

NAMA = AHMAD RUSLAN ISMAYANA

NIM = 2109076051

UTS_STRUKTUR DATA

1. Array And Pointer

```
Masukkan Nama: Ahmad Ruslan
Masukkan IPK (0.0 - 4.0): Input tidak valid. Silakan coba lagi.
Masukkan IPK (0.0 - 4.0): 3.9
1. Tambah Mahasiswa
2. Tampilkan Mahasiswa
3. Hapus Mahasiswa
4. Urutkan Mahasiswa
5. Keluar
Pilih: 1
Masukkan NIM: 2109076020
Masukkan Nama: Rehan
Masukkan IPK (0.0 - 4.0): 3.3
1. Tambah Mahasiswa
2. Tampilkan Mahasiswa
3. Hapus Mahasiswa
4. Urutkan Mahasiswa
5. Keluar
Pilih: 1
Masukkan NIM: 2109076001
Masukkan Nama: Rivai
Masukkan IPK (0.0 - 4.0): 3.4
1. Tambah Mahasiswa
2. Tampilkan Mahasiswa
3. Hapus Mahasiswa
```

Interface saat Menambah Mahasiswa

```
Pilih: 2
NIM: 2109076051, Nama: Ahmad, IPK: 3.9
NIM: 2109076020, Nama: Rehan, IPK: 3.3
NIM: 2109076001, Nama: Rivai, IPK: 3.4
1. Tambah Mahasiswa
2. Tampilkan Mahasiswa
3. Hapus Mahasiswa
4. Urutkan Mahasiswa
5. Keluar
```

Interface saat Tampilkan Mahasiswa

```
Pilih: 4
Data mahasiswa telah diurutkan berdasarkan IPK.
1. Tambah Mahasiswa
2. Tampilkan Mahasiswa
3. Hapus Mahasiswa
4. Urutkan Mahasiswa
5. Keluar
Pilih: 2
NIM: 2109076020, Nama: Rehan, IPK: 3.3
NIM: 2109076001, Nama: Rivai, IPK: 3.4
NIM: 2109076051, Nama: Ahmad, IPK: 3.9
1. Tambah Mahasiswa
2. Tampilkan Mahasiswa
3. Hapus Mahasiswa
4. Urutkan Mahasiswa
5. Keluar
```

Interface saat Urutkan Mahasiswa

```
Pilih: 3
Masukkan NIM mahasiswa yang ingin dihapus: 2109076020
Mahasiswa dengan NIM 2109076020 telah dihapus.
1. Tambah Mahasiswa
2. Tampilkan Mahasiswa
3. Hapus Mahasiswa
4. Urutkan Mahasiswa
5. Keluar
Pilih: 2
NIM: 2109076001, Nama: Rivai, IPK: 3.4
NIM: 2109076051, Nama: Ahmad, IPK: 3.9
1. Tambah Mahasiswa
2. Tampilkan Mahasiswa
3. Hapus Mahasiswa
4. Urutkan Mahasiswa
5. Keluar
```

Interface saat Hapus Mahasiswa

2. Struct dan File Handling

```
Menu Inventaris:
1. Tambah Peralatan
2. Simpan ke File
3. Baca dari File
4. Tampilkan Inventaris
5. Keluar
Pilih: 1
Masukkan Kode: CK001
Masukkan Nama: Sapu
Masukkan Jumlah: 12
Masukkan Kondisi: Baik
Peralatan berhasil ditambahkan.
```

```
Menu Inventaris:
1. Tambah Peralatan
2. Simpan ke File
3. Baca dari File
4. Tampilkan Inventaris
5. Keluar
Pilih: 1
Masukkan Kode: CK002
Masukkan Nama: Penggaris
Masukkan Jumlah: 11
Masukkan Kondisi: Baik
Peralatan berhasil ditambahkan.
```

Interface saat Tambah Peralatan

```
Menu Inventaris:
1. Tambah Peralatan
2. Simpan ke File
3. Baca dari File
4. Tampilkan Inventaris
5. Keluar
Pilih: 2
Data berhasil disimpan ke inventaris.txt
```

```
Menu Inventaris:
1. Tambah Peralatan
2. Simpan ke File
3. Baca dari File
4. Tampilkan Inventaris
5. Keluar
Pilih: 3
Data berhasil dibaca dari inventaris.txt
```

Interface saat Simpan Ke File dan Baca File

```
Menu Inventaris:
1. Tambah Peralatan
2. Simpan ke File
3. Baca dari File
4. Tampilkan Inventaris
5. Keluar
Pilih: 4
Kode: CK0021, Nama: Sapu, Jumlah: 10002, Kondisi: Baik
Kode: ck\CK002, Nama: Penggaris, Jumlah: 11, Kondisi: Baik
```

Interface saat Tampilkan Inventaris

3. STACK

```
/tmp/SNnxs7z6Kq.o
Masukkan ekspresi postfix (misal: '3 4 + 2 * 7 /'): 12*6+6
Langkah-langkah evaluasi:
Push: 12*6+6
Hasil evaluasi: 12

=== Code Execution Successful ===|
```

Interface Push

```
^ /tmp/CX5SXGu1vv.o
Masukkan ekspresi postfix (misal: '3 4 + 2 * 7 /'):
ERROR!
Langkah-langkah evaluasi:
Error: Invalid expression: no result in stack.

=== Code Execution Successful ===|
```

Inteface Empty

4. Queue

```
/tmp/1DKLaLcCr1.o
Masukkan jumlah pelanggan: 5
Pelanggan 1 masuk dengan waktu layanan 1 menit.
Pelanggan 2 masuk dengan waktu layanan 9 menit.
Pelanggan 3 masuk dengan waktu layanan 3 menit.
Pelanggan 4 masuk dengan waktu layanan 5 menit.
Pelanggan 5 masuk dengan waktu layanan 2 menit.
Loket 1 melayani Pelanggan 1 selama 1 menit.
Loket 2 melayani Pelanggan 2 selama 9 menit.
Loket 3 melayani Pelanggan 3 selama 3 menit.
Loket 1 melayani Pelanggan 4 selama 5 menit.
Loket 2 melayani Pelanggan 5 selama 2 menit.

Statistik:
Rata-rata waktu tunggu: 4.00 menit
Total pelanggan terlayani: 5
Sisa antrian: 0 pelanggan (seharusnya 0)

=== Code Execution Successful ===|
```

Inteface statistik

5. Implementasi Gabungan

1. Tambah Buku
2. Tampilkan Buku
3. Antri Buku
4. Pinjam Buku
5. Kembalikan Buku
6. Keluar
Pilih: 1
Masukkan ISBN: 1234
Masukkan Judul: Jungle
Masukkan Pengarang: Robert
Masukkan Tahun Terbit: 2001
Buku berhasil ditambahkan!

1. Tambah Buku
2. Tampilkan Buku
3. Antri Buku
4. Pinjam Buku
5. Kembalikan Buku
6. Keluar

Pilih: 2

1. ISBN: 1234, Judul: Jungle, Pengarang: Robert, Tahun: 2001

- 1. Tambah Buku*
- 2. Tampilkan Buku*
- 3. Antri Buku*
- 4. Pinjam Buku*
- 5. Kembalikan Buku*
- 6. Keluar*

Pilih: 3

Masukkan ISBN buku yang ingin diantri: 1

Buku tidak ditemukan!

- 1. Tambah Buku*
- 2. Tampilkan Buku*
- 3. Antri Buku*
- 4. Pinjam Buku*
- 5. Kembalikan Buku*
- 6. Keluar*

Pilih: 3

Masukkan ISBN buku yang ingin diantri: 1234

Buku Jungle telah ditambahkan ke dalam antrian.

- 1. Tambah Buku*
- 2. Tampilkan Buku*
- 3. Antri Buku*
- 4. Pinjam Buku*
- 5. Kembalikan Buku*
- 6. Keluar*

Pilih: 4

Buku Jungle dipinjam.

- 1. Tambah Buku*
- 2. Tampilkan Buku*
- 3. Antri Buku*
- 4. Pinjam Buku*
- 5. Kembalikan Buku*
- 6. Keluar*

Pilih: 5

Buku Jungle telah dikembalikan.

- 1. Tambah Buku*
- 2. Tampilkan Buku*
- 3. Antri Buku*

4. *Pinjam Buku*
5. *Kembalikan Buku*
6. *Keluar*

```
1. Tambah Buku
2. Tampilkan Buku
3. Antri Buku
4. Pinjam Buku
5. Kembalikan Buku
6. Keluar
Pilih: 1
Masukkan ISBN: 1234
Masukkan Judul: Jungle
Masukkan Pengarang: Robert
Masukkan Tahun Terbit: 2001
Buku berhasil ditambahkan!

1. Tambah Buku
2. Tampilkan Buku
3. Antri Buku
4. Pinjam Buku
5. Kembalikan Buku
6. Keluar
Pilih: 2
1. ISBN: 1234, Judul: Jungle, Pengarang: Robert, Tahun: 2001

1. Tambah Buku
2. Tampilkan Buku
3. Antri Buku
4. Pinjam Buku
5. Kembalikan Buku
6. Keluar
Pilih: 3
Masukkan ISBN buku yang ingin diantri: 1
```

- 2. Tampilkan Buku
- 3. Antri Buku
- 4. Pinjam Buku
- 5. Kembalikan Buku
- 6. Keluar

Pilih: 3

Masukkan ISBN buku yang ingin diantri: 1234

Buku Jungle telah ditambahkan ke dalam antrian.

- 1. Tambah Buku
- 2. Tampilkan Buku
- 3. Antri Buku
- 4. Pinjam Buku
- 5. Kembalikan Buku
- 6. Keluar

Pilih: 4

Buku Jungle dipinjam.

- 1. Tambah Buku
- 2. Tampilkan Buku
- 3. Antri Buku
- 4. Pinjam Buku
- 5. Kembalikan Buku
- 6. Keluar

Pilih: 5

Buku Jungle telah dikembalikan.

- 1. Tambah Buku
- 2. Tampilkan Buku
- 3. Antri Buku
- 4. Pinjam Buku