

TIUGAS INDIVIDU 1 LOGIKA

FUZZY



DISUSUN OLEH :

Kindison Telenggen (G1A021069)

Dosen Pengampu : Dr. Endina Putri

Purwandari, S.T, M.Kom.

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BENGKULU
TAHUN 2023/2024**

1. Analisis lima bidang yang membutuhkan logika fuzzy!

Evaluasi hasil analisis anda, mengapa bidang tersebut tepat menggunakan logika fuzzy? Berikan kategori tingkatan logika fuzzy dari kelima bidang tersebut !

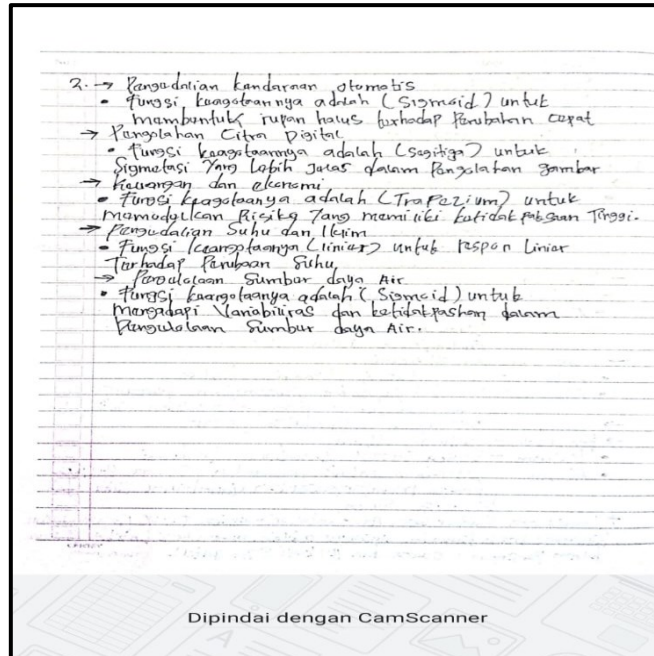
Jawab:

No	Fuzzy Logic
	Nama: Kindison Talanggan
	NPM: G1A021069
	Kelas: Informatika 2021 (A)
	Tugas Fuzzy Logic
	Jawab:
1	5 bidang yang membutuhkan Logika Fuzzy
	→ Pengandaan Kandangan
	→ Kategori Logika Fuzzy Kontrol
	• Dimana digunakannya logika fuzzy untuk mengatur kecepatan jarak dan aktivasi Kandangan secara otomatis berdasarkan data yang tidak pasti atau tidak jelas
	→ Pengarahan Citra digital
	= Kategori = Logika Fuzzy Pengarahan, Sinyal
	= Alasan = membantu dalam Suminagi dan Peningkatan kualitas gambar dengan mengatasi ketidakpastian nilai fiksas.
	→ Keuangan dan ekonomi
	• Kategori = Logika Fuzzy Pemadatan Ruko
	• Alasan = membantu dalam pengambilan keputusan investasi dengan memperbandingkan kelayakan ekonomi dan produksi pasar
	→ Pengendalian Satu dan Ucam
	• Kategori = Logika Fuzzy Pengendalian Produksi
	• Alasan = digunakan untuk mengatur Sistem HVAC dengan memperpanjangkan Variabel Suhu dan Kondisi Suhu
	→ Pengendalian Sumber daya Air • Kategori = logika fuzzy Program bulan
	Keputusan masi karena alasannya adalah mengatasi ketika banjir dalam persingaan cuaca dan Alokasi SDA untuk pinalang

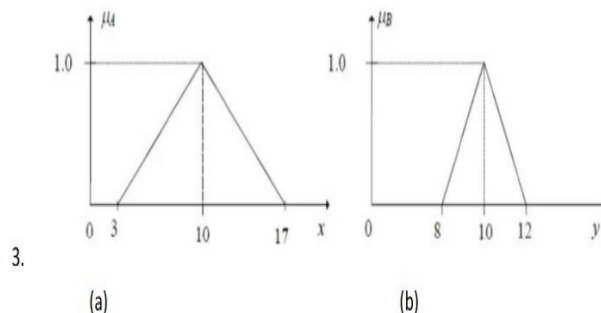
Dipindai dengan CamScanner

Gambar 1.1 Jawaban Soal Nomor 1

2. Berdasarkan no.1 Analisis fungsi keanggotaan linier, segitiga, trapezium, bahu dan sigmoid! Rekomendasikan bentuk fungsi keanggotaan yang sesuai untuk kelima bidang pada no.1!



Gambar 2.1 Jawaban Soal Nomor 2



(1) Tuliskan fungsi keanggotaan untuk grafik (a) dan (b)!

(2) Analisis perbedaan fungsi keanggotaan (a) dan (b) !

Evaluasi dampak dari rentang fungsi keanggotaan yang berbeda antara (a) dan (b) terhadap hasil nilai fuzzy !

Jawab:

3. → Fungsi keagungan Grafik A ditulis

$$N_A(x) = \begin{cases} 0 & x \leq 3 \\ x-3 & 3 < x \leq 7 \\ 4 & 7 < x \leq 10 \\ 10-x & 10 < x \leq 12 \\ 0 & x > 12 \end{cases}$$

$$N_B(x) = \begin{cases} 0 & x \leq 2 \\ x-2 & 2 < x \leq 6 \\ 4 & 6 < x \leq 9 \\ 12-x & 9 < x \leq 12 \\ 0 & x > 12 \end{cases}$$

→ Analisis Perbandingan Fungsi Keuntungan

A	B
Memiliki respon yang lebih cepat terhadap perubahan pada interval 3 hingga 10	Memiliki respon yang lebih lambat namun lebih stabil dengan interval yang lebih luas (2 hingga 12)
Pada keagungan A sensitif terhadap perubahan biaya dibayarkan	Ranting fungsi yang luas pada B membuat interval lebih stabil

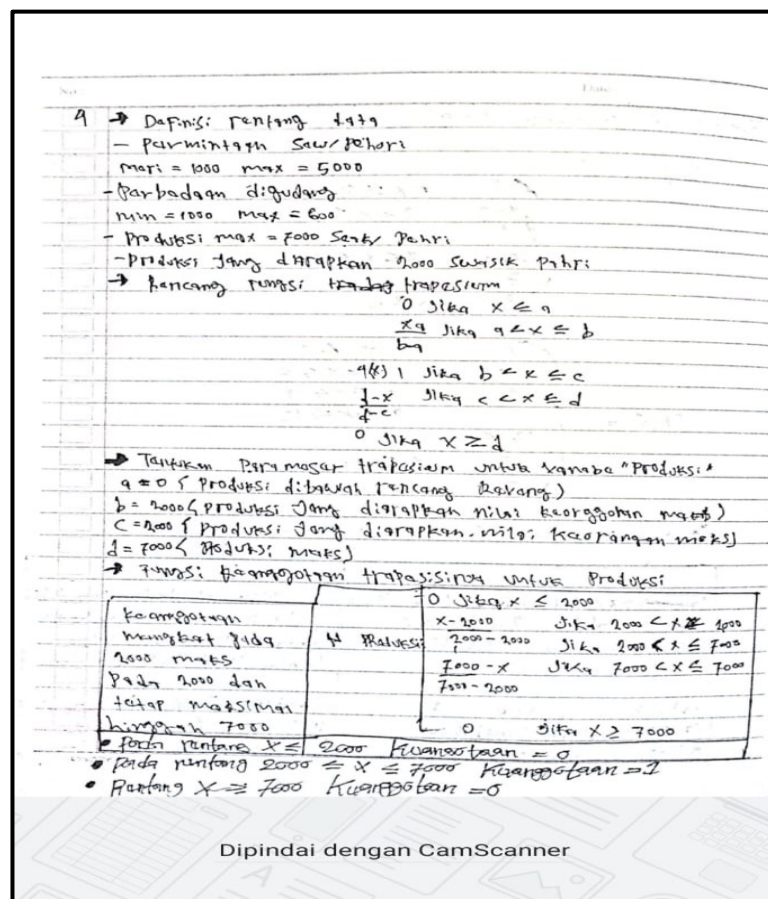
Dipindai dengan CamScanner

Gambar 3.1 Jawaban Soal 3

4. Suatu perusahaan snack memproduksi snack jenis CIKI. Data 1 bulan terakhir, permintaan terbesar mencapai 5000 snack/hari dan permintaan terkecil sampai 1000 snack/hari. Persediaan barang di Gudang terbanyak 600 snack/hari, dan terkecil ada 100 snack/hari. Perusahaan baru mampu memproduksi maksimum 7000 snack/hari, diharapkan untuk efisiensi proses produksi maka diharapkan dapat memproduksi 2000 snack/hari. Desainlah fungsi keanggotaan berdasarkan informasi tersebut (pilih salah satu inier, segitiga, trapezium, bahu atau sigmoid)!

Jawab:

- Disini saya Memilih Fungsi Trapezium



Gambar 4.1 Adalah jawaban Soal Nomor 4

- Ini menunjukkan bahwa fungsi keanggotaan mulai dari 0, meningkat secara linier, mencapai nilai maksimum 1, dan kemudian tetap pada 1 hingga mencapai batas produksi maksimum, dan akhirnya menurun kembali ke 0 setelah batas maksimum.