



# INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (IKIP) SILIWANGI

(d/h STKIP Siliwangi Bandung - AIPT "B")

SK Perubahan Bentuk Nomor: 673/KPT/I/2017

Pascasarjana: Pendidikan Luar Sekolah, Pendidikan Matematika, Pendidikan Bahasa Indonesia  
Sarjana: Pend. Luar Sekolah, PB. Inggris, PBS. Indonesia, Pend. Matematika, PG-PAUD, PGSD, Bimbingan dan Konseling  
Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi 40526 Telp. (022) 6658680, 6629735 Fax (022) 6629913  
email: ikipsiliwangi@yahoo.co.id, website: ikipsiliwangi.ac.id

## SOAL UAS

### SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2020/2021

Mata Kuliah : Aljabar Linear

Dosen : Dr. H. Asep Ikin Sugandi, M.Pd/ Chandra Noviar, M.Si

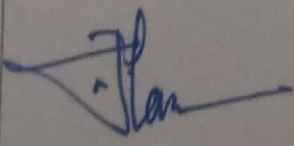
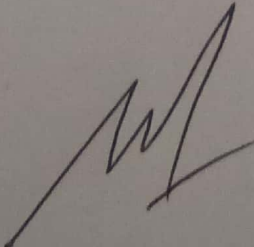
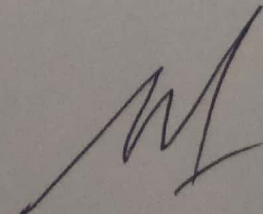
Program Studi : Pendidikan Matematika

Kelas : B1-2018 & B2-2018

Waktu : 70 Menit

Jawablah semua pertanyaan berikut secara singkat, jelas dan benar!

- Misalkan  $R^3$  mempunyai hasil kali dalam Euclidis, gunakan proses Gram-Schmidt untuk mentransformasikan basis  $\{u_1, u_2, u_3\}$  ke basis ortonormal  $\{v_1, v_2, v_3\}$ , dengan  $u_1 = (1,1,1)$ ,  $u_2 = (-1,1,0)$  dan  $u_3 = (1,2,1)$
- Tinjaulah basis  $B = \{u_1, u_2\}$  dan  $B' = \{u'_1, u'_2\}$  untuk  $R^2$ , dengan :  
 $u_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ ,  $u_2 = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ ,  $u'_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$  dan  $u'_2 = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$ 
  - Carilah matriks transisi dari  $B'$  ke  $B$
  - Carilah matriks transisi dari  $B$  ke  $B'$
  - Hitunglah matriks koordinat  $[w]_B$ , jika  $w = \begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix}$
  - Carilah  $[w]_{B'}$
- Tinjaulah basis  $S = \{v_1, v_2, v_3\}$  untuk  $R^3$   $v_1 = (2,1,4)$ ,  $v_2 = (1, -1,3)$  dan  $v_3 = (3,2,5)$  dan misalkan  $T: R^3 \rightarrow R^2$  adalah transformasi linear sehingga  $T(v_1) = (0,1)$ ,  $T(v_2) = (1,0)$  dan  $T(v_3) = (1,1)$ . Carilah rumus  $T(x_1, x_2, x_3)$  kemudian hitung  $T(1,1,3)$

Mengetahui,		
Ketua Prodi	Dosen Pembina KBK	Dosen Pengampu
		
<u>Dr. Nelly Fitriani, M.Pd.</u> NIDN 0404068701	<u>Dr. H. Asep Ikin Sugandi, M.Pd</u> NIP. 196805161993031001	<u>Dr. H. Asep Ikin Sugandi, M.Pd</u> NIP. 196805161993031001