**LAPORAN PROJEK UTS**

**Algoritma dan Struktur Data**

Disusun untuk Memenuhi Nilai UTS Algoritma dan Struktur Data

Dibimbing oleh Pelsri Ramadar N.S.,M.Kom

****

Oleh:

**Imtinan Jeny Maulidah Belvariyanto**

**1124102181 – SP2.1**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER PGRI BANYUWANGI**

**2025**

**KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, saya panjatkan atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan projek Algoritma dan Struktur Data. Laporan ini merupakan hasil dari kegiatan projek yang telah saya laksanakan dalam rangka memenuhi nilai Ujian Tengah Semester.

Dalam laporan ini, saya melakukan praktikum dalam pembuatan program untuk minimarket sederhana. Dalam projek ini saya juga melakukan praktikum dalam pembuatan flowchart untuk program yang saya buat. Saya berharap laporan ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai proses dan hasil praktikum yang telah saya lakukan.

**MODUL PROJEK UTS**

1. **Tujuan Projek**

Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan penggunaan Class dan Method/Function dalam proses Stack dan Queue.

1. **Ketentuan Projek**
2. Buatkan algoritma dalam bentuk deskriptif dan flowchart terhadap penjualan di minimarketsecara mendetail
3. Buatkan program dari algoritma yang dituliskan diatas
4. Terdapat setidaknya 1 class
5. Terdapat penggunaan Array (List/Tuple/Collection)
6. Gunakan perulangan dalam proses transaksi
7. Terdapat Queue/Stack dalam program (opsional)
8. **Implementasi Projek**
9. **Algoritma Deskriptif**
10. Mulai program Minimarket Tetangga
11. Inputkan jumlah pelanggan hari ini
12. Inputkan nama pelanggan sesuai jumlah yang ditambahkan
13. Tampilkan menu utama

* **tambah barang**
* **lihat daftar barang**
* **total keseluruhan & selesaikan daftar belanja**

1. Jika memilih **tambah barang**

* Inputkan nama barang
* Inputkan jumlah barang
* Inputkan harga barang

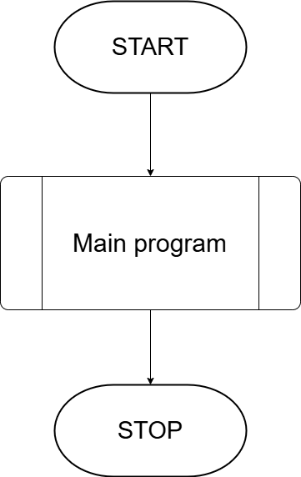
1. Jika memilih **lihat daftar barang**

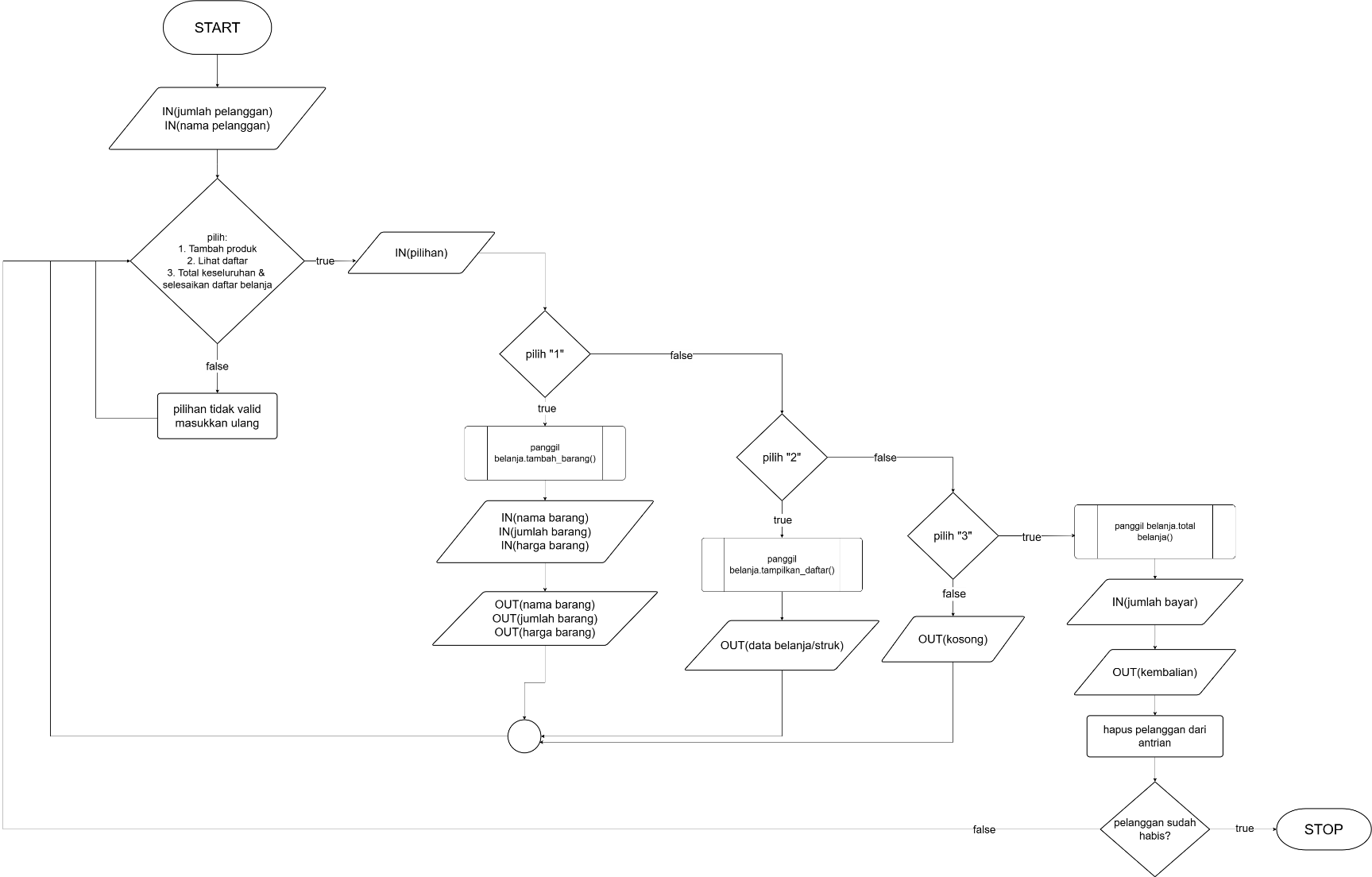
* Menampilkan daftar barang yang telah ditambahkan
* Menampilkan “belum ada barang yang dimasukkan” jika tidak ada barang yang ditambahkan

1. Jika memilih **total keseluruhan & selesaikan daftar belanja**

* Menampilkan rincian belanja serta jumlah keseluruhan
* Inputkan jumlah uang yang akan dibayarkan
* Menghitung kembalian (jumlah keseluruhan – jumlah uang/bayar)
* Menampilkan kembalian

1. Program selesai
2. **Flowchart**

****

****

1. **Program penjualan minimarket**

* **Program Barang**

|  |
| --- |
| class Barang:      def \_\_init\_\_(self,namaBarang,hargaBarang,jumlahBarang):          self.nama = namaBarang          self.harga = hargaBarang          self.jumlah = jumlahBarang      def total(self):          return self.harga \* self.jumlah |

* **Program Belanja**

|  |
| --- |
| def tambah\_barang(daftar):      nama = input("Masukkan nama barang(enter jika tidak ada barang): ")      if nama == '':          return False      try:          jumlah = int(input(f"Jumlah barang '{nama}': "))          harga = int(input(f"Harga barang '{nama}'  : Rp "))          from barangUTS import Barang          barang = Barang(nama, harga, jumlah)          daftar.append(barang)      except ValueError:          print("Input jumlah dan harga harus angka!!")      return True  def tampilkan\_daftar(daftar):      if not daftar:          print("Belum ada barang yang dimasukkan :(")          return      print("===DAFTAR BELANJA==")      print(f"{'Nama barang':<20}{'Jumlah barang':<20}{'Harga barang':<20}{'Total':<20}")      print('-' \* 80)      for item in daftar:          print(f"{item.nama:<20}{item.jumlah:<20}{item.harga:<20}{item.total():<20,.0f}")      print('-' \* 80)  def total\_belanja(daftar):      return sum(item.total() for item in daftar) |

* **Program Main**

|  |
| --- |
| def tambah\_barang(daftar):      nama = input("Masukkan nama barang(enter jika tidak ada barang): ")      if nama == '':          return False      try:          jumlah = int(input(f"Jumlah barang '{nama}': "))          harga = int(input(f"Harga barang '{nama}'  : Rp "))          from barangUTS import Barang          barang = Barang(nama, harga, jumlah)          daftar.append(barang)      except ValueError:          print("Input jumlah dan harga harus angka!!")      return True  def tampilkan\_daftar(daftar):      if not daftar:          print("Belum ada barang yang dimasukkan :(")          return      print("===DAFTAR BELANJA==")      print(f"{'Nama barang':<20}{'Jumlah barang':<20}{'Harga barang':<20}{'Total':<20}")      print('-' \* 80)      for item in daftar:          print(f"{item.nama:<20}{item.jumlah:<20}{item.harga:<20}{item.total():<20,.0f}")      print('-' \* 80)  def total\_belanja(daftar):      return sum(item.total() for item in daftar) |

* **OUTPUT**

|  |
| --- |
| Jumlah pelanggan hari ini: 2  Nama pelanggan ke-1: kiki  Nama pelanggan ke-2: juni  === TRANSAKSI PELANGGAN KIKI ===  ----- Menu Minimarket Tetangga -----  1. Tambah barang  2. Lihat daftar  3. Total keseluruhan & Akhiri daftar belanja  Pilih menu (1/2/3): 1  Masukkan nama barang(enter jika tidak ada barang): mie ayam  Jumlah barang 'mie ayam': 4  Harga barang 'mie ayam' : Rp 12000  ----- Menu Minimarket Tetangga -----  1. Tambah barang  2. Lihat daftar  3. Total keseluruhan & Akhiri daftar belanja  Pilih menu (1/2/3): 1  Masukkan nama barang(enter jika tidak ada barang): sosro  Jumlah barang 'sosro': 18  Harga barang 'sosro' : Rp 15000  ----- Menu Minimarket Tetangga -----  1. Tambah barang  2. Lihat daftar  3. Total keseluruhan & Akhiri daftar belanja  Pilih menu (1/2/3): 2  ===DAFTAR BELANJA==  Nama barang Jumlah barang Harga barang Total  --------------------------------------------------------------------------------  mie ayam 4 12000 48,000  sosro 18 15000 270,000  --------------------------------------------------------------------------------  ----- Menu Minimarket Tetangga -----  1. Tambah barang  2. Lihat daftar  3. Total keseluruhan & Akhiri daftar belanja  Pilih menu (1/2/3): 3  ===DAFTAR BELANJA==  Nama barang Jumlah barang Harga barang Total  --------------------------------------------------------------------------------  mie ayam 4 12000 48,000  sosro 18 15000 270,000  --------------------------------------------------------------------------------  Total belanja: Rp318,000  Jumlah Pembayaran: Rp400000  Kembalian: Rp82,000  Transaksi anda telah selesai!  === TRANSAKSI PELANGGAN JUNI ===  ----- Menu Minimarket Tetangga -----  1. Tambah barang  2. Lihat daftar  3. Total keseluruhan & Akhiri daftar belanja  Pilih menu (1/2/3): 1  Masukkan nama barang(enter jika tidak ada barang): sisri  Jumlah barang 'sisri': 3  Harga barang 'sisri' : Rp 2500  ----- Menu Minimarket Tetangga -----  1. Tambah barang  2. Lihat daftar  3. Total keseluruhan & Akhiri daftar belanja  Pilih menu (1/2/3): 1  Masukkan nama barang(enter jika tidak ada barang): roti o  Jumlah barang 'roti o': 2  Harga barang 'roti o' : Rp 16000  ----- Menu Minimarket Tetangga -----  1. Tambah barang  2. Lihat daftar  3. Total keseluruhan & Akhiri daftar belanja  Pilih menu (1/2/3): 2  ===DAFTAR BELANJA==  Nama barang Jumlah barang Harga barang Total  --------------------------------------------------------------------------------  sisri 3 2500 7,500  roti o 2 16000 32,000  --------------------------------------------------------------------------------  ----- Menu Minimarket Tetangga -----  1. Tambah barang  2. Lihat daftar  3. Total keseluruhan & Akhiri daftar belanja  Pilih menu (1/2/3): 3  ===DAFTAR BELANJA==  Nama barang Jumlah barang Harga barang Total  --------------------------------------------------------------------------------  sisri 3 2500 7,500  roti o 2 16000 32,000  --------------------------------------------------------------------------------  Total belanja: Rp39,500  Jumlah Pembayaran: Rp40000  Kembalian: Rp500  Transaksi anda telah selesai!  ====================================================  Semua pelanggan telah dilayani.  Terimakasih telah berbelanja di Minimarket Tetangga!! |