

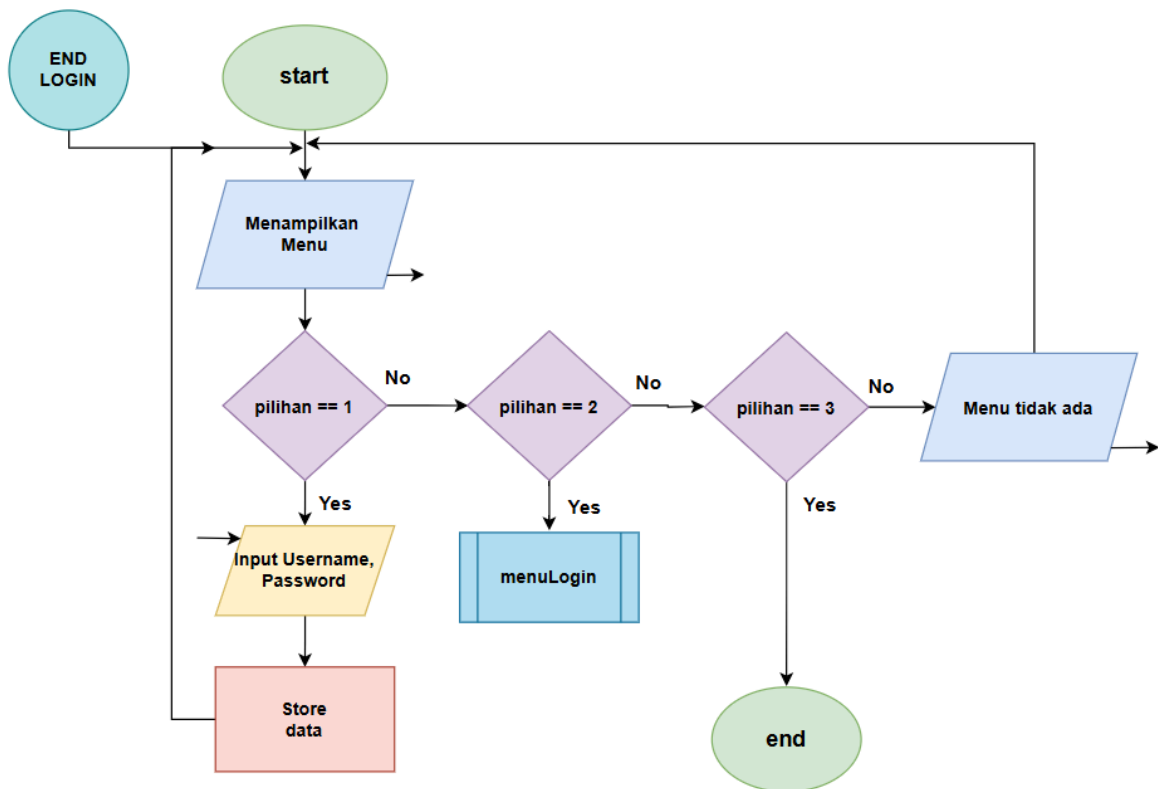
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 6
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



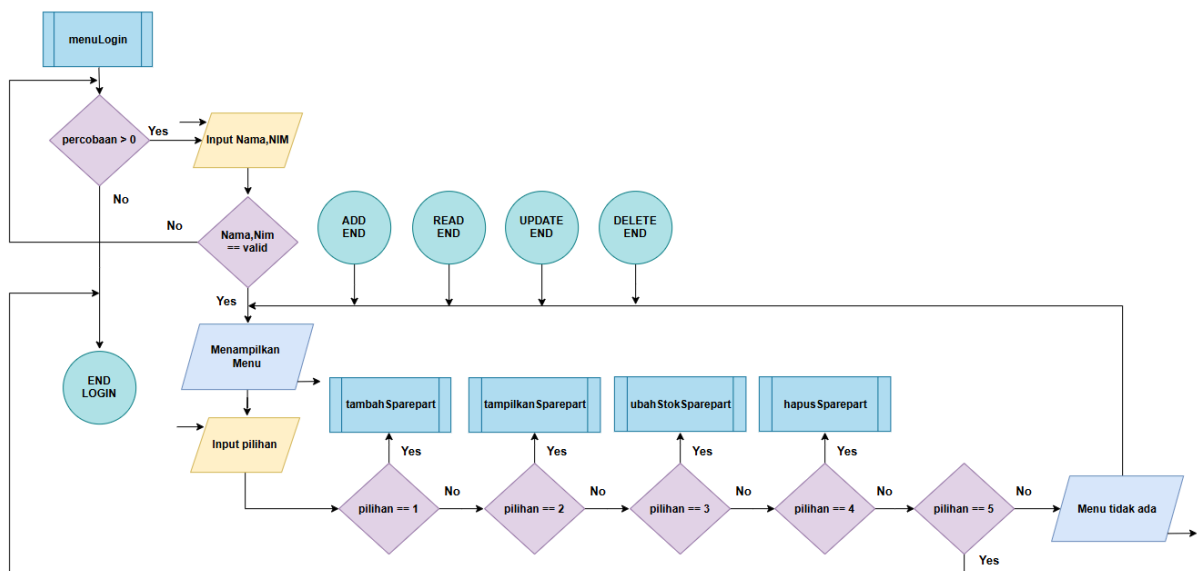
Disusun oleh:
Miftahul Fauzan 2409106048
Kelas B1 '24

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

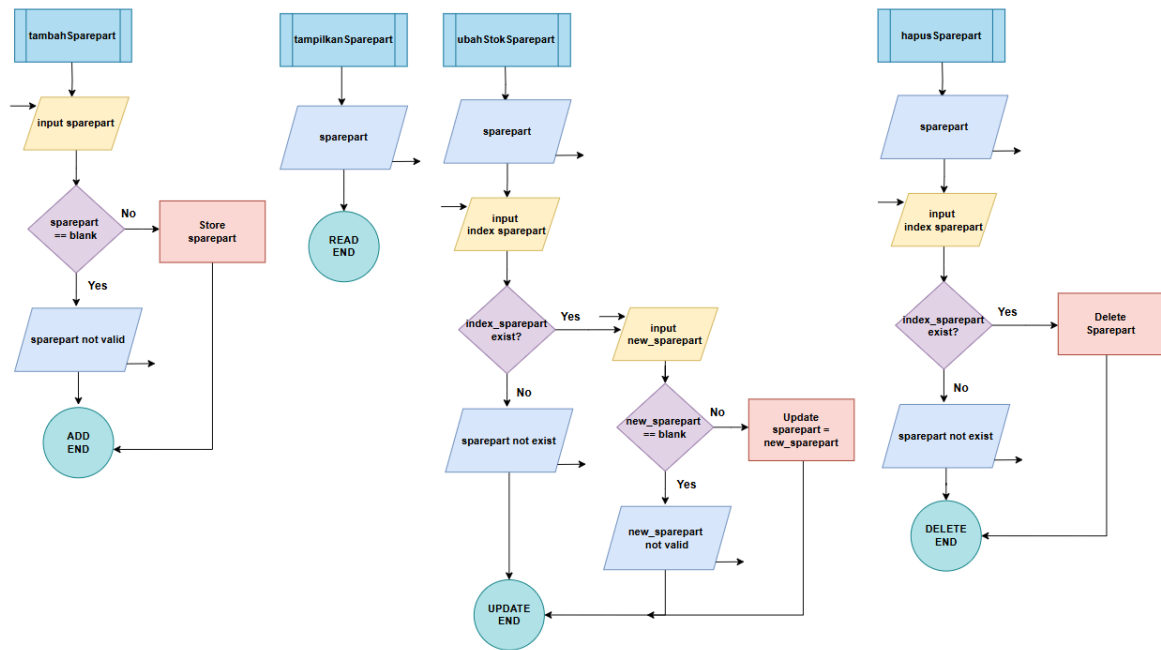
1. Flowchart



Gambar 1.1 Flowchart 1



Gambar 1.2 Flowchart 2



Gambar 1.3 Flowchart 3

2. Analisis Program

Program yang saya buat adalah Manajemen Inventaris Sparepart Motor berbasis terminal. Program Manajemen Inventaris Sparepart Motor ini memungkinkan pengguna untuk melakukan beberapa hal. Di dalam program ini terdapat beberapa fitur-fitur seperti tambah sparepart, tampilkan sparepart, ubah stok sparepart, dan hapus sparepart. Pengguna bisa menggunakan fitur tambah sparepart jika pengguna ingin menambahkan data sparepart baru ke inventaris, menggunakan fitur tampilkan sparepart ingin mengetahui data sparepart yang ada di inventaris, menggunakan fitur update stok sparepart jika pengguna ingin mengubah stok sparepart yang ada di inventaris, dan pengguna juga bisa menggunakan fitur hapus sparepart jika ingin menghapus data sparepart yang ada di inventaris. Program ini dibuat dengan tujuan untuk memudahkan pihak bengkel motor dalam melakukan manajemen terhadap data sparepart motor. Kekurangan dari program ini adalah tidak memiliki tampilan yang menarik, hanya berbasis terminal. Sebelum menggunakan program pengguna harus login terlebih dahulu jika sudah terdaftar sebelumnya. Jika pengguna belum terdaftar, pengguna dapat melakukan registrasi.

3. Source Code

A. Fitur Tambah Sparepart

Fitur ini digunakan untuk melakukan penyimpanan beberapa data sparepart ke dalam sistem. Di dalam fitur ini pengguna diminta menginputkan beberapa data, seperti nama, jumlah, dan harga sparepart.

Source Code:

```
void tambahSparepart(Sparepart *sparepart[], int &currentSparepart) {
    // Deklarasi variabel inputName untuk menampung nama sparepart
    string inputName;
    // Deklarasi variabel inputQuantity untuk menampung kuantitas sparepart
    int inputQuantity;
    // Deklarasi variabel price untuk menampung harga sparepart
    int inputPrice;

    // Melakukan input nama sparepart
    cout << "Masukkan nama sparepart : ";
    cin.ignore();
    getline(cin, inputName);

    // Melakukan input jumlah sparepart
    cout << "Masukkan jumlah sparepart : ";
    cin >> inputQuantity;

    // Melakukan input harga sparepart
    cout << "Masukkan total harga per item : ";
    cin >> inputPrice;

    // Melakukan validasi semua field
    if (inputPrice < 0 || inputQuantity < 0 || validateString(inputName)) {
        cout << "Masukkan nama, jumlah, total harga sparepart yang valid!" << endl;
    } else {
        // Append semua field ke dalam array masing-masing
        sparepart[currentSparepart]->name = inputName;
        sparepart[currentSparepart]->stock = inputQuantity;
        sparepart[currentSparepart]->price = inputPrice;
        currentSparepart++;
        cout << "\nBerhasil menambahkan sparepart!" << endl;
    }
}
```

Gambar 3.1 Fitur Tambah Sparepart

B. Fitur Tampilkan Sparepart

Fitur ini digunakan untuk menampilkan data spare part dalam format tabel.

Source Code:

```
void tampilkanSparepart(Sparepart *sparepart[], int &currentSparepart) {

    if (currentSparepart == 1) {
        printSparepart(sparepart, currentSparepart);
    } else {
        int inputUser;

        // Menu Tampilkan
        cout << "\nTAMPILKAN SPAREPART" << endl;
        cout << "1. Sort by Name (Z-A)" << endl;
        cout << "2. Sort by Price (Ascending)" << endl;
        cout << "3. Sort by Stcok (Ascending)" << endl;
        cout << "Masukkan pilihan Anda : ";
        cin >> inputUser;

        switch (inputUser) {
            case 1:
                insertionSort(sparepart, currentSparepart);
                cout << endl << "Sort by Name (Z-A)" << endl;
                printSparepart(sparepart, currentSparepart);
                break;
            case 2:
                selectionSort(sparepart, currentSparepart);
                cout << endl << "Sort by Price (Ascending)" << endl;
                printSparepart(sparepart, currentSparepart);
                break;
            case 3:
                bubbleSort(sparepart, currentSparepart);
                cout << endl << "Sort by Stcok (Ascending)" << endl;
                printSparepart(sparepart, currentSparepart);
                break;
            default:
                // Menampilkan pesan kesalahan input pilihan
                cout << "Maaf, pilihan Anda tidak tersedia!" << endl;
                break;
        }
    }
}

void printSparepart(Sparepart *sparepart[], int &currentSparepart) {
    // Menampilkan header tabel
    cout << "+-----+-----+-----+-----+" << endl;
    cout << "| No | Sparepart                | Stok   | Harga       |" << endl;
    cout << "+-----+-----+-----+-----+" << endl;
```

```

// Menampilkan data sparepart dalam tabel
for (int i = 0; i < currentSparepart; i++) {
    cout << "| " << i + 1;
    i + 1 < 10 ? cout << " " : cout << " ";
    cout << "| " << sparepart[i]->name;
    for (int j = sparepart[i]->name.length(); j < 40; j++) {
        cout << " ";
    }
    cout << " | " << sparepart[i]->stock;
    if (sparepart[i]->stock < 10 ) {
        cout << " ";
    } else if (sparepart[i]->stock < 100) {
        cout << " ";
    } else {
        cout << " ";
    }
    cout << " | " << sparepart[i]->price;
    if (sparepart[i]->price < 10000) {
        cout << " ";
    } else if (sparepart[i]->price < 100000) {
        cout << " ";
    } else {
        cout << " ";
    }
    cout << " |" << endl;
}
// Menutup tabel
if (currentSparepart != 0) {
    cout << "+-----+-----+-----+-----+" << endl;
}
}

```

Gambar 3.2 Fitur Tampilkan Sparepart

C. Fitur Ubah Stok Sparepart

Fitur ini digunakan untuk mengubah data stok dari inventaris. Di dalam fitur ini pengguna diminta menginputkan nomor sparepart data stok sparepart yang baru.

Source Code:

```

void ubahStokSparepart(Sparepart *sparepart[], int &currentSparepart) {
    int indexSparepart;
    // Melakukan input index sparepart
    cout << "Masukkan No sparepart : ";
    cin >> indexSparepart;

    // Memvalidasi index sparepart
    if (indexSparepart > 0 && indexSparepart <= currentSparepart) {
        int newStcok;
        cout << "Masukkan stok sparepart : ";
        cin >> newStcok;
    }
}

```

```

    if (newStcok < 0) {
        cout << "\nGagal memperbarui stok sparepart!";
    } else {
        // Mengubah stok sparepart
        sparepart[indexSparepart - 1]->stock = newStcok;
        cout << "Berhasil mengubah stok!" << endl;
    }
} else {
    cout << "Nomor sparepart tidak valid" << endl;
}
}

```

Gambar 3.3 Fitur Ubah Stok Sparepart

D. Fitur Hapus Sparepart

Fitur ini digunakan untuk menghapus semua data sparepart dari inventaris. Di dalam fitur ini pengguna diminta menginputkan nomor.

Source Code:

```

void hapusSparepart(Sparepart *sparepart[], int &currentSparepart) {
    int indexSparepart;
    // Melakukan input index sparepart
    cout << "Masukkan No sparepart : ";
    cin >> indexSparepart;

    // Memvalidasi index sparepart
    if (indexSparepart > 0 && indexSparepart <= currentSparepart) {
        for (int i = indexSparepart - 1; i < currentSparepart - 1; i++) {
            sparepart[i] = sparepart[i + 1];
        }
        currentSparepart--;
        cout << "Berhasil menghapus sparepart!" << endl;
    } else {
        cout << "Nomor sparepart tidak valid" << endl;
    }
}
}

```

Gambar 3.4 Fitur Hapus Sparepart

4. Uji Coba dan Hasil Output

```
DASHBOARD INVENTARIS
```

```
1. Register
```

```
2. Login
```

```
3. Keluar
```

```
Masukkan pilihan Anda : █
```

Gambar 4.1 Menu Dashboard

```
REGISTER
```

```
Masukkan Username : dafa
```

```
Masukkan Password : dafa123
```

```
Register Berhasil!
```

Gambar 4.2 Menu Register

```
Login
```

```
Masukkan Username : dafa
```

```
Masukkan Password : dafa123
```

```
MENU INVENTARIS
```

```
1. Tambah Sparepart
```

```
2. Tampilkan Sparepart
```

```
3. Ubah Stok Sparepart
```

```
4. Hapus Sparepart
```

```
5. Keluar
```

```
Masukkan pilihan Anda : 2
```

Gambar 4.3. Menu Login

```

MENU INVENTARIS
1. Tambah Sparepart
2. Tampilkan Sparepart
3. Ubah Stok Sparepart
4. Hapus Sparepart
5. Keluar
Masukkan pilihan Anda : 1
Masukkan nama sparepart : Oli Shell Advance 10w 40 Ultra
Masukkan jumlah sparepart : 20
Masukkan total harga per item : 55000

Berhasil menambahkan sparepart!

```

Gambar 4.4 Menu Tambah Sparepart

```

MENU INVENTARIS
1. Tambah Sparepart
2. Tampilkan Sparepart
3. Ubah Stok Sparepart
4. Hapus Sparepart
5. Keluar
Masukkan pilihan Anda : 2
+---+-----+-----+-----+
| No | Sparepart                | Stok | Harga    |
+---+-----+-----+-----+
| 1  | OLI AHM 800ML           | 100  | 50000    |
| 2  | KAMPAS REM              | 10   | 150000   |
| 3  | Oli Shell Advance 10w 40 Ultra | 20   | 55000    |
+---+-----+-----+-----+

```

Gambar 4.5 Menu Tampilkan Sparepart

```

MENU INVENTARIS
1. Tambah Sparepart
2. Tampilkan Sparepart
3. Ubah Stok Sparepart
4. Hapus Sparepart
5. Keluar
Masukkan pilihan Anda : 3
+---+-----+-----+-----+
| No | Sparepart                | Stok | Harga  |
+---+-----+-----+-----+
| 1  | OLI AHM 800ML            | 100  | 50000  |
| 2  | KAMPAS REM                | 10   | 150000 |
| 3  | Oli Shell Advance 10w 40 Ultra | 20   | 55000  |
+---+-----+-----+-----+
Masukkan No sparepart : 3
Masukkan stok sparepart : 40
Berhasil mengubah stok!

```

Gambar 4.6 Menu Ubah Stok Sparepart

```

MENU INVENTARIS
1. Tambah Sparepart
2. Tampilkan Sparepart
3. Ubah Stok Sparepart
4. Hapus Sparepart
5. Keluar
Masukkan pilihan Anda : 4
+---+-----+-----+-----+
| No | Sparepart                | Stok | Harga  |
+---+-----+-----+-----+
| 1  | OLI AHM 800ML            | 100  | 50000  |
| 2  | KAMPAS REM                | 10   | 150000 |
| 3  | Oli Shell Advance 10w 40 Ultra | 40   | 55000  |
+---+-----+-----+-----+
Masukkan No sparepart : 2
Berhasil menghapus sparepart!

```

Gambar 4.7 Menu Hapus Sparepart

```
MENU INVENTARIS
1. Tambah Sparepart
2. Tampilkan Sparepart
3. Ubah Stok Sparepart
4. Hapus Sparepart
5. Keluar
Masukkan pilihan Anda : 2

TAMPILKAN SPAREPART
1. Sort by Name (Z-A)
2. Sort by Price (Ascending)
3. Sort by Stcok (Ascending)
Masukkan pilihan Anda : 1

Sort by Name (Z-A)
+-----+-----+-----+-----+
| No | Sparepart | Stok | Harga |
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Shell Advance AX7 Matic 1L | 80 | 65000 |
| 2 | Motul Oil Green 800ML | 45 | 144000 |
| 3 | Federal Matic 30 800ML | 35 | 50000 |
| 4 | AHM Oil SPX-2 800ML | 100 | 70000 |
+-----+-----+-----+-----+
```

Gambar 4.8 Menu Tampilkan Sparepart (Sort by Name Z-A)

```
MENU INVENTARIS
1. Tambah Sparepart
2. Tampilkan Sparepart
3. Ubah Stok Sparepart
4. Hapus Sparepart
5. Keluar
Masukkan pilihan Anda : 2

TAMPILKAN SPAREPART
1. Sort by Name (Z-A)
2. Sort by Price (Ascending)
3. Sort by Stcok (Ascending)
Masukkan pilihan Anda : 2

Sort by Price (Ascending)
+---+-----+-----+-----+
| No | Sparepart                | Stok  | Harga  |
+---+-----+-----+-----+
| 1  | Federal Matic 30 800ML   | 35    | 50000  |
| 2  | Shell Advance AX7 Matic 1L | 80    | 65000  |
| 3  | AHM Oil SPX-2 800ML     | 100   | 70000  |
| 4  | Motul Oil Green 800ML    | 45    | 144000 |
+---+-----+-----+-----+
```

Gambar 4.9 Menu Tampilkan Sparepart (Sort by Price Ascending)

```
MENU INVENTARIS
1. Tambah Sparepart
2. Tampilkan Sparepart
3. Ubah Stok Sparepart
4. Hapus Sparepart
5. Keluar
Masukkan pilihan Anda : 2

TAMPILKAN SPAREPART
1. Sort by Name (Z-A)
2. Sort by Price (Ascending)
3. Sort by Stcok (Ascending)
Masukkan pilihan Anda : 3

Sort by Stcok (Ascending)
+---+-----+-----+-----+
| No | Sparepart                | Stok  | Harga  |
+---+-----+-----+-----+
| 1  | Federal Matic 30 800ML   | 35    | 50000  |
| 2  | Motul Oil Green 800ML    | 45    | 144000 |
| 3  | Shell Advance AX7 Matic 1L | 80    | 65000  |
| 4  | AHM Oil SPX-2 800ML     | 100   | 70000  |
+---+-----+-----+-----+
```

Gambar 4.10 MenuTampilkan Sparepart (Sort by Stcok Ascending)

5. Git

1. Git Add

```
VICTUS@LAPTOP-L9P3J8CL MINGW64 ~/Documents/semester 2/praktikum-apl (main)
$ git add .
```

Gambar 5.1 Git Add

Git Add digunakan untuk menambahkan perubahan file ke dalam staging area sebelum dilakukan commit. “Git add .” digunakan untuk menambahkan semua perubahan file ke dalam staging area.

2. Git Commit

```
VICTUS@LAPTOP-L9P3J8CL MINGW64 ~/Documents/semester-2/praktikum-apl (main)
$ git commit -m "Finish Post-Test-6"
[main 1d1bd27] Finish Post-Test-6
 2 files changed, 475 insertions(+)
 create mode 100644 post-test/post-test-6/2409106048-MiftahulFauzan-PT-6.cpp
 create mode 100644 post-test/post-test-6/2409106048-MiftahulFauzan-PT-6.exe
```

Gambar 5.2 Git Commit

Git Commit digunakan untuk menyimpan perubahan yang telah ditambahkan ke staging area ke dalam repository Git.

3. Git Push

```
VICTUS@LAPTOP-L9P3J8CL MINGW64 ~/Documents/semester-2/praktikum-apl (main)
$ git push
Enumerating objects: 8, done.
Counting objects: 100% (8/8), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (6/6), 680.02 KiB | 8.19 MiB/s, done.
Total 6 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/mfthfzn/praktikum-apl
 4fe56a1..1d1bd27  main -> main
```

Gambar 5.3 Git Push

Git Push digunakan untuk mengupload commit dari repository lokal ke repository remote.