

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan dari laporan akhir ini yaitu:

1. Tabel dan grafik menunjukkan hasil pengujian konsentrasi senyawa kimia dalam aroma kopi Arabika pada lima variasi suhu: 50°C, 60°C, 70°C, 80°C, dan 90°C. Pada suhu 90°C, konsentrasi kafein adalah 2,0 mg, asam amino 1,70 mg, trigonelin 0,50 mg, dan sukrosa 1,40 mg. Pada suhu 80°C, konsentrasi kafein 1,70 mg, asam amino 1,50 mg, trigonelin 0,45 mg, dan sukrosa 1,14 mg. Pada suhu 70°C, konsentrasi kafein 1,50 mg, asam amino 1,28 mg, trigonelin 0,38 mg, dan sukrosa 0,98 mg. Pada suhu 60°C, konsentrasi kafein 1,25 mg, asam amino 1,07 mg, trigonelin 0,31 mg, dan sukrosa 0,82 mg. Pada suhu 50°C, konsentrasi kafein 1,02 mg, asam amino 0,87 mg, trigonelin 0,27 mg, dan sukrosa 0,65 mg. Data ini menunjukkan bahwa peningkatan suhu cenderung meningkatkan konsentrasi kafein dan asam amino, sementara trigonelin dan sukrosa menunjukkan variasi yang lebih kecil.
2. Untuk mendeteksi aroma secara maksimal, kopi harus dideteksi di ruang tertutup seperti kotak (box) agar sensor dapat mendeteksi aroma kopi dengan akurat dan efisien.

#### **5.2 Saran**

Untuk pengembangan alat yang lebih baik, penulis menyarankan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Menambahkan database untuk menyimpan data hasil deteksi aroma kopi Arabika. Dengan adanya database, data hasil deteksi dapat disimpan dan diakses untuk analisis lebih lanjut. Hal ini akan membantu dalam memantau pola dan kecenderungan aroma kopi, serta meningkatkan keakuratan dan efisiensi sistem secara keseluruhan.
2. Menambahkan sumber daya tambahan seperti baterai agar alat tetap bisa digunakan ketika listrik padam. Dengan adanya baterai, alat pendeteksi aroma

kopi Arabika berbasis mikrokontroler akan tetap beroperasi, memastikan kontinuitas dalam pemantauan aroma kopi. Hal ini akan meningkatkan keandalan dan stabilitas sistem dalam berbagai kondisi.

3. Menambahkan sensor TGS822 dan sensor MQ3. Sensor TGS822 dapat mendeteksi uap alkohol dengan sensitivitas tinggi, sementara sensor MQ3 dirancang khusus untuk mendeteksi konsentrasi alkohol dalam udara. Integrasi kedua sensor ini akan memungkinkan sistem mendeteksi keberadaan uap alkohol, yang dapat berkontribusi pada analisis lebih komprehensif terhadap aroma kopi Arabika