## Nama : Mulifatkhul Rachiim

Nim 312010180

## Kelas : TI 20.B1

Mata Kuliah : Matematika Diskrit Dosen Pengampu : Ari Yuneldi, S.Pd, M.Si

## Tugas Pertemuan 14

Soal KOMBINASI

1. Dalam mengadakan suatu pemilihan dengan menggunakan obyek 4 orang pedagang kaki lima untuk diwawancarai, maka untuk memilih 3 orang untuk satu kelompok. Ada berapa cara kita dapat menyusunnya?
   1. 13 cara d. 4 cara
   2. 15 cara e. 5 cara
   3. 8 cara Jawaban :

4C3 =4! / 3! (4-3)!

= (4.3.2.1) / 3.2.1.1

= 24 / 6

= 4 cara

1. Dalam suatu pertemuan terdapat 10 orang yang belum saling kenal. Agar mereka saling kenal maka mereka saling berjabat tangan. Berapa banyaknya jabat tangan yang terjadi.

a. 32 d. 11

b. 27 e. 45

c. 18 Jawaban:

10C2 = (10!)/(2!(10-2)!) = 45 jabat tangan

1. Suatu warna tertentu dibentuk dari campuran 3 warna yang berbeda. Jika terdapat 4 warna, yaitu Merah, Kuning, Biru dan Hijau, maka berapa kombinasi tiga jenis warna yang dihasilkan.
   1. MKB, KBH d. MKH, MKB, MBH
   2. MKB, MKH, KBH, MBH e. KBH
   3. KBH, MKH Jawaban :

nCx = (n!)/(x!(n-x)!)

4C3 = (4!)/(3!(4-3)!)

= 24/6 = 4 macam kombinasi (MKB, MKH, KBH, MBH).

1. Dalam sebuah ujian, seorang mahasiswa diwajibkan mengerjakan 5 soal dari 8 soal yg tersedia. Tentukan banyaknya jenis pilihan soal yg mungkin untuk dikerjakan
   1. 3 cara d. 56 cara
   2. 13 cara e. 5 cara
   3. 40 cara Jawaban :

8 C5 = 8!/5!(8-5)! = (8×7×6×5!)/5!3! = 56 cara

1. Banyak cara memilih 4 pengurus dari 6 calon, yang ada sama dengan ....
   1. 15 cara d. 2 cara
   2. 10 cara e. 8 cara
   3. 24 cara

Jawaban : 6C4 = 6!/4!(6-4)! = (6×5×4!)/4!2! = 15 cara

1. Siswa di minta mengerjakan 9 dari 10 soal ulangan, tetapi soal 1-5 harus di kerjakan. Banyaknya pilihan yang dapat diambil murid adalah.
   1. 90 cara d. 1 cara
   2. 19 cara e. 4 cara
   3. 5 cara

Jawaban : 5C4 = 5!/4!(5-4)! = (5×4!)/4!1! = 5 cara

1. Dalam sebuah kantoh terdapat 7 kelereng. Berapa banyak cara mengambil 4 kelereng dari kantong tersebut?
   1. 21 cara d. 3 cara
   2. 35 cara e. 28 cara
   3. 11 cara Jawaban:

7C4 = 7!/4!(7-4)! = (7×6×5×4!)/4!3! = 35 cara

1. Suatu kelompok yang terdiri dari 3 orang pria dan 2 orang wanita akan memilih 3 orang pengurus. Berapa cara yang dapat dibentuk dari pemilihan jika pengurus terdiri dari 2 orang pria dan 1 orang wanita.
   1. 11 cara d. 6 cara
   2. 10 cara e. 4 cara
   3. 18 cara Jawaban:

3C2 . 2C1 = (3!)/(2!(3-2)!) . (2!)/(1!(2-1)!) = 6 cara,

yaitu : L1 L2 W1 ; L1 L3 W1 ; L2 L3 W1 ; L1 L2 W2 ; L1 L3 W2 ; L2 L3 W2

1. Sebuah perusahaan membutuhkan karyawan yg terdiri dari 5 putra dan 3 putri. Jika terdapat 15 pelamar, 9 diantaranya putra. Tentukan banyaknya cara menyeleksi karyawan!

a. 1201 d. 2225

b. 2022 e. 2520

c. 1432

Jawaban:

Pelamar putra = 9 dan pelamar putri 6 banyak cara menyeleksi: 9C5 x 6C3 = 9!/5!x(9-5)! x 6!/3!x(6-3)! = 2520

1. Seorang peternak akan membeli 3 ekor ayam dan 2 ekor kambing dari seorang pedagang yang memiliki 6 ekor ayam dan 4 ekor kambing. Dengan berapa cara peternak tersebut dapat memilih ternak-ternak yang di inginkannya?

a. 110 d. 321

b. 175 e. 250

c. 120

Jawaban:

Banyak cara memilih ayam = 6C3 = 6!/3!(6-3)! = 6!/3!3! = 20 cara

Banyak cara memilih kambing = 4C2 = 4!/2!(4-2)! = (4×3×2!)/2!2! = 6 cara Jadi, peternak tersebut memiliki pilihan sebanyak = 20×6 = 120 cara

# PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK

**UNIVERSITAS PELITA BANGSA**