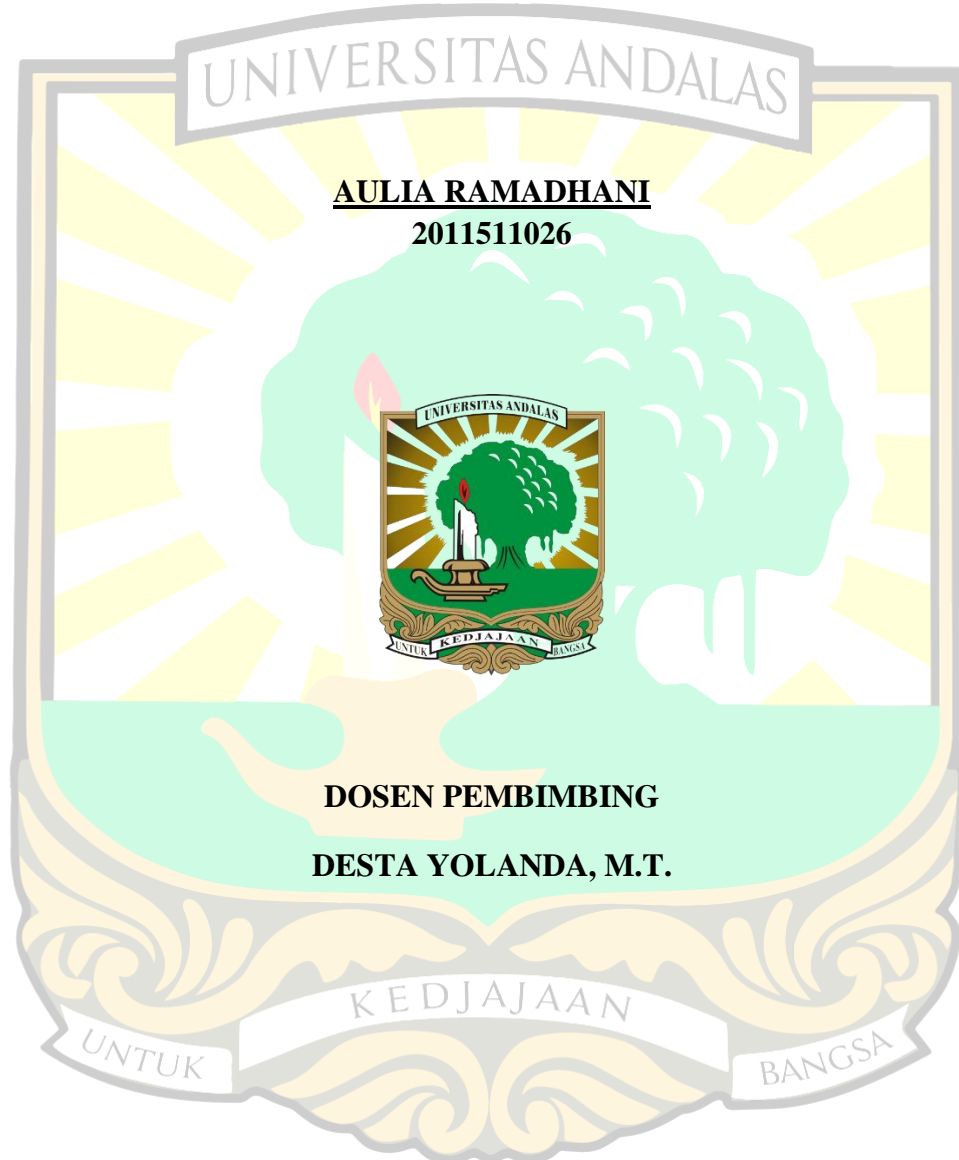


**RANCANG BANGUN ALAT BANTU KOMUNIKASI PENDERITA
STROKE MENGGUNAKAN ALGORITMA YOLO BERBASIS *SINGLE*
*BOARD COMPUTER***

LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER



AULIA RAMADHANI

2011511026

DOSEN PEMBIMBING

DESTA YOLANDA, M.T.

**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

RANCANG BANGUN ALAT BANTU KOMUNIKASI PENDERITA STROKE MENGUNAKAN ALGORITMA YOLO BERBASIS SINGLE BOARD COMPUTER

Aulia Ramadhani¹, Desta Yolanda, M.T²

¹Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

²Dosen Teknik Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas

ABSTRAK

Penderita stroke sering mengalami kesulitan dalam berkomunikasi dengan keluarga atau team medis dalam memenuhi kebutuhan sehari – hari. Penderita stroke yang mengalami kesulitan dalam berkomunikasi disebut disatria. Untuk itu, dilakukan penelitian yang bertujuan untuk membangun sistem yang dapat menerjemahkan *hand gesture recognition* dari penderita stroke yang mampu menggerakkan salah satu tangannya, dengan memanfaatkan algoritma *You Only Look Once* yang diterapkan pada Nvidia Jetson Nano. Sistem yang dirancang juga mampu mengirimkan pesan object hand gesture yang telah diklasifikasikan menjadi *text* ke *bot telegram* keluarga atau team medis, sehingga keluarga atau team medis mampu memenuhi kebutuhan penderita stroke. Dari hasil penelitian didapatkan sistem mampu berjalan di Nvidia Jetson Nano dengan menggunakan algoritma *You Only Look Once*. Kemudian sistem mampu mendeteksi citra *hand gesture recognition* secara jelas dalam rentang jarak 0.75–1 meter pada intensitas cahaya 70 lux yang menandakan sistem berhasil diimplementasikan dan mudah digunakan oleh penderita stroke secara langsung.

Kata Kunci : *Hand Gesture Recognition*, Nvidia Jetson Nano, Stroke, Telegram Bot, YOLO