



UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024

Mata Kuliah : Praktikum Algoritma dan Struktur Data
Hari/tanggal : Kamis, 13 Juni 2024
Waktu : 14.15-15.45 WIB (90 menit)
Kelas : TI 1A-1H, SIB 1A - 1F
Sifat : Ujian Praktik

This document contains programming exam materials that must be completed by the examinee personally and manually. The use of automated tools, including but not limited to artificial intelligence (AI), automated programming, or digital assistants such as GPT, to complete this exam is strictly prohibited. Violation of this rule will be considered cheating and may result in serious disciplinary action.

Ketentuan umum:

- 1) Tidak ada ketentuan menggunakan array, linked list atau double linked list. Akan diberikan tambahan nilai berdasarkan tingkat kesulitan. Array tidak ada tambahan, linked list **NILAI+10**, double linked list **NILAI+15**.
- 2) Tidak diperkenankan menggunakan Java Collection Framework.

Soal

Untuk nomor absen yang berakhiran ganjil

Buatlah sebuah program untuk melakukan transaksi rental barang yang digunakan oleh kasir. Beberapa ketentuan yang harus ada pada program tersebut adalah sebagai berikut

1. Sistem terdiri dari minimal 2 class yaitu BarangRental(noTNKB, namaKendaraan, jenisKendaraan, tahun, biayaSewa) dan Transaksi(kode, jumlahBarang, hargaTotal). Perlu diperhatikan, class TransaksiRental **harus berelasi** dengan class BarangRental. Atribut 'kodeTransaksi' pada class TransaksiRental akan otomatis terisiurut auto increment (**NILAI 5**)

BarangRental
noTNKB : String
namaKendaraan : String
jenisKendaraan : String
tahun : int
biayaSewa : int
BarangRental (noTNKB, namaKendaraan, jenisKendaraan, tahun, biayaSewa)

TransaksiRental
kodeTransaksi : int
namaPeminjam : String
lamaPinjam : int
totalBiaya : double
br : BarangRental
TransaksiRental(kodeTransaksi, namaPeminjam, lamaPinjam, totalBiaya, br)

2. Program dibuat menggunakan sistem menu dan khusus data barang sudah diisi ketika program dijalankan (**NILAI 10**)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141
Telp (0341) 404424 – 404425 Fax (0341) 404420
Laman://www.polinema.ac.id

Menu

1. Daftar Kendaraan
 2. Peminjaman
 3. Tampilkan seluruh transaksi
 4. Urutkan Transaksiurut no TNKB
 5. Keluar
- Pilih(1-5): 1

+++++

Daftar Kendaraan Rental Serba Serbi

+++++

Nomor TNKB	Nama Kendaraan	Jenis	Tahun	Biaya Sewa Perjam
S 4567 YV	Honda Beat	Motor	2017	10000
N 4511 VS	Honda Vario	Motor	2018	10000
N 1453 AA	Toyota Yaris	Mobil	2022	30000
AB 4321 A	Toyota Innova	Mobil	2019	60000
B 1234 AG	Toyota Avanza	Mobil	2021	25000

This document contains programming exam materials that must be completed by the examinee personally and manually. The use of automated tools, including but not limited to artificial intelligence (AI), automated programming, or digital assistants such as GPT, to complete this exam is strictly prohibited. Violation of this rule will be considered cheating and may result in serious disciplinary action.

3. Ketika proses input data transaksi, informasi yang dimasukkan hanya kode barang dan lama pinjam (dalam jam). Lakukan pencarian terhadap data kendaraan yang sudah ada **(NILAI 20)**

Menu

1. Daftar Kendaraan
 2. Peminjaman
 3. Tampilkan seluruh transaksi
 4. Urutkan Transaksiurut no TNKB
 5. Keluar
- Pilih(1-5): 2

Masukkan Data Peminjaman

Masukkan Nama Peminjam: Santi
Masukkan Nomer TNKB : N 1453 AA
Masukkan Lama Pinjam: 36

Apakah Member (ya/tidak): ya

kode	No TNKB	Nama Barang	Nama Peminjam	Lama Pinjam	Total Biaya
1	N 1453 AA	Toyota Yaris	Santi	36	1415000

Menu

1. Daftar Kendaraan
 2. Peminjaman
 3. Tampilkan seluruh transaksi
 4. Urutkan Transaksiurut no TNKB
 5. Keluar
- Pilih(1-5): 2

Masukkan Data Peminjaman

Masukkan Nama Peminjam: Popu
Masukkan Nomer TNKB : N 1453 AA
Masukkan Lama Pinjam: 12

Apakah Member (ya/tidak): tidak
Tidak bisa diproses, kendaraan sudah dipinjam orang lain

Beberapa ketentuan terkait biaya yang perlu dipenuhi adalah sebagai berikut: **(NILAI 20)**

- a. Jenis kendaraan terdiri dari motor dan mobil
 - b. Biaya sewa per jam untuk motor adalah 25000 dan mobil adalah 40000
 - c. Tidak dapat dilakukan peminjaman pada kendaraan yang sudah dipinjam orang lain
 - d. Member akan mendapatkan potongan harga 25000
 - e. Potongan harga juga dikenakan berdasarkan lama peminjaman, yang terdiri dari antara 48 sampai 78 jam mendapat potongan 10%, lebih dari 78 jam mendapat potongan 20%
4. Program bisa menampilkan seluruh transaksi-transaksi yang sebelumnya dan menampilkan total pendapatan. **(NILAI 20)**

This document contains programming exam materials that must be completed by the examinee personally and manually. The use of automated tools, including but not limited to artificial intelligence (AI), automated programming, or digital assistants such as GPT, to complete this exam is strictly prohibited. Violation of this rule will be considered cheating and may result in serious disciplinary action.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141
Telp (0341) 404424 – 404425 Fax (0341) 404420
Laman://www.polinema.ac.id

```
Menu
1. Daftar Kendaraan
2. Peminjaman
3. Tampilkan seluruh transaksi
4. Urutkan Transaksiurut no TNKB
5. Keluar
Pilih(1-5): 3
+++++
Daftar Transaksi Peminjaman Rental Serba Serbi
+++++
kode      | No TNKB      | Nama Barang      | Nama Peminjam      | Lama Pinjam      | Total Biaya
|3         | S 4567 YV    | Honda Beat       | Wanda              | 50               | 1125000
|1         | N 1453 AA    | Toyota Yaris     | Santi              | 36               | 1415000

semua transaksi berhasil dicetak
+++++
TOTAL PENDAPATAN RENTAL SERBA SERBI
+++++
Pendapatan hari ini :2540000
```

This document contains programming exam materials that must be completed by the examinee personally and manually. The use of automated tools, including but not limited to artificial intelligence (AI), automated programming, or digital assistants such as GPT, to complete this exam is strictly prohibited. Violation of this rule will be considered cheating and may result in serious disciplinary action.

5. Program bisa mengurutkan seluruh transaksi-transaksi yang sebelumnya berdasarkan **(NILAI 15):**
Huruf pertama Nama lengkap A-M **Nomor TNKB** secara descending.
Huruf pertama Nama lengkap N-Z **Nama** secara descending.

```
Menu
1. Daftar Kendaraan
2. Peminjaman
3. Tampilkan seluruh transaksi
4. Urutkan Transaksiurut no TNKB
5. Keluar
Pilih(1-5): 4
+++++
Daftar Transaksi Peminjaman Rental Serba Serbi
+++++
kode      | No TNKB      | Nama Barang      | Nama Peminjam      | Lama Pinjam      | Total Biaya
|3         | S 4567 YV    | Honda Beat       | Wanda              | 50               | 1125000
|1         | N 1453 AA    | Toyota Yaris     | Santi              | 36               | 1415000
|4         | B 1234 AG    | Toyota Avanza    | Aflah              | 24               | 960000
```

This document contains programming exam materials that must be completed by the examinee personally and manually. The use of automated tools, including but not limited to artificial intelligence (AI), automated programming, or digital assistants such as GPT, to complete this exam is strictly prohibited. Violation of this rule will be considered cheating and may result in serious disciplinary action.