

SS Main.java :

```
1  package posttest6;
2
3  import java.util.ArrayList;
4  import java.util.Scanner;
5  public class Main {
6      public static boolean isRunning = true;
7      // Menu Login
8      public static void menuLogin() {
9          int menu;
10         Scanner pilih = new Scanner(System.in);
11
12         System.out.println("=====");
13         System.out.println("|          SELAMAT DATANG          |");
14         System.out.println("| di PERPUSTAKAAN SMA N 2        |");
15         System.out.println("|          Tana Tidung           |");
16         System.out.println("=====");
17         System.out.println("| Masuk sebagai :                |");
18         System.out.println("| [1] Admin                    |");
19         System.out.println("| [2] User / Siswa              |");
20         System.out.println("| [0] Exit                      |");
21         System.out.println("=====");
22         System.out.print("> Pilih Menu : ");
23         menu = pilih.nextInt();
24         switch(menu){
25             case 1:
26                 loginAdmin();
27                 break;
28             case 2:
29                 loginUser();
30                 break;
31             case 0:
32                 System.out.println("\nTerimaKasih Telah Berkunjung");
33                 System.exit(0);
34                 break;
35             default:
36                 System.out.println("Pilihan Tidak Ada !!!");
37                 break;
38         }
39     }
40     // Login Admin / Penjaga Perpustakaan
41     public static void loginAdmin() {
42         System.out.println("\n=====");
43         System.out.println("| >>  MENU LOGIN ADMIN  <<  |");
44         System.out.println("=====");
45         final String nAdmin = "admin123";
46         final int kSandi = 101010;
47         Scanner input1 = new Scanner(System.in);
48         System.out.print(" Masukkan Username : ");
49         String admin = input1.nextLine();
```

```

50      System.out.print(" Masukkan Password : ");
51      int ktsandi = input1.nextInt();
52      if(admin.equals(nAdmin) && ktsandi == kSandi){
53          menuAdmin();
54      } else {
55          System.out.println("\nUsername & Password salah !!!");
56          loginAdmin();
57      }
58  }
59  // Login User / Siswa
60  public static void loginUser() {
61      ArrayList uname = new ArrayList(); //uname = nama siswa
62      ArrayList pword = new ArrayList(); //pword = nomor induk siswa
63
64      System.out.println("\n=====");
65      System.out.println("| >>  MENU LOGIN SISWA  <<  |");
66      System.out.println("=====");
67      Scanner input2 = new Scanner(System.in);
68      System.out.print("| Masukkan Nama : ");
69      uname.add(input2.nextLine());
70      System.out.print("| Masukkan NISN : ");
71      pword.add(input2.nextInt());
72      if(uname.equals(uname) && pword.equals(pword)){
73          menuUser();
74      } else {
75          System.out.println("\nLogin Tidak Berhasil !!!");
76          loginUser();
77      }
78  }
79  // Menu Utama Admin
80  public static void menuAdmin() {
81      int crudB;
82      Scanner crudb = new Scanner(System.in);
83      System.out.println("\n=====");
84      System.out.println("| >>  MENU UTAMA ADMIN  <<  |");
85      System.out.println("=====");
86      System.out.println("| [1] CRUD Buku Kelas X      |");
87      System.out.println("| [2] CRUD Buku Kelas XI     |");
88      System.out.println("| [3] CRUD Buku Kelas XII    |");
89      System.out.println("| [4] Daftar Pengunjung      |");
90      System.out.println("| [0] Exit                    |");
91      System.out.println("=====");
92      System.out.print("> Pilih Menu : ");
93      crudB = crudb.nextInt();
94      switch(crudB) {
95          case 1:
96              crudX();
97              break;
98          case 2:

```

```

99         crudXI();
100         break;
101     case 3:
102         crudXII();
103         break;
104     case 4:
105         siswa();
106         break;
107     case 0:
108         System.out.println("\nTerimakasih Telah Berkunjung");
109         System.exit(0);
110         break;
111     default:
112         System.out.println("Menu Tidak Ada !!!");
113         menuAdmin();
114         break;
115     }
116 }
117 // Menu Utama User
118 public static void menuUser() {
119     int menu;
120     Scanner siswa = new Scanner(System.in);
121     System.out.println("\n=====");
122     System.out.println("| >>  MENU UTAMA SISWA  <<  |");
123     System.out.println("=====");
124     System.out.println("| [1] Daftar Buku Pelajaran |");
125     System.out.println("| [0] Exit                |");
126     System.out.println("=====");
127     System.out.print("> Pilih Menu : ");
128     menu = siswa.nextInt();
129     switch(menu) {
130         case 1:
131             kelas();
132             bacapinjam();
133             break;
134         case 0:
135             System.out.println("\nTerimakasih Telah Berkunjung");
136             System.exit(0);
137             break;
138         default:
139             System.out.println("Menu Tidak Ada !!!");
140             menuUser();
141             break;
142     }
143 }
144 // CRUD Buku Kelas X
145 public static void crudX() {
146     int nol;
147     ArrayList kelasX = new ArrayList();

```

```

148 // Read Buku Kelas X
149 System.out.println("\n=====");
150 System.out.println("| Daftar Buku Kelas X :      |");
151 System.out.println("=====");
152 kelasX.add("Biologi");
153 kelasX.add("Fisika");
154 kelasX.add("Kimia");
155 for(int i = 0; i < kelasX.size(); i++) {
156     System.out.println(kelasX.get(i));
157 } System.out.println("=====");
158 // Create Buku Kelas XS
159 System.out.println("\nTambah Buku Baru");
160 Scanner bukuX = new Scanner(System.in);
161 System.out.print("Masukkan Judul Buku : ");
162 kelasX.add(bukuX.nextLine());
163 // Update Buku Kelas X menggunakan Overriding
164 posttest5.bukuKelasX edit = new posttest5.bukuKelasX("", 0);
165 System.out.println("\nEdit Buku");
166 Scanner index = new Scanner(System.in);
167 System.out.print("Masukkan No. Buku : ");
168 nol = index.nextInt();
169 System.out.print("Masukkan Judul Baru : ");
170 kelasX.set(nol, bukuX.nextLine());
171 Scanner jenis = new Scanner(System.in);
172 System.out.print("Masukkan Jenis Buku : ");
173 String jenisX = jenis.nextLine();
174 Scanner jumlah = new Scanner(System.in);
175 System.out.print("Masukkan Jumlah Buku : ");
176 int jumlahX = jumlah.nextInt();
177 // Hapus Buku Kelas X
178 System.out.println("\nHapus Buku");
179 System.out.print("Masukkan Judul Buku : ");
180 kelasX.remove(bukuX.nextLine());
181 // Setelah di CRUD
182 System.out.println("\n=====");
183 System.out.println("| Data Buku setelah di CRUD |");
184 System.out.println("=====");
185 kelasX.forEach(buku -> {
186     System.out.println(buku);
187 });
188 System.out.println("=====");
189 menuAdmin();
190 }
191 // CRUD Buku Kelas XI
192 public static void crudXI() {
193     int no2;
194     ArrayList kelasXI = new ArrayList();
195     // Read Buku Kelas XI
196     System.out.println("\n=====");

```

```

197 System.out.println("| Daftar Buku Kelas XI : |");
198 System.out.println("=====");
199 kelasXI.add("Ekonomi");
200 kelasXI.add("Gegografi");
201 kelasXI.add("Sosiologi");
202 for(int i = 0; i < kelasXI.size(); i++) {
203     System.out.println(kelasXI.get(i));
204 } System.out.println("=====");
205 // Create Buku Kelas XI
206 System.out.println("\nTambah Buku Baru");
207 Scanner bukuXI = new Scanner(System.in);
208 System.out.print("Masukkan Judul Buku : ");
209 kelasXI.add(bukuXI.nextLine());
210 // Update Buku Kelas XI menggunakan Overriding
211 posttest5.bukuKelasXI edit = new posttest5.bukuKelasXI("", 0);
212 System.out.println("\nEdit Buku");
213 Scanner index = new Scanner(System.in);
214 System.out.print("Masukkan No. Buku : ");
215 no2 = index.nextInt();
216 System.out.print("Masukkan Judul Baru : ");
217 kelasXI.set(no2, bukuXI.nextLine());
218 Scanner jenis = new Scanner(System.in);
219 System.out.print("Masukkan Jenis Buku : ");
220 String jenisXI = jenis.nextLine();
221 Scanner jumlah = new Scanner(System.in);
222 System.out.print("Masukkan Jumlah Buku : ");
223 int jumlahXI = jumlah.nextInt();
224 // Hapus Buku Kelas XI
225 System.out.println("\nHapus Buku");
226 System.out.print("Masukkan Judul Buku : ");
227 kelasXI.remove(bukuXI.nextLine());
228 // Setelah di CRUD
229 System.out.println("\n=====");
230 System.out.println("| Data Buku setelah di CRUD |");
231 System.out.println("=====");
232 kelasXI.forEach(buku -> {
233     System.out.println(buku);
234 });
235 System.out.println("=====");
236 menuAdmin();
237 }
238 // CRUD Buku Kelas XII
239 public static void crudXII() {
240     int no3;
241     ArrayList kelasXII = new ArrayList();
242     // Read Buku Kelas XII
243     System.out.println("\n=====");
244     System.out.println("Daftar Buku Kelas XII :");
245     System.out.println("=====");

```

```

246 kelasXII.add("Matematika Kelas XII");
247 kelasXII.add("Bahasa Inggris Kelas XII");
248 kelasXII.add("Seni Budaya Kelas XII");
249 for(int i = 0; i < kelasXII.size(); i++) {
250     System.out.println(kelasXII.get(i));
251 } System.out.println("=====");
252 // Create Buku Kelas XII
253 System.out.println("\nTambah Buku Baru");
254 Scanner bukuXII = new Scanner(System.in);
255 System.out.print("Masukkan Judul Buku : ");
256 kelasXII.add(bukuXII.nextLine());
257 // Update Buku Kelas XII menggunakan Overriding
258 posttest5.bukuKelasXII edit = new posttest5.bukuKelasXII("", 0);
259 System.out.println("\nEdit Buku");
260 Scanner index = new Scanner(System.in);
261 System.out.print("Masukkan No. Buku : ");
262 no3 = index.nextInt();
263 System.out.print("Masukkan Judul Baru : ");
264 kelasXII.set(no3, bukuXII.nextLine());
265 Scanner jenis = new Scanner(System.in);
266 System.out.print("Masukkan Jenis Buku : ");
267 String jenisXII = jenis.nextLine();
268 Scanner jumlah = new Scanner(System.in);
269 System.out.print("Masukkan Jumlah Buku : ");
270 int jumlahXII = jumlah.nextInt();
271 // Hapus Buku Kelas XII
272 System.out.println("\nHapus Buku");
273 System.out.print("Masukkan Judul Buku : ");
274 kelasXII.remove(bukuXII.nextLine());
275 // Setelah di CRUD
276 System.out.println("\n=====");
277 System.out.println("| Data Buku setelah di CRUD |");
278 System.out.println("=====");
279 kelasXII.forEach(buku -> {
280     System.out.println(buku);
281 });
282 System.out.println("=====");
283 menuAdmin();
284 }
285 // Daftar Buku Pelajaran
286 public static void kelas() {
287     ArrayList kelas = new ArrayList();
288     kelas.add("| Biologi");
289     kelas.add("| Ekonomi");
290     kelas.add("| Fisika");
291     kelas.add("| Geografi");
292     kelas.add("| Kimia");
293     kelas.add("| Matematika");
294     kelas.add("| PPkn");

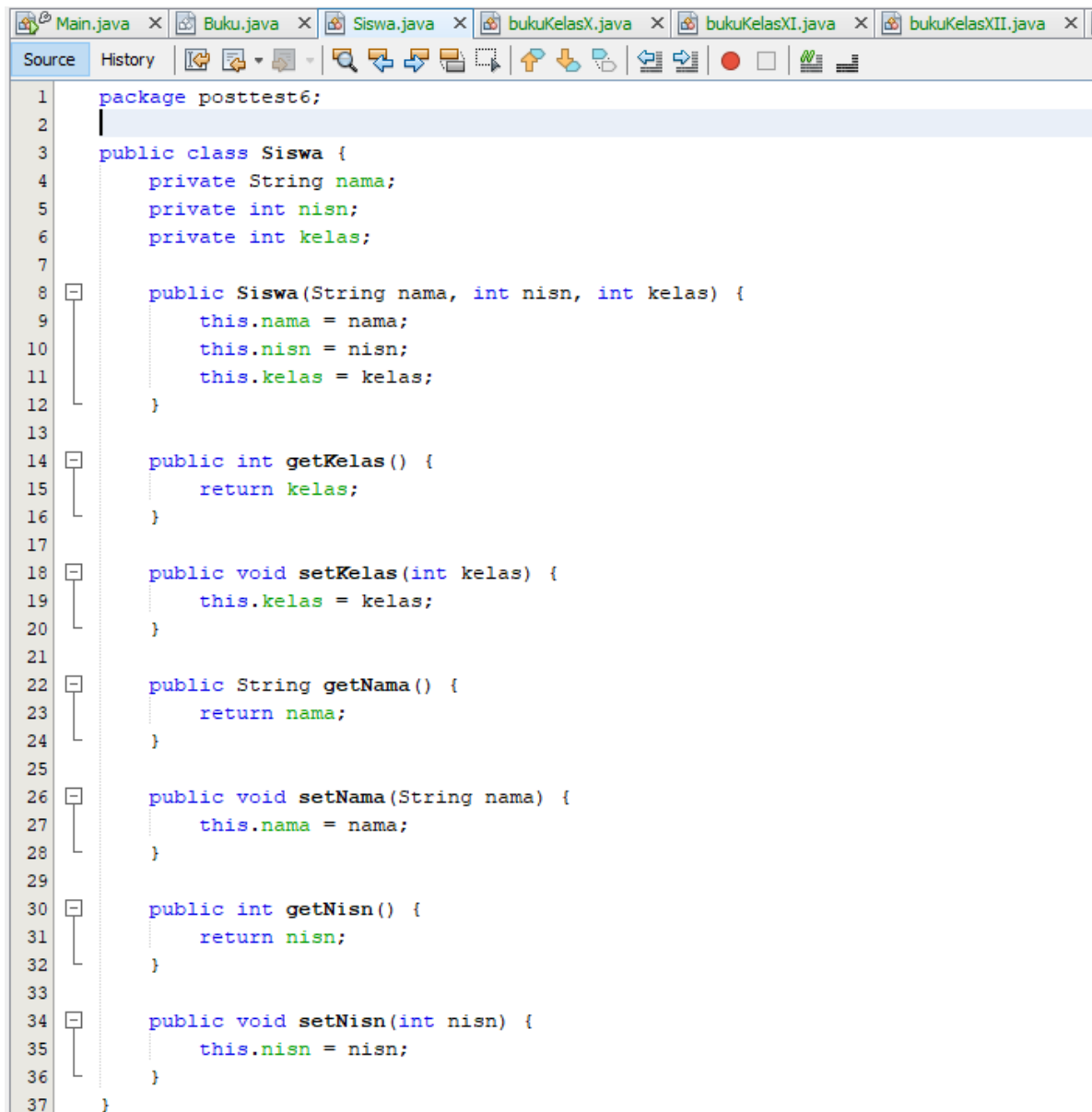
```

```

295     kelas.add("| Sejarah");
296     kelas.add("| Seni Budaya");
297     System.out.println("=====");
298     System.out.println("|   Daftar Buku Pelajaran   |");
299     System.out.println("=====");
300     for(int i = 0; i < kelas.size(); i++) {
301         System.out.println(kelas.get(i));
302     } System.out.println("=====");
303 }
304 // Menu Baca & Pinjam Buku
305 public static void bacapinjam() {
306     methodBuku mBuku = new methodBuku();
307     System.out.println("1. Baca buku");
308     System.out.println("2. Pinjam buku");
309     System.out.println("0. Kembali");
310     Scanner pilih = new Scanner(System.in);
311     System.out.print("> Pilih : ");
312     int menu = pilih.nextInt();
313     switch(menu) {
314         case 1:
315             mBuku.bacaBuku();
316             menuUser();
317             break;
318         case 2:
319             mBuku.pinjamBuku();
320             menuUser();
321             break;
322         case 0:
323             menuUser();
324             break;
325         default:
326             System.out.println("Input salah");
327             bacapinjam();
328             break;
329     }
330 }
331 // List Pengunjung Perpustakaan
332 public static void siswa() {
333     posttest6.Siswa baru = new posttest6.Siswa("", 0, 0);
334     baru.setNama("Asril");
335     baru.setNisn(100502);
336     baru.setKelas(10);
337
338     System.out.println("=====");
339     System.out.println("|   Daftar Nama Pengunjung   |");
340     System.out.println("=====");
341     System.out.println("Nama Siswa : "+baru.getNama());
342     System.out.println("NISN       : "+baru.getNisn());
343
344     System.out.println("Kelas     : "+baru.getKelas());
345     System.out.println();
346     menuAdmin();
347 }
348 public static void main(String[] args) {
349     do {
350         menuLogin();
351     } while(isRunning);
352 }

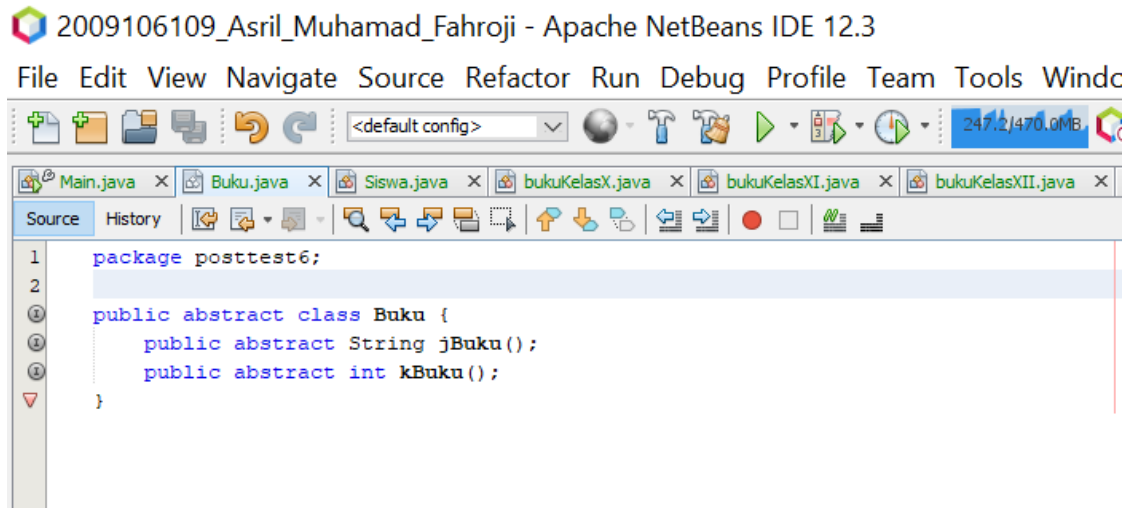
```

SS Siswa.java :



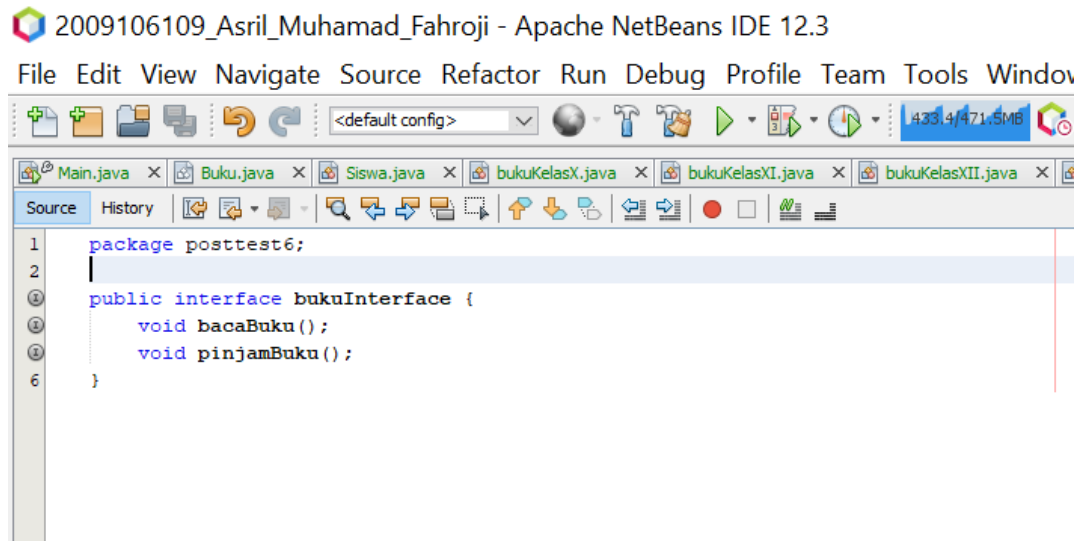
```
1 package posttest6;  
2  
3 public class Siswa {  
4     private String nama;  
5     private int nisan;  
6     private int kelas;  
7  
8     public Siswa(String nama, int nisan, int kelas) {  
9         this.nama = nama;  
10        this.nisan = nisan;  
11        this.kelas = kelas;  
12    }  
13  
14    public int getKelas() {  
15        return kelas;  
16    }  
17  
18    public void setKelas(int kelas) {  
19        this.kelas = kelas;  
20    }  
21  
22    public String getNama() {  
23        return nama;  
24    }  
25  
26    public void setNama(String nama) {  
27        this.nama = nama;  
28    }  
29  
30    public int getNisan() {  
31        return nisan;  
32    }  
33  
34    public void setNisan(int nisan) {  
35        this.nisan = nisan;  
36    }  
37 }
```


SS Buku.java :



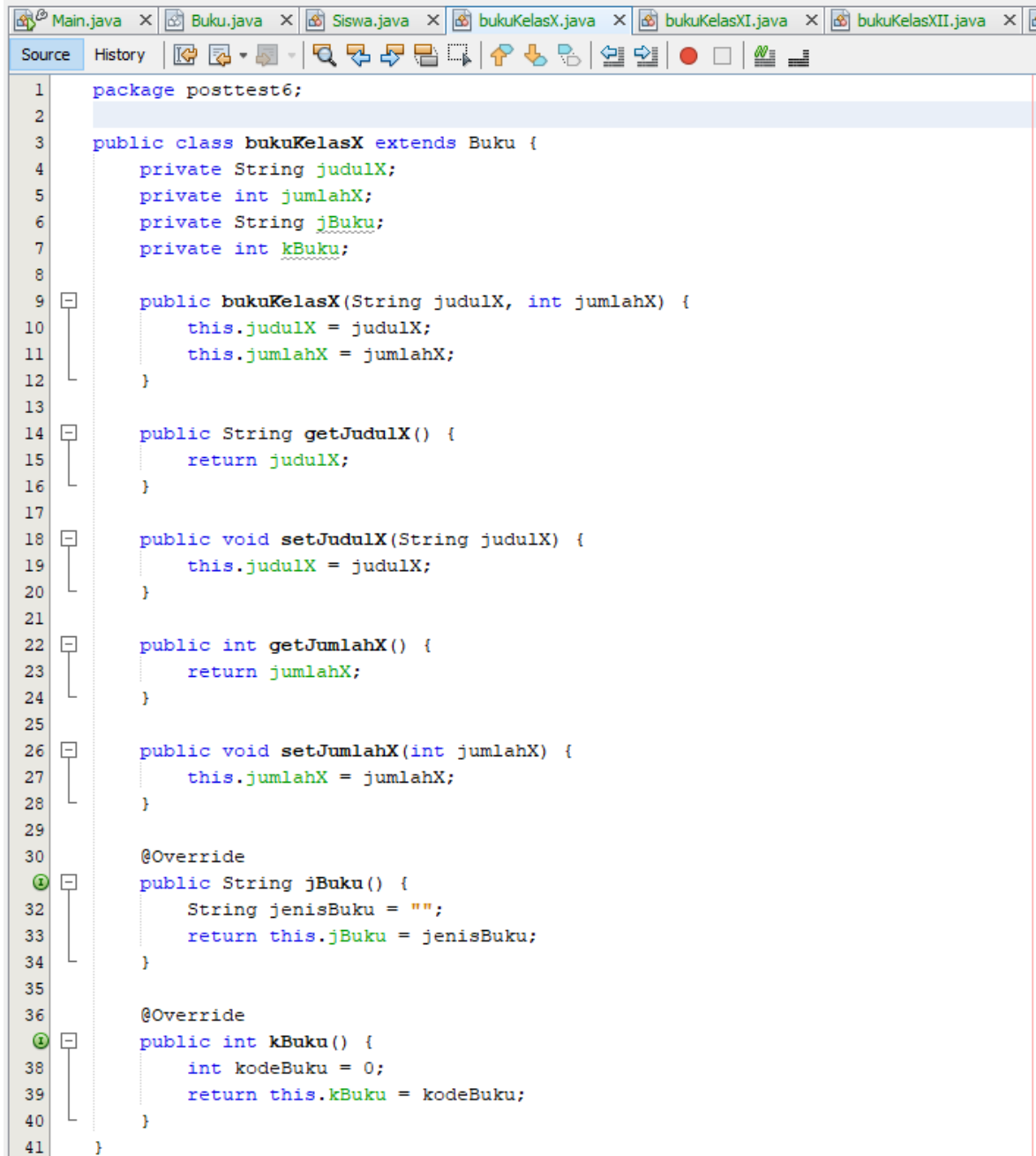
```
1 package posttest6;
2
3 public abstract class Buku {
4     public abstract String jBuku();
5     public abstract int kBuku();
6 }
```

SS bukuInterface.java :



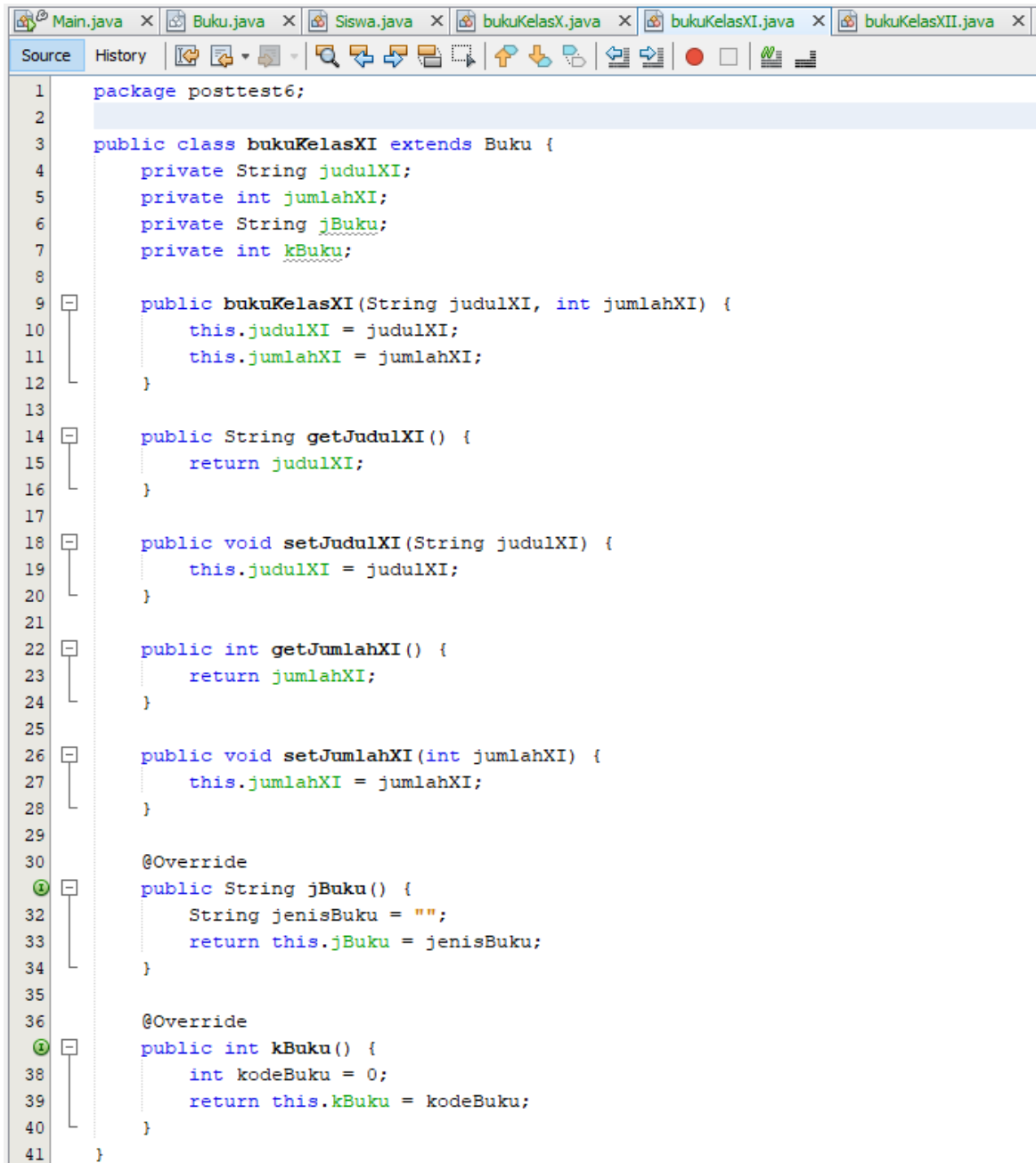
```
1 package posttest6;
2
3 public interface bukuInterface {
4     void bacaBuku();
5     void pinjamBuku();
6 }
```

SS bukuKelasX.java :



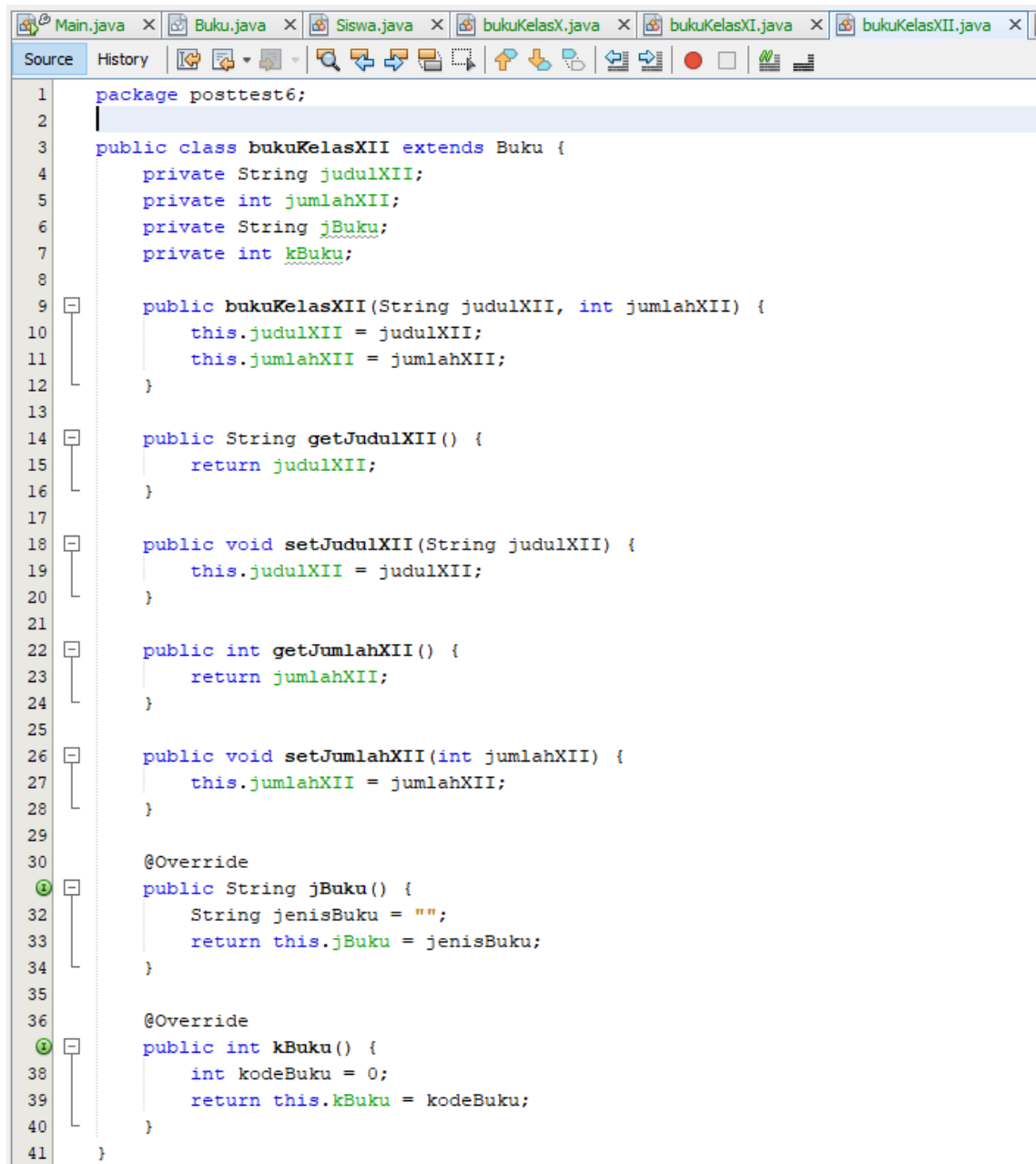
```
1 package posttest6;
2
3 public class bukuKelasX extends Buku {
4     private String judulX;
5     private int jumlahX;
6     private String jBuku;
7     private int kBuku;
8
9     public bukuKelasX(String judulX, int jumlahX) {
10         this.judulX = judulX;
11         this.jumlahX = jumlahX;
12     }
13
14     public String getJudulX() {
15         return judulX;
16     }
17
18     public void setJudulX(String judulX) {
19         this.judulX = judulX;
20     }
21
22     public int getJumlahX() {
23         return jumlahX;
24     }
25
26     public void setJumlahX(int jumlahX) {
27         this.jumlahX = jumlahX;
28     }
29
30     @Override
31     public String jBuku() {
32         String jenisBuku = "";
33         return this.jBuku = jenisBuku;
34     }
35
36     @Override
37     public int kBuku() {
38         int kodeBuku = 0;
39         return this.kBuku = kodeBuku;
40     }
41 }
```

SS bukuKelasXI.java :



```
1 package posttest6;
2
3 public class bukuKelasXI extends Buku {
4     private String judulXI;
5     private int jumlahXI;
6     private String jBuku;
7     private int kBuku;
8
9     public bukuKelasXI(String judulXI, int jumlahXI) {
10         this.judulXI = judulXI;
11         this.jumlahXI = jumlahXI;
12     }
13
14     public String getJudulXI() {
15         return judulXI;
16     }
17
18     public void setJudulXI(String judulXI) {
19         this.judulXI = judulXI;
20     }
21
22     public int getJumlahXI() {
23         return jumlahXI;
24     }
25
26     public void setJumlahXI(int jumlahXI) {
27         this.jumlahXI = jumlahXI;
28     }
29
30     @Override
31     public String jBuku() {
32         String jenisBuku = "";
33         return this.jBuku = jenisBuku;
34     }
35
36     @Override
37     public int kBuku() {
38         int kodeBuku = 0;
39         return this.kBuku = kodeBuku;
40     }
41 }
```

SS bukuKelasXII.java :



```
1 package posttest6;
2
3 public class bukuKelasXII extends Buku {
4     private String judulXII;
5     private int jumlahXII;
6     private String jBuku;
7     private int kBuku;
8
9     public bukuKelasXII(String judulXII, int jumlahXII) {
10         this.judulXII = judulXII;
11         this.jumlahXII = jumlahXII;
12     }
13
14     public String getJudulXII() {
15         return judulXII;
16     }
17
18     public void setJudulXII(String judulXII) {
19         this.judulXII = judulXII;
20     }
21
22     public int getJumlahXII() {
23         return jumlahXII;
24     }
25
26     public void setJumlahXII(int jumlahXII) {
27         this.jumlahXII = jumlahXII;
28     }
29
30     @Override
31     public String jBuku() {
32         String jenisBuku = "";
33         return this.jBuku = jenisBuku;
34     }
35
36     @Override
37     public int kBuku() {
38         int kodeBuku = 0;
39         return this.kBuku = kodeBuku;
40     }
41 }
```

SS methodBuku.java :

```
1 package posttest6;
2
3 import java.util.Scanner;
4 import static posttest6.Main.bacapinjam;
5 public class methodBuku implements bukuInterface {
6
7     @Override
8     public void bacaBuku() {
9         posttest6.Siswa nama = new posttest6.Siswa("", 0, 0);
10        System.out.println("\n=====");
11        Scanner nSiswa = new Scanner(System.in);
12        System.out.print("Nama siswa : ");
13        nama.setNama(nSiswa.nextLine());
14        Scanner pilih = new Scanner(System.in);
15        System.out.println("Kelas X = 10\nKelas XI = 11\nKelas XII = 12");
16        System.out.print("Pilih Kategori Buku : ");
17        int kelas = pilih.nextInt();
18        switch (kelas) {
19            case 10:
20                {
21                    posttest6.bukuKelasX bacaX = new posttest6.bukuKelasX("", 0);
22                    Scanner bukuX = new Scanner(System.in);
23                    System.out.print("Nama Buku : ");
24                    bacaX.setJudulX(bukuX.nextLine());
25                    System.out.println("\n=====");
26                    System.out.println("| Nama siswa : "+nama.getNama());
27                    System.out.println("| Nama buku : "+bacaX.getJudulX());
28                    System.out.println("| Buku kelas : "+kelas);
29                    System.out.println("=====");
30                    bacapinjam();
31                    break;
32                }
33            case 11:
34                {
35                    posttest6.bukuKelasXI bacaXI = new posttest6.bukuKelasXI("", 0);
36                    Scanner bukuXI = new Scanner(System.in);
37                    System.out.print("Nama Buku : ");
38                    bacaXI.setJudulXI(bukuXI.nextLine());
39                    System.out.println("\n=====");
40                    System.out.println("| Nama siswa : "+nama.getNama());
41                    System.out.println("| Nama buku : "+bacaXI.getJudulXI());
42                    System.out.println("| Buku kelas : "+kelas);
43                    System.out.println("=====");
44                    bacapinjam();
45                    break;
46                }
47            case 12:
48                {
49                    posttest6.bukuKelasXII bacaXII = new posttest6.bukuKelasXII("", 0);
```

```



50         Scanner bukuXII = new Scanner(System.in);
51         System.out.print("Nama Buku : ");
52         bacaXII.setJudulXII(bukuXII.nextLine());
53         System.out.println("\n=====");
54         System.out.println("| Nama siswa : "+nama.getNama());
55         System.out.println("| Nama buku : "+bacaXII.getJudulXII());
56         System.out.println("| Buku kelas : "+kelas);
57         System.out.println("=====");
58         bacapinjam();
59         break;
60     }
61     default:
62         break;
63 }
64 }
65
66 @Override
67 public void pinjamBuku() {
68     posttest6.Siswa siswa = new posttest6.Siswa("", 0, 0);
69     System.out.println("\n=====");
70     Scanner namaS = new Scanner(System.in);
71     System.out.print("Masukkan Nama siswa : ");
72     siswa.setNama(namaS.nextLine());
73     Scanner nisanS = new Scanner(System.in);
74     System.out.print("Masukkan NISN siswa : ");
75     siswa.setNisan(nisanS.nextInt());
76     Scanner pilih = new Scanner(System.in);
77     System.out.println("Kelas X = 10\nKelas XI = 11\nKelas XII = 12");
78     System.out.print("Pilih Kategori Buku : ");
79     int kelas = pilih.nextInt();
80     switch(kelas) {
81         case 10:
82             posttest6.bukuKelasX pinjamX = new posttest6.bukuKelasX("", 0);
83             Scanner bukuX = new Scanner(System.in);
84             System.out.print("Masukkan Nama Buku : ");
85             pinjamX.setJudulX(bukuX.nextLine());
86             Scanner jumlahX = new Scanner(System.in);
87             System.out.print("Jumlah Buku yg dipinjam : ");
88             pinjamX.setJumlahX(jumlahX.nextInt());
89             System.out.println("\n=====");
90             System.out.println("| Nama siswa : "+siswa.getNama());
91             System.out.println("| NISN siswa : "+siswa.getNisan());
92             System.out.println("| Nama buku : "+pinjamX.getJudulX());
93             System.out.println("| Buku kelas : "+kelas);
94             System.out.println("| Jumlah buku : "+pinjamX.getJumlahX());
95             System.out.println("=====");
96             bacapinjam();
97             break;
98         case 11:

```

```

99      posttest6.bukuKelasXI pinjamXI = new posttest6.bukuKelasXI("", 0);
100      Scanner bukuXI = new Scanner(System.in);
101      System.out.print("Masukkan Nama Buku : ");
102      pinjamXI.setJudulXI(bukuXI.nextLine());
103      Scanner jumlahXI = new Scanner(System.in);
104      System.out.print("Jumlah Buku yg dipinjam : ");
105      pinjamXI.setJumlahXI(jumlahXI.nextInt());
106      System.out.println("\n=====");
107      System.out.println("| Nama siswa : "+siswa.getNama());
108      System.out.println("| NISN siswa : "+siswa.getNisn());
109      System.out.println("| Nama buku : "+pinjamXI.getJudulXI());
110      System.out.println("| Buku kelas : "+kelas);
111      System.out.println("| Jumlah buku : "+pinjamXI.getJumlahXI());
112      System.out.println("=====");
113      bacapinjam();
114      break;
115      case 12:
116          posttest6.bukuKelasXII pinjamXII = new posttest6.bukuKelasXII("", 0);
117          Scanner bukuXII = new Scanner(System.in);
118          System.out.print("Masukkan Nama Buku : ");
119          pinjamXII.setJudulXII(bukuXII.nextLine());
120          Scanner jumlahXII = new Scanner(System.in);
121          System.out.print("Jumlah Buku yg dipinjam : ");
122          pinjamXII.setJumlahXII(jumlahXII.nextInt());
123          System.out.println("\n=====");
124          System.out.println("| Nama siswa : "+siswa.getNama());
125          System.out.println("| NISN siswa : "+siswa.getNisn());
126          System.out.println("| Nama buku : "+pinjamXII.getJudulXII());
127          System.out.println("| Buku kelas : "+kelas);
128          System.out.println("| Jumlah buku : "+pinjamXII.getJumlahXII());
129          System.out.println("=====");
130          bacapinjam();
131          break;
132      default:
133          break;
134  }
135  }
136  }

```


 posttest6.methodBuku >
 
 pinjamBuku >
 switch (kelas) >
 case 11: >