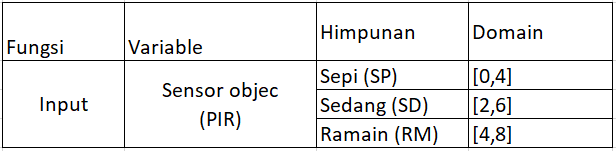
## 4.6 Pembahasan

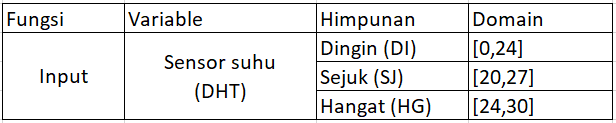
#### 4.6.1 Perancangan Fuzzy

Analisa Variabel yang diasumsikan mempengaruhi suhu optimal suatu ruangan dengan menggunakan logika fuzzy adalah sebagai berikut:

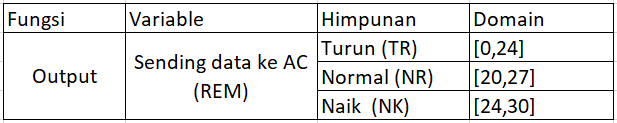
Tabel 4. 3 Keanggotaan dan Domain untuk Variabel Jumlah sensor



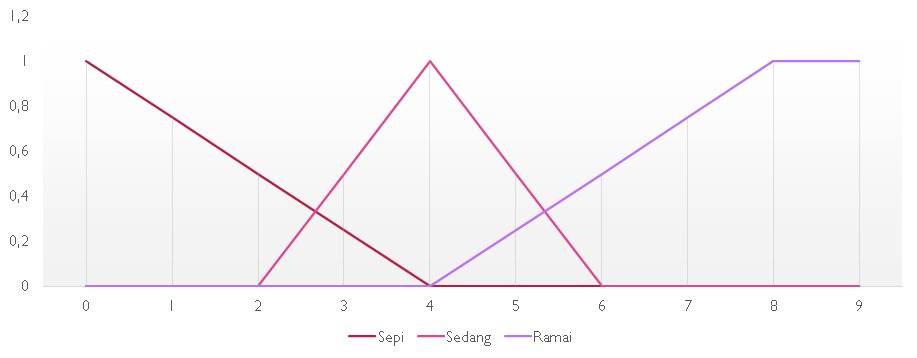
Tabel 4. 4 Keanggotaan dan Domain untuk Variabel input suhu AC



Tabel 4. 5 Keanggotaan dan Domain untuk Variabel output suhu Ruangan



**Grafik keanggotaan PIR**



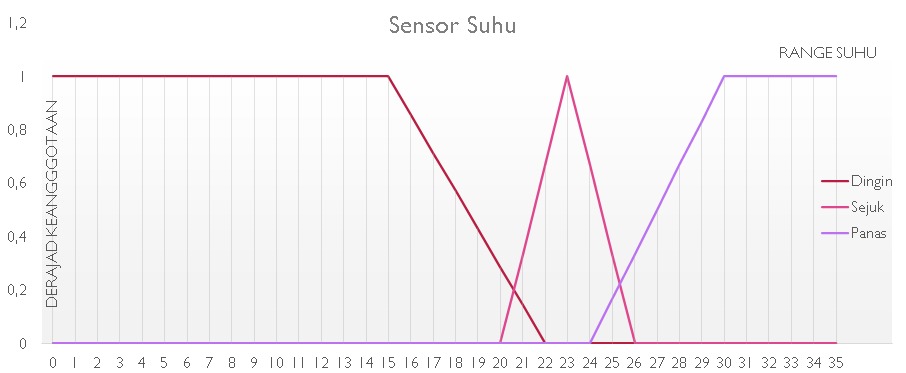
Gambar 4. 5 Grafik keanggotaan PIR

**…………………………………………………..(1)**

**………………………………………………….(2)**

**………………………………………………….(3)**

**Grafik Keanggotaan sensor DHT**



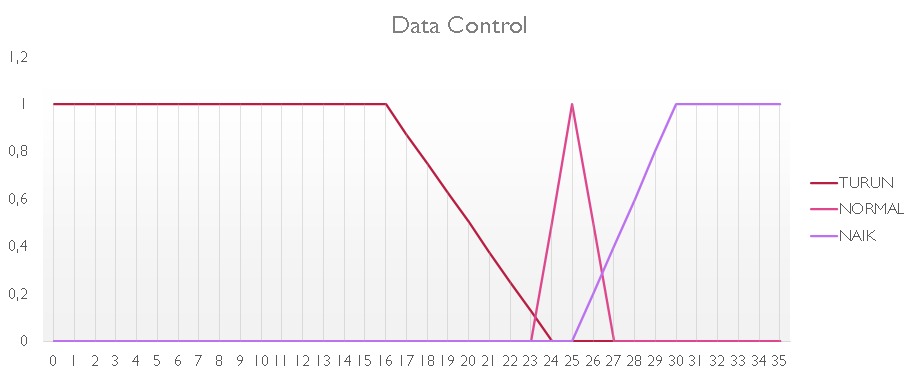
Gambar 4. 6 Grafik keanggotaan DHT

**…………………………………………...(4)**

**……………………………………….…(5)**

**…………………………………………….(6)**

**Grafik keangotaan Rem**



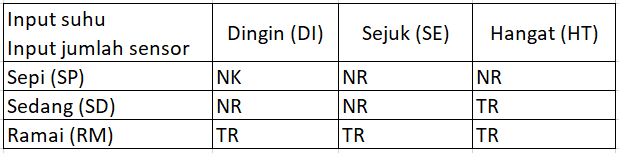
Gambar 4. 7 Grafik data remote control

**…………………………………………….(7)**

**………………………………………….(8)**

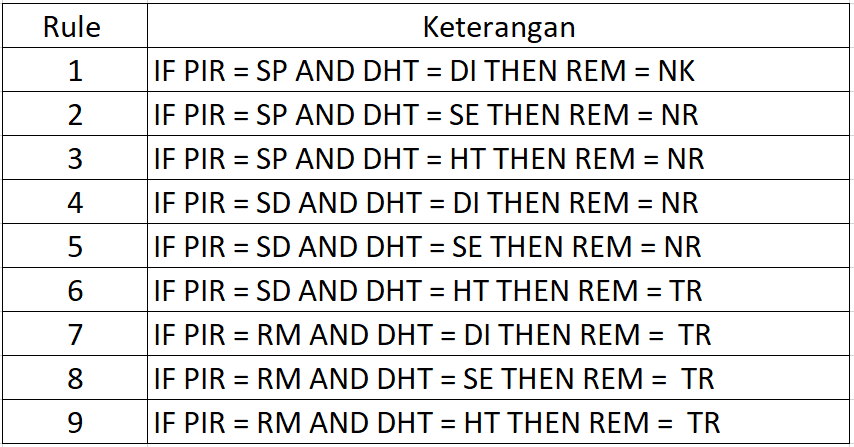
**…………………………………………(9)**

Tabel 4. 6 Tabel FAM Untuk system pengontrol AC otomatis



Dari tabel 4.6 dapat dibuat sembilan rule atau aturan fuzzy yang akan digunakan dalam proses inferensi, yaitu sebagai berikut.

Tabel 4. 7 Sembilan aturan fuzzy yang dibentuk dari table FAM



Contoh soal:

Berapakah data yang harus dikirim oleh remote jika pada saat itu suhu ruangan adalah 25 drajat dan sensor pir yang terdeteksi adalah 5 berapakah output suhu..?

**Drajat keanggotaan DHT**

(DN) 25 = 0

(SJ) 25 =

=

(HG) 25 =

=

**Drajat keanggotaan PIR**

(SP) 5 =

(SD) 5 =

=

(RM) 5 =

=

**Mesin Infrensi**

R1. Sepi dan dingin = naik ( 0 ; 0 ) = 0

Naik= Rem = (10x ) + 25

= 0+25 = 25

R2. Sepi dan sejuk = Normal ( 0 ; 0,33 ) = 0

Normal= 0 Rem = (2x0) + 23 = 20

Normal= 0 Rem = 27 – (2x0) = 27

R3. Sepi dan hangat = Normal ( 0 ; 0,16 ) = 0

Normal= Rem = (2x0) + 23 = 23

Normal= Rem = 27 – (2x0) = 27

R4. Sedang dan dingin = Normal ( 0,5 ; 0 ) = 0

Normal= Rem = (2x0) + 23 = 23

Normal= Rem = 27 – (2x0) = 27

R5. Sedang dan sejuk = Normal ( 0,5 ; 0,33 ) = 0,33

Normal= Rem = (2x0,33) + 23 = 23,66

Normal= Rem = 27 – (2x0,33) = 26,34

R6. Sedang dan hangat = Turun ( 0,5 ; 0,16 ) = 0,16

Turun= 0,16 Rem = 24- (8x0,16) = 22,72

R7. Ramai dan dingin = Turun ( 0,25 ; 0 ) = 0

Turun= 0 Rem = 24- (8x0) = 24

R8. Ramai dan sejuk = Turun ( 0,25 ; 0,33 )= 0,25

Turun= 0,25 Rem = 24- (8x0,25) = 22

R9. Ramai dan hangat = Turun ( 0,25 ; 0,16 )= 0,16

Turun= 0,16 Rem = 24- (8x0,16) = 22,72

°C

Tabel 4. 8 Data hasil pengujian alat

