PENILAIAN MUSIK MENGGUNAKAN MATLAB DENGAN NEURAL FUZZY

Subaktian Ade Prayogi, Prodi S1 Teknik Elektro, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo,

Subaktianade@gmail.com.

**ABSTRAK**

Musik adalah salah satu media ungkapan kesenian, musik mencerminkan kebudayaan masyarakat pendukungnya. Di dalam musik terkandung nilai dan norma-norma yang menjadi bagian dari proses enkulturasi budaya, baik dalam bentuk formal maupun informal. Musik itu sendiri memiliki bentuk yang khas, baik dari sudut struktual maupun jenisnya dalam kebudayaan

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia Musik adalah ilmu atau seni menyusun nada atau suara diutarakan, kombinasi dan hubungan temporal untuk menghasilkan komposisi (suara) yang mempunyai keseimbangan dan kesatuan, nada atau suara yang disusun sedemikian rupa sehingga mengandung irama, lagu dan keharmonisan (terutama yang dapat menghasilkan bunyi-bunyi itu).

*Kata kunci* : Musik, Makna, Nada, Seni.

**BAB I**

**LATAR BELAKANG**

Seperti yang sudah kita ketahui, bahwa manusia dilahirkan tidak terlepas dari kodrat yang sudah ditentukan oleh Tuhan Yang Maha Esa. Mulai lahir, mereka sudah diberikan pengetahuan, bakat, dan kemampuan masing – masing dalam mengapresiasikan seni dalam kehidupannya. Setiap manusia mempunyai cara yang berbeda – beda dalam mengapresiasikan seni. Ada yang dituangkan dalam suatu cat dan dilukiskan dalam sebuah kertas, tembok, alat – alat transportasi, bahkan pada bagian tubuh manusia. Selain itu juga ada yang diapresiasikan melalui buku – buku yang bias dalam bentuk novel, kolakolaborasi antara gambar dan kata – kata (komik), ada juga mengapresiasikannya melalui sebuah gambar yang bergerak, baik itu karton maupun suatu film.

Selain itu juga banyak sekali orang mengapresiasikan kedalam bentuk syair yang sangat indah, dengan diiringi musik. Krena setiap manusia tidak sama,dalam pengapresiasikannya Sehingga seni, terutama seni musik berkembang dan berevolusi tanpa ada batasnya. Didunia ini tidak terhitung jumlah musik yang ada sekarang, karena perkembangannya tanpa mengenal waktu dan tempat. Disitu ada manusia maka seni terutama seni musik akan berkembang tak terkendali. Bahkan di Indonesia sendiri mempunyai berbagai macam seni musik, baik itu yang tergolong dalam musik tradisional, campuran antara tradisional, dan modern.

Seni musik memiliki cara penilaian berbeda-beda. Penilaian tersebut dapat di lihat dari kulitas vocal,lagu,nada,irama dan lain-lain. Maka dari itu penulis membuat paper ini dengan tujuan untuk menilai suatu kualitas musik menggunakan *NEURAL FUZZY* .

1.2  Rumusan Masalah

a) Bagaimana cara menganalisa musik dengan *Neural* *fuzzy* ?

1.3  Tujuan

a) Mengetahui cara menilai dang menganalisa kualitas music dengan metode *Neural Fuzzy*

b) Memahami tentang *Neural* *fuzzy* dan cara kerjanya

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

Keuntungan dari inferensi fuzzy mudah untuk merumuskan pengalaman dan pengetahuan dari para ahli dan sangat fleksibel dalam peramalan dengan mengubah aturan. Fuzzy IF-THEN aturan yang digunakan dalam metode ini untuk beban maksimum dinyatakan oleh persamaan 1. Sebagai berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| *JIKA X adalah Asaya DAN Y adalah Bsaya KEMUDIAN Z adalah Csaya* | (1) |

Masukan dari nilai variabel Y diperoleh dari liburan yang berdekatan dalam satu tahun. fuzzy set A*saya, Bsaya, Csaya* membuat sebelas set, di mana masing-masing set terdiri fuzzy, kabur tipe-1 atas dan bawah, kemudian dibatasi sebagai FOU dan disebut selang tipe-2 Fuzzy set (IT2FSs) .[1]

Neuro-fuzzy adalah gabungan dari dua sistem yaitu sistem logika fuzzy dan jaringan syaraf tiruan. Sistem neuro-fuzzy berdasar pada sistem inferensi fuzzy yang dilatih menggunakan algoritma pembelajaran yang diturunkan dari sistem jaringan syaraf tiruan. Dengan demikian, sistem neuro-fuzzy memiliki semua kelebihan yang dimiliki oleh sistem inferensi fuzzy dan sistem jaringan syaraf tiruan. Dari kemampuannya untuk belajar maka sistem neuro-fuzzy sering disebut sebagai ANFIS (adaptive neuro fuzzy inference systems)

**BAB III**

**METODE ANALISA**

* Variabel Input ;

1. Irama
2. Nada
3. Vokal

* Variabel Output;

1. Kualitas Musik

* Membersip Funtion;
* Irama (I) : Tidak Seirama (TS)

Sedang (S)

Se-irama (Se)

* Nada (N) : Tidak Bagus (TB)

Sedang (S)

Bagus (B)

* Vokal (V) : Fals (F)

Sedang (S)

Merdu (M)

* Kualitas Musik (KM) : Buruk (Bk)

Biasa (B)

Good (G)

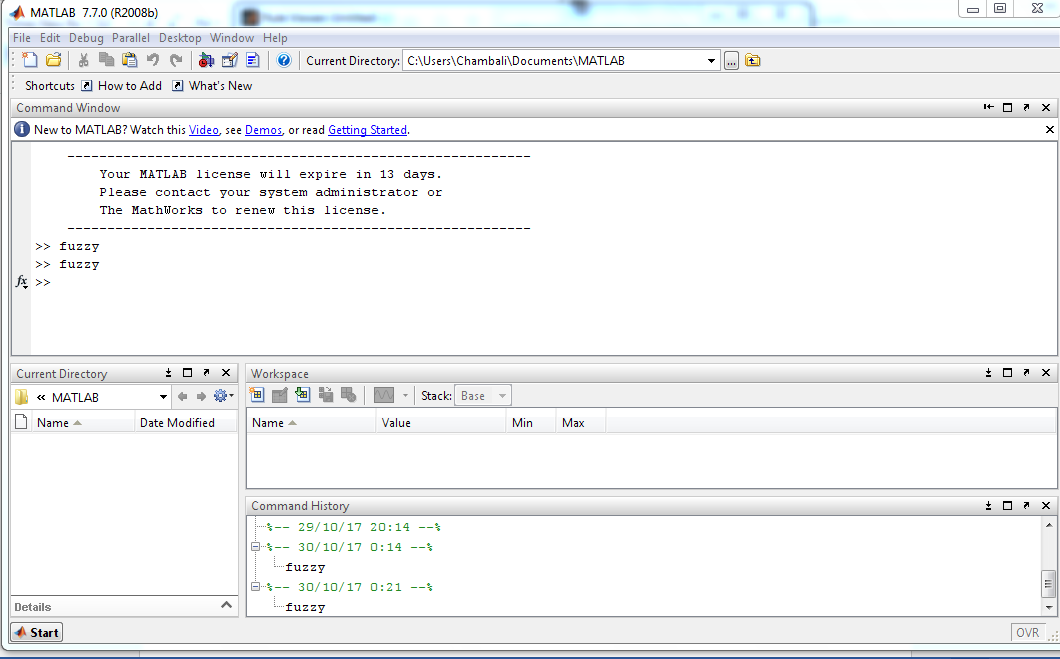
Rules :

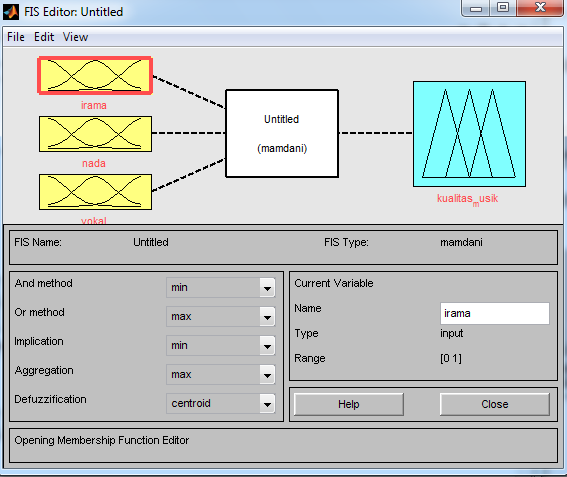
1. I (TS) + N (TB) + V (F) 🡪 Kualitas Musik (BK)
2. I (TS) + N (S) + V (F) 🡪 Kualitas Musik (BK)
3. I (TS) + N (S) + V (S) 🡪 Kualitas Musik (B)
4. I (S) + N (S) + V (F) 🡪 Kualitas Musik (B)
5. I (SE) + N (S) + V (S) 🡪 Kualitas Musik (G)
6. I (SE) + N (S) + V (M) 🡪 Kualitas Musik (G)
7. I (SE) + N (E) + V (M) 🡪 Kualitas Musik (G)

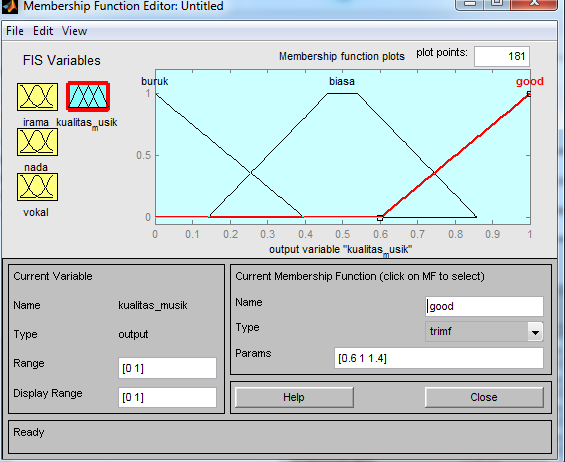
**BAB IV**

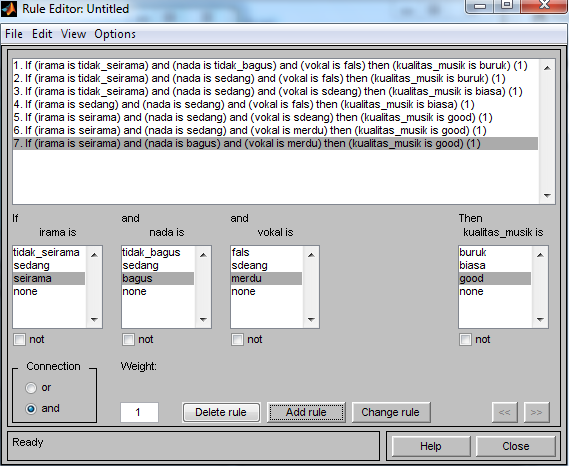
**PENYELESAIAN**

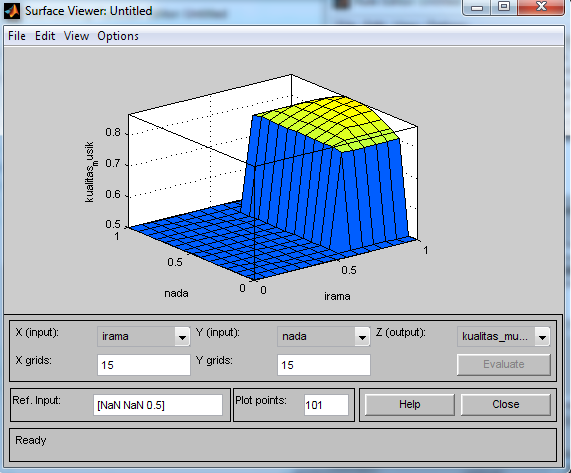
1. **Membuka Matlab**

****

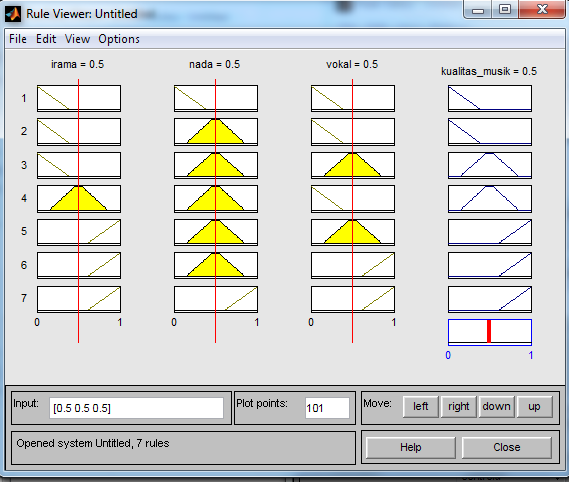
1. **Memasukkan Inputan**
2. **Memberi Nama Inputan**

****

1. **Memasukkan Logika**
2. **Menampilkan Surface**

****

1. **Menampilkan rules**

****

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] Jamaaluddin;Imam Robandi, “Short Term Load Forecasting of Eid Al Fitr Holiday By Using Interval Type – 2 Fuzzy Inference System ( Case Study : Electrical System of Java Bali in Indonesia ),” in *2016 IEEE Region 10, TENSYMP*, 2016, vol. 0, no. x, pp. 237–242.