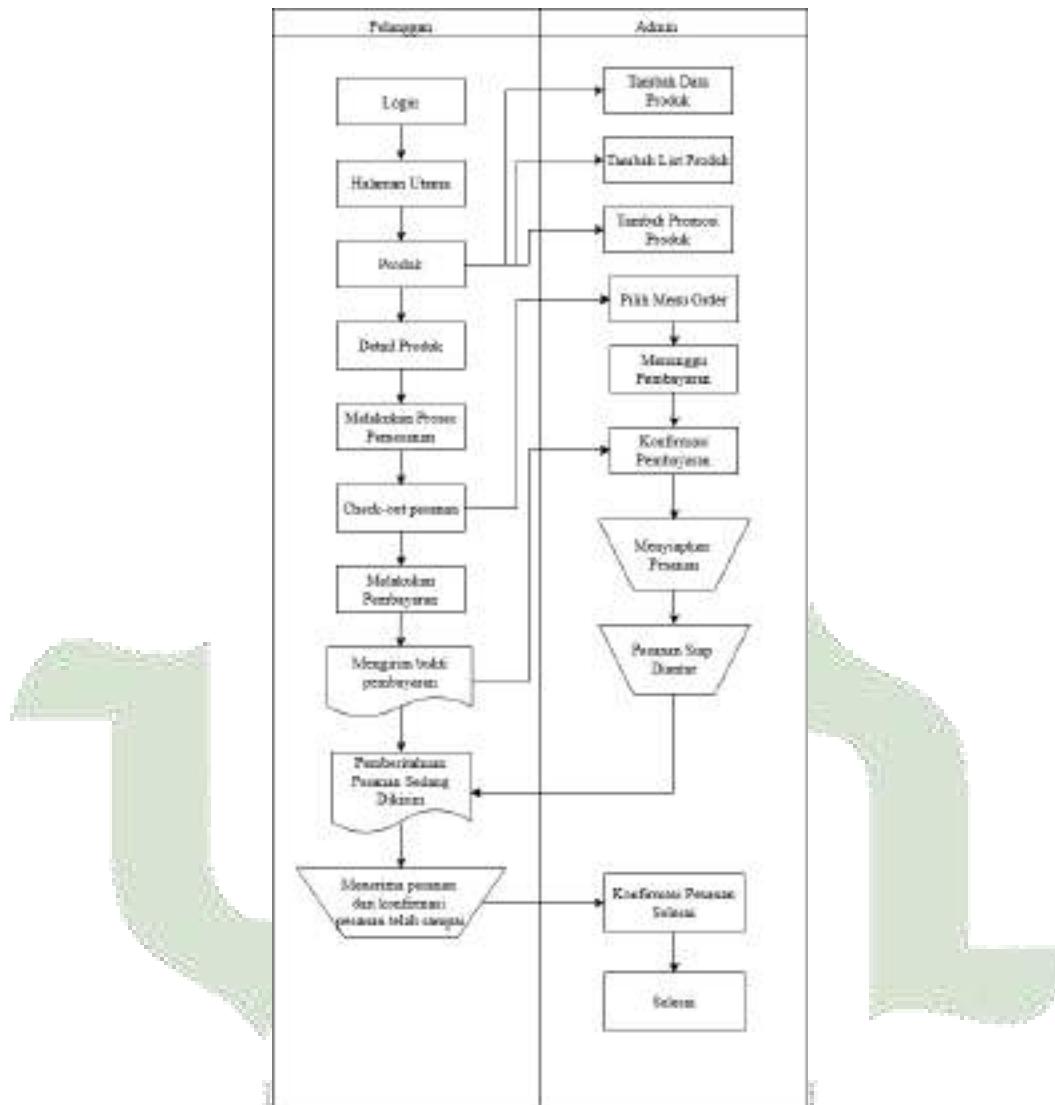
Gambar 4. 2. Flowmap Sistem Berjalan

Berikut penjelasan dari flowmap sistem berjalan Nazir Panglong:

1. Pelanggan datang secara langsung ke panglong jika ingin membeli produk.
2. Pelanggan memilih barang bangunan yang ingin dibeli (misalnya semen, batu bata, pasir, dll.).
3. Karyawan mengecek produk yang ingin di beli oleh pelanggan.
4. Pelanggan melakukan pemesanan produk yang diinginkan.
5. Karyawan mempersiapkan produk yang di pesan pelanggan dan mempacking produk yang di pesan pelanggan.
6. Barang yang telah dipacking diserahkan ke pelanggan atau bisa diantar melalui driver.
7. Karyawan membuat kwintasi pembayaran produk yang dipesan pelanggan dan memberikan kwintasi pembayaran ke pelanggan.
8. Pelanggan menerima kwintasi dan melakukan pembayaran.
9. Segala transaksi dikelola oleh pemilik usaha.

4.1.3. Analisis Sistem Usulan

Pada sistem usulan ini memiliki beberapa proses yang dilakukan oleh pelanggan dan admin. Berikut sistem usulan pada Nazir Panglong :



Gambar 4. 3. Flowmap Sistem Usulan

Berikut penjelasan dari flowmap sistem usulan pada pelanggan :

1. Pelanggan membuka website Nazir Panglong.
2. Kemudian melakukan login dan jika tidak memiliki akun pelanggan dapat melakukan registrasi.
3. Setelah login sistem akan menampilkan halaman utama.
4. Jika pelanggan ingin melihat produk-produk maka pelanggan dapat memilih menu produk.

5. Setelah memilih produk pelanggan dapat melihat detail produk.
6. Setelah pelanggan melakukan pengecekan produk terhadap produk yang dipesan, setelah itu pelanggan dapat mengcheck out produk yang akan dipesan.
7. Kemudian pelanggan dapat melakukan pembayaran.
8. Jika pelanggan sudah menerima pesanan Dapat melakukan konfirmasi dan retting.

Penjelasan dari flowmap sistem usulan pada admin :

1. Admin terdiri dari karyawan dan pemilik panglong.
2. Admin membuka website Nazir Panglong.
3. Kemudian admin melakukan login dengan akun yang sudah ada.
4. Sistem akan menampilkan halaman utama.
5. Pada halaman utama terdapat persentasi penghasilan perbulan.
6. Kemudian admin menambah data produk, menambah list produk dan menambah promosi produk.
7. Setelah pelanggan melakukan pemesanan, kemudian admin akan menunggu pembayaran.
8. Kemudian admin menyiapkan pesanan.
9. Setelah itu pesanan akan dikirim.

4.1.4. Data Observasi

Dari hasil observasi yang telah dilakukan penulis, maka data yang didapatkan yaitu data produk dan harga produk.

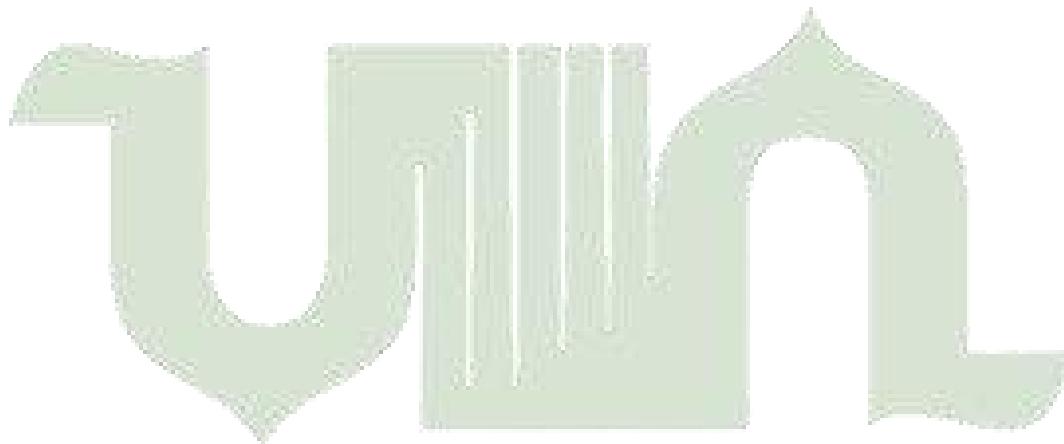
Tabel 4. 1. Data Produk dan Harga Produk

No	Nama Produk	Harga	Satuan
1.	Semen Tiga Roda	Rp. 57.000	Sak
2.	Semen Merah Putih	Rp. 56.000	Sak
3.	Sendok Semen	Rp. 8.000	Pcs
4.	Roll Cat	Rp. 20.000	Pcs
5.	Roll Cat Nippon Paint	Rp. 40.000	Pcs
6.	Lem Pipa	Rp. 10.000	Pcs
7.	Lem Seng	Rp. 10.000	Pcs
8.	Lakban	Rp. 6.000	Pcs
9.	Lampu Hannocs 5 Watt	Rp. 16.000	Pcs

10.	Lampu Hannocs 24 Watt	Rp. 38.500	Pcs
11.	Lampu Hannocs 8 Watt	Rp. 30.000	Pcs
12.	Pipa Pvc Paragon3 Inc	Rp. 65.000	Ljr
13.	Pipa Pvc Rucika 3 Inc	Rp. 120.000	Ljr
14.	Pipa Pvc Kecil	Rp. 27.000	Ljr
15.	Pasir	Rp. 300.000	/m
16.	Triplek 3 mm	Rp. 57.000	Lbr
17.	Triplek 9 mm	Rp. 131.000	Lbr
18.	Triplek 12 mm	Rp. 182.000	Lbr
19.	Pilox	Rp. 25.000	Pcs
20.	Elbo 3 In	Rp. 15.000	Pcs
21.	Elbo pipa pvc kecil	Rp. 5.000	Pcs
22.	Keramik Kamar mandi 25x25	Rp. 70.000	Ktk
23.	Keramik Arwana	Rp. 55.000	Ktk
24.	Besi 9 m	Rp. 50.000	Ljr
25.	Besi 8 m	Rp. 40.000	Ljr
26.	Besi 12 m	Rp. 75.000	Ljr
27.	Pintu Kamar Mandi	Rp. 220.000	Pcs
28.	Engsel Pintu Kamar Mandi	Rp. 15.000	Pcs
29.	Cat Minyak Kuda Terbang 1 Kg	Rp. 58.500	Kg
30.	Cat Minyak Cap Kuda Terbang Kecil	Rp. 13.500	Pcs
31.	Papan	Rp. 45.000	Lbr
32.	Toren	Rp. 960.000	Pcs
33.	Gergaji	Rp. 54.000	Pcs
34.	Gergaji Kayu	Rp. 18.000	Pcs
35.	Sarung Tangan Karet	Rp. 15.000	Psg
36.	Raskam	Rp. 10.000	Pcs
37.	Gembor	Rp. 25.000	Pcs
38.	Rabung	Rp. 20.000	Lbr
39.	Dempul Biasa	Rp. 17.000	Pcs
40.	Dempul Nippon Paint Matex 1 Kg	Rp. 21.000	Kg
41.	Tinner Kecil	Rp. 10.000	Pcs
42.	Tang Potong	Rp. 25.000	Pcs
43.	Meteran	Rp. 15.000	Pcs
44.	Cangkul Cap Buaya	Rp. 65.000	Pcs

45.	Gagang Cangkul	Rp. 15.000	Pcs
46.	Gagang Pintu	Rp. 50.000	Pcs
47.	Dorongan Padi	Rp. 470.000	Pcs
48.	Klosed Jongkok Porselin (KIA)	Rp. 456.000	Bj
49.	Klosed Duduk (KIA)	Rp. 720.000	Bj
50.	Cat Kayu Avian 1kg	Rp. 80.000	Kg
51.	Cat Kayu Avian ¼ Kg	Rp. 25.500	Kg
52.	Benang Boll	Rp. 8.000	Pcs
53.	Amplas	Rp. 4.500	Lbr
54.	Cat Tembok Decolit 1 Kg	Rp. 45.000	Kg
55.	Cat Tembok Catylac 5 Kg	Rp. 151.000	Kg
56.	Cat Tembok dalam Dulux Ambiance	Rp. 210.000	Kg
57.	Cat Tembok dalam Dulux Pentalite	Rp. 182.000	Kg
58.	Cat Tembok luar Dulux weathershield	Rp. 262.000	Kg
59.	Cat Tembok Dasar Nippon Paint 4 Kg	Rp. 145.000	Kg
60.	Cat Dasar Kayu Nippon Sending Sealer	Rp. 81.500	Kg
61.	Engsel Jendela (Besar)	Rp. 22.000	Pcs
62.	Engsel Jendela (Kecil)	Rp. 17.000	Pcs
63.	Engsel pintu (Besar)	Rp. 35.000	Pcs
64.	Engsel pintu (Kecil)	Rp. 22.000	Pcs
65.	Ember Semen	Rp. 7.000	Pcs
66.	Paku Payung	Rp. 38.000	Pcs
67.	Paku Payung Kecil	Rp. 4.000	Ktk
68.	Paku sedang	Rp. 17.000	Kg
69.	Paku Besar	Rp. 18.000	Kg
70.	Paku Kecil	Rp. 20.000	Kg
71.	Pitting Lampu	Rp. 5.000	Pcs
72.	Pintu	Rp. 350.000	Pcs
73.	Palu	Rp. 38.000	Pcs
74.	Kuas	Rp. 11.500	Kg
75.	Kereta Sorong	Rp. 434.000	Pcs
76.	Kawat	Rp. 15.000	/m
77.	Kran Air	Rp. 6.500	Pcs
78.	Kran Air Stainless	Rp. 28.000	Pcs
79.	Grandel	Rp. 17.000	Bj
80.	Spiritus	Rp. 14.000	Pcs

81.	Sekop Pasir	Rp. 56.000	Pcs
82.	Saklar	Rp. 7.000	Pcs
83.	Selang Air	Rp. 12.000	/m
84.	Vernis Propan	Rp. 53.000	Pcs
85.	Vernis Kayu kecil	Rp. 14.000	1 Pcs
86.	Batu Krikil	Rp. 600.000	Bak
87.	Batu Angin	Rp. 20.000	Pcs
88.	Batu Bata	Rp. 340	/Btg
89.	Gembok	Rp. 8.000	Pcs
90.	gembok SOLIGEN	Rp. 100.000	Pcs
91.	Rantai	Rp. 35.000	/1 Kg
92.	Tali Tambang	Rp. 15.000	/m
93.	Seng Cap Angsa	Rp. 70.000	Pcs



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

4.1.4.1. Data Pelanggan

Tabel 4. 2. Tabel Data Pelanggan

Tanggal	Nama	Alamat	Produk	Jumlah	Harga Satuan	Harga Total
01/08/2024	Udin	Meranti	1. Semen Tiga Roda 2. Pasir 3. Batu Bata 4. Batu Kerikil 5. Ember Semen 6. Paku Kecil	20 Sak 2 Bak 15 Rb 2 Bak 2 Pcs 1 Kg	Rp.57.000 Rp.300.000 Rp.340 Rp.500.000 Rp. 7.000 Rp. 20.000	Rp.1.140.000 Rp. 640.000 Rp.5.100.000 Rp.1.000.000 Rp. 14.000 Rp. 20.000
	Joko	Meranti Lama	1. Semen 2. Ember Semen 3. Kawat 4. Raskam 5. Paku Besar 6. Benang Boll 7. Paku	17 Sak 5 Pcs 3 Glng 4 Pcs 1 kg 3 Pcs 1 Kg	Rp.57.000 Rp. 7.000 Rp. 15.000 Rp. 10.000 Rp. 18.000 Rp. 8.000 Rp. 18.000	Rp. 969.000 Rp. 35.000 Rp. 45.000 Rp. 40.000 Rp. 18.000 Rp. 24.000 Rp. 18.000
	Adi	Serdang	1. Paku Besar 2. Palu 3. Gergaji 4. Benang Boll 5. Meteran 6. Lem Seng	1 Kg 1 Pcs 1 Pcs 2 Pcs 1 Pcs 2 Pcs	Rp. 18.000 Rp. 15.000 Rp. 54.000 Rp. 8.000 Rp. 15.000 Rp. 10.000	Rp. 18.000 Rp. 15.000 Rp. 54.000 Rp. 16.000 Rp. 15.000 Rp. 30.000

	Gitok	Sei Balai	1. Toren 2. Elbo 3Inch 3. Semen 4. Pasir 5. Batu Bata	1 Pcs 1 Pcs 3 Sak 1 Bak 2 Rb	Rp.960.000 Rp. 15.000 Rp. 57.000 Rp.300.000 Rp. 340	Rp. 960.000 Rp. 15.000 Rp. 171.000 Rp. 300.000 Rp. 680.000
03/08/2024	Heri	Meranti	1. Palu 2. Paku 2 Inch 3. Paku 1 Inch 4. Papan 5. Gergaji Kayu 6. Triplek 3 mm	1 Pcs 2 kg 1 kg 8 lbr 1 Pcs 3lbr	Rp. 38.000 Rp. 17.000 Rp. 20.000 Rp. 45.000 Rp.18.000 Rp.57.000	Rp. 38.000 Rp. 34.000 Rp. 20.000 Rp. 369.000 Rp. 18.000 Rp. 171.000
	Alvin	Meranti	1. Pilox 2. Amplas 3. Paku Payung 4. Gembok SOLIGEN 5. Rantai	1 Pcs 2 Pcs 1 Kg 2Pcs 1 m	Rp. 25.000 Rp. 4.500 Rp. 25.000 Rp.100.000 Rp. 35.000	Rp. 25.000 Rp. 9.000 Rp. 25.000 Rp. 200.000 Rp. 35.000
	Sapri	Sei Beluru	1. Sekop Pasir 2. Kereta Sorong 3. Raskam 4. Tali Tambang	2 Pcs 1 Pcs 2 Pcs 1 m	Rp.56.000 Rp.434.000 Rp. 15.000 Rp. 15.000	Rp. 112.000 Rp. 434.000 Rp. 30.000 Rp. 15.000
	Bambang	Meranti	1. Pipa Pvc 2. Lakban 3. Elbow	2Pcs 3 Pcs 10 Pcs	Rp. 54,500 Rp. 6000 Rp. 15.000	Rp. 109.000 Rp. 18.000 Rp.150.000
	Setiawan	Sei Balai	1. Pitting Lampu	1 Pcs	Rp. 5.000	Rp. 5.000

			2. Lampu 24 Watt Hannocs 3. Saklar 4. Kawat 5. Lakban	1 Pcs 1 Pcs 3 m 1 Pcs	Rp. 38.500 Rp. 7.000 Rp. 15.000 Rp. 6.500	Rp. 38.500 Rp. 7.000 Rp. 45.000 Rp. 6.500
04/08/2024	Buger	Sei Beluru	1. Gergaji 2. Triplek 3 mm 3. Kawat 4. Paku Kecil 5. Tali Tambang	1 Pcs 2 Lbr 3 Glng 1 Kg 2 m	Rp.18.000 Rp. 57.000 Rp. 15.000 Rp. 20.000 Rp. 15. 000	Rp.18.000 Rp. 114.000 Rp. 45.000 Rp. 20.000 Rp. 30.000
	Heri	Sei Beluru	1. Batu Bata 2. Sekop 3. Cangkul 4. Sendok Semen	7 Rb 2 Pcs 1 Pcs 1 Pcs	Rp.340 Rp.56.000 Rp. 65.000 Rp.8000	Rp.2.380.000 Rp.112.000 Rp. 65.000 Rp.8000
	Adi	Meranti Lama	1. Semen 2. Pasir 3. Batu Angin 4. Batu Bata	10 Sak 3 Bak 4 Pcs 3 Rb	Rp.56.000 Rp.300.000 Rp. 20.000 Rp. 340	Rp. 560.000 Rp. 900.000 Rp. 80.000 Rp.1.020.000
06/08/2024	Buger	Meranti	1. Paku Besar 2. Palu 3. Meteran 4. Benang Boll	2 Kg 1 Pcs 1 Pcs 2 Pcs	Rp. 18.000 Rp. 38.000 Rp. 15.000 Rp. 8000	Rp. 36.000 Rp. 38.000 Rp. 15.000 Rp. 16.000

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

	Anto	Meranti	1. Engsel Pintu (Kecil) 2. Paku Sedang 3. Vernis Kayu kecil	2 Pcs 1 Kg 1 Pcs	Rp. 22.000 Rp. 17.000 Rp. 14.000	Rp. 44.000 Rp. 17.000 Rp. 14.000
	Sapri	Sei Balai	1. Grandel 2. Pintu 3. Pintu 3 4. Paku Kecil 5. Rantai	2 Pcs 1 Pcs 3 Pcs 1/5 Kg 2 m	Rp.15.000 Rp.350.000 Rp. 22.000 Rp. 20.000 Rp. 35.000	Rp. 30.000 Rp. 350.000 Rp. 66.000 Rp. 10.000 Rp. 70.000
	Budi	Meranti	1. Semen Tiga Roda 2.Pasir 3.Batu Bata 4.Sekop 5.Cangkul 6. Sendok Semen	15 Sak 1 Bak 15 Rb 1 Pcs 1 Pcs 1 Pcs	Rp. 57.000 Rp.320.000 Rp. 340 Rp.56.000 Rp. 57.000 Rp.8000	Rp. 855.000 Rp. 320.000 Rp.5.100.000 Rp. 56.000 Rp. 57.000 Rp.8000
07/08/2024	Aan	Desa Durian	1. Benang Boll 2. Sarung Tangan 3. Paku Kecil Ember Semen	2 Pcs 2 Pcs 1/5 Kg 2 Pcs	Rp. 8.000 Rp. 15.000 Rp. 20.000 Rp. 7.000	Rp. 16.000 Rp. 30.000 Rp. 10.000 Rp. 14.000

	Yanto	Sei Balai	1. Ember Semen 2. Raskam 3. Semen 4. Tali Tambang	2 Pcs 2 Pcs 3 Sak 2 m	Rp. 7.000 Rp. 15.000 Rp. 57.000 Rp. 15.000	Rp. 14.000 Rp. 30.000 Rp. 171.000 Rp. 30.000
	Icep	Sei Balai	1. Saklar 2. Lampu Hannocs 5 Watt 4. Lampu Hannocs 24 Watt	1 Pcs 1 Pcs 1 Pcs	Rp. 7.000 Rp. 16.000 Rp. 38.500	Rp. 7.000 Rp. 16.000 Rp. 38.500
	Bayu	Sei Beluru	1. Cat Tembok dalam Dulux Pentalite 2. Kuas 3. Tinner Kecil 3. Pipa Kecil	1 Kg 1 Pcs 1 Pcs 3 Pcs	Rp 182.000 Rp. 11.500 Rp. 10.000 Rp. 27.000	Rp. 182.000 Rp. 11.500 Rp. 10.000 Rp. 81.000
	Adi	Meranti	1. Engsel Pintu 2. Engkol Pintu 3. Cat Minyak 4. Kuas Cat	3 Pcs 5 Pcs 1 Kg 2 Pcs	Rp. 22.000 Rp. 65.000 Rp. 65.000 Rp. 11.500	Rp. 66.000 Rp. 325.000 Rp. 65.000 Rp. 23.000
	Jali	Serdang	1. Batu Krikil 2. Semen 3. Pasir 4. Kawat	2/m 10 Sak 3 Bak 3 Glng	Rp 600.000 Rp. 56.000 Rp.300.000 Rp.15.000	Rp.1.200.000 Rp. 560.000 Rp. 900.000 Rp. 45.000

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

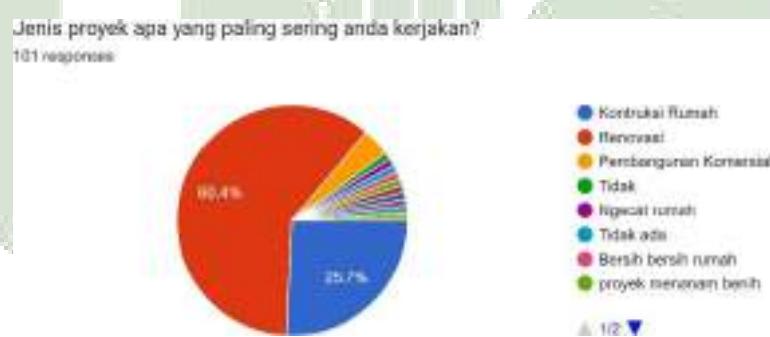
4.1.4.2. Hasil Observasi dan Wawancara

Berikut merupakan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti pada Nazir Panglong yang berlokasi di Desa Meranti, Kec. Meranti, Kab. Asahan yaitu proses penjualan masih dilakukan dengan cara sederhana dengan pembeli datang langsung ke toko. Selain itu, belum adanya sentuhan digitalisasi khusus untuk produk yang dijual dan pelanggan mengalami kesulitan dalam mencari informasi terkait barang apa saja yang dijual dikarenakan tidak adanya katalog produk. Disisi lain, mereka masih melakukan penjualan dengan strategi pemasaran dan strategi promosi yang lemah sehingga mengakibatkan menurunnya omset penjualan produk.

4.1.4.3. Hasil Survey Masyarakat

Berdasarkan hasil survei yang peneliti lakukan melalui google form terhadap beberapa Masyarakat, maka peneliti memperoleh beberapa hasil diantaranya yaitu:

1.



Gambar 4.4. Diagram Hasil Survei Jenis Proyek

Berdasarkan diagram di atas, terlihat bahwa masyarakat lebih memilih untuk melakukan renovasi, dengan 61 orang atau 60,4% dari total responden. Sementara itu, sebanyak 26 orang atau 25,7% memilih untuk melakukan konstruksi rumah, dan hanya 4 orang atau 4,4% yang terlibat dalam pembangunan komersial. Dari data ini, kita dapat menyimpulkan bahwa tren renovasi lebih dominan dibandingkan dengan konstruksi rumah dan pembangunan komersial di kalangan masyarakat.

2.



Gambar 4. 5. Hasil Survei Jenis Bahan Yang Dibutuhkan Konsumen

Dari pertanyaan di atas, dapat disimpulkan bahwa produk yang paling sering dibutuhkan adalah bahan-bahan material dasar, seperti semen, pasir, cat tembok, dan batu bata. Bahan-bahan ini merupakan fondasi penting dalam berbagai proyek konstruksi dan renovasi, membantu mewujudkan struktur yang kokoh dan estetika yang menarik.

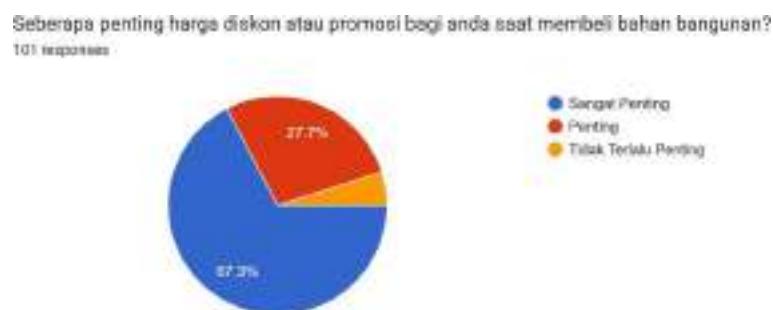
3.



Gambar 4. 6. Diagram Hasil Survei Faktor Utama Yang Dipertimbangkan Konsumen

Berdasarkan diagram di atas, terlihat bahwa masyarakat lebih memprioritaskan kualitas saat memilih toko material, dengan 67 orang atau 66,3% dari total responden menunjukkan preferensi ini. Sementara itu, 7 orang atau 6,9% lebih mengutamakan pelayanan, 5 orang atau 5% mempertimbangkan lokasi, dan 22 orang atau 21,8% memilih berdasarkan harga. Dari data ini, kita dapat menyimpulkan bahwa kualitas menjadi faktor yang paling dominan dibandingkan dengan harga, pelayanan, dan lokasi.

4.

**Gambar 4. 7.** Diagram Hasil Survei Seberapa Penting Harga Diskon

Berdasarkan diagram di atas, terlihat bahwa mayoritas masyarakat lebih mengutamakan diskon atau promosi, dengan 68 orang (67,3% dari total responden) menunjukkan preferensi ini. Sebanyak 28 orang (27,7%) menganggapnya penting, sementara 5 orang (5%) menyatakan diskon tidak terlalu menjadi prioritas. Dari data ini, dapat disimpulkan bahwa strategi harga diskon atau promosi memiliki peran penting dan perlu terus dikembangkan untuk menarik minat konsumen.

5.

Saat anda membeli bahan bangunan, apakah anda biasanya membeli perlengkapan tambahan?
90 responses

**Gambar 4. 8.** Diagram Hasil Survei Pembelian Tambahan

Berdasarkan diagram di atas, mayoritas masyarakat cenderung membeli perlengkapan tambahan, dengan 97 orang (96% dari total responden) menunjukkan preferensi ini. Hanya 4 orang (4%) yang memilih untuk tidak membeli perlengkapan tambahan. Dari data ini, dapat disimpulkan bahwa masyarakat secara dominan lebih memilih untuk melengkapi kebutuhan mereka dengan perlengkapan tambahan.

6.

Apakah anda tertarik mendapatkan rekomendasi produk tambahan yang saling berkaitan?
101 responses



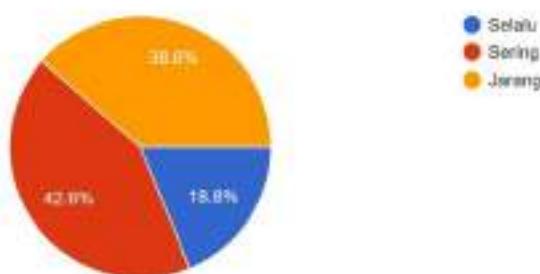
Gambar 4. 9. Diagram Hasil Survei Tertarik Mendapatkan Rekomendasi Produk

Berdasarkan diagram di atas, mayoritas masyarakat menunjukkan minat untuk mendapatkan rekomendasi produk tambahan, dengan 61 orang (60,4% dari total responden) yang menyatakan ketertarikan tersebut. Sebanyak 36 orang (35,6%) menganggap rekomendasi produk tambahan sangat penting, sementara hanya 4 orang (4%) yang tidak tertarik. Dari data ini, dapat disimpulkan bahwa masyarakat umumnya tertarik untuk menerima rekomendasi produk tambahan guna membantu mereka dalam memilih.

7.

Seberapa sering anda membeli bahan pendukung (contoh cat, roll cat dan kuas) bersamaan dengan bahan bangunan utama?

101 responses



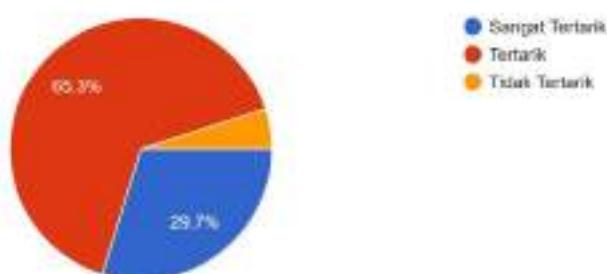
Gambar 4. 10. Diagram Hasil Survei Seberapa Sering Membeli Produk Pendukung

Berdasarkan diagram di atas, mayoritas masyarakat cenderung membeli bahan pendukung bersamaan dengan bahan bangunan utama, dengan 43 orang (42,6% dari total responden) yang sering melakukannya. Sebanyak 39 orang (38,6%) tercatat jarang membeli bahan pendukung bersamaan dengan bahan bangunan utama, sementara hanya 19 orang (18,8%) yang hampir tidak pernah melakukan hal tersebut. Data ini

menunjukkan bahwa masyarakat umumnya lebih sering memilih untuk melengkapi pembelian bahan bangunan utama dengan bahan pendukung tambahan.

8.

Apakah anda tertarik dengan paket promosi yang menggabungkan produk utama dan produk pelengkap?
101 responses

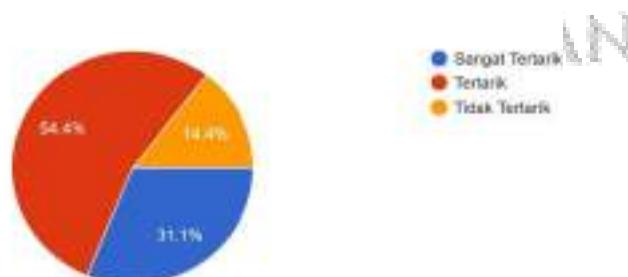


Gambar 4. 11. Diagram Hasil Survei Tertarik Dengan Paket Promosi

Berdasarkan diagram di atas, mayoritas masyarakat sangat tertarik dengan paket promosi yang menggabungkan produk utama dan produk pelengkap, di mana 66 orang (65,3% dari total responden) menunjukkan ketertarikan tersebut. Sebanyak 30 orang (29,7%) menyatakan sangat tertarik, sementara hanya 5 orang (5,5%) yang tidak tertarik. Dari data ini, dapat disimpulkan bahwa masyarakat secara umum memiliki minat yang tinggi terhadap paket promosi yang menggabungkan produk utama dengan produk pelengkap.

9.

Jika menawarkan paket produk bundling apakah anda akan tertarik ?
90 responses



Gambar 4. 12. Diagram Hasil Survei Tertarik Dengan Paket Produk Bundling

Berdasarkan diagram di atas, mayoritas masyarakat menunjukkan ketertarikan terhadap paket produk bundling, dengan 51 orang (56,4% dari total responden) yang menyatakan minat tersebut.

Sebanyak 31 orang (31,1%) bahkan sangat tertarik, sementara hanya 13 orang (14,4%) yang tidak tertarik. Dari data ini, dapat disimpulkan bahwa secara umum masyarakat memiliki ketertarikan terhadap paket produk bundling.

10.

Saat anda membeli produk kayu, apakah anda biasanya membutuhkan bahan finishing seperti vernis atau cat kayu?

101 responses



Gambar 4. 13. Diagram Hasil Survei Contoh Kasus Pembelian

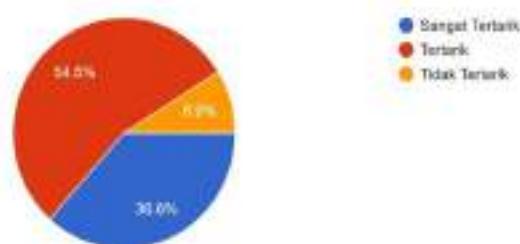
Berdasarkan diagram di atas, sebagian besar masyarakat menunjukkan kebutuhan sesekali akan bahan finishing tambahan seperti vernis atau cat kayu, dengan 52 orang (51,5%) yang kadang-kadang membutuhkannya. Sebanyak 47 orang (46,5%) bahkan selalu memerlukan bahan finishing tambahan tersebut, sementara hanya 2 orang (2%) yang tidak pernah membutuhkannya. Dari data ini, dapat disimpulkan bahwa secara umum masyarakat sering kali membutuhkan bahan finishing tambahan seperti vernis atau cat kayu.

11.

Jika menyediakan penawaran paket produk yang berhubungan (contoh: cat tembok + kuas+rol cat)

apakah anda akan tertarik untuk membelinya?

101 responses



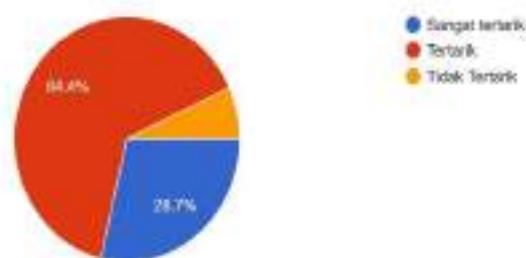
Gambar 4. 14. Diagram Hasil Survei Minat Terhadap Produk Yang Saling Berhubungan

Berdasarkan diagram di atas, mayoritas masyarakat menunjukkan

minat terhadap paket produk yang saling berhubungan, dengan 55 orang (54,5%) tertarik pada konsep ini. Sebanyak 37 orang (36,6%) bahkan menyatakan sangat tertarik, sementara hanya 9 orang (8,9%) yang tidak memiliki ketertarikan. Dari data ini, dapat disimpulkan bahwa masyarakat secara umum memiliki minat yang tinggi terhadap produk yang saling berhubungan.

12.

Jika menawarkan paket produk renovasi (contoh : Renovasi kamar mandi, renovasi dapur, renovasi ruang tamu, renovasi kamar tidur dan lain-lain) apakah anda akan tertarik untuk membesarnya?
101 responses



Gambar 4. 15. Diagram Hasil Survei Paket Produk Renovasi

Berdasarkan diagram di atas, mayoritas masyarakat sangat tertarik dengan paket produk renovasi, di mana 65 orang (64,4%) menunjukkan ketertarikan tersebut. Sebanyak 29 orang (28,7%) menyatakan sangat tertarik, sementara hanya 7 orang (6,9%) yang tidak tertarik. Dari data ini, dapat disimpulkan bahwa masyarakat secara umum memiliki minat yang tinggi terhadap paket promosi yang menggabungkan produk utama dengan produk pelengkap.

13.

Produk apa saja yang sering anda beli secara bersamaan? (Contoh: Biskuit pedas manisnya bersamaan dengan susu buahnya, nasi putih dan telur rebus yang bersamaan dengan cati)

101 responses

Produk dengan pakaian, makanan dan minuman:

Barang, dengan makanan, cati, pakaian

Name:

Gender:

Produk pakaian, makanan dan minuman

Cati dan buah

Pakaian dan makanan

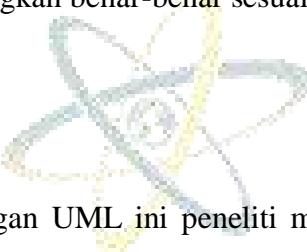
Makanan dengan buah

Gambar 4. 16. Hasil Survei Produk Yang Sering Dibeli Secara Bersamaan

Dari pertanyaan di atas, dapat disimpulkan bahwa masyarakat sering membeli bahan bangunan utama dan alat pendukung secara bersamaan. Hal ini menunjukkan kebiasaan umum untuk mengkombinasikan produk-produk yang saling melengkapi dalam proses konstruksi atau renovasi.

4.2. *Design Workshop*

Pada design workshop membahas tentang memastikan bahwa sistem yang sedang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan bisnis.

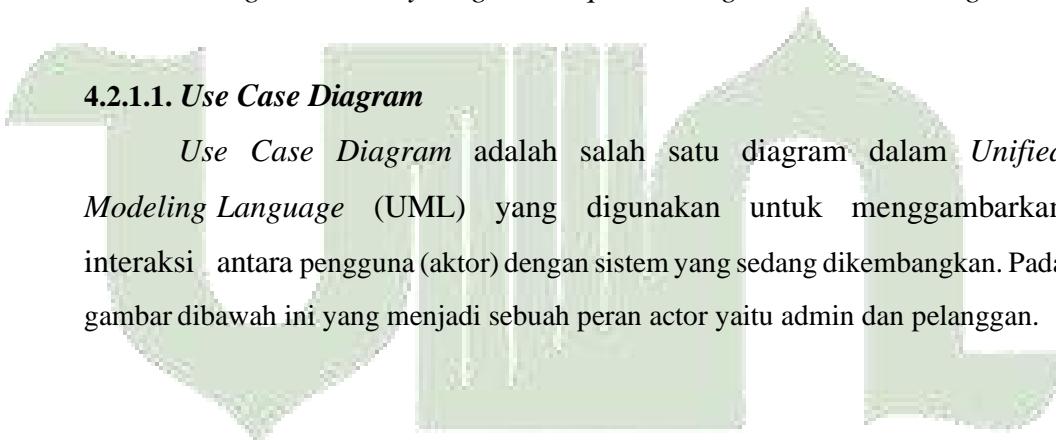


4.2.1. Desain Proses

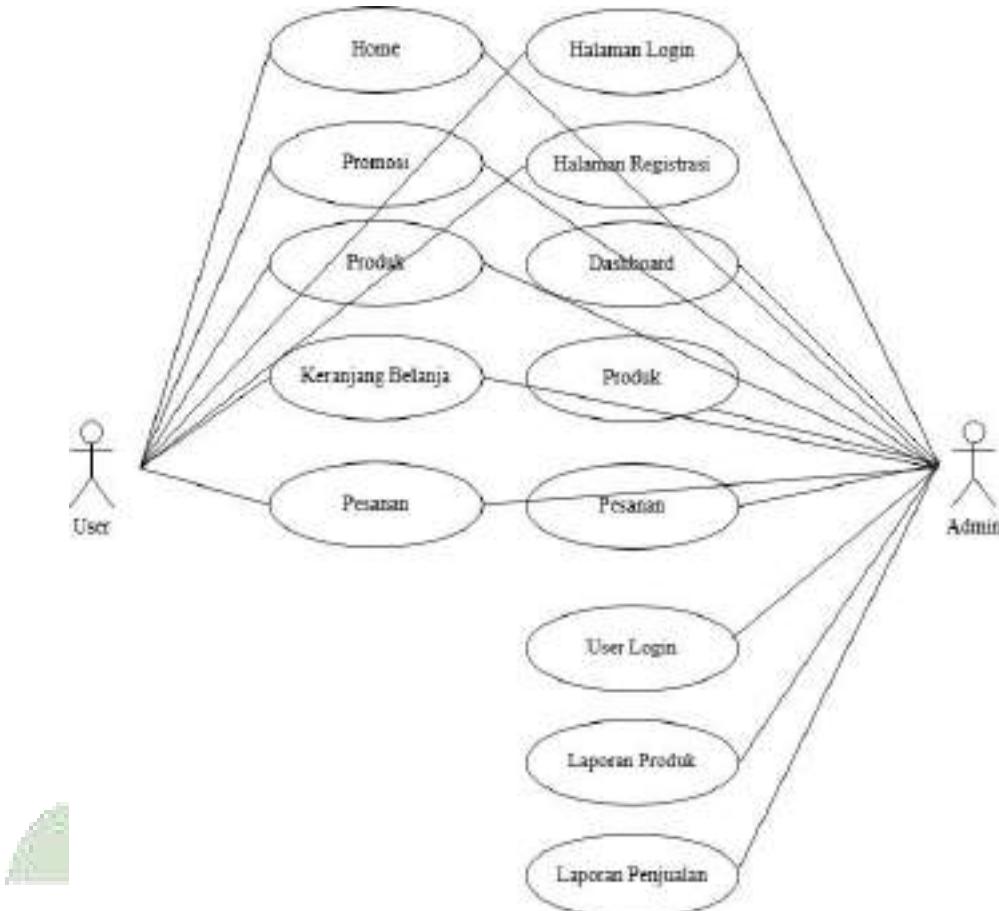
Pada perancangan UML ini peneliti membuat 4 diagram yaitu *use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram*.

4.2.1.1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram adalah salah satu diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang sedang dikembangkan. Pada gambar dibawah ini yang menjadi sebuah peran actor yaitu admin dan pelanggan.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN



Gambar 4. 17. Use Case Diagram

Adapun penjelasan tentang hak akses masing-masing actor yaitu;

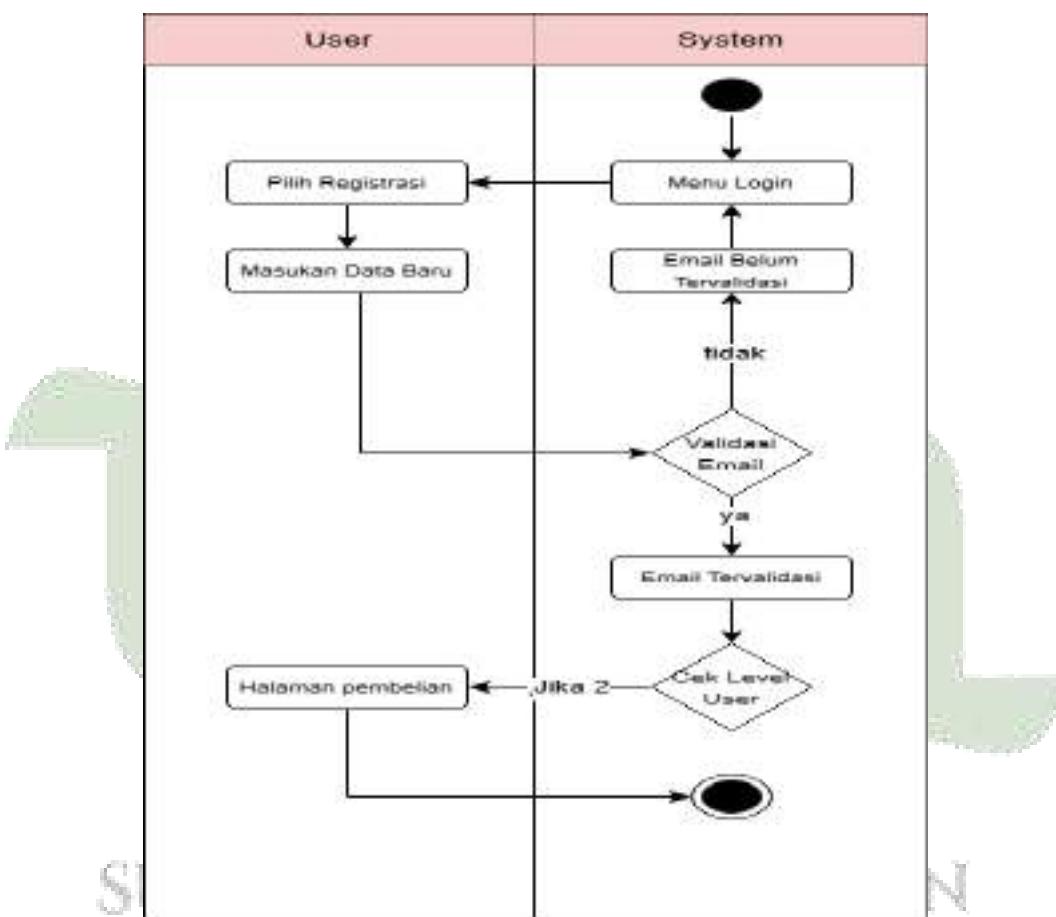
1. Hak akses admin dapat digunakan oleh karyawan atau pemilik panglong dan menu-menu yang dapat diakses oleh admin yaitu menu login, lupa password, menu dashboard, menu produk, menu pesanan, user login, menu laporan produk dan laporan penjualan.
2. Hak akses user dapat digunakan oleh pelanggan dan menu-menu yang dapat diakses oleh pelanggan adalah menu home, menu promosi, menu produk, keranjang belanja dan pesanan.

4.2.1.2. *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah salah satu diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam sebuah sistem. Diagram ini memodelkan urutan aktivitas yang terjadi dalam suatu proses, bagaimana aktivitas tersebut mengalir, dan bagaimana keputusan atau kondisi tertentu memengaruhi alur tersebut.

a. *Activity Diagram Register*

Activity Diagram Register adalah proses pendaftaran yang dilakukan oleh pengguna untuk membuat akun pada sebuah sistem atau aplikasi. Aktivitas ini dimulai dari pengguna mengakses halaman pendaftaran pada sistem. Kemudian sistem menampilkan menu login dan kemudian user memilih register, lalu user memasukan data dan memvalidasi email. sistem melakukan validasi terhadap email yang dimasukkan. Berikut adalah rancangan *Activity Diagram Register* :

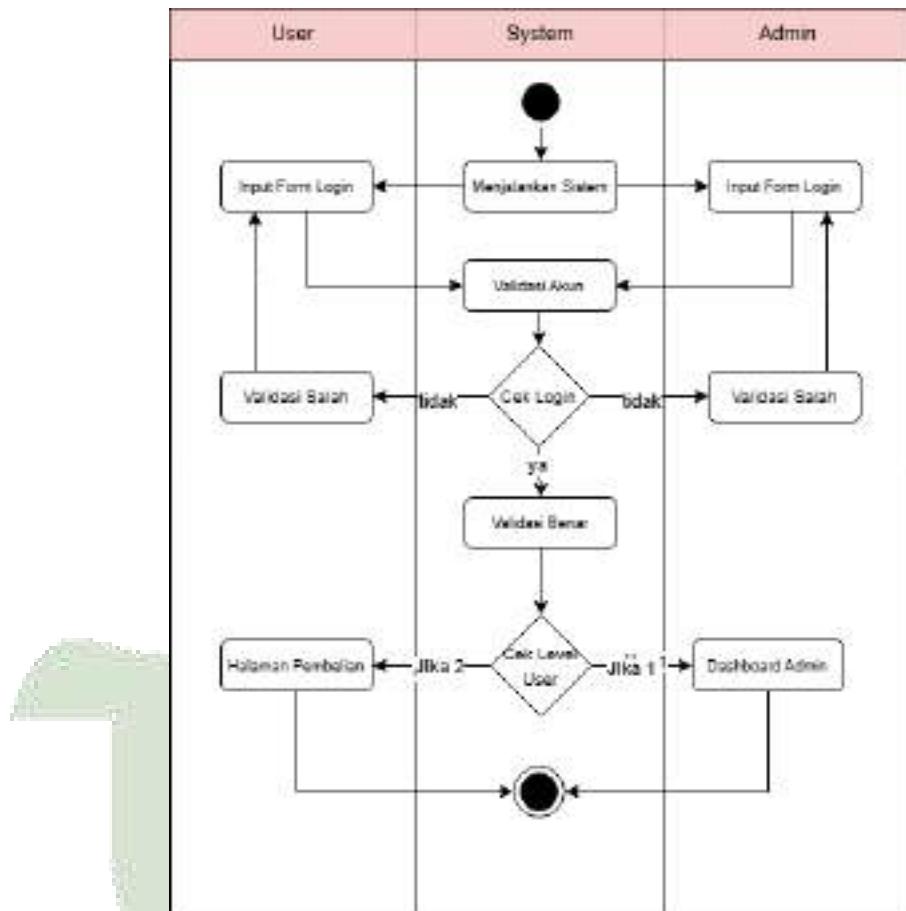


Gambar 4. 18. *Activity Diagram Register*

b. *Activity Diagram Login*

Activity Diagram Login adalah proses di mana pengguna yang sudah terdaftar memasukkan informasi autentikasi mereka, seperti nama pengguna (username) dan kata sandi, untuk mendapatkan akses ke akun atau sistem. Aktivitas ini dimulai ketika Pengguna dan admin memasukkan informasi autentikasi seperti nama pengguna atau nama admin (username)

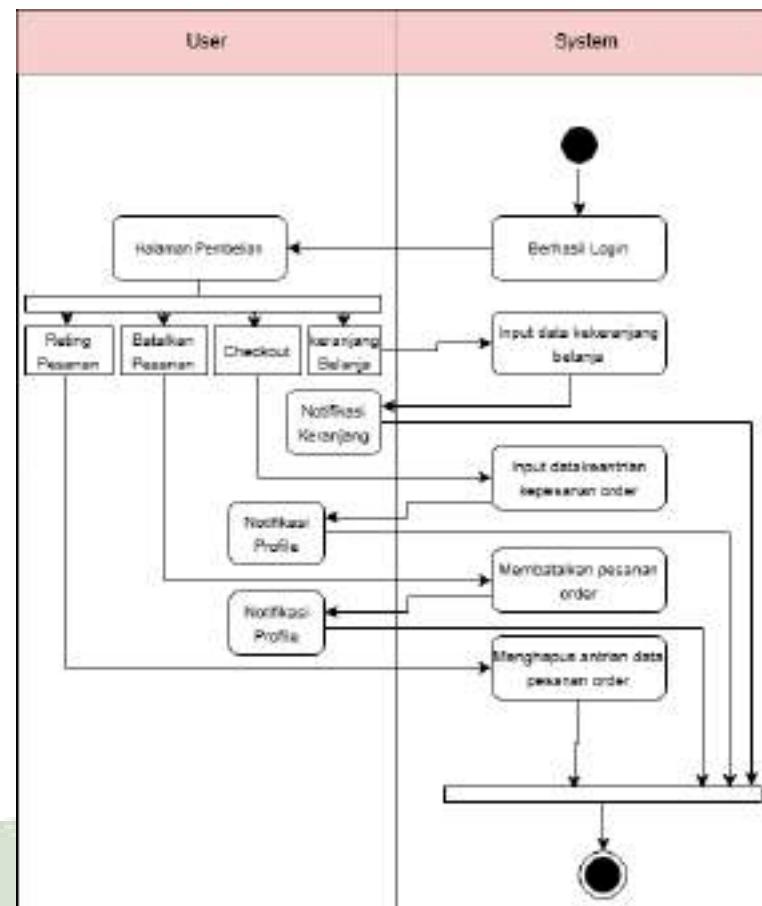
dan kata sandi (password) di form login. Setelah pengguna dan admin mengirimkan form login, sistem akan melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan. Berikut adalah rancangan *Activity Diagram Login*:



Gambar 4. 19. Activity Diagram Login

c. *Activity Diagram Halaman Pembelian User*

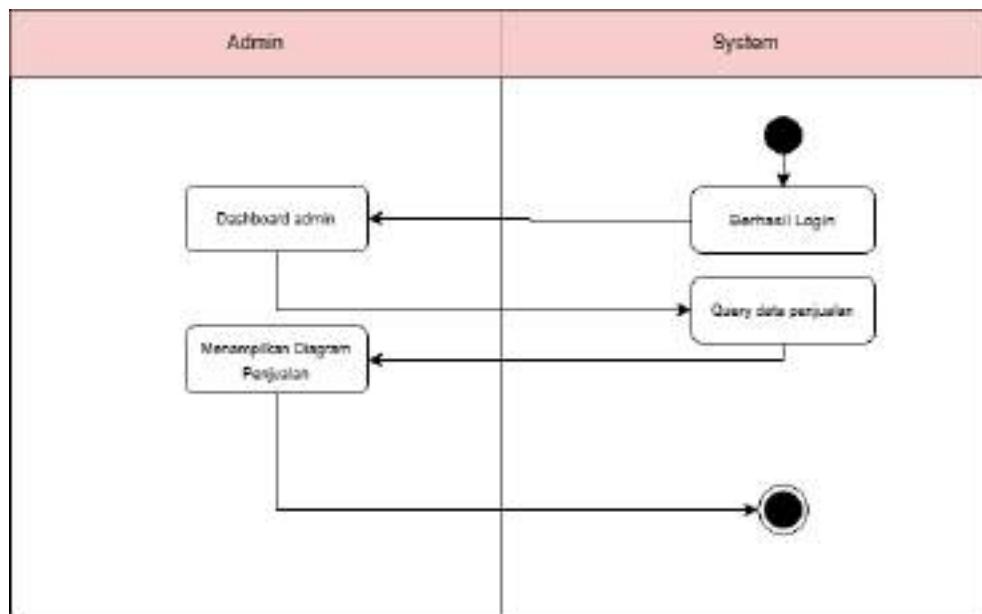
Activity Diagram Halaman Pembelian User adalah bagian dari sistem atau aplikasi *e-commerce* yang menampilkan halaman pembelian seperti reting pesanan, batalkan pesanan, *checkout*, keranjang belanja dan lain-lain. Aktivitas ini dimulai Ketika pengguna login ke aplikasi dengan memasukan *email* dan *password*, sistem akan menampilkan halaman menu aplikasi. Berikut adalah rancangan aplikasi *Activity Diagram Halaman Pembelian User*:



Gambar 4. 20. Activity Diagram Halaman Pembelian User

d. *Activity Diagram Dashboard Admin*

Activity Diagram Dashboard admin ini dirancang untuk memberikan gambaran lengkap mengenai diagram penjualan perbulan. Aktivitas ini dimulai Ketika admin login ke dalam sistem, kemudian sistem menampilkan dashboard admin yang dirancang untuk memberikan informasi mengenai persentasi penjualan setiap bulan. Berikut rancangan *Activity Diagram Dashboard Admin*:

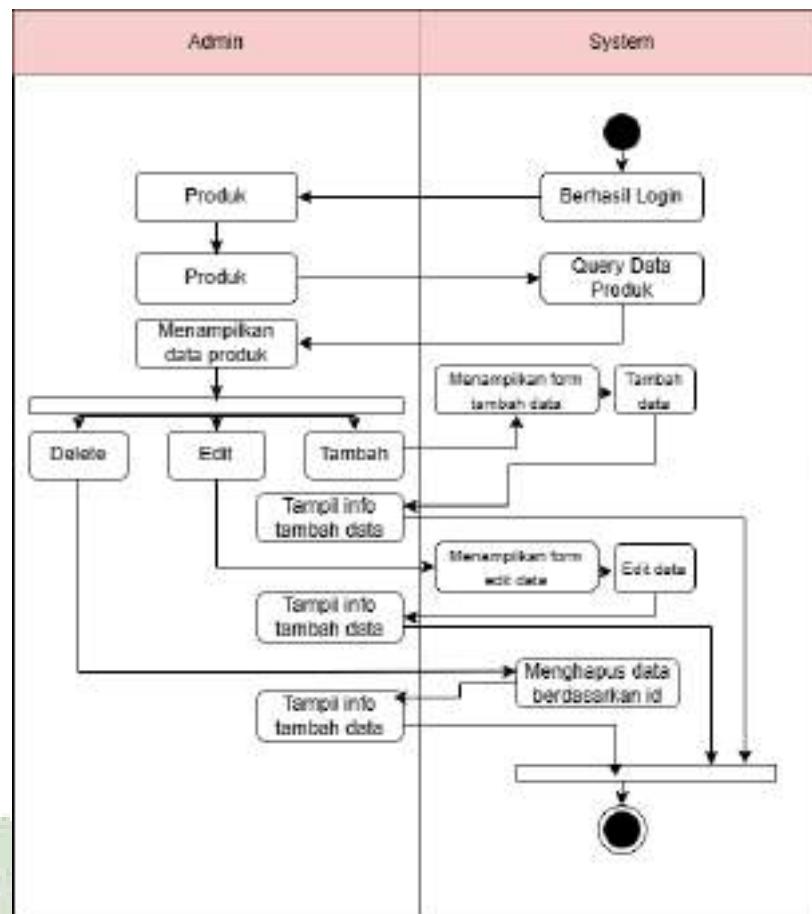


Gambar 4. 21. *Activity Diagram Dashboard Admin*

e. *Activity Diagram Halaman Produk Menu Produk*

Activity Diagram Halaman Produk Menu Produk menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh admin ketika mengelola produk di dalam sistem. Aktivitas ini dilakukan Ketika admin mengisi data produk baru, seperti nama produk, keterangan, harga dan gambar produk. Selain itu, admin dapat mendelete atau mengedit jika ada kesalahan terhadap produk yang ditambahkan. Berikut rancangan *Activity Diagram Halaman Produk Menu Produk*:

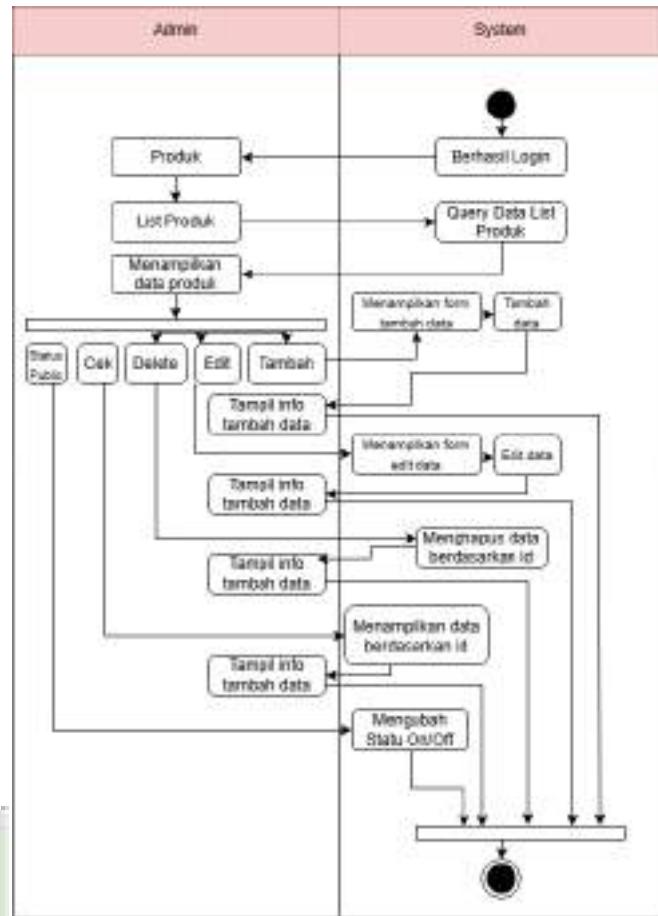
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN



Gambar 4. 22. Activity Diagram Halaman Produk Menu Produk

f. Activity Diagram Halaman Produk Menu List Produk

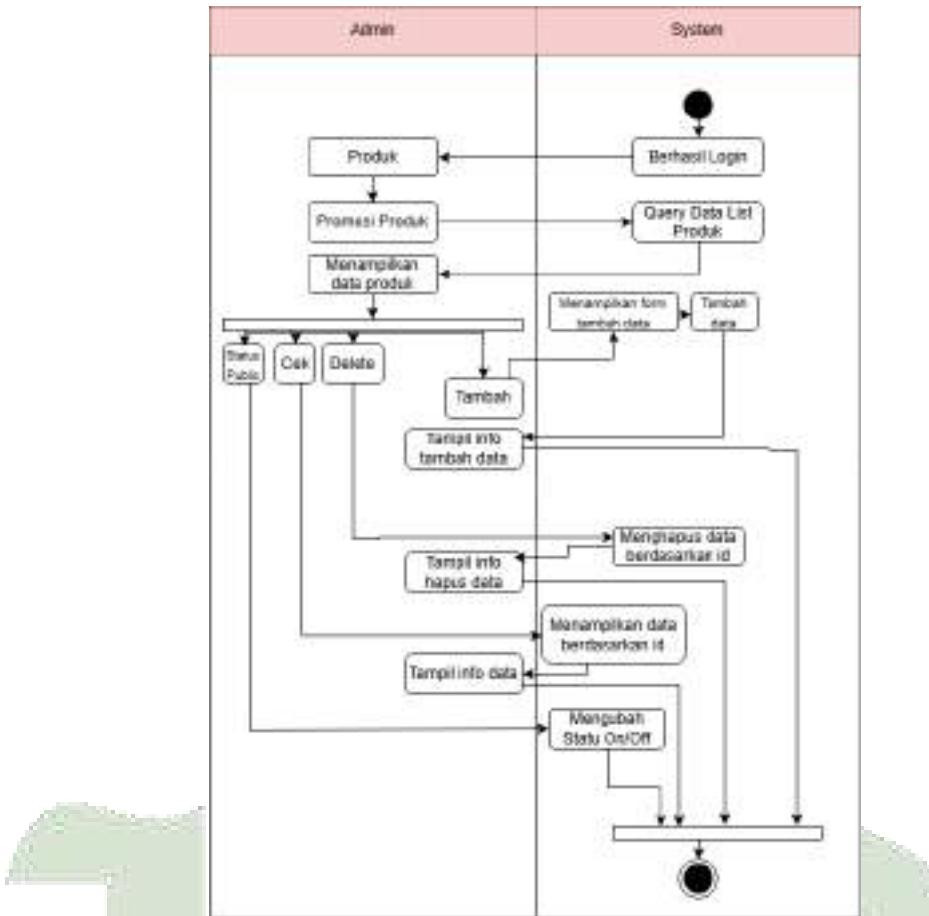
Activity Diagram Halaman Produk Menu List Produk menggambarkan alur aktivitas yang terjadi saat admin mengelompokkan produk yang saling berkaitan satu dengan yang lain. Aktivitas ini dilakukan Ketika admin login ke sistem, lalu admin mengelist data produk yang saling berkaitan. Berikut rancangan *Activity Diagram* Halaman Produk list Produk:



Gambar 4. 23. Activity Diagram Halaman Produk list Produk

g. Activity Diagram Halaman Produk Menu Promosi Produk

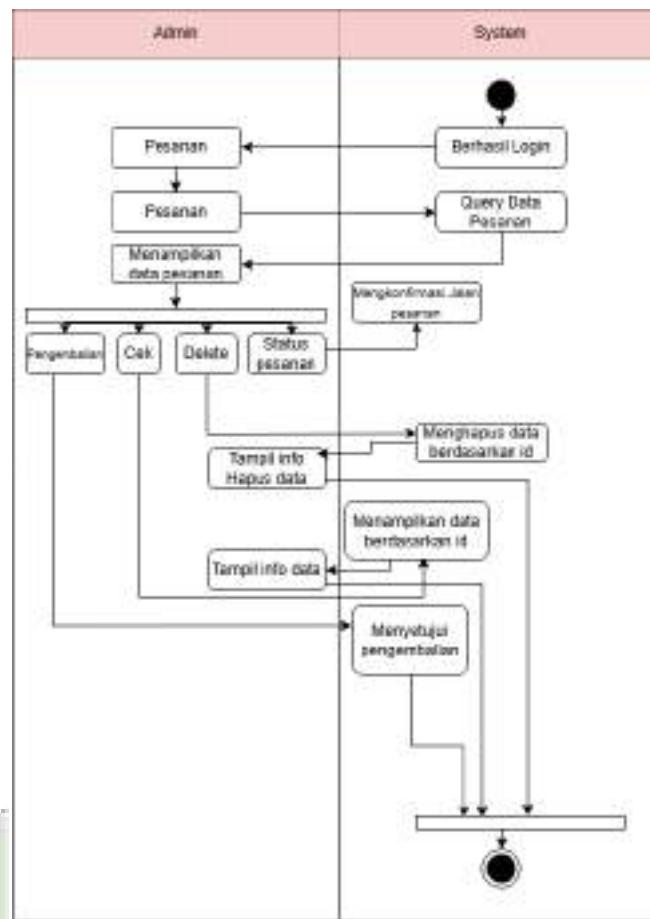
Activity Diagram Halaman Produk Menu Promosi Produk membantu dalam merancang dan memahami bagaimana admin dapat mengelola promosi produk ke dalam sistem. Admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus promosi dengan mudah dan memantau hasil dari tindakan promosi yang dilakukan. Aktivitas dilakukan Ketika admin login ke sistem, Kemudian admin menambah atau memasukan data produk yang ingin di promosikan. Berikut rancangan Activity Diagram Halaman Produk menu promosi Produk:



Gambar 4. 24. *Activity Diagram* Halaman Produk menu promosi Produk

h. *Activity Diagram* Halaman Pesanan

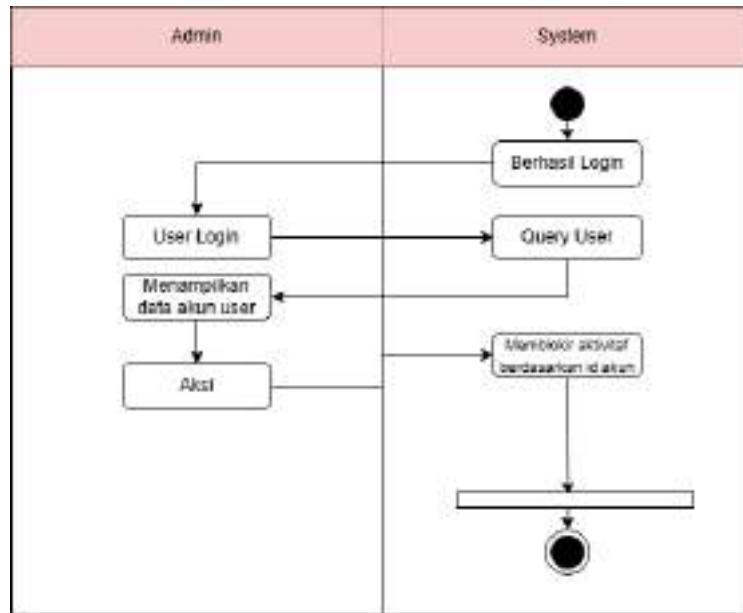
Activity Diagram Halaman Pesanan membantu dalam memahami bagaimana pesanan dikelola dalam sistem, dari penerimaan hingga pengiriman atau pembatalan pesanan. Aktivitas dilakukan Ketika admin login ke dalam sistem, Lalu admin mengelola pesanan yang dipesan oleh user. Berikut rancangan *Activity Diagram* Halaman Pesanan:



Gambar 4. 25. *Activity Diagram Halaman Pesanan*

i. *Activity Diagram User Login*

Activity Diagram User Login menggambarkan alur aktivitas yang terjadi ketika seorang pengguna melakukan proses login ke dalam sistem. Aktivitas dilakukan Ketika user mengakses halaman login kemudian memilih tombol login. Setelah itu user memasukan email dan password yang benar. Kemudian sistem akan menampilkan halaman aplikasi. Berikut rancangan *Activity Diagram User Login*:

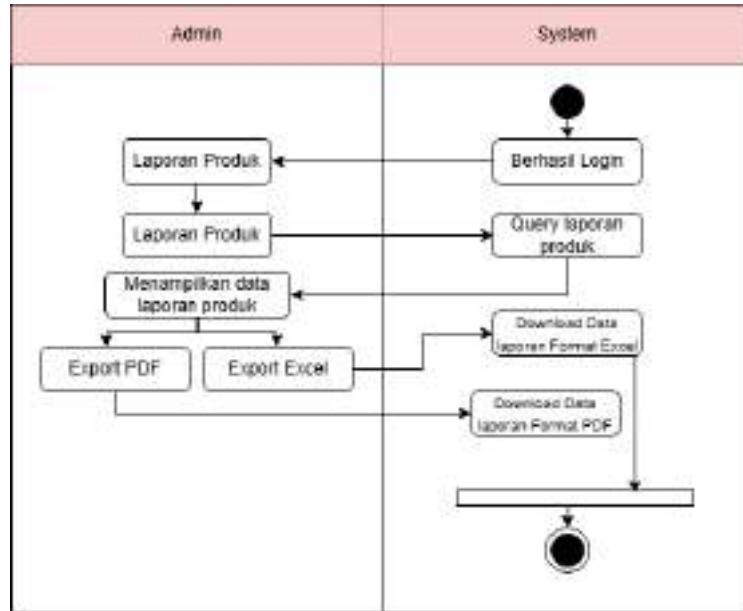


Gambar 4. 26. Activity Diagram User Login

j. Activity Diagram Laporan Produk

Activity Diagram Laporan Produk ini dirancang untuk memahami bagaimana laporan produk dikelola, dari pembuatan dan pengelolaan laporan. Aktivitas dimulai Ketika ketika admin mengakses halaman laporan produk di sistem. Sistem menampilkan halaman laporan produk yang memungkinkan admin untuk membuat, melihat, atau mengelola laporan produk. Berikut Activity Diagram Laporan Produk:

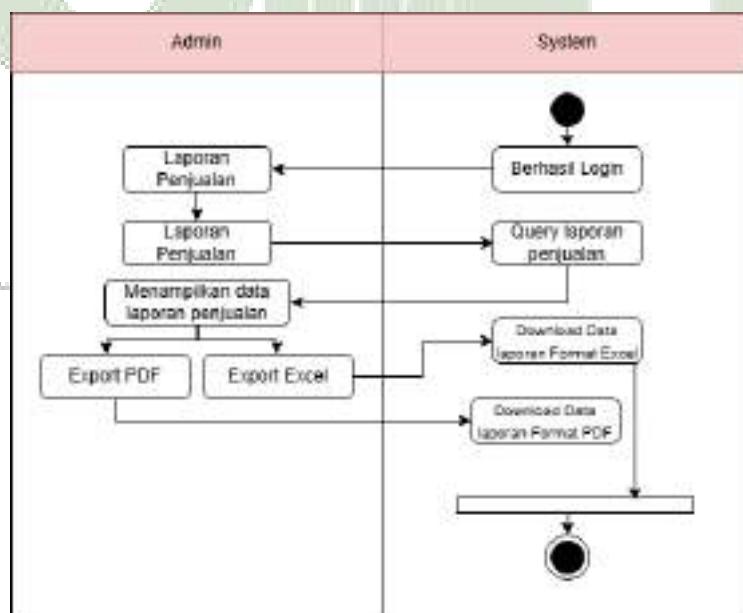
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN



Gambar 4. 27. Activity Diagram Laporan Produk

k. Activity Diagram Laporan Penjualan

Activity Diagram Laporan Penjualan ini dirancang untuk memahami proses pembuatan laporan penjualan. Aktivitas dimulai Ketika admin mengakses halaman laporan penjualan di sistem. Sistem akan menampilkan halaman yang memungkinkan admin untuk membuat, melihat, atau mengelola laporan penjualan. Berikut Activity Diagram Laporan Penjualan:



Gambar 4. 28. Activity Diagram Laporan Penjualan

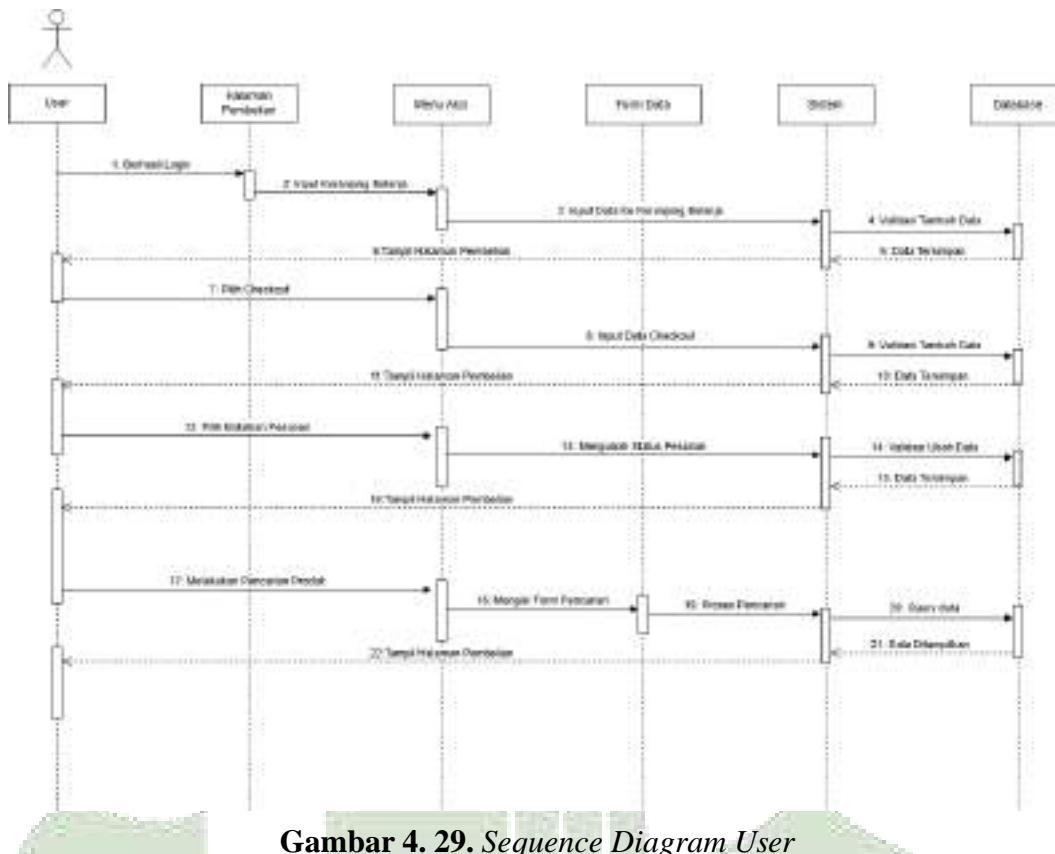
4.2.1.3. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram digunakan dalam pemodelan *Unified Modeling Language* (UML). Diagram ini menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem yang terjadi sekuensial atau berurutan, menunjukkan bagaimana pesan-pesan atau informasi berpindah dari satu objek ke objek lainnya dalam suatu alur waktu tertentu.

a. *Sequence Diagram User*

Sequence Diagram User adalah salah *Sequence Diagram* yang menggambarkan perjalanan *user* dalam memesan produk. Aktivitas dimulai dengan user login ke dalam halaman login, kemudian sistem menampilkan halaman pembelian, lalu user menginput keranjang belanja dengan memilih produk yang ingin dibeli, kemudian data produk yang sudah ditambah akan disimpan kedalam database. Lalu user mengcheckout barang yang sudah ditambahkan kedalam keranjang belanja. User dapat mendownload struk pembayaran. Ketika ingin membayar maka user dapat mengklik fitur bayar agar terhubung ke no admin untuk melakukan pembayaran. Ketika terjadi kesalahan terhadap produk yang ingin dipesan, maka user dapat membatalkan pesanan dengan mengklik fitur batalkan pesanan. Ketika user sudah melakukan pembayaran maka admin akan melakukan pengiriman terhadap produk yang sudah dipesan. Berikut *sequence diagram user*:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

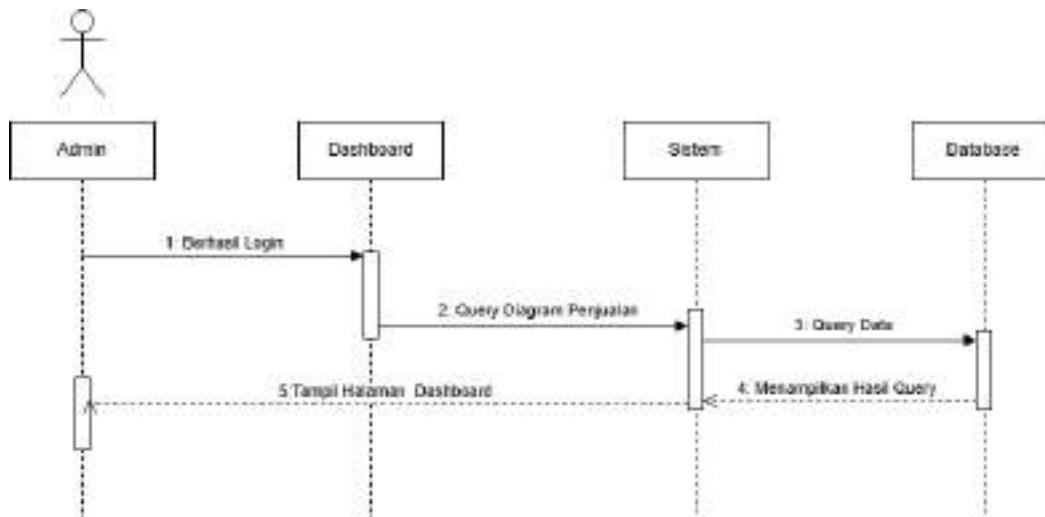


Gambar 4. 29. Sequence Diagram User

b. Sequence Diagram Dashboard Admin

Sequence Diagram Dashboard Admin ini dirancang untuk memberikan gambaran lengkap mengenai persentase penjualan perbulan. Aktivitas ini dimulai Ketika admin login ke dalam sistem, kemudian sistem menampilkan dashboard admin yang dirancang untuk memberikan informasi mengenai persentasi penjualan setiap bulan. Berikut Sequence Diagram Dashboard Admin:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

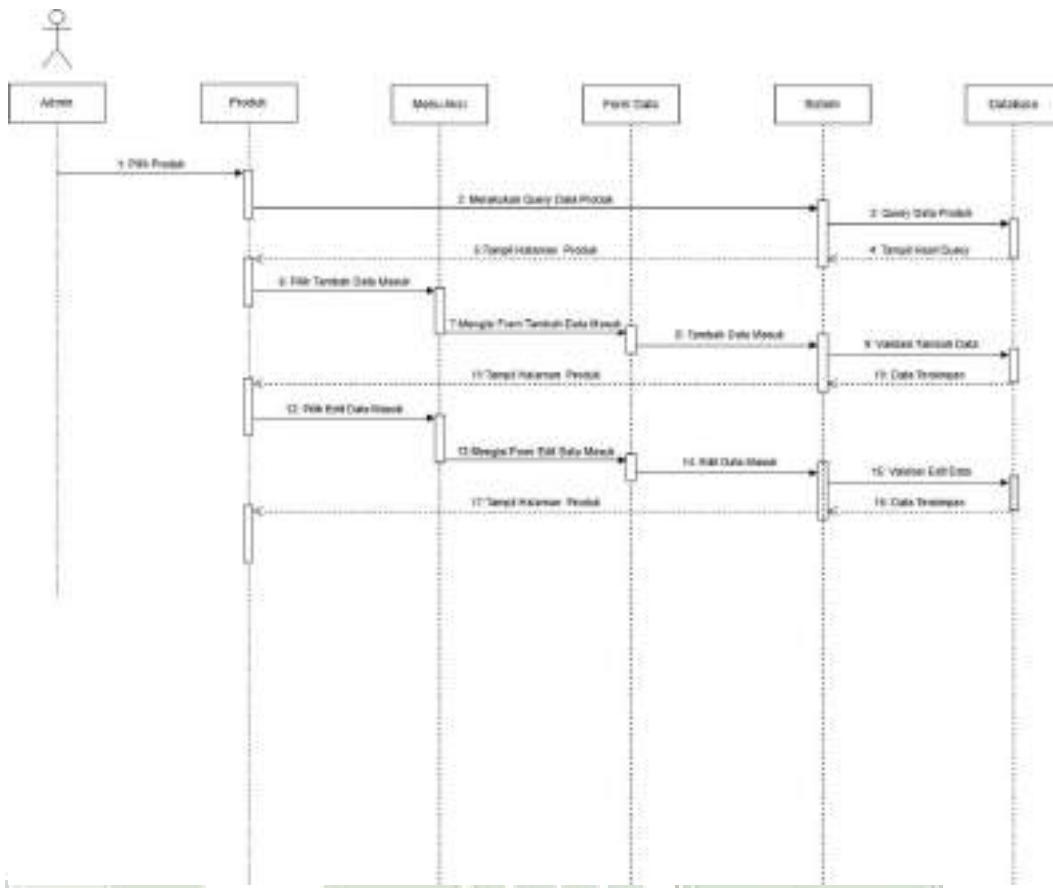


Gambar 4. 30. Sequence Diagram Dashboard Admin

c. *Sequence Diagram Halaman Produk Menu Produk*

Sequence Diagram Halaman Produk Menu Produk adalah *Sequence Diagram* yang menggambarkan admin mengelola produk melalui menu produk. Aktivitas ini dilakukan Ketika admin login kedalam halaman login, lalu admin mengisi data produk baru, seperti nama produk, keterangan, harga dan gambar produk. Selain itu, admin dapat mendelete atau mengedit jika ada kesalahan terhadap produk yang ditambahkan. Berikut *Squence Diagram* Halaman Produk Menu Produk:

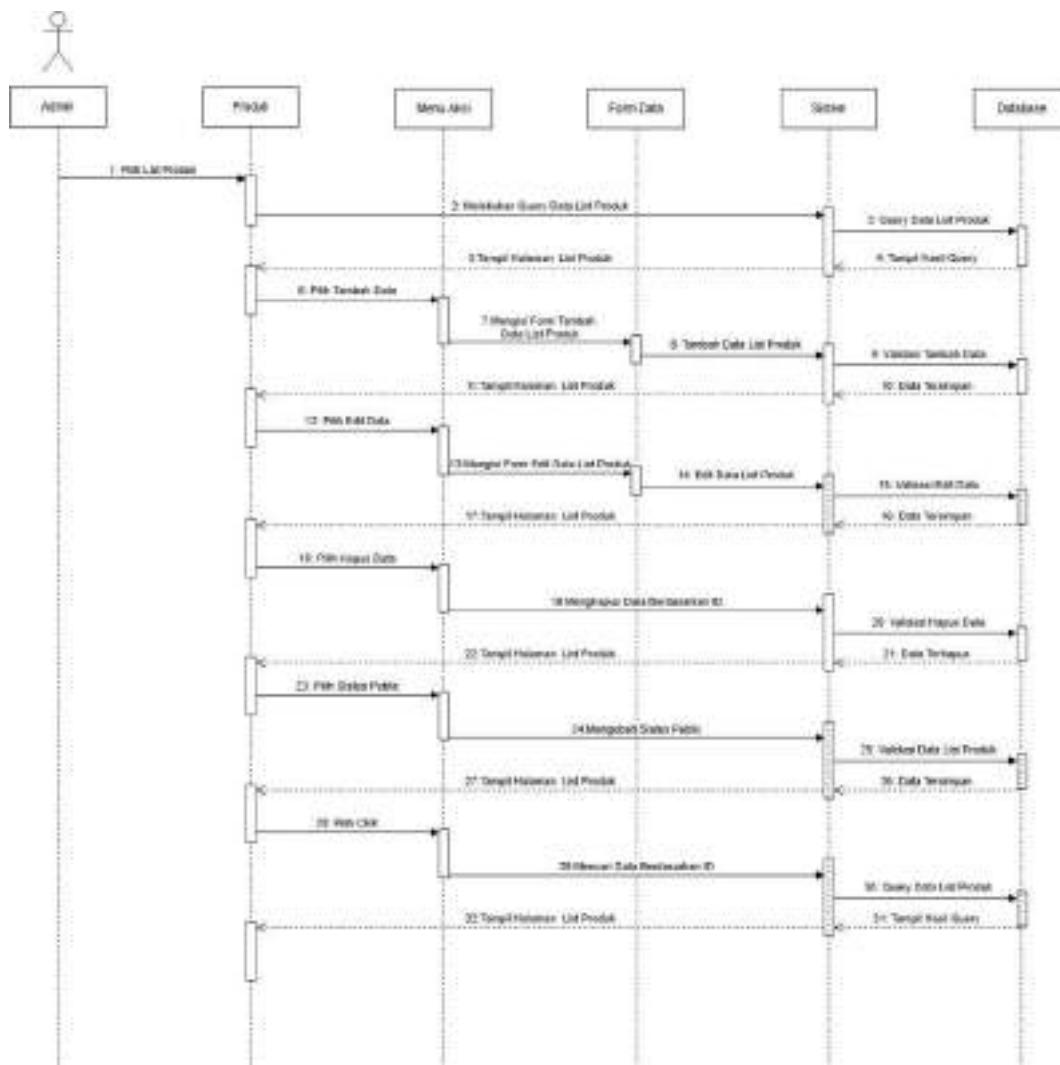
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**



Gambar 4. 31. Sequence Diagram Halaman Produk Menu Produk

d. *Sequence Diagram* Halaman Produk Menu List Produk

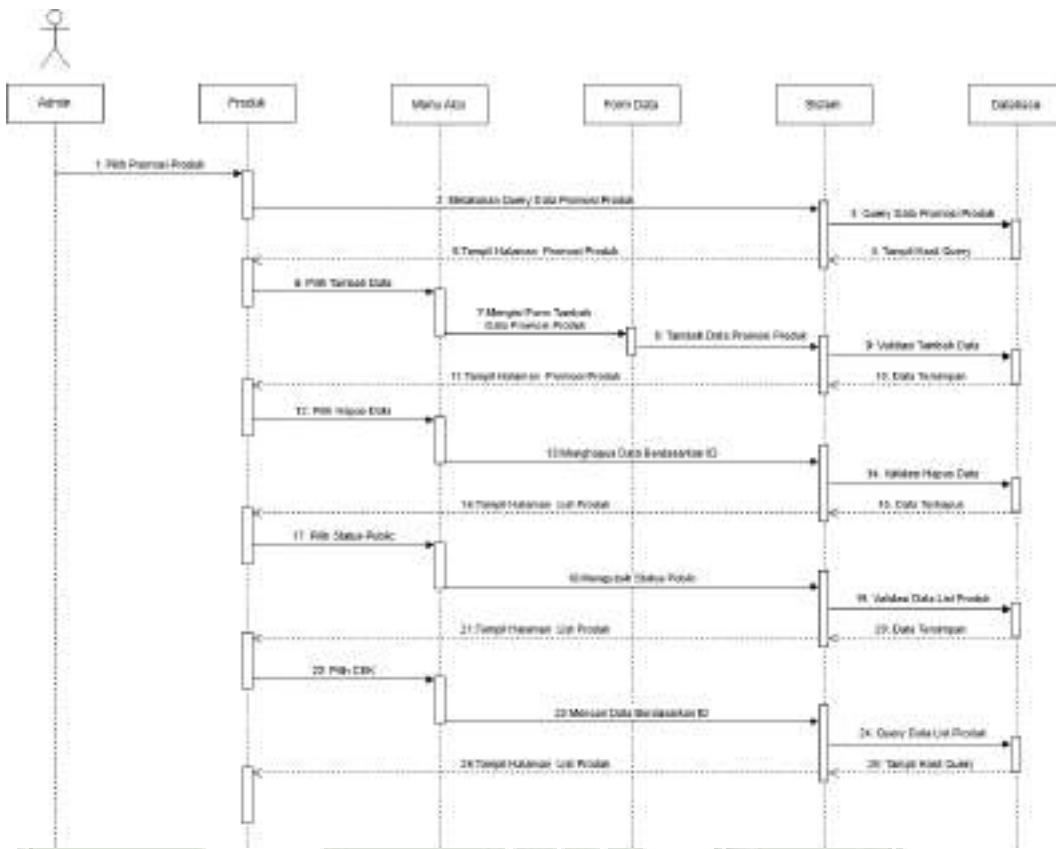
Sequence Diagram Halaman Produk pada Menu List Produk menggambarkan alur aktivitas yang terjadi saat admin mengelola dan mengelompokkan produk yang saling terkait. Proses ini dimulai setelah admin berhasil login ke sistem, dilanjutkan dengan menambahkan daftar produk untuk dikelompokkan dan diatur berdasarkan keterkaitannya satu sama lain. Setelah admin mengelist produk, admin dapat mengecek produk yang sudah di list, Lalu admin dapat menghapus atau mengedit produk yang sudah dilist jika terjadi kesalahan. Berikut rancangan *sequence diagram* Halaman Produk list Produk:



Gambar 4. 32. Sequence diagram Halaman Produk list Produk

e. *Sequence Diagram Halaman Produk Menu Promosi Produk.*

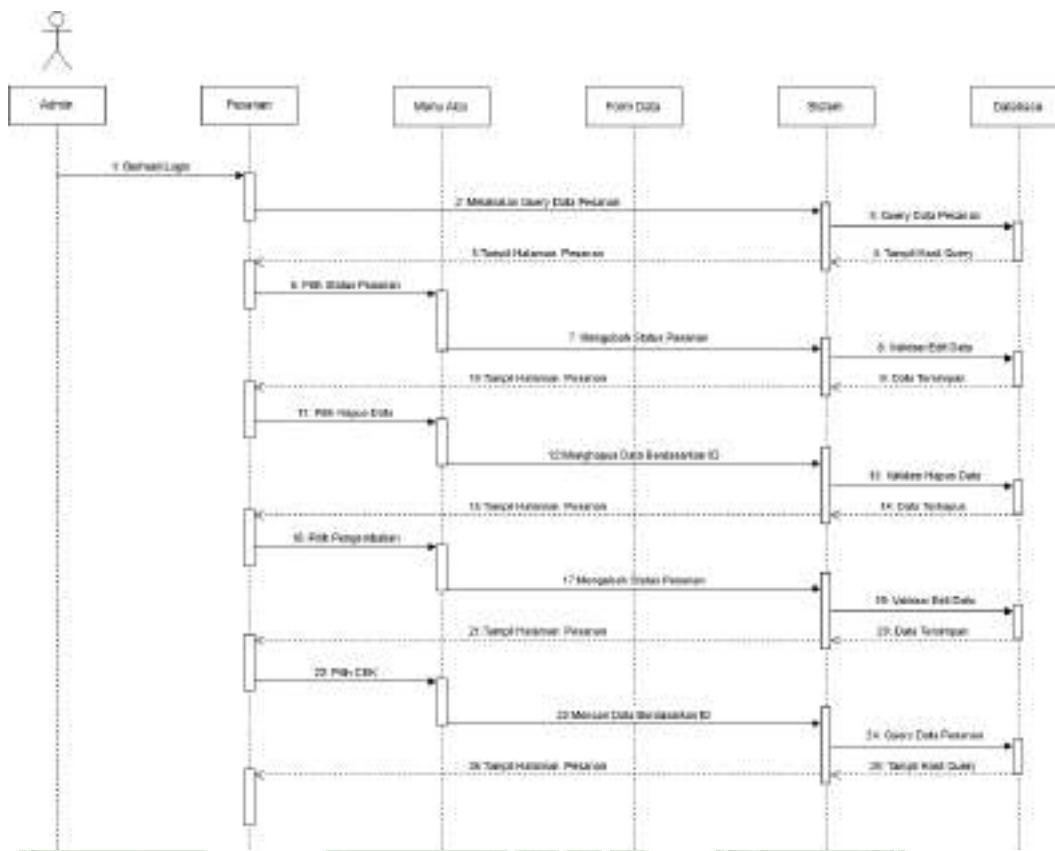
Sequence Diagram Halaman Produk Menu Promosi Produk dirancang untuk memahami interaksi antara pengguna (admin) dan sistem ketika admin mengelola promosi produk melalui halaman promosi di menu produk. Aktivitas ini dimulai setelah admin berhasil login ke sistem, di mana admin kemudian menambahkan atau memasukkan data produk yang akan dipromosikan ke dalam sistem untuk diolah lebih lanjut. Berikut rancangan *Sequence Diagram* Halaman Produk Menu Promosi Produk:



Gambar 4. 33. Sequence Diagram Halaman Produk Menu Promosi Produk

f. Sequence Diagram Pesanan

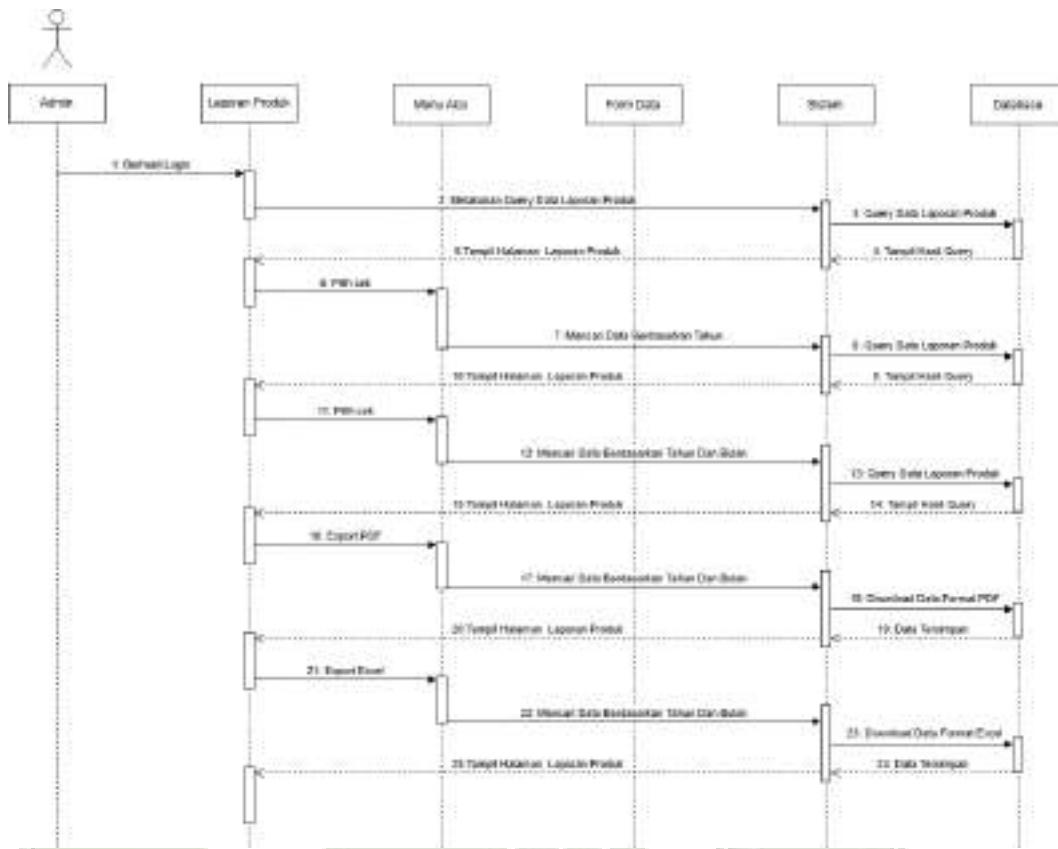
Sequence Diagram Pesanan dirancang untuk memahami pengelolaan pesanan dalam sistem, mulai dari penerimaan hingga proses pengiriman atau pembatalan pesanan. Aktivitas ini dimulai setelah admin login ke dalam sistem. Admin memilih menu "Pesanan". Lalu Sistem menampilkan halaman yang berisi daftar pesanan yang masuk. Admin melihat daftar pesanan yang ada, termasuk detail seperti ID pesanan, nama pelanggan, status pesanan, dan tanggal pemesanan. Admin mengonfirmasi dan sistem memperbarui status pesanan menjadi "sudah dibayar" atau "sudah dikirim." Ketika pelanggan sudah melakukan pembayaran maka admin dapat memperbarui status pesanan menjadi "sudah dibayar". Setelah pesanan diproses, admin mengatur pengiriman. Sistem memperbarui status pesanan menjadi "dalam pengiriman" dan menginformasikan pelanggan. Berikut rancangan Sequence Diagram Pesanan:



Gambar 4. 34. Sequence Diagram Pesanan

g. *Sequence Diagram Halaman Laporan Produk*

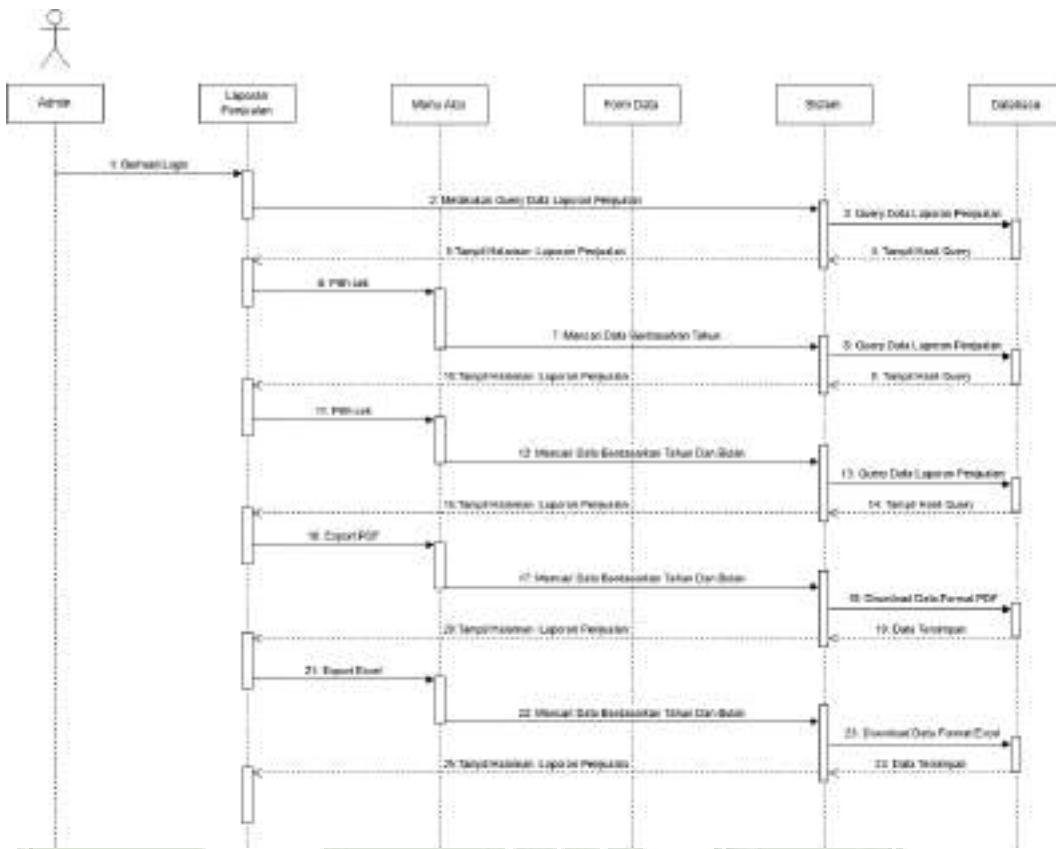
Sequence Diagram Laporan Produk diagram yang menggambarkan alur interaksi antara pengguna (admin) dan sistem saat admin mengakses dan mengelola laporan produk melalui halaman laporan. Aktivitas di mulai Ketika admin login ke dalam halaman login, lalu Admin memilih menu "Laporan Produk" di navigasi aplikasi. sistem menampilkan laporan yang sesuai dengan permintaan admin di halaman laporan produk. Admin dapat mencetak laporan dalam format tertentu (misalnya, PDF atau Excel). Berikut rancangan *Sequence Diagram* Halaman Laporan Produk:



Gambar 4. 35. Sequence Diagram Halaman Laporan Produk

h. Sequence Diagram Laporan Penjualan

Sequence Diagram Laporan Penjualan adalah diagram yang menggambarkan alur interaksi antara pengguna (admin) dan sistem saat admin mengelola laporan penjualan. Proses dimulai setelah admin login ke dalam sistem dan memilih menu "Laporan Penjualan" dari navigasi aplikasi. Sistem kemudian menampilkan laporan yang sesuai dengan permintaan admin di halaman laporan penjualan. Admin memiliki opsi untuk mencetak laporan dalam format yang diinginkan, seperti PDF atau Excel. Berikut rancangan Sequence Diagram Laporan Penjualan :



Gambar 4. 36. Sequence Diagram Laporan Penjualan

4.2.1.4. Class Diagram

Class Diagram adalah jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem dengan menunjukkan kelas-kelas, atribut, metode, dan hubungan antara kelas-kelas tersebut. Pada gambar 4.24 dapat disimpulkan terdapat kelas-kelas yang dapat dijalankan oleh setiap actor. Setiap actor mempunyai fungsi yang berbeda-beda dan memiliki ketentuan dalam setiap kelas lainnya.



Gambar 4.37. Class Diagram

4.2.2. Design Database

Adapun *Design Database* pada aplikasi *ecommerce* dengan menggunakan metode cross selling berbasis web pada Nazir Panglong, ialah sebagai berikut:

1. Tabel Users

Nama : Users
 Nama Database : indah_database
 Deskripsi isi : Data users

Berikut merupakan Tabel data users pada aplikasi ecommerce material bangunan pada Nazir Panglong menggunakan metode Cross Selling berbasis web.

Tabel 4. 3. Tabel Users

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id	bigint	20	AUTO INCREMENT
name	varchar	255	
email	varchar	255	
email_verified_at	varchar	255	
level	varchar	255	
password	varchar	255	
remember_token	varchar	255	
created_at	timestamp		
updated_at	timestamp		

2. Tabel Orders

Nama : Orders
 Nama Database : indah_database
 Deskripsi isi : Data orders

Berikut merupakan Tabel data orders yang digunakan untuk menyimpan informasi data orders pada aplikasi ecommerce material bangunan pada Nazir Panglong menggunakan metode Cross Selling berbasis web.

Tabel 4. 4. Tabel Orders

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id	Bigint	20	AUTO INCREMENT
kode_pesanan	Varchar	255	
id_akun	Varchar	255	
nama_produk	Varchar	255	
jumlah	Varchar	255	
harga	Varchar	255	
status_pesanan	Varchar	255	
keterangan	Varchar	255	
img	Varchar	255	
created_at	Timestamp		
updated_at	Timestamp		

3. Tabel Promotions

Nama : Promotions

Nama Database : indah_database

Deskripsi isi : Data promotions

Berikut merupakan Tabel data Promotions yang digunakan untuk menyimpan informasi data Promotions pada aplikasi ecommerce material bangunan pada Nazir Panglong menggunakan metode Cross Selling berbasis web.

Tabel 4. 5. Tabel *Promotions*

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id	Bigint	20	AUTO INCREMENT
nama_promosi	Varchar	255	
id_produk	Varchar	255	
keterangan	Varchar	255	
img	Varchar	255	
public	Varchar	255	
harga_awal	Varchar	255	

harga_promosi	Varchar	255	
created_at	Timestamp		
update_at	Timestamp		

4. Tabel Products

Nama : Products

Nama Database : indah_database

Deskripsi isi : Data products

Berikut merupakan Tabel data Products yang digunakan untuk menyimpan informasi data Products pada aplikasi ecommerce material bangunan pada Nazir Panglong menggunakan metode Cross Selling berbasis web.

Tabel 4. 6. Tabel Products

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id	Bigint	20	AUTO INCREMENT
nama	Varchar	255	
harga	Varchar	255	
jumlah	Varchar	255	
keterangan	Varchar	255	
img	Varchar	255	
reting	Varchar	255	
created_at	Timestamp		
update_at	Timestamp		

5. Tabel keranjangs

Nama : keranjangs

Nama Database : indah_database

Deskripsi isi : Data keranjangs

Berikut merupakan Tabel data keranjangs yang digunakan untuk menyimpan informasi data keranjangs pada aplikasi ecommerce material bangunan pada Nazir Panglong menggunakan metode Cross Selling berbasis web.

Tabel 4.7. Tabel Keranjangs

Nama Field	Type	Length	Keterangan
Id	bigint	20	AUTO INCREMENT
id_akun	Varchar	255	
nama	Varchar	255	
jumlah	Varchar	255	
harga	Varchar	255	
harga_awal	Varchar	255	
keterangan	Varchar	255	
img	Varchar	255	
created_at	Timestamp		
update_at	Timestamp		

6. Tabel laporan_penjualans

Nama : laporan_penjualans

Nama Database : indah_database

Deskripsi isi : Data laporan_penjualans

Berikut merupakan Tabel data laporan_penjualans yang digunakan untuk menyimpan informasi data laporan_penjualans pada aplikasi ecommerce material bangunan pada Nazir Panglong menggunakan metode Cross Selling berbasis web.

Tabel 4.8. Tabel laporan_penjualans

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id	Bigint	20	AUTO INCREMENT
kode_pesanan	Varchar	255	
nama_produk	Varchar	255	
jumlah	Varchar	255	
status	Varchar	255	
harga	Varchar	255	
img	Varchar	255	
created_at	Timestamp		

update_at	Timestamp		
-----------	-----------	--	--

7. Tabel shows

Nama : shows

Nama Database : indah_database

Deskripsi isi : Data shows

Berikut merupakan Tabel data shows yang digunakan untuk menyimpan informasi data shows pada aplikasi ecommerce material bangunan pada Nazir Panglong menggunakan metode Cross Selling berbasis web.

Tabel 4. 9. Tabel shows

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id	Bigint	20	AUTO INCREMENT
nama	Varchar	255	
harga	Varchar	255	
jumlah	Varchar	255	
keterangan	Varchar	255	
img	Varchar	255	
created_at	Timestamp		
update_at	Timestamp		

8. Tabel listproduk

Nama : listproduk

Nama Database : indah_database

Deskripsi isi : Data listproduk

Berikut merupakan Tabel data listproduk yang digunakan untuk menyimpan informasi data listproduk pada aplikasi ecommerce material bangunan pada Nazir Panglong menggunakan metode Cross Selling berbasis web.

Tabel 4. 10. Tabel listproduk

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id	Bigint	20	AUTO INCREMENT
nama-list	Varchar	255	
id_produk	Varchar	255	
img	Varchar	255	
status	Varchar	255	
created_at	Timestamp		
update_at	Timestamp		

9. Tabel retings

Nama : retings

Nama Database : indah_database

Deskripsi isi : Data retings

Berikut merupakan Tabel data retings yang digunakan untuk menyimpan informasi data retings pada aplikasi ecommerce material bangunan pada Nazir Panglong menggunakan metode Cross Selling berbasis web.

Tabel 4. 11. Tabel retings

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id	Bigint	20	AUTO INCREMENT
id_produk	Varchar	255	
reting	Varchar	255	
created_at	Timestamp		
update_at	Timestamp		

10. Tabel laporan_produk

Nama : laporan_produk

Nama Database : indah_database

Deskripsi isi : Data laporan_produk

Berikut merupakan Tabel data laporan_produk yang digunakan untuk menyimpan informasi data laporan_produk pada aplikasi

ecommerce material bangunan pada Nazir Panglong menggunakan metode Cross Selling berbasis web.

Tabel 4. 12. laporan_produks

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id	Bigint	20	AUTO INCREMENT
nama_produk	Varchar	255	
jumlah_produk	Varchar	255	
status	Varchar	255	
created_at	Timestamp		
update_at	Timestamp		

11. Tabel searches

Nama : searches

Nama Database : indah_database

Deskripsi isi : Data searches

Berikut merupakan Tabel data searches yang digunakan untuk menyimpan informasi data searches pada aplikasi ecommerce material bangunan pada Nazir Panglong menggunakan metode Cross Selling berbasis web.

Tabel 4. 13. searches

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id	Bigint	20	AUTO INCREMENT
nama_list_produk	Varchar	255	
created_at	Timestamp		
update_at	Timestamp		

12. Tabel exportpenjualans

Nama : exportpenjualans

Nama Database : indah_database

Deskripsi isi : Data exportpenjualans

Berikut merupakan Tabel data exportpenjualans yang digunakan untuk menyimpan informasi data exportpenjualans pada aplikasi

ecommerce material bangunan pada Nazir Panglong menggunakan metode Cross Selling berbasis web.

Tabel 4. 14. exportpenjualans

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id	Bigint	20	AUTO INCREMENT
kode_penjualan	Varchar	255	
nama_produk	Varchar	255	
jumlah	Varchar	255	
status	Varchar	255	
harga	Varchar	255	
created_at	Timestamp		
update_at	Timestamp		

13. Tabel profileadmins

Nama : profileadmins

Nama Database : indah_database

Deskripsi isi : Data profileadmins

Berikut merupakan Tabel data profileadmins yang digunakan untuk menyimpan informasi data profileadmins pada aplikasi ecommerce material bangunan pada Nazir Panglong menggunakan metode Cross Selling berbasis web.

Tabel 4. 15. profileadmins

Nama Field	Type	Length	Keterangan
Id	bigint	20	AUTO INCREMENT
nama_depan	varchar	255	
nama_belakang	varchar	255	
keterangan_selamat_datang	varchar	255	
kudul_tentang_kami	varchar	255	
kmg_produk_kami	varchar	255	
keterangan_produk_kami	varchar	255	
keterangan_menu	varchar	255	

keterangan_lokasi	varchar	255	
Alamat	varchar	255	
Instagram	varchar	255	
Facebook	varchar	255	
Twitter	varchar	255	
created_at	timestamp		
update_at	timestamp		

4.2.3. Desain *Interface*

Rancangan interface atau antar muka merupakan proses merancang tampilan dan struktur interaksi visual yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan sebuah sistem atau aplikasi, baik itu perangkat lunak, situs web, atau aplikasi mobile. Antarmuka ini terdiri dari elemen-elemen seperti tombol, ikon, teks, gambar, dan tata letak yang disusun sedemikian rupa untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan sistem.

1. Desain *Interface Register*

Pada halaman ini, pengguna diminta untuk memasukkan informasi pribadi yang dibutuhkan oleh sistem agar dapat membuat profil pengguna yang baru.

Register

Name	
Email	
Password	
Confirm Password	

Already Registered?
LOGIN

Gambar 4. 38. Desain *Interface Register*

2. Desain *Interface Login*

Desain *Interface Login* digunakan untuk memungkinkan pengguna yang sudah terdaftar masuk ke dalam sistem atau aplikasi dengan

memasukkan kredensial yang benar, seperti alamat email, serta kata sandi. Tujuan utama dari halaman ini adalah untuk memverifikasi identitas pengguna dan memberikan akses ke area pribadi atau fitur yang memerlukan otentikasi.



Gambar 4. 39. Desain *Interface Login*

3. Desain *Interface Forgot Password*

Halaman *Forgot Password* digunakan untuk memastikan bahwa pengguna dapat memulihkan akses ke akun mereka dengan aman dan mudah jika mereka tidak lagi ingat kata sandinya.



Gambar 4. 40. Desain *Interface Forgot Password*

4. Desain *Interface User Pemesanan*

Pada halaman ini user dapat melihat daftar produk yang ditawarkan beserta detailnya seperti harga, deskripsi, dan ketersediaan Selain itu juga,

user dapat mencari informasi terkait promosi yang telah disediakan oleh pihak panglong melalui aplikasi tersebut.



Gambar 4. 41. Desain *Interface User* Pemesanan

5. Desain *User* Produk

Pada halaman ini *User* Produk memberikan informasi yang komprehensif dan menarik tentang produk yang tersedia di platform, sekaligus mempermudah pengguna dalam menemukan produk yang ingin di pesan.



Gambar 4. 42. Desain *User* Produk

6. Desain *Interface Admin Dashboard*

Pada halaman ini *Admin Dashboard* dirancang untuk menampilkan persentase penjualan produk perbulan.



Gambar 4. 43. Desain *Interface* Admin Dashboard

7. Desain *Interface* Halaman Produk Menu Produk Admin

Pada halaman produk ini digunakan untuk menginput produk-produk ke dalam sistem.



Gambar 4. 44. Desain *Interface* Halaman Produk Menu Produk Admin

8. Desain *Interface* Tambah Produk

Pada halaman ini tambah produk digunakan untuk menambahkan data produk, harga, keterangan produk dan beserta gambar produk kedalam sistem.



Gambar 4.45. Desain *Interface* Tambah Produk

9. Desain *Interface* Edit Produk

Pada halaman ini Edit produk digunakan untuk mengedit data produk jika terjadi kesalahan terhadap produk yang telah diinput.



Gambar 4.46. Desain *Interface* Edit Produk

10. Desain *Interface* Tambah Produk Masuk

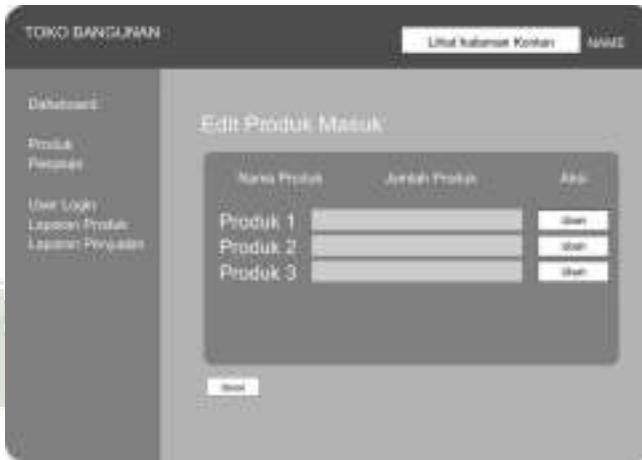
Pada halaman ini tambah produk masuk digunakan untuk menambahkan jumlah produk.



Gambar 4. 47. Desain *Interface* Tambah Produk Masuk

11. Desain *Interface* Edit Produk Masuk

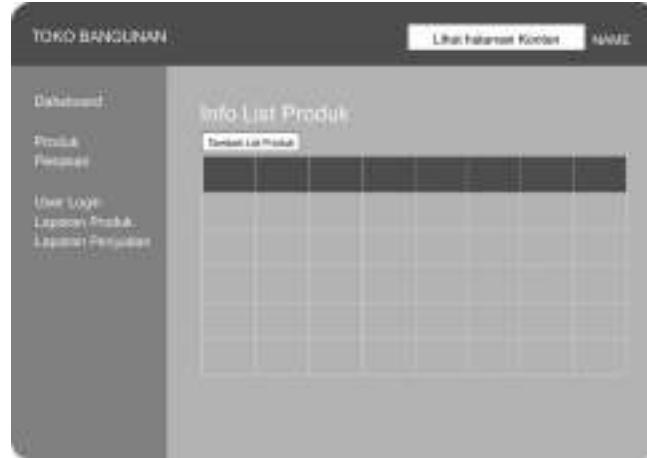
Pada halaman ini edit produk masuk digunakan untuk mengedit produk jika terjadi kesalahan ketika produk telah di input.



Gambar 4. 48. Desain *Interface* Edit Produk Masuk

12. Desain *Interface* Halaman Produk Menu List Produk

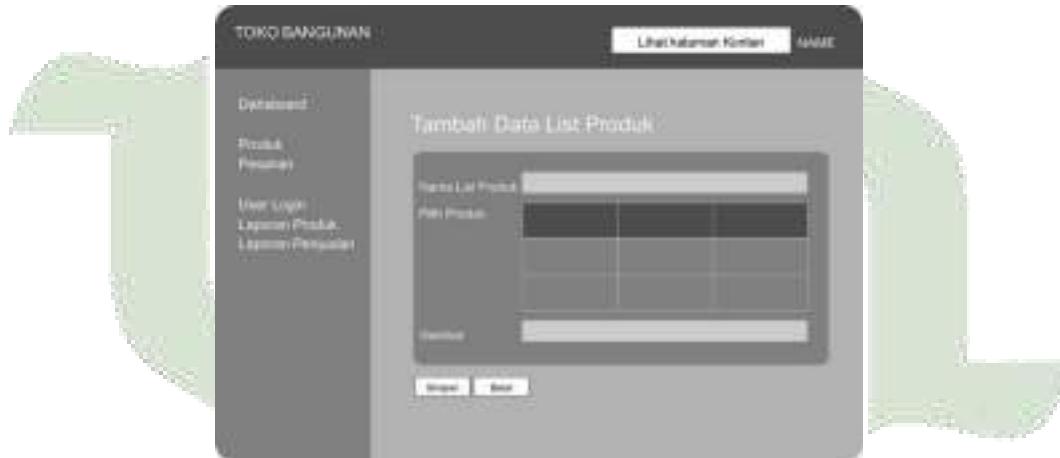
Pada halaman ini list produk digunakan untuk mengelola dan mengelompokkan produk yang saling terkait. Selain itu juga admin Dapat mengedit data list, mendelete data dan mengecek info detail data.



Gambar 4. 49. Desain *Interface* Halaman Produk Menu List Produk

13. Desain *Interface* Tambah List Produk

Pada halaman ini Tambah List Produk digunakan untuk menambahkan data produk ke dalam sistem.



Gambar 4. 50. Desain *Interface* Tambah List Produk

14. Desain *Interface* Edit List Produk

Pada halaman ini edit list produk digunakan untuk mengedit produk jika terjadi kesalahan terhadap produk yang telah diinput.



Gambar 4. 51. Desain *Interface* Edit List Produk

15. Desain *Interface* Halaman Produk Menu Promosi Produk

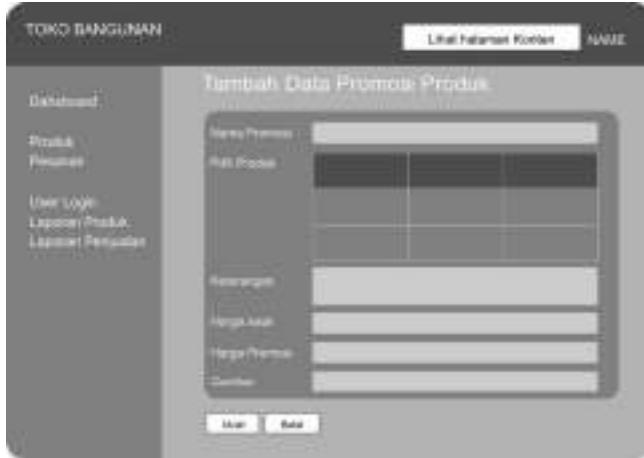
Pada halaman ini Menu promosi produk digunakan menambahkan atau menginput data produk untuk menampilkan produk-produk yang akan di promosikan.



Gambar 4. 52. Desain *Interface* Halaman Produk Menu Promosi Produk

16. Desain *Interface* Tambah Promosi Produk

Pada halaman ini tambah promosi produk digunakan untuk menambahkan data produk yang ingin di promosikan.



Gambar 4. 53. Desain *Interface* Tambah Promosi Produk

17. Desain *Interface* Laporan Produk

Pada halaman ini Laporan Produk digunakan untuk menyediakan informasi yang jelas dan terperinci mengenai performa produk dalam suatu sistem penjualan. Laporan produk ini dapat di download dalam format pdf atau excel.



Gambar 4. 54. Desain *Interface* Laporan Produk

18. Desain *Interface* Laporan Penjualan

Pada halaman ini laporan penjualan Pada sistem digunakan untuk menyediakan informasi yang terperinci dan terstruktur mengenai aktivitas penjualan. Laporan produk ini dapat di download dalam format pdf atau excel.

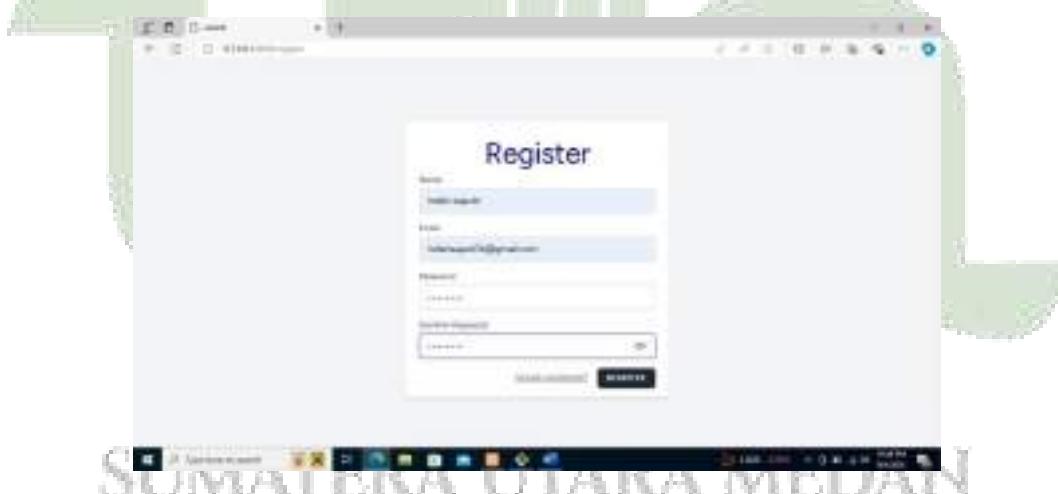


Gambar 4. 55. Desain *Interface* Laporan Penjualan

4.3. Implementasi

1. Tampilan Register

Pada tampilan ini, pengguna diminta untuk memberikan informasi yang diperlukan, seperti nama, alamat email, dan password, yang akan digunakan sebagai kredensial saat login.



Gambar 4. 56. Tampilan *Register*

2. Tampilan Login

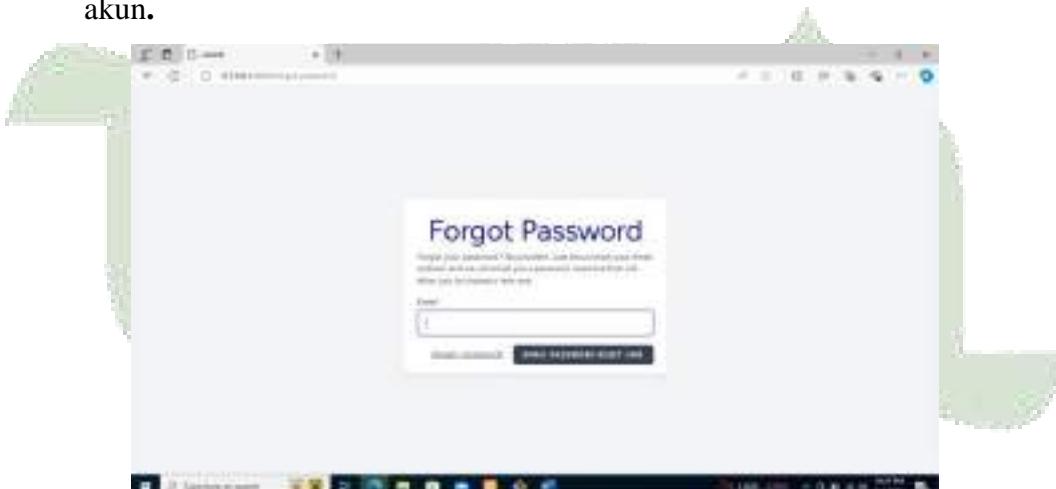
Pada tampilan ini pengguna diminta untuk memasukkan berupa email dan password yang telah didaftarkan sebelumnya. Tujuan utama dari login adalah untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang sah yang dapat mengakses data, informasi, atau layanan tertentu dalam sebuah sistem.



Gambar 4. 57. Tampilan *Login*

3. Tampilan *Forgot Password*

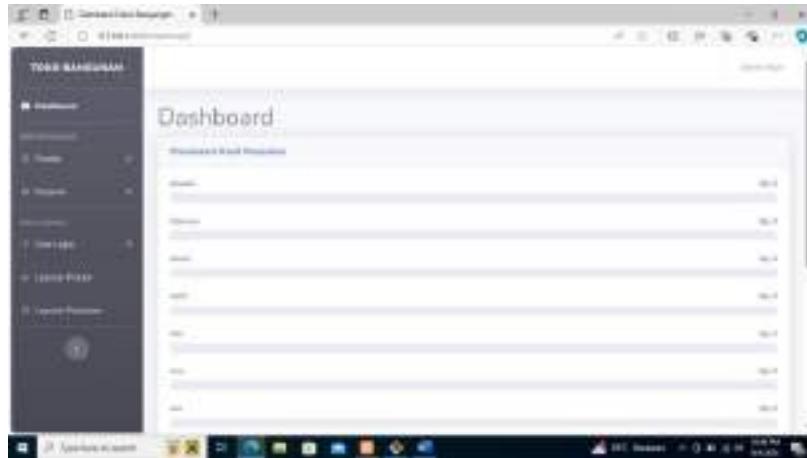
Tampilan ini dapat digunakan untuk mengatur ulang password jika terjadi kesalahan atau lupa password sehingga dapat kembali mengakses akun.



Gambar 4. 58. Tampilan *Forgot Password*

4. Tampilan *Dashboard Admin*

Pada tampilan ini *Admin Dashboard* digunakan untuk menampilkan persentase penjualan produk perbulan.



Gambar 4. 59. Tampilan Dashboard Admin

5. Tampilan Info Produk Admin

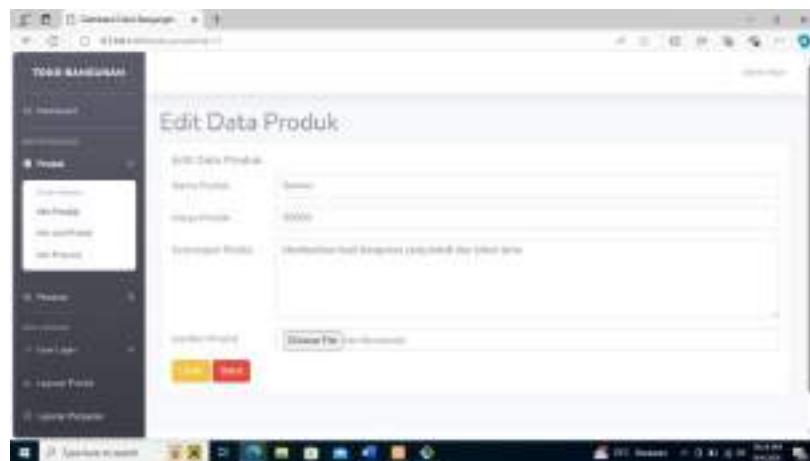
Pada tampilan ini digunakan untuk menampilkan informasi lengkap tentang produk, seperti nama, keterangan, jumlah produk, harga dan gambar produk.

No.	Nama Produk	Gambar Produk	Harga Produk	Kuantitas Produk	Keterangan Produk	Opsi
1	Saus Tuna Pesta		Rp. 37.000	100	namun rasa sedikit gurih + sedikit manis + sedikit asam + sedikit pedas + rasa khas saus pestanya yang membuatnya enak dimakan bersama nasi putih atau roti tawar. Sangat cocok untuk menyantap di pagi hari.	Delete
2	Saus Nanas Pesta		Rp. 36.000	100	namun rasa sedikit gurih + sedikit manis + sedikit asam + sedikit pedas + rasa khas saus pestanya yang membuatnya enak dimakan bersama nasi putih atau roti tawar. Sangat cocok untuk menyantap di pagi hari.	Delete
3	Saus Rasa		Rp. 35.000	20	namun rasa sedikit gurih + sedikit manis + sedikit asam + sedikit pedas + rasa khas saus pestanya yang membuatnya enak dimakan bersama nasi putih atau roti tawar. Sangat cocok untuk menyantap di pagi hari.	Delete
4	Saus Cili Hijau Pesta		Rp. 40.000	30	namun rasa sedikit gurih + sedikit manis + sedikit asam + sedikit pedas + rasa khas saus pestanya yang membuatnya enak dimakan bersama nasi putih atau roti tawar. Sangat cocok untuk menyantap di pagi hari.	Delete

Gambar 4. 60. Tampilan Info Produk Admin

6. Tampilan Edit Produk

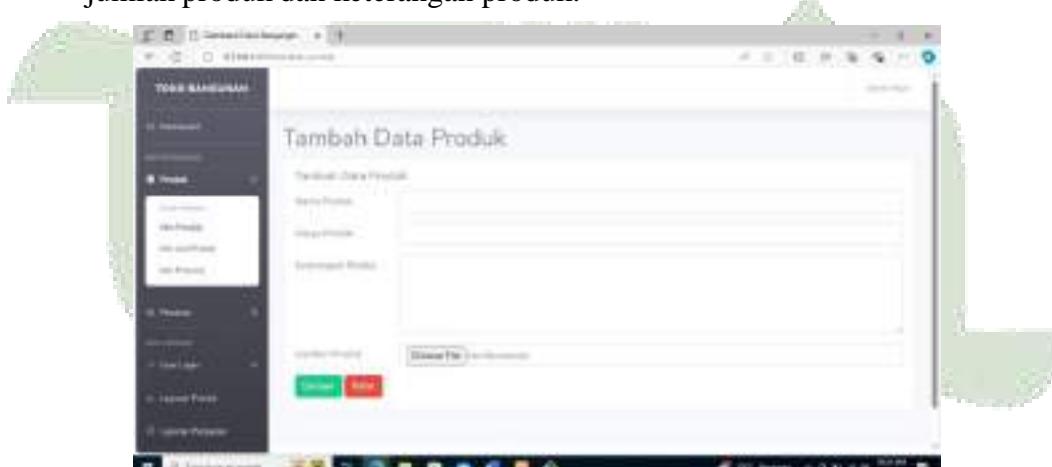
Pada tampilan ini, admin dapat mengedit data produk jika terjadi kesalahan ketika saat melakukan penginputan data.



Gambar 4. 61. Tampilan Edit Produk

7. Tampilan Tambah Produk

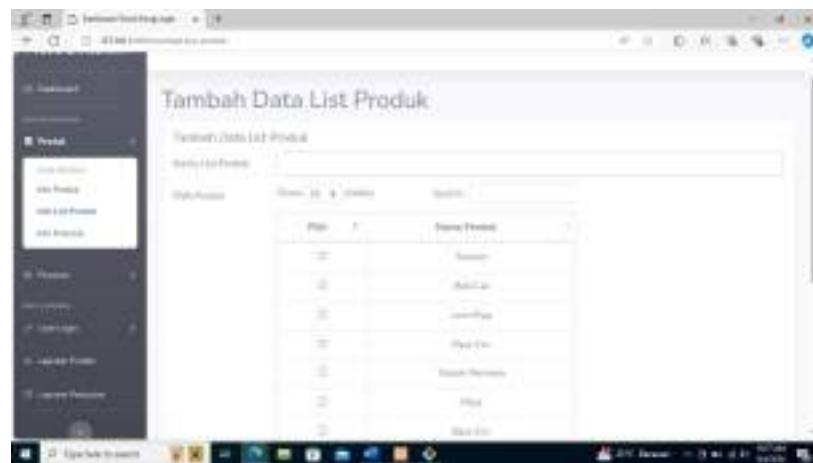
Pada tampilan ini, admin dapat menambahkan data produk ke dalam sistem dengan menginput nama produk, gambar produk, harga produk, jumlah produk dan keterangan produk.



Gambar 4. 62. Tampilan Tambah Produk

8. Tampilan Tambah List Produk

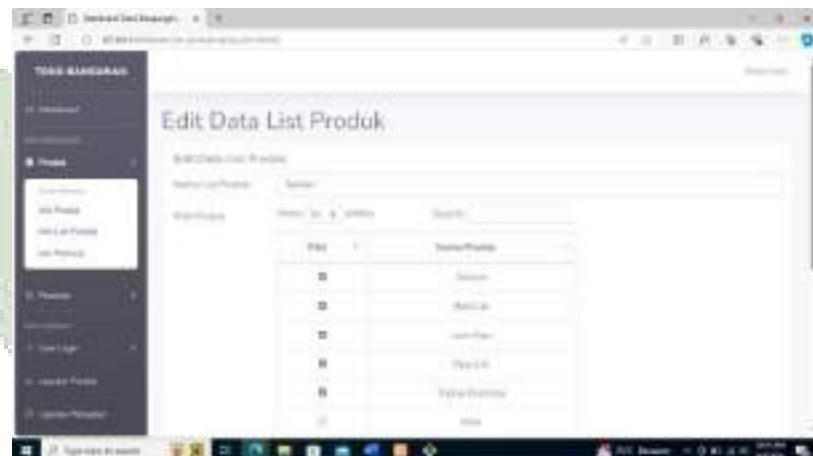
Pada tampilan ini, admin dapat mengelola dan mengelompokkan produk yang saling berkaitan. Mengelompokkan produk berdasarkan kategori atau subkategori tertentu untuk memudahkan pencarian. Selain itu juga admin Dapat mengedit data list, mendelete data dan mengecek info detail data.



Gambar 4. 63. Tampilan Tambah List Produk

9. Tampilan Edit List Produk

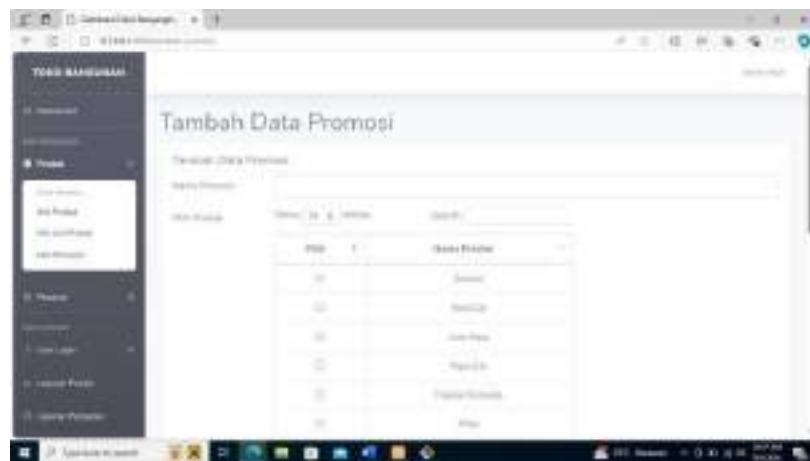
Pada tampilan ini, admin dapat mengedit atau memperbarui data produk jika terjadi kesalahan atau kekeliruan ketika menginputkan produk.



Gambar 4. 64. Tampilan Edit List Produk

10. Tampilan Tambah Promosi Produk

Pada tampilan ini, admin dapat menginput data produk yang ingin di promosikan. Sehingga dapat menarik lebih banyak pelanggan dan meningkatkan volume penjualan produk tertentu.



Gambar 4. 65. Tampilan Tambah Promosi Produk

11. Tampilan Info Promosi Produk

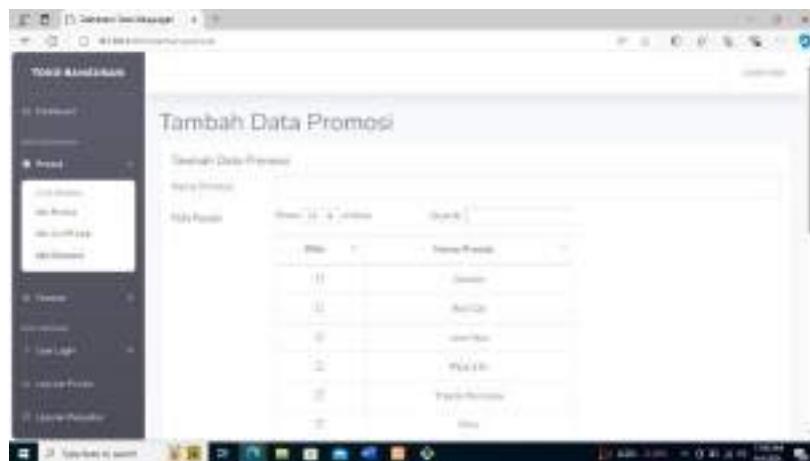
Pada tampilan ini, digunakan untuk menampilkan produk atau kategori produk tertentu yang akan dipromosikan.



Gambar 4. 66. Tampilan Info Promosi Produk

12. Tampilan Tambah Promosi Produk

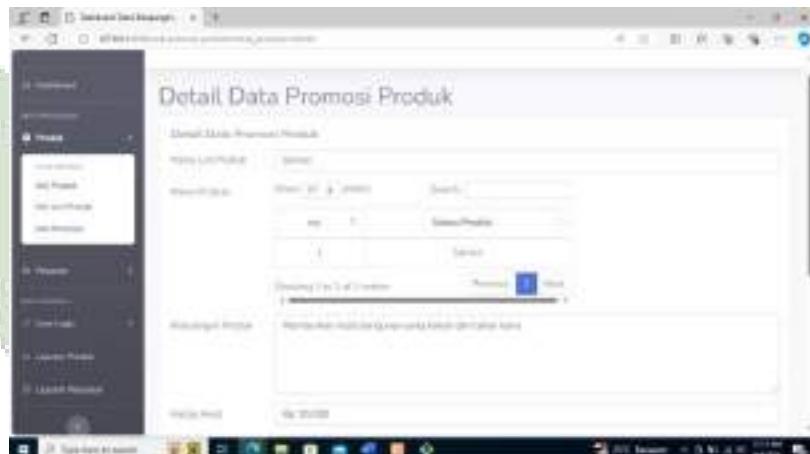
Pada tampilan ini admin dapat membuat dan menerapkan promosi khusus pada produk tertentu. Sehingga membantu dalam meningkatkan penjualan dan menarik perhatian pelanggan dengan menawarkan penawaran khusus.



Gambar 4. 67. Tampilan Tambah Promosi Produk

13. Tampilan Detail Data Promosi

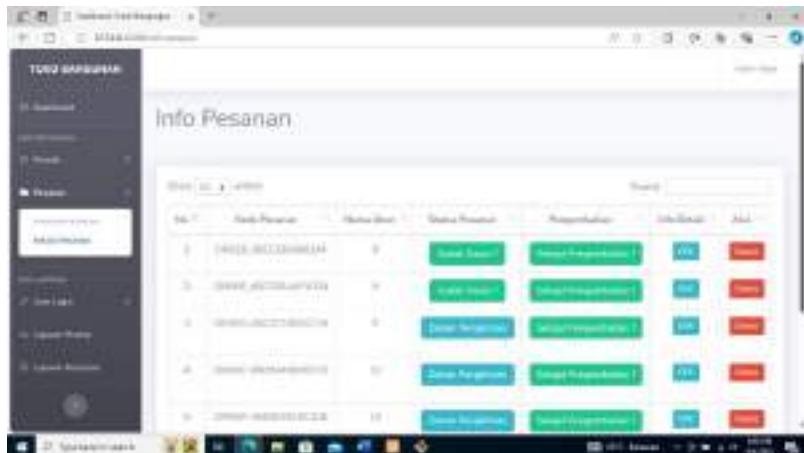
Pada tampilan ini digunakan untuk menyediakan informasi lengkap tentang promosi yang sedang atau telah diterapkan pada produk.



Gambar 4. 68. Tampilan Detail Data Produk

14. Tampilan Info Pesanan

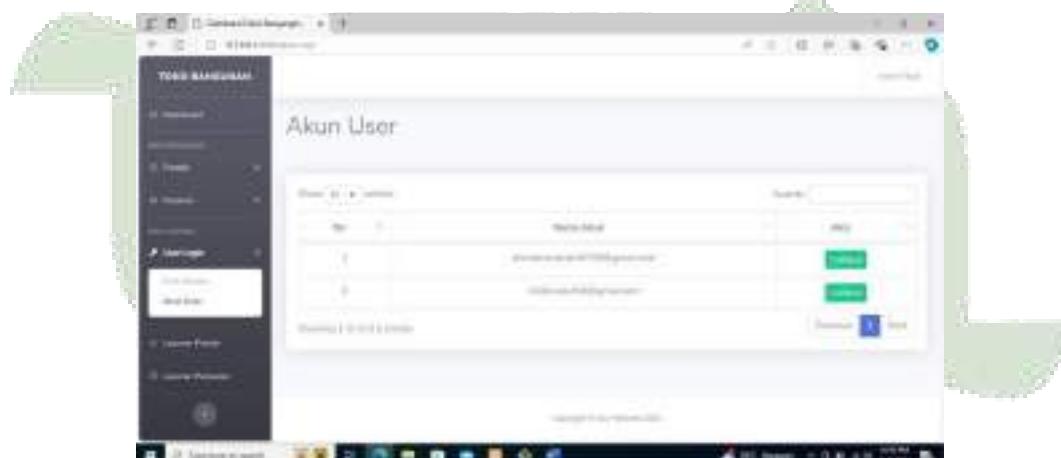
Pada Tampilan ini Info Pesanan digunakan untuk menampilkan informasi detail mengenai pesanan yang telah dilakukan oleh pengguna.



Gambar 4.69. Tampilan Info Pesanan

15. Tampilan Akun User

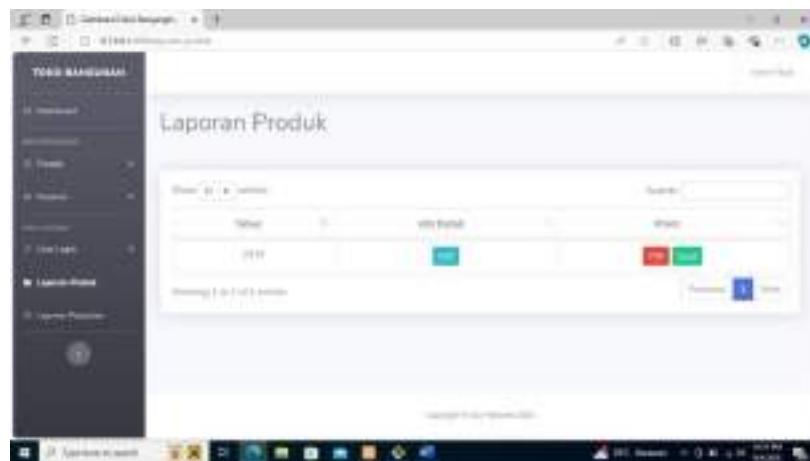
Pada tampilan ini, admin dapat mengawasi atau mengontrol akun yang menyalahgunakan sistem aplikasi ecommerce dengan cara Admin dapat memblokir akun yang menyalahgunakan sistem.



Gambar 4. 70. Tampilan Akun User

16. Tampilan Laporan Produk

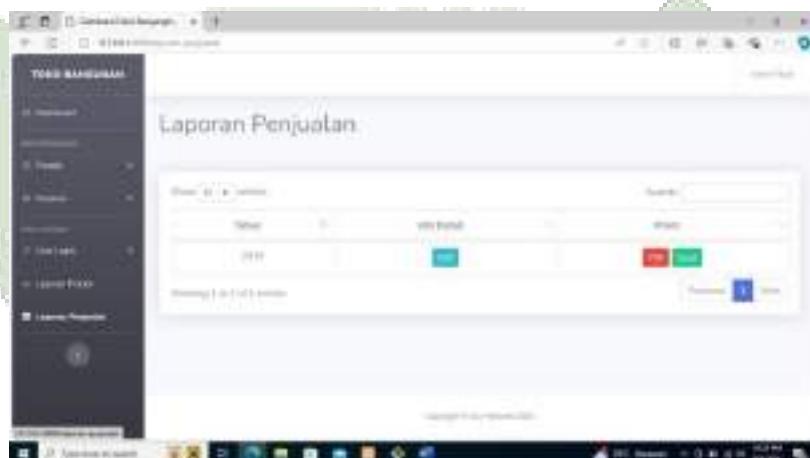
Pada tampilan ini, admin dapat mengetahui informasi yang jelas dan terperinci mengenai performa produk dalam suatu sistem penjualan. Selain itu, admin dapat mendownload laporan produk dengan format Pdf atau Excel.



Gambar 4. 71. Tampilan Laporan Produk

17. Tampilan Laporan Penjualan

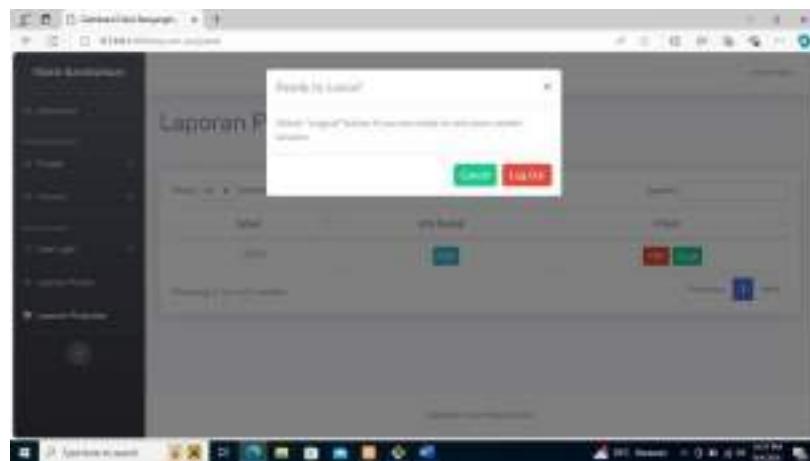
Pada tampilan ini digunakan untuk menyediakan informasi yang terperinci dan terstruktur mengenai aktivitas penjualan. Admin dapat mendownload laporan penjualan dengan format Pdf atau Excel.



Gambar 4. 72. Tampilan Laporan Penjualan

18. Tampilan LogOut

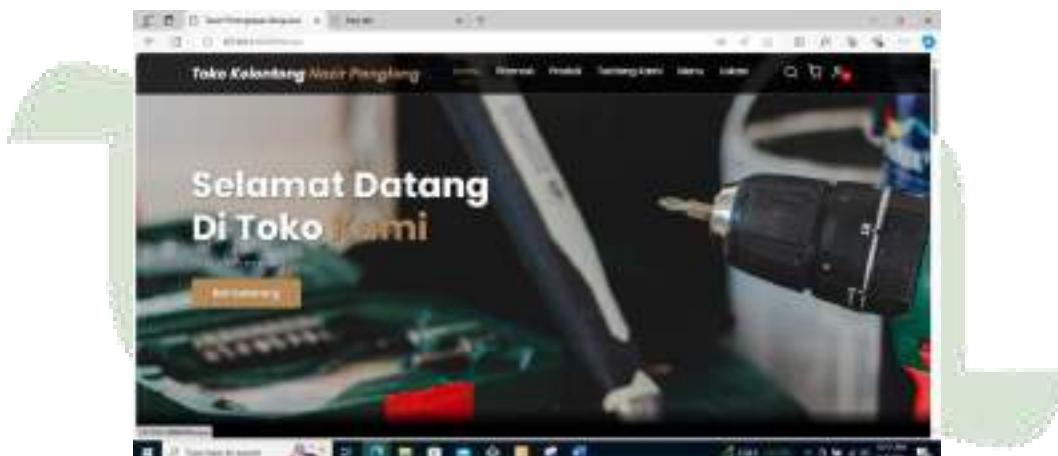
Pada tampilan ini memastikan bahwa admin telah berhasil keluar atau logout dari sistem.



Gambar 4. 73. Tampilan *Logout*

19. Tampilan Home

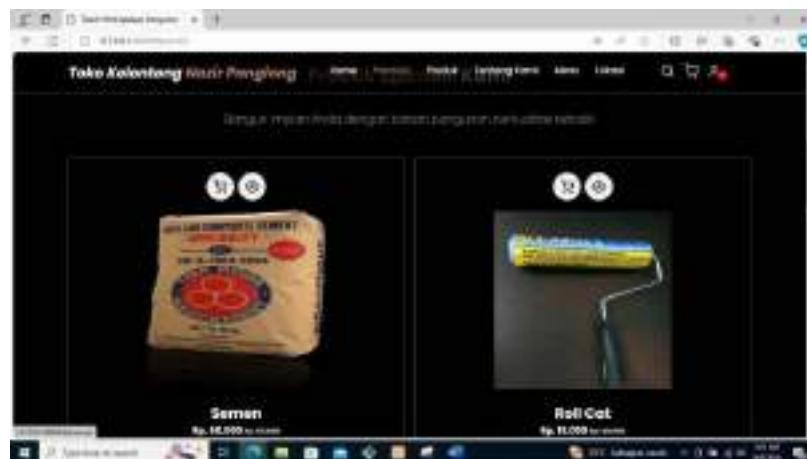
Tampilan Home merupakan halaman utama yang menjadi titik awal interaksi pengguna.



Gambar 4. 74. Tampilan Home

20. Tampilan Promosi

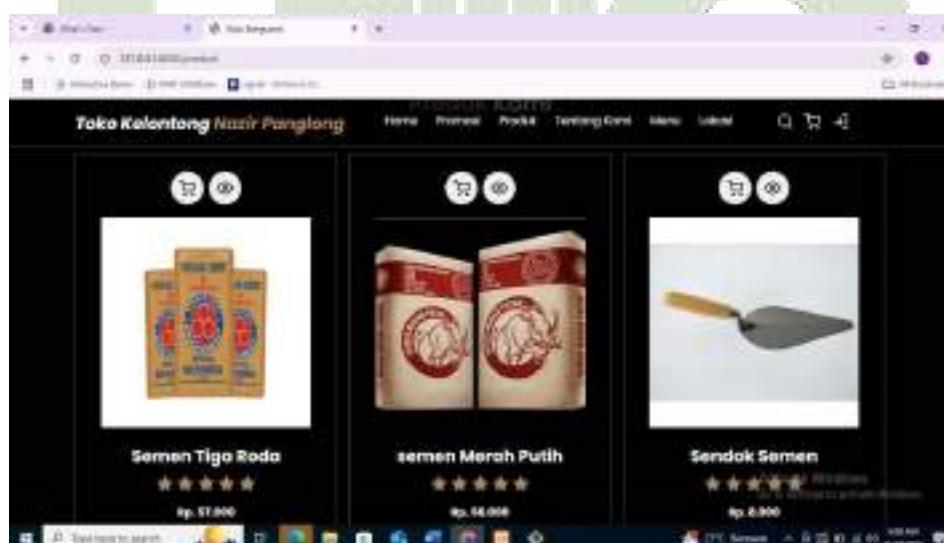
Tampilan promosi digunakan untuk mendorong pelanggan melakukan pembelian dengan menampilkan penawaran dan diskon. Hal ini dapat memicu peningkatan penjualan selama periode promosi.



Gambar 4.75. Tampilan Promosi

21. Tampilan Produk

Pada tampilan ini pelanggan dapat memesan produk yang dibutuhkan, dengan memilih produk dan menambahkan produk kedalam keranjang belanja. Selain itu, pelanggan dapat memberikan penilaian terhadap produk tersebut dengan memberikan rating kepada produk tersebut.

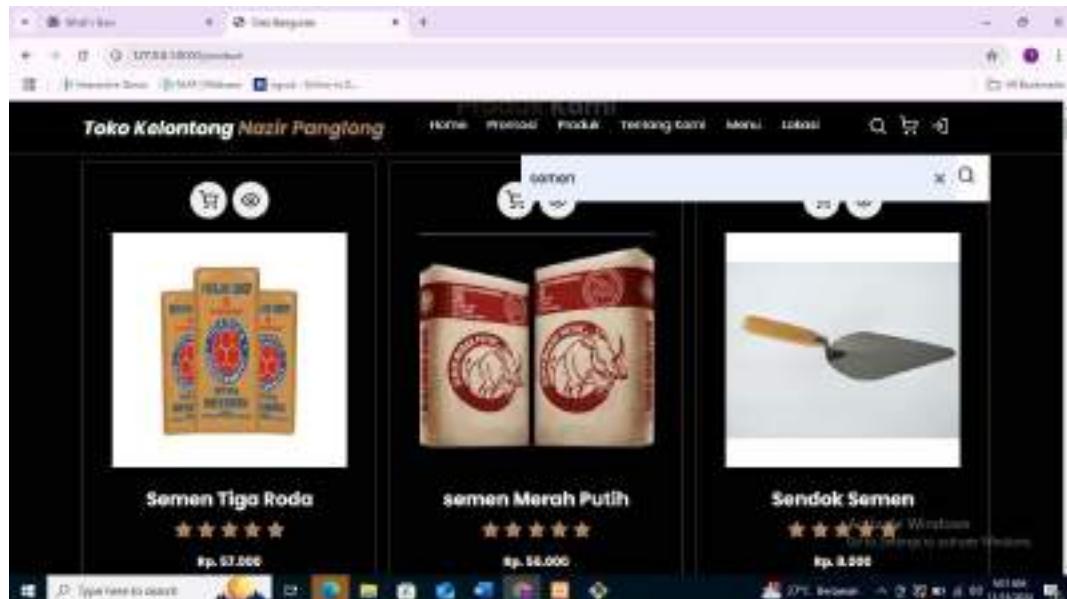


Gambar 4.76. Tampilan Produk

22. Tampilan Fitur Pencarian

Pada tampilan ini tidak hanya menampilkan hasil pencarian, tetapi akan menyarankan produk pelengkap yang berhubungan dengan produk yang dicari. Misalnya, jika pengguna mencari "cat tembok," sistem akan

menyarankan produk seperti kuas, rol cat, dan sebagainya.



Gambar 4. 77. Tampilan Fitur Pencarian

23. Tampilan Keranjang Belanja

Pada tampilan ini menampilkan barang yang telah dipesan oleh pelanggan, pelanggan dapat melihat produk yang telah dipesan dan melakukan check out terhadap produk telah dipesan.

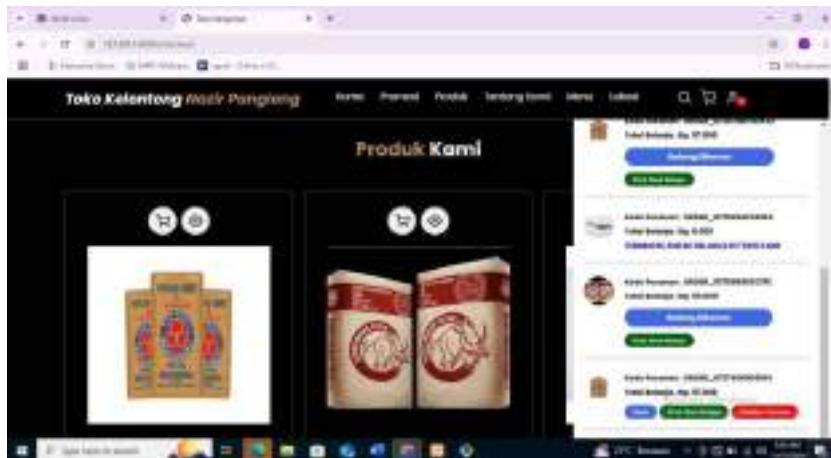


Gambar 4. 78. Tampilan Keranjang Belanja

24. Tampilan Pesanan

Pada tampilan ini menampilkan produk pesanan, Pelanggan dapat mendownload struk belanja dengan format pdf. Kemudian pelanggan dapat

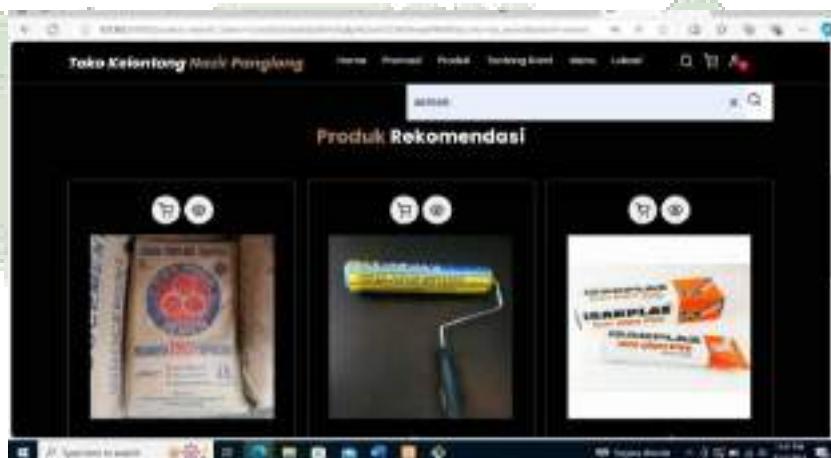
melakukan pembayaran agar pesanan dapat diproses.



Gambar 4. 79. Tampilan Pesanan

25. Tampilan Rekomendasi Produk

Pada tampilan ini menampilkan rekomendasi produk, Pelanggan dapat mencari produk tambahan yang berkaitan dengan pencarian mereka.



Gambar 4. 80. Tampilan Rekomendasi Produk

4.3.1. Konsep Cross Selling

Pada sub ini menjelaskan bagaimana konsep dari *cross selling* diterapkan pada aplikasi yang dibangun. Berikut konsep yang digunakan pada sistem yaitu metode *cross selling* yang dapat meningkatkan peluang penjualan dengan menampilkan produk tambahan yang relevan berdasarkan pencarian pengguna. Rekomendasi produk pada sistem terletak pada *search/pencarian produk*.

Contoh Kasus:

Pelanggan membuka *search*/pencarian produk bahan bangunan, maka mekanisme website dalam menentukan rekomendasi sebagai berikut:

1. Saat pelanggan membuka aplikasi dan mengetik "**semen**" di kotak pencarian, sistem mengenali produk ini sebagai produk utama. **Contoh:** Jika pelanggan mencari **semen** di fitur search/pencarian, produk ini akan menjadi acuan utama dalam menentukan rekomendasi produk.
2. Kemudian sistem menampilkan produk rekomendasi yang sudah dikelompokkan berdasarkan kategori dan relasi antara satu produk dengan produk lainnya di dalam list produk. Misalnya: Pengelola toko ingin membuat rekomendasi produk semen, maka admin dapat mengelompokkan produk-produk yang saling berkaitan di dalam list produk.

Contohnya seperti berikut:

No	Produk
1.	Semen
2.	Cat Tembok
3.	Kabel Listrik
4.	Paku
5.	Closed Duduk
6.	Kuas Cat
7.	Roll Cat
8.	Kayu
9.	Triplek
10.	Sekop
11.	Pengaduk Semen
12.	Sarung Tangan
13.	Cat Dasar (Primer)
14.	Cangkul
15.	Pengaduk Cat

Dari produk diatas admin (pengelola panglong) dapat membuat list produk dengan mengelompokkan produk-produk yang saling berkaitan.

Misalnya: Pengelola panglong ingin memberikan rekomendasi yang tepat mengenai produk cat tembok untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Maka admin dapat membuat nama list produk sebagai berikut:

No	Nama List Produk
1.	Cat Tembok

Dalam konteks **cross selling**, nama list produk sangat penting karena dapat memengaruhi cara pelanggan memahami dan berinteraksi dengan produk yang ditawarkan. Pada bagian Cat Tembok pengelola panglong (admin) dapat mengelompokkan produk-produk yang saling berkaitan di dalam list produk. Berikut merupakan hasil pengelompokan dari produk-produk yang saling berkaitan dengan Cat Tembok.

No	Cat Tembok
1.	Kuas Cat
2.	Roll Cat
3.	Sarung Tangan
4.	Cat Dasar (Primer)
5.	Pengaduk Cat

Dalam konteks **list produk** untuk cross selling merupakan komponen penting dalam e-commerce untuk mendorong pembelian produk pelengkap. Fitur ini dilakukan dengan admin (pengelola panglong) mengelompokkan produk- produk yang saling berkaitan dengan produk utama. Hal ini dapat membantu pelanggan menemukan produk yang mereka butuhkan tanpa harus mencarinya secara manual, sekaligus meningkatkan penjualan.

3. Selanjutnya, pelanggan dapat memilih produk yang direkomendasikan oleh sistem dan menambahkan produk tersebut kedalam keranjang belanja.

Dengan adanya fitur *cross selling* dalam pencarian, pelanggan tidak hanya membeli Cat Tembok, tetapi juga produk lain yang mendukung kebutuhannya. Ini membantu meningkatkan total nilai transaksi dan memudahkan pelanggan mendapatkan produk yang dibutuhkan tanpa harus melakukan pencarian terpisah.

Konsep cross selling pada **promosi** yaitu dapat dilakukan melalui bundling produk atau diskon pembelian paket. Berikut konsep bundling produk pada sistem yaitu ;

Admin menentukan produk yang akan di promosikan dengan cara mengelompokkan produk-produk dan memberikan nama promosi sebagai

berikut :

Nama Promosi	Paket Atap Hemat
	Lem Seng Cap Angsa
	Kawat
	Seng
	Rabung

Dalam konteks promosi produk, admin memiliki peran penting dalam menentukan strategi pemasaran, termasuk memilih produk mana saja yang akan dijadikan bagian dari promosi.

Dengan mengelompokkan produk secara strategis, admin dapat menciptakan paket promosi yang menarik dan efektif. Misalnya, produk yang saling melengkapi, seperti semen dan pasir, dapat digabungkan dalam promosi bundling untuk meningkatkan daya tarik pembeli. Selain itu, pengelompokan produk juga membantu admin merancang penawaran yang relevan, seperti diskon khusus untuk kategori tertentu, sehingga mampu meningkatkan penjualan sekaligus memberikan nilai tambah kepada pelanggan.

4.3.2. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan *blackbox testing*. Dimana, penguji melakukan pengujian sistem dan memastikan apakah sistem berjalan dengan baik atau masih ada kesalahan.

Tabel 4. 16. Pengujian Sistem Admin

No.	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual
1	Register	Sistem akan menyimpan data yang telah dimasukan ke dalam database dan memberikan verifikasi dari email	Berhasil
2	<i>Login</i>	Menampilkan <i>From Login</i> untuk masuk ke dalam sistem	Berhasil
3	<i>Login</i> dengan <i>E-mail</i> dan <i>Password</i> salah	Sistem akan memberikan notifikasi kredensial tidak cocok.	Berhasil

4	<i>Login dengan E-mail dan Password benar</i>	Menampilkan halaman dashboard aplikasi ecommerce material bangunan.	Berhasil
5	Menambahkan data produk setelah <i>admin login</i>	Menampilkan data produk	Berhasil
6	Mengedit data produk dan menghapus	Menampilkan from edit data produk kemudian ubah dan Kembali lalu hapus	Berhasil
7	Menambahkan produk masuk	Menampilkan from produk kemudian tambahkan produk lalu kembali kehalaman produksi	Berhasil
8	Mengedit produk masuk	Menampilkan from edit produk kemudian edit produk lalu Kembali kehalaman produksi.	Berhasil
9	Menambah list Produk	Menampilkan from list produk kemudian menambah list produk lalu simpan	Berhasil
10	Mengecek detail data list produk	Menampilkan from detail data list produk	Berhasil
11	Mengedit list data produk	Menampilkan from edit data list lalu simpan	
12	Menghapus list data produk	Menampilkan notifikasi data berhasil dihapus	Berhasil
13	Menambahkan promosi data produk	Menampilkan from promosi data produk lalu simpn	Berhasil
14	Mengecek detail promosi data produk	Menampilkan from detail promosi data produk	Berhasil
15	Menghapus promosi data produk	Menampilkan notifikasi data berhasil dihapus	Berhasil

16	Tampilan Kelola pesanan	Menampilkan info pesanan dari pelanggan	Berhasil
17	Mengecek Pesanan	Menampilkan detail pesanan lalu kembali ke info pesanan	Berhasil
18	Menghapus Pesanan	Menampilkan notifikasi data berhasil dihapus	Berhasil
19	Tampilan akun user	Menampilkan akun user	Berhasil
20	Tampilan Laporan Produk	Menampilkan laporan produk dengan format pdf dan excel	Berhasil
21	Mengecek info detail laporan produk pertahun	Menampilkan from info detail laporan produk pertahun	Berhasil
22	Mengecek info detail laporan produk perbulan	Menampilkan from info detail laporan produk perbulan	Berhasil
23	Tampilan Laporan Penjualan	Menampilkan laporan penjualan dengan format pdf dan excel	Berhasil
24	Mengecek info detail laporan penjualan perbulan	Menampilkan from info detail laporan penjualan perbulan	Berhasil
25	Tampilan Profile	Menampilkan from profile admin	Berhasil
26	Tampilan View User	Menampilkan halaman dashboard user	Berhasil
27	<i>Logout</i>	Meninggalkan halaman dashboard admin	Berhasil

Tabel 4. 17. Pengujian Sistem *User*

No.	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual
1	Register	Sistem akan menyimpan data yang telah dimasukan ke dalam database dan memberikan verifikasi dari email	Berhasil

2	Login	Menampilkan <i>From Login</i> untuk masuk ke dalam sistem	Berhasil
3	<i>Login dengan E-mail</i> dan <i>Password</i> salah	Sistem akan memberikan notifikasi kredensial tidak cocok.	Berhasil
4	<i>Login dengan E-mail</i> dan <i>Password</i> benar	Menampilkan halaman dashboard aplikasi ecommerce material bangunan.	Berhasil
5	Tampilan Promosi	Menampilkan halaman promosi produk	Berhasil
6	Tampilan Produk	Menampilkan halaman data produk	Berhasil
7	Menambahkan Pesanan Di Keranjang	Menampilkan pesanan produk pelanggan	Berhasil
8	Mengchekout Pesanan Pelanggan	Pesanan akan di proses oleh admin	Berhasil
9	Membayar Pesanan	Sistem akan menampilkan transaksi	Berhasil
10	Mendownload total pembayaran	Menampilkan total pembayaran dengan format pdf	Berhasil
11	Batalkan Pesanan	Sistem akan membatalkan pesanan	Berhasil
12	Mencari Produk	Sistem akan menampilkan produk yang dicari oleh pelanggan dan menampilkan produk-produk yang saling terkait.	Berhasil
13	Tampilan Lokasi	Menampilkan Lokasi Nazir Panglong	Berhasil
14	<i>Logout</i>	Meninggalkan halaman dashboard user	Berhasil