

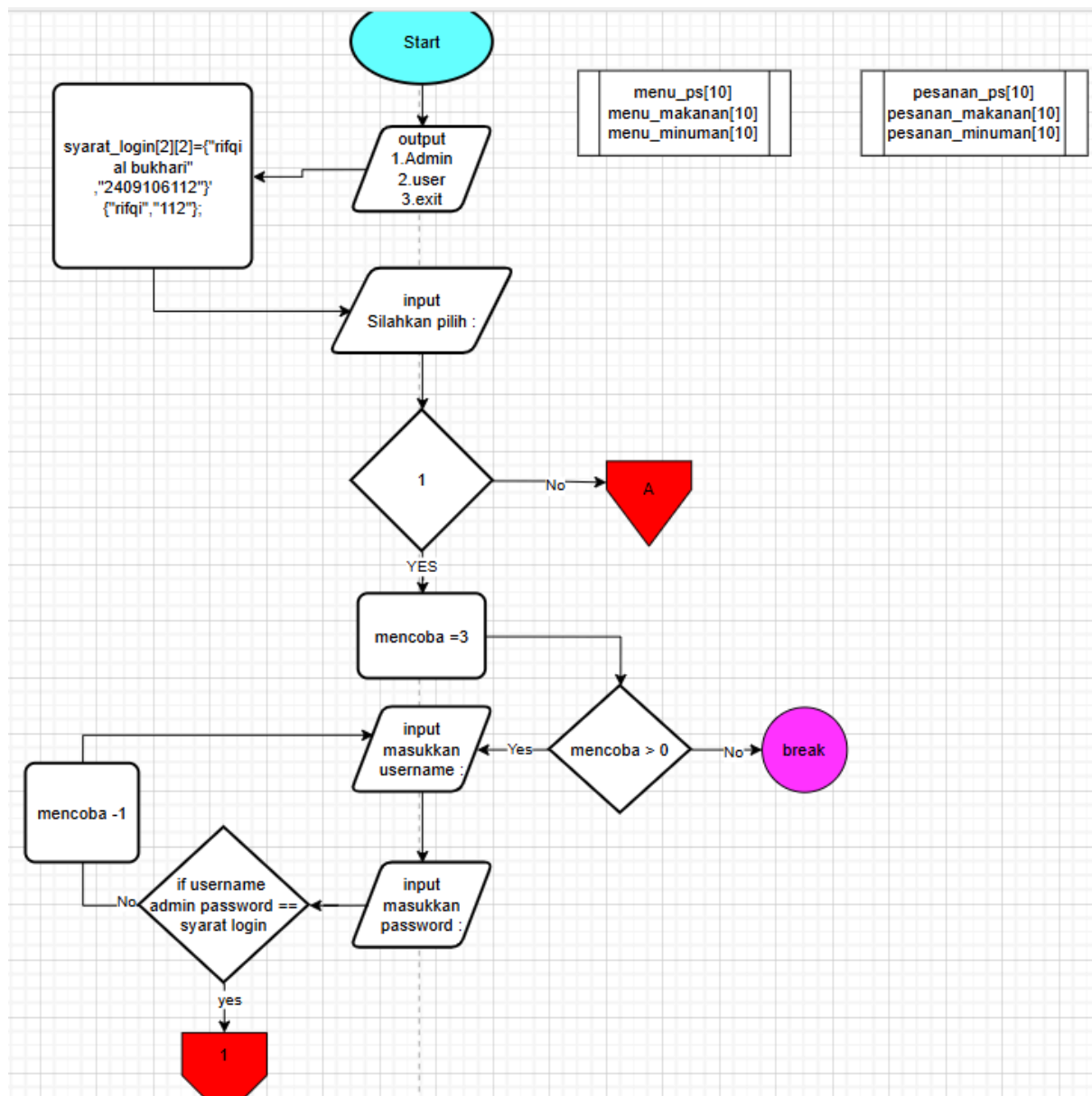
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 5
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT

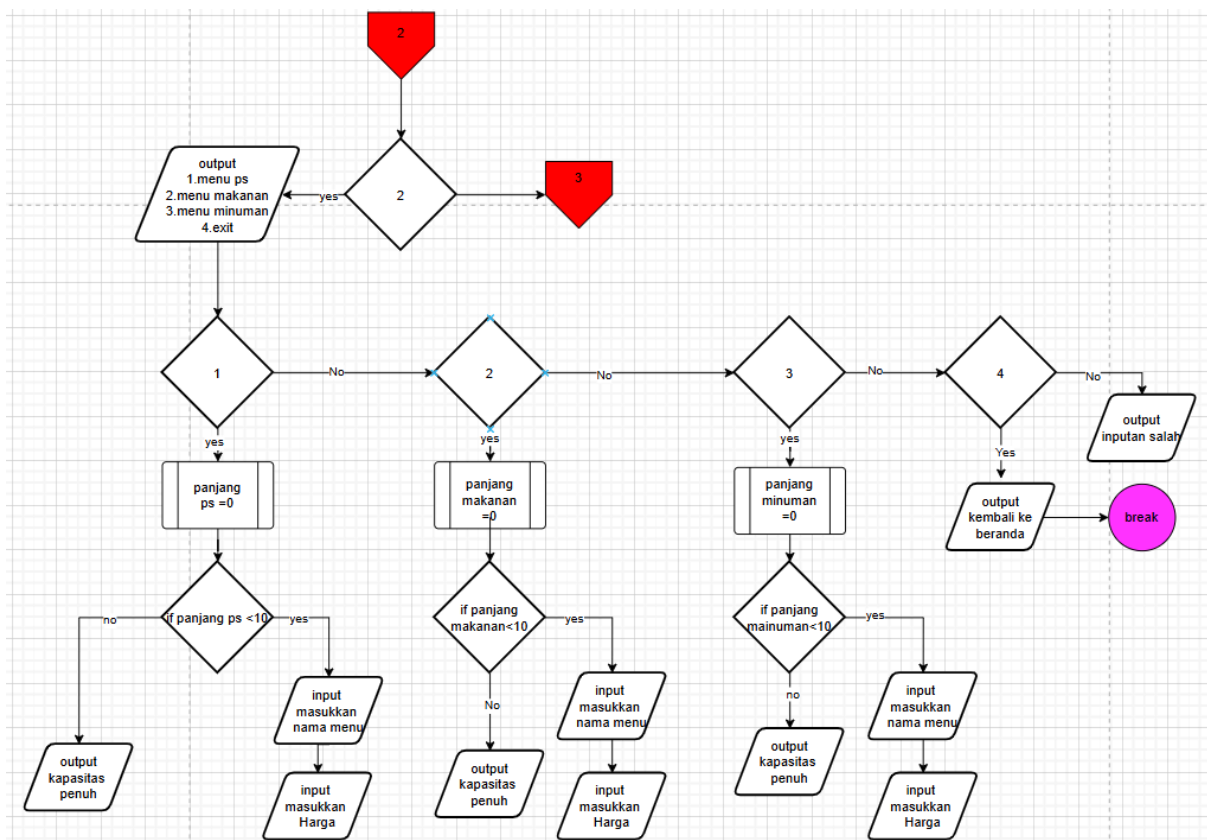
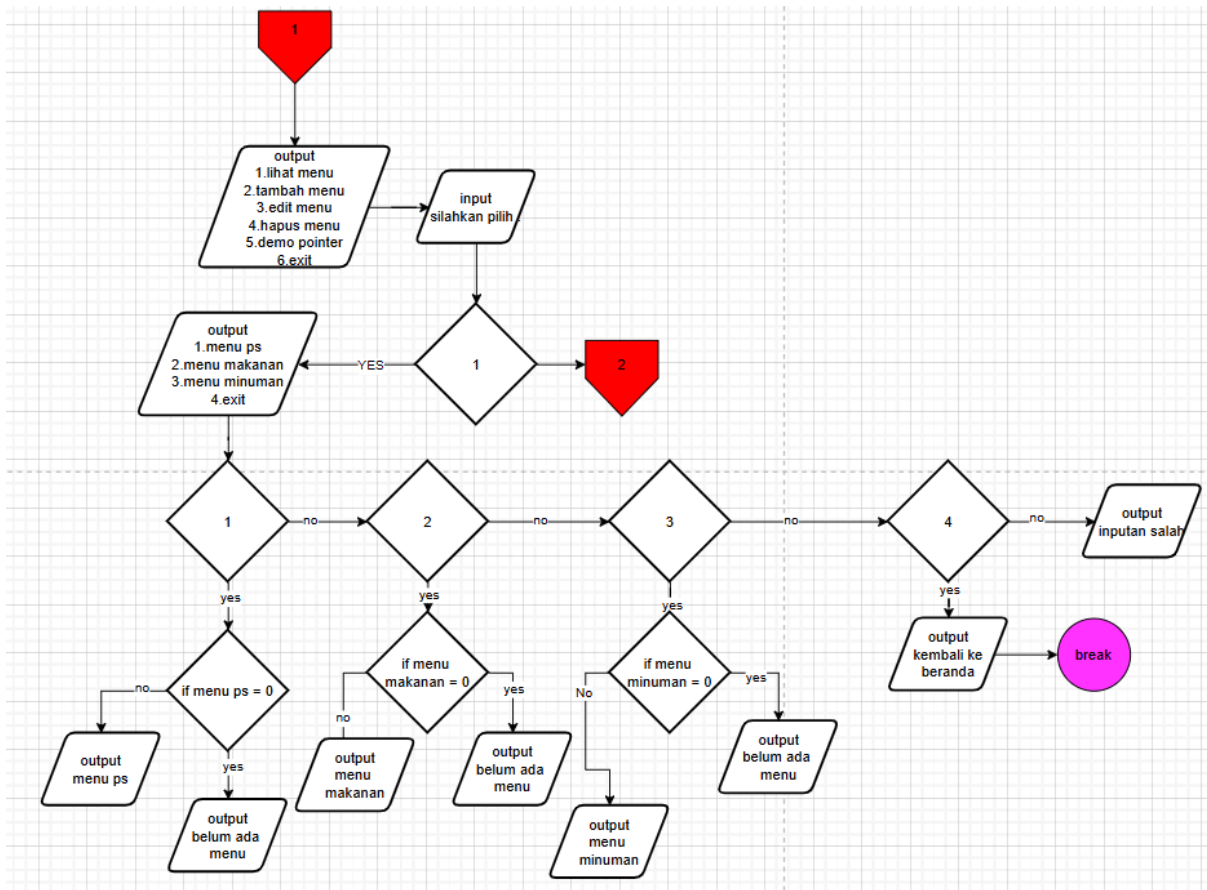


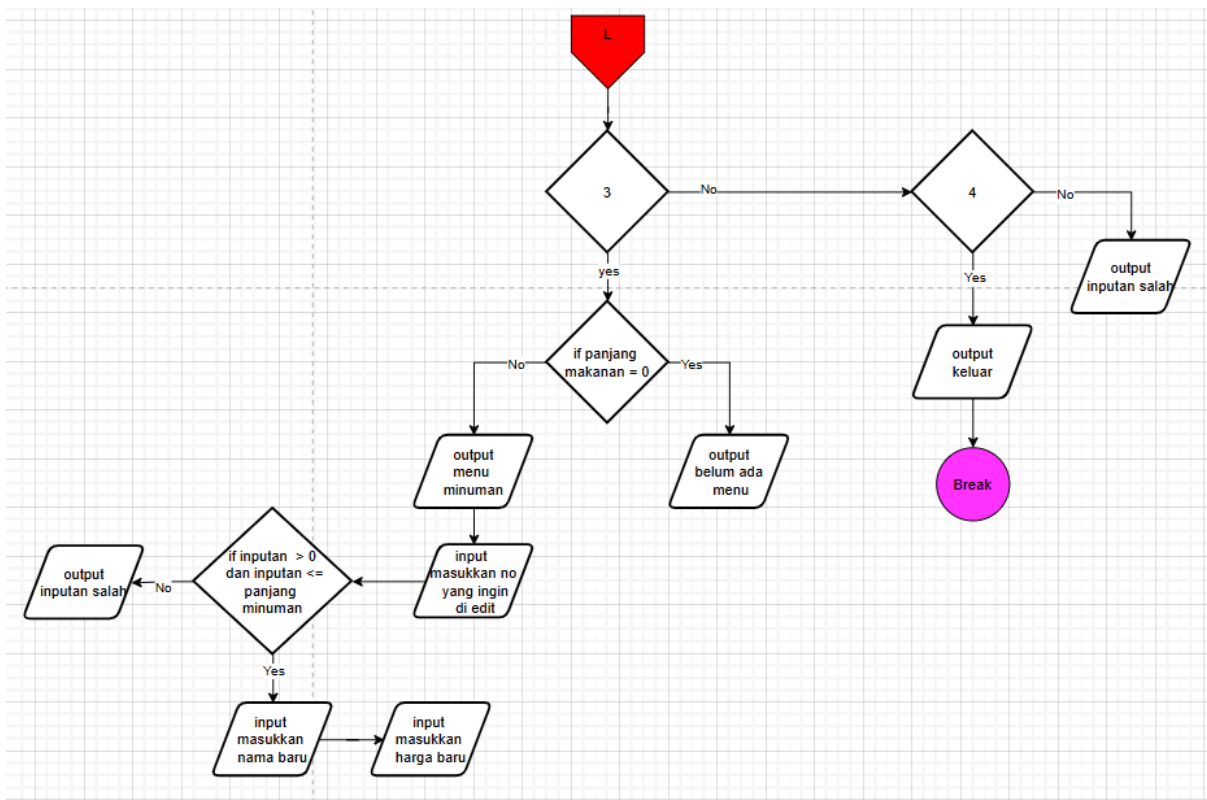
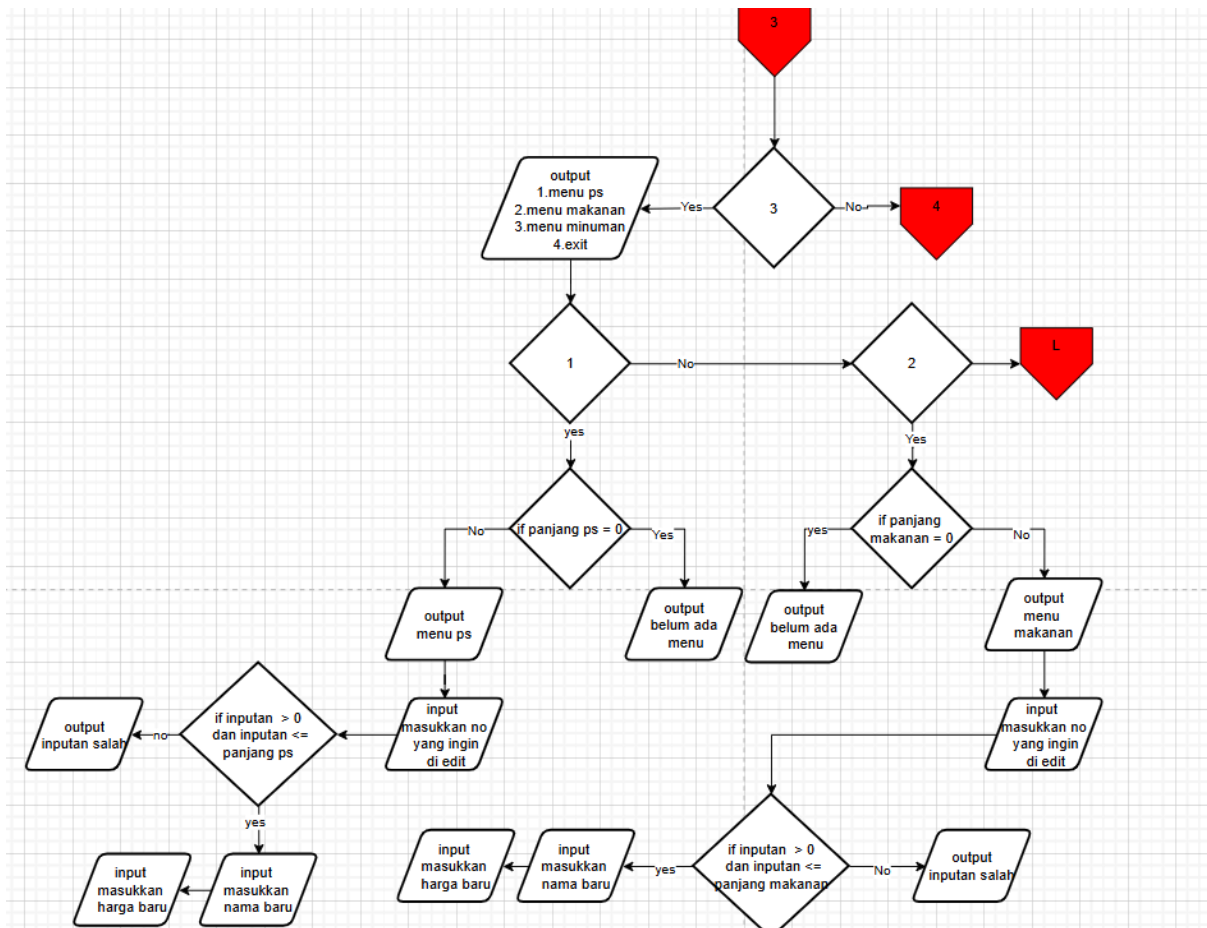
Disusun oleh:
Rifqi Al Bukhari (2409106112)
Kelas (C2 '24)

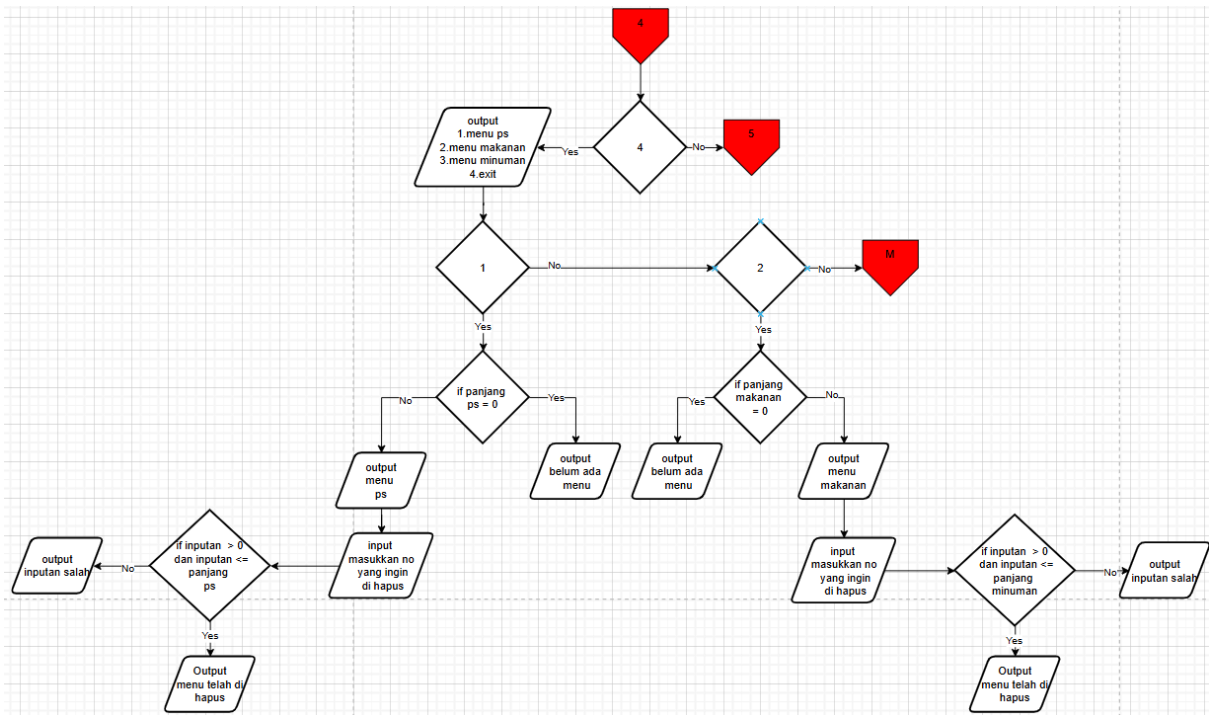
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

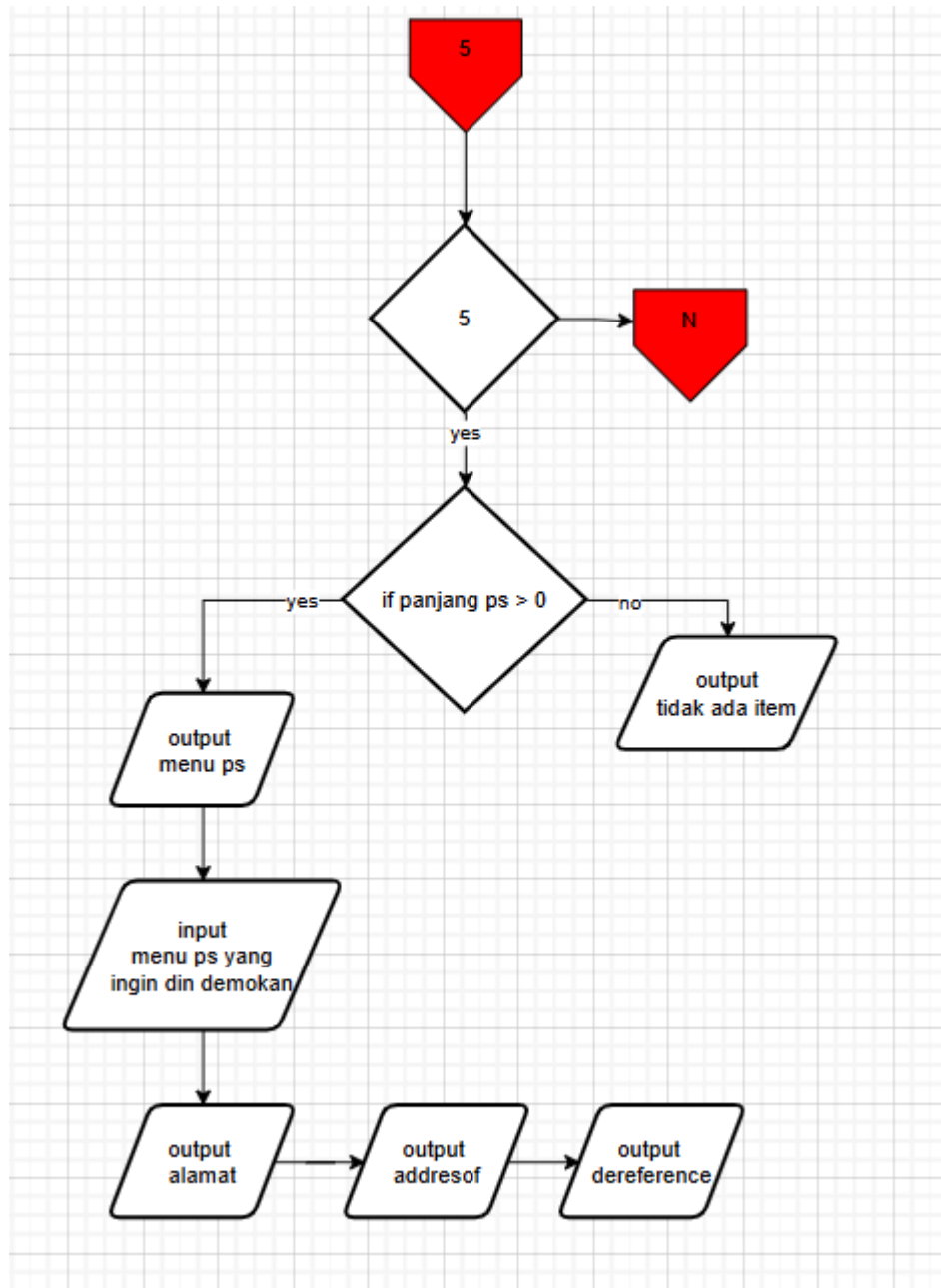
1. Flowchart

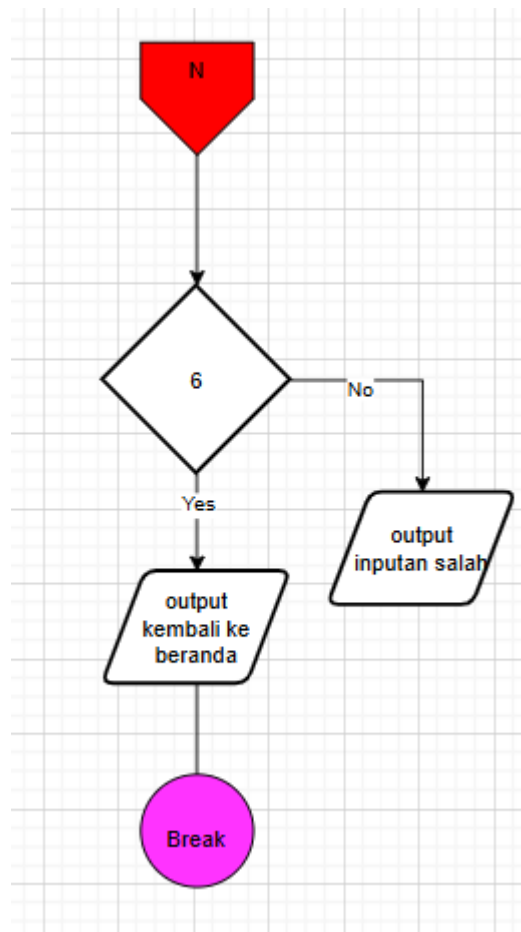


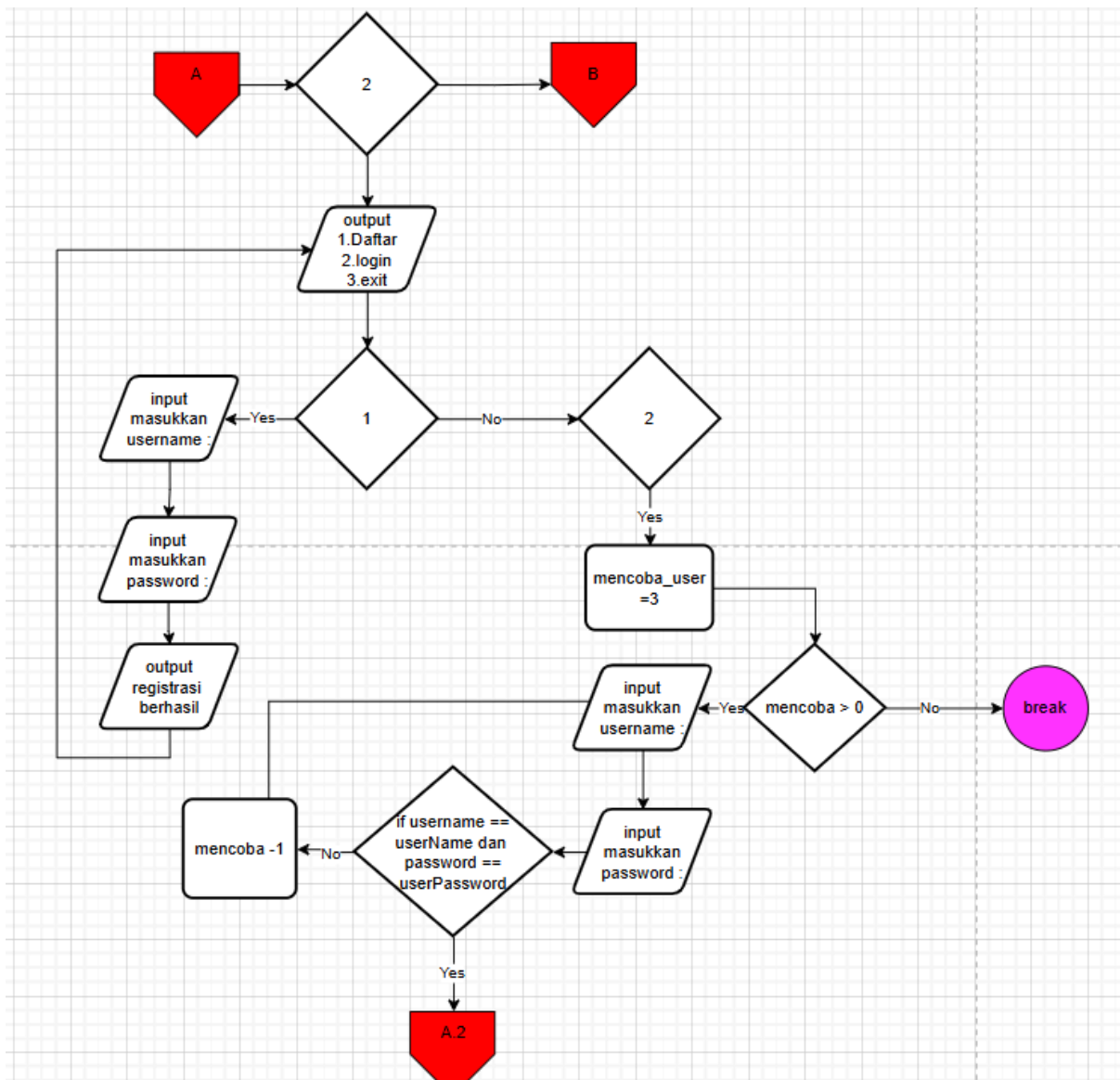


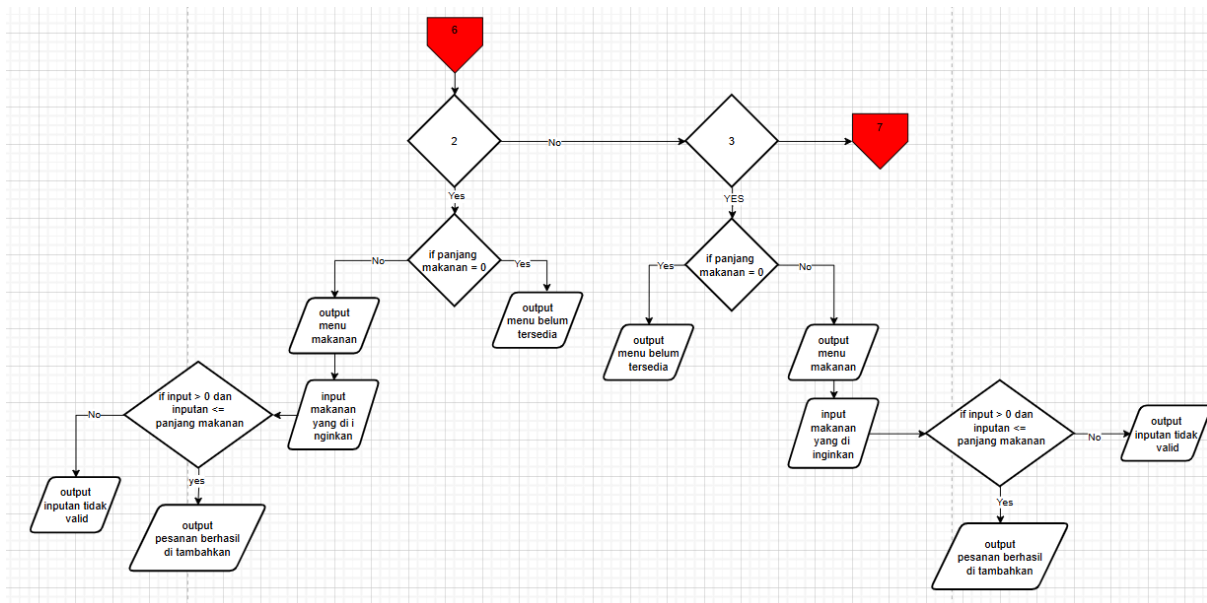
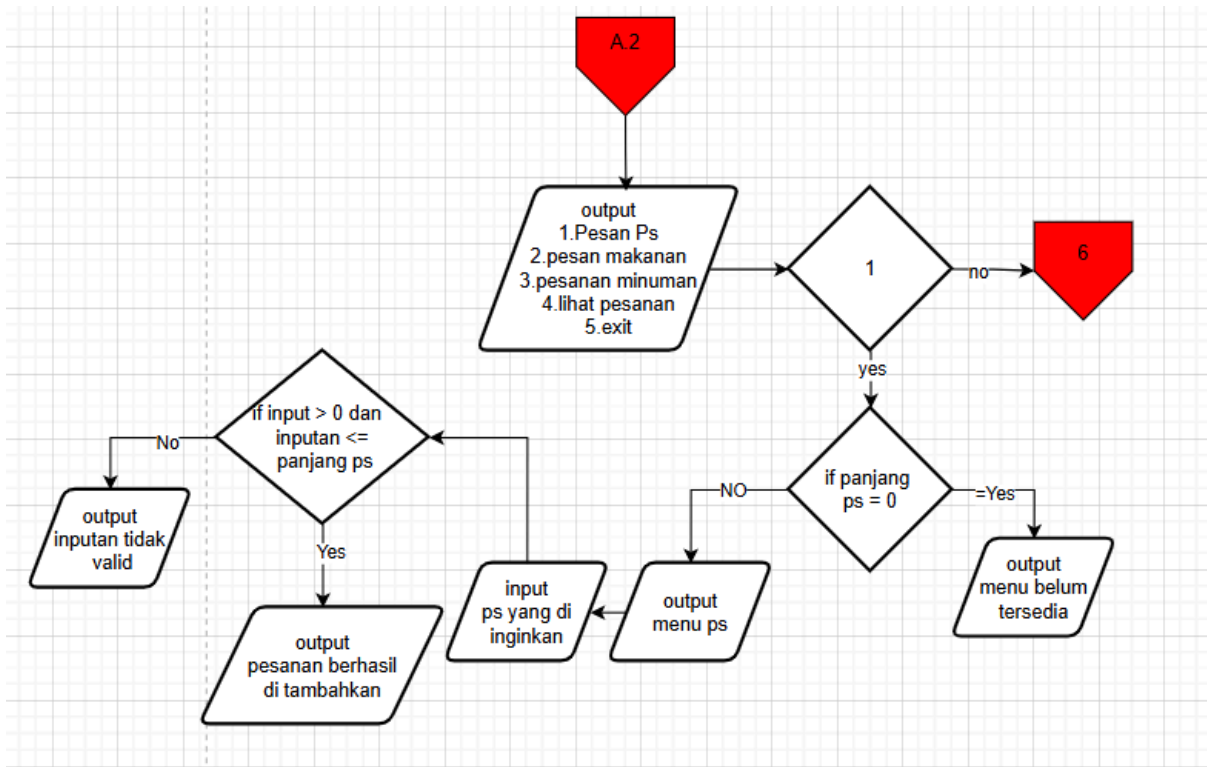


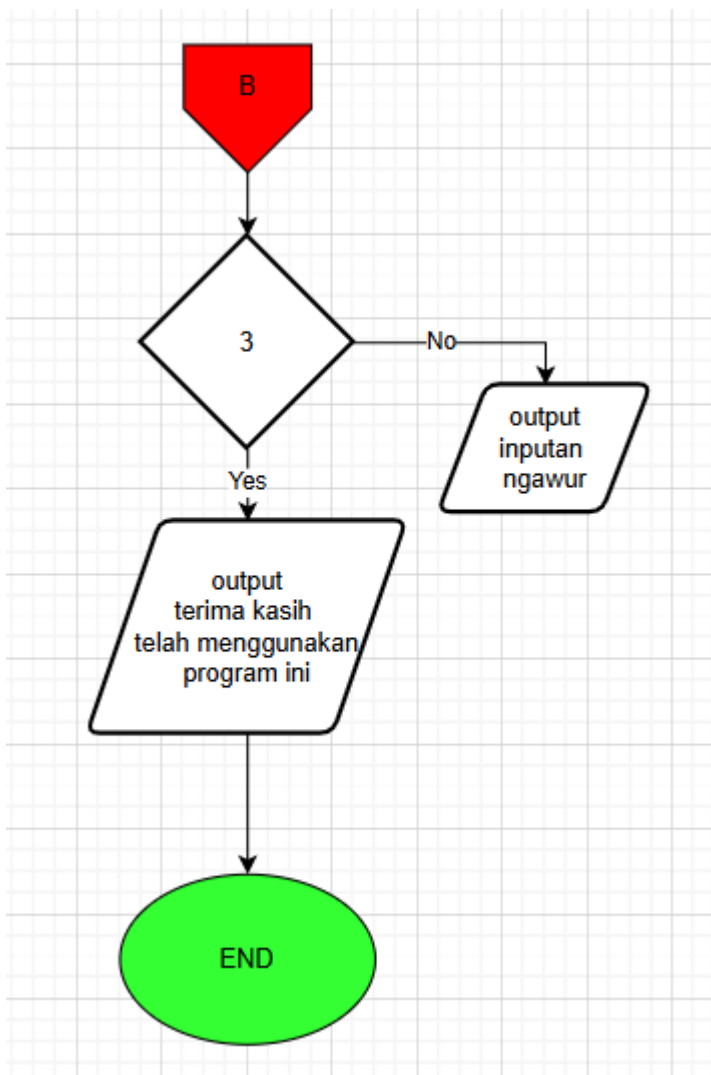
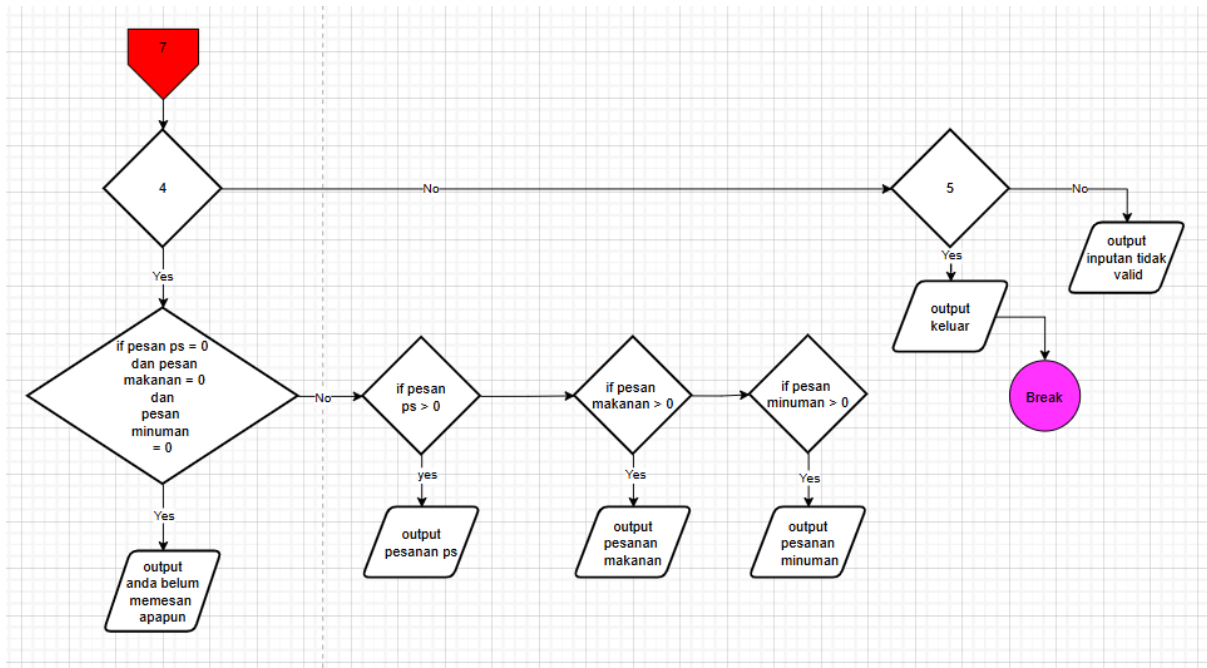












2. Analisis Program

Program ini merupakan sistem manajemen dan menu pemesanan yang memiliki dua peran utama, yaitu admin dan pengguna . Secara ringkas, tujuan dan manfaat utamanya adalah:

1. Manajemen Menu oleh Admin:
Admin dapat melihat, menambah, mengedit, dan menghapus berbagai jenis menu (seperti menu PS, makanan, dan minuman). Hal ini berguna untuk mengelola ketersediaan produk yang akan dipesan.
2. Registrasi dan Pemesanan oleh Pengguna:
Pengguna dapat mendaftar dan masuk ke dalam sistem untuk melakukan pemesanan. Setelah login, mereka dapat memilih menu yang diinginkan, sehingga memudahkan proses pemesanan dan pencatatan pesanan.
3. Pengaturan Akses:
Dengan fitur login untuk admin dan pengguna, program ini menjaga keamanan serta membedakan fungsi dan hak akses antara pengelola dan pemesan, sehingga setiap pihak hanya dapat mengakses fitur yang sesuai dengan mengizinkannya.

3. Source Code

1. menu utama

pada menu utama user atau admin di suruh memilih menjadi user atau admin.

```
void tampilBeranda() {
    cout << "===== SELAMAT DATANG =====" << endl;
    cout << "| [1] ADMIN " << endl;
    cout << "| [2] USER " << endl;
    cout << "| [3] EXIT " << endl;
    cout << "===== " << endl;
    cout << "Silahkan pilih: ";
}
```

2. fitur login admin dan menu admin

pada fitur ini menunjukkan fitur yang tersedia bagi admin seperti melihat menu, menambahkan menu, mengedit dan menghapus. selain itu admin juga di minta memasukkan username dan password sesuai dengan yang telah di tetapkan.

```
void menuAdmin(string Syarat_Login[][2], int jumlahLogin,
               menu menu_ps[], int &panjang_ps,
               menu menu_makanan[], int &panjang_makanan,
               menu menu_minuman[], int &panjang_minuman,
               const int kapasitas) {
    // Melakukan login admin secara rekursif
    if (!login_admin(Syarat_Login, jumlahLogin, 3))
        return;

    int pilih;
    while (true) {
        cout << "===== HALO ADMIN =====\n";
        cout << "| [1] Lihat Menu\n";
        cout << "| [2] Tambah Menu\n";
        cout << "| [3] Edit Menu\n";
        cout << "| [4] Hapus Menu\n";
        cout << "| [5] demo pointer\n";
        cout << "| [6] Kembali ke Beranda\n";
        cout << "===== \n";
        cout << "Silahkan pilih: ";
        cin >> pilih;
        cout << endl;
    }
}
```

```

switch (pilih) {
    case 1: {
        int memilih;
        while (true) {
            cout << "===== LIHAT MENU =====\n";
            cout << "| [1] Menu PS\n";
            cout << "| [2] Menu Makanan\n";
            cout << "| [3] Menu Minuman\n";
            cout << "| [4] Kembali\n";
            cout << "===== \n";
            cout << "Silahkan pilih: ";
            cin >> memilih;
            cout << endl;
            if(memilih == 1)
                tampilMenu("Menu PS", menu_ps, panjang_ps);
            else if(memilih == 2)
                tampilMenu("Menu Makanan", menu_makanan,
panjang_makanan);
            else if(memilih == 3)
                tampilMenu("Menu Minuman", menu_minuman,
panjang_minuman);
            else if(memilih == 4)
                break;
            else
                cout << "Inputan salah.\n\n";
        }
        break;
    }
    case 2: {
        int memilih;
        while (true) {
            cout << "===== TAMBAH MENU =====\n";
            cout << "| [1] Menu PS\n";
            cout << "| [2] Menu Makanan\n";
            cout << "| [3] Menu Minuman\n";
            cout << "| [4] Kembali\n";
            cout << "===== \n";
            cout << "Silahkan pilih: ";
            cin >> memilih;
            cout << endl;
            if(memilih == 1)

```

```

        tambahMenu(menu_ps, panjang_ps, kapasitas,
"PS");

        else if(memilih == 2)
            tambahMenu(menu_makanan, panjang_makanan,
kapasitas, "Makanan");
        else if(memilih == 3)
            tambahMenu(menu_minuman, panjang_minuman,
kapasitas, "Minuman");
        else if(memilih == 4)
            break;
        else
            cout << "Inputan salah.\n\n";
    }
    break;
}

case 3: {
    int memilih;
    while (true) {
        cout << "===== EDIT MENU =====\n";
        cout << "| [1] Menu PS\n";
        cout << "| [2] Menu Makanan\n";
        cout << "| [3] Menu Minuman\n";
        cout << "| [4] Kembali\n";
        cout << "=====\n";
        cout << "Silahkan pilih: ";
        cin >> memilih;
        cout << endl;
        if(memilih == 1)
            editMenu(menu_ps, panjang_ps, "PS");
        else if(memilih == 2)
            editMenu(menu_makanan, panjang_makanan,
"Makanan");
        else if(memilih == 3)
            editMenu(menu_minuman, panjang_minuman,
"Minuman");
        else if(memilih == 4)
            break;
        else
            cout << "Inputan salah.\n\n";
    }
    break;
}
}

```

```

        case 4: {
            int memilih;
            while (true) {
                cout << "===== HAPUS MENU =====\n";
                cout << "| [1] Menu PS\n";
                cout << "| [2] Menu Makanan\n";
                cout << "| [3] Menu Minuman\n";
                cout << "| [4] Kembali\n";
                cout << "=====\n";
                cout << "Silahkan pilih: ";
                cin >> memilih;
                cout << endl;
                if(memilih == 1)
                    hapusMenu(menu_ps, panjang_ps, "PS");
                else if(memilih == 2)
                    hapusMenu(menu_makanan, panjang_makanan,
"Makanan");

                else if(memilih == 3)
                    hapusMenu(menu_minuman, panjang_minuman,
"Minuman");

                else if(memilih == 4)
                    break;
                else
                    cout << "Inputan salah.\n\n";
            }
            break;
        }
        case 5:
            int i;
            // contoh aja di bagian ps
            if (panjang_ps > 0) {
                tampilMenu("Menu PS", menu_ps, panjang_ps);
                cout << "masukkan mau menu ke brp ?";
                cin >> i;
                i--;
                demoAlamat(&menu_ps[i]);
                demoAddressOf(&menu_ps[i]);
                demoDereference(&menu_ps[i]);
            } else {
                cout << "Tidak ada item PS untuk demo.\n";
            }
            break;

```



```

        case 6:
            return;
        default:
            cout << "Inputan salah.\n\n";
            break;
    }
}
}

```

3. fitur login user dan menu user
 pada fitur ini menunjukkan menu yang tersedia bagi user yaitu memesan ps, memesan makanan dan minuman. selain itu user juga di minta melakukan pendaftaran dan login.

```

void menuUser(login user[], int &isi,
             menu menu_ps[], int panjang_ps,
             menu menu_makanan[], int panjang_makanan,
             menu menu_minuman[], int panjang_minuman) {
    int pilihUser;
    bool userLoggedIn = false;
    string userName, userPassword;
    while (true) {
        cout << "===== MENU USER =====\n";
        cout << "[1] Daftar (Register)\n";
        cout << "[2] Login\n";
        cout << "[3] Kembali ke Beranda\n";
        cout << "Silahkan pilih: ";
        cin >> pilihUser;
        cout << endl;
        if (pilihUser == 1) {
            if (isi < 10) {
                cout << "Masukkan username: ";
                cin >> userName;
                cout << "Masukkan password: ";
                cin >> userPassword;
                user[isi].username = userName;
                user[isi].password = userPassword;
                isi++;
                cout << "Registrasi berhasil! Silakan login.\n\n";
            } else {
                cout << "Kapasitas pengguna penuh.\n\n";
            }
        }
    }
}

```

```

    }
}
else if (pilihUser == 2) {
    int attempt = 3;
    while (attempt > 0 && !userLoggedIn) {
        cout << "Masukkan username: ";
        cin >> userName;
        cout << "Masukkan password: ";
        cin >> userPassword;
        bool found = false;
        for (int i = 0; i < isi; i++) {
            if (user[i].username == userName &&
user[i].password == userPassword) {
                found = true;
                break;
            }
        }
        if (found) {
            userLoggedIn = true;
            cout << "Login berhasil!\n\n";
        } else {
            attempt--;
            cout << "Login gagal. Sisa percobaan: " << attempt
<< "\n\n";
        }
    }
}
if (!userLoggedIn) {
    cout << "Kembali ke menu utama.\n\n";
    return;
}
}
else if (pilihUser == 3) {
    break;
}
else {
    cout << "Inputan salah.\n\n";
}

// Setelah login berhasil, tampilkan menu pemesanan untuk user
int pilihPemesanan;
int index;
const int kapasitasPemesanan = 10;

```

```

        // Array pesanan lokal (per kategori)
        menu pesanan_ps[kapasitasPemesanan],
pesanan_makanan[kapasitasPemesanan],
pesanan_minuman[kapasitasPemesanan];
        int pesan_ps = 0, pesan_makanan = 0, pesan_minuman = 0;

        while (userLoggedIn) {
            cout << "===== HALO PEMBELI =====\n";
            cout << "[1] Pesan PS\n";
            cout << "[2] Pesan Makanan\n";
            cout << "[3] Pesan Minuman\n";
            cout << "[4] Lihat Pesanan\n";
            cout << "[5] Keluar\n";
            cout << "Silahkan pilih: ";
            cin >> pilihPemesanan;
            cout << endl;

            switch (pilihPemesanan) {
                case 1:
                    if (panjang_ps == 0)
                        cout << "Belum ada menu PS tersedia.\n\n";
                    else {
                        tampilMenu("Menu PS", menu_ps, panjang_ps);
                        cout << "Pilih nomor menu PS: ";
                        cin >> index;
                        if (index > 0 && index <= panjang_ps) {
                            pesanan_ps[pesan_ps++] = menu_ps[index-1];
                            cout << "Pesanan berhasil
ditambahkan!\n\n";
                        } else
                            cout << "Nomor tidak valid.\n\n";
                        }
                    break;
                case 2:
                    if (panjang_makanan == 0)
                        cout << "Belum ada menu Makanan tersedia.\n\n";
                    else {
                        tampilMenu("Menu Makanan", menu_makanan,
panjang_makanan);

                        cout << "Pilih nomor menu Makanan: ";
                        cin >> index;
                        if (index > 0 && index <= panjang_makanan) {

```

```

                                pesanan_makanan[pesan_makanan++] =
menu_makanan[index-1];

                                cout << "Pesanan berhasil
ditambahkan!\n\n";

                                } else
                                cout << "Nomor tidak valid.\n\n";
                                }
                                break;
                                case 3:
                                if (panjang_minuman == 0)
                                cout << "Belum ada menu Minuman tersedia.\n\n";
                                else {
                                tampilMenu("Menu Minuman", menu_minuman,
panjang_minuman);

                                cout << "Pilih nomor menu Minuman: ";
                                cin >> index;
                                if (index > 0 && index <= panjang_minuman) {
                                pesanan_minuman[pesan_minuman++] =
menu_minuman[index-1];

                                cout << "Pesanan berhasil
ditambahkan!\n\n";

                                } else
                                cout << "Nomor tidak valid.\n\n";
                                }
                                break;
                                case 4:
                                cout << "===== DAFTAR PESANAN =====\n";
                                if (pesan_ps == 0 && pesan_makanan == 0 &&
pesan_minuman == 0)

                                cout << "Belum ada pesanan.\n\n";
                                else {
                                if (pesan_ps > 0) {
                                cout << "Pesanan PS:\n";
                                tampilMenu(pesanan_ps, pesan_ps);
                                }
                                if (pesan_makanan > 0) {
                                cout << "Pesanan Makanan:\n";
                                tampilMenu(pesanan_makanan, pesan_makanan);
                                }
                                if (pesan_minuman > 0) {
                                cout << "Pesanan Minuman:\n";
                                tampilMenu(pesanan_minuman, pesan_minuman);

```

```

        }
        cout << endl;
    }
    break;
case 5:
    userLoggedIn = false;
    break;
default:
    cout << "Inputan salah.\n\n";
    break;
}
} // akhir while userLoggedIn
}
}

```

4. program inti
program inti yang menggunakan fungsi maupun prosedur yang suda di buat.

```

int main(){
    const int kapasitasMenu = 10;
    // Inisialisasi array menu dan jumlah menu setiap kategori
    menu menu_ps[kapasitasMenu], menu_makanan[kapasitasMenu],
    menu_minuman[kapasitasMenu];
    int panjang_ps = 0, panjang_makanan = 0, panjang_minuman = 0;

    // Array pengguna (untuk mode user)
    login user[10];
    int isiUser = 0;

    // Data login admin
    string Syarat_Login[2][2] = { {"rifqi al bukhari", "2409106112"},
                                    {"rifqi", "112"} };

    int pilih;
    while (true) {
        tampilBeranda();
        cin >> pilih;
        cout << endl;
    }
}

```

```

        if (pilih == 1) {
            // Menu Admin
            menuAdmin(Syarat_Login, 2, menu_ps, panjang_ps, menu_makanan,
panjang_makanan, menu_minuman, panjang_minuman, kapasitasMenu);
        }
        else if (pilih == 2) {
            // Menu User
            menuUser(user, isiUser, menu_ps, panjang_ps, menu_makanan,
panjang_makanan, menu_minuman, panjang_minuman);
        }
        else if (pilih == 3) {
            cout << "TERIMA KASIH MENGGUNAKAN PROGRAM INI! ^_^ \n";
            break;
        }
        else {
            cout << "Inputan tidak valid. Silahkan coba kembali.\n\n";
        }
    }

    return 0;
}

```

4. Uji Coba dan Hasil Output

```
===== SELAMAT DATANG =====  
| [1] ADMIN  
| [2] USER  
| [3] EXIT  
=====  
Silahkan pilih: █
```

```
Masukkan username: rifqi  
Masukkan password: 112  
Login sukses!
```

```
===== HALO ADMIN =====  
| [1] Lihat Menu  
| [2] Tambah Menu  
| [3] Edit Menu  
| [4] Hapus Menu  
| [5] demo pointer  
| [6] Kembali ke Beranda  
=====  
Silahkan pilih: █
```

```
===== HALO ADMIN =====
| [1] Lihat Menu
| [2] Tambah Menu
| [3] Edit Menu
| [4] Hapus Menu
| [5] demo pointer
| [6] Kembali ke Beranda
=====
Silahkan pilih: 1

===== LIHAT MENU =====
| [1] Menu PS
| [2] Menu Makanan
| [3] Menu Minuman
| [4] Kembali
=====
Silahkan pilih: 1

=== Menu PS ===
1. ps 2 - Rp2000
2. ps 5 - Rp20000
```


===== TAMBAH MENU =====

- | [1] Menu PS
- | [2] Menu Makanan
- | [3] Menu Minuman
- | [4] Kembali

=====

Silahkan pilih: 1

Masukkan nama menu PS: ps 2

Masukkan harga menu PS: Rp2000

Menu berhasil ditambahkan ke PS.

===== TAMBAH MENU =====

- | [1] Menu PS
- | [2] Menu Makanan
- | [3] Menu Minuman
- | [4] Kembali

=====

Silahkan pilih: 1

Masukkan nama menu PS: ps 5

Masukkan harga menu PS: Rp20000

Menu berhasil ditambahkan ke PS.

```
===== HALO ADMIN =====
| [1] Lihat Menu
| [2] Tambah Menu
| [3] Edit Menu
| [4] Hapus Menu
| [5] demo pointer
| [6] Kembali ke Beranda
=====
Silahkan pilih: 3

===== EDIT MENU =====
| [1] Menu PS
| [2] Menu Makanan
| [3] Menu Minuman
| [4] Kembali
=====
Silahkan pilih: 1

=== Daftar Menu PS ===
1. ps 2 - Rp2000
2. ps 5 - Rp20000

Masukkan nomor menu PS yang akan diubah: 1
Masukkan nama menu baru: ps 3
Masukkan harga menu baru: Rp3000
Menu berhasil diubah.
```

```
===== HALO ADMIN =====
| [1] Lihat Menu
| [2] Tambah Menu
| [3] Edit Menu
| [4] Hapus Menu
| [5] demo pointer
| [6] Kembali ke Beranda
=====
Silahkan pilih: 4

===== HAPUS MENU =====
| [1] Menu PS
| [2] Menu Makanan
| [3] Menu Minuman
| [4] Kembali
=====
Silahkan pilih: 1

=== Daftar Menu PS ===
1. ps 3 - Rp3000
2. ps 5 - Rp20000

Masukkan nomor menu PS yang akan dihapus: 2
Menu berhasil dihapus.
```

===== HAPUS MENU =====

- | [1] Menu PS
- | [2] Menu Makanan
- | [3] Menu Minuman
- | [4] Kembali

=====

Silahkan pilih: 4

===== HALO ADMIN =====

- | [1] Lihat Menu
- | [2] Tambah Menu
- | [3] Edit Menu
- | [4] Hapus Menu
- | [5] demo pointer
- | [6] Kembali ke Beranda

=====

Silahkan pilih: 5

=== Menu PS ===

1. ps 3 - Rp3000

masukkan mau menu ke brp ?1

[Demo Alamat] Alamat memori menu yang di pilih adalah : 0xf838fffa20

[Demo Address-Of] Nama menu: ps 3, Harga: Rp3000

[Demo Dereference] Nama menu: ps 3, Harga: Rp3000

===== SELAMAT DATANG =====

- | [1] ADMIN
- | [2] USER
- | [3] EXIT

=====

Silahkan pilih: 2

===== MENU USER =====

- [1] Daftar (Register)
- [2] Login
- [3] Kembali ke Beranda

Silahkan pilih: 1

Masukkan username: riz

Masukkan password: 11

Registrasi berhasil! Silakan login.

===== MENU USER =====

[1] Daftar (Register)
[2] Login
[3] Kembali ke Beranda
Silahkan pilih: 2

Masukkan username: riz
Masukkan password: 11
Login berhasil!

===== HALO PEMBELI =====

[1] Pesan PS
[2] Pesan Makanan
[3] Pesan Minuman
[4] Lihat Pesanan
[5] Keluar
Silahkan pilih: █

===== HALO PEMBELI =====

[1] Pesan PS
[2] Pesan Makanan
[3] Pesan Minuman
[4] Lihat Pesanan
[5] Keluar
Silahkan pilih: 1

=== Menu PS ===

1. ps 3 - Rp12000

Pilih nomor menu PS: 1
Pesanan berhasil ditambahkan!

```
===== HALO PEMBELI =====
```

```
[1] Pesan PS
```

```
[2] Pesan Makanan
```

```
[3] Pesan Minuman
```

```
[4] Lihat Pesanan
```

```
[5] Keluar
```

```
Silahkan pilih: 4
```

```
===== DAFTAR PESANAN =====
```

```
Pesanan PS:
```

```
1. ps 3 - Rp12000
```

```
===== SELAMAT DATANG =====
```

```
| [1] ADMIN
```

```
| [2] USER
```

```
| [3] EXIT
```

```
=====
```

```
Silahkan pilih: 3
```

```
TERIMA KASIH MENGGUNAKAN PROGRAM INI! ^_^
```

```
PS D:\Praktikum-Apl\Posttest\post-test apl 4> |
```

5. GIT

1. Perintah ini akan membuat folder `.git` di dalam direktori proyek.

```
RIFQI@LAPTOP-TUDSUV32 MINGW64 /d/Praktikum - apl (master)
$ git init
Reinitialized existing Git repository in D:/Praktikum - apl/.git/
```

2. mempersiapkan file untuk commit dan menambahkan semua perubahan

```
RIFQI@LAPTOP-TUDSUV32 MINGW64 /d/Praktikum - apl (master)
$ git add .
```

3. Menghubungkan repository lokal dengan repository jarak jauh.

```
RIFQI@LAPTOP-TUDSUV32 MINGW64 /d/Praktikum - apl (master)
$ git remote add origin https://github.com/112RifqiAlBukhari/Praktikum-Apl.git
error: remote origin already exists.
```

4. untuk menyimpan perubahan yang sudah masuk ke dalam staging area dengan memberikan pesan deskriptif dalam satu baris.

```
RIFQI@LAPTOP-TUDSUV32 MINGW64 /d/Praktikum-Apl (master)
$ git commit -m "update"
[master 1f8ada7] update
7 files changed, 1243 insertions(+), 1316 deletions(-)
create mode 100644 Kelas/pertemuan_5.cpp
create mode 100644 Kelas/pertemuan_5.exe
create mode 100644 Posttest/post-test apl 5/2409106112_RifqiAlBukhari_PT_5.cpp
create mode 100644 Posttest/post-test apl 5/2409106112_RifqiAlBukhari_PT_5.exe
```

5. untuk mengunggah commit dari branch `master` di repository lokal ke repository remote (misalnya GitHub, GitLab, atau Bitbucket).

```
RIFQI@LAPTOP-TUDSUV32 MINGW64 /d/Praktikum-Apl (master)
$ git push
Enumerating objects: 18, done.
Counting objects: 100% (18/18), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (12/12), done.
Writing objects: 100% (12/12), 1.17 MiB | 480.00 KiB/s, done.
Total 12 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 2 local objects.
To https://github.com/112RifqiAlBukhari/Praktikum-apl.git
bb222b8..1f8ada7 master -> master
```