

UAS ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN B JURUSAN STATISTIKA

<https://github.com/nadiashabrina582/perpustakaan-bahasac> ←----- Link Github

Anggota :

1. Nadia Shabrina (2208108010076)
2. Haura Najma kamila (2208108010066)

Demo dan Penjelasan

Kodingan di atas merupakan sebuah program yang mengelola perpustakaan dengan menggunakan bahasa pemrograman C. Pada program ini terdapat beberapa fungsi, diantaranya: mencari buku, meminjam buku, dan mengembalikan buku.

Pertama, pada baris 5-11 terdapat definisi struct Book yang berisikan informasi tentang buku seperti judul, penulis, penerbit, jumlah halaman, dan status apakah buku tersebut sudah dipinjam atau belum.

```
Buku #1
Judul: Cara service laptop
Penulis: Tjahyo
Penerbit: Sinar Dunia
Jumlah Halaman: 567
Status: Tersedia

Menu
1. Cari Buku
2. Pinjam Buku
3. Kembalikan Buku
4. Keluar
Masukkan Pilihan Anda: 1
Masukkan Kata Kunci: Cara service laptop
Buku #1
Judul: Cara service laptop
Penulis: Tjahyo
Penerbit: Sinar Dunia
Jumlah halaman: 567
Status: Tersedia
```

Kemudian, pada baris 13-22 terdapat fungsi searchBook yang berfungsi untuk mencari buku berdasarkan keyword yang diinputkan. Fungsi ini melakukan looping untuk memeriksa seluruh buku yang ada dalam array books dan memeriksa apakah terdapat keyword pada judul atau penulis buku. Jika buku yang sesuai dengan keyword ditemukan, maka informasi tentang buku tersebut akan ditampilkan.

Selanjutnya, pada baris 24-34 terdapat fungsi `borrowBook` yang berfungsi untuk meminjam buku. Fungsi ini melakukan looping untuk memeriksa seluruh buku yang ada dalam array `books` dan memeriksa apakah terdapat buku yang judulnya sama dengan yang diinputkan. Jika buku ditemukan dan statusnya tersedia, maka status buku tersebut akan diubah menjadi dipinjam.

```
Menu
1. Cari Buku
2. Pinjam Buku
3. Kembalikan Buku
4. Keluar
Masukkan Pilihan Anda: 1
Masukkan Kata Kunci: Cara service laptop
Buku #1
Judul: Cara service laptop
Penulis: Tjahyo
Penerbit: Sinar Dunia
Jumlah halaman: 567
Status: Tersedia

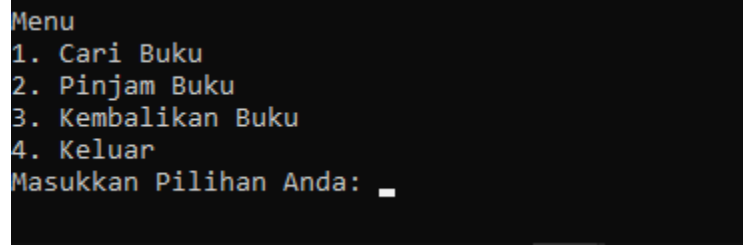
Menu
1. Cari Buku
2. Pinjam Buku
3. Kembalikan Buku
4. Keluar
Masukkan Pilihan Anda: 2
Masukkan Judul: Cara service laptop
Buku "Cara service laptop" telah dipinjam.
```

Kemudian, pada baris 36-46 terdapat fungsi `returnBook` yang berfungsi untuk mengembalikan buku. Fungsi ini melakukan looping untuk memeriksa seluruh buku yang ada dalam array `books` dan memeriksa apakah terdapat buku yang judulnya sama dengan yang diinputkan. Jika buku ditemukan dan statusnya sudah dipinjam, maka status buku tersebut akan diubah menjadi tersedia.

```
Menu
1. Cari Buku
2. Pinjam Buku
3. Kembalikan Buku
4. Keluar
Masukkan Pilihan Anda: 3
Masukkan Judul: Cara service laptop
Buku "Cara service laptop" telah dikembalikan.

Menu
1. Cari Buku
2. Pinjam Buku
3. Kembalikan Buku
4. Keluar
Masukkan Pilihan Anda: _
```

Pada baris 48-72 terdapat fungsi main yang merupakan fungsi utama dalam program. Fungsi ini akan menampilkan menu yang berisi pilihan untuk mencari buku, meminjam buku, atau mengembalikan buku. Selain itu, pada fungsi ini terdapat array books yang berisi informasi tentang buku-buku yang tersedia dalam perpustakaan. Program juga memiliki fitur untuk menambahkan buku ke dalam array books.



```
Menu
1. Cari Buku
2. Pinjam Buku
3. Kembalikan Buku
4. Keluar
Masukkan Pilihan Anda: _
```

Pada baris 74-78 terdapat loop do-while yang berfungsi untuk menampilkan menu utama dan meminta input dari user. Kemudian, terdapat switch-case yang akan memilih fungsi yang akan dipanggil berdasarkan pilihan user.

Selanjutnya, pada baris 80-105 terdapat looping yang berfungsi untuk menampilkan informasi tentang buku-buku yang tersedia dalam perpustakaan. Setiap buku yang ada dalam array books akan ditampilkan informasinya seperti judul, penulis, penerbit, jumlah halaman, dan status apakah buku tersebut sudah dipinjam atau belum.

Keseluruhan program berjalan dengan cara meminta input dari user, kemudian memproses input tersebut dengan memanggil fungsi yang sesuai. Program ini memudahkan pengguna dalam mengelola buku-buku dalam perpustakaan, seperti mencari buku, meminjam buku, dan mengembalikan buku.