

## **BAB IV**

### **UJI COBA HARDWARE**

#### **4.1 Pengujian alat**

Dalam Bab pengujian alat ini akan menjelaskan tentang analisa dan kinerja alat yang telah dirancang. Adapun alat yang akan diujikan adalah :

1. Pengujian rangkaian sensor, amplifier, filter
2. Pengujian mikrokontroler ATmega8535.
3. Pengujian jaringan LAN

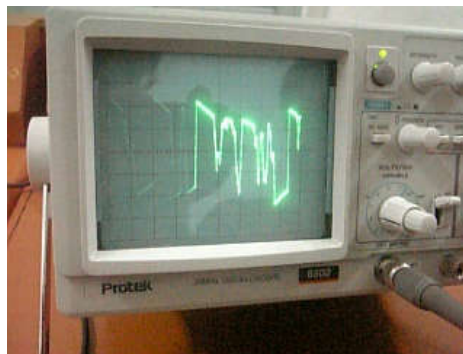
##### **4.1.1 Pengujian sensor deteksi denyut jantung (ECG Heart Elektronik)**

Dalam pengujian sensor deteksi denyut jantung (ECG heart elektronik), mula-mula harus dipastikan bahwa rangkaian pada sensor deteksi denyut jantung tidak terjadi kesalahan atau tidak terdapat hubungan singkat (konsleting) antara jalur yang tidak semestinya, maka sensor deteksi denyut jantung dapat bekerja dengan baik dan dihubungkan pada amplifier sebesar. Karena rangkaian amplifier dan filter jadi satu dengan rangkaian sensor, maka pengujian sensor, amplifier, dan filter jadi satu pengujian. Pengujian alat tersebut dengan menggunakan osciloscop untuk mengetahui berapa keluaran dari rangkaian sensor tersebut agar tidak merusak / membakar mikrokontroler maka hasil keluaran yang seharusnya tidak lebih dari 5v dan tidak ada noise frekuensi 50Hz.



**Gambar 4.1**

Hasil percobaan dengan ground di bawah lutut



**Gambar 4.2**

Hasil percobaan dengan ground di atas mata kaki

#### **4.1.2 Pengujian Mikrokontroler ATmega 8535 secara hardware**

Pengujian Mikrokontroler ATmega 8535, mula-mula harus dipastikan bahwa rangkaian pada Mikrokontroler ATmega 8535 tidak terjadi kesalahan atau tidak terdapat hubungan singkat antara jalur yang tidak seharusnya, maka Mikrokontroler ATmega 8535 dapat dihubungkan pada serial port (Com1/Com2). Dalam hal ini yang perlu diperhatikan adalah pastikan komputer pada keadaan mati / OFF. Jika masih terdapat kesalahan pada rangkaian ataupun

jalur pada Mikrokontroler ATmega 8535, maka saat computer di ON-kan akan muncul indikasi gangguan pada system komputer, yaitu komputer tidak menjalankan proses booting.

#### **4.1.3 pengujian jaringan LAN**

Pengujian jaringan LAN, pertama-tama yang perlu diperhatikan dalam pengujian jaringan LAN ini adalah memastikan bahwa kabel UTP (Universal Transfer Protocol) tidak salah dalam pemasangan, dan pastikan menyetting IP address pada masing – masing komputer client dan server. Dan harus dapat dipastikan antar komputer client dan server dapat sharing data dan berkomunikasi.