Nama : Teguh Agung Prabowo

NIM : 512121230007

Jurusan : Sistem Informasi

Mata Kuliah : Logika Informatika

1. DIKETAHUI:

Aris itu ramah

Aris itu ganteng

a. Aris itu ramah dan ganteng

a ∧ b

b. Aris itu ramah meskipun ganteng

a ∨ b

c. Aris itu tidak ganteng, tetapi ramah

¬b ∧ a

d. Aris itu tidak ganteng atau tidak ramah

¬b ∨ ¬a

1. Simbol logika:

a. Cuaca hari ini hujan tetapi terang benderang

a ∧ b

b. Tidak seorangpun terluka atas kejadian demo di istana presiden

¬c

c. Nia membaca majalah atau koran tetapi tidak menonton YouTube

(d ∨ e) ∧ ¬f

1. Negasi pernyataan berikut:

a. Tidak ada dua orang yang serupa

Negasi: Ada dua orang yang serupa

b. Mungkin besok akan cerah

Negasi: Besok tidak akan cerah

c. Hari ini panas

Negasi: Hari ini tidak panas

1. Tabel kebenaran :
2. (p v r) ʌ ( ~q ʌ ~r)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **r** | **~q** | **~r** | **(p v r)** | **( ~q ʌ ~r)** | **(p v r) ʌ ( ~q ʌ ~r)** |
| T | T | T | F | F | T | F | F |
| T | T | F | F | T | T | F | F |
| T | F | T | T | F | T | F | F |
| T | F | F | T | T | T | T | T |
| F | T | T | F | F | T | F | F |
| F | T | F | F | T | F | F | F |
| F | F | T | T | F | T | F | F |
| F | F | F | T | T | F | T | F |

1. ~(p v q) v ( p ʌ r)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **r** | **~p** | **~q** | **~(p v q)** | **(p ʌ r)** | **~(p v q) v ( p ʌ r)** |
| T | T | T | F | F | F | T | T |
| T | T | F | F | F | F | F | F |
| T | F | T | F | T | T | T | T |
| T | F | F | F | T | T | F | T |
| F | T | T | T | F | F | T | T |
| F | T | F | T | F | T | F | T |
| F | F | T | T | T | T | T | T |
| F | F | F | T | T | T | F | T |

c. (~(q ʌ r) v (p v q)) → ~r

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **p** | **q** | **r** | **~(q ʌ r)** | **(p v q)** | **(~(q ʌ r) v (p v q))** | **~r** | **(~(q ʌ r) v (p v q)) → ~r** |
| T | T | T | F | T | T | F | F |
| T | T | F | T | T | T | T | T |
| T | F | T | T | T | T | F | F |
| T | F | F | T | T | T | T | T |
| F | T | T | F | T | T | F | F |
| F | T | F | T | T | T | T | T |
| F | F | T | T | F | F | F | T |
| F | F | F | T | F | F | T | T |