

AHMAD MUZAKKI SAPUTRO. **Rancang Bangun Sistem Monitoring ECG Berbasis *Wireless* (Bagian I)**. Proyek ini dibawah bimbingan Winarno ,S,Si, M.T. dan Deny Arifianto, S.Si Program Studi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Departemen Teknik Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Monitoring aktivitas jantung bagi pasien sangat perlu dilakukan melihat faktor resiko kematian mendadak mempunyai kemungkinan tingkat yang tinggi. Hal ini dibutuhkan agar dokter dapat mengetahui kondisi pasien selama melakukan rawat inap. Untuk itu pembuatan sistem monitoring menggunakan media *wireless* sebagai sarana pengiriman data sinyal jantung pasien yang terhubung pada sebuah PC diruang perawat diperlukan dalam monitoring pasien. Sistem monitoring ECG berbasis *wireless* ini menggunakan rangkaian instrumentasi dan LPF 100Hz, untuk pengolahan simyal jantung pada Atmega16 dibutuhkan rangkaian clamper dan penguat. Sebagai modul *wireless* menggunakan Xbee PRO RF Module ISM 2.4 GHz. Data sinyal jantung yang diterima *receiver* melalui komunikasi serial akan ditampilkan ke PC diruang perawat dengan menggunakan program *Lab View*.

Hasilnya, sistem monitoring ECG berbasis *wireless* ini dapat melakukan pengiriman data sinyal jantung pasien dengan jarak ± 30 meter dari *transmitter* ke PC diruang perawat/dokter.

Kata kunci : Sistem Monitoring ECG, Komunikasi *wireless*.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Monitoring ECG Berbasis *Wireless*” dapat terselesaikan dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu tugas dalam rangka melengkapi persyaratan untuk memperoleh gelar ahli madya pada Program Studi Otomasi Sistem Instrumentasi, Jurusan Teknik, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga Surabaya.

Penyelesaian tugas akhir ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Maka dalam kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan ridho-Nya serta karunia-Nya telah memberikan kekuatan serta pikiran untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sukses.
2. Kedua orang tuaku tercinta, yang telah memberikan dukungan do'a, motivasi, kasih sayang yang tidak pernah terukur nilainya.
3. Ibu Ir. Dyah Herawatie, M.Si, selaku Ketua Departemen Teknik Fakultas Vokasi.
4. Bapak Drs. Bambang Supriyanto, M.Si., selaku Ketua Koordinator Program Studi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi.
5. Bapak Winarno, S.T, M.T, selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan ilmu, masukan dan membantu dalam pembuatan tugas akhir ini.

6. Bapak Deny Arifianto, S.Si., selaku Dosen Konsultan yang selalu memberikan bimbingan dalam pembuatan tugas akhir ini.
7. Mbak Tya, selaku Administrasi Prodi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi yang selalu membantu, mengarahkan, dan mengingatkan untuk segera menyelesaikan proposal tugas akhir ini.
8. Partner tugas akhir Prisa Rizki Arisma, untuk dukungan, semangat dan mengingatkan hingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Semua teman-teman D3 Otomasi Sistem Instrumentasi yang selalu banyak membantu.
10. Untuk Abdul halim, Johan ferry, Rido Pujo, Asyik A, Moch Haris, Yusuf P yang selalu membatu dan mengasih semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Semua teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, terima kasih atas doa, support dan semangat yang kalian berikan.

Penyusun berharap berawal dengan laporan tugas akhir ini, dapat dihasilkan karya yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan, dan dapat berguna dalam kehidupan bermasyarakat. Penyusun menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak terdapat kekurangan. Untuk itu, dengan senang hati penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna kesempurnaan laporan Tugas Akhir ini.

Terima kasih.

Surabaya, Juli 2015

Penulis