

ABSTRAK

Bpm (Beat Per Minute) adalah alat kesehatan yang digunakan untuk memantau detak jantung manusia. Biasanya alat ini diletakkan pada ruangan ICU gunanya untuk memantau denyut jantung dari pasien yang memerlukan penanganan khusus (Intensif). Beberapa cara untuk memantau detak jantung manusia diantaranya dengan menggunakan sinyal biolistrik atau yang biasa disebut dengan ECG Elektrokardiograph.

Saat jantung beraktifitas jantung mengeluarkan suara detak jantung mempunyai frekuensi 50 Hz, agar dapat didengarkan manusia maka perlu membran yang sensitif dengan frekuensi 50 Hz. Alat yang biasa digunakan untuk mendengarkan suara detak jantung yaitu stetoskop atau doppler (pada janin), dari suara tersebut juga dapat mengetahui detak jantung normal atau tidak normal.

Pada umumnya monitoring detak jantung manusia melalui LCD atau monitor sehingga mengharuskan perawat atau dokter memantau setiap saat. Dengan keadaan itulah penulis membuat alat BPM Dengan Monitoring Via Short Message Service (SMS), sehingga diharapkan pemantauan detak jantung manusia dapat lebih efektif dan cepat dalam mengirimkan informasi ke user (perawat atau dokter). Manusia normal mempunyai detak antara 60 – 100 Beat per Menit.

Dari pernyataan diatas penulis membuat batasan agar pada saat BPM manusia kurang dari 60 atau lebih dari 100, akan mengirimkan pesan. Pengiriman pesan dilakukan oleh Mikrokontroler AT89S51 secara serial setelah mendeteksi keadaan dibawah dan keadaan diatas normal. Dalam keadaan normal diantara 60 sampai 100 BPM alat tidak akan mengirimkan pesan ke dokter atau user. Berdasarkan pengukuran dari 5 pasien dan setelah di rata - rata pada BPM yang penulis buat, mempunyai tingkat error sebesar 1,99 % dilakukan dibandingkan dengan NST, dan ketidak pastian sebesar 1,35.

Untuk mengukur detak jantung manusia dapat dilakukan dengan menggunakan sinyal suara dari denyut jantung tersebut. Sinyal suara yang besar akan diubah menjadi listrik dan dihitung oleh mikrokontroler.

Kata Kunci : BPM, SMS, Monitoring Via SMS, Mikrokontroler AT89s51