

## ABSTRAK

*Pesawat WaterBath adalah suatu alat elektromedik yang berfungsi untuk menjaga kestabilan suhu sample sesuai dengan yang dikehendaki melalui media air. Untuk mendapatkan kestabilan suhu yang dikehendaki, pesawat mula – mula memanaskan air ( heater ). Kemudian setelah suhu yang dikehendaki tercapai, pemanasan air oleh heater akan dikontrol sehingga hanya sekali – sekali terjadi pemanasan. Dengan demikian suhu akan terjaga pada suhu yang di-set. Pesawat ini digunakan di ruang laboratorium sebagai alat bantu pada pesawat spektrofotometer*

*Prinsip kerja alat ini adalah memanfaatkan umpan balik dari detektor sensor suhu untuk menjaga kestabilan suhu sample. Setelah pesawat di – ON kan heater akan memanaskan air sesuai dengan suhu yang kita pilih. Heater akan berhenti memanaskan air pada saat suhu yang kita pilih tercapai hanya sekali- sekali terjadi pemanasan untuk menjaga kestabilan suhu air sesuai dengan waktu yang diperlukan. Pada pembuatan modul ini menggunakan IC LM 35 sebagai sensor suhu dengan pilihan suhu sebesar 25 °C, 30 °C, dan 37 °C . Sensor LM35 mempunyai linieritas 10 mV per derajat Celcius, dengan jangkauan suhu yang cukup lebar yakni dari -27 °C sampai 140 °C. Sedangkan untuk mengatur waktu yang diperlukan pada pesawat waterbath ini menggunakan pengatur waktu secara digital dengan range antara 1 – 30 menit yang dibuat dengan memanfaatkan beberapa jenis IC TTL .*

*Berdasarkan pengukuran, pengujian dan analisa data pada pengaturan waktu sebanyak 1, 5, 10, 15, 20, dan 30 menit dari pesawat water bath yang telah dibuat, diperoleh kesalahan rata – rata ( % error ) yakni sebesar 0,18 %. Dari hasil ini dapat diketahui bahwa pesawat water bath ini masih berada dalam batas toleransi.*