Nama: Kamila Zahwa

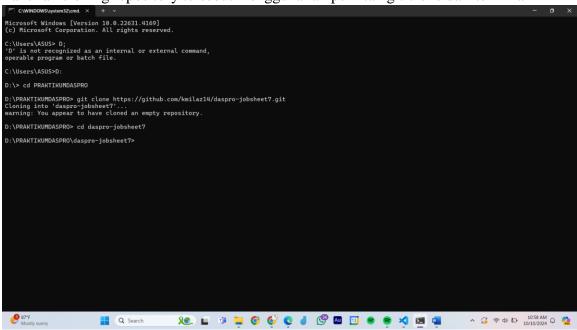
NIM: 244107020111

Kelas: 1D

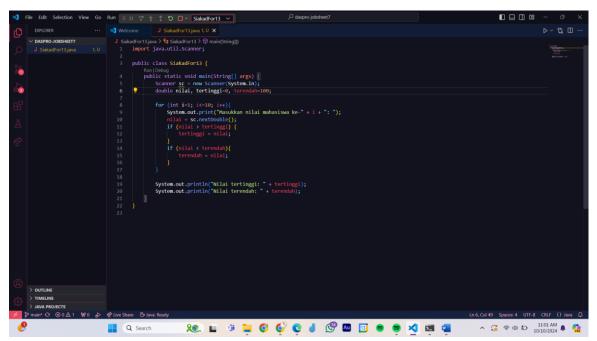
JOBSHEET 7

1. Buat repository baru pada akun Github Anda, beri nama daspro-jobsheet7

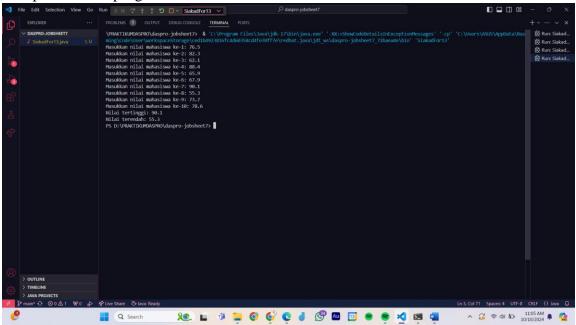
2. Lakukan cloning repository tersebut menggunakan perintah git clone dari terminal



- 3. Buka folder repository tersebut menggunakan Visual Studio Code
- 4. Buat file baru, beri nama SiakadForNoAbsen.java
- 5. Buatlah struktur dasar program Java yang terdiri dari fungsi main().
- 6. Tambahkan library Scanner di bagian atas (luar) class
- 7. Buat deklarasi Scanner dengan nama variabel sc di dalam fungsi main()
- 8. Deklarasikan variabel nilai, tertinggi, dan terendah bertipe double. Inisialisasi tertinggi dengan 0 dan terendah dengan 100
- 9. Buat struktur perulangan FOR dengan batas kondisi sesuai jumlah mahasiswa yaitu 10
- 10. Di dalam perulangan FOR tersebut, tambahkan perintah untuk memasukkan nilai mahasiswa. Setelah itu, buat dua kondisi pemilihan secara terpisah untuk mengecek nilai tertinggi dan terendah dengan membandingkan nilai masukan dengan variabel tertinggi dan variabel terendah
- 11. Di luar perulangan FOR, tampilkan nilai tertinggi dan terendah



12. Compile dan run program



13. Commit dan push kode program ke Github

Jawaban:

- 1. Masing-masing komponen perulangan FOR pada kode program Percobaan 1
 - a) Inisialisasi: int i=1

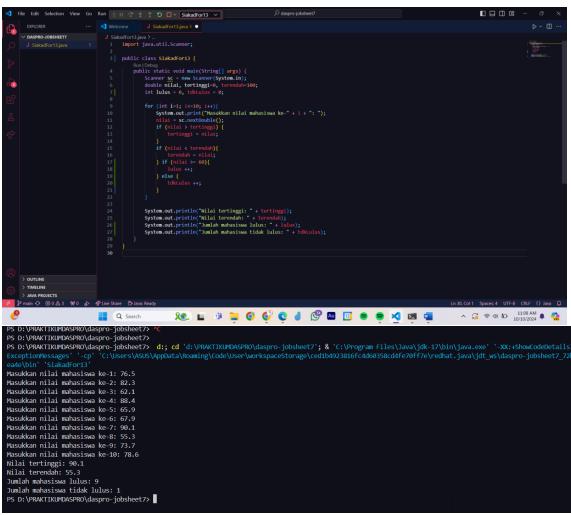
 Variabel i diinisialisasi dengan nilai awal 1. Ini adalah nilai awal dari variabel kontrol yang akan digunakan untuk menghitung iterasi perulangan.
 - b) Kondisi: i<=1

Kondisi ini memeriksa apakah nilai i masih kurang dari atau sama dengan 10. Jika kondisi ini bernilai benar, maka blok perulangan akan dieksekusi. Perulangan akan terus berlanjut selama kondisi ini terpenuhi.

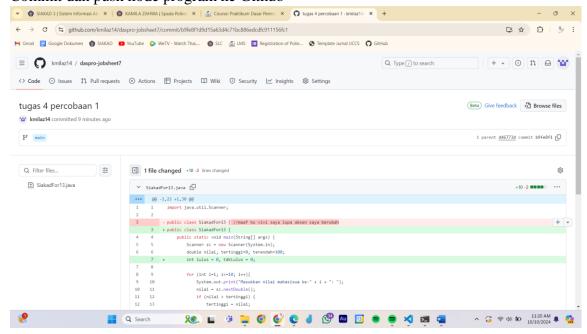
- c) Inkrementasi: i++
 - Setelah satu kali iterasi, nilai variabel i akan ditambah 1. Proses ini dikenal sebagai inkrementasi, yang berarti setiap kali loop dijalankan, nilai i akan meningkat secara bertahap dari 1 hingga 10.
- 2. Variabel tertinggi diinisialisasi dengan nilai 0 karena diasumsikan nilai yang akan dibandingkan selalu lebih besar dari 0. Variabel terendah diinisialisasi dengan nilai 100 karena diasumsikan nilai yang akan dibandingkan (misalnya nilai angka) akan lebih kecil dari 100. Jika tertinggi diinisialisasi 100 dan terendah diinisialisasi 0, maka logika program tidak akan berjalan dengan benar. Sebagai contoh: tertinggi tidak akan pernah diperbarui jika nilainya selalu lebih kecil dari 100, sehingga hasil pencarian nilai tertinggi menjadi tidak valid. terendah tidak akan diperbarui jika nilainya lebih besar dari 0, sehingga nilai terendah juga akan salah.
- 3. Fungsi dan Alur Kerja:
 - a) **Fungsi**: Potongan kode ini berfungsi untuk mencari dan memperbarui nilai tertinggi dan terendah dari sejumlah data yang sedang diproses.
 - b) Alur Kerja:
 - 1) Pada bagian pertama, if (nilai > tertinggi), program memeriksa apakah nilai saat ini (nilai) lebih besar dari nilai tertinggi yang ada. Jika ya, maka nilai tertinggi diperbarui menjadi nilai tersebut.
 - 2) Pada bagian kedua, if (nilai < terendah), program memeriksa apakah nilai saat ini lebih kecil dari nilai terendah yang ada. Jika ya, maka nilai terendah diperbarui menjadi nilai tersebut.

Setiap kali program menemukan nilai yang lebih tinggi atau lebih rendah dari batasan yang ada, ia akan memperbarui nilai tertinggi dan terendah.

4. Modifikasi kode program sehingga terdapat perhitungan untuk menentukan berapa mahasiswa yang lulus dan yang tidak lulus berdasarkan batas kelulusan (nilai minimal 60). Tampilkan jumlah mahasiswa lulus dan tidak lulus setelah menampilkan nilai tertinggi dan terendah!



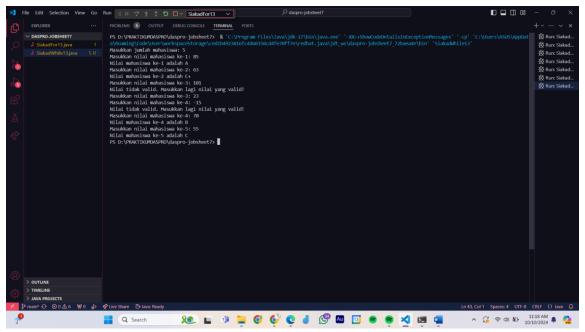
5. Commit dan push kode program ke Github



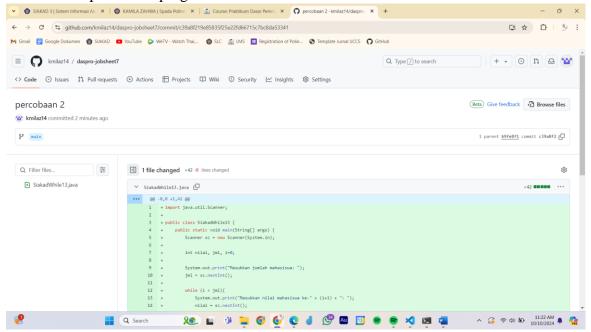
Percobaan 2

- 1. Buat file baru, beri nama SiakadWhileNoAbsen.java
- 2. Buatlah struktur dasar program Java yang terdiri dari fungsi main().
- 3. Tambahkan library Scanner di bagian atas (luar) class
- 4. Buat deklarasi Scanner dengan nama variabel sc di dalam fungsi main()
- 5. Deklarasikan variabel nilai, jml, dan i (untuk perulangan) bertipe integer. Inisialisasi i dengan 0 sebagai nilai awal perulangan
- Tuliskan kode program untuk menerima input banyaknya mahasiswa yang disimpan ke variabel jml. Dengan demikian, batas perulangan akan dinamis sesuai masukan dari pengguna melalui keyboard.
- 7. Buat struktur perulangan WHILE dengan batas kondisi sesuai jumlah mahasiswa yaitu 5. Perhatikan simbol yang digunakan adalah < karena perulangan variabel i dimulai dari 0, bukan 1
- 8. Di dalam perulangan WHILE tersebut, tambahkan perintah untuk memasukkan nilai mahasiswa. Setelah itu, buat kondisi pemilihan IF untuk mengecek valid atau tidaknya nilai yang dimasukkan, dengan syarat nilai harus berada pada rentang 0 hingga 100. Kemudian tambahkan kondisi pemilihan IF-ELSE IF-ELSE untuk menampilkan kategori nilai huruf berdasarkan ketentuan.

9. Compile dan run program



10. Commit dan push kode program ke Github

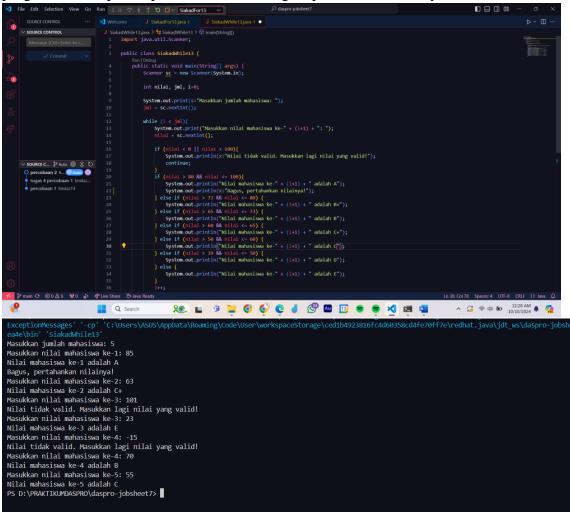


Jawaban:

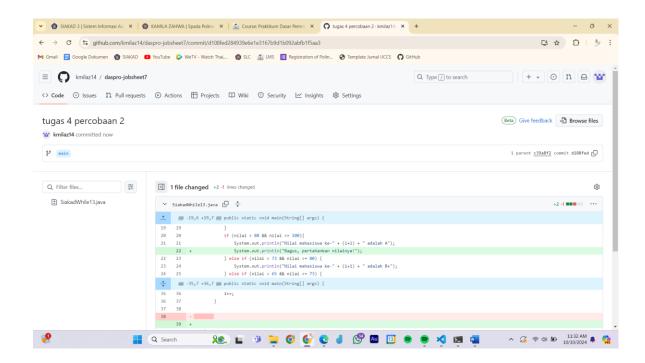
- 1. Pada potongan kode berikut, tentukan maksud dan kegunaan dari sintaks berikut:
 - a. $nilai < 0 \parallel nilai > 100$
 - Maksud dari kondisi ini adalah untuk memeriksa apakah nilai yang dimasukkan tidak valid, yaitu jika nilainya kurang dari 0 atau lebih dari 100. Jika kondisi ini terpenuhi, program akan menampilkan pesan bahwa nilainya tidak valid.
 - b. continue

Sintaks continue digunakan untuk melewatkan sisa instruksi dalam iterasi perulangan saat ini dan melanjutkan ke iterasi berikutnya. Dalam kasus ini, jika nilai yang dimasukkan tidak valid, program tidak akan melanjutkan instruksi selanjutnya tetapi langsung ke iterasi berikutnya untuk meminta input yang valid.

- 2. Sintaks i++ sering ditempatkan di akhir perulangan WHILE untuk memastikan bahwa increment (penambahan nilai i) hanya terjadi setelah semua instruksi di dalam loop dijalankan untuk satu iterasi penuh. Jika i++ diletakkan di awal perulangan, nilai variabel i akan ditambah sebelum instruksi di dalam loop dijalankan, sehingga instruksi pada iterasi pertama akan dijalankan dengan nilai yang sudah di-increment terlebih dahulu.
- 3. Jika jumlah mahasiswa yang dimasukkan adalah 19, perulangan WHILE akan berjalan sebanyak **19 kali**, dengan asumsi perulangan WHILE berjalan selama kondisi masih memenuhi kriteria untuk iterasi.
- 4. Modifikasi kode program sehingga apabila terdapat mahasiswa yang mendapat nilai A, program menampilkan pesan tambahan "Bagus, pertahankan nilainya"!

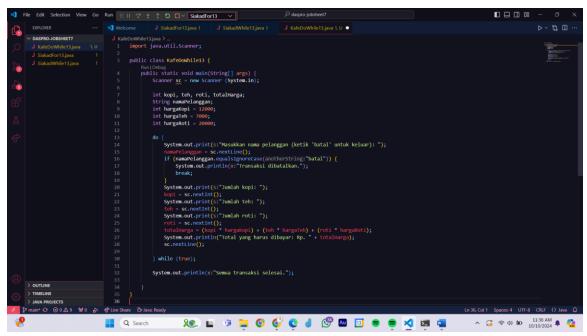


5. Commit dan push kode program ke Github

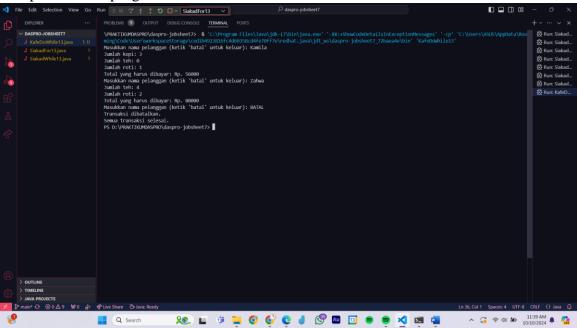


Percobaan 3

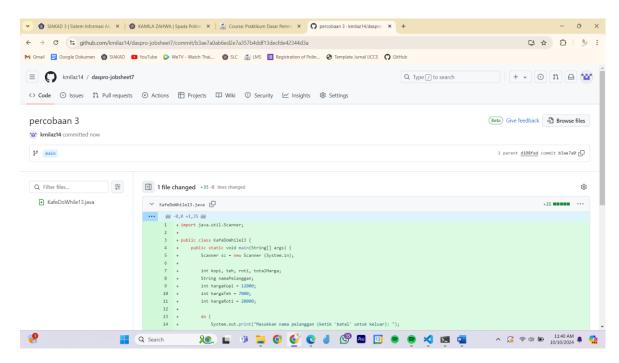
- 1. Buat file baru, beri nama KafeDoWhileNoAbsen.java
- 2. Buatlah struktur dasar program Java yang terdiri dari fungsi main().
- 3. Tambahkan library Scanner di bagian atas (luar) class
- 4. Buat deklarasi Scanner dengan nama variabel sc di dalam fungsi main()
- 5. Deklarasikan variabel kopi, teh, dan roti bertipe integer untuk menampung banyaknya item yang dibeli pelanggan, serta namaPelanggan bertipe String. Deklarasi dan inisialisasi hargaKopi dengan 12000, hargaTeh dengan 7000, hargaRoti dengan 20000.
- 6. Buat struktur perulangan DO-WHILE dengan kondisi true
- 7. Di dalam perulangan DO-WHILE tersebut, tambahkan perintah untuk memasukkan namaPelanggan. Kemudian tambahkan kondisi IF untuk mengecek isi variabel namaPelanggan. Selanjutnya, tambahkan perintah untuk memasukkan banyaknya item yang dibeli pelanggan untuk setiap menu, apabila masukan nama pelanggan bukan "batal". Hitung total harga pembelian dan tampilkan hasilnya.



8. Compile dan run program



9. Commit dan push kode program ke Github



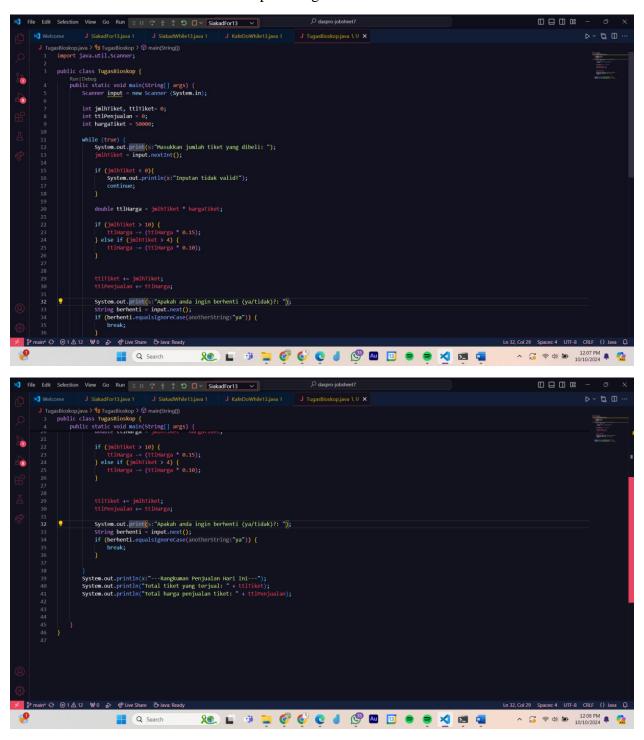
Jawaban

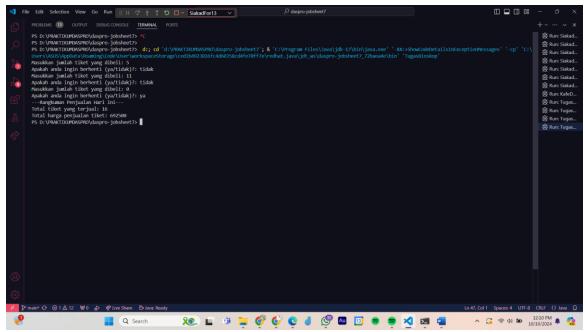
- 1. Perulangan pada DO-WHILE akan dilakukan minimal satu kali, meskipun nama pelanggan yang dimasukkan adalah "batal". Hal ini karena kondisi pada DO-WHILE diperiksa setelah satu iterasi perulangan dijalankan.
- 2. Kondisi berhenti pada perulangan DO-WHILE biasanya adalah saat suatu kondisi tertentu bernilai *false*. Sebagai contoh, perulangan dapat berhenti jika nilai yang dimasukkan oleh pengguna adalah "batal" atau jika syarat lain yang didefinisikan dalam program terpenuhi.
- 3. Penggunaan nilai true pada kondisi DO-WHILE menyebabkan perulangan menjadi infinite loop (perulangan tanpa henti) hingga ada instruksi break di dalam tubuh perulangan untuk keluar dari loop berdasarkan kondisi tertentu.
- 4. Perulangan DO-WHILE tetap berjalan meskipun tidak ada komponen inisialisasi dan update karena perulangan ini tidak bergantung pada inisialisasi atau update di dalam kondisinya. Selama kondisi dalam DO-WHILE terpenuhi (contohnya bernilai true), perulangan akan terus berjalan. Update atau perubahan kondisi biasanya dilakukan di dalam tubuh perulangan, bukan di luar seperti pada perulangan FOR.

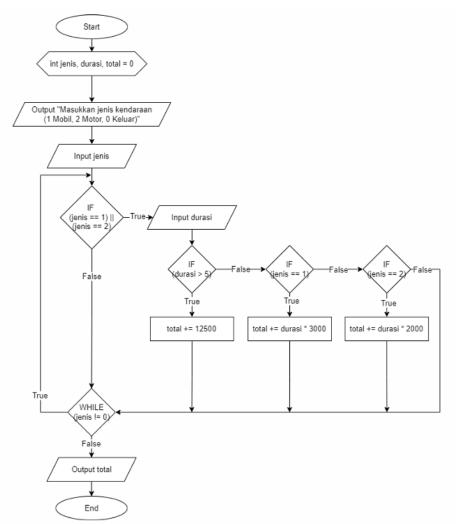
Tugas

- 1. Seorang pengelola bioskop ingin membuat program untuk menghitung total penjualan tiket dalam satu hari. Tiket dijual dengan harga Rp 50.000 per tiket. Program harus menghitung total tiket yang terjual dan total harga penjualan tiket selama satu hari dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Jika pelanggan membeli lebih dari 4 tiket, pelanggan mendapatkan diskon 10%.
 - Jika pelanggan membeli lebih dari 10 tiket, pelanggan mendapatkan diskon 15%.

• Jika input jumlah tiket tidak valid (negatif), program akan mengabaikan input tersebut dan meminta input ulang.







Sebuah tempat parkir ingin membuat program untuk menghitung total pembayaran parkir dari beberapa kendaraan. Tarif parkir adalah Rp 3.000 per jam untuk mobil dan Rp 2.000 per jam untuk motor. Namun, jika durasi parkir lebih dari 5 jam, diberikan tarif tetap sebesar Rp 12.500 untuk semua kendaraan. Program akan terus meminta masukan selama input bukan 0. Implementasikan flowchart tersebut ke dalam bentuk kode program Java!

