

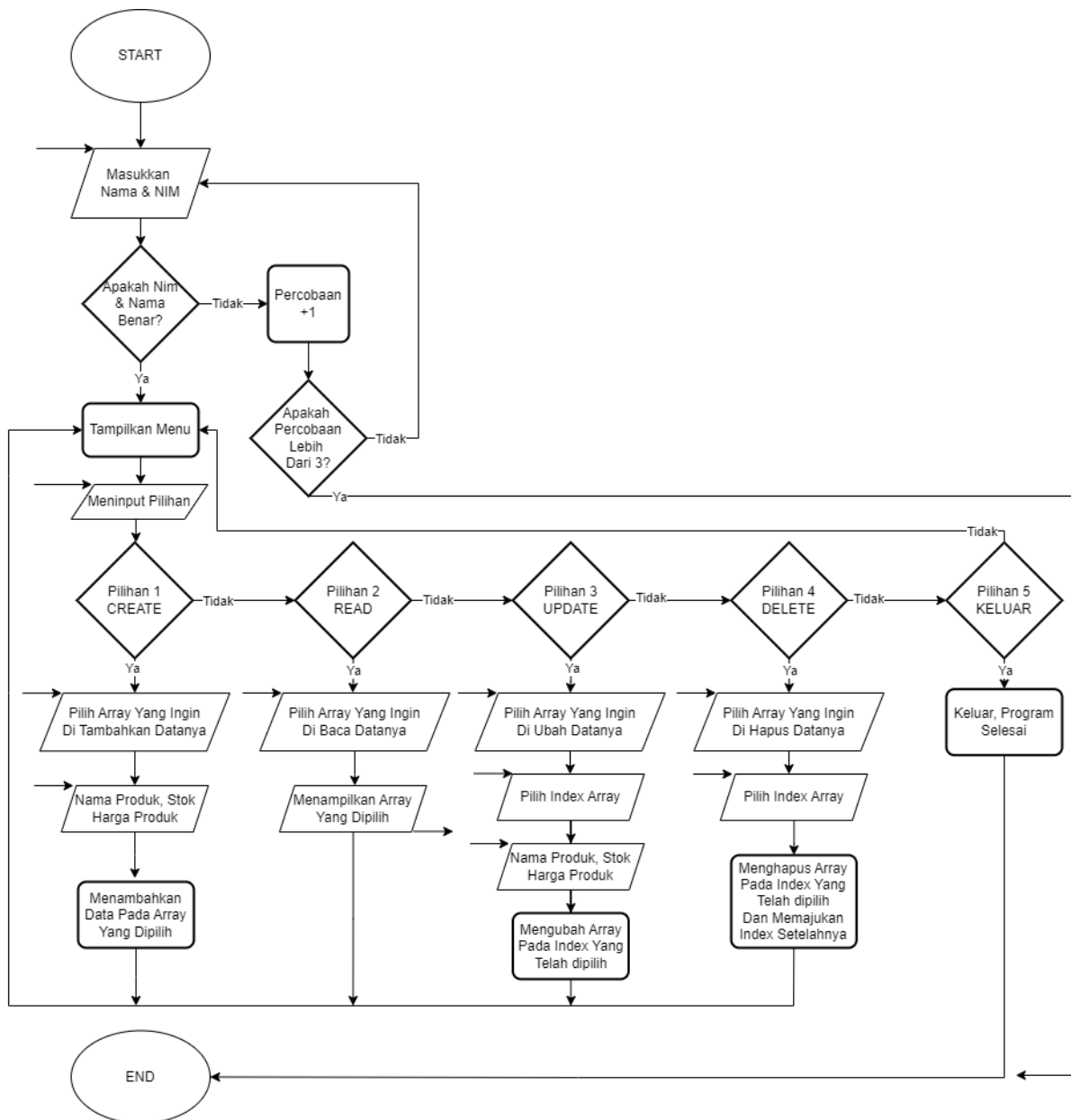
**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**POSTTEST 3**  
**ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT**



**Disusun oleh:**  
**Rangga Aditya Rahman (2409106044)**  
**Kelas (A2 '24)**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
**SAMARINDA**  
**2025**

# 1. Flowchart



Gambar 1.1 Flowchart Program

## 2. Analisis Program

### 2.1 Deskripsi Singkat Program

Program ini bertujuan untuk mengelola data barang dari tiga kategori utama, yaitu PlayStation, Xbox, dan Nintendo. Program ini memiliki fitur login dengan Batasan tiga kali percobaan serta fitur CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk mengelola data barang dalam setiap kategori. Di Posttest kali ini data barang menggunakan STRUCT ARRAY.

## 3. Source Code

### A. Login

Fitur ini digunakan pengguna untuk login menggunakan akun yang sudah ada, yaitu dengan username Rangga dan password NIM 044.

#### Source Code:

```
while (percobaan <= 3) {
    cout << "Percobaan ke: " << percobaan << endl;
    cout << "Masukkan Nama: ";
    cin >> namacek;
    cout << "Masukkan Password (NIM): ";
    cin >> nimcek;

    if (namacek == nama && nimcek == nim) {
        cout << "Login Berhasil!" << endl;
        break;
    } else {
        cout << "Percobaan Gagal!" << endl;
        percobaan++;
        cin.clear();
        cin.ignore(10000, '\n');
    }
}
if (percobaan > 3){
    cout << "\nLogin Gagal";
    return 0;
}
```

## B. Menambah Data Array (CREATE)

Fitur Ini Menambahkan Data Ke Dalam Array Sesuai Kategori Array Yang Dipilih.

### Source Code:

```
case 1: // Membuat
    cout << "\nPilih Kategori:\n";
    cout << "1. PlayStation\n2. Xbox\n3. Nintendo\n";
    cout << "Masukkan pilihan: ";
    cin >> kategori;
    if (kategori == 1) {
        cout << "\n";
        cin.ignore();
        if (indexps < MAX_ARRAY) {
            cout << "Masukkan nama item : ";
            getline (cin, playstation[indexps].nama);
            cout << "Masukkan stock item : ";
            getline (cin, playstation[indexps].stock);
            cout << "Masukkan harga item : ";
            getline (cin, playstation[indexps].harga);
            indexps++;
        }
        else {
            cout << "Data Array Penuh!!";
        }
    }

    else if (kategori == 2) {
        cout << "\n";
        cin.ignore();
        if (indexxbox < MAX_ARRAY) {
            cout << "Masukkan nama item : ";
            getline (cin, xbox[indexxbox].nama);
            cout << "Masukkan stock item : ";
            getline (cin, xbox[indexxbox].stock);
            cout << "Masukkan harga item : ";
            getline (cin, xbox[indexxbox].harga);
            indexxbox++;
        }
        else {
            cout << "Data Array Penuh!!";
        }
    }

    else if (kategori == 3) {
        cout << "\n";
        cin.ignore();
        if (indexnintendo < MAX_ARRAY) {
```

```

        cout << "Masukkan nama item : ";
        getline (cin, nintendo[indexnintendo].nama);
        cout << "Masukkan stock item : ";
        getline (cin, nintendo[indexnintendo].stock);
        cout << "Masukkan harga item : ";
        getline (cin, nintendo[indexnintendo].harga);
        indexnintendo++;
    }
    else {
        cout << "Data Array Penuh!!";
    }
}
else {
    cout << "Pilihan tidak valid! Coba lagi." << endl;
}
break;

```

### C. Membaca Data Array (READ)

Bagian ini adalah bagian membaca/menampilkan array ke terminal sesuai kategori array yang dipilih.

#### Source Code:

```

case 2: // Membaca
    cout << "\nPilih Kategori:\n";
    cout << "1. PlayStation\n2. Xbox\n3. Nintendo\n";
    cout << "Masukkan pilihan: ";
    cin >> kategori;

    if (kategori == 1) {
        cout << "\n=====\n";
        cout << "| No | Nama Produk | Stok | Harga | \n";
        cout << "=====\n";
        for (int i = 0; i < indexps; i++) {
            cout << "| " << i + 1 << " | "
                << playstation[i].nama << " | "
                << playstation[i].stock << " | "
                << playstation[i].harga << " | \n";
        }
        cout << "=====\n";
    }
    else if (kategori == 2) {
        cout << "\n=====\n";
        cout << "| No | Nama Produk | Stok | Harga | \n";
        cout << "=====\n";
        for (int i = 0; i < indexxbox; i++) {
            cout << "| " << i + 1 << " | "

```

```

        << xbox[i].nama << "      | "
        << xbox[i].stock << "    | "
        << xbox[i].harga << " | \n";
    }
    cout << "=====\n";

} else if (kategori == 3) {
    cout << "\n=====\n";
    cout << "| No | Nama Produk | Stok | Harga | \n";
    cout << "=====\n";
    for (int i = 0; i < indexnintendo; i++) {
        cout << "| " << i + 1 << ". | "
            << nintendo[i].nama << "      | "
            << nintendo[i].stock << "    | "
            << nintendo[i].harga << " | \n";
    }
    cout << "=====\n";
} else {
    cout << "Pilihan tidak valid! Coba lagi.\n";
}
break;

```

#### D. Mengubah Data Array (UPDATE)

Bagian Ini Adalah Bagian Mengubah Data Array Sesuai Index Yang Dipilih Dan Juga Kategori Yang Di Pilih.

**Source Code :**

```

case 3: // Update
    int pilihanupdate;
    cout << "\nPilih Kategori:\n";
    cout << "1. PlayStation\n2. Xbox\n3. Nintendo\n";
    cout << "Masukkan pilihan: ";
    cin >> kategori;

    if (kategori == 1) { // Playstation Update
        cout << "\n";
        cin.ignore();
        cout << "Nomor | Nama Barang | Stock Barang | Harga Barang" <<
endl;

        if (indexps == 0) {
            cout << "Data Playstation kosong!\n";
            break;
        }

        for (int i = 0; i < indexps; i++) {

```

```

        cout << i + 1 << ". " << playstation[i].nama << " " <<
playstation[i].stock << " " << playstation[i].harga << endl;
    }

    cout << "Pilihlah Nomor Data Yang Ingin Diubah : ";
    cin >> pilihanupdate;
    cin.ignore();
    pilihanupdate--;
    if (pilihanupdate < 0 || pilihanupdate >= indexps) {
        cout << "Pilihan tidak valid! Silakan coba lagi.\n";
        break;
    }
    cout << "Masukkan nama item : ";
    getline (cin, playstation[pilihanupdate].nama);
    cout << "Masukkan stock item : ";
    getline (cin, playstation[pilihanupdate].stock);
    cout << "Masukkan harga item : ";
    getline (cin, playstation[pilihanupdate].harga);
}

else if (kategori == 2) { // Xbox Update
    cout << "\n";
    cin.ignore();
    cout << "Nomor | Nama Barang | Stock Barang | Harga Barang" <<
endl;

    if (indexxbox == 0) {
        cout << "Data Xbox kosong!\n";
        break;
    }

    for (int i = 0; i < indexxbox; i++) {
        cout << i + 1 << ". " << xbox[i].nama << " " <<
xbox[i].stock << " " << xbox[i].harga << endl;
    }

    cout << "Pilihlah Nomor Data Yang Ingin Diubah!! ";
    cin >> pilihanupdate;
    pilihanupdate--;
    cin.ignore();

    if (pilihanupdate < 0 || pilihanupdate >= indexxbox) {
        cout << "Pilihan tidak valid! Silakan coba lagi.\n";
        break;
    }

    cout << "Masukkan nama item : ";
    getline(cin, xbox[pilihanupdate].nama);
    cout << "Masukkan stock item : ";
    getline(cin, xbox[pilihanupdate].stock);
    cout << "Masukkan harga item : ";

```

```

        getline(cin, xbox[pilihanupdate].harga);
    }

    else if (kategori == 3) { // Nintendo Update
        cout << "\n";
        cin.ignore();
        cout << "Nomor | Nama Barang | Stock Barang | Harga Barang" <<
endl;

        if (indexnintendo == 0) {
            cout << "Data Nintendo kosong!\n";
            break;
        }

        for (int i = 0; i < indexnintendo; i++) {
            cout << i + 1 << ". " << nintendo[i].nama << " " <<
nintendo[i].stock << " " << nintendo[i].harga << endl;
        }

        cout << "Pilihlah Data Yang Ingin Diubah!";
        cin >> pilihanupdate;
        pilihanupdate--;
        cin.ignore();

        if (pilihanupdate < 0 || pilihanupdate >= indexnintendo) {
            cout << "Pilihan tidak valid! Silakan coba lagi.\n";
            break;
        }

        cout << "Masukkan nama item : ";
        getline(cin, nintendo[pilihanupdate].nama);
        cout << "Masukkan stock item : ";
        getline(cin, nintendo[pilihanupdate].stock);
        cout << "Masukkan harga item : ";
        getline(cin, nintendo[pilihanupdate].harga);
    }

    else {
        cout << "Pilihan tidak valid! Coba lagi." << endl;
    }
    break;
}

```

## E. Menghapus Data Array (DELETE)

Bagian Ini Adalah Bagian Menghapus Index Yang Dipilih Pada Array Dan Index Setelahnya Naik Mengisi Index Yang Terhapus.

**Source Code :**



```

case 4: // Menghapus
    int pilihanhapus;
    cout << "\nPilih Kategori:\n";
    cout << "1. PlayStation\n2. Xbox\n3. Nintendo\n";
    cout << "Masukkan pilihan: ";
    cin >> kategori;

    if (kategori == 1) { // Hapus Playstation
        cout << "\n";
        cin.ignore();
        cout << "Nomor | Nama Barang | Stock Barang | Harga Barang" <<
endl;

        if (indexps == 0) {
            cout << "Data Playstation kosong!\n";
            break;
        }

        for (int i = 0; i < indexps; i++) {
            cout << i + 1 << ". " << playstation[i].nama << " " <<
playstation[i].stock << " " << playstation[i].harga << endl;
        }

        cout << "Pilihlah Nomor Data Yang Ingin Dihapus : ";
        cin >> pilihanhapus;

        if (pilihanhapus < 1 || pilihanhapus > indexps) {
            cout << "Pilihan tidak valid!\n";
            break;
        }

        for (int i = pilihanhapus - 1; i < indexps - 1; i++) {
            playstation[i].nama = playstation[i + 1].nama;
            playstation[i].stock = playstation[i + 1].stock;
            playstation[i].harga = playstation[i + 1].harga;
        }
        indexps--;
    }
    else if (kategori == 2) { // Hapus Xbox
        cout << "\n";
        cin.ignore();
        cout << "Nomor | Nama Barang | Stock Barang | Harga Barang" <<
endl;

        if (indexxbox == 0) {
            cout << "Data Xbox kosong!\n";
            break;
        }

        for (int i = 0; i < indexxbox; i++) {
            cout << i + 1 << ". " << xbox[i].nama << " " <<

```

```

xbox[i].harga << " " << xbox[i].stock << endl;
    }

    cout << "Pilihlah Nomor Data Yang Ingin Dihapus : ";
    cin >> pilihanhapus;

    if (pilihanhapus < 1 || pilihanhapus > indexxbox) {
        cout << "Pilihan tidak valid!\n";
        break;
    }

    for (int i = pilihanhapus - 1; i < indexxbox - 1; i++) {
        xbox[i].nama = xbox[i + 1].nama;
        xbox[i].stock = xbox[i + 1].stock;
        xbox[i].harga = xbox[i + 1].harga;
    }
    indexxbox--;
}
else if (kategori == 3) { // Hapus Nintendo
    cout << "\n";
    cin.ignore();
    cout << "Nomor | Nama Barang | Stock Barang | Harga Barang" <<
endl;

    if (indexnintendo == 0) {
        cout << "Data Nintendo kosong!\n";
        break;
    }

    for (int i = 0; i < indexnintendo; i++) {
        cout << i + 1 << ". " << nintendo[i].nama << " " <<
nintendo[i].stock << " " << nintendo[i].harga << endl;
    }

    cout << "Pilihlah Nomor Data Yang Ingin Dihapus : ";
    cin >> pilihanhapus;

    if (pilihanhapus < 1 || pilihanhapus > indexnintendo) {
        cout << "Pilihan tidak valid!\n";
        break;
    }

    for (int i = pilihanhapus - 1; i < indexnintendo - 1; i++) {
        nintendo[i].nama = nintendo[i + 1].nama;
        nintendo[i].stock = nintendo[i + 1].stock;
        nintendo[i].harga = nintendo[i + 1].harga;
    }
    indexnintendo--;
}
else {
    cout << "Pilihan kategori tidak valid!\n";
}

```

```
}  
break;
```

## F. Deklarasi Variabel

Bagian Ini Adalah Codingan Berisikan Deklarasi Variabel Yang Digunakan Pada Program

### Source Code:

```
string nama = "Rangga", namacek;  
int nim = 44, percobaan = 0, nimcek, pilihan, index;  
struct konsolgame  
{  
    string nama;  
    string stock;  
    string harga;  
};  
  
konsolgame playstation[MAX_ARRAY];  
konsolgame xbox[MAX_ARRAY];  
konsolgame nintendo[MAX_ARRAY];  
  
int indexps = 0, indexxbox = 0, indexnintendo = 0;
```

## 4. Uji Coba dan Hasil Output

### 4.1 Hasil Output

```
Percobaan ke: 1
Masukkan Nama: ter
Masukkan Password (NIM): gd
Percobaan Gagal!
Percobaan ke: 2
Masukkan Nama: t43
Masukkan Password (NIM): fgd
Percobaan Gagal!
Percobaan ke: 3
Masukkan Nama: 532
Masukkan Password (NIM): t
Percobaan Gagal!
Login Gagal, kesempatan habis!
```

Gambar 4.1 Gagal Login

```
Percobaan ke: 0
Masukkan Nama: Rangga
Masukkan Password (NIM): 044
Login Berhasil!

=====
                        MENU UTAMA
=====
1. Menambahkan Data
2. Membaca Array
3. Mengubah Array
4. Menghapus Array
5. Keluar
=====
Pilih menu: 1

Pilih Kategori:
1. PlayStation
2. Xbox
3. Nintendo
Masukkan pilihan: 1

Masukkan nama item : ps1
Masukkan stock item : 10
Masukkan harga item : 1000000
```

Gambar 4.2 Login Berhasil Dan Menambahkan Data Ke Array Playstation

```
=====
                        MENU UTAMA
=====
1. Menambahkan Data
2. Membaca Array
3. Mengubah Array
4. Menghapus Array
5. Keluar
=====
Pilih menu: 2

Pilih Kategori:
1. PlayStation
2. Xbox
3. Nintendo
Masukkan pilihan: 1

=====
| No | Nama Produk | Stok | Harga |
=====
| 1  | ps1        | 10   | 1000000 |
=====
```

Gambar 4.3 Menampilkan Data Untuk Mengecek Array Playstation

```
=====
                        MENU UTAMA
=====
1. Menambahkan Data
2. Membaca Array
3. Mengubah Array
4. Menghapus Array
5. Keluar
=====
Pilih menu: 3

Pilih Kategori:
1. PlayStation
2. Xbox
3. Nintendo
Masukkan pilihan: 1

Nomor | Nama Barang | Stock Barang | Harga Barang
1. ps1 10 1000000
Pilihlah Nomor Data Yang Ingin Diubah : 1
Masukkan nama item : ps2
Masukkan stock item : 5
Masukkan harga item : 200000000
```

Gambar 4.4 Mengubah Array Playstation Sesuai Index Yang Dipilih

```

=====
                        MENU UTAMA
=====
1. Menambahkan Data
2. Membaca Array
3. Mengubah Array
4. Menghapus Array
5. Keluar
=====
Pilih menu: 2

Pilih Kategori:
1. PlayStation
2. Xbox
3. Nintendo
Masukkan pilihan: 1

=====
| No | Nama Produk | Stok | Harga |
=====
| 1  | ps2        | 5    | 200000000 |
=====

```

Gambar 4.5 Menampilkan Array Yang Udh Diubah Pada Array Playstation

```

=====
                        MENU UTAMA
=====
1. Menambahkan Data
2. Membaca Array
3. Mengubah Array
4. Menghapus Array
5. Keluar
=====
Pilih menu: 4

Pilih Kategori:
1. PlayStation
2. Xbox
3. Nintendo
Masukkan pilihan: 1

Nomor | Nama Barang | Stock Barang | Harga Barang
1. ps2 5 200000000
Pilihlah Nomor Data Yang Ingin Dihapus : 1

```

Gambar 4.6 Menghapus Index Pada Array Playstation

```
=====
                        MENU UTAMA
=====
1. Menambahkan Data
2. Membaca Array
3. Mengubah Array
4. Menghapus Array
5. Keluar
=====
Pilih menu: 2

Pilih Kategori:
1. PlayStation
2. Xbox
3. Nintendo
Masukkan pilihan: 1

=====
| No | Nama Produk | Stok | Harga |
=====
=====

=====
                        MENU UTAMA
=====
1. Menambahkan Data
2. Membaca Array
3. Mengubah Array
4. Menghapus Array
5. Keluar
=====
Pilih menu: 5
Terima kasih telah menggunakan program ini!
```

Gambar 4.7 Mengecek Yang Sudah Terhapus

## 5. Git

```
PS C:\Users\USER\Documents\Tugas Kuliah\codingan\C++\pratikum-apl> git add .
PS C:\Users\USER\Documents\Tugas Kuliah\codingan\C++\pratikum-apl> git commit -m "Post-test 3"
[master cb18f7d] Post-test 3
 2 files changed, 389 insertions(+)
   create mode 100644 post-test/post-test-apl-3/2409106044-RanggaAdityaRahman-PT-2.cpp
   create mode 100644 post-test/post-test-apl-3/2409106044-RanggaAdityaRahman-PT-2.exe
PS C:\Users\USER\Documents\Tugas Kuliah\codingan\C++\pratikum-apl> 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), 698.60 KiB | 7.68 MiB/s, done.
Total 6 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To https://github.com/RxDnzMC/praktikum-apl.git
   c2082c5..cb18f7d  master -> master
```

Gambar 5.1 Pemakaian GIT

1. `git add .`

Digunakan untuk menambahkan semua perubahan ke dalam staging area agar siap untuk dikomit.

2. `git commit -m "Post-Test-3"`

Perintah ini berfungsi untuk menyimpan perubahan yang telah ditambahkan ke staging area, dengan pesan sebagai deskripsi perubahan.

3. `git push`

Digunakan untuk mengunggah kode ke GitHub.