

## **ABSTRAK**

### **REKONSTRUKSI GAMBAR SINYAL EKG DARI GAMBAR DIGITAL 2 DIMENSI MENJADI GRAFIK SINYAL EKG 1 DIMENSI**

**Oleh**

**Reza Dwi Permana**

Elektrokardiografi (EKG) merupakan alat penting yang dapat mencetak hasil kerja jantung manusia dalam bentuk sinyal pada lembaran-lembaran kertas. Hasil *printout* EKG kemudian digunakan para dokter dalam mempelajari kondisi kesehatan jantung manusia. Kerumitan dalam pembacaan dan efisiensi penyimpanan berkas rekam EKG secara manual menarik perhatian para peneliti untuk melakukan digitalisasi kertas EKG. Diharapkan digitalisasi sinyal ekg dapat membantu mempermudah dokter dan para calon dokter dalam membaca, mengidentifikasi penyakit, dan menyimpan rekam medis pasien penyakit jantung. Penelitian ini dilakukan untuk membuat sebuah sistem perangkat lunak yang dapat melakukan digitalisasi sinyal EKG pada lembar kertas EKG dengan memanfaatkan pengolahan citra sederhana menggunakan aplikasi Matlab. Pengolahan citra sederhana adalah kontras dan *brightness*, *grayscale*, dan pengolahan data nilai menjadi grafik sinyal. Secara pengamatan, perangkat lunak yang dibuat dapat menghasilkan output berupa gambar grafik sinyal ekg yang sama persis dengan gambar sinyal pada kertas ekg yang asli.

Kata kunci : Elektrokardiografi (EKG), digitalisasi, pengolahan citra, kontras, *brightness*, rekonstruksi.