ABSTRAK

Soldering merupakan sebuah proses untuk pemasangan komponen elektronika pada sebuah papan *circuit* terintegrasi dengan memanfaatkan udara panas yang dihasilkan oleh elemen pemanas. Komponen elektronika yang sering kita jumpai berjenis *through hole* dan *smd*, pemasangan komponen tersebut dilakukan dengan proses *soldering*. Pemasangan komponen *smd* diperlukan solder khusus untuk mempermudah pemasangan, solder yang sering kita jumpai berjenis solder *blower*. Dengan menggunakan solder *blower* diperlukan kemampuan dan latihan dalam penggunaannya.

Dengan masalah penggunaan yang terjadi ketika menggunakan solder *blower* dirancang lah sebuah alat solder *reflow* dengan pengaturan suhu. Kontrol dan monitor temperatur alat yang dirancang dapat di akses menggunakan *web* yang disediakan khusus untuk menggunakannya. Pengguna dapat menggunakan *web* untuk mengatur suhu yang diinginkan untuk proses *soldering* dan mengontrol suhu yang dihasilkan dari elemen pemanas pada *hardware* yang di rancang. Setelah suhu di *input* kan dari *web*, maka proses selanjutnya akan di terima dan di perintahkan oleh piranti *microcontroller* berupa sebuah *NodeMCU*.

Berdasarkan tahap pengujian yang dilakukan, alat *reflow soldering* dengan kontrol suhu dan *web* berfungsi dengan baik. Elemen pemanas berfungsi ketika suhu di *input* kan dan sensor suhu *thermocouple* tipe K dapat membaca kenaikan suhu yang dihasilkan dari elemen pemanas. Hasil dari proses *soldering* dan *desoldering* dari alat yang dirancang tidak mengalami kerusakan ataupun kegagalan. Pengguna dapat melihat dan mengontrol suhu yang diinginkan dengan *web* yang sudah disediakan.

Kata kunci: *soldering*, *SMD*, *desoldering*, *solder reflow*