



UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP TH.AKADEMIK 2018/2019

Mata Kuliah : Struktur Aljabar II	Waktu	: 100 menit
Kelas : A,B,C	Sifat	: Tutup Buku
Tanggal : 21-3-2019	Dosen	: Ari Andari, Noor Hidayat

SOAL.

- Misalkan P adalah himpunan pasangan bilangan real (a, b) dengan $b \neq 0$.
Didefinisikan :
$$(a, b) + (c, d) = (ad + bc, bd)$$
$$(a, b) \cdot (c, d) = (ac, bd)$$

Selidiki apakah $(P, +, \cdot)$ merupakan ring, field atau daerah integral.
- Diketahui : $((\mathbb{Z}_4 \times \mathbb{Z}_4), +, \cdot)$ merupakan ring.
 - Tentukan semua ideal berorde 4 dan jelaskan.
 - Tentukan pembangun dari soal a) dan jelaskan.
- Misalkan R adalah ring, $A, (B \cup C), (P \cap G), (X + Y)$ masing – masing ideal di R .
 - Buktikan bahwa $A + (B \cup C) + (P \cap G) + (X + Y)$ juga merupakan ideal.
 - Beri contoh soal a). dengan ketentuan A, B, C, P, G, X, Y masing – masing ideal sejati dari ring R .
- Buktikan bahwa setiap Field merupakan Daerah Integral.

***** Selamat Mengerjakan *****