

**TEAM BASED PROJECT TAHAP 1**  
**KASIR SUPERMARKET MANDIRI**  
**PRAKTIKUM PROGRAM KOMPILER - 2021**



Disusun Oleh:

KELOMPOK 9

- |                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| 1. Hafid Maulana Yunizar             | I0320043 |
| 2. Hasna Rifky Afifah                | I0320047 |
| 3. I Gusti Ayu Ratu Putri Maharani   | I0320049 |
| 4. Muhammad Rengga Setya Marliansyah | I0320069 |
| 5. Rafi'ud Darajat                   | I0320079 |

Asisten Pengampu:

Muhammad Abyan Naufal

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2021

## DAFTAR ISI

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| <b>DAFTAR ISI .....</b>         | <b>2</b>  |
| <b>LATAR BELAKANG .....</b>     | <b>3</b>  |
| <b>BASIS.....</b>               | <b>4</b>  |
| <b>DIAGRAM ALIR .....</b>       | <b>5</b>  |
| <b>FITUR PROGRAM.....</b>       | <b>7</b>  |
| <b>KEUNGGULAN PROGRAM .....</b> | <b>8</b>  |
| <b>POTENSI MASA DEPAN .....</b> | <b>10</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>     | <b>11</b> |

## LATAR BELAKANG

Pada saat ini, supermarket atau toko retail merupakan tempat yang banyak dikunjungi oleh masyarakat untuk membeli kebutuhan sehari-hari pada setiap bulan. Setelah para pembeli mengumpulkan barang, mereka akan melakukan transaksi atau pembayaran pada kassa yang terdapat kasir, kasir merupakan seseorang yang bertugas untuk menerima dan membayar uang menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) sedangkan kassa merupakan tempatnya, profesi kasir pada supermarket atau toko retail adalah menerima uang pembayaran saat transaksi suatu produk atau barang dan jasa dan juga melakukan pengembalian uang sisa pembayaran. Pada supermarket, para pembeli yang akan melakukan pembayaran tidaklah sedikit, maka dari itu sebagian besar supermarket memiliki lebih dari 5 kassa untuk mengurangi antrian yang panjang.

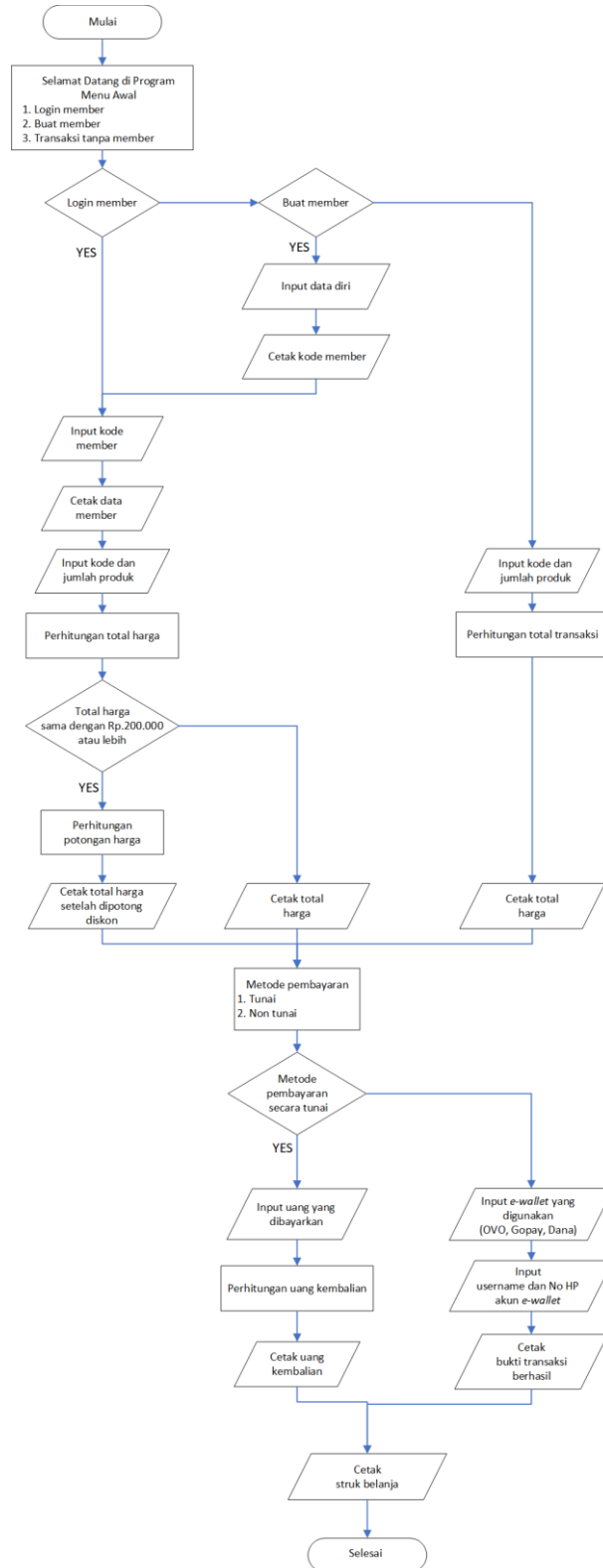
Antrian yang panjang akan menyebabkan para pembeli harus menunggu lama untuk melakukan pembayaran dan beberapa dari mereka mungkin tidak menyukai antrian panjang. Oleh karena itu, diperlukan konsep baru untuk mengurangi antrian yang panjang pada supermarket yaitu konsep program atau aplikasi “Kasir Supermarket Mandiri” merupakan pelayanan *self-service* dimana para pembeli akan melakukan pembayaran secara mandiri dengan menggunakan mesin yang telah diprogram dan tidak ada interaksi dengan manusia.

## BASIS

Program atau aplikasi “Kasir Supermarket Mandiri” yang akan dibuat menggunakan basis *Console*. *Console* dipilih karena basis ini adalah basis yang paling familiar dibandingkan basis yang lain, seperti GUI, *website*, dan aplikasi *mobile*. Selain itu, kami lebih terbiasa menggunakan *Console* untuk menjalankan program sehingga akan lebih mudah dan lebih cepat dalam membuat program atau aplikasi ini.

# DIAGRAM ALIR

## I. Diagram alir (*flowchart*)



## II. Penjelasan diagram alir (*flowchart*)

Pengguna masuk ke dalam program dan diawali dengan ucapan “Selamat Datang di Program”. Setelah itu, pengguna memilih 3 pilihan yang disediakan program pada menu awal, yaitu login member, buat member, atau melakukan transaksi tanpa membership. Jika pengguna sudah pernah mendaftar membership sebelumnya, pengguna dapat memilih pilihan login member kemudian memasukkan kode member dan memastikan data member sudah benar. Kemudian, pengguna dapat melakukan proses transaksi.

Jika pengguna belum memiliki membership, pengguna dapat memilih pilihan untuk membuat member. Setelah itu, pengguna diharuskan untuk memasukkan data diri. Lalu, pengguna akan mendapat kode member yang digunakan untuk login. Setelah mendapatkan kode, pengguna dapat melanjutkan proses transaksi.

Apabila pengguna memilih untuk melakukan transaksi tanpa member, pengguna dapat melanjutkan transaksi dengan memasukkan kode dan jumlah produk yang dibeli. Program akan menampilkan produk yang diinput beserta jumlahnya. Jika produk dan jumlah yang diinput sudah sesuai, pengguna dapat memasukkan kode dan kuantitas produk selanjutnya hingga seluruh produk diinputkan ke dalam program. Setelah selesai, program akan menampilkan keseluruhan produk yang diinput dan total harga yang harus dibayarkan. Bagi pengguna yang memasukkan kode member, pengguna mendapatkan potongan harga sebesar 10% apabila total harga pembelian sebesar Rp200.000 atau lebih.

Lalu, program akan menampilkan pilihan untuk metode pembayaran, yaitu secara tunai atau non tunai menggunakan *e-wallet*. Apabila pengguna memilih metode pembayaran secara tunai, pengguna diharuskan memasukkan jumlah uang yang dibayarkan kemudian program akan menampilkan jumlah uang kembalian.

Jika pengguna memilih metode pembayaran non tunai menggunakan *e-wallet*, program akan meminta pengguna memasukkan jenis *e-wallet* yang digunakan yaitu OVO, Gopay, atau Dana. Setelah itu, pengguna diharuskan memasukkan username dan nomor HP akun *e-wallet* yang digunakan kemudian program akan menampilkan bukti transaksi berhasil.

Setelah proses pembayaran selesai, program akan menampilkan struk belanja dari transaksi yang telah dilakukan. Apabila seluruh proses sudah selesai, pengguna dapat keluar dari program.

## FITUR PROGRAM

### 1. Login member

- Fitur ini digunakan bagi pengguna yang sudah memiliki kode member. Membership memberikan keuntungan bagi pengguna yaitu potongan harga sebesar 10% dengan minimal pembelian Rp200.000.
- Alur dari login membership adalah sebagai berikut:
  - a. Pada menu awal, pengguna memilih pilihan “Login member”
  - b. Muncul perintah untuk memasukkan kode member
  - c. Pengguna menginputkan kode membership yang dimiliki
  - d. Program akan menampilkan output berupa data member

### 2. Pembuatan membership

- Fitur pembuatan membership digunakan untuk membuat akun member bagi pengguna yang belum pernah membuat membership sebelumnya.
- Alur dari pembuatan membership adalah sebagai berikut:
  - a. Pada menu awal, pengguna memilih pilihan “Buat member”
  - b. Pengguna diharuskan memasukkan data diri berupa nama lengkap, nomor KTP, nomor telepon, dan alamat.
  - c. Setelah memasukkan data diri lengkap, program akan menampilkan output berupa kode membership dan data diri yang berada pada membership.

### 3. Perhitungan total harga

- Fitur ini digunakan untuk menghitung total harga dari produk-produk yang dibeli di supermarket *self service*.
- Alur dari perhitungan total harga adalah sebagai berikut:
  - a. Pengguna menginputkan kode dan jumlah setiap produk yang dibeli
  - b. Setelah seluruh produk yang dibeli sudah diinputkan, pengguna memilih pilihan “Total”
  - c. Program akan memproses total harga dari seluruh produk yang diinputkan pengguna. Rumus yang digunakan, yaitu:
$$\text{Total harga} = (KP_1 \times qt_1) + (KP_2 \times qt_2) + \dots + (KP_n \times qt_n)$$
Keterangan: KP = kode produk

qt = jumlah produk

n = produk ke-n

- d. Program akan menampilkan output total harga yang harus dibayarkan

#### 4. Perhitungan diskon

- Fitur ini berlaku apabila pengguna memasukkan kode member dan mencapai minimum pembelian tertentu. Potongan harga ini diadakan supaya pengguna merasa nyaman dan senang berbelanja di supermarket *self service*.
- Alur dari perhitungan diskon adalah sebagai berikut:
  - a. Jika total harga pada fitur perhitungan total harga mencapai Rp200.000 atau lebih, program akan langsung melakukan fitur perhitungan diskon
  - b. Program akan memproses total harga dengan potongan harga yang ditetapkan yaitu sebesar 10%. Rumus yang digunakan yaitu sebagai berikut:  
$$\text{Total harga setelah diskon} = 90\% * \text{Total harga}$$
  - c. Muncul tampilan berupa output total harga setelah dipotong diskon

#### 5. Pembayaran secara tunai

- Tujuan dari fitur ini untuk membantu pengguna jika ingin melakukan pembayaran secara tunai.
- Alur dari pembayaran secara tunai adalah sebagai berikut:
  - a. Pada menu metode pembayaran, pengguna memilih “Tunai”
  - b. Program menampilkan perintah untuk menginputkan jumlah uang yang akan dibayarkan (uang masuk)
  - c. Program akan memproses jumlah uang kembalian dari uang yang dibayarkan menggunakan rumus.  
$$\text{Uang kembalian} = \text{uang masuk} - \text{total harga}$$
  - d. Muncul tampilan berupa output uang kembalian

#### 6. Pembayaran secara non tunai



- Tujuan dari fitur ini untuk membantu pengguna jika ingin melakukan pembayaran secara non tunai menggunakan *e-wallet*, yaitu OVO, Gopay, atau Dana.
- Alur dari pembayaran secara non tunai adalah sebagai berikut:
  - a. Pada menu metode pembayaran, pengguna memilih “Non tunai”
  - b. Pengguna akan diarahkan untuk menginputkan jenis *e-wallet* yang digunakan (OVO/Gopay/Dana)
  - c. Pengguna diharuskan memasukkan *username* dan nomor HP akun *e-wallet* yang digunakan
  - d. Program akan menampilkan output bukti transaksi berhasil

## KEUNGGULAN PROGRAM

1. Mengurangi jumlah pegawai

Penerapan *selfservice* bisa mengurangi jumlah *manpower* atau pegawai. Pelayanan yang bisa dilakukan secara mandiri menjadikan tempat usaha bisa menekan pegawai bagian pelayanan. Suatu perusahaan dapat memanfaatkan sistem *selfservice* untuk mengembangkan usaha tanpa harus menambah pegawai sehingga perusahaan bisa mendapat omset lebih besar.

2. Meminimalisasi *human error*

Dalam suatu aktivitas, kesalahan karena manusia sangat mungkin terjadi. Penerapan *selfservice* yang memanfaatkan teknologi diharapkan bisa meminimalisasi *human error*. Selain itu, pembeli yang memegang kendali penuh pesanan dan layanannya sehingga pembeli dapat menjadi lebih leluasa.

3. Meminimalisasi kecurangan

Pelayanan secara manual sangat berisiko terjadinya kecurangan yang dilakukan pegawai seperti oleh pegawai kasir. Dengan menggunakan teknologi yang mendukung *selfservice*, maka kemungkinan kecurangan bisa ditekan. Hal tersebut lantaran semua transaksi dilakukan mandiri oleh pelanggan.

4. Dapat mengatasi antrian

Kasir supermarket biasanya sering terjadi antrian pelanggan. Hal-hal seperti ini sering membuat pelanggan merasa kecewa dan bisa mengurungkan niat mereka untuk kembali datang. Oleh karena itu, penerapan *selfservice* bisa menjadi solusi untuk mengatasi masalah antrian ini. Pemesanan dan pelayanan mandiri menjadikan transaksi lebih terorganisir tanpa perlu menunggu pelayanan. Hal ini tidak hanya menguntungkan pelanggan tetapi juga perusahaan karena bisa memperbaiki citra usaha.

5. Meningkatkan kepuasan pelanggan

Penerapan *selfservice* bisa memberi keuntungan bagi pelanggan sehingga mendapatkan kepuasan. Tanpa adanya ketergantungan pada petugas pelayanan, pelanggan bisa melakukan aktivitas transaksi lebih cepat. Bahkan tidak ada lagi antri dan menunggu.

6. Meningkatkan omset perusahaan

Jika pelanggan mendapatkan kepuasan karena bisa lebih efisien, maka perusahaan juga mendapat kepuasan karena omsetnya bertambah. Penerapan *selfservice* menjadikan pengusaha tak perlu menambah karyawan karena bisa menggunakan teknologi. Selain itu, pelayanan menjadi lebih cepat sehingga bisa melayani lebih banyak pelanggan.

## POTENSI MASA DEPAN

Program ini bisa menjadi solusi alternatif bagi sebuah perusahaan supermarket dalam hal menjaga kualitas pelayanan pembayaran. Karena salah satu fungsi program ini dibuat adalah untuk mengurangi atau bahkan mencegah tingkat kesalahan dalam perhitungan kuantitas barang beserta uang pembayaran. Hal tersebut didasarkan karena selama ini terdapat kelalaian atau kesalahan petugas kasir dalam perhitungan.

Selain untuk mengurangi tingkat kesalahan, program ini juga dibuat untuk mengurangi biaya tenaga kerja supermarket karena nantinya yang dibutuhkan untuk mengoperasikan program ini hanya satu atau dua orang saja. Jadi dapat menghemat pengeluaran dari supermarket tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chegg study. (n.d). *Assignment Overview Tasked Creating Text Based Program Simualating Supermarket Self Service*. Diakses pada 05 Mei 2021 dari <https://www.chegg.com/homework-help/questions-and-answers/assignment-overview-tasked-creating-text-based-program-simulating-supermarket-self-service-q28733100>.
- Geeks for Geeks. (2020). *Hotel Management Project in Python*. Diakses pada 05 Mei 2021 dari <https://www.geeksforgeeks.org/hotel-management-project-in-python/>.
- Martina. (2020). *Mengenal Self Order dan Self Service Serta Kelebihan dan Kekurangannya dalam Suatu Usaha*. Diakses pada 06 Mei 2021 dari <https://ukirama.com/blogs/mengenal-self-order-dan-self-service-serta-kelebihan-dan-kekurangannya-dalam-suatu-usaha>.
- Pandey, Chandra Shekhar. (2018). *Python Supermarket Self Service Checkout*. Diakses pada 07 Mei 2021 dari <https://github.com/chandra10207/Python-Supermarket-Self-Service-Checkout>.
- Solum solution provider. (n.d). *What Are The Ways to Implement Self Checkout System?*. Diakses pada 05 Mei 2021 dari <https://solumesl.com/en/insights/implement-self-checkout-retail>.
- Stackoverflow. (2018). *Supermarket Checkout with Python*. Diakses pada 05 Mei 2021 dari <https://stackoverflow.com/questions/50094209/supermarket-checkout-with-python>.