



[I] Pembatasan Sosial Berbasis Blokade

Batas waktu: 3 detik per *test case*

Batas *Memory*: 256 MB

Deskripsi Masalah

Di tengah-tengah pandemi COVID-19, pemerintah di provinsi tempat Pak Andi tinggal sedang merencanakan langkah-langkah untuk mengurangi persebaran virus ini melalui serangkaian upaya pembatasan sosial. Salah satu bentuk upaya yang akan dilakukan adalah dengan melakukan serangkaian blokade (penutupan) terhadap ruas-ruas jalan tertentu dengan tujuan untuk mengurangi mobilitas (pergerakan orang) dan mengurangi risiko penularan virus dari satu kota ke kota lainnya. Namun, dalam melakukan pembatasan ini juga diinginkan agar jangan sampai pembatasan sosial tersebut terlalu melemahkan kegiatan perekonomian sehari-hari masyarakat di provinsi itu, yang dapat disebabkan oleh blokade yang tidak perlu.

Provinsi tempat tinggal Pak Andi terdiri dari beberapa kota dan beberapa ruas jalan. Satu ruas jalan menghubungkan antara dua buah kota berbeda, dan selalu dapat dilalui pada kedua arah. Dalam kondisi saat ini, untuk setiap pasang kota, selalu ada rute (serangkaian ruas jalan) yang menghubungkan antar kedua kota tersebut. Pada setiap ruas jalan, juga telah disediakan data berapa besaran mobilitas yang diamati melalui ruas jalan tersebut. Di antara kota-kota tersebut, telah diidentifikasi juga ada beberapa kota di mana telah ditemukan kasus positif COVID-19, yang akan memerlukan penanganan khusus pada saat melakukan blokade. Setelah melalui serangkaian rapat, gugus penanganan COVID-19 di provinsi tersebut memutuskan bahwa proses blokade yang akan dilakukan harus memenuhi aturan-aturan sebagai berikut:

- a) Tidak boleh ada rute/jalur yang menghubungkan antara sebuah kota yang belum memiliki kasus positif dan kota yang sudah memiliki kasus positif.
- b) Untuk setiap pasang kota yang sama-sama belum memiliki kasus positif COVID-19, apabila di awal sudah ada rute/jalur yang menghubungkan kedua kota tersebut tanpa melewati kota yang sudah memiliki kasus positif, maka setelah dilakukan blokade, harus tetap ada rute/jalur yang menghubungkan keduanya tanpa melewati kota dengan kasus positif.
- c) Untuk setiap pasang kota yang sama-sama sudah memiliki kasus positif COVID-19, apabila di awal sudah ada rute/jalur yang menghubungkan kedua kota tersebut tanpa melewati kota yang belum memiliki kasus positif, maka setelah dilakukan blokade, harus tetap ada rute/jalur yang menghubungkan keduanya tanpa melewati kota yang belum memiliki kasus positif.
- d) Jumlah total nilai mobilitas pada ruas jalan yang tidak diblokade haruslah sekecil mungkin, dengan tetap memenuhi aturan a) - c) di atas.

Pak Andi yang merupakan salah satu anggota gugus penanganan COVID-19, diminta untuk melakukan analisis dan melakukan perhitungan untuk menentukan ruas jalan mana saja yang perlu diblokade sehingga memenuhi semua kriteria di atas, serta menghitung berapa nilai total mobilitas



jika blokade telah dilaksanakan berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan. Bisakah Anda membantu Pak Andi?

Format Masukan dan Keluaran

Masukan dimulai dengan tiga buah nilai, n , m , dan k yang masing-masing menunjukkan:

- n : banyaknya kota tanpa kasus positif
- m : banyaknya kota dengan kasus positif
- k : banyaknya ruas jalan pada provinsi tersebut

Kemudian n baris selanjutnya berisi n buah bilangan bulat non-negatif yang menunjukkan nomor kota-kota tanpa kasus positif, m baris berikutnya berisi m buah bilangan bulat non-negatif yang menunjukkan nomor kota-kota dengan kasus positif, k baris berikutnya masing-masing berisi tiga buah bilangan bulat a , b dan w , yang menunjukkan bahwa ada ruas jalan antara kota a dan b dengan nilai mobilitas sebesar w .

Batasan

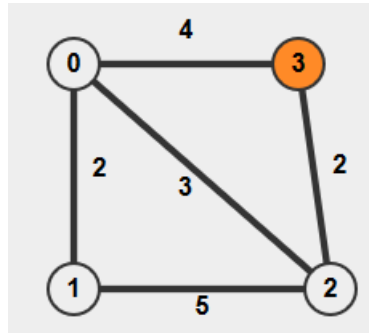
- $0 \leq n$
- $0 \leq m$
- $0 \leq w \leq 100$
- $0 < n + m \leq 10\,000$
- $0 < k \leq 50\,000$

Contoh Masukan/Keluaran

Masukan	Keluaran
3 1 5 0 1 2 3 0 1 2 1 2 5 0 2 3 0 3 4 2 3 2	5

Penjelasan

Masukan di atas menggambarkan situasi kota seperti terlihat pada Gambar 1 di bawah ini, di mana hanya kota 3 yang memiliki kasus positif.



Gambar 1 Situasi yang dijelaskan pada contoh masukan/keluaran.

Untuk memenuhi semua aturan a) - d) yang telah dijelaskan, Pak Andi dapat menetapkan blokade terhadap semua ruas jalan, kecuali ruas jalan 0-1 (dengan nilai mobilitas 2) dan 0-2 (dengan nilai mobilitas 3). Sehingga, total nilai mobilitas yang dihasilkan setelah blokade adalah $2 + 3 = 5$.