

Nama : LUDIES ADE PRIYANTO

NIM : 22090128

kelas : 2C

modul 7 QUEUE

Antrian (Queue)

Antrian (Queue) adalah sekumpulan element, jika ada element baru yang ditambahkan, maka elemen tersebut akan berada di bagian belakang antrian. Jika ada element yang harus dihapus atau keluar dari antrian, maka elemen yang keluar adalah element yang berada di bagian depan antrian. Atau konsep ini sering juga disebut dengan konsep FIFO (First In First Out).

Array pada queue adalah suatu array yang dibuat seakan-akan merupakan suatu garis lurus dengan satu pintu masuk dan satu pintu keluar. Pada gambar dibawah ini merupakan implementasi queue menggunakan array. **qfront** untuk menandai element yang pertama, sedangkan **qback** untuk menambahkan element baru pada queue.

5	3	2		
---	---	---	--	--

qfront qback

Operasi yang terdapat pada Queue adalah :

1. **Enqueue** atau push adalah proses untuk memasukkan element artinya menambahkan data baru.
2. **Dequeue** atau pop adalah proses untuk mengeluarkan element artinya menghapus data pada urutan pertama.
3. **Peek** adalah proses untuk mengetahui element yang paling depan.
4. **Clear** adalah operasi untuk mengkosongkan antrian (menghapus seluruh element dalam antrian).
5. **Tampil** adalah operasi untuk menampilkan elemen dari antrian secara parsial.
6. **IsEmpty** adalah operasi untuk mengecek apakah antrian dalam kondisi kosong atau tidak.
7. **IsFull** adalah operasi untuk mengecek apakah antrian dalam kondisi penuh atau tidak.

Ilustrasi Queue dari kode program berikut.

run :

40

40 33

nilai yang paling depan = 40

40 33 60



yang diambil dari antrian = 40

33 60

yang diambil dari antrian = 33

60

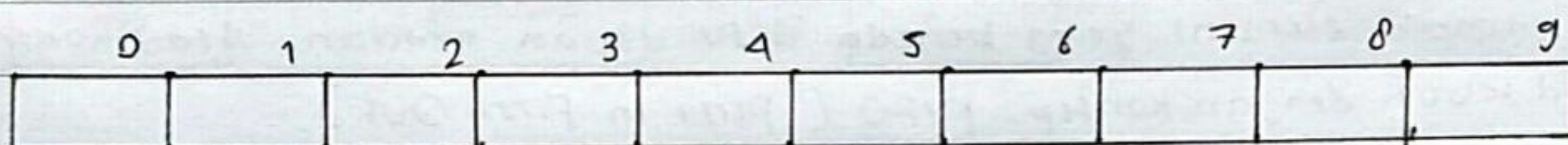
60 54

nilai yang paling depan = 60.

ILUSTRASI

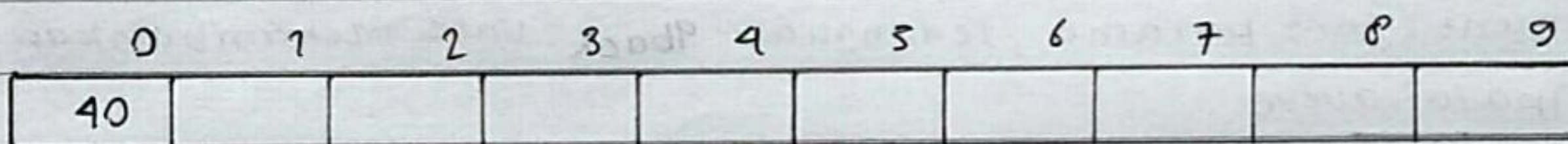
→ membuat Queue dengan ukuran (10)

`// Antrian antrian = new Antrian(10);`



1. enqueue (40)

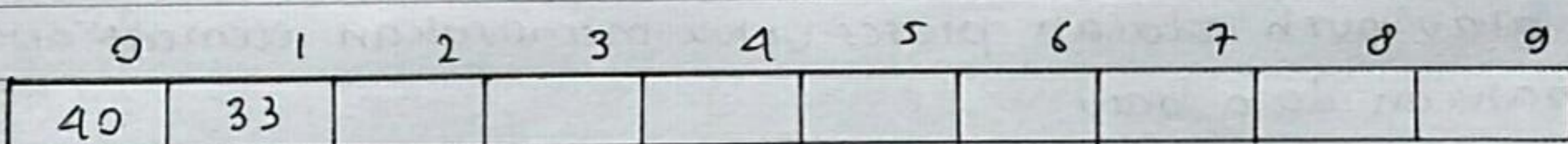
`// antrian.enqueue(40);`



qfront

2. enqueue (33)

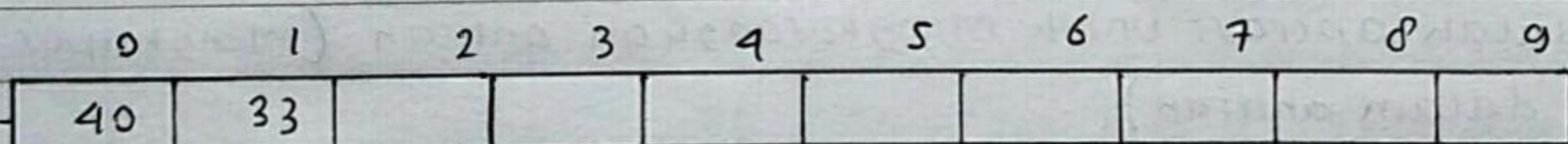
`// antrian.enqueue(33);`



qfront qback

3. Peek ()

`// System.out.println (" nilai yang paling depan = " + antrian.peek());`

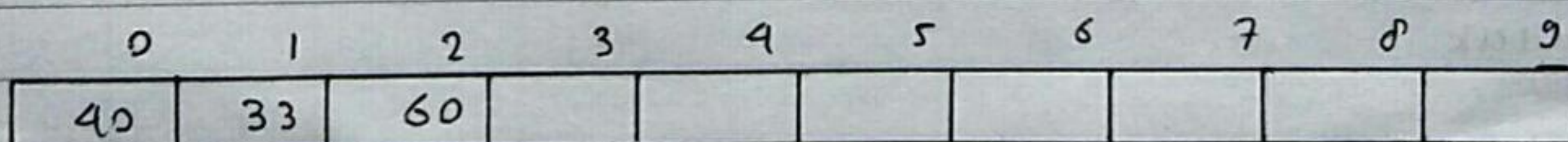


qfront qback

→ element = 40

4. enqueue (60)

`// antrian.enqueue(60);`

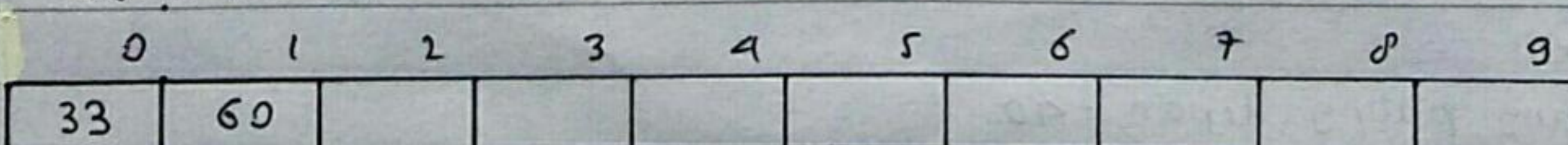


qfront

qback

5. dequeue ()

`// System.out.println (" yang diambil dari antrian = " + antrian.dequeue());`



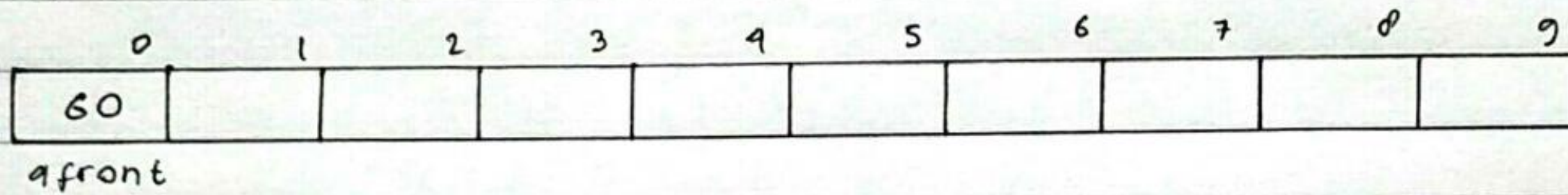
qfront

qback



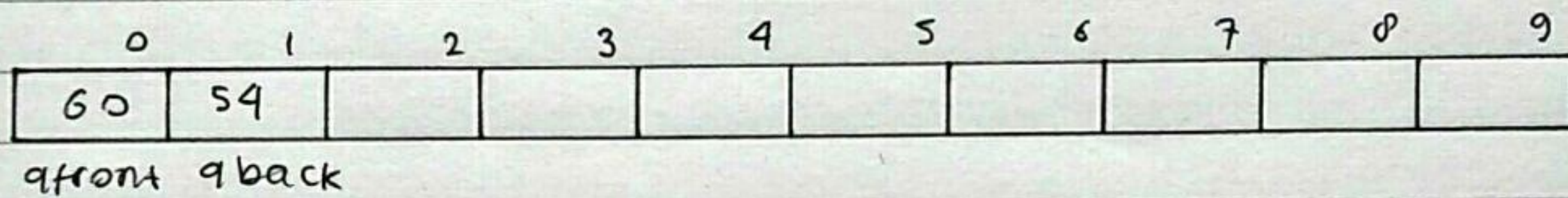
6. dequeue ()

\\ System.out.println ("yang diambil dari antrian = " + antrian.dequeue());



7. enqueue (54)

\\ antrian.enqueue (54);



8. Peek ()

\\ System.out.println ("nilai yang paling depan = " + antrian.peek());

