



Nama : Fakhira Zahrany Nardin  
Nim : 2341760197  
Kelas : 1G SIB Smstr Genap  
Materi : Konsep Dasar Pemograman

## Mid Test 2023/2024

Course : Algorithm and Data Structure Practicum  
Kelas : SIB I  
Day, Date : Tuesday, April 16<sup>th</sup> 2024  
Time : 13.00 – 17.00  
Lecturer : Rokhimatul Wakhidah, S.Pd., M.T.

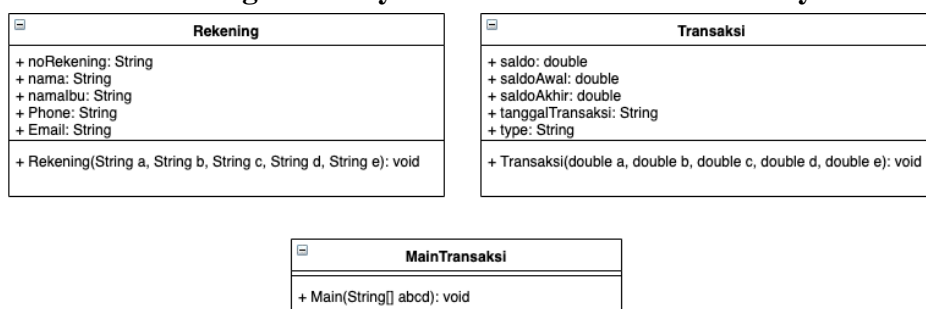
### Exam Instructions

1. Practical exams are honest and open
2. Please do it at your respective places.
3. The results of the work are in the form of a file in one folder containing the Java project and a PDF screen shot file resulting from compilation and coding
4. All work is uploaded to the LMS in one zip with just the NAME file naming format.
5. The same code structure is not permitted. 30% of the code structure is the same, repeating UTS.

### Exam questions

1. Create a banking information system consisting of 2 diagram classes, namely Accounts and Transactions. In this information system you can
- a. input data,
  - b. display data,
  - c. sort data by certain criteria, and
  - d. search for data

**Note: Views and class diagrams may be modified or added but may not be reduced.**



## a. Input

```
File Edit Selection View Go Run ...
J BankFakhira10.java X J MainBankFakhira10.java
J BankFakhira10.java > J BankFakhira10 > Akun
4
5 public class BankFakhira10 {
6     class Akun {
7         private String nomorRekening;
8         private String nama;
9         private String phone;
10        private String email;
11        private double saldo;
12
13        public Akun(String nomorRekening, String nama, String phone, String email, double saldo) {
14            this.nomorRekening = nomorRekening;
15            this.nama = nama;
16            this.phone = phone;
17            this.email = email;
18            this.saldo = saldo;
19        }
20
21        public void tampilkanData() {
22            System.out.println("Nomor Rekening: " + nomorRekening);
23            System.out.println("Nama: " + nama);
24            System.out.println("Nomor Telepon: " + phone);
25            System.out.println("Email: " + email);
26            System.out.println("Saldo: " + saldo);
27        }
28
29        public String getNomorRekening() {
30            return nomorRekening;
31        }
32
33        public String getName() {
34            return nama;
35        }
36
37        public String getPhone() {
38            return phone;
39        }
40
41        public String getEmail() {
42            return email;
43        }
44
45        public double getSaldo() {
46            return saldo;
47        }
48
49        public Object daftarAkun;
50    }
51 }
```

```
File Edit Selection View Go Run ...
MainBankFakhira10.java > MainBankFakhira10 > masukkanDataAkun()
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class MainBankFakhira10 {
4     public BankFakhira10.Akun[] daftarAkun = new BankFakhira10.Akun[100];
5     public int jumlahAkun = 0;
6     public Scanner scanner = new Scanner(System.in);
7     public BankFakhira10 bank = new BankFakhira10();
8
9     public void run() {
10        while (true) {
11            System.out.println(x:"== Sistem Informasi Perbankan ==");
12            System.out.println(x:"1. Masukkan Data Akun");
13            System.out.println(x:"2. Tampilkan Data Akun");
14            System.out.println(x:"3. Urutkan Data Akun Berdasarkan Saldo");
15            System.out.println(x:"4. Cari Data Akun Berdasarkan Nomor Rekening");
16            System.out.println(x:"5. Keluar");
17            System.out.print(s:"Pilihan Anda: ");
18            int pilihan = scanner.nextInt();
19
20            switch (pilihan) {
21                case 1:
22                    masukkanDataAkun();
23                    break;
24                case 2:
25                    tampilkanDataAkun();
26                    break;
27                case 3:
28                    urutkanDataAkunBerdasarkanSaldo();
29                    break;
30                case 4:
31                    cariDataAkunBerdasarkanNomorRekening();
32                    break;
33                case 5:
34                    System.out.println(x:"Terima kasih!");
35                    return;
36                default:
37                    System.out.println(x:"Pilihan tidak valid. Silakan pilih lagi.");
38            }
39        }
40    }
41 }
```

```
J BankFakhira10.java J MainBankFakhira10.java X
J MainBankFakhira10.java > MainBankFakhira10 > masukkanDataAkun()
3 public class MainBankFakhira10 {
42
43     public void masukkanDataAkun() {
44         System.out.println(x:"Masukkan informasi akun:");
45         System.out.print(s:"Nomor Rekening: ");
46         String nomorRekening = scanner.next();
47         System.out.print(s:"Nama: ");
48         String nama = scanner.next();
49         System.out.print(s:"Nomor Telepon: ");
50         String phone = scanner.next();
51         System.out.print(s:"Email: ");
52         String email = scanner.next();
53         System.out.print(s:"Saldo: ");
54         double saldo = scanner.nextDouble();
55
56         System.out.printf(format:"Saldo: %.2F\n", saldo);
57         BankFakhira10.Akun akun = bank.new Akun(nomorRekening, nama, phone, email, saldo);
58         daftarAkun[jumlahAkun] = akun;
59         jumlahAkun++;
60
61         System.out.println(x:"Data akun berhasil dimasukkan.");
62
63     public void tampilkanDataAkun() {
64         System.out.println(x:"Data Akun:");
65         for (int i = 0; i < jumlahAkun; i++) {
66             daftarAkun[i].tampilkanData();
67             System.out.println();
68         }
69     }
70
71     public void urutkanDataAkunBerdasarkanSaldo() {
72         System.out.println(x:"Data Akun Setelah Diurutkan Berdasarkan Saldo:");
73
74         for (int i = 0; i < jumlahAkun - 1; i++) {
75             for (int j = 0; j < jumlahAkun - i - 1; j++) {
76                 if (daftarAkun[j].getSaldo() > daftarAkun[j + 1].getSaldo()) {
77                     BankFakhira10.Akun temp = daftarAkun[j];
78                     daftarAkun[j] = daftarAkun[j + 1];
79                     daftarAkun[j + 1] = temp;
80                 }
81             }
82         }
83
84         for (int i = 0; i < jumlahAkun; i++) {
85             daftarAkun[i].tampilkanData();
86             System.out.println();
87         }
88     }
89 }
```

```
MainBankFakhira10.java > MainBankFakhira10 > masukkanDataAkun()
8 public class MainBankFakhira10 {
9
10    public void cariDataAkunBerdasarkanNomorRekening() {
11        System.out.print(s:"Masukkan nomor rekening yang ingin dicari: ");
12        String nomorRekeningCari = scanner.next();
13        BankFakhira10.Akun akunDitemukan = cariAkunByNomorRekening(nomorRekeningCari);
14        if (akunDitemukan != null) {
15            System.out.println("Data akun dengan nomor rekening " + nomorRekeningCari + " ditemukan.");
16            akunDitemukan.tampilkanData();
17        } else {
18            System.out.println("Data akun dengan nomor rekening " + nomorRekeningCari + " tidak ditemukan.");
19        }
20    }
21
22    public BankFakhira10.Akun cariAkunByNomorRekening(String nomorRekening) {
23        for (int i = 0; i < jumlahAkun; i++) {
24            if (daftarAkun[i].getNomorRekening().equals(nomorRekening)) {
25                return daftarAkun[i];
26            }
27        }
28        return null;
29    }
30
31    Run | Debug
32    public static void main(String[] args) {
33        MainBankFakhira10 bankingSystem = new MainBankFakhira10();
34        bankingSystem.run();
35    }
36 }
```

b. Output

```
=== Sistem Informasi Perbankan ===
1. Masukkan Data Akun
2. Tampilkan Data Akun
3. Urutkan Data Akun Berdasarkan Saldo
4. Cari Data Akun Berdasarkan Nomor Rekening
5. Keluar
Pilihan Anda: 1
Masukkan informasi akun:
Nomor Rekening: 1
Nama: fakhira
Nomor Telepon: 123
Email: fakhira@gmail.com
Saldo: 678.1
Saldo: 678.10
Data akun berhasil dimasukkan.
=== Sistem Informasi Perbankan ===
1. Masukkan Data Akun
2. Tampilkan Data Akun
3. Urutkan Data Akun Berdasarkan Saldo
4. Cari Data Akun Berdasarkan Nomor Rekening
5. Keluar
Pilihan Anda: 1
Masukkan informasi akun:
Nomor Rekening: 2
Nama: zahrany
Nomor Telepon: 456
Email: zahrany@gmail.com
Saldo: 23.1
Saldo: 23.10
Data akun berhasil dimasukkan.
=== Sistem Informasi Perbankan ===
1. Masukkan Data Akun
2. Tampilkan Data Akun
3. Urutkan Data Akun Berdasarkan Saldo
4. Cari Data Akun Berdasarkan Nomor Rekening
5. Keluar
Pilihan Anda: 1
Masukkan informasi akun:
Nomor Rekening: 789
Nama: nardin
Nomor Telepon: 45666
Email: nardin@gmail.com
Saldo: 1.23
Saldo: 1.23
Data akun berhasil dimasukkan.
```

```
=== Sistem Informasi Perbankan ===
1. Masukkan Data Akun
2. Tampilkan Data Akun
3. Urutkan Data Akun Berdasarkan Saldo
4. Cari Data Akun Berdasarkan Nomor Rekening
5. Keluar
Pilihan Anda: 2
Data Akun:
Nomor Rekening: 1
Nama: fakhira
Nomor Telepon: 123
Email: fakhira@gmail.com
Saldo: 678.1

Nomor Rekening: 2
Nama: zahrany
Nomor Telepon: 456
Email: zahrany@gmail.com
Saldo: 23.1

Nomor Rekening: 789
Nama: nardin
Nomor Telepon: 45666
Email: nardin@gmail.com
Saldo: 1.23

=== Sistem Informasi Perbankan ===
1. Masukkan Data Akun
2. Tampilkan Data Akun
3. Urutkan Data Akun Berdasarkan Saldo
4. Cari Data Akun Berdasarkan Nomor Rekening
5. Keluar
Pilihan Anda: 3
Data Akun Setelah Diurutkan Berdasarkan Saldo:
Nomor Rekening: 789
Nama: nardin
Nomor Telepon: 45666
Email: nardin@gmail.com
Saldo: 1.23

Nomor Rekening: 2
Nama: zahrany
Nomor Telepon: 456
Email: zahrany@gmail.com
Saldo: 23.1

Nomor Rekening: 1
Nama: fakhira
Nomor Telepon: 123
Email: fakhira@gmail.com
Saldo: 678.1
```

```
=== Sistem Informasi Perbankan ===
1. Masukkan Data Akun
2. Tampilkan Data Akun
3. Urutkan Data Akun Berdasarkan Saldo
4. Cari Data Akun Berdasarkan Nomor Rekening
5. Keluar
Pilihan Anda: 4
Masukkan nomor rekening yang ingin dicari: 1
Data akun dengan nomor rekening 1 ditemukan:
Nomor Rekening: 1
Nama: fakhira
Nomor Telepon: 123
Email: fakhira@gmail.com
Saldo: 678.1

=== Sistem Informasi Perbankan ===
1. Masukkan Data Akun
2. Tampilkan Data Akun
3. Urutkan Data Akun Berdasarkan Saldo
4. Cari Data Akun Berdasarkan Nomor Rekening
5. Keluar
Pilihan Anda: 4
Masukkan nomor rekening yang ingin dicari: 2
Data akun dengan nomor rekening 2 ditemukan:
Nomor Rekening: 2
Nama: zahrany
Nomor Telepon: 456
Email: zahrany@gmail.com
Saldo: 23.1

=== Sistem Informasi Perbankan ===
1. Masukkan Data Akun
2. Tampilkan Data Akun
3. Urutkan Data Akun Berdasarkan Saldo
4. Cari Data Akun Berdasarkan Nomor Rekening
5. Keluar
Pilihan Anda: 4
Masukkan nomor rekening yang ingin dicari: 789
Data akun dengan nomor rekening 789 ditemukan:
Nomor Rekening: 789
Nama: nardin
Nomor Telepon: 45666
Email: nardin@gmail.com
Saldo: 1.23

=== Sistem Informasi Perbankan ===
1. Masukkan Data Akun
2. Tampilkan Data Akun
3. Urutkan Data Akun Berdasarkan Saldo
4. Cari Data Akun Berdasarkan Nomor Rekening
5. Keluar
Pilihan Anda: 4
Masukkan nomor rekening yang ingin dicari: 5
Data akun dengan nomor rekening 5 tidak ditemukan.

=== Sistem Informasi Perbankan ===
1. Masukkan Data Akun
2. Tampilkan Data Akun
3. Urutkan Data Akun Berdasarkan Saldo
4. Cari Data Akun Berdasarkan Nomor Rekening
5. Keluar
Pilihan Anda: 5
Terima kasih!
```