

Nama : Vania Zhafira Zahra

NIM : 2311523007

RESUME CORE3D [KEAMANAN INFORMASI]

Penanganan Ketidakpastian dalam Keamanan Siber Menggunakan Pengambilan Keputusan Multi-Kriteria (MCDM)

Mohammad Hafiz Hersyah, S.Kom., M.T

Pengantar Materi Multi-Criteria Decision Making (MCDM)

MCDM merupakan metode terstruktur yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pengambilan keputusan yang melibatkan banyak pilihan dan sejumlah kriteria penilaian. Pendekatan ini sangat berguna dalam konteks keamanan informasi yang seringkali menghadapi ketidakpastian serta melibatkan berbagai aspek teknis dan non-teknis.

Ciri-ciri utama metode ini meliputi:

- Cocok untuk situasi dengan berbagai alternatif dan parameter.
- Memerlukan penentuan bobot untuk setiap aspek.
- Mengurangi unsur subjektivitas dalam pengambilan keputusan.
- Mendorong proses yang transparan, logis, dan terdokumentasi.

Tahapan Proses MCDM dengan Fuzzy AHP

Fuzzy AHP merupakan pengembangan dari metode AHP yang mengakomodasi ketidakpastian dan pendapat kualitatif ke dalam bentuk kuantitatif. Contohnya, Authorization bisa menjadi kriteria dengan prioritas tertinggi, diikuti oleh Non-Repudiation dan lainnya.

Langkah-langkah umumnya mencakup:

1. Menentukan tujuan dan kriteria penilaian seperti: Confidentiality, Integrity, Availability, Authentication, Authorization, dan Non-Repudiation.
2. Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan.
3. Melakukan fuzzifikasi nilai-nilai perbandingan.
4. Menghitung rata-rata geometris fuzzy dari setiap kriteria.
5. Melakukan defuzzifikasi untuk memperoleh nilai riil dan menormalisasikannya untuk mendapatkan bobot akhir.

Studi Kasus Menentukan Layanan Cloud

Dalam memilih layanan cloud, penting untuk mempertimbangkan aspek keamanan data, efisiensi biaya, performa sistem, skalabilitas, kepatuhan hukum, serta kualitas dukungan teknis. Faktor-faktor ini memastikan layanan yang dipilih aman, efisien, dan sesuai kebutuhan jangka panjang. Antara lain pertimbangan nya :

- Aspek keamanan data seperti enkripsi dan kontrol akses.
- Biaya total penggunaan dan efisiensinya.

- Performa layanan, termasuk kecepatan dan stabilitas.
- Skalabilitas layanan terhadap pertumbuhan kebutuhan.
- Kepatuhan terhadap peraturan dan hukum yang berlaku.
- Dukungan teknis saat terjadi gangguan atau masalah.

Prinsip Logika dalam Pengambilan Keputusan

Dalam penerapan metode MCDM, penting untuk menerapkan pola pikir yang sistematis dan rasional. Proses dimulai dengan merumuskan tujuan secara jelas dan terfokus, sehingga arah pengambilan keputusan menjadi terarah. Selanjutnya, perlu ditentukan kriteria serta sub-kriteria yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi. Pemilihan metode analisis yang sesuai, seperti AHP atau Fuzzy AHP, juga menjadi bagian penting dalam memastikan hasil evaluasi yang akurat. Setelah itu, alternatif yang ada dievaluasi secara objektif tanpa bias. Terakhir, seluruh proses dan hasil keputusan perlu didokumentasikan dengan baik agar dapat dipertanggungjawabkan serta dijadikan acuan di masa mendatang.

6 Dimensi Keamanan Informasi

Enam elemen penting dalam sistem keamanan siber adalah:

1. Confidentiality – menjaga kerahasiaan data.
2. Integrity – menjamin keutuhan informasi.
3. Availability – memastikan sistem selalu dapat diakses.
4. Authentication – memverifikasi identitas pengguna.
5. Authorization – memberikan hak akses sesuai peran.
6. Non-Repudiation – mencegah penyangkalan atas tindakan yang telah dilakukan.

