

**Kuis 1 – Matematika Komputasi (Sistem Biner, Logika dan Pembuktian Logika)**

<b>Nama:</b>	<b>NIM:</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>f</b>	<b>g</b>	<b>h</b>	<b>i</b>	<b>j</b>	<b>k</b>	<b>l</b>	<b>m</b>	<b>n</b>	<b>o</b>

NB: Sanksi berupa nilai langsung 0 (nol) untuk kuis-1 **DAN** tidak diperkenankan mengikuti kuis-2 akan diberikan pada mahasiswa, jika:

- Untuk jawaban no. 1 tidak sesuai dengan NIM-nya; **ATAU**
- Untuk jawaban no. 2 **atau** no. 4, ada kalimat yang sama persis antar-mahasiswa, sanksi diberikan untuk seluruh mahasiswa yang terlibat 😊; **ATAU**
- Untuk jawaban no. 3 ada jawaban yang salah dengan kesalahan yang sama persis antar-mahasiswa, sanksi diberikan untuk setiap mahasiswa yang terlibat 😊.

1. a. Tentukan bilangan biner dari **abhno** (lihat pasangan angka pada NIM anda di atas), jelaskan langkah-langkahnya  
b. Dari jawaban (1a), kembalikan menjadi bilangan desimal  
c. Dari jawaban (1a), ubahlah menjadi bilangan oktal  
d. Dari jawaban (1a), ubahlah menjadi bilangan heksa-desimal

2.
  - a. Buatlah sebuah proposisi majemuk dengan konektif operator konjungsi
  - b. Tentukan negasi dari jawaban (2a)
  - c. Buatlah sebuah proposisi majemuk dengan konektif operator implikasi
  - d. Buatlah kalimat yang ekivalen dengan jawaban (2c), buktikan dengan *truth-table*

3. Diketahui:

**Untuk NIM Ganjil:**

$$\mathbf{B}(x): \{ b \mid b \in \mathbf{Z}; -1 < b < 3 \}$$

$$\mathbf{P}(x): x^2 - 2x - 3 < 0$$

**Untuk NIM Genap:**

$$\mathbf{B}(x): \{ b \mid b \in \mathbf{Z}; -3 < b < 1 \}$$

$$\mathbf{P}(x): x^2 + 2x - 3 < 0$$

Tunjukkan dan jelaskan nilai kebenaran dari pernyataan  $\forall x \mathbf{B}(x) \rightarrow \mathbf{P}(x)$

4. a. Susunlah sebuah argumen yang membentuk “Dilema Destruktif”
  - b. Jelaskan notasi-notasi yang anda gunakan untuk setiap kalimat proposisi
  - c. Buktikan validitas argumen yang anda susun pada jawaban (4a)