

ABSTRAK

Kopi merupakan hasil komoditi perkebunan yang tergolong tinggi di Indonesia. Biji kopi asal Indonesia digemari hingga mancanegara, dibuktikan dengan ekspor biji kopi asal Indonesia yang mencapai wilayah Amerika, terutama Amerika Serikat. Perkembangan industri pengolahan biji kopi telah tersebar di seluruh Provinsi di Indonesia. Selain itu, biji kopi juga dimanfaatkan untuk berbagai olahan minuman di Café dan coffee shop.

Berdasarkan hasil kunjungan ke pengusaha UKM penyangraian kopi dimana penulis menemukan beberapa kekurangan karena sistem kerjanya masih semi mekanis. Oleh sebab itu penulis melakukan pengembangan terhadap alat mini coffee roaster dengan penambahan pengatur suhu dan waktu yang didesain untuk mengoptimalkan dan mempermudah pekerjaan bagi pengusaha UKM Penyangraian Kopi. Mesin ini didesain sedemikian rupa dengan bahan yang tahan panas. Mesin ini menggunakan energi listrik disetiap komponen yang digunakan. Dengan PLC Mega sebagai pusat kontrol, sensor suhu untuk pengaturan suhu, timer untuk pengaturan waktu, motor untuk mengaduk kopi. Dalam pembuatan mesin ini penulis menggunakan metode pendekatan langsung ke UKM tempat penyangraian kopi.

Kata Kunci: *Kopi, Mesin Penyangrai kopi, pengatur suhu, timer, PLC Mega, UKM, PLC, Arduino*

ABSTRACT

Coffee is a plantation commodity that is classified as high in Indonesia. Coffee beans from Indonesia are popular in foreign countries, as evidenced by the export of coffee beans from Indonesia that reaches America, especially the United States. The development of the coffee bean processing industry has spread to all provinces in Indonesia. In addition, coffee beans are used for various processed drinks in cafes and coffee shops.

Based on the results of a coffee roasting SME entrepreneur's visit, the author found several shortcomings because the work system is still semi-mechanical. Therefore, the authors developed a mini coffee roaster with the addition of a temperature and time controller designed to optimize and simplify the work of coffee roasting SME entrepreneurs. This machine is designed in such a way with heat-resistant materials. This machine uses electrical energy in every component, with PLC Mega as the control center, temperature sensor for temperature regulation, timer for timing, and motor for stirring coffee. In making this machine, the author uses a direct approach to SMEs where coffee roasters are.

Keywords: *Coffee, Coffee roaster, temperature control, timer, PLC Mega, UKM, PLC, Arduino*