

**Nama: Moh Rosy Haqqy Aminy**

**NRP: 5025211012**

**ID hacker: haqqyamin**

**Rekap:**

A (Monopoli Lahan)	: AC Revisi
B (bambang holmes)	: AC Revisi
C (bang gerbong)	: AC Praktikum
D (Anton Belum Dapat Jodoh)	: AC Revisi
E (MALUR KOIN)	: AC Revisi
F (MALUR MENGGALI)	: AC Revisi

**Penjelasan per-soal:**

**A. Monopoli Lahan**

-Link ideone: <https://ideone.com/BsKd9y>

-Penjelasan:

Praktikan diminta menentukan semua pola dari input input yang dimasukkan.

-Solusi:

Dari sedikit observasi dapat dilihat bahwa polanya adalah 1,2,4,8,16,31,57,.... Pola ini sedikit analog dengan segitiga pascal dengan sedikit pemodelan pada segitiga pascal didapat pola:

Combinatorics and topology method

$n \backslash k$	0	1	2	3	4	Sum
1	1	-	-	-	-	1
2	1	1	-	-	-	2
3	1	2	1	-	-	4
4	1	3	3	1	-	8
5	1	4	6	4	1	16
6	1	5	10	10	5	31
7	1	6	15	20	15	57
8	1	7	21	35	35	99
9	1	8	28	56	70	163
10	1	9	36	84	126	256

Sumber: [https://en.wikipedia.org/wiki/Dividing\\_a\\_circle\\_into\\_areas](https://en.wikipedia.org/wiki/Dividing_a_circle_into_areas)

Dengan mendefinisikan array[0]=1, arr[1]=4, arr[2]=6, arr[3]=4, arr[4]=1. Lalu dengan melakukan perulangan pola ke (N-5) akan didapat hasil penjumlahan dari array adalah semua pola untuk N>5 (ingat keluarkan semua dalam modulo  $10^9+7$ ). setelah itu keluarkan semua output untuk semua input di perulangan terluar.

## **B . bambang holmes**

-Link ideone: <https://ideone.com/azytla>

-Penjelasan:

Praktikan diminta membuat terjemahan dari string yang diinputkan untuk membuat string baru dengan sebuah code dan sebuah kunci. Dimana  $c=1,2$  dan  $key=1-26$ .

-Solusi:

Dengan sedikit analisis didapat bahwa untuk  $c=1$  maka  $(string[n] - key)$  dan skip untuk segala hal selain huruf besar dan huruf kecil. Lalu untuk  $c=2$  maka  $(string[n] + key)$  dan skip untuk segala hal selain huruf besar dan huruf kecil.

Ingat untuk  $c=1$   $(string[n] - key)$  jika didapat hasil kurang dari ASCII 'A' dan 'a' maka untuk membalikkan nilai harus ditambah 26. Untuk  $c=2$   $(string[n] + key)$  jika didapat hasil melebihi ASCII 'Z' dan 'z' maka untuk membalikkan nilai harus dikurangi 26. (ingat jika menggunakan gets kita butuh array tumbal untuk menghilangkan '\n' di inputan).

## **C . bang gerbong**

-Link ideone: <https://ideone.com/vtwLV4>

-Penjelasan:

Praktikan diminta untuk membuat program untuk menyelediki suatu bilangan palindrome. Tanpa menggunakan array dan hanya menggunakan perulangan.

-Solusi:

Dengan sedikit melakukan observasi dan menggunakan prinsip berpikir logis maka bisa dikatakan jika bilangan palindrom di operasi secara terbalik akan menghasilkan nilai sama seperti bilangan itu sendiri.

Sebagai contoh kita akan observasi 123 dan 121.

-Kasus 121 maka dimodulo 10 akan bersisa 1, setelah itu masukkan nilai ke  $hasil = hasil * 10 + sisa$  akan mempunyai hasil 1, lalu  $121 / 10 = 12$  (dalam pemrograman nilai pembagian int harus bulat) langkah tersebut di ulangi sampai 121 menjadi 0. Setelah itu didapat hasil 121 lalu di cocokkan ke input palindrom karena  $121 = 121$  maka di print( YAK BISA).

-Kasus 123 dengan cara yang sama dengan cara kasus 121 di dapat hasil dari perulangan adalah 321, yang mana 123 tidak sama dengan 321. maka di print(SALAH BAMBANG).

#### **D . Anton Belum Dapat Jodoh**

-Link ideone: <https://ideone.com/4CtaMK>

-Penjelasan:

Praktikan diminta untuk menentukan input dari user apakah itu palindrom prima atau bukan jika bukan maka akan diprint bilangan palindrom prima setelahnya.

-Solusi:

Praktikan dapat menentukan semua bilangan palindrom prima yang mungkin dari batas yang diberikan lalu Dengan menggunakan cara yang sama dengan cara problem C kita dapat menentukan bilangan palindrom. Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menentukan bilangan tersebut adalah prima dengan melakukan perulangan dengan operasi modulo sebanyak  $\sqrt{\text{input}}$ . Setelah didapat bilangan palindrom prima hal yang dilakukan adalah memasukkan semua ke array secara terurut dengan tanpa menyertakan angka 1.

Selanjutnya untuk setiap input di cocokkan dengan array jika nilainya kurang dari sama dengan array ke[n] break looping pencocokan lalu print array.

#### **E . MALUR KOIN**

-Link ideone: <https://ideone.com/WBrVbm>

-Penjelasan:

Praktikan diminta untuk membuat program untuk menentukan banyaknya kemungkinan susunan koin untuk membeli sebuah kartu untuk setiap perulangan.

-Solusi:

Dengan menggunakan nested loop 3 kali dengan loop terluar adalah perulangan untuk sejumlah input untuk dioutputkan untuk perulangan ke 2 dan 3 hanya untuk menentukan  $A*i+B*j=X$ , jika sesuai hasil tersebut maka dicatat 1 setelah berakhir perulangan nilai catatan tersebut di masukkan di array untuk di print pada perulangan baru setelah operasi nested 3 selesai.

## F. MALUR MENGGALI

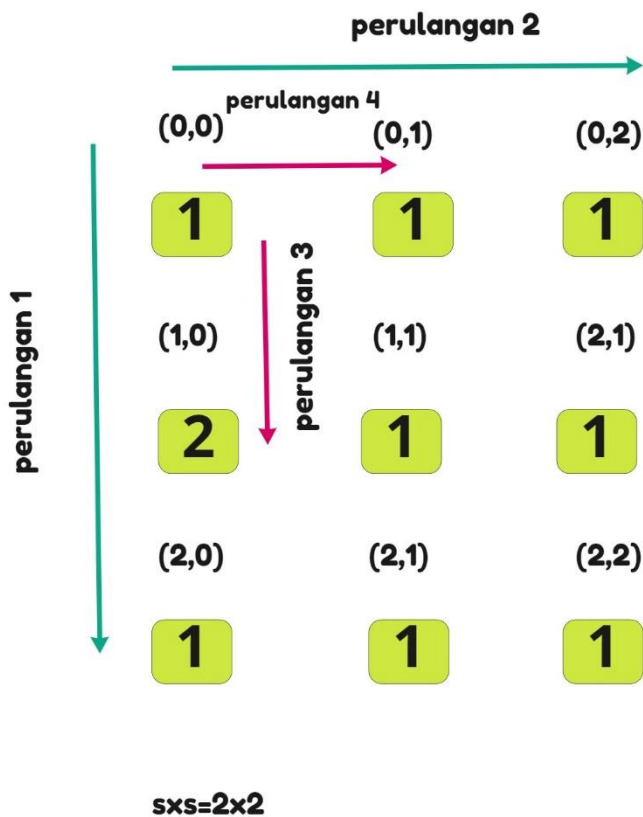
-Link ideone: <https://ideone.com/8hulzn>

-Penjelasan:

Praktikan diminta untuk menentukan nilai maksimal penjumlahan untuk setiap unsur matriks  $s \times s$  dalam matriks  $Y \times X$ .

-Solusi:

Dengan sedikit observasi seperti Digambar



Sumber: <https://miro.com/>

Dengan menerapkan hal tersebut maka kita bisa menyimpan nilai maksimal sementara di akhir loop3 setelah itu deklarasikan lagi variabel hasil=0. Untuk menentukan nilai maks pada putaran selanjutnya. selanjutnya didapat nilai maksimal pada akhir loop ke1.