**JOBSHEET 11**

**Perulangan 2**



**Name**

Sherly Lutfi Azkiah Sulistyawati

**NIM**

2341720241

**Class**

1I

**Department**

Information Technology

**Study Program**

D4 Informatics Engineering

Labs Activity

**Question! (Experiment 1)**

1. Jika pada perulangan for, inisialisasi **i=1** diubah menjadi **i=0**, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?
2. Jika pada perulangan for, kondisi **i <= N** diubah menjadi **i > N**, apa akibatnya? Mengapa bisa demikian? Complete the audience list in step 4 so that it looks like the following program code
3. Jika pada perulangan for, kondisi step **i++** diubah menjadi **i--** apa akibatnya? Mengapa bisa demikian?

**Answer!**

1. Perulangan akan dimulai dari 0, karena dalam pemrograman indeks dimulai dari 0.
2. Perulangan tidak akan berjalan karena pada kondisi ini tidak akan pernah terpenuhi jika i dimulai dari 1.
3. Akibatnya nilai i akan terus berkurang dan perulangan menjadi tidak terbatas karena i-- akan mengurai nilai i setiap kali perulangan berjalan.

**Question! (Experiment 2)**

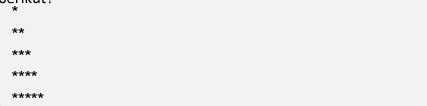
1. Perhatikan perulangan luar. Jika pada sintaks for, inisialisasi iOuter=1 diubah menjadi iOuter=0, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?
2. Kembalikan program semula dimana inisialisasi iOuter=1. Kemudian perhatikan perulangan dalam, Jika pada sintaks for, inisialisasi i=1 diubah menjadi i=0, apa yang akibatnya? Mengapa bisa demikian?
3. Jadi, apakah perbedaan kegunaan antara perulangan luar dengan perulangan yang berada didalamnya?
4. Mengapa perlu ditambahkan sintaks System.out.println(); di bawah perulangan dalam? Apa akibatnya jika sintaks tersebut dihilangkan?
5. Silakan commit dan push ke repository Anda.

**Answer!**

1. Perulangan luar akan dimulai dari 0. Jika kita memasukkan N = 2, maka baris yang ditampilan menjadi 3.
2. Perulangan dalam akan dimulai dari 0. Jika kita memasukkan N = 2, maka pada tiap baris memiliki 3 bintang.
3. Perulangan luar mengontrol berapa kali baris keseluruhan (blok dalam) diulang. Sedangkan perulangan dalam mengontrol berapa kali elemen dalam blok tersebut diulang untuk setiap iterasi dari perulangan luar.
4. Sintaks tersebut digunakan untuk menambahkan baris baru setelah setiap baris dari perulangan dalam ditampilkan. Jika sintaks tersebut dihilangkan, seluruh output akan dicetak pada 1 baris.

**Question! (Experiment 3)**

1. Perhatikan, apakah output yang dihasilkan dengan nilai N = 5 sesuai dengan tampilan berikut?



1. Jika tidak sesuai, bagian mana saja yang harus diperbaiki/ditambahkan? Jelaskan setiap bagian yang perlu diperbaiki/ditambahkan.

**Answer!**

1. 
2. 

i=0 diubah menjadi i=1 untuk memastikan bahwa segitiga dimulai setelah memasukkan nilai N. Lalu, System.out.println(); setelah perulangan dalam untuk memindah ke baris berikutnya setelah setiap baris dari segitiga.

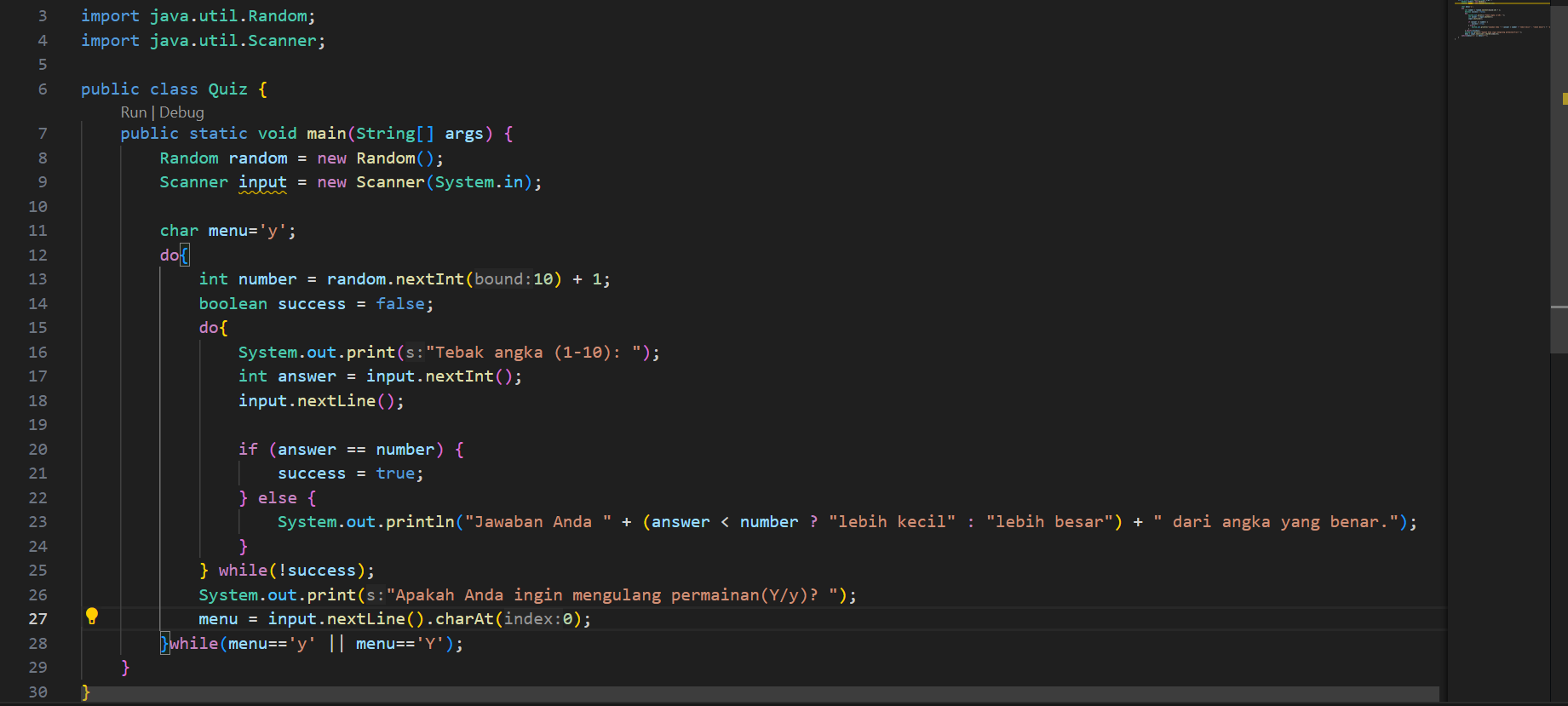
**Question! (Experiment 4)**

1. Jelaskan alur program di atas!
2. Apa yang harus dilakukan untuk tidak melanjutkan (tidak mengulangi) permainan tersebut?
3. Modifikasi program di atas, sehingga bisa menampilkan informasi mengenai : input nilai tebakan yang dimasukan oleh user apakah lebih kecil atau lebih besar dari jawaban/number yang di random!
4. Silakan commit dan push ke repository Anda.

**Answer!**

1. - Char menu diinisialisasi sebagai ‘y’

* Program memulai perulangan do-while yang berjalan selama ‘menu’ = ‘y’ atau ‘Y’
* Di perulangan luar, angka antara 1-10 diacak menggunakan ‘random.nextInt(10) + 1’
* Program memasuki perulangan dalam ‘do-while(!success)’ yang berjalan selama success bernilai false. Dalam perulangan ini user diminta menebak angka antara 1-10. Lalu, jawaban user dibandingkan dengan angka acak. Jika jawaban benar, maka ‘success = true’ dan perulangan dalam berhenti.
* Setelah berhasil menebak, program bertanya apakah user ingin bermain lagi. Jika ‘menu == y’ atau ‘menu == Y’, program kembali ke langkah 3, jika tidak, program akan berhenti.

1. Memasukkan karakter selain ‘Y’ atau ‘y’ saat ditanya “Apakah Anda ingin mengulang permainan?”
2. 

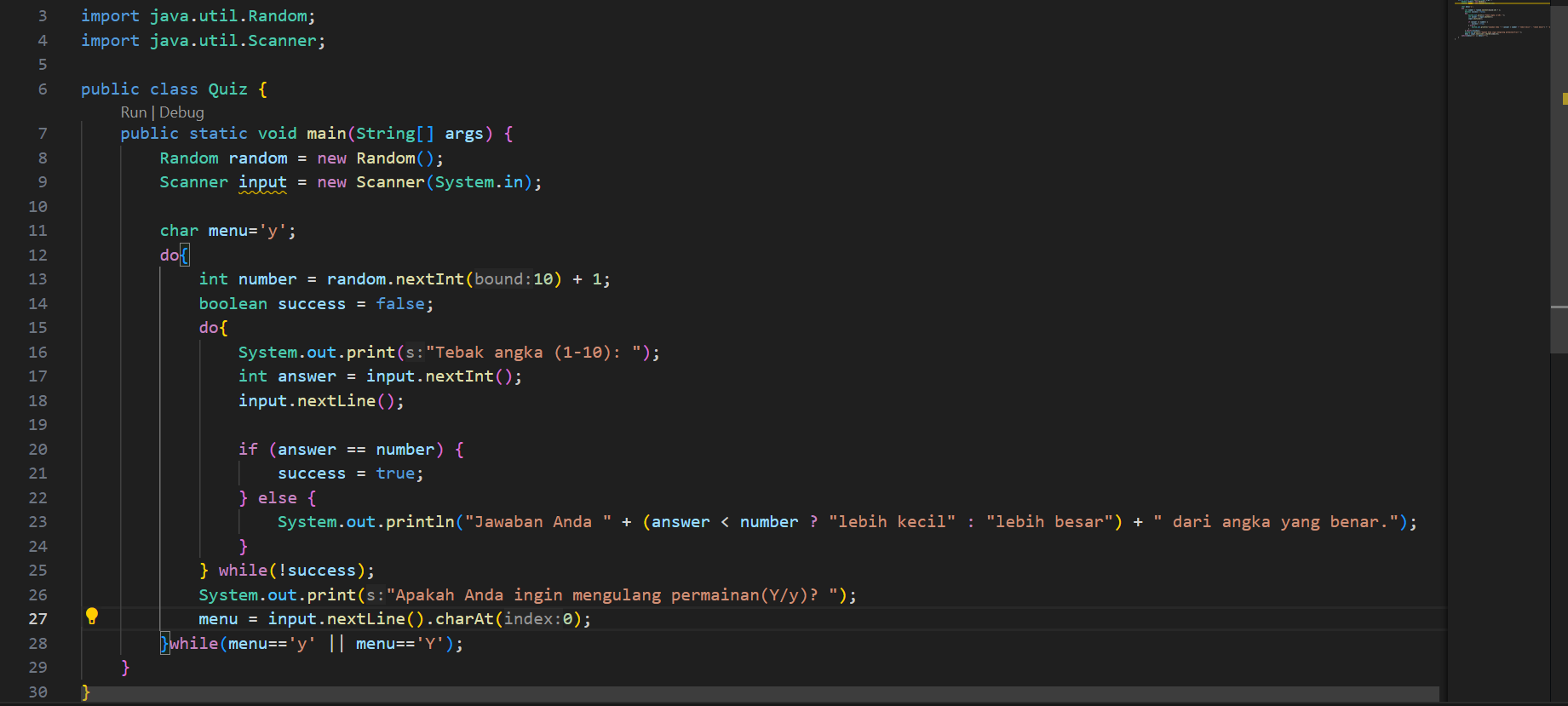
**Question! (Experiment 5)**

1. Jelaskan alur program di atas!
2. Silakan modifikasi program di atas pada bagian untuk menampilkan array menggunakan foreach!
3. Modifikasi program di atas sehingga bisa menampilkan nilai rata-rata masing-masing kota!
4. Silakan commit dan push ke repository Anda.

**Answer!**

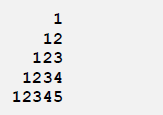
1. - Char menu diinisialisasi sebagai ‘y’

* Program memulai perulangan do-while yang berjalan selama ‘menu’ = ‘y’ atau ‘Y’
* Di perulangan luar, angka antara 1-10 diacak menggunakan ‘random.nextInt(10) + 1’
* Program memasuki perulangan dalam ‘do-while(!success)’ yang berjalan selama success bernilai false. Dalam perulangan ini user diminta menebak angka antara 1-10. Lalu, jawaban user dibandingkan dengan angka acak. Jika jawaban benar, maka ‘success = true’ dan perulangan dalam berhenti.
* Setelah berhasil menebak, program bertanya apakah user ingin bermain lagi. Jika ‘menu == y’ atau ‘menu == Y’, program kembali ke langkah 3, jika tidak, program akan berhenti.

1. Memasukkan karakter selain ‘Y’ atau ‘y’ saat ditanya “Apakah Anda ingin mengulang permainan?”
2. 

**Tugas**

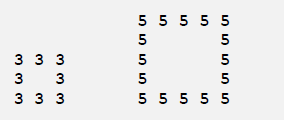
1. Buatlah program untuk mencetak tampilan segitiga angka seperti di bawah ini berdasarkan input N (nilai N minimal 3). Contoh N = 5



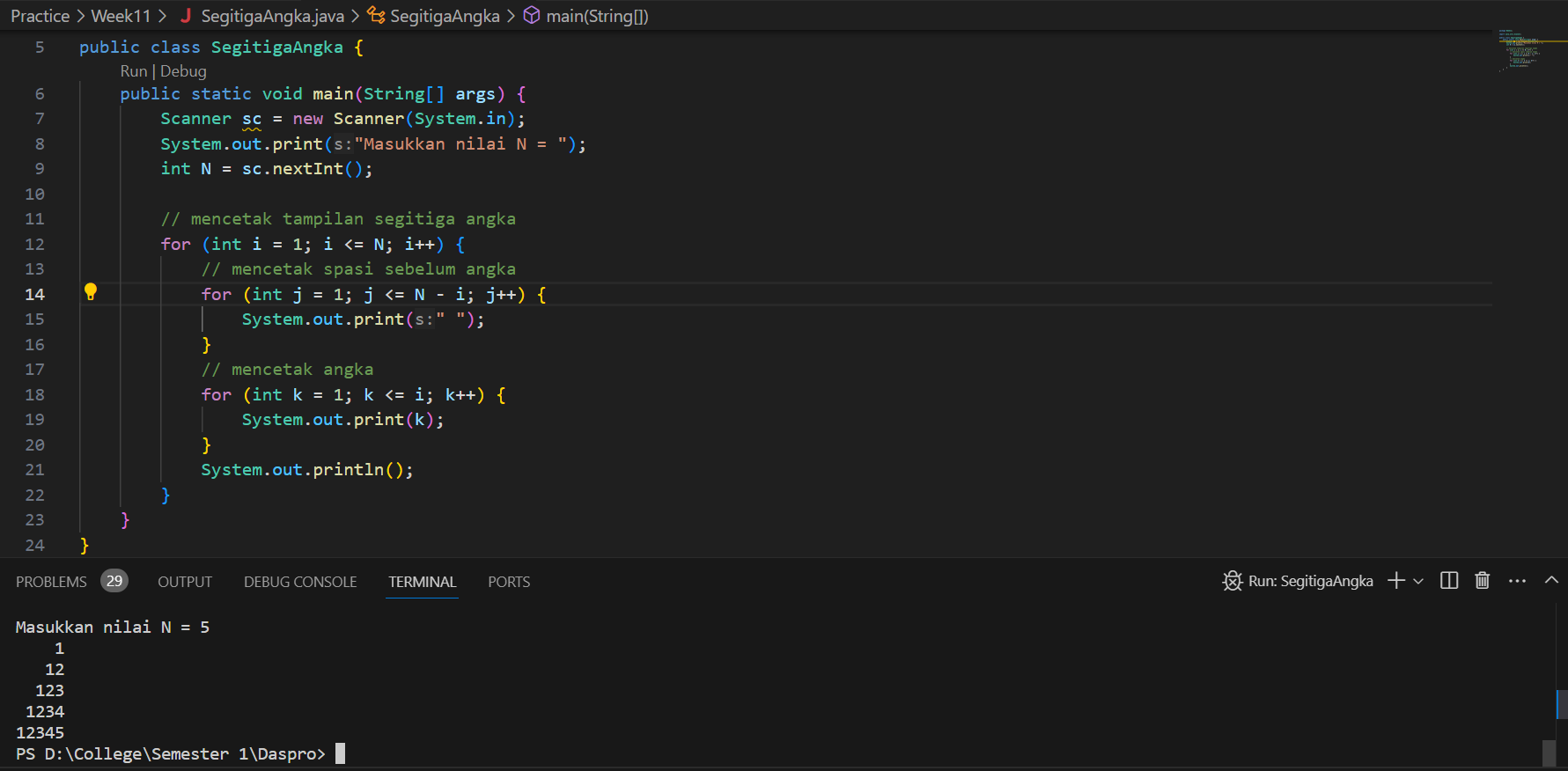
1. Buatlah program untuk mencetak tampilan segitiga bintang seperti di bawah ini berdasarkan input N (nilai N minimal 5). Contoh N = 7



1. Buatlah program untuk mencetak tampilan persegi angka seperti di bawah ini berdasarkan input N (nilai N minimal 3). Contoh N = 3, dan N = 5



**Answer!**

1. 
2. 