+ ==================================================================================

**SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER**

Mata Kuliah : Sistem Pengambil Keputusan

Hari/Tgl. : Kamis, 13 Oktober 2021

Waktu : 80 menit (16.00 – 17.20)

Sifat : Buku Terbuka

Pengampu : Enda Wista Sinuraya, ST.,MT.

========================================================================

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: (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 |

1. Weighted Product (WP) adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah Multi Attribute Decision Making (MADM). Hitinglah 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: (50%)

