

```

1  import java.util.ArrayList;
2  import java.util.Scanner;
3
4  // Interface Promosi
5  interface Promosi {
6      void tampilkanDiskon();
7      void promosiHusus();
8  }
9
10 // Abstract Superclass Buku
11 abstract class Buku {
12     protected String id;
13     protected final String judul; // final attribute
14     protected String penulis;
15     protected int stok;
16
17     public Buku(String id, String judul, String penulis, int stok) {
18         this.id = id;
19         this.judul = judul;
20         this.penulis = penulis;
21         this.stok = stok;
22     }
23
24     public String getId() {
25         return id;
26     }
27
28     public final String getJudul() {
29         return judul;
30     }
31
32     public void setJudul(String judul) {
33         System.out.println("Judul bersifat final dan tidak dapat diubah.");
34     }
35
36     public String getPenulis() {
37         return penulis;
38     }
39
40     public void setPenulis(String penulis) {
41         this.penulis = penulis;
42     }
43
44     public int getStok() {
45         return stok;
46     }
47
48     public void setStok(int stok) {
49         if (stok >= 0) {
50             this.stok = stok;
51         } else {
52             System.out.println("Stok tidak bisa negatif!");
53         }
54     }
55
56     // Method overloading
57     public void tambahStok(int jumlah) {
58         if (jumlah > 0) {
59             this.stok += jumlah;
60         } else {
61             System.out.println("Jumlah penambahan stok harus lebih dari 0.");
62         }
63     }
64
65     public void tambahStok(int jumlah, boolean tampilkanInfo) {
66         tambahStok(jumlah);
67         if (tampilkanInfo) {
68             System.out.println("Stok setelah ditambahkan: " + stok);
69         }
70     }
71
72     public abstract void tampilkan();
73
74     @Override
75     public String toString() {
76         return "ID: " + id + ", Judul: " + judul + ", Penulis: " + penulis + ", Stok: " + stok;
77     }
78 }
79
80 // Subclass BukuFiksi yang mengimplementasikan Interface
81 class BukuFiksi extends Buku implements Promosi {
82     private String genre;
83
84     public BukuFiksi(String id, String judul, String penulis, int stok, String genre) {
85         super(id, judul, penulis, stok);
86         this.genre = genre;
87     }
88
89     @Override
90     public void tampilkan() {
91         System.out.println("Jenis Buku: Fiksi | Genre: " + genre);
92     }
93
94     @Override
95     public void tampilkanDiskon() {
96         System.out.println("Diskon Buku Fiksi: 50%");
97     }
98
99     @Override
100    public void promosiHusus() {
101        System.out.println("Promo khusus: Beli 3 gratis 1!");
102    }
103
104    @Override
105    public String toString() {
106        return super.toString() + ", Genre: " + genre;
107    }
108 }
109
110 // Subclass BukuNonFiksi
111 class BukuNonFiksi extends Buku {
112     private String kategori;
113
114     public BukuNonFiksi(String id, String judul, String penulis, int stok, String kategori) {
115         super(id, judul, penulis, stok);
116         this.kategori = kategori;
117     }
118
119     @Override
120     public void tampilkan() {
121         System.out.println("Jenis Buku: Non-Fiksi | Kategori: " + kategori);
122     }
123
124     @Override
125     public String toString() {
126         return super.toString() + ", Kategori: " + kategori;
127     }
128 }
129
130 // First class
131 public final class InventarisBuku {
132     private static final ArrayList<Buku> daftarBuku = new ArrayList<>();
133     private static final Scanner scanner = new Scanner(System.in);
134
135     public static void main(String[] args) {
136         int pilihan = 0;
137         do {
138             try {
139                 System.out.println("\nSistem Manajemen Inventaris Toko Buku 'Baca Ceria'");
140                 System.out.println("1. Tambah Buku");
141                 System.out.println("2. Tampilkan Buku");
142                 System.out.println("3. Perbarui Buku");
143                 System.out.println("4. Hapus Buku");
144                 System.out.println("5. Keluar");
145                 System.out.println("6. Tambah Stok Buku");
146                 System.out.println("7. Lihat Jumlah Buku");
147                 System.out.print("Pilih menu: ");
148                 pilihan = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
149
150                 switch (pilihan) {
151                     case 1:
152                         tambahBuku();
153                         break;
154                     case 2:
155                         tampilkanBuku();
156                         break;
157                     case 3:
158                         perbaruiBuku();
159                         break;
160                     case 4:
161                         hapusBuku();
162                         break;
163                     case 5:
164                         System.out.println("Keluar dari program.");
165                         break;
166                     case 6:
167                         tambahStokBuku();
168                         break;
169                     case 7:
170                         cetakJumlahBuku();
171                         break;
172                     default:
173                         System.out.println("Pilihan tidak valid!");
174                 }
175             } catch (Exception e) {
176                 System.out.println("Terjadi kesalahan input! Pastikan Anda memasukkan angka.");
177             }
178         } while (pilihan != 5);
179     }
180
181     private static void tambahBuku() {
182         try {
183             System.out.println("Pilih jenis buku: ");
184             System.out.println("1. Buku Fiksi");
185             System.out.println("2. Buku Non-Fiksi");
186             System.out.print("Pilih: ");
187             int jenis = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
188
189             System.out.print("Masukkan ID Buku: ");
190             String id = scanner.nextLine();
191             System.out.print("Masukkan Judul Buku: ");
192             String judul = scanner.nextLine();
193             System.out.print("Masukkan Penulis Buku: ");
194             String penulis = scanner.nextLine();
195             System.out.print("Masukkan Stok Buku: ");
196             int stok = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
197
198             if (jenis == 1) {
199                 System.out.print("Masukkan Genre Buku: ");
200                 String genre = scanner.nextLine();
201                 BukuFiksi buku = new BukuFiksi(id, judul, penulis, stok, genre);
202                 buku.tampilkanDiskon();
203                 buku.promosiHusus();
204                 daftarBuku.add(buku);
205             } else if (jenis == 2) {
206                 System.out.print("Masukkan Kategori Buku: ");
207                 String kategori = scanner.nextLine();
208                 daftarBuku.add(new BukuNonFiksi(id, judul, penulis, stok, kategori));
209             } else {
210                 System.out.println("Pilihan jenis buku tidak valid.");
211             }
212
213             System.out.println("Buku berhasil ditambahkan!");
214         } catch (Exception e) {
215             System.out.println("Terjadi kesalahan saat menambahkan buku. Periksa kembali input Anda.");
216         }
217     }
218
219     private static void tampilkanBuku() {
220         try {
221             if (daftarBuku.isEmpty()) {
222                 System.out.println("Tidak ada buku dalam inventaris.");
223             } else {
224                 for (Buku buku : daftarBuku) {
225                     System.out.println(buku);
226                     buku.tampilkan();
227                 }
228             }
229         } catch (Exception e) {
230             System.out.println("Terjadi kesalahan saat menampilkan buku.");
231         }
232     }
233
234     private static void perbaruiBuku() {
235         try {
236             System.out.print("Masukkan ID Buku yang akan diperbarui: ");
237             String id = scanner.nextLine();
238             for (Buku buku : daftarBuku) {
239                 if (buku.getId().equals(id)) {
240                     System.out.print("Masukkan Penulis Baru: ");
241                     buku.setPenulis(scanner.nextLine());
242                     System.out.print("Masukkan Stok Baru: ");
243                     int stokBaru = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
244                     buku.setStok(stokBaru);
245                     System.out.println("Buku berhasil diperbarui!");
246                     return;
247                 }
248             }
249             System.out.println("Buku dengan ID tersebut tidak ditemukan.");
250         } catch (Exception e) {
251             System.out.println("Terjadi kesalahan saat memperbarui buku.");
252         }
253     }
254
255     private static void hapusBuku() {
256         try {
257             System.out.print("Masukkan ID Buku yang akan dihapus: ");
258             String id = scanner.nextLine();
259             boolean found = false;
260             for (int i = 0; i < daftarBuku.size(); i++) {
261                 if (daftarBuku.get(i).getId().equals(id)) {
262                     daftarBuku.remove(i);
263                     System.out.println("Buku berhasil dihapus!");
264                     found = true;
265                     break;
266                 }
267             }
268             if (!found) {
269                 System.out.println("Buku dengan ID tersebut tidak ditemukan.");
270             }
271         } catch (Exception e) {
272             System.out.println("Terjadi kesalahan saat menghapus buku.");
273         }
274     }
275
276     private static void tambahStokBuku() {
277         try {
278             System.out.print("Masukkan ID Buku: ");
279             String id = scanner.nextLine();
280             for (Buku buku : daftarBuku) {
281                 if (buku.getId().equals(id)) {
282                     System.out.print("Masukkan jumlah stok yang ingin ditambah: ");
283                     int jumlah = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
284                     buku.tambahStok(jumlah, true);
285                     return;
286                 }
287             }
288             System.out.println("Buku dengan ID tersebut tidak ditemukan.");
289         } catch (Exception e) {
290             System.out.println("Terjadi kesalahan saat menambah stok.");
291         }
292     }
293
294     private static void cetakJumlahBuku() {
295         System.out.println("Total buku dalam inventaris: " + daftarBuku.size());
296     }
297 }

```