

RANCANG BANGUN JAM BERBICARA UNTUK PENYANDANG TUNANETRA MENGGUNAKAN ARDUINO

Muhammad Ikhwan Billah

Jurusan Teknik Elektro Universitas Trunojoyo Madura

Email: mikhwanbillah@gmail.com

ABSTRAK

Mengetahui perubahan waktu jauh lebih penting pada kondisi apapun. Karena hal tersebut maka manusia perlu mengetahui waktu. untuk mendeteksi waktu pada masa sekarang lebih banyak dengan menggunakan indra *visual*. Bagaimana orang buta untuk mengetahui waktu agar dapat melakukan sesuatu dengan mandiri contohnya saja untuk sholat. Maka dari itu tujuannya di buat jam berbicara ini agar bisa mensupport penyanda tunanetra agar bisa mengerti waktu. alat ini menggunakan *microcontroller* ESP32 untuk menjadi prosesornya dengan module RTC sebagai pewaktu dan *module* Dfplayer sebagai pemutar audionya. Ada beberapa cara yang bisa dilakukan untuk mengetahui waktu dari alat ini yakni dengan *visual* di Dot Matrix agar jam ini dapat digunakan bukan hanya untuk penyandang tunanetra saja tetapi setiap orang bisa digunakan oleh semua orang. Dalam alat ini juga ada dua cara yang dapat di lakukan oleh penyandang tunanetra untuk mengetahui waktu yaitu dengan cara menekan *push button* yang ada di jam berbicara tersebut dan juga dengan cara memberikan perintah suara pada MAX9814. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa jam ini akan memberikan waktu melalui *audio* kepada pengguna tunanetra dapat bekerja dengan baik

Kata kunci : Tunanetra, jam beribacara, ESP32, RTC, Max9814

RANCANG BANGUN JAM BERBICARA UNTUK PENYANDANG TUNANETRA MENGGUNAKAN ARDUINO

Muhammad Ikhwan Billah

Jurusan Teknik Elektro Universitas Trunojoyo Madura

Email: mikhwanbillah@gmail.com

ABSTRACT

Knowing the passage of time is crucial in any condition. Because of this, humans need to know the time. To detect the current time, people mostly rely on visual senses. How can a blind person know the time to do something independently, such as praying? Therefore, the purpose of this talking clock is to support blind individuals in understanding the time. This device uses an ESP32 microcontroller as the processor, with an RTC module as the timer and a DFPlayer module as the audio player. There are several ways to determine the time from this device: it can display the time on a dot matrix so that it can be used not only by blind individuals but by everyone. This device also offers two ways for blind individuals to know the time: by pressing a push button on the talking clock and by giving voice commands to the MAX9814 microphone module. The results of this research show that this clock can provide time information via audio to blind users and works well.

Keywords: Blind, Talking clock, ESP32, RTC, MAX9814