

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Sensor penentu kualitas gaharu berfokus pada kadar air gaharu dan aroma gaharu dengan sensor yang digunakan yaitu *soil moisture* dan TGS 2600 berbasis mikrokontroler. Alat sensor ini memiliki ukuran panjang, lebar dan tinggi yaitu 350 mm × 150 mm dan memiliki total tinggi 200 mm. Pengamatan kadar air gaharu dengan sensor *soil moisture* dan untuk kalibrasi menggunakan oven. Pengamatan kadar aroma atau resin gaharu menggunakan sensor TGS 2600 dan *Soxhlet Extractor* untuk kalibrasi data. Sampel gaharu menggunakan 4 jenis gaharu yang berbeda yaitu jenis A,B,C dan Teri.
2. Hasil kalibrasi pembacaan kadar air oleh *soil moisture* dan oven mendapatkan nilai R^2 kadar air adalah 0,9857 dan sensor TGS 2600 dan *Soxhlet Extractor* mendapatkan nilai R^2 kadar aroma atau resin adalah 0,9857 yang menandakan alat sensor dapat berfungsi dengan baik karena nilai R^2 sudah mendekati 1 dan dapat dikembangkan lebih lanjut.

5.2 Saran

Saran yang penulis berikan guna pengembangan dari penelitian yang telah dilakukan, diantaranya:

1. Penempatan sensor dan ukuran *box* untuk pengembangan alat selanjutnya menurut petani gaharu harap lebih kecil dan dapat genggam atau bisa dibawa kemana-mana.
2. Sensor TGS 2600 dan LCD kedepannya diharapkan lebih dijaga karena gampang rusak.
3. Penggunaan daya kedepannya lebih baik menggunakan baterai karena para petani lebih mudah dalam mengoperasikan sensor tersebut.
4. Pengujian lebih luas dengan lebih banyak sampel gaharu dari berbagai daerah dan kondisi lingkungan yang berbeda. Hal ini dapat memastikan keandalan sensor penentu kualitas gaharu di berbagai situasi lapangan.