**Info Treatment 2016-2**

**Mata Kuliah : Logika Matematika**

**Dosen : Heru Nugroho**

**Jadwal Treatment**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tanggal** | **Jam** | **Agenda** | **Lokasi** |
| 1 Agustus 2017 | 08.00 – 08.30 | Teknis Treatment | Lab SI |
| 7 Agustus 2017 | 08.00 – 10.00 | * Pengumpulan Hasil Jawaban dari latihan soal (terlampir) * Presentasi masing – masing mahasiswa | Lab SI |
| 11 Agustus 2017 | 08.00 – 09.00 | Asesement | Lab SI |
| 14 Agustus 2017 | 08.00 – 09.00 | Asesement (remedial) | Lab SI |
| 15 Agustus 2017 | 08.00 – 12.00 | Pengumuman Hasil Treatment | Blog HRO |

Sebagai bagian dari proses treatment MK Logika Matematika, Silahkan pelajari materi yang berkaitan dengan soal berikut dan kerjakan dalam kertas A4 Tulis Tangan (Rapih)

**Soal Latihan Treatment Logika Matematika**

**Penyederhanaan Fungsi Boolean**

Jika diketahui tabel kebenaran fungsi Boolean sebagi berikut (pada tabel 1)

Tentukan:

1. Peta Karnaugh dari fungsi Boolean tersebut! **(8 Poin)**
2. Bentuk SOP paling sederhana dari fungsi tersebut! **(7 Poin)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Tabel 1*** | | | | |
| ***w*** | ***x*** | ***y*** | ***z*** | ***f(w,x,y,z)*** |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |

**Implementasi Kriptografi**

Dengan menggunakan kriptografi, Pecahkan Sandi berikut dengan kunci yang diberikan!  **(40 Poin)**

|  |  |
| --- | --- |
| **a.** | **Sandi : Z A N O C T O V D B K J N V V Y**  **Kunci :** **P A C A R L O C A K E P A B I S** |
| **b.** | **Sandi : P E E L X N J J R U E F O K J N**  **Kunci :** **D A R I P A D A D I D U A K A N** |

**Keterangan**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Abjad** | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** | **H** | **I** | **J** | **K** | **L** | **M** |
| **Indeks** | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Abjad** | **N** | **O** | **P** | **Q** | **R** | **S** | **T** | **U** | **V** | **W** | **X** | **Y** | **Z** |
| **Indeks** | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |

**Pewarnaan Graf dan Jalur Terpendek**

1. Dengan menggunakan algorityma welch-powel tentukan bilangan komatik dari graf berikut dengan terlebih dahulu menentukan derajat setiap simpulnya! **(30 Poin)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Graf G | 1. Graf H |

1. Tentukan jalur terpendek dari graf berbobot berikut dengan menggunakan algoritma dijgstra atau algoritma hapus! **(20 Poin)**
2. Dari H ke A

