Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Teknik Elektro dan Informatika

Institut Teknologi Bandung

----------------------------------------------------

Kuis 2 Aljabar Linier dan Geometri

Senin, 5 Oktober 2020

Waktu: 1 jam

1. Titik A (2,2,5), B (1,-1,-4), C (3,3,10), dan D (8,6,3) adalah simpul-simpul dari limas segitiga, dengan titik A, B, dan C merupakan simpul penyusun alas segitiga dari pyramid tersebut.
2. Hitunglah panjang vektor AB, AC dan besar sudut BAC
3. Tunjukkan bahwa vektor AD tegak lurus terhadap vektor AB dan AC
4. Hitung volume dari limas segitiga ABCD tersebut
5. Diberikan tiga buah vector di R3: **u**=(3,1,2) **v**=( 4,5,1) **w**=(1,2,4)

a). Tentukkan normal bidang yang dibentuk oleh vector v dan w

b). Tentukan vector proyeksi u terhadap bidang (jawaban a)

1. **Google** misalkan menggunakan metode ruang vektor untuk me-ranking website-website berdasarkan keyword yang dimasukkan.

Misalkan ada masukan keywrod dari pengguna sbb : “*red big car*” dan ada 3 website yang isinya sebagai berikut :

*https://www.algeo.com* : “Dian wear a red blouse in the house”

<https://www.aljabargeometri.com> : “*Big Edi ride a red big car in the road*”

<https://www.aljabarlinear.com> : “*Dian ride a very big big red car in the road*”

1. Carilah similaritas antara keyword yang dimasukkan oleh user tersebut dengan ketiga website tersebut.
2. Lakukan perangkingan website tersebut.

(Petunjuk: term T1, T2, … adalah semua kata-kata yang terdapat baik di dalam query, dokumen1 (web1), dokumen2 (web2), dokumen3 (web3).

1. Diberikan dua buah bidang: 2x – y – z = 5 dan –4x + 2y + 2z = 12. Apakah kedua bidang tersebut sejajar atau berpotongan? Jika sejajar, tentukan jarak antara kedua bidang. Jika berpotongan, tentukan garis perpotongannya.