|  |
| --- |
| KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN |
| UNIVERSITAS PADJADJARAN |
| FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM |
| **PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK INFORMATIKA** |
| **Jl. Raya Bandung-Sumedang Km. 21 Jatinangor 45363 Telp./Fax. 022 7794696** |
| [http://informatika.unpad.ac.id, e-mail : informatika@unpad.ac.id](http://informatika.unpad.ac.id,%20e-mail%20:%20informatika@unpad.ac.id) |

**UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL 2021/2022**

Mata kuliah : Logika Informatika

Dosen : Drs. Ino Suryana, M.Kom.

Kelas : A

Hari, Tanggal : Selasa, 19 Oktober 2021

Sifat Ujian : ON-LINE

**Kerjakan semua soal. [x] = nilai @soal.**

1. [20] Periksa kalimat berikut: (i). Apakah kalimat berikut proposisi?; (ii). Apa nilai kebenaranya?; (iii). Tentukan kalimat negasinya !
2. Untuk beberapa bilangan bulat n, 500 = n \* 25.
3. Setiap bilangan bulat genap lebih dari empat merupakan penjumlahan dua bilangan prima.
4. Tidak ada orang utan hidup di kota.
5. [20] Buktikan ekivalensi (≡) soal a dan b mengunakan cara aljabar (gunakan hukum aljabar proposisi).
6. p ∧ (p ∨ q) ≡ p
7. ~(q ∧ (p ∨ ~ q)) ≡ ~p ∨ ~q
8. [20] Himpunan semesta S = {2, 3, 4} dan predikat-predikat:

P(x, y) : x + y <= 2y, Q(x) : x ganjil.

Tentukan nilai kebenaran P(x, y) dan tuliskan langkah-langkah pembuktianya untuk:

1. (x ԑ S, y ԑ Q(y)) P(x, y).
2. (x, y ԑ S) P(x, y).

IV. [40] Diberikan dua buah premis berikut:

(i) Logika sulit atau tidak banyak mahasiswa yang menyukai logika.

(ii) Jika matematika mudah, maka logika tidak sulit.

Tunjukkan dengan pembuktian argumen (menggunakan tabel kebenaran dan cara kontradiksi) apakah konklusi berikut sah (valid) atau tidak berdasarkan dua premis di atas: Bahwa matematika tidak mudah atau logika sulit.

===== selamat mengerjakan =====

( 🡺 FORMAT JAWABAN ADA PADA HALAMAN BERIKUTNYA …..)

JAWABAN **BOLEH TULIS TANGAN,** LALU DIGABUNG KE pdf.

FORMAT JAWABAN:

**UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL 2021/2022**

Mata kuliah : Logika Informatika NAMA : ………………………..

Dosen : Drs. Ino Suryana, M.Kom. NPM : ……………………

Hari, Tanggal : Senin, 19 Oktober 2021 Kelas : A

SOAL No. 1

JAWABAN:

SOAL No. 2

JAWABAN:

Dan seterusnya ….

IKUTI cara menjawab dengan soal di atas dan jawaban dibawahnya. SOAL dan JAWABAN TIDAK PERLU ada BINGKAI.