



SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER

Mata Kuliah : Sistem Pengambil Keputusan
Hari/Tgl. : Kamis, 13 Oktober 2022
Waktu : 80 menit (10.30 – 11.50)
Sifat : Buku Terbuka
Pengampu : Enda Wista Sinuraya, ST.,MT.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mampu menjelaskan konsep, metode, dan *tools* sistem pendukung keputusan.
2. Mampu merancang dan membuat aplikasi sistem pendukung keputusan.


1. Simple Additive Weighting (SAW) adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah Multi Attribute Decision Making (MADM). Hitunglah SAW kasus dibawah ini. Suatu institusi perguruan tinggi akan memilih router untuk jaringan komputer Ada empat kriteria yang digunakan untuk melakukan penilaian, yaitu: • C1 = harga, C2 = mendukung dynamic routing, C3 = memiliki serial dan gigabyte ethernet port, C4 = maintenance support services, Pengambil keputusan memberikan bobot untuk setiap kriteria sebagai berikut: C1 = 35%; C2 = 25%; C3 = 25%; dan C4 = 15%. Ada enam Produsen Router yang menjadi kandidat, yaitu: A1 = HP, A2 = Huawei, A3 = Juniper, A4 = Mikrotik, A5 = Cisco, dan A6 = IBM. Tabel nilai alternatif di setiap kriteria: (CPMK1-50%)

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
HP	70	50	80	60
Huawei	50	60	82	70
Juniper	85	55	80	75
Mikrotik	82	70	65	85
Cisco	75	75	85	74
IBM	62	50	75	80

 Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	Nama Dokumen : Soal Ujian Tengah Semester Gasal 2022/2023			
	Nomor Dokumen : PM/		Tanggal Terbit : 12 Oktober 2022	
	Revisi :		Halaman : 1	
	ACUAN	DIBUAT OLEH	DIREVIEW OLEH	DISETUJUI OLEH
	1. Kurikulum 2. GBPP 3. Silabi 4. SAP	Dosen Pengampu Enda Wista Sinuraya	Koordinator <i>Peer Group</i>	Kaprodi Teknik Elektro Munawar, ST, MT.,Ph.D

2. Weighted Product (WP) adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah Multi Attribute Decision Making (MADM). Hitunglah WP kasus dibawah ini. PT. PLN Tbk ingin membangun sebuah Gardu Induk 500KV. Ada 3 lokasi yang akan menjadi alternatif, yaitu: A1 = Ungaran, A2 = Salatiga, A3 = Gunung Pati. Ada 5 kriteria yang dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu: C1 = jarak dengan Jalan Raya terdekat (km), C2 = kepadatan penduduk di sekitar lokasi (orang/km²); C3 = jarak dari Kawasan Industri (km); C4 = jarak dengan pusat pemerintahan (km); C5 = harga tanah untuk lokasi (x1000 Rp/m²). Tingkat kepentingan setiap kriteria, juga dinilai dengan 1 sampai 5, yaitu: 1 = Sangat rendah, 2 = Rendah, 3 = Cukup, 4 = Tinggi, 5 = Sangat Tinggi. Pengambil keputusan memberikan bobot preferensi sebagai: W = (5, 3, 4, 4, 2). Nilai setiap alternatif di setiap kriteria: (CPMK1-50%)

Alternatif	Kriteria				
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
A ₁	0,75	2000	18	50	500
A ₂	0,50	1500	20	40	450
A ₃	0,90	2050	35	35	800

 Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	Nama Dokumen : Soal Ujian Tengah Semester Gasal 2022/2023			
	Nomor Dokumen : PM/		Tanggal Terbit : 12 Oktober 2022	
	Revisi :		Halaman : 1	
	ACUAN	DIBUAT OLEH	DIREVIEW OLEH	DISETUJUI OLEH
	1. Kurikulum 2. GBPP 3. Silabi 4. SAP	Dosen Pengampu Enda Wista Sinuraya	Koordinator <i>Peer Group</i>	Kaprodi Teknik Elektro Munawar, ST, MT., Ph.D