

LAPORAN PRAKTIKUM KELOMPOK 8
STRUKTUR DATA LINIER

Dosen Pengampu
JB. Budi Darmawan S.T.,
M.Sc.



DISUSUN OLEH:

Nama	NIM	Penilaian
AGUSTINUS KEVIN Y	235314029	33%
VIONA PATRICIA T	235314030	33%
ANGELA NATASYA H	235314031	33%
FEBBE SAPTA D	235314151	1%

PENGELOLAAN DATA RENTAL MOBIL

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN
TEKNOLOGI UNIVERSITAS
SANATA DHARMA YOGYAKARTA

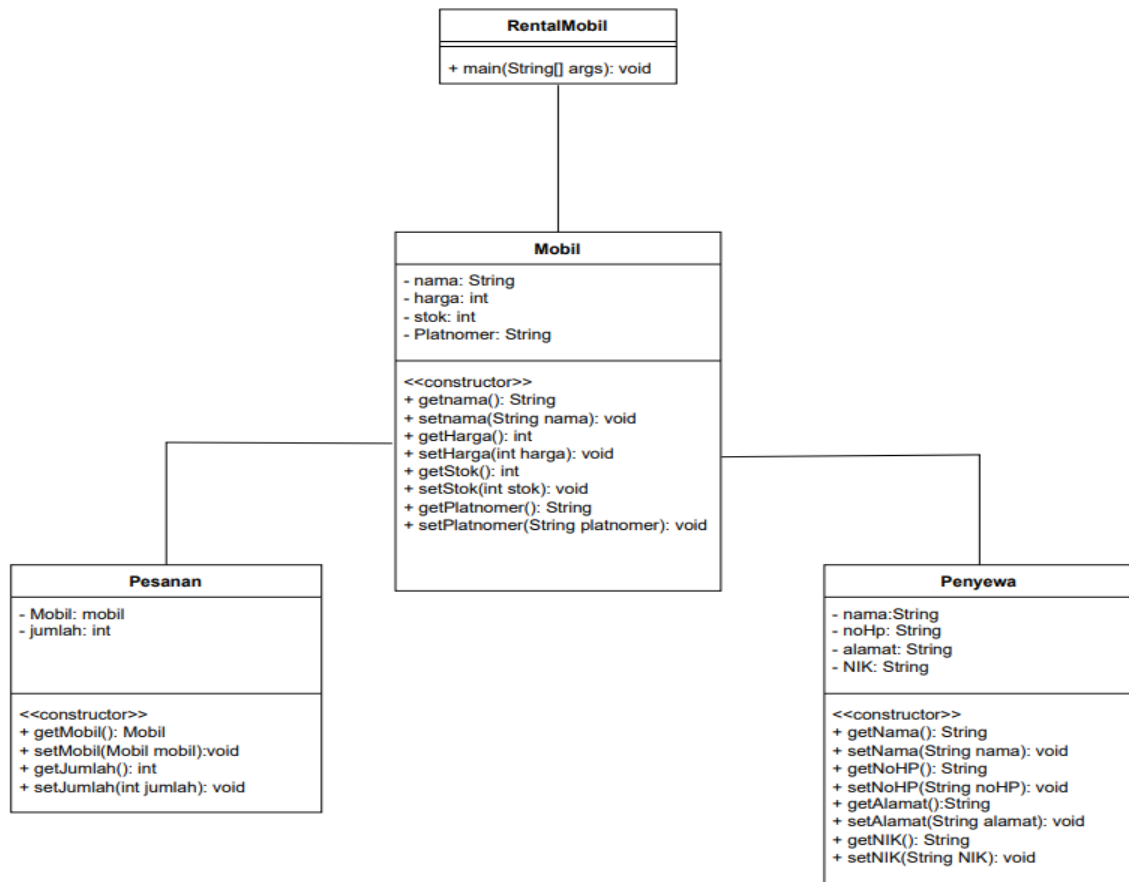
2024

➤ TUJUAN

Tujuan program Pengelolaan Data Rental Mobil ini kami buat adalah untuk:

- Mempermudah Proses Penyewaan Mobil: Kami membuat sistem yang dapat membantu pelanggan atau penyewa dalam melakukan penyewaan mobil dengan cepat.
- Mengelola Data Mobil dengan Fleksibel: Program yang kami buat dapat memungkinkan kami untuk menambah, menghapus, dan memperbarui data mobil dengan mudah.
- Meningkatkan Layanan Penyewa: Kami menyediakan sistem yang memudahkan penyewa dalam melakukan pemesanan mobil, melihat ketersediaan, dan menerima informasi terkait penyewaan.
- Menyediakan Laporan dan Struk Transaksi: Program kami dapat menghasilkan laporan dan struk transaksi yang rinci dan dapat dicetak.

➤ DIAGRAM UML



> OUTPUT

```
=====
                        SELAMAT DATANG DI
<<<<< JASA RENTAL MOBIL PIO0000 >>>>>
KAMI SIAP MELAYANI ANDA DENGAN SEPENUH HATI
=====

Pilihan Menu:
1. Pesan Mobil
2. Tampilkan Stok Mobil
3. Tambah Mobil Baru
4. Hapus Mobil dari Daftar
5. Tampilkan Daftar Mobil yang Disewa
6. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 1
Silakan masukkan data diri anda:
Nama: James
Nomor Telepon: 082157543115
Alamat: Jl.Kantil
NIK: 6402176609040001
Daftar Mobil Rental:

-----
No. | Nama Mobil | Harga (per hari) | Plat Mobil
-----
1 | Fortuner | 1200000 | B 413 I
2 | City | 3000000 | R 41 MU
3 | Civic | 4000000 | B 360 LU
4 | Mazda | 6500000 | B 144 DAB
5 | Toyota Supra | 7000000 | L 38 AY
6 | Pajero | 1200000 | D 14 RE
7 | JEEP | 1500000 | A 55 U
8 | RUBICON | 2500000 | W I BU
-----

Jika menyewa lebih dari satu maka pisahkan dengan koma contoh: 1,2,3/input dengan angka
Masukkan mobil yang ingin disewa (0 untuk selesai): 5

Jika menyewa lebih dari satu maka pisahkan dengan koma contoh: 1,2,3/input dengan angka
Masukkan mobil yang ingin disewa (0 untuk selesai): 0
Berapa hari anda akan menyewa? 2
Total harga: Rp 14000000
Masukkan jumlah pembayaran: 15000000
Kembalian: Rp 1000000

===== STRUK PEMESANAN =====
Nama Penyewa: James
Nomor Telepon: 082157543115
Alamat: Jl.Kantil
NIK: 6402176609040001

-----
Daftar Mobil yang Disewa:
No. | Nama Mobil | Plat Nomor | Lama Sewa | Harga
-----
1 | Toyota Supra | L 38 AY | 2 | Rp 14000000
-----

Total Harga: Rp 14000000
Pembayaran: Rp 15000000
Kembalian: Rp 1000000
Data pesanan telah disimpan.

=====
Terima kasih atas pemesanan Anda!

jangan lupa order lagi!! Nomor yang bisa dihubungi:
                                082157543115
=====

Pilihan Menu:
1. Pesan Mobil
2. Tampilkan Stok Mobil
3. Tambah Mobil Baru
4. Hapus Mobil dari Daftar
5. Tampilkan Daftar Mobil yang Disewa
6. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 
```

Pada pemilihan menu pertama yaitu pesan mobil akan menunjukkan user atau penyewa untuk memasukkan data diri mereka berupa nama, nomor telepon, alamat, dan NIK setelah itu akan ditunjukkan daftar mobil yang tersedia. setelah di tampilkan daftar mobil penyewa akan diminta untuk mengisi mobil yang mana yang akan di sewa dan berapa hari penyewa akan menyewa mobil setelah itu akan muncul total harga yang akan dibayar oleh penyewa setelah itu penyewa diminta untuk melakukan pembayaran jika penyewa lebih membayar maka akan ada kembalian. setelah itu, akan menampilkan struk pesanan yang berisi identitas penyewa, daftar mobil yang akan disewa, serta total harga dan kembalian. dan kembali ke pilihan menu.

```
Pilihan Menu:
1. Pesan Mobil
2. Tampilkan Stok Mobil
3. Tambah Mobil Baru
4. Hapus Mobil dari Daftar
5. Tampilkan Daftar Mobil yang Disewa
6. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 2
Daftar Mobil Rental:
-----
No. | Nama Mobil | Harga (per hari) | Plat Mobil
-----
1 | Fortuner | 1200000 | B 413 I
2 | City | 3000000 | R 41 MU
3 | Civic | 4000000 | B 360 LU
4 | Mazda | 6500000 | B 144 DAB
5 | Pajero | 1200000 | D 14 RE
6 | JEEP | 1500000 | A 55 U
7 | RUBICON | 2500000 | W I BU
-----
```

Pada pemilihan menu kedua yaitu Tampilkan Stok Mobil output akan menampilkan daftar mobil yang sudah dikurangi pada inputan pertama.

```
Pilihan Menu:
1. Pesan Mobil
2. Tampilkan Stok Mobil
3. Tambah Mobil Baru
4. Hapus Mobil dari Daftar
5. Tampilkan Daftar Mobil yang Disewa
6. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 3
Masukkan username admin: admin
Masukkan password: admin123
Masukkan nama mobil: Avanza
Masukkan harga sewa per hari: 300000
Masukkan jumlah stok: 1
Masukkan plat nomor: AB 1239 TT
Mobil baru berhasil ditambahkan.

Pilihan Menu:
1. Pesan Mobil
2. Tampilkan Stok Mobil
3. Tambah Mobil Baru
4. Hapus Mobil dari Daftar
5. Tampilkan Daftar Mobil yang Disewa
6. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 2
Daftar Mobil Rental:
-----
No. | Nama Mobil | Harga (per hari) | Plat Mobil
-----
1 | Fortuner | 1200000 | B 413 I
2 | City | 3000000 | R 41 MU
3 | Civic | 4000000 | B 360 LU
4 | Mazda | 6500000 | B 144 DAB
5 | Pajero | 1200000 | D 14 RE
6 | JEEP | 1500000 | A 55 U
7 | RUBICON | 2500000 | W I BU
8 | Avanza | 300000 | AB 1239 TT
-----
```

Pada pemilihan menu ketiga yaitu Tambah Mobil Baru user akan diminta untuk memasukkan username admin dan password setelah user memasukan tersebut maka akan menampilkan nama mobil, harga sewa per hari, jumlah stok, plat nomor. setelah semua ditambahkan maka akan menampilkan tulisan mobil berhasil ditambahkan. setelah itu kita akan mengecek apakah inputan mobil baru tersebut sudah terdaftar atau belum dengan memilih menu kedua

Tampilkan Stok Mobil.

5. Tampilkan Daftar Mobil yang Disewa

6. Keluar

Masukkan pilihan Anda: 4

Daftar Mobil Rental:

No.	Nama Mobil	Harga (per hari)	Plat Mobil
1	Fortuner	1200000	B 413 I
2	City	3000000	R 41 MU
3	Civic	4000000	B 360 LU
4	Mazda	6500000	B 144 DAB
5	Pajero	1200000	D 14 RE
6	JEEP	1500000	A 55 U
7	RUBICON	2500000	W I BU
8	Avanza	300000	AB 1239 TT

Masukkan nomor mobil yang ingin dihapus: 6

Mobil telah dihapus dari daftar.

Pilihan Menu:

1. Pesan Mobil

2. Tampilkan Stok Mobil

3. Tambah Mobil Baru

4. Hapus Mobil dari Daftar

5. Tampilkan Daftar Mobil yang Disewa

6. Keluar

Masukkan pilihan Anda: 2

Daftar Mobil Rental:

No.	Nama Mobil	Harga (per hari)	Plat Mobil
1	Fortuner	1200000	B 413 I
2	City	3000000	R 41 MU
3	Civic	4000000	B 360 LU
4	Mazda	6500000	B 144 DAB
5	Pajero	1200000	D 14 RE
6	RUBICON	2500000	W I BU
7	Avanza	300000	AB 1239 TT

Pada pemilihan menu keempat Hapus Mobil dari Daftar output akan menampilkan daftar mobil rental dan user diminta untuk memasukkan nomor yang ingin dihapus. pada output di atas user ingin menghapus mobil nomor 6 maka program akan berjalan dan menghapus nomor 6 dan kembali ke menu lalu user memasukkan menu 2 tampilkan stok mobil maka mobil nomor 6 yang tadi sudah di hapus.

```

Pilihan Menu:
1. Pesan Mobil
2. Tampilkan Stok Mobil
3. Tambah Mobil Baru
4. Hapus Mobil dari Daftar
5. Tampilkan Daftar Mobil yang Disewa
6. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 5
Daftar Mobil yang Disewa:
-----
No. | Nama Mobil | Jumlah | Plat Mobil
-----
1 | Toyota Supra | 1 | L 38 AY
-----

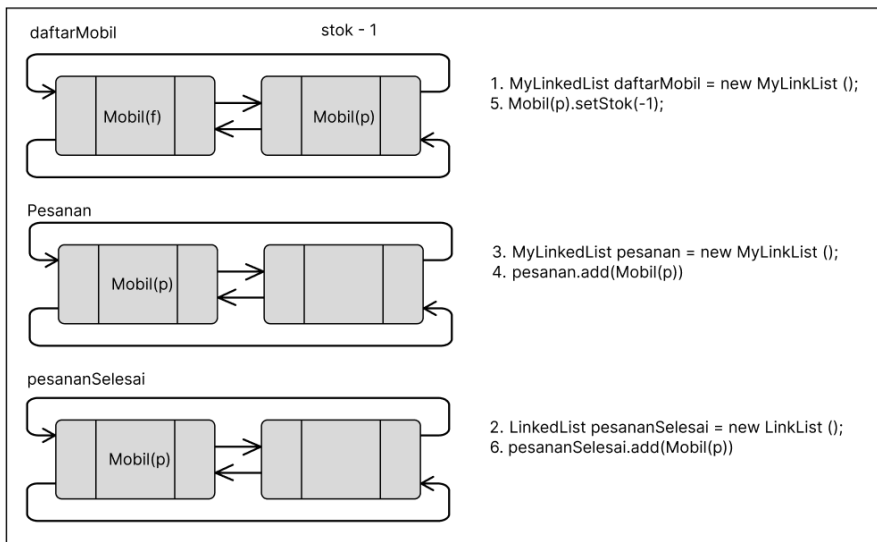
Pilihan Menu:
1. Pesan Mobil
2. Tampilkan Stok Mobil
3. Tambah Mobil Baru
4. Hapus Mobil dari Daftar
5. Tampilkan Daftar Mobil yang Disewa
6. Keluar
Masukkan pilihan Anda: 6
Terima kasih telah menggunakan layanan kami!
PS C:\Users\asus\OneDrive\Dokumen\INFOR SMT 2\SDL AP\proyek SDL>

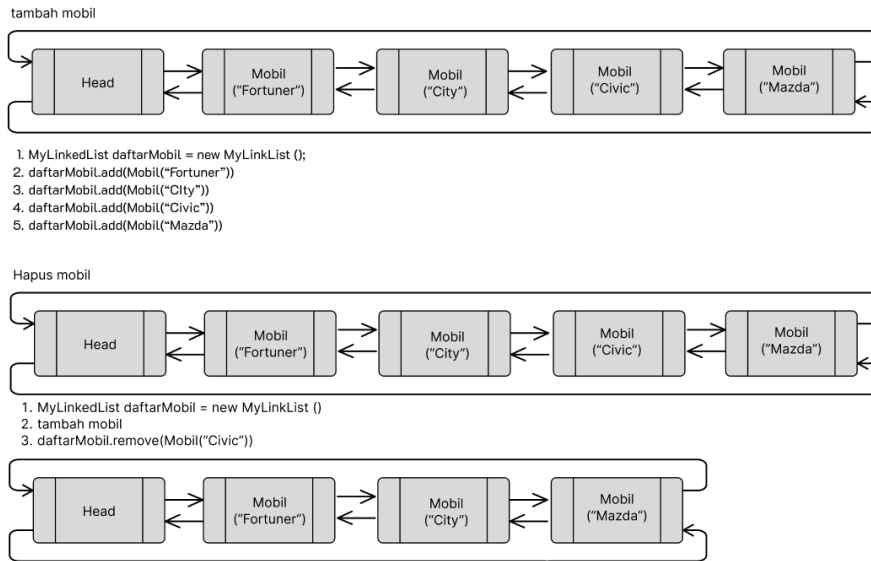
```

Pada pemilihan menu kelima Tampilkan Daftar Mobil yang disewa output akan menampilkan daftar mobil yang di sewa oleh penyewa dengan nama mobil, jumlah dan plat mobil. serta di lanjutkan menu keenam yaitu keluar yang berarti program sudah selesai.

➤ ILUSTRASI

sewa mobil





➤ ANALISIS

Class MyLinkedList

- Constructor MyLinkedList() membuat objek MyLinkedList dengan nilai awalnya yaitu head dan size.
- Method add(Object obj) metode ini berfungsi untuk menambahkan objek kedalam linkedlist.
- Method get(int index) untuk mengambil objek dari linked list dengan berdasarkan indeks.
- Method remove(int index) untuk menghapus objek dari linked list berdasarkan indeks.
- Method size() untuk mengembalikan jumlah elemen dalam linkedlist.
- Method isEmpty() berfungsi untuk memeriksa apakah linkedlist kosong.

Class MyListNode

- Constructor MyListNode(Object data) mengimplementasikan linkedlist untuk menyimpan objek mobil dalam daftar.
- Getter dan Setter untuk atribut data dan next untuk memungkinkan akses memodifikasi nilai atribut

Class Mobil

- Constructor Mobil(String nama, int harga, int stok, String Platnomer) adalah membuat objek Mobil dengan atribut nama, harga, stok, dan platnomer yang di tentukan sendiri.
- Getter dan Setter untuk atribut nama, harga, stok, dan platnomer untuk memungkinkan akses dan modifikasi nilai atribut Mobil.

Class Penyewa

- Constructor Penyewa(String nama, String noHP, String alamat, String NIK) membuat objek penyewa dengan atribut nama, noHP, alamat, dan NIK yang dimasukkan oleh penyewa atau user.
- Getter dan Setter untuk atribut nama, noHP, alamat, dan NIK memungkinkan akses dan modifikasi nilai atribut penyewanya.

Class Pesanan

- Constructor pesanan(Mobil mobil, int jumlah) membuat objek pesanan dengan atribut mobil dan jumlah yang ditentukan sendiri.
- Getter dan Setter untuk atribut mobil dan jumlah untuk memungkinkan akses dan modifikasi nilai atribut pesanan.

Class RentalMobil

- Method `main(String[] args)` untuk menjalankan program dan menginisialisasikan daftar mobil dan menyajikan menu yang kami buat.
- Method `tampilkanDaftarStok()` untuk menampilkan daftar mobil yang tersedia pada penyewaan rental mobil kami.
- Method `tampilkanIdentitas(Scanner scanner)` meminta penyewa atau user untuk memasukkan identitas mereka dan menampilkan informasi penyewa.
- Method `pesanMobil(Scanner scanner)` untuk memproses pesanan mobil dari penyewa atau user.
- Method `simpanDataPemesanan()` Untuk menyimpan data pemesanan
- Method `tampilkanMobilDisewa()` untuk menampilkan daftar mobil yang disewa.
- Method `autentikasiAdmin(Scanner scanner)` untuk meminta username memverifikasi atau memasukkan username dan password jika ingin menambahkan mobil baru.
- Method `tambahMobilBaru(Scanner scanner)` untuk menambahkan mobil baru yang akan di input.
- Method `hapusMobilMenu(Scanner scanner)` meminta input dari admin untuk menghapus mobil dari daftar yang tersedia.
- Method `hapusMobil(int indeks)` Jika indeks dinyatakan valid maka mobil dengan indeks tersebut di hapus dari rental mobil dengan memanggil method `remove(int index)` dari kelas `MyLinkedList`
- Method `tampilkanStruk(MyLinkedList pesanan, int lamaSewa, int totalHarga, int pembayaran, int kembalian)` untuk menampilkan struk pemesanan atau penyewaan detail mobil yang disewa.

➤ KESIMPULAN

Program yang kami buat yaitu mengelola data rental mobil ini kami rancang untuk mengatasi berbagai tantangan dalam industri penyewaan mobil melalui solusi yang efisien, fleksibel, dan dinamis. maka dari itu kami menggunakan struktur data `LinkedList` dan `ListNode` diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional program, akurasi data, dan kualitas pelanggan kami.