

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, pengujian dan analisa yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa alat ukur kapasitas vital paru-paru dan frekuensi pernapasan manusia berbasis sensor serat optik dengan menggunakan metode ekstrinsik telah berhasil dikembangkan. Pengembangan alat ukur ini menggunakan membran lateks dengan pemantul kepingan kuningan dengan ketebalan 0,35 mm pada jarak optimal antara membran dan serat optik yaitu 0,5 cm.

Alat ukur yang dikembangkan memiliki persentase ketepatan sebesar 95,14% untuk pengukuran frekuensi pernapasan, 96,45% untuk pengukuran frekuensi pernapasan variasi aktivitas dan 92,62% untuk pengukuran kapasitas vital paru-paru.

V.2 Saran

Rancang bangun alat ukur kapasitas vital paru-paru dan frekuensi pernapasan menggunakan sensor serat optik ini perlu pengembangan lebih lanjut, untuk itu terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Alat ukur yang dikembangkan hanya mampu melakukan pengukuran ekspirasi pernapasan sehingga perlu dikembangkan lebih lanjut agar dapat melakukan pengukuran ekspirasi dan inspirasi pernapasan.
2. Alat yang dikembangkan hanya mampu mengukur kapasitas vital paru dan frekuensi pernapasan, perlu pengembangan lebih lanjut agar mampu untuk mengukur volume dan kapasitas paru yang lainnya.