

1. BUatlah soure code dengan ketentuan berikut:

a. name class: demo exception

b. input int {10,20,30}

c. menggunakan try dan catch

```
DemoException.java x InputX.java BankIndonesia.java NeracaKeuangan.java
1 import java.util.Scanner;
2 class DemoE {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
5         int[] numbers = {10, 20, 30};
6         int jumlahInput = 3;
7
8         for (int i = 0; i < jumlahInput; i++) {
9             boolean valid = false;
10            while (!valid) {
11                try {
12                    System.out.print("Input integer (10, 20, 30): ");
13                    int input = scanner.nextInt();
14                    boolean found = false;
15                    for (int number : numbers) {
16                        if (input == number) {
17                            found = true;
18                            break;
19                        }
20                    }
21                    if (!found) {
22                        throw new IllegalArgumentException("Input tidak valid! Harap masukkan 10, 20, 30.");
23                    }
24                    System.out.println("Input valid: " + input);
25                    valid = true;
26                } catch (IllegalArgumentException e) {
27                    System.out.println(e.getMessage());
28                } catch (Exception e) {
29                    System.out.println("Terjadi kesalahan: " + e.getMessage());
30                    scanner.next();
31                }
32            }
33        }
34        scanner.close();
35    }
36 }
37
```

Output

```
Input integer (10, 20, 30): 3
Input tidak valid! Harap masukkan 10, 20, 30.
Input integer (10, 20, 30): ds
Terjadi kesalahan: null
Input integer (10, 20, 30): 10
Input valid: 10
Input integer (10, 20, 30): 20
Input valid: 20
Input integer (10, 20, 30): 30
Input valid: 30

Process finished with exit code 0
```

2. Buatlah source code :

a. input int x=0

b. menggunakan try throw dan catch

```
import java.util.Scanner;
> public class InputX {
>     public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        int x = -1;
        while (x != 0) {
            System.out.print("X= ");
            try {
                String input = scanner.nextLine();
                x = Integer.parseInt(input);
                if (x != 0) {
                    System.out.println("Input salah.");
                }
            } catch (NumberFormatException e) {
                System.out.println("Input salah, harap masukkan angka.");
            }
        }
        System.out.println("Nilai x: " + x);
        scanner.close();
    }
}
```

Output

```
X= kd
Input salah, harap masukkan angka.
X= 5
Input salah.
X= 10
Input salah.
X= 0
Nilai x: 0

Process finished with exit code 0
|
```

3. Buatlah sourcode untuk Bank Indonesia.

Dengan ketentuan :

a.class NeracaKeuangan,

b. input (new kredit),

c.menampilkan debit,

e.display all Neraca keuangan.

sc harus bisa mengatasi error by input dan situasi Ketika SaldoLimit.

```
1  import java.util.ArrayList;
2  import java.util.InputMismatchException;
3  import java.util.Scanner;
4
5  class SaldoLimitException extends Exception { 3 usages
6      public SaldoLimitException(String pesan) { 1 usage
7          super(pesan);
8      }
9  }
10
11 class Transaksi { 5 usages
12     String tipe; 4 usages
13     double jumlah; 3 usages
14
15     public Transaksi(String tipe, double jumlah) { 2 usages
16         this.tipe = tipe;
17         this.jumlah = jumlah;
18     }
19 }
20
21 public class NeracaKeuangan {
22     private double saldo; 5 usages
23     private ArrayList<Transaksi> transaksilist; 5 usages
24
25     public NeracaKeuangan(double saldoAwal) { 1 usage
26         this.saldo = saldoAwal;
27         this.transaksilist = new ArrayList<>();
28     }
29
30     public void tambahKredit(double jumlah) throws SaldoLimitException { 1 usage
31         if (jumlah <= 0) {
32             throw new IllegalArgumentException("Jumlah kredit harus lebih dari 0.");
33         }
34         if (saldo - jumlah < 50000) {
35             throw new SaldoLimitException("Transaksi gagal: Saldo tidak cukup ");
36         }
37         saldo -= jumlah;
38         transaksilist.add(new Transaksi(tipe: "kredit", jumlah));
39     }
40 }
```

```

public void tambahDebit(double jumlah) { 1 usage
    if (jumlah <= 0) {
        throw new IllegalArgumentException("Jumlah debit harus lebih dari 0.");
    }
    saldo += jumlah;
    transaksilist.add(new Transaksi( tipe: "debit", jumlah));
}

public void tampilkanDebit() { 1 usage
    System.out.println("=== Daftar Debit ===");
    boolean ada = false;
    for (Transaksi t : transaksilist) {
        if (t.tipe.equals("debit")) {
            System.out.println("- Debit: Rp " + t.jumlah);
            ada = true;
        }
    }
    if (!ada) {
        System.out.println("Belum ada transaksi debit.");
    }
}

public void tampilkanSemua() { 1 usage
    System.out.println("=== Seluruh Neraca Keuangan ===");
    for (Transaksi t : transaksilist) {
        System.out.println("- " + t.tipe.substring(0,1).toUpperCase() + t.tipe.substring( beginIndex: 1) + ": Rp " + t.jumlah);
    }
    System.out.println("Saldo saat ini: Rp " + saldo);
}
}

```

```

public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    NeracaKeuangan neraca;
    double saldoAwal = 0;
    boolean saldoValid = false;

    while (!saldoValid) {
        System.out.print("Masukkan saldo awal (minimal Rp 50.000): ");
        try {
            saldoAwal = sc.nextDouble();
            if (saldoAwal < 50000) {
                System.out.println("Error: Saldo awal minimal Rp 50.000! Silakan coba lagi.");
            } else {
                System.out.println("Saldo awal berhasil diset: Rp " + saldoAwal);
                saldoValid = true;
            }
        } catch (InputMismatchException e) {
            System.out.println("Error: Input saldo awal harus berupa angka! Silakan coba lagi.");
            sc.nextLine();
        }
    }

    neraca = new NeracaKeuangan(saldoAwal);
}

```

```

while (true) {
    System.out.println("\n=== MENU BANK INDONESIA ===");
    System.out.println("1. tarik Debit");
    System.out.println("2. Tambah Debit");
    System.out.println("3. Tampilkan Debit");
    System.out.println("4. Riwayat Keuangan");
    System.out.println("5. Keluar");
    System.out.println("Pilihan Anda: ");
    System.out.println("=====");

    int pilihan = 0;
    try {
        pilihan = sc.nextInt();
    } catch (InputMismatchException e) {
        System.out.println("Input menu harus angka!");
        sc.nextLine();
        continue;
    }

    if (pilihan == 1) {
        System.out.print("Masukkan jumlah tarik debit: ");
        try {
            double kredit = sc.nextDouble();
            neraca.tambahKredit(kredit);
            System.out.println("Transaksi berhasil.");
        } catch (InputMismatchException e) {
            System.out.println("Input jumlah harus angka!");
            sc.nextLine();
        } catch (SaldoLimitException sle) {
            System.out.println(sle.getMessage());
        } catch (IllegalArgumentException iae) {
            System.out.println(iae.getMessage());
        }
    }
}

```

```

    } else if (pilihan == 2) {
        System.out.print("Masukkan jumlah debit: ");
        try {
            double debit = sc.nextDouble();
            neraca.tambahDebit(debit);
            System.out.println("Transaksi debit berhasil.");
        } catch (InputMismatchException e) {
            System.out.println("Input jumlah harus angka!");
            sc.nextLine();
        } catch (IllegalArgumentException iae) {
            System.out.println(iae.getMessage());
        }
    } else if (pilihan == 3) {
        neraca.tampilkanDebit();
    } else if (pilihan == 4) {
        neraca.tampilkanSemua();
    } else if (pilihan == 5) {
        System.out.println("Terima kasih telah menggunakan sistem Bank Indonesia!");
        break;
    } else {
        System.out.println("Pilihan tidak tersedia. Silakan pilih 1-5.");
    }
}
sc.close();
}
}

```

Output

=== NERACA KEUANGAN ===

Saldo Debit: Rp 3700000

Riwayat Transaksi:

Tanggal	Jenis	Deskripsi	Jumlah
---------	-------	-----------	--------

2025-05-23	Tarik Tunai	Penarikan	Rp 500000.0
------------	-------------	-----------	-------------

2025-05-23	Setor Tunai	Setoran	Rp 200000.0
------------	-------------	---------	-------------

Tagihan Kredit:

Tanggal	Nama Barang	Harga	Status
---------	-------------	-------	--------

2025-05-23	kipas	Rp 200000.0	Belum Lunas
------------	-------	-------------	-------------

Menu:

1. Kredit
2. Cek Saldo Debit
3. Tarik Tunai
4. Setor Tunai
5. Neraca Keuangan
6. Keluar

Pilih menu (1-6): 6

Terima kasih telah menggunakan Sistem Bank Indonesia.

Process finished with exit code 0

|

```
↑
↓
≡
≡
≡
≡
≡
Menu:
1. Kredit
2. Cek Saldo Debit
3. Tarik Tunai
4. Setor Tunai
5. Neraca Keuangan
6. Keluar
Pilih menu (1-6): 3
Masukkan jumlah penarikan: 500000
Penarikan berhasil. Saldo sekarang: Rp 3500000
```

```
Menu:
1. Kredit
2. Cek Saldo Debit
3. Tarik Tunai
4. Setor Tunai
5. Neraca Keuangan
6. Keluar
Pilih menu (1-6): 4
Masukkan jumlah setoran: 200000
Setoran berhasil. Saldo sekarang: Rp 3700000
```

```
Menu:
1. Kredit
2. Cek Saldo Debit
3. Tarik Tunai
4. Setor Tunai
5. Neraca Keuangan
6. Keluar
Pilih menu (1-6): 2
Saldo Debit Anda: Rp 3700000
```

```
Menu:
1. Kredit
2. Cek Saldo Debit
3. Tarik Tunai
4. Setor Tunai
5. Neraca Keuangan
6. Keluar
Pilih menu (1-6): 5
```



```
=== SISTEM BANK INDONESIA ===

Menu:
1. Kredit
2. Cek Saldo Debit
3. Tarik Tunai
4. Setor Tunai
5. Neraca Keuangan
6. Keluar
Pilih menu (1-6): 2
Saldo Debit Anda: Rp 4000000

Menu:
1. Kredit
2. Cek Saldo Debit
3. Tarik Tunai
4. Setor Tunai
5. Neraca Keuangan
6. Keluar
Pilih menu (1-6): 1
Masukkan nama barang: laptop
Masukkan harga barang: 4000000
Maaf, limit kredit Anda maksimal Rp 2.000.000

Menu:
1. Kredit
2. Cek Saldo Debit
3. Tarik Tunai
4. Setor Tunai
5. Neraca Keuangan
6. Keluar
Pilih menu (1-6): 1
Masukkan nama barang: kipas
Masukkan harga barang: 200000
Kredit berhasil diajukan. Pembayaran akan dipotong dari gaji bulan depan.
```