

```

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

```