
Nama : Amelia Raisa Arifien
NIM : 245150701111004
Kelas : TI - A
Bab : Encapsulation
Asisten : 1. Ketut Bagus Wedanta Ananda Murti
2. Gantang Satria Yudha.

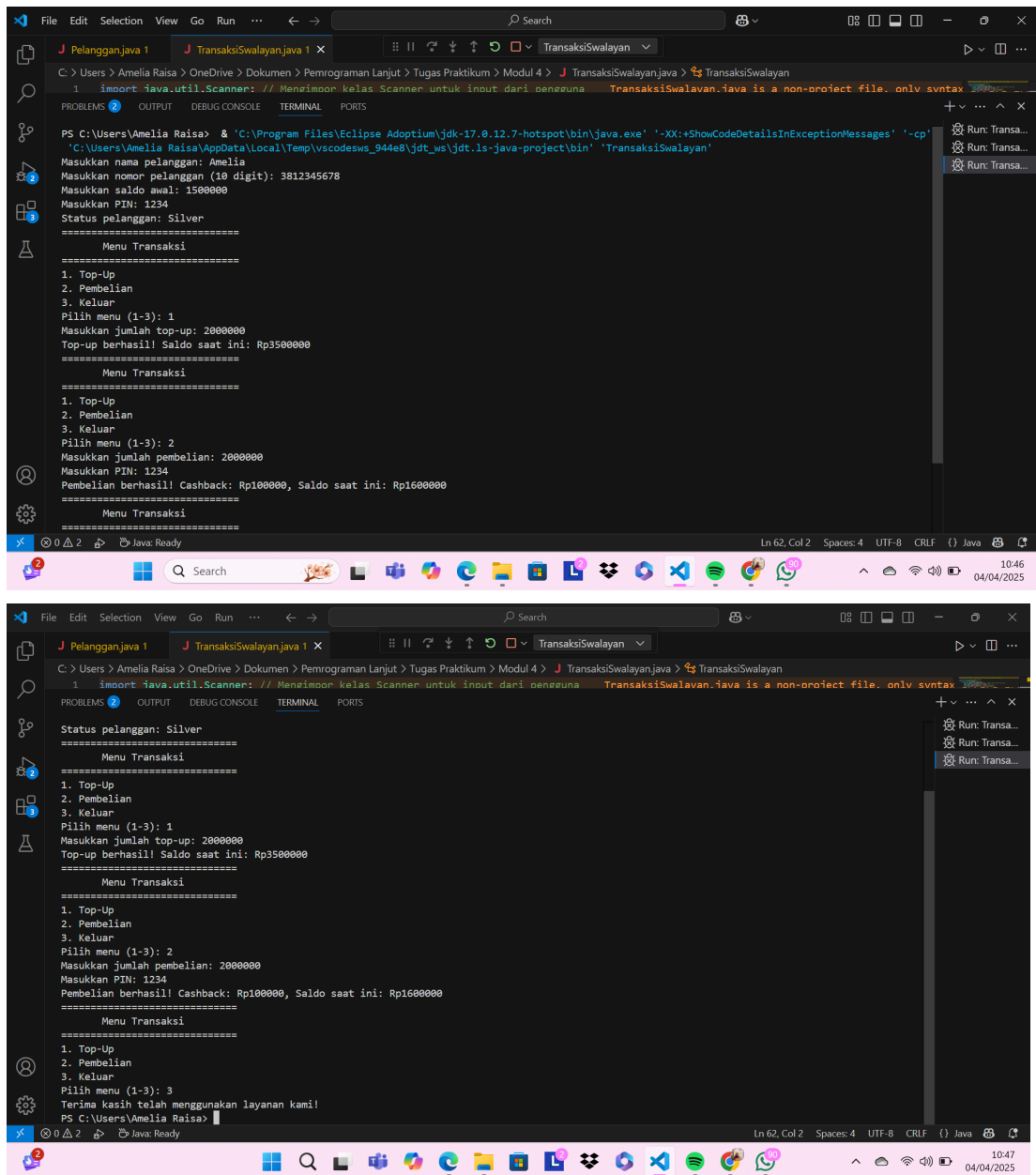
LANGKAH 1

A. Soal

Anda dan tim anda mendapat sebuah proyek untuk merancang sistem transaksi pada sebuah swalayan Tiny. Anda ditugasi oleh tim untuk membuat programnya berdasarkan hasil analisis tim anda :

1. Informasi akun seorang pelanggan (saldo, nomor pelanggan, nama) tidak bias diubah oleh pelanggan secara langsung.
2. Nomor pelanggan terdiri dari 10 digit, dimana 2 digit awal adalah jenis rekening
 - 38 : Pelanggan jenis silver; setiap pembelian diatas 1 jt maka mendapat cashback sebesar 5%
 - 56 : Pelanggan jenis gold; setiap pembelian diatas 1 jt maka mendapat cashback sebesar 7%, selain itu cashback 2% (cashback kembali ke saldo)
 - 74 : Pelanggan jenis platinum; setiap pembelian diatas 1 jt maka mendapat cashback sebesar 10%, selain itu cashback 5% (cashback kembali ke saldo)
3. Pelanggan harus memiliki saldo minimal Rp10.000, jika saldo pasca transaksi kurang dari batas minimal tadi, maka transaksi pembelian dianggap gagal
4. Buatlah sistem transaksi swalayan ini terbatas pada pembelian dan top up saja dan menggunakan PIN dan nomor pelanggan sebagai syarat transaksi pembelian atau top up.
5. Apabila pelanggan melakukan 3x kesalahan dalam autentifikasi, maka akun pelanggan akan defreeze / diblokir sehingga tidak bisa digunakan lagi.

B. Screenshoot



C. Syntax

Pelanggan.java	
	<pre>import java.util.Scanner; // Mengimpor kelas Scanner untuk input dari pengguna // Kelas untuk merepresentasikan pelanggan class Pelanggan { private String nama; // Nama pelanggan private String nomorPelanggan; // Nomor pelanggan (10 digit) private int saldo; // Saldo pelanggan private String pin; // PIN untuk autentikasi</pre>

```

        private int percobaanGagal = 0; // Menghitung jumlah
        percobaan gagal untuk autentikasi
        private boolean diblokir = false; // Status akun
        apakah diblokir atau tidak
        private String status; // Status pelanggan (silver,
        gold, platinum)

        // Constructor untuk inisialisasi objek Pelanggan
        public Pelanggan(String nama, String nomorPelanggan,
        int saldo, String pin) {
            this.nama = nama; // Menginisialisasi nama
            pelanggan
            this.nomorPelanggan = nomorPelanggan; //
            Menginisialisasi nomor pelanggan
            this.saldo = saldo; // Menginisialisasi saldo
            pelanggan
            this.pin = pin; // Menginisialisasi PIN pelanggan
            this.status = tentukanStatus(nomorPelanggan); //
            Menentukan status pelanggan
        }

        private String tentukanStatus(String nomorPelanggan)
        {
            String kodeJenis = nomorPelanggan.substring(0,
            2); // Ambil 2 digit pertama dari nomor pelanggan
            switch (kodeJenis) {
                case "38":
                    return "Silver";
                case "56":
                    return "Gold";
                case "74":
                    return "Platinum";
                default:
                    return "Tidak Dikenal";
            }
        }

        public void setNama(String nama) {
            this.nama = nama;
        }

        public String getNama() {
            return nama;
        }
    }

```

```

        public String getNomorPelanggan() {
            return nomorPelanggan; // Mengembalikan nomor
            pelanggan
        }

        public String getStatus() {
            return status; // Mengembalikan status pelanggan
        }

        public boolean isDiblokir() {
            return diblokir; // Mengembalikan status blokir
            akun
        }

        public boolean autentikasi(String pinInput) {
            if (diblokir) { // Jika akun diblokir
                System.out.println("Akun Anda telah
                diblokir."); // Tampilkan pesan
                return false; // Kembalikan false
            }
            if (this.pin.equals(pinInput)) { // Jika PIN yang
            dimasukkan benar
                percobaanGagal = 0; // Reset percobaan gagal
                jika PIN benar
                return true; // Kembalikan true
            } else { // Jika PIN salah
                percobaanGagal++; // Tambah jumlah percobaan
                gagal
                if (percobaanGagal >= 3) { // Jika sudah 3
                kali salah
                    diblokir = true; // Blokir akun
                    System.out.println("Akun Anda telah
                    diblokir karena 3x kesalahan."); // Tampilkan pesan
                } else {
                    System.out.println("PIN salah! Percobaan
                    tersisa: " + (3 - percobaanGagal)); // Tampilkan sisa
                    percobaan
                }
                return false; // Kembalikan false
            }
        }

        public void topUp(int jumlah) {

```

```

        saldo += jumlah; // Tambahkan jumlah top-up ke saldo

        System.out.println("Top-up berhasil! Saldo saat ini: Rp" + saldo); // Tampilkan saldo saat ini
    }

    public void beli(int jumlah) {
        if (jumlah > saldo) { // Jika jumlah pembelian lebih besar dari saldo
            System.out.println("Saldo tidak cukup!"); // Tampilkan pesan
            return; // Keluar dari metode
        }

        int cashback = hitungCashback(jumlah); // Hitung cashback
        saldo -= jumlah; // Kurangi saldo dengan jumlah pembelian
        saldo += cashback; // Tambahkan cashback ke saldo

        // Cek apakah saldo setelah transaksi kurang dari Rp10.000
        if (saldo < 10000) {
            saldo += jumlah; // Kembalikan saldo jika transaksi gagal
            saldo -= cashback; // Hapus cashback
            System.out.println("Transaksi gagal! Saldo tidak boleh kurang dari Rp10.000"); // Tampilkan pesan
        } else {
            System.out.println("Pembelian berhasil! Cashback: Rp" + cashback + ", Saldo saat ini: Rp" + saldo); // Tampilkan hasil pembelian
        }
    }

    private int hitungCashback(int jumlah) {
        String kodeJenis = nomorPelanggan.substring(0, 2); // Ambil 2 digit pertama dari nomor pelanggan
        int cashback = 0; // Inisialisasi cashback

        // Hitung cashback berdasarkan jenis pelanggan
        if (kodeJenis.equals("38")) { // Silver
            if (jumlah > 1000000) cashback = (int) (jumlah * 0.05); // 5% cashback untuk pembelian di atas

```

```

Rp1.000.000
        } else if (kodeJenis.equals("56")) { // Gold
            if (jumlah > 1000000) cashback = (int)
(jumlah * 0.07); // 7% cashback untuk pembelian di atas
Rp1.000.000
            else if (jumlah > 500000) cashback = (int)
(jumlah * 0.02); // 2% cashback untuk pembelian di atas
Rp500.000
        } else if (kodeJenis.equals("74")) { // Platinum
            if (jumlah > 1000000) cashback = (int)
(jumlah * 0.10); // 10% cashback untuk pembelian di atas
Rp1.000.000
            else cashback = (int) (jumlah * 0.05); // 5%
cashback untuk semua pembelian
        }
        return cashback; // Kembalikan nilai cashback
    }
}

```

TransaksiSwalayan.java

```

import java.util.Scanner; // Mengimpor kelas Scanner
untuk input dari pengguna

// Kelas utama untuk menjalankan program
public class TransaksiSwalayan {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in); //
Membuat objek Scanner untuk input
        System.out.print("Masukkan nama pelanggan: ");
        String nama = scanner.nextLine(); // Input nama
pelanggan
        System.out.print("Masukkan nomor pelanggan (10
digit): ");
        String nomorPelanggan = scanner.nextLine(); //
Input nomor pelanggan
        System.out.print("Masukkan saldo awal: ");
        int saldo = scanner.nextInt(); // Input saldo
awal
        System.out.print("Masukkan PIN: ");
        String pin = scanner.next(); // Input PIN

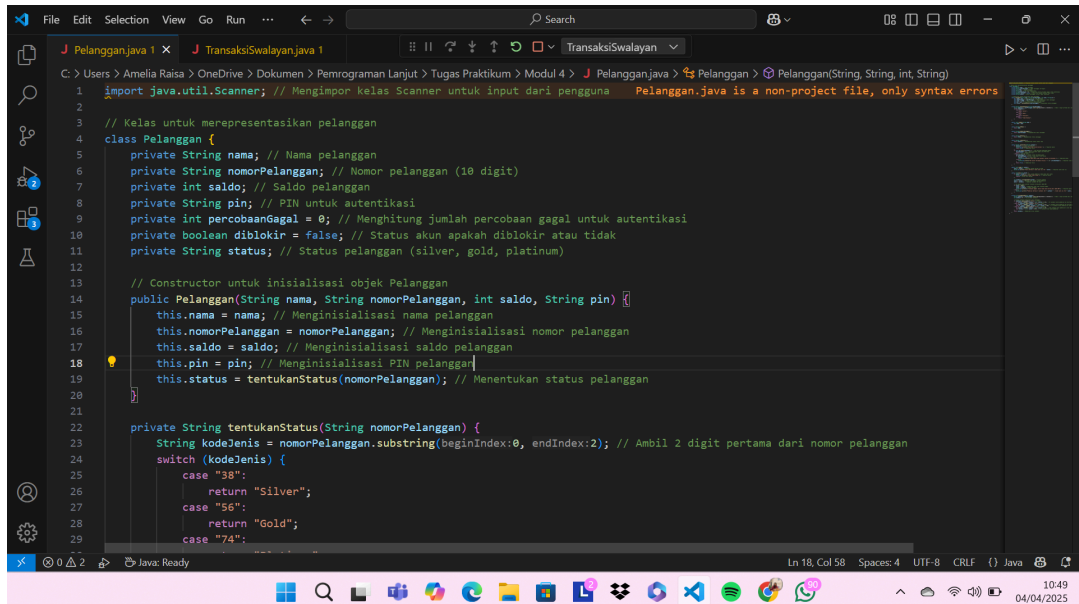
        // Validasi nomor pelanggan
        if (nomorPelanggan.length() != 10 ||

```

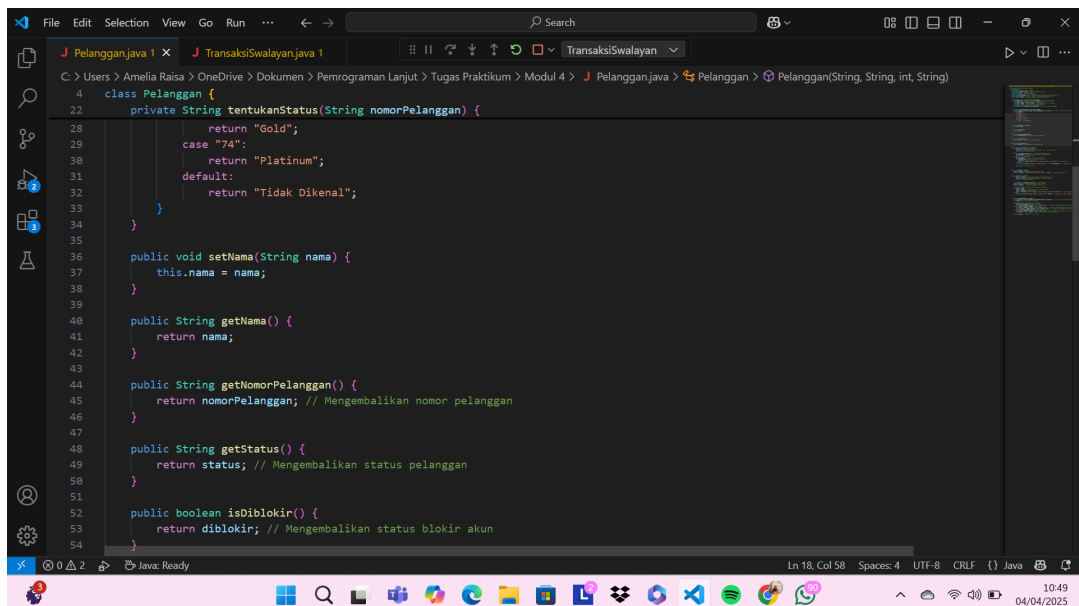


```
        String pinInput = scanner.next(); //
Input PIN untuk autentikasi
        if (pelanggan.autentikasi(pinInput))
{ // Cek autentikasi
            pelanggan.beli(jumlahBeli); //
Panggil metode beli
        }
        break;
    case 3: // Keluar
        System.out.println("Terima kasih
telah menggunakan layanan kami!"); // Tampilkan pesan
terima kasih
        scanner.close(); // Tutup scanner
        return; // Keluar dari program
    default:
        System.out.println("Pilihan tidak
valid!"); // Tampilkan pesan jika pilihan tidak valid
    }
}
}
```

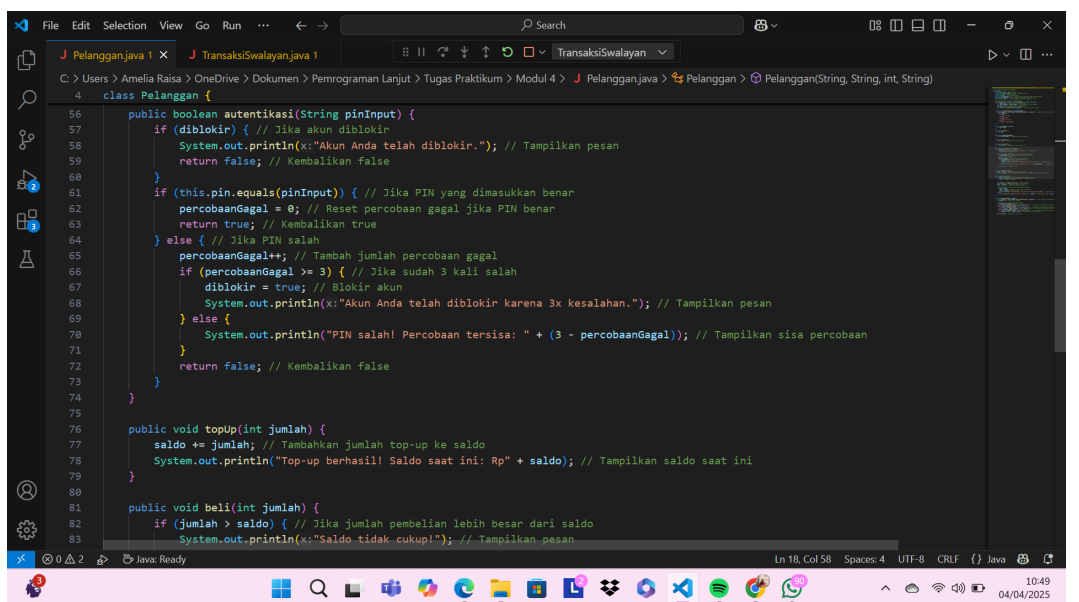

D. Penjelasan



```
1 import java.util.Scanner; // Mengimpor kelas Scanner untuk input dari pengguna
2
3 // Kelas untuk merepresentasikan pelanggan
4 class Pelanggan {
5     private String nama; // Nama pelanggan
6     private String nomorPelanggan; // Nomor pelanggan (10 digit)
7     private int saldo; // Saldo pelanggan
8     private String pin; // PIN untuk autentikasi
9     private int percobaanGagal = 0; // Menghitung jumlah percobaan gagal untuk autentikasi
10    private boolean diblokir = false; // Status akun apakah diblokir atau tidak
11    private String status; // Status pelanggan (silver, gold, platinum)
12
13    // Constructor untuk inisialisasi objek Pelanggan
14    public Pelanggan(String nama, String nomorPelanggan, int saldo, String pin) {
15        this.nama = nama; // Menginisialisasi nama pelanggan
16        this.nomorPelanggan = nomorPelanggan; // Menginisialisasi nomor pelanggan
17        this.saldo = saldo; // Menginisialisasi saldo pelanggan
18        this.pin = pin; // Menginisialisasi PIN pelanggan
19        this.status = tentukanStatus(nomorPelanggan); // Menentukan status pelanggan
20    }
21
22    private String tentukanStatus(String nomorPelanggan) {
23        String kodeJenis = nomorPelanggan.substring(beginIndex:0, endIndex:2); // Ambil 2 digit pertama dari nomor pelanggan
24        switch (kodeJenis) {
25            case "38":
26                return "Silver";
27            case "56":
28                return "Gold";
29            case "74":
30                return "Platinum";
31            default:
32                return "Tidak Dikenal";
33        }
34    }
35
36    public void setName(String nama) {
37        this.nama = nama;
38    }
39
40    public String getName() {
41        return nama;
42    }
43
44    public String getNomorPelanggan() {
45        return nomorPelanggan; // Mengembalikan nomor pelanggan
46    }
47
48    public String getStatus() {
49        return status; // Mengembalikan status pelanggan
50    }
51
52    public boolean isDiblokir() {
53        return diblokir; // Mengembalikan status blokir akun
54    }
55}
```



```
22 private String tentukanStatus(String nomorPelanggan) {
23     return "Gold";
24     case "74":
25         return "Platinum";
26     default:
27         return "Tidak Dikenal";
28 }
29
30 public void setName(String nama) {
31     this.nama = nama;
32 }
33
34 public String getName() {
35     return nama;
36 }
37
38 public String getNomorPelanggan() {
39     return nomorPelanggan; // Mengembalikan nomor pelanggan
40 }
41
42 public String getStatus() {
43     return status; // Mengembalikan status pelanggan
44 }
45
46 public boolean isDiblokir() {
47     return diblokir; // Mengembalikan status blokir akun
48 }
49 }
```



```
56 public boolean autentikasi(String pinInput) {
57     if (diblokir) { // Jika akun diblokir
58         System.out.println(x:"Akun Anda telah diblokir."); // Tampilkan pesan
59         return false; // Kembalikan false
60     }
61     if (this.pin.equals(pinInput)) { // Jika PIN yang dimasukkan benar
62         percobaanGagal = 0; // Reset percobaan gagal jika PIN benar
63         return true; // Kembalikan true
64     } else { // Jika PIN salah
65         percobaanGagal++; // Tambah jumlah percobaan gagal
66         if (percobaanGagal >= 3) { // Jika sudah 3 kali salah
67             diblokir = true; // Blokir akun
68             System.out.println(x:"Akun Anda telah diblokir karena 3x kesalahan."); // Tampilkan pesan
69         } else {
70             System.out.println("PIN salah! Percobaan tersisa: " + (3 - percobaanGagal)); // Tampilkan sisa percobaan
71         }
72         return false; // Kembalikan false
73     }
74 }
75
76 public void topUp(int jumlah) {
77     saldo += jumlah; // Tambahkan jumlah top-up ke saldo
78     System.out.println("Top-up berhasil! Saldo saat ini: Rp" + saldo); // Tampilkan saldo saat ini
79 }
80
81 public void beli(int jumlah) {
82     if (jumlah > saldo) { // Jika jumlah pembelian lebih besar dari saldo
83         System.out.println(x:"Saldo tidak cukup!"); // Tampilkan pesan
84     }
85 }
```

```
File Edit Selection View Go Run ... Search
J Pelanggan.java x J TransaksiSwalayan.java 1 TransaksiSwalayan
C:\Users\Amelia Raisa > OneDrive > Dokumen > Pemrograman Lanjut > Tugas Praktikum > Modul 4 > J Pelanggan.java > Pelanggan > Pelanggan(String, String, int, String)
4 class Pelanggan {
81 public void beli(int jumlah) {
84     return; // Keluar dari metode
85 }
86
87 int cashback = hitungCashback(jumlah); // Hitung cashback
88 saldo -= jumlah; // Kurangi saldo dengan jumlah pembelian
89 saldo += cashback; // Tambahkan cashback ke saldo
90
91 // Cek apakah saldo setelah transaksi kurang dari Rp10.000
92 if (saldo < 10000) {
93     saldo += jumlah; // Kembalikan saldo jika transaksi gagal
94     saldo -= cashback; // Hapus cashback
95     System.out.println(x:"Transaksi gagal! Saldo tidak boleh kurang dari Rp10.000"); // Tampilkan pesan
96 } else {
97     System.out.println("Pembelian berhasil! Cashback: Rp" + cashback + ", Saldo saat ini: Rp" + saldo); // Tampilkan hasil pembelian
98 }
99 }
100
101 private int hitungCashback(int jumlah) {
102     String kodeJenis = nomorPelanggan.substring(beginIndex:0, endIndex:2); // Ambil 2 digit pertama dari nomor pelanggan
103     int cashback = 0; // Inisialisasi cashback
104
105     // Hitung cashback berdasarkan jenis pelanggan
106     if (kodeJenis.equals(anObject:"38")) { // Silver
107         if (jumlah > 1000000) cashback = (int) (jumlah * 0.05); // 5% cashback untuk pembelian di atas Rp1.000.000
108     } else if (kodeJenis.equals(anObject:"56")) { // Gold
109         if (jumlah > 1000000) cashback = (int) (jumlah * 0.07); // 7% cashback untuk pembelian di atas Rp1.000.000
110     } else if (jumlah > 500000) cashback = (int) (jumlah * 0.02); // 2% cashback untuk pembelian di atas Rp500.000
111 }
112 }
113 }
114 }
115 }
116 }
117 }
118 }
119 }
120 }
121 }
122 }
123 }
124 }
125 }
126 }
127 }
128 }
129 }
130 }
131 }
132 }
133 }
134 }
135 }
136 }
137 }
138 }
139 }
140 }
141 }
142 }
143 }
144 }
145 }
146 }
147 }
148 }
149 }
150 }
151 }
152 }
153 }
154 }
155 }
156 }
157 }
158 }
159 }
160 }
161 }
162 }
163 }
164 }
165 }
166 }
167 }
168 }
169 }
170 }
171 }
172 }
173 }
174 }
175 }
176 }
177 }
178 }
179 }
180 }
181 }
182 }
183 }
184 }
185 }
186 }
187 }
188 }
189 }
190 }
191 }
192 }
193 }
194 }
195 }
196 }
197 }
198 }
199 }
200 }
201 }
202 }
203 }
204 }
205 }
206 }
207 }
208 }
209 }
210 }
211 }
212 }
213 }
214 }
215 }
216 }
217 }
218 }
219 }
220 }
221 }
222 }
223 }
224 }
225 }
226 }
227 }
228 }
229 }
230 }
231 }
232 }
233 }
234 }
235 }
236 }
237 }
238 }
239 }
240 }
241 }
242 }
243 }
244 }
245 }
246 }
247 }
248 }
249 }
250 }
251 }
252 }
253 }
254 }
255 }
256 }
257 }
258 }
259 }
260 }
261 }
262 }
263 }
264 }
265 }
266 }
267 }
268 }
269 }
270 }
271 }
272 }
273 }
274 }
275 }
276 }
277 }
278 }
279 }
280 }
281 }
282 }
283 }
284 }
285 }
286 }
287 }
288 }
289 }
290 }
291 }
292 }
293 }
294 }
295 }
296 }
297 }
298 }
299 }
300 }
301 }
302 }
303 }
304 }
305 }
306 }
307 }
308 }
309 }
310 }
311 }
312 }
313 }
314 }
315 }
316 }
317 }
318 }
319 }
320 }
321 }
322 }
323 }
324 }
325 }
326 }
327 }
328 }
329 }
330 }
331 }
332 }
333 }
334 }
335 }
336 }
337 }
338 }
339 }
340 }
341 }
342 }
343 }
344 }
345 }
346 }
347 }
348 }
349 }
350 }
351 }
352 }
353 }
354 }
355 }
356 }
357 }
358 }
359 }
360 }
361 }
362 }
363 }
364 }
365 }
366 }
367 }
368 }
369 }
370 }
371 }
372 }
373 }
374 }
375 }
376 }
377 }
378 }
379 }
380 }
381 }
382 }
383 }
384 }
385 }
386 }
387 }
388 }
389 }
390 }
391 }
392 }
393 }
394 }
395 }
396 }
397 }
398 }
399 }
400 }
401 }
402 }
403 }
404 }
405 }
406 }
407 }
408 }
409 }
410 }
411 }
412 }
413 }
414 }
415 }
416 }
417 }
418 }
419 }
420 }
421 }
422 }
423 }
424 }
425 }
426 }
427 }
428 }
429 }
430 }
431 }
432 }
433 }
434 }
435 }
436 }
437 }
438 }
439 }
440 }
441 }
442 }
443 }
444 }
445 }
446 }
447 }
448 }
449 }
450 }
451 }
452 }
453 }
454 }
455 }
456 }
457 }
458 }
459 }
460 }
461 }
462 }
463 }
464 }
465 }
466 }
467 }
468 }
469 }
470 }
471 }
472 }
473 }
474 }
475 }
476 }
477 }
478 }
479 }
480 }
481 }
482 }
483 }
484 }
485 }
486 }
487 }
488 }
489 }
490 }
491 }
492 }
493 }
494 }
495 }
496 }
497 }
498 }
499 }
500 }
501 }
502 }
503 }
504 }
505 }
506 }
507 }
508 }
509 }
510 }
511 }
512 }
513 }
514 }
515 }
516 }
517 }
518 }
519 }
520 }
521 }
522 }
523 }
524 }
525 }
526 }
527 }
528 }
529 }
530 }
531 }
532 }
533 }
534 }
535 }
536 }
537 }
538 }
539 }
540 }
541 }
542 }
543 }
544 }
545 }
546 }
547 }
548 }
549 }
550 }
551 }
552 }
553 }
554 }
555 }
556 }
557 }
558 }
559 }
560 }
561 }
562 }
563 }
564 }
565 }
566 }
567 }
568 }
569 }
570 }
571 }
572 }
573 }
574 }
575 }
576 }
577 }
578 }
579 }
580 }
581 }
582 }
583 }
584 }
585 }
586 }
587 }
588 }
589 }
590 }
591 }
592 }
593 }
594 }
595 }
596 }
597 }
598 }
599 }
600 }
601 }
602 }
603 }
604 }
605 }
606 }
607 }
608 }
609 }
610 }
611 }
612 }
613 }
614 }
615 }
616 }
617 }
618 }
619 }
620 }
621 }
622 }
623 }
624 }
625 }
626 }
627 }
628 }
629 }
630 }
631 }
632 }
633 }
634 }
635 }
636 }
637 }
638 }
639 }
640 }
641 }
642 }
643 }
644 }
645 }
646 }
647 }
648 }
649 }
650 }
651 }
652 }
653 }
654 }
655 }
656 }
657 }
658 }
659 }
660 }
661 }
662 }
663 }
664 }
665 }
666 }
667 }
668 }
669 }
670 }
671 }
672 }
673 }
674 }
675 }
676 }
677 }
678 }
679 }
680 }
681 }
682 }
683 }
684 }
685 }
686 }
687 }
688 }
689 }
690 }
691 }
692 }
693 }
694 }
695 }
696 }
697 }
698 }
699 }
700 }
701 }
702 }
703 }
704 }
705 }
706 }
707 }
708 }
709 }
710 }
711 }
712 }
713 }
714 }
715 }
716 }
717 }
718 }
719 }
720 }
721 }
722 }
723 }
724 }
725 }
726 }
727 }
728 }
729 }
730 }
731 }
732 }
733 }
734 }
735 }
736 }
737 }
738 }
739 }
740 }
741 }
742 }
743 }
744 }
745 }
746 }
747 }
748 }
749 }
750 }
751 }
752 }
753 }
754 }
755 }
756 }
757 }
758 }
759 }
760 }
761 }
762 }
763 }
764 }
765 }
766 }
767 }
768 }
769 }
770 }
771 }
772 }
773 }
774 }
775 }
776 }
777 }
778 }
779 }
780 }
781 }
782 }
783 }
784 }
785 }
786 }
787 }
788 }
789 }
790 }
791 }
792 }
793 }
794 }
795 }
796 }
797 }
798 }
799 }
800 }
801 }
802 }
803 }
804 }
805 }
806 }
807 }
808 }
809 }
810 }
811 }
812 }
813 }
814 }
815 }
816 }
817 }
818 }
819 }
820 }
821 }
822 }
823 }
824 }
825 }
826 }
827 }
828 }
829 }
830 }
831 }
832 }
833 }
834 }
835 }
836 }
837 }
838 }
839 }
840 }
841 }
842 }
843 }
844 }
845 }
846 }
847 }
848 }
849 }
850 }
851 }
852 }
853 }
854 }
855 }
856 }
857 }
858 }
859 }
860 }
861 }
862 }
863 }
864 }
865 }
866 }
867 }
868 }
869 }
870 }
871 }
872 }
873 }
874 }
875 }
876 }
877 }
878 }
879 }
880 }
881 }
882 }
883 }
884 }
885 }
886 }
887 }
888 }
889 }
890 }
891 }
892 }
893 }
894 }
895 }
896 }
897 }
898 }
899 }
900 }
901 }
902 }
903 }
904 }
905 }
906 }
907 }
908 }
909 }
910 }
911 }
912 }
913 }
914 }
915 }
916 }
917 }
918 }
919 }
920 }
921 }
922 }
923 }
924 }
925 }
926 }
927 }
928 }
929 }
930 }
931 }
932 }
933 }
934 }
935 }
936 }
937 }
938 }
939 }
940 }
941 }
942 }
943 }
944 }
945 }
946 }
947 }
948 }
949 }
950 }
951 }
952 }
953 }
954 }
955 }
956 }
957 }
958 }
959 }
960 }
961 }
962 }
963 }
964 }
965 }
966 }
967 }
968 }
969 }
970 }
971 }
972 }
973 }
974 }
975 }
976 }
977 }
978 }
979 }
980 }
981 }
982 }
983 }
984 }
985 }
986 }
987 }
988 }
989 }
990 }
991 }
992 }
993 }
994 }
995 }
996 }
997 }
998 }
999 }
1000 }
```

```
File Edit Selection View Go Run ... Search
J Pelanggan.java x J TransaksiSwalayan.java 1 TransaksiSwalayan
C:\Users\Amelia Raisa > OneDrive > Dokumen > Pemrograman Lanjut > Tugas Praktikum > Modul 4 > J Pelanggan.java > Pelanggan > Pelanggan(String, String, int, String)
4 class Pelanggan {
101 private int hitungCashback(int jumlah) {
111 } else if (kodeJenis.equals(anObject:"74")) { // Platinum
112     if (jumlah > 1000000) cashback = (int) (jumlah * 0.10); // 10% cashback untuk pembelian di atas Rp1.000.000
113     else cashback = (int) (jumlah * 0.05); // 5% cashback untuk semua pembelian
114 }
115 return cashback; // Kembalikan nilai cashback
116 }
117 }
118 }
119 }
120 }
121 }
122 }
123 }
124 }
125 }
126 }
127 }
128 }
129 }
130 }
131 }
132 }
133 }
134 }
135 }
136 }
137 }
138 }
139 }
140 }
141 }
142 }
143 }
144 }
145 }
146 }
147 }
148 }
149 }
150 }
151 }
152 }
153 }
154 }
155 }
156 }
157 }
158 }
159 }
160 }
161 }
162 }
163 }
164 }
165 }
166 }
167 }
168 }
169 }
170 }
171 }
172 }
173 }
174 }
175 }
176 }
177 }
178 }
179 }
180 }
181 }
182 }
183 }
184 }
185 }
186 }
187 }
188 }
189 }
190 }
191 }
192 }
193 }
194 }
195 }
196 }
197 }
198 }
199 }
200 }
201 }
202 }
203 }
204 }
205 }
206 }
207 }
208 }
209 }
210 }
211 }
212 }
213 }
214 }
215 }
216 }
217 }
218 }
219 }
220 }
221 }
222 }
223 }
224 }
225 }
226 }
227 }
228 }
229 }
230 }
231 }
232 }
233 }
234 }
235 }
236 }
237 }
238 }
239 }
240 }
241 }
242 }
243 }
244 }
245 }
246 }
247 }
248 }
249 }
250 }
251 }
252 }
253 }
254 }
255 }
256 }
257 }
258 }
259 }
260 }
261 }
262 }
263 }
264 }
265 }
266 }
267 }
268 }
269 }
270 }
271 }
272 }
273 }
274 }
275 }
276 }
277 }
278 }
279 }
280 }
281 }
282 }
283 }
284 }
285 }
286 }
287 }
288 }
289 }
290 }
291 }
292 }
293 }
294 }
295 }
296 }
297 }
298 }
299 }
300 }
301 }
302 }
303 }
304 }
305 }
306 }
307 }
308 }
309 }
310 }
311 }
312 }
313 }
314 }
315 }
316 }
317 }
318 }
319 }
320 }
321 }
322 }
323 }
324 }
325 }
326 }
327 }
328 }
329 }
330 }
331 }
332 }
333 }
334 }
335 }
336 }
337 }
338 }
339 }
340 }
341 }
342 }
343 }
344 }
345 }
346 }
347 }
348 }
349 }
350 }
351 }
352 }
353 }
354 }
355 }
356 }
357 }
358 }
359 }
360 }
361 }
362 }
363 }
364 }
365 }
366 }
367 }
368 }
369 }
370 }
371 }
372 }
373 }
374 }
375 }
376 }
377 }
378 }
379 }
380 }
381 }
382 }
383 }
384 }
385 }
386 }
387 }
388 }
389 }
390 }
391 }
392 }
393 }
394 }
395 }
396 }
397 }
398 }
399 }
400 }
401 }
402 }
403 }
404 }
405 }
406 }
407 }
408 }
409 }
410 }
411 }
412 }
413 }
414 }
415 }
416 }
417 }
418 }
419 }
420 }
421 }
422 }
423 }
424 }
425 }
426 }
427 }
428 }
429 }
430 }
431 }
432 }
433 }
434 }
435 }
436 }
437 }
438 }
439 }
440 }
441 }
442 }
443 }
444 }
445 }
446 }
447 }
448 }
449 }
450 }
451 }
452 }
453 }
454 }
455 }
456 }
457 }
458 }
459 }
460 }
461 }
462 }
463 }
464 }
465 }
466 }
467 }
468 }
469 }
470 }
471 }
472 }
473 }
474 }
475 }
476 }
477 }
478 }
479 }
480 }
481 }
482 }
483 }
484 }
485 }
486 }
487 }
488 }
489 }
490 }
491 }
492 }
493 }
494 }
495 }
496 }
497 }
498 }
499 }
500 }
501 }
502 }
503 }
504 }
505 }
506 }
507 }
508 }
509 }
510 }
511 }
512 }
513 }
514 }
515 }
516 }
517 }
518 }
519 }
520 }
521 }
522 }
523 }
524 }
525 }
526 }
527 }
528 }
529 }
530 }
531 }
532 }
533 }
534 }
535 }
536 }
537 }
538 }
539 }
540 }
541 }
542 }
543 }
544 }
545 }
546 }
547 }
548 }
549 }
550 }
551 }
552 }
553 }
554 }
555 }
556 }
557 }
558 }
559 }
560 }
561 }
562 }
563 }
564 }
565 }
566 }
567 }
568 }
569 }
570 }
571 }
572 }
573 }
574 }
575 }
576 }
577 }
578 }
579 }
580 }
581 }
582 }
583 }
584 }
585 }
586 }
587 }
588 }
589 }
590 }
591 }
592 }
593 }
594 }
595 }
596 }
597 }
598 }
599 }
600 }
601 }
602 }
603 }
604 }
605 }
606 }
607 }
608 }
609 }
610 }
611 }
612 }
613 }
614 }
615 }
616 }
617 }
618 }
619 }
620 }
621 }
622 }
623 }
624 }
625 }
626 }
627 }
628 }
629 }
630 }
631 }
632 }
633 }
634 }
635 }
636 }
637 }
638 }
639 }
640 }
641 }
642 }
643 }
644 }
645 }
646 }
647 }
648 }
649 }
650 }
651 }
652 }
653 }
654 }
655 }
656 }
657 }
658 }
659 }
660 }
661 }
662 }
663 }
664 }
665 }
666 }
667 }
668 }
669 }
670 }
671 }
672 }
673 }
674 }
675 }
676 }
677 }
678 }
679 }
680 }
681 }
682 }
683 }
684 }
685 }
686 }
687 }
688 }
689 }
690 }
691 }
692 }
693 }
694 }
695 }
696 }
697 }
698 }
699 }
700 }
701 }
702 }
703 }
704 }
705 }
706 }
707 }
708 }
709 }
710 }
711 }
712 }
713 }
714 }
715 }
716 }
717 }
718 }
719 }
720 }
721 }
722 }
723 }
724 }
725 }
726 }
727 }
728 }
729 }
730 }
731 }
732 }
733 }
734 }
735 }
736 }
737 }
738 }
739 }
740 }
741 }
742 }
743 }
744 }
745 }
746 }
747 }
748 }
749 }
750 }
751 }
752 }
753 }
754 }
755 }
756 }
757 }
758 }
759 }
760 }
761 }
762 }
763 }
764 }
765 }
766 }
767 }
768 }
769 }
770 }
771 }
772 }
773 }
774 }
775 }
776 }
777 }
778 }
779 }
780 }
781 }
782 }
783 }
784 }
785 }
786 }
787 }
788 }
789 }
790 }
791 }
792 }
793 }
794 }
795 }
796 }
797 }
798 }
799 }
800 }
801 }
802 }
803 }
804 }
805 }
806 }
807 }
808 }
809 }
810 }
811 }
812 }
813 }
814 }
815 }
816 }
817 }
818 }
819 }
820 }
821 }
822 }
823 }
824 }
825 }
826 }
827 }
828 }
829 }
830 }
831 }
832 }
833 }
834 }
835 }
836 }
837 }
838 }
839 }
840 }
841 }
842 }
843 }
844 }
845 }
846 }
847 }
848 }
849 }
850 }
851 }
852 }
853 }
854 }
855 }
856 }
857 }
858 }
859 }
860 }
861 }
862 }
863 }
864 }
865 }
866 }
867 }
868 }
869 }
870 }
871 }
872 }
873 }
874 }
875 }
876 }
877 }
878 }
879 }
880 }
881 }
882 }
883 }
884 }
885 }
886 }
887 }
888 }
889 }
890 }
891 }
892 }
893 }
894 }
895 }
896 }
897 }
898 }
899 }
900 }
901 }
902 }
903 }
904 }
905 }
906 }
907 }
908 }
909 }
910 }
911 }
912 }
913 }
914 }
915 }
916 }
917 }
918 }
919 }
920 }
921 }
922 }
923 }
924 }
925 }
926 }
927 }
928 }
929 }
930 }
931 }
932 }
933 }
934 }
935 }
936 }
937 }
938 }
939 }
940 }
941 }
942 }
943 }
944 }
945 }
946 }
947 }
948 }
949 }
950 }
951 }
952 }
953 }
954 }
955 }
956 }
957 }
958 }
959 }
960 }
961 }
962 }
963 }
964 }
965 }
966 }
967 }
968 }
969 }
970 }
971 }
972 }
973 }
974 }
975 }
976 }
977 }
978 }
979 }
980 }
981 }
982 }
983 }
984 }
985 }
986 }
987 }
988 }
989 }
990 }
991 }
992 }
993 }
994 }
995 }
996 }
997 }
998 }
999 }
1000 }
```

```
File Edit Selection View Go Run ... Search
J Pelanggan.java x J TransaksiSwalayan.java 1 TransaksiSwalayan
C:\Users\Amelia Raisa > OneDrive > Dokumen > Pemrograman Lanjut > Tugas Praktikum > Modul 4 > J TransaksiSwalayan.java > TransaksiSwalayan > main(String[])
1 import java.util.Scanner; // Mengimpor kelas Scanner untuk input dari pengguna
2
3 // Kelas utama untuk menjalankan program
4 public class TransaksiSwalayan {
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner scanner = new Scanner(System.in); // Membuat objek Scanner untuk input
7         System.out.print(s:"Masukkan nama pelanggan: ");
8         String nama = scanner.nextLine(); // Input nama pelanggan
9         System.out.print(s:"Masukkan nomor pelanggan (10 digit): ");
10        String nomorPelanggan = scanner.nextLine(); // Input nomor pelanggan
11        System.out.print(s:"Masukkan saldo awal: ");
12        int saldo = scanner.nextInt(); // Input saldo awal
13        System.out.print(s:"Masukkan PIN: ");
14        String pin = scanner.next(); // Input PIN
15
16        // Validasi nomor pelanggan
17        if (nomorPelanggan.length() != 10 ||
18            !(nomorPelanggan.startsWith(prefix:"38") || nomorPelanggan.startsWith(prefix:"56") || nomorPelanggan.startsWith(prefix:"74")))
19            System.out.println(x:"Nomor pelanggan tidak valid!"); // Tampilkan pesan jika nomor tidak valid
20            scanner.close();
21            return; // Keluar dari program
22        }
23    }
24
25    Pelanggan pelanggan = new Pelanggan(nama, nomorPelanggan, saldo, pin); // Membuat objek pelanggan
26    System.out.println("Status pelanggan: " + pelanggan.getStatus()); // Tampilkan status pelanggan
27
28    // Menu transaksi
29    while (true) {
30        System.out.print(s:"Masukkan pilihan menu: ");
31        int pilihan = scanner.nextInt();
32        switch (pilihan) {
33            case 1: // Beli
34                System.out.print(s:"Masukkan jumlah: ");
35                int jumlah = scanner.nextInt();
36                pelanggan.beli(jumlah);
37                System.out.println("Pembelian berhasil!");
38                break;
39            case 2: // Hitung Cashback
40                System.out.print(s:"Masukkan jumlah: ");
41                int jumlah = scanner.nextInt();
42                int cashback = pelanggan.hitungCashback(jumlah);
43                System.out.println("Cashback: Rp" + cashback);
44                break;
45            case 3: // Saldo
46                System.out.print(s:"Masukkan jumlah: ");
47                int jumlah = scanner.nextInt();
48                int saldo = pelanggan.getSaldo(jumlah);
49                System.out.println("Saldo: Rp" + saldo);
50                break;
51            case 4: // Exit
52                System.out.println("Program selesai!");
53                return;
54            default:
55                System.out.println("Pilihan tidak valid!");
56                continue;
57        }
58    }
59 }
60 }
61 }
62 }
63 }
64 }
65 }
66 }
67 }
68 }
69 }
70 }
71 }
72 }
73 }
74 }
75 }
76 }
77 }
78 }
79 }
80 }
81 }
82 }
83 }
84 }
85 }
86 }
87 }
88 }
89 }
90 }
91 }
92 }
93 }
94 }
95 }
96 }
97 }
98 }
99 }
100 }
101 }
102 }
103 }
104 }
105 }
106 }
107 }
108 }
109 }
110 }
111 }
112 }
113 }
114 }
115 }
116 }
117 }
118 }
119 }
120 }
121 }
122 }
123 }
124 }
125 }
126 }
127 }
128 }
129 }
130 }
131 }
132 }
133 }
134 }
135 }
136 }
137 }
138 }
139 }
140 }
141 }
142 }
143 }
144 }
145 }
146 }
147 }
148 }
149 }
150 }
151 }
152 }
153 }
154 }
155 }
156 }
157 }
158 }
159 }
160 }
161 }
162 }
163 }
164 }
165 }
166 }
167 }
168 }
169 }
170 }
171 }
172 }
173 }
174 }
175 }
176 }
177 }
178 }
179 }
180 }
181 }
182 }
183 }
184 }
185 }
186 }
187 }
188 }
189 }
190 }
191 }
192 }
193 }
194 }
195 }
196 }
197 }
198 }
199 }
200 }
201 }
202 }
203 }
204 }
205 }
206 }
207 }
208 }
209 }
210 }
211 }
212 }
213 }
214 }
215 }
216 }
217 }
218 }
219 }
220 }
221 }
222 }
223 }
224 }
225 }
226 }
227 }
228 }
229 }
230 }
231 }
232 }
233 }
234 }
235 }
236 }
237 }
238 }
239 }
240 }
241 }
242 }
243 }
244 }
245 }
246 }
247 }
248 }
249 }
250 }
251 }
252 }
253 }
254 }
255 }
256 }
257 }
258 }
259 }
260 }
261 }
262 }
263 }
264 }
265 }
266 }
267 }
268 }
269 }
270 }
271 }
272 }
273 }
274 }
275 }
276 }
277 }
278 }
279 }
280 }
281 }
282 }
283 }
284 }
285 }
286 }
287 }
288 }
289 }
290 }
291 }
292 }
293 }
294 }
295 }
296 }
297 }
298 }
299 }
300 }
301 }
302 }
303 }
304 }
305 }
306 }
307 }
308 }
309 }
310 }
311 }
312 }
313 }
314 }
315 }
316 }
317 }
318 }
319 }
320 }
321 }
322 }
323 }
324 }
325 }
326 }
327 }
328 }
329 }
330 }
331 }
332 }
333 }
334 }
335 }
336 }
337 }
338 }
339 }
340 }
341 }
342 }
343 }
344 }
345 }
346 }
347 }
348 }
349 }
350 }
351 }
352 }
353 }
354 }
355 }
356 }
357 }
358 }
359 }
360 }
361 }
362 }
363 }
364 }
365 }
366 }
367 }
368 }
369 }
370 }
371 }
372 }
373 }
374 }
375 }
376 }
377 }
378 }
379 }
380 }
381 }
382 }
383 }
384 }
385 }
386 }
387 }
388 }
389 }
390 }
391 }
392 }
393 }
394 }
395 }
396 }
397 }
398 }
399 }
400 }
401 }
402 }
403 }
404 }
405 }
406 }
407 }
408 }
409 }
410 }
411 }
412 }
413 }
414 }
415 }
416 }
417 }
418 }
419 }
420 }
421 }
422 }
423 }
424 }
425 }
```

```
File Edit Selection View Go Run ... Search
J Pelanggan.java 1 J TransaksiSwalayan.java 1 x TransaksiSwalayan
C:\Users\Amelia Raisa > OneDrive > Dokumen > Pemrograman Lanjut > Tugas Praktikum > Modul 4 > J TransaksiSwalayan.java > TransaksiSwalayan > main(String[] args)
4 public class TransaksiSwalayan {
5     public static void main(String[] args) {
29         System.out.println(x:"=====");
30         System.out.println(x:"      Menu Transaksi      ");
31         System.out.println(x:"=====");
32         System.out.println(x:"1. Top-Up");
33         System.out.println(x:"2. Pembelian");
34         System.out.println(x:"3. Keluar");
35         System.out.print(s:"Pilih menu (1-3): ");
36         int pilihan = scanner.nextInt(); // Input pilihan menu
37
38         switch (pilihan) {
39             case 1: // Top-Up
40                 System.out.print(s:"Masukkan jumlah top-up: ");
41                 int jumlahTopUp = scanner.nextInt(); // Input jumlah top-up
42                 pelanggan.topUp(jumlahTopUp); // Panggil metode top-up
43                 break;
44             case 2: // Pembelian
45                 System.out.print(s:"Masukkan jumlah pembelian: ");
46                 int jumlahBeli = scanner.nextInt(); // Input jumlah pembelian
47                 System.out.print(s:"Masukkan PIN: ");
48                 String pinInput = scanner.next(); // Input PIN untuk autentikasi
49                 if (pelanggan.autentikasi(pinInput)) { // Cek autentikasi
50                     pelanggan.beli(jumlahBeli); // Panggil metode beli
51                 }
52                 break;
53             case 3: // Keluar
54                 System.out.println(x:"Terima kasih telah menggunakan layanan kami!"); // Tampilkan pesan terima kasih
55                 scanner.close(); // Tutup scanner

```

```
File Edit Selection View Go Run ... Search
J Pelanggan.java 1 J TransaksiSwalayan.java 1 x TransaksiSwalayan
C:\Users\Amelia Raisa > OneDrive > Dokumen > Pemrograman Lanjut > Tugas Praktikum > Modul 4 > J TransaksiSwalayan.java > TransaksiSwalayan > main(String[] args)
4 public class TransaksiSwalayan {
5     public static void main(String[] args) {
53         case 3: // Keluar
54             System.out.println(x:"Terima kasih telah menggunakan layanan kami!"); // Tampilkan pesan terima kasih
55             scanner.close(); // Tutup scanner
56             return; // Keluar dari program
57         default:
58             System.out.println(x:"Pilihan tidak valid!"); // Tampilkan pesan jika pilihan tidak valid
59
60     }
61 }
62 }
```