

## ABSTRAK

*Suara jantung yang dihasilkan pada beberapa kasus penyakit jantung menunjukkan pola tertentu. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang stetoskop elektronik untuk auskultasi jantung dengan tampilan android. Kontribusi dalam penelitian ini adalah mampu menunjukkan pola tertentu yang dapat didiagnosis pada sinyal suara jantung dan nilai denyut per menit. Agar pola dapat dikenali ketika ada gangguan penyakit jantung maka akan dibuat stetoskop elektronik berbasis wireless untuk auskultasi jantung dengan tampilan android sehingga memudahkan pengguna dalam mendiagnosa penyakit jantung. Bunyi jantung diperoleh dari aktivitas mekanis jantung yang disadap oleh mic kondensator. Bunyi jantung tersebut akan diproses pada rangkaian pre-Amp, kemudian rangkaian filter yang digunakan adalah High Pass Filter dan Low Pass Filter dengan frekuensi cut off 54-95 Hz. Keluaran dari rangkaian filter akan masuk ke rangkaian penguat. Kemudian akan diproses oleh mikrokontroler. Dalam mengolah data yang akan ditampilkan pada TFT dan Smartphone, penulis menggunakan arduino mega dan modul bluetooth HC-05 sebagai prosesor untuk pengiriman data dari mikrokontroler ke android. Hasil pendataan jarak 1-6 meter tidak terdapat delay pengiriman data ke android terdapat delay yang signifikan pada jarak 7-10. Berdasarkan hasil pengujian dapat diketahui bahwa tingkat kesalahan terbesar yaitu  $\pm 2,88\%$ . Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diimplementasikan dengan menggunakan sistem yang sangat mendukung kebutuhan.*

---

**Kata Kunci:** *Stetoskop, Low Pass Filter, High Pass Filter, TFT, Smartphone, Speaker, HC-05.*