

## ABSTRAK

*Stetoskop merupakan alat medis akustik sederhana yang berfungsi untuk mendiagnosa suara dalam tubuh manusia. Tenaga medis sering menggunakan stetoskop akustik ini untuk memeriksa suara jantung. Satu suara yang dapat dideteksi adalah suara yang terkait dengan aktifitas jantung memompa. Suara-suara mengklaim indikasi denyut jantung dan irama jantung. Masalah yang timbul pada auskultasi paru atau jantung menggunakan stetoskop konvensional adalah noise lingkungan, kepekaan telinga, frekuensi dan amplitudo yang rendah, dan pola suara yang relatif sama.*

*Hasil pendengaran suara juga sangat subyektif, sehingga masing-masing orang bisa mengartikan berbeda. Dalam penelitian ini dibangun sebuah stetoskop elektronik untuk auskultasi jantung dengan tampilan TFT serta di rancang secara portable sehingga dapat mempermudah penggunaan alat. Stetoskop ini mampu mengambil data suara jantung pasien serta menampilkan data plot hasil pemeriksaan. Hasil data akan ditampilkan pada TFT serta ditampilkan juga nilai BPM dari pasien tersebut.*

*Berdasarkan dari penelitian yang telah penulis lakukan, maka dapat diperoleh data plot suara jantung dengan menggunakan filter pada frekuensi cut off 56,679 Hz – 88,646 Hz dan diperoleh nilai BPM dengan error terbesar  $\pm 0,72\%$ . Nilai error alat masih dalam batas toleransi yaitu  $< 1\%$  berdasar ketentuan Balai Pengaman Fasilitas Kesehatan (BPFK).*

---

**Kata kunci : Stetoskop, Filter, Suara Jantung**