

ABSTRAK

Banyak pasien yang tidak tertolong akibat dari diagnosis yang salah terhadap suatu penyakit. Diagnosis tersebut dapat berupa suatu pemikiran maupun pembacaan alat. Salah satunya adalah diagnosis terhadap jantung, pembacaan yang salah pada keluaran sinyal EKG dapat mempengaruhi analisa data kesehatan pasien yang bersangkutan. Sinyal keluaran EKG yang salah tersebut dapat diakibatkan oleh *noise* yang terjadi akibat dari gangguan sinyal yang berasal dari *power line*. Pada tugas akhir sebelumnya dengan menggunakan filter adaptif hasil simulasi menunjukkan pengujian yang dilakukan tidak memiliki rentan waktu yang lama sehingga bentuk sinyal yang dianalisa tidak terlalu memiliki perbedaan interval yang signifikan.

Pada tugas akhir ini akan dirancang sebuah algoritma metode pembacaan sinyal ekg dengan menggunakan metode *Short Time Fourier Transform* (STFT) yang berpengaruh pada resolusi *time – frequency*. Sinyal yang ditangkap melalui elektroda tersebut akan dianalisa dan diolah dengan menggunakan mikrokontroler. Input dari EKG adalah elektroda yang ditempelkan pada bagian tubuh, sinyal listrik yang dihasilkan dari elektroda tersebut dikuatkan dengan penguatan instrumentasi, kemudian sinyal hasil penguatan disaring dengan menggunakan filter, serta penguatan software menggunakan filter *wiener*, dimana sinyal input yang dipilih di proses dan dibandingkan dengan sinyal referensi yang memiliki kesamaan karakteristik dengan sinyal input. Sinyal tersebut akan masuk ke komputer dan diproses dengan aplikasi *LabView*.

Dari sistem ini maka akan tercipta alat EKG dengan noise yang seminimal mungkin agar pendiagnosaan yang dilakukan oleh dokter terhadap hasil pembacaan sinyal EKG tersebut lebih akurat.

Kata kunci : EKG, *Short Time Fourier Transform* (STFT), filter *wiener*.