



JTE UNIBA

Jurnal Teknik Elektro UNIBA



E/P-ISSN: 2549-0842/2528-6498

Alamat: Jl. Pupuk Raya Telp./Fax.(0542) 764205/765442 Balikpapan 76114 Web: <https://jurnal.fte.uniba-bpn.ac.id>

SURAT KETERANGAN PENERIMAAN NASKAH

Nomor : SKPN-105/JTE-UNIBA/IV/2026

Dengan ini, Pengelola Jurnal JTE UNIBA (Jurnal Teknik Elektro UNIBA) dengan E/P-ISSN 25449-0842 / 2528-6498 memberitahukan bahwa naskah anda dengan identitas:

Judul : Perancangan Perangkat Asistif Tunanetra Berbasis IoT
Dengan Panduan Suara Dan Pemantauan Lokasi

Penulis : M Muzzamilul Azmi , Arief Wisaksono,
Akhnad Ahfas, Izza Anshory

Afiliasi : Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Email : mmuzzamilulazmi@gmail.com

Telah memenuhi kriteria publikasi di Jurnal JTE UNIBA dan dapat kami terima sebagai bahan naskah untuk penerbitan Jurnal pada Volume. 10, Nomor.2, April 2026 dalam versi elektronik.

Untuk menghindari adanya duplikasi terbitan dan pelanggaran etika publikasi ilmiah terbitan berkala, kami berharap agar naskah/artikel tersebut tidak dikirimkan dan dipublikasikan ke penerbit/jurnal lain.

Demikian surat ini disampaikan atas partisipasi dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Balikpapan, 20 April 2026

Pengelola Jurnal

Dr. Aswadul Fitri Saiful Rahman, S.T., M.Eng.

Kampus: Jl. Pupuk Raya Telp./Fax.(0542) 764205/765442 Balikpapan 76114 Web: www.uniba-bpn.ac.id



Perancangan Perangkat Asistif Tunanetra Berbasis IoT dengan Panduan Suara dan Pemantauan Lokasi

M Muzzamilul Azmi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Arief Wisaksono

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

<https://orcid.org/0000-0002-1244-5600>

Akhmad Ahfas

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

<https://orcid.org/0000-0002-6166-3381>

Izza Anshory

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

<https://orcid.org/0000-0001-8787-9367>

DOI: <https://doi.org/10.36277/jteuniba.v10i2.1338>

Keywords: Tunanetra, Internet of Things (IoT), Sensor Ultrasonik, GPS, Panduan Suara, ESP32

ABSTRACT

Penyandang tunanetra mengalami keterbatasan dalam mobilitas dan orientasi lingkungan yang berpotensi menimbulkan risiko keselamatan, khususnya saat beraktivitas secara mandiri. Alat bantu konvensional seperti tongkat masih memiliki keterbatasan dalam mendeteksi rintangan serta tidak mendukung pemantauan lokasi pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan perangkat asistif tunanetra berbasis Internet of Things (IoT) yang dilengkapi panduan suara dan fitur pemantauan lokasi secara real-time. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) yang meliputi tahap perancangan sistem, pembuatan prototipe perangkat keras, serta pengujian fungsional dan kinerja sistem. Solusi yang diusulkan diwujudkan melalui integrasi sensor ultrasonik sebagai pendeteksi rintangan, modul GPS Neo-8 untuk akuisisi koordinat lokasi, mikrokontroler ESP32 sebagai pengendali utama, serta modul DFPlayer Mini dan speaker sebagai media keluaran audio. Informasi lokasi dikirimkan melalui koneksi Wi-Fi ke aplikasi Telegram sebagai antarmuka pemantauan jarak jauh. Hasil pengujian menunjukkan sensor ultrasonik mampu mendeteksi objek secara stabil pada rentang jarak 30–160 cm, sedangkan pengujian GPS menunjukkan selisih posisi terhadap Google Maps berada pada kisaran 3,32 hingga 6,28 meter. Hasil tersebut menunjukkan sistem memiliki kinerja yang stabil dan berpotensi meningkatkan keselamatan serta kemandirian penyandang tunanetra.

DOWNLOADS

Download data is not yet available.

REFERENCES

- Ayuningtyas Adelia, "Mengenal Lebih Dekat Anak Tunanetra: Karakteristik, Dampak Perkembangan, Metode Pembelajaran," Res. Gate, pp. 01–06, 2023.
- D. A. Dewi, S. puji Lestari, A. A. Lia, Z. Fahmy, and I. Masfia, "Pola Asuh Orang Tua Dalam Membentuk Kemandirian Pada Anak Penyandang Tunanetra Ganda," Incrementapedia J. Pendidik. Anak Usia Dini, vol. 6, no. 2, pp. 71–78, 2024.

PDF

PUBLISHED

2026-04-30

ISSUE

[Vol. 10 No. 2 \(2026\): JTE UNIBA \(Jurnal Teknik Elektro Uniba\)](#)

SECTION

Articles

LICENSE

Copyright (c) 2026 M Muzzamilul Azmi, Arief Wisaksono, Akhmad Ahfas, Izza Anshory



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#).