

# CSGE602040 - Struktur Data dan Algoritma Semester Gasal - 2019/2020 Tugas Pemrograman 1

Deadline: Senin, 30-Sep-2019, 23.55 WIB

### **Donat DUAARRR**



Source: <a href="https://imgflip.com/memegenerator">https://imgflip.com/memegenerator</a>

# Deskripsi

## Borman \* dan Choco Chips

Borman ★ sangat menggemari *choco chips*. Di kota tempat Borman ★ tinggal, *chips* tersebut dapat diperoleh dari donat DUAARRR. Ada banyak variasi donat DUAARRR (setiap variasi donat memiliki jumlah *chips* tersendiri). Di kota, terdapat sejumlah toko yang menawarkan donat DUAARRR.

Sayangnya, Borman ★ tidak punya uang untuk membeli donat DUAARRR. Namun, dia tetap bermimpi bisa mengoleksi *choco chips*. Ketika keinginan mengumpulkan *chips* muncul di hari tertentu, biasanya Borman ★ akan mengunjungi toko-toko donat di kota pada pagi hari. Dia mencatat donat apa saja (beserta jumlah stok tersedia) yang dipajang di masing-masing toko yang dikunjunginya.

Borman  $\bigstar$  pulang ke rumah dan memimpikan bahwa dia akan mengoleksi  $T_i$  choco chips pada hari tersebut (hari ke-i). Agar tidak terlalu putus asa, Borman  $\bigstar$  pun membayangkan bagaimana saja caranya dia bisa mengumpulkan total  $T_i$  choco chips. Misalnya untuk mengumpulkan 3 choco chips, Borman  $\bigstar$  bisa saja memilih

- 3 buah donat bernilai masing-masing 1 chip (cara A), atau
- 1 buah donat bernilai 1 chip DAN 1 donat bernilai 2 chip (cara B), atau
- .... (cara-cara lainnya)

Cara-cara di atas valid jika dan hanya jika toko-toko donat yang buka pada hari itu memang menawarkan donat dengan jumlah *chip* yang sesuai dan stok yang mencukupi. Kalau misalnya seluruh toko donat hanya menjual donat bernilai 1 *chip*, maka cara B di atas TIDAK valid. Kalau misalnya total stok donat bernilai 1 *chip* di seluruh toko di kota kurang dari 3 buah, maka cara A di atas TIDAK valid.

Pada akhirnya, Borman ★ tertarik menghitung ada berapa cara memilih donat-donat yang *available* sehingga terkumpul tepat **T**<sub>i</sub> *choco chips*. Bantulah Borman ★ menghitungnya.

### **Donat DUAARRR dan Toko Donat**

Kenapa disebut donat DUAARRR? Karena donat bisa meledak sewaktu-waktu di sore hari. Pada hari ke-0, setiap toko menginformasikan stok awal donat yang mereka miliki ke publik. Setiap hari, informasi donat apa saja yang meledak dan di toko apa akan diumumkan ke penduduk kota.

Toko bisa menambah stok (*restock*) donat di hari-hari tertentu. Antar dua toko juga bisa saling melakukan transfer donat (sejumlah tertentu donat dipindahkan dari satu toko ke toko lain). Setiap toko hanya menerima *restock* dan transfer jika donat yang di-*restock* atau transfer memiliki jumlah *chip* yang sama. Misal, toko A memiliki stok donat X lebih dari O dengan **P** buah *choco chips*. Jika toko A melakukan *restock* atau menerima transfer donat X dari toko lain dengan jumlah **Q** buah *choco chips*, maka transfer/*restock* akan gagal dan donat akan dikembalikan ke asalnya (jika *restock* maka akan dikembalikan ke distributor).

Tidak seluruh toko buka setiap hari. Pelanggan / penikmat donat (termasuk Borman ★) hanya bisa membeli / mengunjungi toko-toko yang buka pada hari itu saja.

Di sisi lain, ledakan donat (DUAARRR), proses *restock*, dan transfer donat bisa terjadi di toko mana saja (termasuk yang sedang tutup). Aktivitas ini, jika terjadi, berlangsung pada sore hari. Namun, tidak seluruh aktivitas harus terjadi setiap hari.

### Masukan

Baris pertama berisi nilai **N** yang merupakan banyak toko.

Selanjutnya akan ada  $\mathbf{N}$  buah informasi toko donat. Setiap informasi toko donat terdiri dari 1 baris yang berisi  $\mathbf{P}_i$  dan  $\mathbf{D}_i$  (masing-masing merupakan nama toko donat dan jumlah jenis donat yang ditawarkan), diikuti  $\mathbf{D}_i$  baris berikutnya yang berisi  $\mathbf{S}_i$ ,  $\mathbf{J}_i$ , dan  $\mathbf{C}_i$  (masing-masing merupakan nama donat, jumlah stok donat, dan nilai *choco chips* yang dimiliki donat tersebut).

Baris selanjutnya berisi nilai **Q** yang menyatakan jumlah hari.

Lalu akan ada **Q** buah informasi (masing-masing adalah informasi untuk hari ke-1, ke-2, ... ke-Q) mengenai toko donat yang buka, jumlah *choco chips* yang ingin didapatkan Borman ★, dan donat-donat yang akan meledak di setiap toko.

Setiap informasi dimulai dengan  $\mathbf{X}_i$  yang merupakan banyak toko yang buka hari ke-i. Baris berikutnya akan berisi  $\mathbf{X}_i$  nama-nama toko yang buka pada hari ke-i.

Baris berikutnya akan berisi "Target  $T_i$ " dimana  $T_i$  menyatakan jumlah *choco chips* yang diinginkan oleh Borman  $\bigstar$  pada hari ke-i. Ada kalanya, Borman  $\bigstar$  tidak menginginkan *chips* pada suatu hari.

Baris berikutnya akan berisi "Duar  $\mathbf{K}_i$ " di mana  $\mathbf{K}_i$  menyatakan banyak aktivitas ledakan donat yang terjadi pada hari tersebut.  $\mathbf{K}_i$  baris berikutnya akan berisi informasi donat mana yang akan meledak dengan format " $\mathbf{P}_i$   $\mathbf{S}_i$   $\mathbf{B}_i$ " dimana  $\mathbf{P}_i$ ,  $\mathbf{S}_i$ , dan  $\mathbf{B}_i$  masing-masing menyatakan nama toko tempat donat yang meledak, jenis donat yang meledak, dan jumlah donat yang meledak.

Baris berikutnya akan berisi "Restock  $\mathbf{L}_i$ " dimana  $\mathbf{L}_i$  menyatakan banyak aktivitas restock yang akan terjadi pada hari tersebut.  $\mathbf{L}_i$  baris berikutnya akan berisi informasi aktivitas restock dengan format " $\mathbf{P}_i$   $\mathbf{S}_i$   $\mathbf{B}_i$   $\mathbf{C}_i$ " di mana  $\mathbf{P}_i$ ,  $\mathbf{S}_i$ ,  $\mathbf{B}_i$ , dan  $\mathbf{C}_i$  masing-masing menyatakan nama toko tempat donat yang di-restock, jenis donat yang di-restock, jumlah donat yang di-restock, dan choco chips donat yang di-restock.

Baris berikutnya akan berisi "Transfer  $\mathbf{M}_i$ " dimana  $\mathbf{M}_i$  menyatakan banyak aktivitas transfer yang akan terjadi pada hari tersebut.  $\mathbf{M}_i$  baris berikutnya akan berisi informasi aktivitas transfer dengan format " $\mathbf{P}_i$   $\mathbf{Z}_i$   $\mathbf{S}_i$  dimana  $\mathbf{P}_i$ ,  $\mathbf{Z}_i$ ,  $\mathbf{S}_i$ , dan  $\mathbf{B}_i$  masing-masing menyatakan toko asal donat yang ditransfer, toko destinasi donat yang ditransfer, jenis donat yang ditransfer, dan jumlah donat yang ditransfer.

Untuk lebih jelasnya dapat melihat skema di bawah ini:

```
Ν
 P_1 D_1
 S_1 J_1 C_1
 S_2 J_2 C_2
 S_{D1} J_{D1} C_{D1}
 \begin{array}{ccc} P_N & D_N \\ S_1 & J_1 & C_1 \end{array}
 S_{DN} J_{DN} C_{DN}
X_1
P_1 P_2 \dots P_{\chi_1}
Target T_1
 Duar K_1
 P_1 S_1 B_1
 Restock L<sub>1</sub>
 P_1 S_1 B_1 C_1
 \begin{array}{ccc} \mathbf{P}_{\mathrm{L1}} & \mathbf{S}_{\mathrm{L1}} & \mathbf{B}_{\mathrm{L1}} & \mathbf{C}_{\mathrm{L1}} \\ \mathbf{Transfer} & \mathbf{M}_{\mathrm{1}} \end{array}
 P_1 Z_1 S_1 B_1
 . . .
 P_1 P_2 \dots P_{XQ}
 Target T<sub>o</sub>
 Duar K_0
 P_1 S_1 B_1
  . . .
 \mathsf{P}_{\mathsf{KQ}} \ \mathsf{S}_{\mathsf{KQ}} \ \mathsf{B}_{\mathsf{KQ}}
 Restock L<sub>Q</sub>
 P_1 S_1 B_1 C_1
 \begin{array}{c} \mathbf{P_{LQ}} \ \mathbf{S_{LQ}} \ \mathbf{B_{LQ}} \ \mathbf{C_{LQ}} \\ \mathbf{Transfer} \ \mathbf{M_{Q}} \end{array}
 P_1 Z_1 S_1 B_1
 P_{MQ} \ Z_{MQ} \ S_{MQ} \ B_{MQ}
```

### Keluaran

Sebuah angka yang merupakan banyak kemungkinan Borman  $\bigstar$  untuk mendapatkan tepat  $T_i$  buah choco chips dari donat DUAARRR pada hari ke-i, di-modulo 1.000.000.007 (10 $^9$  + 7). Sebagai contoh, jika banyaknya kemungkinan berjumlah 1.000.000.011 (10 $^9$  + 11), maka keluarannya adalah 4.

### **Batasan**

1 ≤ N ≤ 20	N adalah banyak toko.
1 ≤ D ≤ 20	D adalah banyak jenis donat pada setiap toko.
1 ≤ J ≤ 100	J adalah banyak donat untuk suatu jenis.
1 ≤ C ≤ 100	C adalah banyak <i>choco chips</i> yang ada pada jenis donat.
1 ≤ Q ≤ 10	Q adalah banyak hari.
1 ≤ X ≤ N	X adalah banyak toko yang buka.
0 ≤ T ≤ 100	T adalah target jumlah <i>choco chips</i> yang ingin Borman kumpulkan.
0 ≤ K + L + M ≤ 100	K adalah banyak aktivitas donat meledak, L adalah banyak aktivitas <i>restock</i> donat dan M adalah banyak aktivitas transfer donat pada suatu hari.
1 ≤ B ≤ 100	B adalah jumlah donat yang meledak, di-restock, atau ditransfer.
1 ≤  S ,  P ,  Z  ≤ 50	P  dan  Z  adalah panjang nama toko yang terdiri dari <b>huruf kapital</b> semua. Sedangkan,  S  adalah panjang nama donat yang terdiri dari <b>huruf kecil</b> semua.

# **Poin Penting**

- 1. Setiap nama toko dan setiap nama donat di tiap toko dijamin unik. Tapi bisa saja antar toko terdapat **nama donat yang sama** dengan *choco chips* berbeda.
- 2. Jumlah donat setelah meledak, restock, ataupun transfer tidak akan tidak akan melebihi 100.
- 3. Jumlah jenis donat suatu toko setelah *restock*, ataupun transfer **tidak akan melebihi 20**.
- 4. Donat yang meledak atau ditransfer **pasti ada** dan **tidak lebih banyak** dari donat yang tersedia.
- 5. Jika jumlah suatu jenis donat pada suatu toko sudah habis, maka dia dapat menerima transfer donat yang sama dengan **berapapun jumlah** *choco chips*.
- 6. Jika suatu toko melakukan transfer suatu donat dengan nama yang sama ke toko lain dan jumlah *choco chips*-nya berbeda, maka perintah **transaksi tersebut akan gagal**.
- 7. Jika suatu toko melakukan *restock* dan jumlah *choco chips*-nya berbeda, maka *restock* akan gagal.

### Masukan Soal #1

```
ENAK 2
gula 4 3
coklat 3 2
KEREN 1
coklat 9 1
1
2
KEREN ENAK
Target 6
Duar 2
KEREN coklat 5
ENAK gula 4
Restock 0
Transfer 0
```

### Keluaran Soal #1

7

## Penjelasan Soal #1

Pada soal di atas, terdapat dua toko donat yang bernama ENAK dan KEREN.

Toko donat **ENAK** memiliki dua jenis donat, donat **gula** dan donat **coklat**. Terdapat 4 stok donat **gula** di toko **ENAK** yang masing-masingnya bernilai 3 *choco chips*. Terdapat 3 stok donat **coklat** di toko ENAK yang masing-masingnya bernilai 2 *choco chips*. Toko donat **KEREN** hanya memiliki satu jenis donat, yaitu donat **coklat**. Donat **coklat** di toko **KEREN** bernilai 1 *choco chip* dan terdapat 9 stok.

Borman akan mengunjungi toko donat pada pagi hari di hari pertama dan dia ingin mengumpulkan 6 *choco chips*. Ada 2 toko donat yang buka di hari tersebut, yaitu toko **KEREN** dan **ENAK**. Sore hari di hari pertama, akan ada 5 donat **coklat** meledak di toko **KEREN** dan 4 donat **gula** meledak di toko **ENAK**. Hari itu tidak ada *restock* dan aktivitas transfer donat.

Borman dapat mengumpulkan 6 choco chips dengan 7 kemungkinan berikut:

- 1. 6 donat coklat (@1) toko KEREN
- 2. 4 donat coklat (@1) toko KEREN dan 1 donat coklat (@2) toko ENAK
- 3. 3 donat coklat (@1) toko KEREN dan 1 donat gula (@3) toko ENAK
- 4. 2 donat coklat (@1) toko KEREN dan 2 donat coklat (@2) toko ENAK
- 5. 3 donat coklat (@2) toko ENAK
- 6. 2 donat gula (@3) toko ENAK
- 7. 1 donat coklat (@1) toko KEREN, 1 donat coklat (@2) toko ENAK, dan 1 donat gula (@3) toko ENAK

Karena Borman hanya membeli di hari pertama saja, maka aktivitas donat yang meledak di sore hari tersebut dapat diabaikan.

## Masukan Soal #2

```
3
ENAK 2
qula 4 3
coklat 3 2
KEREN 1
coklat 9 1
JOMBLO 2
gula 5 90
anggur 6 4
4
2
KEREN ENAK
Target 6
Duar 2
KEREN coklat 5
ENAK gula 4
Restock 0
Transfer 0
3
KEREN ENAK JOMBLO
Target 7
Duar 3
KEREN coklat 1
ENAK coklat 3
JOMBLO anggur 2
Restock 0
Transfer 0
JOMBLO KEREN
Target 9
Duar 2
JOMBLO gula 1
JOMBLO anggur 2
Restock 0
Transfer 0
ENAK JOMBLO KEREN
Target 87
Duar 0
Restock 0
Transfer 0
```

# **Keluaran Soal #2**

4	
1	ļ
0	

## Penjelasan Soal #2

Pada hari pertama sama seperti soal #1, terdapat 7 kemungkinan.

Setelah donat-donat meledak pada sore hari pertama, stok donat hari kedua berubah menjadi:

- Toko ENAK
  - Donat gula berjumlah 0
  - Donat coklat berjumlah 3
- Toko KEREN
  - Donat coklat berjumlah 4
- Toko JOMBLO
  - Donat gula berjumlah 5
  - Donat anggur berjumlah 6

Sehingga untuk mendapatkan 7 choco chips di hari kedua, ada 4 kemungkinan, yaitu:

- 1. 3 donat coklat (@2) toko ENAK dan 1 donat coklat (@1) toko KEREN
- 2. 2 donat coklat (@2) toko ENAK dan 3 donat coklat (@1) toko KEREN
- 3. 1 donat coklat (@2) toko ENAK, 1 donat coklat (@1) toko KEREN, 1 donat anggur (@4) toko JOMBLO
- 4. 3 donat coklat (@1) toko KEREN, 1 donat anggur (@4) toko JOMBLO

Stok donat pada pagi hari ketiga berubah menjadi:

- Toko ENAK
  - Donat **gula** berjumlah 0
  - Donat coklat berjumlah 0
- Toko KEREN
  - Donat coklat berjumlah 3
- Toko JOMBLO
  - Donat gula berjumlah 5
  - Donat anggur berjumlah 4

Sehingga untuk mendapatkan 9 choco chips, kemungkinannya hanya satu cara:

1. 2 donat anggur (@4) toko JOMBLO dan 1 donat coklat (@1) toko KEREN

Stok donat pada pagi hari keempat berubah menjadi:

- Toko ENAK
  - Donat gula berjumlah 0
  - Donat **coklat** berjumlah 0
- Toko KEREN
  - Donat **coklat** berjumlah 3
- Toko JOMBLO
  - Donat gula berjumlah 4
  - Donat **anggur** berjumlah 2

Tidak mungkin untuk mendapatkan 87 *choco chips* dari donat-donat yang tersedia di toko pada hari keempat.

# Masukan Soal #3

```
ORION 5
kopyor 5 20
gula 40 3
coklat 30 2
tiramisu 10 1
vanilla 10 35
OMEGA 2
durian 50 5
coklat 5 2
TARUNG 1
blueberry 10 2
QUANTA 4
mint 10 10
blueberry 5 2
coklat 60 2
anggur 60 1
7
0
Target 50
Duar 3
ORION coklat 25
ORION tiramisu 10
QUANTA blueberry 1
Restock 2
TARUNG kopyor 8 20
QUANTA vanilla 5 30
Transfer 0
TARUNG QUANTA
Target 0
Duar 1
OMEGA durian 35
Restock 0
Transfer 2
TARUNG ORION blueberry 10
TARUNG OMEGA kopyor 8
TARUNG
Target 50
Duar 5
ORION kopyor 4
OMEGA durian 14
OMEGA kopyor 7
QUANTA coklat 60
QUANTA anggur 50
Restock 2
TARUNG tiramisu 10 1
```

```
QUANTA kopyor 3 20
Transfer 2
ORION TARUNG gula 5
ORION QUANTA vanilla 3
ORION OMEGA TARUNG QUANTA
Target 3
Duar 0
Restock 0
Transfer 0
OMEGA TARUNG
Target 20
Duar 1
QUANTA mint 5
Restock 5
OMEGA kopyor 9 20
TARUNG kopyor 10 20
TARUNG tiramisu 80 1
TARUNG coklat 12 5
QUANTA anggur 1 1
Transfer 1
TARUNG QUANTA tiramisu 70
QUANTA
Target 12
Duar 4
ORION gula 30
OMEGA durian 1
QUANTA kopyor 2
QUANTA tiramisu 50
Restock 4
ORION coklat 10 3
OMEGA durian 3 5
TARUNG coklat 3 2
QUANTA tiramisu 12 1
Transfer 2
ORION OMEGA gula 5
OMEGA QUANTA kopyor 6
0
Target 0
Duar 0
Restock 0
Transfer 0
```

## **Keluaran Soal #3**

0		
1		
0		
14		
41		
48		
1		

# Penjelasan Soal #3

Ada 4 toko donat di kota: ORION, OMEGA, TARUNG, QUANTA

Terdapat 10 variasi donat pada soal di atas:

- Kopyor bernilai 20 *chips*
- Mint bernilai 10 chips
- Durian bernilai 5 chips
- Gula bernilai 3 chips
- Coklat bernilai 2 chips
- Blueberry bernilai 2 *chips*
- Anggur bernilai 1 chip
- Tiramisu bernilai 1 chip
- Vanilla bernilai 35 chips (pertama kali dijual di ORION)
- Vanilla bernilai 30 chips (pertama kali dijual di QUANTA)

Stok donat di toko selama 7 hari dideskripsikan seperti tabel di bawah ini.

### **ORION**

	Hari-1	Hari-2	Hari-3	Hari-4	Hari-5	Hari-6	Hari-7
gula	40	40	40	35	35	35	-
coklat	30	5	5	5	5	5	5
tiramisu	10	-	-	-	-	-	-
kopyor	5	5	5	1	1	1	1
blueberry	-	-	10	10	10	10	10
vanilla	10	10	10	10	10	10	10

# **OMEGA**

	Hari-1	Hari-2	Hari-3	Hari-4	Hari-5	Hari-6	Hari-7
durian	50	50	15	1	1	1	3
coklat	5	5	5	5	5	5	5
kopyor	-	-	8	1	1	10	4
gula	-	-	-	-	-	-	5

# **TARUNG**

	Hari-1	Hari-2	Hari-3	Hari-4	Hari-5	Hari-6	Hari-7
blueberry	10	10	-	-	-	-	-
kopyor	-	8	-	-	-	10	10
tiramisu	-	-	-	10	10	20	20
coklat	-	-	-	-	-	12	12
gula	-	-	-	5	5	5	5

# **QUANTA**

	Hari-1	Hari-2	Hari-3	Hari-4	Hari-5	Hari-6	Hari-7
mint	10	10	10	10	10	5	5
blueberry	5	4	4	4	4	4	4
coklat	60	60	60	1	1	1	-
anggur	60	60	60	10	10	11	11
vanilla	1	5	5	5	5	5	5
kopyor	-	-	-	3	3	3	7
tiramisu	-	-	1	-	-	70	32

### Penjelasan Aktivitas

## **DUAARRR**

Contoh:

```
...
Duar 3
ORION coklat 25
...
```

Terjadi ledakan donat coklat sejumlah 25 di toko ORION pada sore hari ke-1.

Pada (pagi) hari ke-1, terdapat 30 stok donat coklat di ORION.

Pada (pagi) hari ke-2, tersisa 5 donat coklat.

### **RESTOCK**

Contoh I (berhasil):

```
Restock 5
OMEGA kopyor 9 20
...
```

Toko OMEGA menambah stok donat kopyor 9 buah (bernilai 20 *chips*) pada sore hari ke-5. Pada (pagi) hari ke-5, hanya terdapat 1 stok donat kopyor di OMEGA. Pada (pagi) hari ke-6, terdapat 10 donat kopyor.

## Contoh II (berhasil):

```
Restock 2
TARUNG tiramisu 10 1
```

Toko TARUNG menambah stok donat tiramisu 10 buah (bernilai 1 *chips*) pada sore hari ke-3. Pada (pagi) hari ke-3, TARUNG tidak memiliki stok tiramisu.

Pada (pagi) hari ke-4, tercatat 10 buah donat tiramisu tersedia di TARUNG.

# Contoh III (gagal):

```
Restock 5
ORION coklat 10 3
```

Di (sore) hari ke-6, toko ORION ingin menambah stok donat coklat 10 buah. Namun, ORION salah beli ke distributor (stok baru bernilai 3 *chips*, sementara donat coklat yang biasanya dijual di ORION bernilai 2 *chips*). Jadi, penambahan stok ORION gagal.

Pada (pagi) hari ke-6, stok donat coklat (2 *chips*) ORION berjumlah 5. Pada (pagi) hari ke-7, stoknya tidak berubah, tetap 5.

# Contoh IV (berhasil):

```
Restock 2
..
QUANTA vanilla 5 30
..
```

QUANTA ingin menambah variasi donat baru pada (sore) hari ke-1, yaitu vanilla (senilai 30 *chips*). Walaupun, donat vanilla yang sudah pernah dijual di kota itu biasanya senilai 35 *chips* (donat vanilla lebih dulu dijual di toko ORION), QUANTA boleh memperkenalkan donat vanilla dengan nilai berbeda (lintas toko).

## **TRANSFER**

Contoh I (berhasil):

```
..
Transfer 2
TARUNG ORION blueberry 10
..
```

Pada (sore) hari ke-2, toko TARUNG menjual stok 10 donat blueberry ke toko ORION. Sehingga, pada (pagi) hari ke-3, TARUNG tidak lagi memiliki stok blueberry (sehari sebelumnya TARUNG punya 10 blueberry), sementara ORION sekarang punya 10 blueberry.

## Contoh II (gagal):

```
Transfer 2
..
ORION QUANTA vanilla 3
..
```

Pada hari ke-3, ORION berniat menjual stok 3 donat vanilla ke QUANTA. Namun, transaksi transfer tersebut gagal karena donat vanilla yang biasanya dijual di ORION berbeda dengan donat vanilla QUANTA (jumlah *choco chips* berbeda: 30 dan 35).

## Penjelasan Jawaban yang Dicetak sebagai Keluaran Program

### Hari Pertama

Jawaban: 0

Tidak ada toko yang buka. Tidak ada cara yang valid untuk Borman ★ mengumpulkan *choco chips*.

# <u>Hari Kedua</u>

Jawaban: 1

Karena Borman ★ tidak memiliki target, terdapat satu cara yakni tidak mengumpulkan donat manapun.

### Hari Ketiga

Jawaban: 0

Borman ★ ingin mendapatkan 50 *choco chips*. Ada satu toko yang buka hari tersebut, yaitu TARUNG. Namun, TARUNG sedang tidak memiliki stok donat apapun hari itu.

#### Hari Keempat

Jawaban: 14

Seluruh toko buka pada hari itu dan Borman ★ ingin mendapatkan total 3 *choco chips*.

## Terdapat 11 kemungkinan:

- 1. 3 donat anggur (@1) toko QUANTA
- 2. 3 donat tiramisu (@1) toko TARUNG
- 3. 2 donat anggur (@1) toko QUANTA dan 1 donat tiramisu (@1) toko TARUNG
- 4. 1 donat anggur (@1) toko QUANTA dan 2 donat tiramisu (@1) toko TARUNG
- 5. 1 donat coklat (@2) toko ORION dan 1 donat anggur (@1) toko QUANTA
- 6. 1 donat coklat (@2) toko OMEGA dan 1 donat anggur (@1) toko QUANTA
- 7. 1 donat blueberry (@2) toko QUANTA dan 1 donat anggur (@1) toko QUANTA
- 8. 1 donat blueberry (@2) toko ORION dan 1 donat anggur (@1) toko QUANTA
- 9. 1 donat coklat (@2) toko ORION dan 1 donat tiramisu (@1) toko TARUNG
- 10. 1 donat coklat (@2) toko OMEGA dan 1 donat tiramisu (@1) toko TARUNG
- 11. 1 donat blueberry (@2) toko QUANTA dan 1 donat tiramisu (@1) toko TARUNG
- 12. 1 donat blueberry (@2) toko ORION dan 1 donat tiramisu (@1) toko TARUNG
- 13. 1 donat gula (@3) toko ORION
- 14. 1 donat gula (@3) toko TARUNG

## Hari Kelima

Jawaban: 41

Toko yang buka hanya 2: OMEGA dan TARUNG. Borman ★ ingin mendapatkan total 20 *choco chips*.

Jenis Donat (Chips)	Total Stok	Jenis Donat (Chips)	Total Stok
kopyor (20)	1	gula (3)	5
durian (5)	1	tiramisu (1)	10
coklat (2)	5		

Terdapat 41 kemungkinan:

- 1. 1 donat kopyor (@20) toko OMEGA
- 2. 1 donat durian (@5) toko OMEGA, 2 donat coklat (@5) toko OMEGA, dan 5 donat tiramisu (@1) toko TARUNG
- 3. 1 donat durian (@5) toko OMEGA, 1 donat coklat (@5) toko OMEGA, dan 10 donat tiramisu (@1) toko TARUNG
- 4. 10 donat tiramisu (@1) toko TARUNG, 2 donat gula (@3) toko TARUNG, 2 donat coklat (@2) toko OMEGA
- 5. dan seterusnya...

Pemilihan 4 donat **durian** (@5) toko **OMEGA BUKAN** merupakan salah satu kemungkinan yang valid untuk Borman ★ mengumpulkan total 20 *choco chips*. Karena di hari tersebut, toko OMEGA hanya memiliki stok 1 donat durian saja.

# Hari Keenam

Jawaban: 48

# Hari Ketujuh

Jawaban: 1

Borman ★ tidak memiliki target dan tidak ada toko yang buka. Terdapat satu cara yakni tidak mengumpulkan donat manapun.

# **Bonus Patrick**



Source: <a href="https://spongebob.fandom.com/wiki/Devil\_donut">https://spongebob.fandom.com/wiki/Devil\_donut</a>