

Sistem Pengukuran Detak Jantung Menggunakan IC MAX30100 dan Esp8266 Berbasis Android

Tujuan:

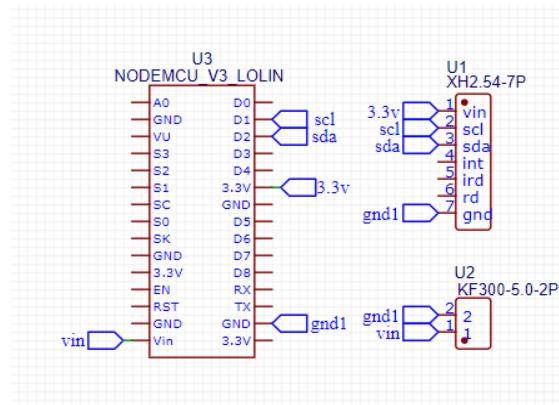
1. Mendeteksi detak jantung melalui jari tangan
2. Monitoring detak jantung berbasis android

Deskripsi:

Sistem deteksi detak jantung ini menggunakan komponen utama yaitu sensor MAX30100 dan mikrokontroler Esp8266. Sensor MAX 30100 merupakan sebuah sensor yang berjenis PPG yang dimana sensor ini dapat mendeteksi detak jantung hanya melalui jari pada tangan manusia. Mikrokontroler Esp8266 merupakan sebuah komponen yang nantinya dapat menyimpan data dan mentransfer serta dapat menghubungkan dengan android melalui Wifi yang ada dalam mikrokontroler tersebut. Pada alat deteksi detak jantung ini nantinya ditampilkan pada aplikasi android yang telah dibuat dengan menggunakan *software flutter*, sehingga alat ini tidak perlu dihubungkan ke laptop untuk mengetahui outputnya. Dalam alat ini tidak hanya ada sensor dan mikrokontroler, namun ada baterai juga yang digunakan untuk sumber tegangan, *charger* digunakan untuk mengisi daya baterai, dan kabel jumper yang digunakan untuk menghubungkan komponen.

Dengan menggunakan alat ini, kita dapat mendeteksi detak jantung secara *realtime*. Untuk mendeteksi detak jantung sendiri yaitu memiliki Langkah-langkah, Langkah pertama menghidupkan saklar ON/OFF pada alat dan menghidupkan *hotspot* yang digunakan untuk menyambungkan alat dengan WIFI. Setelah alat hidup, selanjutnya membuka aplikasi pada android dan login supaya dapat membuka halaman utama aplikasi. Setelah login aplikasi, selanjutnya menempelkan jari tangan pada alat dengan porsi yang tidak terlalu menekan dan tidak terlalu renggang dengan sensor. Setelah itu hasil detak jantung akan muncul dalam halaman utama aplikasi.

Desain Rangkaian



Komponen yang digunakan:

- a. NodeMcu Esp8266
- b. IC MAX30100
- c. Saklar ON/OFF
- d. Baterai
- e. Charger Baterai
- f. PCB
- g. Kabel Jumper

Foto Rangkaian

