

# SISTEM FUZZY PENEMPATAN KOS TERBAIK DENGAN METODE MAMDANI

## ATRIBUT INPUT & LINGUISTIC

### 1. Fasilitas Kos

Jumlah linguistik: 3

- Kurang
- Cukup
- Lengkap

Makna:

- Kurang : fasilitas minim
- Cukup : fasilitas standar
- Lengkap : fasilitas sangat memadai

### 2. Harga Kos

Jumlah linguistik: 3

- Murah
- Sedang
- Mahal

Makna:

- Murah : harga terjangkau
- Sedang : harga menengah
- Mahal : harga tinggi

## ATURAN INFERENSI

Inferensi dilakukan menggunakan aturan IF-THEN yang menggabungkan dua input, yaitu fasilitas dan harga.

Contoh aturan yang digunakan:

- IF fasilitas Lengkap AND harga Murah
- THEN kos sangat layak
- IF fasilitas Lengkap AND harga Sedang
- THEN kos layak
- IF fasilitas Cukup AND harga Sedang
- THEN kos cukup layak
- IF fasilitas Kurang OR harga Mahal
- THEN kos kurang layak

Nilai kebenaran dari setiap aturan dihitung menggunakan operator MIN dan MAX sesuai konsep fuzzy logic.

## FUNGSI KEANGGOTAAN INPUT

Bentuk fungsi keanggotaan yang digunakan pada seluruh input adalah

Fungsi Segitiga (Triangular Membership Function).

Fasilitas Kos

- Kurang : nilai rendah – menengah
- Cukup : nilai menengah
- Lengkap : nilai menengah – tinggi

Harga Kos

- Murah : harga rendah
- Sedang : harga menengah
- Mahal : harga tinggi

## METODE DEFUZZIFIKASI

Metode defuzzifikasi yang digunakan pada program ini adalah

Weighted Average (Rata-rata Tertimbang).

Metode ini bekerja dengan cara:

- Mengalikan nilai keanggotaan hasil inferensi dengan bobot tertentu
- Menjumlahkan seluruh hasil perhitungan
- Menghasilkan satu nilai akhir berupa skor kelayakan

Nilai inilah yang digunakan untuk membandingkan setiap kos.

## FUNGSI KEANGGOTAAN OUPUT

Output sistem berupa skor kelayakan kos.

Linguistik output terdiri dari:

- Rendah
- Sedang
- Tinggi

Bentuk fungsi keanggotaan output disesuaikan dengan metode defuzzifikasi yang digunakan sehingga menghasilkan nilai numerik antara 0 sampai 1.

## HASIL OUTPUT PROGRAM

Setelah seluruh proses fuzzy selesai, program akan:

- Menghitung skor kelayakan setiap kos
- Mengurutkan kos berdasarkan skor tertinggi
- Menampilkan 5 kos terbaik
- Menyimpan hasil tersebut ke dalam file teks sebagai output program

## KESIMPULAN & LINK GITHUB

Dengan menggunakan Sistem Fuzzy, program ini mampu membantu pengambilan keputusan dalam memilih kos terbaik secara lebih fleksibel dan mendekati cara berpikir manusia.

Hasil yang diperoleh bersifat objektif karena berdasarkan perhitungan matematis dan aturan fuzzy yang telah ditentukan.

[LINK GITHUB](#)