

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN LANJUT
POSTTEST 6



Informatika B1'23
Fathir Januarta
2309106057

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG

Program di atas merupakan implementasi dari sistem peminjaman buku sederhana menggunakan bahasa pemrograman C++.

Algoritma Sorting:

1. Program menggunakan tiga algoritma sorting yang berbeda: Bubble Sort, Selection Sort, dan Quick Sort.
2. Bubble Sort digunakan untuk mengurutkan array huruf secara ascending.
3. Selection Sort digunakan untuk mengurutkan array angka secara descending.
4. Quick Sort digunakan untuk mengurutkan array kata secara ascending.

Algoritma Searching:

1. Program menggunakan dua algoritma searching yang berbeda: Binary Search dan Linear Search.
2. Binary Search digunakan untuk mencari kata dalam array kata yang sudah diurutkan secara ascending.
3. Linear Search digunakan untuk mencari kata dalam array kata yang sudah diurutkan secara descending.

Fitur-fitur Utama:

1. Program memiliki fungsi-fungsi untuk melakukan operasi-operasi pada daftar buku seperti pinjam buku, lihat daftar buku, update judul dan stok buku, serta kembalikan buku.
2. Setiap fungsi memiliki validasi sederhana untuk memastikan input pengguna sesuai dengan yang diharapkan.

Login:

1. Program meminta pengguna untuk login dengan memasukkan nama dan NIM.
2. Jika nama dan NIM yang dimasukkan sesuai dengan yang diharapkan, pengguna dianggap berhasil login dan dapat mengakses menu utama program.
3. Jika login gagal, program akan keluar.

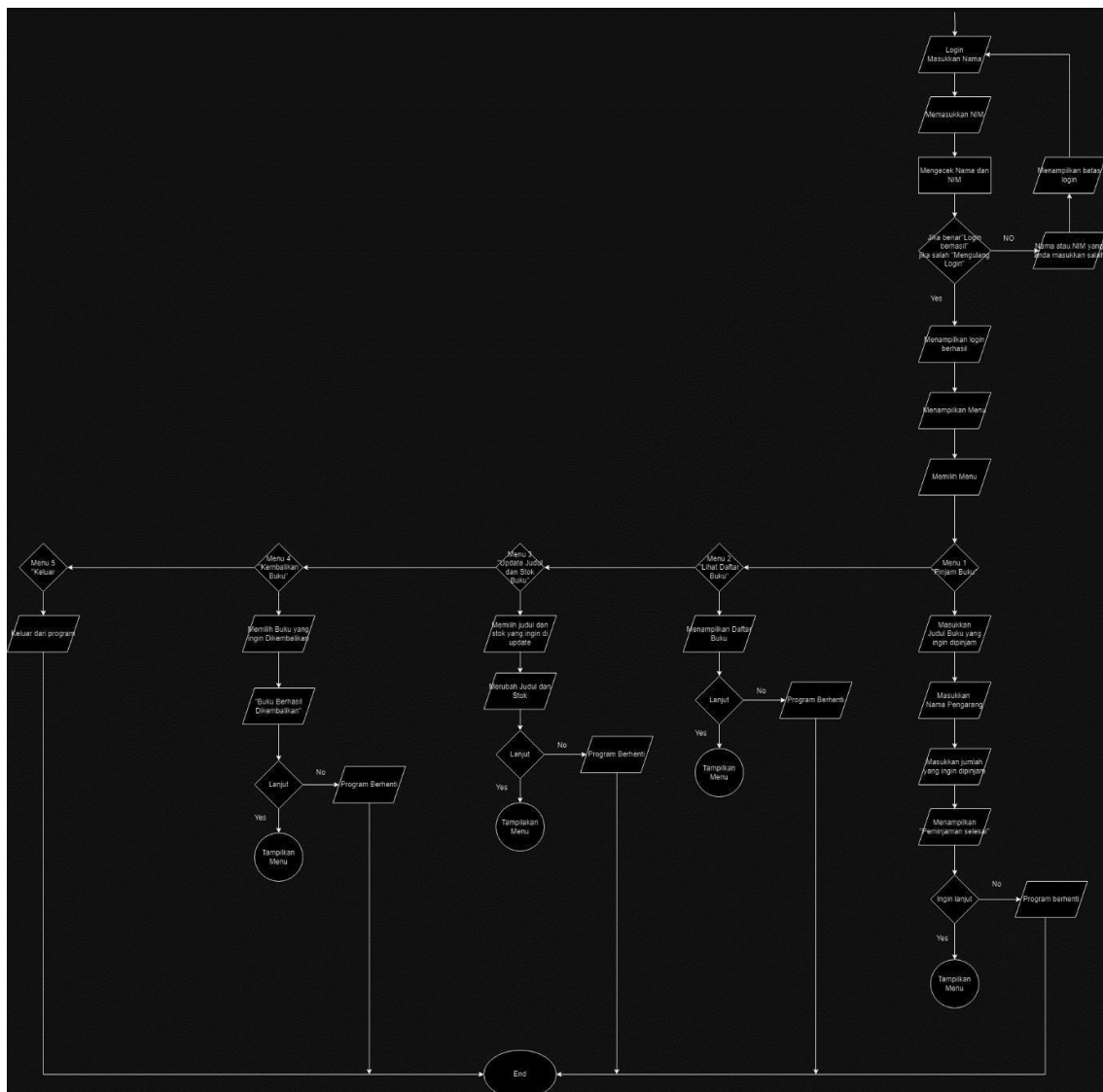
Menu Utama:

1. Setelah login berhasil, program menampilkan menu utama yang berisi beberapa pilihan operasi yang dapat dilakukan pengguna terhadap daftar buku.
2. Pengguna dapat memilih operasi yang diinginkan dengan memasukkan nomor pilihan.

Loop Utama:

1. Setelah menampilkan menu utama, program akan masuk ke dalam loop utama yang akan terus berjalan sampai pengguna memilih untuk keluar dari program.
2. Di dalam loop utama, program akan menunggu input pengguna untuk memilih operasi yang diinginkan.

1.2 FLOWCHART



1.3 OUTPUT PROGRAM

Output

/tmp/oS6gjK8w5y.o

Masukkan Nama: Fathir

Masukkan NIM: 057

=== M E N U ===

1. Pinjam Buku
2. Lihat Daftar Buku
3. Update Judul dan Stok Buku
4. Kembalikan Buku
5. Keluar

Pilihan: 1

Masukkan judul buku: Rad

Masukkan pengarang buku: Mura

Masukkan stok buku: 1

=== M E N U ===

1. Pinjam Buku
2. Lihat Daftar Buku
3. Update Judul dan Stok Buku
4. Kembalikan Buku
5. Keluar

Pilihan: 2

=== DAFTAR BUKU ===

ID	Judul	Pengarang	Stok
1	Rad Mura		1

=== M E N U ===

1. Pinjam Buku
2. Lihat Daftar Buku
3. Update Judul dan Stok Buku
4. Kembalikan Buku
5. Keluar

Pilihan: 3

=== DAFTAR BUKU ===

ID	Judul	Pengarang	Stok
1	Rad Mura		1

Masukkan nomor buku yang ingin diupdate: 1

Masukkan judul baru: Lau

Masukkan stok baru: 2

Informasi buku berhasil diperbarui.

=== M E N U ===

1. Pinjam Buku
2. Lihat Daftar Buku
3. Update Judul dan Stok Buku
4. Kembalikan Buku
5. Keluar

Pilihan: 2

=== DAFTAR BUKU ===

ID	Judul	Pengarang	Stok
1	Lau Mura		2

=== M E N U ===

1. Pinjam Buku
2. Lihat Daftar Buku
3. Update Judul dan Stok Buku
4. Kembalikan Buku
5. Keluar

Pilihan: 4

Masukkan nomor buku yang ingin dikembalikan: 1

Buku berhasil dikembalikan.

=== M E N U ===

1. Pinjam Buku
2. Lihat Daftar Buku
3. Update Judul dan Stok Buku
4. Kembalikan Buku
5. Keluar

Pilihan: 5

Keluar dari program, Terima kasih telah menggunakan program kami.