

ABSTRAK

Apnea monitor adalah alat yang digunakan untuk memberi peringatan jika adanya siklus henti pernapasan pada saat tidur. Henti nafas ini tidak dapat diremehkan karena terkait dengan faktor risiko utama pada implikasi kesehatan dan peningkatan penyakit kardiovaskular dan kematian mendadak.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang monitor apnea dengan interface Android. Perangkat ini memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi sebelum dilakukan dan sleeping test yang lebih kompleks. Perangkat ini menggunakan flex sensor untuk mendeteksi pernapasan, sensor ini ditempatkan di bagian perut untuk mengukur mengembang dan mengempis perut pada saat bernapas. Mikrokontroler menggunakan chip Arduino yaitu AT-Mega328. Bluetooth HC-05 digunakan untuk mengirim data pernapasan ke Android, sedangkan Mit App Inventor digunakan untuk programmer Android, dan pada Android ada nilai plotting nilai pernapasan dan ketika terdeteksi apnea Android juga memberikan peringatan kepada pengguna.

Berdasarkan hasil pengujian dan pengukuran, dibandingkan dengan alat standar, hasil kesalahan% rata-rata adalah 3,61%. Apnea monitor yang telah dibuat memiliki kelebihan yaitu portable, dilengkapi interface android, dan alarm pada modul dan juga android, tetapi masih perlu pengembangan lebih lanjut dengan menggunakan sensor lain untuk mendeteksi pernapasan yang dan menggunakan modul selain Bluetooth.

Kata kunci : Apnea Monitor, Sleep Apnea, Flex Sensor, Bluetooth HC-05, Android

