

## RINGKASAN

**Pengembangan Alat Ukur Kadar Air Pada Biji – Bijian di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia**, Moh. Shohibul Muslim, NIM E32170185, Tahun 2019, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Agus Hariyanto, ST, M.Kom, (Pembimbing Utama) dan Edy Suharyanto, S.TP., MP. (Pembimbing Lapangan).

Kopi merupakan jenis tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia. Salah satu faktor yang menentukan kualitas kopi yakni pada proses pengeringan. Proses pengeringan merupakan proses untuk menurunkan kadar air biji kopi sampai  $\pm 12\%$ . Salah satu alat ukur kadar air yakni DIGI-MOST yang dibuat oleh Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Metode yang digunakan pada DIGI-MOST yakni metode kapasitansi. Nilai kapasitansi dari *sample* biji kopi nanti akan diubah menjadi nilai kadar air dengan membandingkan hasil dari metode oven (pengeringan) dengan pembacaan nilai kapasitansi. Alat ukur DIGI-MOST masih berbasis analog yang menggunakan banyak IC di dalamnya dengan tampilan menggunakan *seven segment*. Karena alat ukur ini masih analog maka alat ukur ini hanya mampu mengukur kadar air atau tingkat kekeringan pada kopi mulai dari 9% sampai dengan 20%. Kelemahan dari alat ini adalah penghubung wadah kopi yang digunakan dalam proses pengukuran biji kopi dan kakao masih menggunakan kabel sebagai penghubung antara digimost dengan serok sehingga dapat mempengaruhi tingkat akurasi pada pengukuran kadar air tersebut, sehingga perlu metode baru yang bisa memberikan tingkat akurasi yang lebih baik dalam pengukuran pada alat DIGI-MOST ini .

Dalam laporan ini menggunakan steker dan socket atau stop kontak yang biasah digunakan dirumah tangga biasahnya yang berfungsi untuk menghubungkan alat DIGI-MOST dengan serok atau wadah ukur kopi dan kakao tersebut. Pada pengujian alat ukur kadar air biji kopi dilakukan dengan menggunakan *sample* biji kopi acak. Pertama menimbang biji kopi sebesar  $\pm 101$  gram untuk kopi jenis robusta, dan  $\pm 118$  untuk kopi jenis arabika. Setelah itu proses pembacaan nilai frekuensi dan mengubah nilai tersebut menjadi nilai kadar air.