

App.Java

```
1 import CRUD.PelangganCRUD;
2 import CRUD.GameCRUD;
3 import CRUD.ProdukCRUD;
4 import sigmastore.pelanggan;
5 import sigmastore.game;
6 import sigmastore.produk;
7 import java.util.Scanner;
8
9 public class App {
10     static Scanner scanner = new Scanner(System.in);
11     static PelangganCRUD pelangganCRUD = new PelangganCRUD();
12     static GameCRUD gameCRUD = new GameCRUD();
13     static ProdukCRUD produkCRUD = new ProdukCRUD();
14
15     public static void main(String[] args) {
16         while (true) {
17             System.out.println("\n==== SIGMASTORE MENU UTAMA =====");
18             System.out.println("1. CRUD Pelanggan");
19             System.out.println("2. CRUD Game");
20             System.out.println("3. CRUD Produk");
21             System.out.println("4. Keluar");
22             System.out.print("Pilih menu: ");
23
24             int pilihan = scanner.nextInt();
25             scanner.nextLine();
26
27             switch (pilihan) {
28                 case 1:
29                     menuPelanggan();
30                     break;
31                 case 2:
32                     menuGame();
33                     break;
34                 case 3:
35                     menuProduk();
36                     break;
37                 case 4:
38                     System.out.println("Program Off...");
39                     System.exit(0);
40                 default:
41                     System.out.println("Tidak valid! Coba lagi");
42             }
43         }
44     }
45
46     private static void menuPelanggan() {
47         while (true) {
48             System.out.println("\n==== MENU CRUD PELANGGAN =====");
49             System.out.println("1. Tambah Pelanggan");
50             System.out.println("2. Lihat Pelanggan");
51             System.out.println("3. Ubah Pelanggan");
52             System.out.println("4. Hapus Pelanggan");
53             System.out.println("5. Kembali ke Menu Utama");
54             System.out.print("Pilih menu: ");
55
56             int pilihan = scanner.nextInt();
57             scanner.nextLine();
58
59             switch (pilihan) {
60                 case 1:
61                     System.out.print("Masukkan ID Pelanggan: ");
62                     String IDpelanggan = scanner.nextLine();
63                     System.out.print("Masukkan Nama Pelanggan: ");
64                     String Namapelanggan = scanner.nextLine();
65                     pelangganCRUD.tambah(new pelanggan(IDpelanggan, Namapelanggan));
66                     break;
67                 case 2:
68                     pelangganCRUD.lihat();
69                     break;
70                 case 3:
71                     System.out.print("Masukkan ID Pelanggan yang ingin diubah: ");
72                     String IDeditPelanggan = scanner.nextLine();
73                     System.out.print("Masukkan Nama Baru: ");
74                     String NamaBaru = scanner.nextLine();
75                     pelangganCRUD.edit(IDeditPelanggan, NamaBaru);
76                     break;
77                 case 4:
78                     System.out.print("Masukkan ID Pelanggan yang ingin dihapus: ");
79                     String IDhapusPelanggan = scanner.nextLine();
80                     pelangganCRUD.hapus(IDhapusPelanggan, pelanggan::getIDpelanggan);
81                     break;
82                 case 5:
83                     return;
84                 default:
85                     System.out.println("Tidak valid! Coba lagi");
86             }
87         }
88     }
89 }
```

```

89
90 private static void menuGame() {
91     while (true) {
92         System.out.println("\n==== MENU CRUD GAME =====");
93         System.out.println("1. Tambah Game");
94         System.out.println("2. Lihat Game");
95         System.out.println("3. Ubah Game");
96         System.out.println("4. Hapus Game");
97         System.out.println("5. Kembali ke Menu Utama");
98         System.out.print("Pilih menu: ");
99
100         int pilihan = scanner.nextInt();
101         scanner.nextLine();
102
103         switch (pilihan) {
104             case 1:
105                 System.out.print("Masukkan ID Game: ");
106                 String IDgame = scanner.nextLine();
107                 System.out.print("Masukkan Nama Game: ");
108                 String Namagame = scanner.nextLine();
109                 System.out.print("Masukkan Developer Game: ");
110                 String Devgame = scanner.nextLine();
111                 gameCRUD.tambah(new game(IDgame, Namagame, Devgame));
112                 break;
113             case 2:
114                 gameCRUD.lihat();
115                 break;
116             case 3:
117                 System.out.print("Masukkan ID Game yang ingin diubah: ");
118                 String IDeditGame = scanner.nextLine();
119                 System.out.print("Masukkan Nama Baru: ");
120                 String NamaGameBaru = scanner.nextLine();
121                 System.out.print("Masukkan Developer Baru: ");
122                 String DevGameBaru = scanner.nextLine();
123                 gameCRUD.edit(IDeditGame, NamaGameBaru, DevGameBaru);
124                 break;
125             case 4:
126                 System.out.print("Masukkan ID Game yang ingin dihapus: ");
127                 String IDhapusGame = scanner.nextLine();
128                 gameCRUD.hapus(IDhapusGame, game::getIDgame);
129                 break;
130             case 5:
131                 return;
132             default:
133                 System.out.println("Tidak valid! Coba lagi");
134         }
135     }
136 }
137

```

```

137
138     private static void menuProduk() {
139         while (true) {
140             System.out.println("\n===== MENU CRUD PRODUK =====");
141             System.out.println("1. Tambah Produk");
142             System.out.println("2. Lihat Produk");
143             System.out.println("3. Ubah Produk");
144             System.out.println("4. Hapus Produk");
145             System.out.println("5. Kembali ke Menu Utama");
146             System.out.print("Pilih menu: ");
147
148             int pilihan = scanner.nextInt();
149             scanner.nextLine();
150
151             switch (pilihan) {
152                 case 1:
153                     System.out.print("Masukkan ID Produk: ");
154                     String IDproduk = scanner.nextLine();
155                     System.out.print("Masukkan Stok: ");
156                     int stok = scanner.nextInt();
157                     scanner.nextLine();
158                     System.out.print("Masukkan Jenis Produk (diamond/item): ");
159                     String jenisProdukStr = scanner.nextLine().toUpperCase();
160                     System.out.print("Masukkan Harga: ");
161                     int harga = scanner.nextInt();
162                     scanner.nextLine();
163                     System.out.print("Masukkan ID Game: ");
164                     String IDgame = scanner.nextLine();
165                     try {
166                         produk.JenisProduk jenisProduk = produk.JenisProduk.valueOf(jenisProdukStr);
167                         produk p;
168                         if (jenisProduk == produk.JenisProduk.DIAMOND) {
169                             System.out.print("Masukkan Jumlah Diamond: ");
170                             int jumlahDiamond = scanner.nextInt();
171                             scanner.nextLine();
172                             p = new produk.diamond(IDproduk, stok, harga, IDgame, jumlahDiamond);
173                         } else if (jenisProduk == produk.JenisProduk.ITEM) {
174                             System.out.print("Masukkan Durasi Item: ");
175                             String durasiItem = scanner.nextLine();
176                             p = new produk.item(IDproduk, stok, harga, IDgame, durasiItem);
177                         } else {
178                             throw new IllegalArgumentException("Jenis Produk tidak dikenali");
179                         }
180                         produkCRUD.tambah(p);
181                     } catch (IllegalArgumentException e) {
182                         System.out.println("Error: Jenis Produk harus 'diamond' atau 'item!'");
183                     }
184                     break;
185                 case 2:
186                     produkCRUD.lihat();
187                     break;
188                 case 3:
189                     System.out.print("Masukkan ID Produk yang ingin diubah: ");
190                     String IDeditProduk = scanner.nextLine();
191                     System.out.print("Masukkan Stok Baru: ");
192                     int stokBaru = scanner.nextInt();
193                     scanner.nextLine();
194                     System.out.print("Masukkan Harga Baru: ");
195                     double hargaBaru = scanner.nextDouble();
196                     scanner.nextLine();
197                     produkCRUD.edit(IDeditProduk, stokBaru, hargaBaru);
198                     break;
199                 case 4:
200                     System.out.print("Masukkan ID Produk yang ingin dihapus: ");
201                     String IDhapusProduk = scanner.nextLine();
202                     produkCRUD.hapus(IDhapusProduk, produk.getIDproduk());
203                     break;
204                 case 5:
205                     return;
206                 default:
207                     System.out.println("Tidak valid! Coba lagi");
208             }
209         }
210     }
211 }

```

crud.java

```
1 package CRUD;
2 import java.util.ArrayList;
3
4 public class crud<T> {
5     protected ArrayList<T> list = new ArrayList<>();
6
7     public void tambah(T item) {
8         list.add(item);
9         System.out.println("Data berhasil ditambahkan!");
10    }
11
12    public void lihat() {
13        if (list.isEmpty()) {
14            System.out.println("Belum ada data yang terdaftar.");
15        } else {
16            System.out.println("\nDaftar Data:");
17            for (T item : list) {
18                System.out.println(item);
19            }
20        }
21    }
22
23    public void hapus(String id, Identifiable<T> identifier) {
24        for (T item : list) {
25            if (identifier.identify(item).equals(id)) {
26                list.remove(item);
27                System.out.println("Data berhasil dihapus!");
28                return;
29            }
30        }
31        System.out.println("Error: Data tidak ditemukan.");
32    }
33
34    public interface Identifiable<T> {
35        String identify(T item);
36    }
37 }
38
```


GameCRUD.java

```
1 package CRUD;
2 import sigmastore.game;
3
4 public class GameCRUD extends crud<game> {
5     public void edit(String IDgame, String NamaGameBaru, String DevGameBaru) {
6         for (game g : list) {
7             if (g.getIDgame().equals(IDgame)) {
8                 g.setNamagame(NamaGameBaru);
9                 g.setDevgame(DevGameBaru);
10                System.out.println("Game berhasil diperbarui!");
11                return;
12            }
13        }
14        System.out.println("Error: Game tidak ditemukan.");
15    }
16 }
17
```

PelangganCRUD.java

```
1 package CRUD;
2 import sigmastore.pelanggan;
3
4 public class PelangganCRUD extends crud<pelanggan> {
5     public void edit(String IDpelanggan, String NamaBaru) {
6         for (pelanggan p : list) {
7             if (p.getIDpelanggan().equals(IDpelanggan)) {
8                 p.setNamapelanggan(NamaBaru);
9                 System.out.println("Pelanggan berhasil diperbarui!");
10                return;
11            }
12        }
13        System.out.println("Error: Pelanggan tidak ditemukan.");
14    }
15 }
16
```

ProdukCRUD.java



```
1 package CRUD;
2 import sigmastore.produk;
3
4 public class ProdukCRUD extends crud<produk> {
5     public void edit(String IDproduk, int stokBaru, double hargaBaru) {
6         for (produk p : list) {
7             if (p.getIDproduk().equals(IDproduk)) {
8                 p.setStok(stokBaru);
9                 p.setHarga(hargaBaru);
10                System.out.println("Produk berhasil diperbarui!");
11                return;
12            }
13        }
14        System.out.println("Error: Produk tidak ditemukan.");
15    }
16 }
17
```

game.java

```
1  package sigmastore;
2
3  public class game {
4      private String IDgame;
5      private String Namagame;
6      private String Devgame;
7
8      public game(String IDgame, String Namagame, String Devgame) {
9          this.IDgame = IDgame;
10         this.Namagame = Namagame;
11         this.Devgame = Devgame;
12     }
13
14     public String getIDgame() {
15         return IDgame;
16     }
17
18     public String getNamagame() {
19         return Namagame;
20     }
21
22     public String getDevgame() {
23         return Devgame;
24     }
25
26     public void setNamagame(String Namagame) {
27         this.Namagame = Namagame;
28     }
29
30     public void setDevgame(String Devgame) {
31         this.Devgame = Devgame;
32     }
33
34     @Override
35     public String toString() {
36         return "ID Game: " + IDgame + ", Nama Game: " + Namagame + ", Developer: " + Devgame;
37     }
38 }
39
```

pelanggan.java

```
1 package sigmastore;
2
3 public class pelanggan {
4     private String IDpelanggan;
5     private String Namapelanggan;
6
7     public pelanggan(String IDpelanggan, String Namapelanggan) {
8         this.IDpelanggan = IDpelanggan;
9         this.Namapelanggan = Namapelanggan;
10    }
11
12    public String getIDpelanggan() {
13        return IDpelanggan;
14    }
15
16    public String getNamapelanggan() {
17        return Namapelanggan;
18    }
19
20    public void setNamapelanggan(String Namapelanggan) {
21        this.Namapelanggan = Namapelanggan;
22    }
23
24    @Override
25    public String toString() {
26        return "ID: " + IDpelanggan + ", Nama: " + Namapelanggan;
27    }
28 }
29
```


produk.java

```
1 package sigmastore;
2
3 public class produk {
4     public enum JenisProduk {
5         DIAMOND, ITEM;
6     }
7
8     private String IDproduk;
9     private int stok;
10    private JenisProduk jenisProduk;
11    private double harga;
12    private String IDgame;
13
14    public produk(String IDproduk, int stok, JenisProduk jenisProduk, double harga, String IDgame) {
15        this.IDproduk = IDproduk;
16        this.stok = stok;
17        this.jenisProduk = jenisProduk;
18        this.harga = harga;
19        this.IDgame = IDgame;
20    }
21
22    public String getIDproduk() {
23        return IDproduk;
24    }
25
26    public void setIDproduk(String IDproduk) {
27        this.IDproduk = IDproduk;
28    }
29
30    public int getstok() {
31        return stok;
32    }
33
34    public void setStok(int stok) {
35        this.stok = stok;
36    }
37
38    public JenisProduk getJenisProduk() {
39        return jenisProduk;
40    }
41
42    public void setJenisProduk(JenisProduk jenisProduk) {
43        this.jenisProduk = jenisProduk;
44    }
45
46    public double getHarga() {
47        return harga;
48    }
49
50    public void setHarga(double harga) {
51        this.harga = harga;
52    }
53
54    public void setHarga(int harga) {
55        this.harga = harga;
56    }
57
58    public String getIDgame() {
59        return IDgame;
60    }
61
62    public void setIDgame(String IDgame) {
63        this.IDgame = IDgame;
64    }
65 }
```

```
66 @Override
67 public String toString() {
68     return "ID Produk: " + IDproduk + ", Stok: " + stok + ", Jenis: " + jenisProduk +
69         ", Harga: " + harga + ", ID Game: " + IDgame;
70 }
71
72 public static class diamond extends produk {
73     private int jumlahDiamond;
74
75     public diamond(String IDproduk, int stok, double harga, String IDgame, int jumlahDiamond) {
76         super(IDproduk, stok, JenisProduk.DIAMOND, harga, IDgame);
77         if (jumlahDiamond <= 0) {
78             throw new IllegalArgumentException("Jumlah diamond harus lebih besar dari 0.");
79         }
80         this.jumlahDiamond = jumlahDiamond;
81     }
82
83     public int getJumlahDiamond() {
84         return jumlahDiamond;
85     }
86
87     public void setJumlahDiamond(int jumlahDiamond) {
88         if (jumlahDiamond <= 0) {
89             throw new IllegalArgumentException("Jumlah diamond harus lebih besar dari 0.");
90         }
91         this.jumlahDiamond = jumlahDiamond;
92     }
93
94     @Override
95     public String toString() {
96         return super.toString() + ", Jumlah Diamond Per Stok: " + jumlahDiamond;
97     }
98 }
99
100 public static class item extends produk {
101     private String durasiItem;
102
103     public item(String IDproduk, int stok, double harga, String IDgame, String durasiItem) {
104         super(IDproduk, stok, JenisProduk.ITEM, harga, IDgame);
105         this.durasiItem = durasiItem;
106     }
107
108     public String getDurasiItem() {
109         return durasiItem;
110     }
111
112     public void setDurasiItem(String durasiItem) {
113         this.durasiItem = durasiItem;
114     }
115
116     @Override
117     public String toString() {
118         return super.toString() + ", Durasi Item: " + durasiItem;
119     }
120 }
121 }
```

Di class produk ini terdapat overloading dan override yang dimana

```
49  
50 public void setHarga(double harga) {  
51     this.harga = harga;  
52 }  
53  
54 public void setHarga(int harga) {  
55     this.harga = harga;  
56 }  
57
```

kode diatas overloading dan kode dibawah override

```
93  
94 @Override  
95 public String toString() {  
96     return super.toString() + ", Jumlah Diamond Per Stok: " + jumlahDiamond;  
97 }  
98  
99  
116  
117 @Override  
118 public String toString() {  
119     return super.toString() + ", Durasi Item: " + durasiItem;  
120 }  
121 }
```

transaksi.java

```
1 package sigmastore;  
2  
3 public class transaksi {  
4     public String IDtransaksi;  
5     public String IDpelanggan;  
6     public String IDproduk;  
7     public double totalHarga;  
8  
9     public transaksi(String IDtransaksi, String IDpelanggan, String IDproduk, double totalHarga) {  
10         this.IDtransaksi = IDtransaksi;  
11         this.IDpelanggan = IDpelanggan;  
12         this.IDproduk = IDproduk;  
13         this.totalHarga = totalHarga;  
14     }  
15  
16     @Override  
17     public String toString() {  
18         return "ID: " + IDtransaksi + ", Pelanggan: " + IDpelanggan + ", Produk: " + IDproduk + ", Total Harga: " + totalHarga;  
19     }  
20 }  
21
```