

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini, logika fuzzy dengan metode sugeno orde 0 ini dapat diterapkan sebagai sistem pendukung untuk mengetahui kualitas larutan kopi, yang ditunjukkan berdasarkan hasil pengolahan dan pengujian akurasi terhadap data-data yang diteliti. Berdasarkan pengujian dan analisis yang dilakukan didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Saat dilakukan pengujian pembacaan termokopel tipe K yang menggunakan apm MAX6675 memiliki akurasi pembacaan suhu yang baik dan normal dengan pembandingan thermometer yang memiliki nilai pembacaan mendekati 100% suhu asli. Dengan selisih antara 0 - 0,75°C adalah selisih rata-rata yang diperoleh dengan toleransi 1°C maka termokopel tipe K dengan apm MAX6675 layak digunakan untuk monitoring kualitas larutan kopi.
2. Saat dilakukan pengujian pembacaan sensor pH mempunyai nilai tersebut sesuai dengan karakteristik sensor capacitive soil moisture terlihat pada gambar tersebut nilai $y = (-2,8x) + 2355,2 / 96$ merupakan model regresi linier antara kedua variabel tersebut dan pengujian sensor pH pada alat tugas akhir memiliki error 2 – 4 %.
3. Dari nilai defuzzifikasi yang ada kemudian dibuat range keputusan kedalam nilai linguistik dengan logika dalam satuan persen nilai kualitas

larutan kopi sangat bagus, bagus atau buruk dengan diberikan dalam satuan persen.

4. Dari penelitian ini bisa ditarik kesimpulan bahwa nilai pH kopi yang menjadi standart adalah nilai rata-rata kematangan yang harus dicapai karena waktu untuk menggoreng kopi akan mempengaruhi nilai pH yang akan didapatkan.
5. Nilai rata-rata pH dapat digunakan menjadi dasar menentukan komposisi produk karena gula dan bahan yang lain sangat mempengaruhi nilai pH kopi tersebut. Maka harus ditemukan komposisi yang pas untuk menjaga agar nilai pH produk sesuai dengan standart perusahaan.
6. Suhu air antara 90 – 98°C adalah suhu terbaik untuk digunakan sebagai pelarut kopi instan. Apabila kopi sebuk terlarut dengan baik maka kualitas rasa kopi tersebut terjaga dan lebih nikmat dirasakan.
7. Alat yang telah diuji memiliki keakurasian pembacaan standart kualitas larutan kopi mendekati 100% akurat.

5.2 Saran

1. dengan perubahan fungsi keanggotaan dari parameter suhu air dan nilai pH yang keluar pada area serta fungsi keluaran agar memperoleh respon yang lebih baik.
2. Menambahkan parameter lain agar hasil yang diperoleh semakin akurat dengan kordinasi dengan pihak quality control (QC).

3. Mencoba menggunakan algoritma pengambilan keputusan yang lain untuk merancang pengambilan keputusan seperti jaringan saraf tiruan.
4. Penyempurnaan cover/ kemasan untuk menjaga life time alat.
5. Mencoba antarmuka dengan PC melalui kabel serial RS485 sehingga memungkinkan penyampaian informasi yang lebih jauh dalam jarak.

