

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah device Pendeteksi Serangan Jantung yang berbasis wireless. Adapun yang melatar belakangi membuat device ini yaitu serangan jantung terjadi akibat tersumbatnya aliran darah ke jantung dengan tiba-tiba, dengan memanfaatkan bahan yang wearable dan meminimalisir terjadinya korban yang faktanya sudah terjadi banyak kasus di dunia dalam hal ini. Penempatan device di pergelangan tangan juga sangat memudahkan untuk mobilitas. Denyut jantung biasanya mengacu pada jumlah waktu yang dibutuhkan oleh detak jantung per satuan waktu, secara umum direpresentasikan sebagai bpm (beats per minute). Detak jantung yang optimal untuk setiap individu berbeda-beda tergantung pada kapan waktu mengukur detak jantung tersebut. Variasi dalam detak jantung sesuai dengan jumlah oksigen yang diperlukan oleh tubuh saat itu. Penelitian sebelumnya menggunakan sensor pulse untuk mendapatkan nilai heart rate, di device ini menggunakan sensor piezoelektrik yang fungsinya melalui medan listrik yang terbentuk ketika material dan tekanan mekanik saling mengenai. Pengaplikasian fungsi untuk menekan aliran darah menuju ke jantung pada pergelangan tangan untuk mendapatkan nilai bpm. Perpaduan wireless di device ini memudahkan dalam segi pemantauan dan pengamatan hasil maupun tindakan apa yang akan dilakukan selanjutnya mengetahui kondisi yang dapat dilihat dan mengirim notifikasi pada perangkat melalui aplikasi. Aplikasi yang digunakan dalam device ini melalui ESP32 di program untuk wireless pada Smartphone yang sudah terprogram aplikasi Blynk. Adapun hasil dari uji test point bpm (beats per minute) pada setiap rangkaiannya yang berupa grafik pada osiloskop dan hasil dari uji jarak Wi-Fi

*yang tetap terkoneksi hingga jarak 5 meter dalam ruangan,
hingga 10 meter saat berbeda ruangan.*

*Kata Kunci : Device, Wireless, Wearable, Heart Rate, Piezoelektrik,
ESP32*