

ANALISIS METODE YOLOV7-TINY UNTUK MENDETEKSI OBJEK PENGHALANG JALAN SECARA *REAL TIME* BAGI TUNANETRA

Eric Fernando

ABSTRAK

Tunanetra adalah setiap orang yang mengalami keterbatasan atau ketidakmampuan dalam penglihatannya. Hal ini berdampak pada kinerja motorik yang menyebabkan kesulitan dalam beraktivitas secara mandiri, bersosialisasi dengan lingkungan sekitar, dan mengakses informasi sehingga penyandang tunanetra memerlukan bantuan dari orang lain atau media sebagai alat bantu dalam mobilitasnya sehari-hari. Penelitian ini memiliki tujuan untuk membuat aplikasi *mobile* menggunakan model YOLOv7-tiny yang dapat mendeteksi objek penghalang jalan berupa tiang dan lubang secara *real time* sebagai alat bantu jalan bagi penyandang tunanetra. Adapun tahapan dalam merancang aplikasi yaitu dengan mengumpulkan *dataset* objek, membangun model, membuat aplikasi menggunakan *framework react native*, dan menguji aplikasi dengan *blacbox testing* serta pengujian secara langsung. Berdasarkan pengujian, diperoleh hasil bahwa aplikasi dapat bekerja dengan baik dalam mendeteksi objek secara *realtime*.

Kata Kunci : Tunanetra, Deteksi Objek, Aplikasi *Mobile*

*Analysis of YOLOv7-Tiny Method in Real-Time Detection of Road Objects Obstacles
For Visually Impaired*

Eric Fernando

ABSTRACT

Blindness is the condition of lacking visual perception or disabilities in their vision. This has an impact on motor function which causes difficulties in carrying out activities independently, socializing with the surrounding environment, and accessing information so blind people need help from others or mobility aid as a tool to assist them. This research aims to create a mobile application using the YOLOv7-tiny model which can detect road obstruction objects in the form of poles and holes in real-time as a walking aid for the blind. The stages in creating the application are collecting a dataset of objects, building a model, creating an application using the React Native framework, and testing the application using Blackbox and direct testing. Based on research, the application is functioning well in detecting objects in real time.

Keywords: *Blind, Object Recognition, Mobile Application*