

BAB 6

IMPLEMENTASI

6.1. Implementasi

Tahapan implementasi diawali dengan melakukan *input* data barang yang ada di toko ritel Dewa Mart. Proses *input* data barang dilakukan pada barang yang memiliki tingkat perputaran tinggi seperti sembako, makanan ringan/*snack*, dan barang lainnya. Proses *input* data memerlukan waktu selama 1 minggu dikarenakan banyaknya barang yang ada di toko ritel Dewa Mart. Dengan adanya data yang ada di sistem, para *stakeholder* yaitu *owner*, bagian keuangan, dan kasir dapat mengakses data yang ada dengan mudah seperti stok barang, tanggal kadaluarsa, dan transaksi penjualan.

Implementasi dilakukan dari tanggal 9 April 2025 hingga 29 Juli 2025. Implementasi diawali dengan memasukkan nama barang, tanggal kadaluarsa barang, dan juga harga barang. Penginputan data barang dilakukan dari tanggal 9 April 2025 hingga 14 Juli 2025. Hal ini memerlukan waktu yang lama dikarenakan ketersediaan waktu oleh para *stakeholder* dan juga *feedback* pada sistem yang telah dibuat sehingga terdapat beberapa perubahan pada sistem.

6.2. Perubahan/Penyesuaian pada Sistem

Perubahan dilakukan atas dasar masukan atau *feedback* dari para *stakeholder*. *Stakeholder* mengeluhkan sistem pencarian barang berdasarkan kode barang (Gambar 5.9., Gambar 5.10. dan Gambar 5.12.). Hal ini membuat pencarian barang akan memakan waktu yang lama dan pencarian barang akan menjadi rumit. Oleh karena itu, dibutuhkan perbaikan pada sistem yang ada dengan menambahkan *button* “Cari Barang” pada bagian barang masuk, barang keluar, dan transaksi penjualan yang bertujuan untuk memudahkan *stakeholder* terkhusus untuk *stakeholder* kasir dalam melakukan penginputan barang di transaksi penjualan. Pada Gambar 6.1. hingga Gambar 6.9. ditunjukkan bentuk tampilan sistem yang lama dan tampilan sistem yang baru.

Data Barang Masuk

Barang Masuk

Kode Barang

Nama Barang

Satuan

Harga Barang

Stok Barang Stok Barang Masuk

Stok Total

Tanggal Barang Masuk

Tanggal Barang Kadaluarsa

Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga Barang	Stok Barang	Stok Barang Mas
DM-42	Ultramilk Karamel 250ml	Pcs	Rp7.000	2	2

Gambar 6.1. Tampilan Lama Barang Masuk pada Aplikasi Toko Ritel Dewa Mart

Data Barang Masuk

Barang Masuk

Kode Barang

Nama Barang

Satuan

Harga Barang

Stok Barang Stok Barang Masuk

Stok Total

Tanggal Barang Masuk

Tanggal Barang Kadaluarsa

Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga Barang	Stok Barang	Stok Barang
DM-11	Ultramilk Karamel 250ml	Pcs	Rp7.000	2	2
DM-12	Pop Mie Rasa Soto Ayam 77g	Pcs	Rp5.000	1	3
DM-12	Pop Mie Rasa Ayam Bawang 77g	Pcs	Rp5.000	3	3
DM-36	Indomie Mi Goreng	Pcs	Rp3.500	38	80
DM-153	Beras Pulen 5 Kg	Pcs	Rp75.000	0	5
DM-154	Giv Pink Romantic Dramask Rose Sabun B	pcs	Rp3.000	5	6
DM-231	Giv Ungu Glamour Passion Flower Sabun E	pcs	Rp3.000	4	6
DM-6	Giv White Sakura and Pearl Sabun Batang	pcs	Rp3.000	3	6
DM-435	Gula Curah 0,5kg	Pcs	Rp8.500	23	89
DM-438	Telur	Kg	Rp27.000	5	30
DM-436	Dancow Instan Putih Sachet 26gr	Pcs	Rp4.000	15	4
DM-203	Dancow Coklat Sachet 38gr	Pcs	Rp4.000	25	2
DM-12	Mie Sedaap Cup Mi Goreng 81g	Pcs	Rp5.500	4	3
DM-297	Mie Sedaap Cup Rasa Korean Spicy Soup	Pcs	Rp5.500	7	3
DM-298	Pop Mie Indomie Goreng 80g	Pcs	Rp5.500	0	3
DM-152	Pop Mie Indomie Tori Kara 70g	Pcs	Rp6.000	3	3
DM-151	Pop Mie Rasa Ayam Bawang 77g	Pcs	Rp5.000	6	3
DM-148	Pop Mie Rasa Soto Ayam 77g	Pcs	Rp5.000	4	3
DM-150	Pop Mie Rasa Kari Ayam 75g	Pcs	Rp5.000	4	3
DM-154	Ultramilk Coklat 125ml	Pcs	Rp3.500	5	40
DM-153	Nuvo Sabun Batang Biru	pcs	Rp3.000	1	12
DM-156	Nuvo Sabun Batang Merah	pcs	Rp3.000	3	12
DM-29	Nuvo Sabun Batang Kuning	pcs	Rp3.000	13	12
DM-488	Kipray Amoris Pink Botol 318ml	Pcs	Rp15.000	3	3
DM-485	Sokin Rapka Pink Botol 250ml	Pcs	Rp9.500	1	6
DM-483	Walens Bluberry Soes 100gr	Pcs	Rp9.500	4	2

Gambar 6.2. Tampilan Baru Penambahan Fitur Cari Barang di Barang Masuk

Data Barang Masuk

Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga Barang	Stok Barang	Stok Barang Mas
DM-11	Ultramik Karamel 250ml	Pcs	Rp7.000	2	2

Cari Barang

Nama Barang

Satuan

Harga Barang

Stok Barang

Stok Total

Tanggal Barang Masuk

Tanggal Barang Kadaluarsa

Tambah Data

Update

Clear

Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga Barang	Stok Barang	Tanggal Barang Masuk	Tanggal Bar
DM-45	Chiki Baki Coklat	Pcs	2000	2	4/30/2025	6/23/2027
DM-46	Cimory Cashew 250ml	Pcs	7000	1	4/30/2025	6/23/2027
DM-45	Leleagar Kaleng Rasa Anggur	Pcs	8000	1	4/30/2025	6/23/2026
DM-136	ABC Kecap Asin 130ml	Pcs	6000	0	4/30/2025	8/3/2027
DM-125	ABC Kecap Manis 130ml	Pcs	10000	5	4/30/2025	2/5/2027
DM-153	ABC Kecap Manis 52g	Pcs	2000	17	4/30/2025	2/3/2027
DM-130	ABC Sambal Asli 130ml	Pcs	8500	2	4/30/2025	8/3/2027
DM-200	ABC Sambal Asli 65g	Pcs	3500	6	4/30/2025	8/3/2027
DM-199	ABC Sambal Extra Pedas 65g	Pcs	3500	4	4/30/2025	8/3/2027
DM-197	ABC Sambal Teras 18g	Pcs	1500	32	4/30/2025	8/3/2027
DM-122	ABC Sardine Cabai 155g	Pcs	13000	3	4/30/2025	8/3/2027
DM-119	ABC Sardine Cabai 425g	Pcs	26000	4	4/30/2025	8/3/2025
DM-121	ABC Sardine Extra Pedas 155g	Pcs	13000	6	4/30/2025	8/3/2027
DM-120	ABC Sardine Extra Pedas 425g	Pcs	26000	3	4/30/2025	8/3/2027
DM-123	ABC Sardine Tomat 155g	Pcs	13000	5	4/30/2025	2/3/2027
DM-118	ABC Sardine Tomat 425g	Pcs	26000	6	4/30/2025	3/3/2027
DM-129	ABC Saus Tomat 135ml	Pcs	9000	2	4/30/2025	9/3/2027
DM-228	ABC Selera Pedas Rasa Gulai Ayam Ped	Pcs	2500	6	4/30/2025	6/2/2027
DM-399	ABC Teras Udang	Pcs	500	46	4/30/2025	2/11/2027
DM-235	Akon Ayam Kacil	Pcs	7000	8	4/30/2025	1/12/2027
DM-171	Agar Agar Sivalow 7g	Pcs	5000	38	4/30/2025	23/01/2027
DM-394	Ayamito 90g	Pcs	5000	3	4/30/2025	9/3/2027
DM-351	AH4 Jahe Merah	Pcs	1000	19	4/30/2025	20/02/2027

DM-57 Le Minerale 600 ml Pcs Rp3.000 217

DM-231

DM-18

DM-11

Gambar 6.3. Tampilan Fitur Cari Barang di Barang Masuk

Data Barang Keluar

Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga Barang	Stok Barang	Stok
DM-1	Sabun Cuci	Pcs	Rp30.000	50	20
DM-2	Beras	Kardus	Rp70.000	30	10
DM-1	Sabun Cuci	Pcs	Rp30.000	30	40

Kode Barang

Nama Barang

Satuan

Harga Barang

Stok Barang

Stok Barang Keluar

Stok Total

Tanggal Barang Keluar

Tanggal Barang Kadaluarsa

Tambah Data

Hapus

Update

Clear

Gambar 6.4. Tampilan Lama Barang Keluar pada Aplikasi Toko Ritel Dewa Mart

Data Barang Keluar

Barang Keluar

Kode Barang

Nama Barang

Satuan

Harga Barang

Stok Barang Stok Barang Keluar

Stok Total

Tanggal Barang Keluar

Tanggal Barang Kadaluarsa

Gambar 6.5. Penambahan Fitur Cari Barang di Barang Keluar

Data Barang Keluar

Barang Keluar

Kode Barang

Nama Barang

Satuan

Harga Barang

Stok Barang

Stok Total

Tanggal Barang Keluar

Tanggal Barang Kadaluarsa

Cari Barang

Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga Barang	Stok Barang	Tanggal Barang Masuk	Tanggal Bar
DM-85	Chiko Balls Coklat	Pcs	2000	2	4/30/2025	6/23/2027
DM-46	Chmory Cashew 250m	Pcs	7000	1	4/30/2025	6/23/2027
DM-65	Leseger Kaleng Rasa Anggur	Pcs	8000	1	4/30/2025	6/23/2026
DM-136	ABC Kecap Asin 130ml	Pcs	6000	0	4/30/2025	8/3/2027
DM-125	ABC Kecap Manis 130ml	Pcs	10000	5	4/30/2025	2/5/2027
DM-193	ABC Kecap Manis 62g	Pcs	2000	17	4/30/2025	2/3/2027
DM-130	ABC Sambal Asli 130ml	Pcs	8500	2	4/30/2025	8/3/2027
DM-200	ABC Sambal Asli 65g	Pcs	3500	6	4/30/2025	8/3/2027
DM-199	ABC Sambal Extra Pedas 65g	Pcs	3500	4	4/30/2025	8/3/2027
DM-197	ABC Sambal Terasi 18g	Pcs	1500	32	4/30/2025	8/3/2027
DM-122	ABC Sardine Gabai 155g	Pcs	13000	3	4/30/2025	8/3/2027
DM-119	ABC Sardine Cabai 425g	Pcs	26000	4	4/30/2025	8/3/2025
DM-121	ABC Sardine Extra Pedas 155g	Pcs	13000	6	4/30/2025	8/3/2027
DM-120	ABC Sardine Extra Pedas 425g	Pcs	26000	3	4/30/2025	8/3/2027
DM-123	ABC Sardine Tomat 155g	Pcs	13000	5	4/30/2025	2/3/2027
DM-118	ABC Sardine Tomat 425g	Pcs	26000	6	4/30/2025	5/3/2027
DM-129	ABC Saus Tomat 135ml	Pcs	9000	2	4/30/2025	9/3/2027
DM-228	ABC Selera Pedas Rasa Gulai Ayam Ped	Pcs	2500	6	4/30/2025	6/2/2027
DM-399	ABC Terasi Udang	Pcs	900	46	4/30/2025	2/11/2027
DM-226	Abon Ayam Kecil	Pcs	7000	8	4/30/2025	11/2/2027
DM-171	Agar-Agar Swallow 7g	Pcs	5000	38	4/30/2025	23/01/2027
DM-394	Ajinomoto 90gr	Pcs	9000	3	4/30/2025	9/3/2027
DM-351	AKH Jahe Merah	Pcs	1000	19	4/30/2025	20/02/2027

Gambar 6.6. Tampilan Fitur Cari Barang di Barang Keluar

Transaksi

Tanggal Transaksi

Kode Barang

Nama Barang

Harga Barang

Jumlah Beli

Total Harga

Tambah Data Hapus

BAYAR

Total Harga
Rp 0

Gambar 6.7. Tampilan Lama Transaksi Kasir pada Aplikasi Toko Ritel Dewa Mart

Transaksi

Tanggal Transaksi

Kode Barang Cari Barang

Nama Barang

Harga Barang

Jumlah Beli

Total Harga

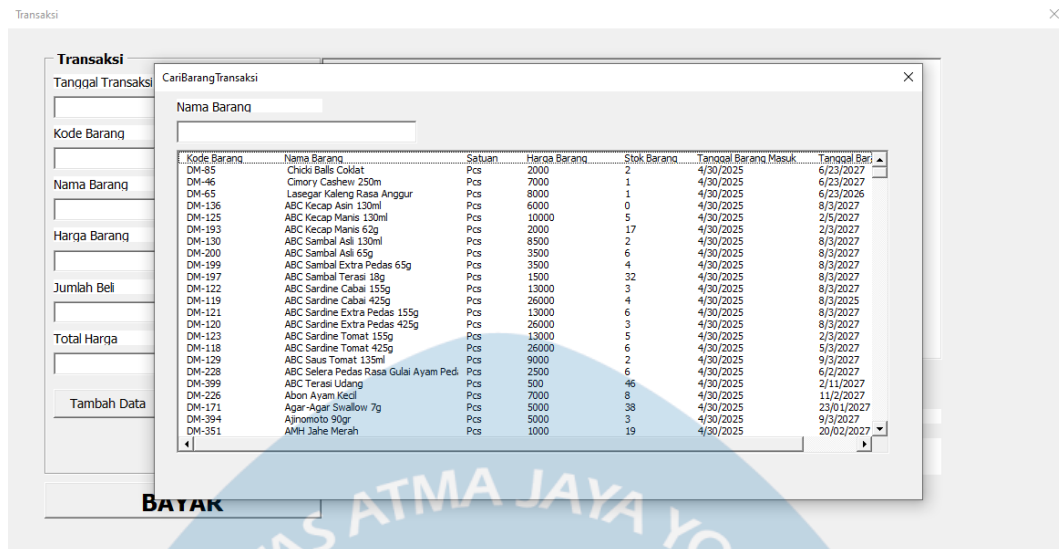
Tambah Data Hapus

BAYAR

Diskon

Total Harga
Rp 0

Gambar 6.8. Penambahan Fitur Cari Barang di Transaksi Penjualan



Gambar 6.9. Tampilan Baru Fitur Cari Barang di Transaksi

Perubahan juga dilakukan pada bagian *button* “Cek Stok” dan tambahan *button* “Saran Pembelian”. *Stakeholder* mengeluhkan bahwa barang yang tertampil pada bagian notifikasi stok dan kadaluarsa barang terpotong atau tidak tertampil sepenuhnya. Hal ini menyebabkan ketidaktahuan pada *Stakeholder* terkait dengan stok barang yang ada dan waktu tenggat kadaluarsa. Tambahan *button* “Saran Pembelian” memudahkan *stakeholder* dalam menentukan barang yang harus di *restock* menggunakan perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) sederhana dan *Reorder Point* (ROP)

Rumus EOQ dan ROP yang digunakan didapatkan dari jurnal penelitian yang ditulis oleh Katiandagho dan Trisyanto tahun 2021

$$EOQ = \sqrt{\frac{2.D.S}{H}} \quad (6.1)$$

$$ROP = (\text{Leadtime} \times \text{Rata-Rata Kebutuhan Harian}) + \text{Safety Stock} \quad (6.2)$$

$$\text{Safety Stock} = \sqrt{\Sigma \left(\frac{x - \bar{x}}{n} \right)^2} \times Z$$

D = Kebutuhan barang per periode waktu (Berdasarkan data transaksi penjualan)

S = Biaya pemesanan (Rp50,000)

H = Biaya penyimpanan (30% dari harga barang)

Z = 1.65 (didapatkan dari tabel standar deviasi dengan standar penyimpangan sebesar 5%)

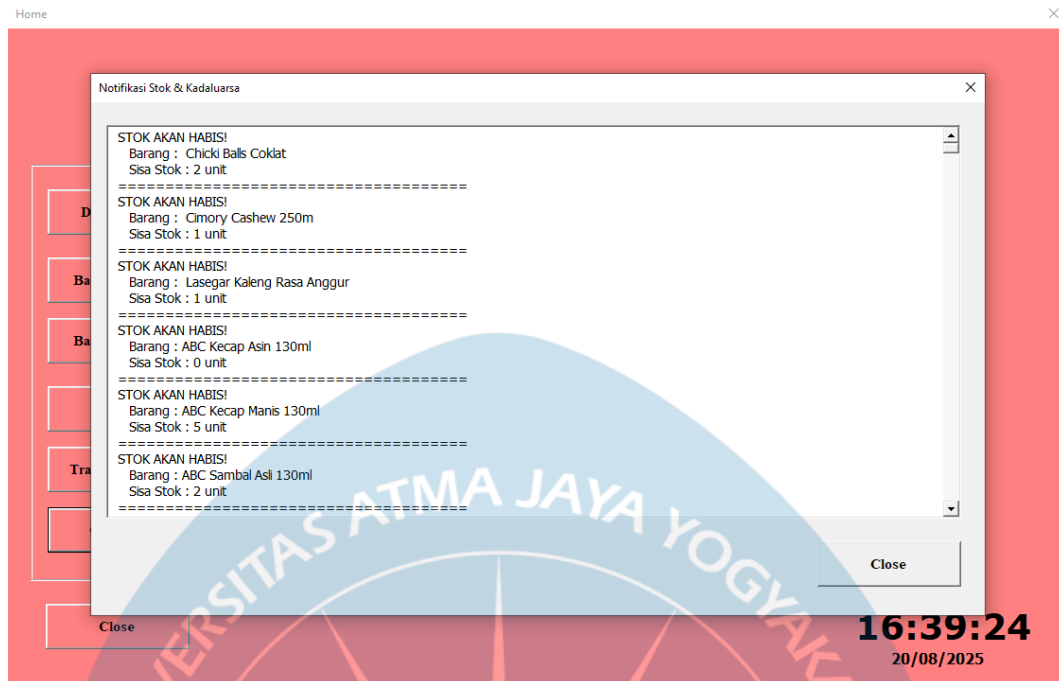
Pada Gambar 6.10., Gambar 6.11. dan Gambar 6.12 dapat diketahui tampilan perubahan pada sistem.



Gambar 6.10. Penambahan *Button* “Saran Pembelian”

Kode Barang	Nama Barang	Harga Barang	Stok saat ini	Jumlah Stok	Permintaan	Safety Stock	EOQ	ROP	Saran Pembelian
DM-136	ABC Kecap Asli 130ml	6000	0	1800	1	0	7	3 YA	
DM-5	Beras Pulen 1 kg	12000	2	4500	4	0	9	10 YA	
DM-267	Bone Body Foam Puncu 1400 Botol 100ml	12000	0	3750	1	0	5	1 YA	
DM-27	Buavita Manga	9000	0	2700	3	0	10	2 YA	
DM-18	Indomilk Kula Maduri 130ml	6000	1	1200	3	0	13	1 YA	
DM-107	Kispray Kuning Sabun Cuci	6000	0	1800	3	0	13	3 YA	
DM-176	Minyak Rizki 1lt	16000	0	4800	5	0	7	2 YA	
DM-422	Sunlight Beras Naps Rgr	2000	5	600	20	0	18	20 YA	
DM-125	ABC Kecap Manis 130ml	10000	5	3000	5	0	13	5 YA	
DM-20	Amidis Galon	20000	2	6000	2	1	5	3 YA	
DM-6	Beras Cakra 5 kg	75000	5	21000	2	3	3	5 YA	
DM-45	Cimory Almond 200ml	7000	1	2100	5	0	7	1 YA	
DM-49	Coca cola 250 ml	4000	4	1200	1	0	20	5 YA	
DM-527	Opatum Super	24000	4	7200	2	3	5	5 YA	
DM-204	Frisian Flag 18g 1 pack	9000	2	2700	2	0	9	2 YA	
DM-556	Harmoni Kretek	12000	2	3750	2	0	7	2 YA	
DM-280	Indomie Mi Goreng Jumbo	4500	4	1350	7	0	13	7 YA	
DM-233	Indomie Mi Goreng Rasa Rendang	3500	3	1050	15	0	38	15 YA	
DM-529	Indomie Soto Min	3000	4	1050	4	0	20	4 YA	
DM-589	Matiboo Ice Burnt	49000	1	14700	1	0	3	1 YA	
DM-145	Pop Mie Mito Goreng Special 80g	5000	5	1500	10	0	26	10 YA	
DM-415	Racik Bumbu Soto Ayam	6000	2	1800	2	0	11	2 YA	
DM-435	Shirazu Hani Sabun Batang	5000	2	1500	3	0	14	3 YA	
DM-38	Teh Ketak 100ml	5000	3	1500	10	0	26	10 YA	
DM-40	Ultra Sari Karang 120ml	5000	3	1500	5	0	18	5 YA	
DM-34	Ultramix Colate 250ml	7000	4	2100	4	0	18	4 YA	
DM-508	Wini Filter	26000	1	6400	1	0	3	1 YA	
DM-106	Wipol Karbol Lemon	5000	4	1200	4	0	16	4 YA	
DM-506	Uat Huan 3 kg	22000	9	6600	4	4	7	8 TIDAK	
DM-119	ABC Sardine Cabai 425g	26000	2	7800	1	0	4	1 TIDAK	
DM-120	ABC Sardine Extra Pedas 425g	26000	3	7800	2	0	5	2 TIDAK	
DM-19	Aqua Galon	20000	8	6000	2	2	5	4 TIDAK	
DM-6	Beras Pulen 5 kg	75000	3	22500	1	1	2	5 TIDAK	
DM-537	Beras Santa 5 kg	79000	3	23700	1	0	2	1 TIDAK	
DM-524	Camel Ungu 12	19000	3	5800	2	0	6	2 TIDAK	
DM-62	Chatato Rasa Sapi Panggang	6000	2	1800	2	0	9	2 TIDAK	

Gambar 6.11. Tampilan *Button* “Saran Pembelian”



Gambar 6.12. Perubahan Tampilan Fitur Cek Stok Barang

Perbaikan juga dilakukan pada sistem keluar barang baik itu saat melakukan transaksi kasir maupun barang keluar dikarenakan rusak/kadaluarsa. Pada perbaikan ini, barang yang keluar oleh transaksi penjualan, barang rusak, dan barang kadaluarsa akan dapat di lacak dengan mudah dikarenakan pada bagian *sheet* barang masuk, barang stok lama akan dikeluarkan terlebih dahulu dibandingkan dengan stok barang baru. Mekanisme ini memastikan metode FIFO/FEFO berjalan dengan benar sehingga mencegah penumpukan barang dan meminimalkan risiko barang kedaluwarsa. Gambar 6.13 menunjukkan tampilan perubahan proses barang keluar pada sistem.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga Barang	Stok Barang Lama	Stok Barang Masuk	Stok Total	Tanggal Barang Masuk	Tanggal Barang Kadaluarsa
DM-12	Telur	Kg	Rp27.000	2	30	32	27/07/2025	22/08/2025
DM-148	Pop Mie Indomie Goreng 80g	Pcs	Rp5.500	0	3	3	27/07/2025	08/01/2026
DM-153	Pop Mie Rasa Soto Ayam 77g	Pcs	Rp5.000	1	0	1	19/07/2025	19/01/2026
DM-122	ABC Sardine Cabai 155g	Pcs	Rp13.000	3	10	13	27/10/2025	29/01/2026
DM-150	Pop Mie Indomie Tori Kara 70g	Pcs	Rp6.000	3	3	6	27/07/2025	30/01/2026
DM-152	Mie Sedaap Cup Mi Goreng 81g	Pcs	Rp5.500	4	3	7	27/07/2025	03/02/2026
DM-359	Walens Bluberry Soes 100gr	Pcs	Rp9.500	4	2	6	28/07/2025	11/02/2026
DM-154	Pop Mie Rasa Ayam Bawang 77g	Pcs	Rp5.000	6	3	9	27/07/2025	12/02/2026
DM-153	Pop Mie Rasa Soto Ayam 77g	Pcs	Rp5.000	4	0	4	27/07/2025	12/02/2026
DM-156	Pop Mie Rasa Kari Ayam 75g	Pcs	Rp5.000	4	3	7	27/07/2025	12/02/2026
DM-154	Pop Mie Rasa Ayam Bawang 77g	Pcs	Rp5.000	3	3	6	23/07/2025	13/02/2026
DM-298	Dancow Coklat Sachet 38gr	Pcs	Rp4.000	25	2	27	27/07/2025	28/02/2026

Gambar 6.13. Perubahan Sistem Barang Keluar

6.3. Hasil Implementasi

Berdasarkan implementasi yang telah dilakukan pada tanggal 15 Juli 2025 hingga 29 Juli 2025, diketahui dampak dari penggunaan aplikasi berdasarkan hasil observasi dan juga wawancara yang telah dilakukan, pemilik merubah frekuensi dalam melakukan re-stock barang menjadi lebih lama yang dulunya 1 hari sekali sekarang menjadi 3-4 hari sekali dan mengutamakan barang yang sering dibeli oleh *customer* atau pelanggan terlebih dahulu. Hal ini menyebabkan selama periode implementasi tidak terdapat barang rusak/kadaluarsa dikarenakan *stakeholder* pemilik sudah mengubah keputusan re-stock barang.

Dampak dari penggunaan aplikasi menggunakan metode *FIFO* dan *FEFO* yaitu penempatan barang di toko sesuai dengan barang yang memiliki tenggat kadaluarsa lebih cepat akan di-display terlebih dahulu dan barang yang pertama kali masuk akan di-display pada urutan terakhir. Dengan adanya penerapan aplikasi ini, aliran kas penjualan menjadi lebih terjaga dan berdasarkan kesaksian dari pemilik, pemilik tidak lagi mengeluarkan uang pribadi untuk melakukan re-stock barang dikarenakan data telah tercatat pada aplikasi.

Setelah melakukan pengecekan ke toko, terdapat beberapa barang yang akan mengalami kadaluarsa pada bulan Agustus. Tabel 6.1. menunjukkan beberapa barang yang mengalami kadaluarsa di Bulan Agustus.

Tabel 6.1. Barang Kadaluarsa Bulan Agustus 2025

Nama Barang	Jumlah Barang	Tanggal Kadaluarsa
Dunhill Hitam	5	29 Agustus 2025
Fanta 390ml	1	19 Agustus 2025
Giv Ungu Glamour Passion Flower Sabun Batang	10	31 Agustus 2025
Indomilk Kids Melon 190ml	2	15 Agustus 2025
Indomilk Kids Strawberry 190ml	43	16 Agustus 2025
ABC Sardine Cabai 425g	4	3 Agustus 2025

Berdasarkan tabel 6.1. diketahui beberapa produk yang mengalami kadaluarsa di Bulan Agustus tahun 2025. Beberapa barang yang telah ditampilkan pada tabel 6.1. sudah habis terjual namun kasir tidak melakukan input pada bulan Agustus ini. Hal ini membuat sistem yang dijalankan tidak efektif dan membuat pemilik

mengalami kebingungan. Oleh karena itu, perlu adanya SOP atau *Standard Operational Procedure* yang harus digunakan agar karyawan tetap melakukan input ke dalam sistem. Beberapa barang telah direstock ulang seperti, Indomilk Kids Strawberry dan Giv Ungu Glamour Passion Flower Sabun Batang.



Gambar 6.14. Indomilk Kids Strawberry yang telah di Restock Ulang



**Gambar 6.15. Giv Ungu Glamour Passion Flower Sabun Batang yang telah
di Restock Ulang**