

PRAKTIKUM ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA
UAS



NAMA : DIMAS ADI BAYU SAMUDRA

KELAS : 1A

NO. ABSEN : 08

NIM : 2341720169

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
2024

UAS

Kode Kendaraan08

--

Kode TransaksiPajak08

```
public class TranksaksiPajak08 {
    int kodeTransaksi;
    long nominalBayar;
    long denda;
    int bulanBayar;
    Kendaraan08 kendaraan08;

    public TranksaksiPajak08(int kodeTransaksi, long nominalBayar, long
denda, int bulanBayar, Kendaraan08 kendaraan08) {
        this.kodeTransaksi = kodeTransaksi;
        this.nominalBayar = nominalBayar;
        this.denda = denda;
        this.bulanBayar = bulanBayar;
        this.kendaraan08 = kendaraan08;
    }
}
```

Kode Node08

```
public class Node08 {
    Kendaraan08 kendaraan;
    TranksaksiPajak08 TranksaksiPajak;
    Node08 next, prev;

    Node08(Kendaraan08 kendaraan ,TranksaksiPajak08 TranksaksiPajak , Node08
prev, Node08 next){
        this.kendaraan = kendaraan;
        this.TranksaksiPajak = TranksaksiPajak;
        this.next = next;
        this.prev = prev;
    }

    Node08(Kendaraan08 kendaraan, Node08 prev, Node08 next) {
        this.kendaraan = kendaraan;
    }
}
```

```
        this.next = next;
        this.prev = prev;
    }
}
```

Kode DLL08

```
import java.util.List;

class DLL08 {
    Node08 head;
    int size;

    public DLL08() {
        head = null;
        size = 0;
    }

    public boolean isEmpty() {
        return head == null;
    }

    public void add(Kendaraan08 kendaraan) {
        Node08 newNode = new Node08(kendaraan, null, null);
        if (isEmpty()) {
            head = newNode;
        } else {
            Node08 current = head;
            while (current.next != null) {
                current = current.next;
            }
            current.next = newNode;
            newNode.prev = current;
        }
        size++;
    }

    public void printAllKendaraan() {
        Node08 current = head;
```

```

        while (current != null) {
            System.out.println(current.kendaraan);
            current = current.next;
        }
    }

    public TranksaksiPajak08 bayarPajak(String tnkb, int bulanBayar, int
kodeTransaksi) {
        Node08 current = head;
        while (current != null && !current.kendaraan.noTNKB.equals(tnkb)) {
            current = current.next;
        }

        if (current == null) {
            System.out.println("Kendaraan tidak ditemukan.");
            return null;
        }

        Kendaraan08 kendaraan = current.kendaraan;
        long nominalBayar = 0;
        long denda = 0;

        if (kendaraan.jenis.equalsIgnoreCase("Motor")) {
            if (kendaraan.cc < 100) {
                nominalBayar = 100000;
            } else if (kendaraan.cc <= 250) {
                nominalBayar = 250000;
            } else {
                nominalBayar = 500000;
            }
        } else if (kendaraan.jenis.equalsIgnoreCase("Mobil")) {
            if (kendaraan.cc < 1000) {
                nominalBayar = 750000;
            } else if (kendaraan.cc <= 2500) {
                nominalBayar = 1000000;
            } else {
                nominalBayar = 1500000;
            }
        }
    }

```

```

    }

    int bulanHarusBayar = kendaraan.bulanHarusBayar;
    if (bulanBayar > bulanHarusBayar) {
        int selisihBulan = bulanBayar - bulanHarusBayar;
        if (selisihBulan <= 3) {
            denda = selisihBulan * 50000;
        } else {
            denda = 3 * 50000 + (selisihBulan - 3) * 50000;
        }
    }

    System.out.println("=====");
    System.out.println("Data Pembayaran");
    System.out.println("=====");
    System.out.printf("| %-4s | %-11s | %-10s | %-7s | %-7s |%n", "No",
"TNKB", "Nama", "Nominal", "Denda");
    System.out.printf("| %-4d | %-11s | %-10s | %-7d | %-7d |%n", 1,
kendaraan.noTNKB, kendaraan.nama, nominalBayar, denda);
    System.out.println("=====");

    return new TranksaksiPajak08(kodeTransaksi, nominalBayar, denda,
bulanBayar, kendaraan);
}

public void printAllTransaksi(List<TranksaksiPajak08> transaksiList) {
    long totalPemasukan = 0;
    System.out.println("+++++++");
    System.out.println("Daftar Transaksi Pembayaran Pajak");
    System.out.println("+++++++");
    System.out.println("|kode|TNKB          |Nama          |Nominal  |Denda
|");
    System.out.println("-----
-");

    if (transaksiList.isEmpty()) {
        System.out.printf("| %-4s | %-46s |%n", "", "Data Transaksi atau
Kendaraan Kosong");
    }
}

```

```

    } else {
        int kode = 1;
        for (TranksaksiPajak08 transaksi : transaksiList) {
            if (transaksi != null && transaksi.kendaraan08 != null) {
                System.out.printf("|%-4d|%-11s|%-10s|%-8d|%-8d|%",
                    kode++, transaksi.kendaraan08.noTNKB,
                    transaksi.kendaraan08.nama,
                    transaksi.nominalBayar, transaksi.denda);
                totalPemasukan += transaksi.nominalBayar +
                    transaksi.denda;
            } else {
                System.out.printf("|%-4d| %-46s |%", kode++, "Data
                    Transaksi atau Kendaraan Kosong");
            }
        }
    }

    System.out.println("-----
-");

    System.out.println("semua transaksi berhasil dicetak");
    System.out.println("++++");
    System.out.printf("TOTAL
PENDAPATAN%"+
    "++++"+
    "Pendapatan hari ini : %d%",
    totalPemasukan);
}
}

```

Kode Main08

```
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;
import java.util.Scanner;

public class Main08 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        DLL08 list = new DLL08();
        List<TranksaksiPajak08> transaksiList = new ArrayList<>();
```

```

        Kendaraan08 k1 = new Kendaraan08("S 4567 YV", "Basko", "Mobil",
2000, 2012, 4);
        Kendaraan08 k2 = new Kendaraan08("N 4511 VS", "Arta", "Mobil", 2500,
2015, 3);
        Kendaraan08 k3 = new Kendaraan08("AB 4321 A", "Wisnu", "Motor", 125,
2010, 2);
        Kendaraan08 k4 = new Kendaraan08("B 1234 AG", "Sisa", "Motor", 150,
2020, 1);

        list.add(k1);
        list.add(k2);
        list.add(k3);
        list.add(k4);

        int pilih;
        do {
            System.out.println("Menu ");
            System.out.println("1. Daftar Kendaraan ");
            System.out.println("2. Bayar Pajak ");
            System.out.println("3. Tampil Seluruh Transaksi ");
            System.out.println("4. Urutkan Transaksi Berdasar nama
Pemilik");
            System.out.println("5. Keluar");
            System.out.print("Pilih (1-5): ");
            pilih = sc.nextInt();

            switch (pilih) {
                case 1:
                    System.out.println("+++++++");
                    System.out.println("Daftar Kendaraan");
                    System.out.println("+++++++");
                    System.out.println("| Nomor TNKB   |Nama Pemilik|Jenis
|CC Kendaraan|Tahun|Bulan Harus Bayar|");
                    System.out.println("-----
-----");
                    list.printAllKendaraan();
                    break;
                case 2:

```

```

        System.out.println("++++++++++++++++++++++++++++++++");
        System.out.println("Daftar Kendaraan");
        System.out.println("++++++++++++++++++++++++++++++++");
        System.out.println("| Nomor TNKB   |Nama Pemilik|Jenis
|CC Kendaraan|Tahun|Bulan Harus Bayar|");
        System.out.println("-----");
        -----");
        list.printAllKendaraan();
        System.out.print("Masukkan Nomer TNKB: ");
        sc.nextLine(); // consume newline
        String tnkb = sc.nextLine();
        System.out.print("Bulan Bayar: ");
        int bulanBayar = sc.nextInt();
        TranksaksiPajak08 transaksi = list.bayarPajak(tnkb,
bulanBayar, transaksiList.size() + 1);
        if (transaksi != null) {
            transaksiList.add(transaksi);
        }
        break;
    case 3:
        list.printAllTransaksi(transaksiList);
        break;
    case 4:
        // Implement case 4 logic here
        break;
    case 5:
        System.out.println("Terima kasih telah menggunakan
layanan kami.");
        break;
    default:
        System.out.println("Pilihan tidak valid");
        break;
    }
} while (pilih != 5);
sc.close();
}
}

```


Hasil Run

1. menu

```
Menu
1. Daftar Kendaraan
2. Bayar Pajak
3. Tampil Seluruh Transaksi
4. Urutkan Transaksi Berdasar nama Pemilik
5. Keluar
Pilih (1-5): █
```

Menu 1

```
Pilih (1-5): 1
+++++
Daftar Kendaraan
+++++
| Nomor TNKB | Nama Pemilik | Jenis | CC Kendaraan | Tahun | Bulan Harus Bayar |
-----
| S 4567 YV | Basko      | Mobil | 2000          | 2012 | 4                |
| N 4511 VS | Arta       | Mobil | 2500          | 2015 | 3                |
| AB 4321 A | Wisnu      | Motor | 125           | 2010 | 2                |
| B 1234 AG | Sisa       | Motor | 150           | 2020 | 1                |
```

Menu 2

```
Pilih (1-5): 2
+++++
Daftar Kendaraan
+++++
| Nomor TNKB | Nama Pemilik | Jenis | CC Kendaraan | Tahun | Bulan Harus Bayar |
-----
| S 4567 YV | Basko      | Mobil | 2000          | 2012 | 4                |
| N 4511 VS | Arta       | Mobil | 2500          | 2015 | 3                |
| AB 4321 A | Wisnu      | Motor | 125           | 2010 | 2                |
| B 1234 AG | Sisa       | Motor | 150           | 2020 | 1                |
Masukkan Nomer TNKB: S 4567 YV
Bulan Bayar: 5
=====
Data Pembayaran
=====
| No | TNKB      | Nama   | Nominal | Denda |
| 1  | S 4567 YV | Basko  | 1000000 | 50000 |
```

```

Pilih (1-5): 2
+++++
Daftar Kendaraan
+++++
| Nomor TNKB | Nama Pemilik | Jenis | CC Kendaraan | Tahun | Bulan Harus Bayar |
-----
| S 4567 YV | Basko | Mobil | 2000 | 2012 | 4 |
| N 4511 VS | Arta | Mobil | 2500 | 2015 | 3 |
| AB 4321 A | Wisnu | Motor | 125 | 2010 | 2 |
| B 1234 AG | Sisa | Motor | 150 | 2020 | 1 |
Masukkan Nomer TNKB: N 4511 VS
Bulan Bayar: 4
=====
Data Pembayaran
=====
| No | TNKB | Nama | Nominal | Denda |
| 1 | N 4511 VS | Arta | 1000000 | 50000 |
=====

```

Menu 3

```

Pilih (1-5): 3
+++++
Daftar Transaksi Pembayaran Pajak
+++++
| kode | TNKB | Nama | Nominal | Denda |
-----
| 1 | S 4567 YV | Basko | 1000000 | 50000 |
| 2 | N 4511 VS | Arta | 1000000 | 50000 |
-----
semua transaksi berhasil dicetak
+++++
TOTAL PENDAPATAN
+++++
Pendapatan hari ini : 2100000

```