

# RANCANG BANGUN ALAT BANTU PENYANDANG TUNANETRA DAN PENDETEKSI KEBERADAAN

**Rudy Ade Priansyah**

*Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknologi, Informasi dan Elektro  
Universitas Teknologi Yogyakarta  
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta  
E-mail : [Rudyadep33@gmail.com](mailto:Rudyadep33@gmail.com)*

## ABSTRAK

*Teknologi saat ini telah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Banyak teknologi-teknologi baru yang dapat membantu memudahkan aktivitas manusia sebagai sumber daya menjadi lebih mudah, salah satunya adalah penggunaan sensor ultrasonik. Sensor ultrasonik dapat dimanfaatkan untuk membantu mendeteksi sebuah objek yang berada di depan sensor dengan jarak tertentu. Belum optimalnya sistem alat bantu yang di gunakan oleh penyandang tunanetra, alat bantu yang masih berupa tongkat biasa yang banyak di gunakan oleh penyandang tunanetra pada umumnya. Sensor ultrasonik membantu pengguna tongkat mendeteksi objek yang berada tepat di depannya dengan jarak sehingga membantu penyandang tunanetra mengetahui objek melalui buzzer sebagai alarm. Pembuatan alat ini dimulai dari perancangan alat dan dilanjutkan dengan perakitan komponen-komponen. Komponen pada sistem ini adalah Sensor Ultrasonik yang digunakan untuk membaca objek yang berada di depan pengguna, tongkat di gerakkan untuk mengetahui objek yang akan menghalangi. Sensor Ultrasonik terhubung dengan otak dari proses kerja alat, Buzzer sebagai media penanda jika ada objek yang menghalangi dan penggunaan GPS modul untuk mendeteksi keberadaan dalam radius tertentu dengan menggunakan aplikasi untuk mengetahui lokasinya.*

**Kata kunci :** Tongkat, Aplikasi, Sensor Ultrasonik.

## ABSTRAK

*Nowadays Technology has developed very fast. Many new technologies can help facilitate human activities as resources, one of them is the use of ultrasonic sensors. Ultrasonic sensors can be used to help detect an object that is in front of the sensor with a certain distance. The system of assistance devices used by the blind is not optimal yet, generally in the form of ordinary sticks which are widely used by blind people. Ultrasonic sensors help stick users detect objects that are directly in front of them with a distance, so this tool helps blind people find out objects through the buzzer as an alarm. The making this tool starts from the design of the tool and proceed with the assembly of several components. The component in this system is an ultrasonic sensor that is used to read objects that are in front of the user. This stick is moved to find out the object that will get in the way. Ultrasonic sensors are connected to the brain from the working process of the tool, the buzzer functions as a media marker if there are objects that block and the use of GPS ( Global Positioning System ) modules to detect the presence within a certain radius by using the application to find out its location.*

**Kata kunci :** Stick , Application and Ultrasonic sensor