

**SISTEM MONITORING FOKUS BELAJAR ANAK USIA 5-7
TAHUN MENGGUNAKAN *POSE DETECTION* BERBASIS
MEDIAPIPE**

LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER



ANI FEBRIAN HASANAH
2211513042
DODY ICHWANA PUTRA, S.T., M.T., PhD. Eng.
NIP. 198611072015041001

**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

**SISTEM MONITORING FOKUS BELAJAR ANAK USIA 5-7
TAHUN MENGGUNAKAN *POSE DETECTION* BERBASIS
MEDIAPIPE**

LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana Pada Jurusan
Teknik Komputer Universitas Andalas*



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

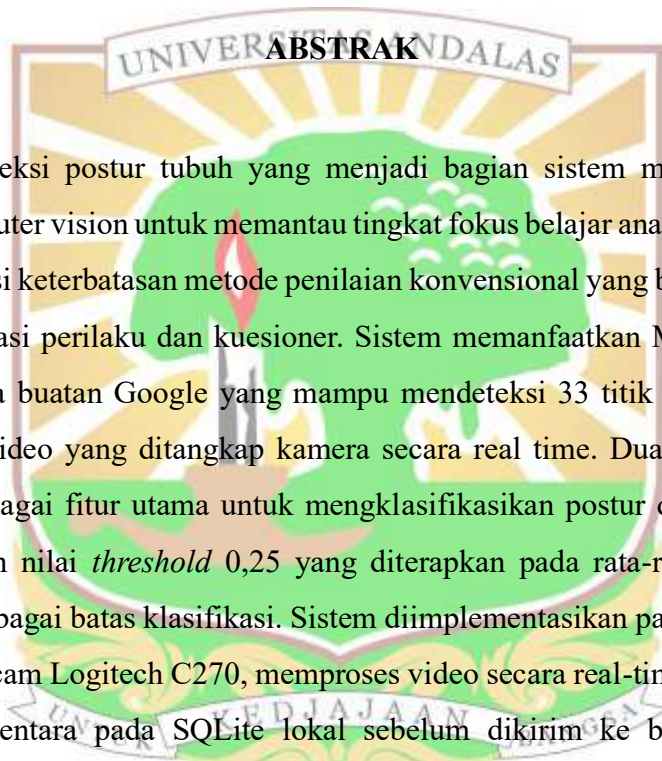
2026

SISTEM MONITORING FOKUS BELAJAR ANAK USIA 5-7 TAHUN MENGGUNAKAN *POSE DETECTION* BERBASIS MEDIAPIPE

Ani Febrian Hasanah¹, Dody Ichwana Putra, S.T., M.T., Ph.D. (Eng.)²

¹*Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

²*Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*



ABSTRAK

Subsistem deteksi postur tubuh yang menjadi bagian sistem monitoring fokus berbasis computer vision untuk memantau tingkat fokus belajar anak usia 5-7 tahun, guna mengatasi keterbatasan metode penilaian konvensional yang bersifat subjektif seperti observasi perilaku dan kuesioner. Sistem memanfaatkan MediaPipe Pose, kerangka kerja buatan Google yang mampu mendeteksi 33 titik landmark tubuh dari bingkai video yang ditangkap kamera secara real time. Dua landmark bahu digunakan sebagai fitur utama untuk mengklasifikasikan postur duduk dan tidak duduk, dengan nilai *threshold* 0,25 yang diterapkan pada rata-rata koordinat Y kedua bahu sebagai batas klasifikasi. Sistem diimplementasikan pada Raspberry Pi 5 dengan webcam Logitech C270, memproses video secara real-time. Hasil deteksi disimpan sementara pada SQLite lokal sebelum dikirim ke basis data cloud Firebase untuk divisualisasikan pada dashboard web..

Kata Kunci : *deteksi postur, MediaPipe, monitoring fokus, anak usia dini, computer vision, Raspberry Pi*

SISTEM MONITORING FOKUS BELAJAR ANAK USIA 5-7 TAHUN MENGGUNAKAN *POSE DETECTION* BERBASIS MEDIAPIPE

Ani Febrian Hasanah¹, Dody Ichwana Putra, S.T., M.T., Ph.D. (Eng.)²

¹*Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

²*Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

ABSTRACT

A learning focus monitoring system for children aged 5–7 years was developed to assist in monitoring children's activities during the learning process. The system consists of three main parameters: body posture, facial expression, and gaze direction. One of the components of the system is the posture detection subsystem, which is used to determine whether the child is in a sitting or not sitting condition. This subsystem is intended to identify whether the child remains in a position that is appropriate for the learning activity. The posture detection is implemented using MediaPipe Pose to obtain body landmarks. From the 33 available landmarks, two shoulder landmarks, namely the left and right shoulders, are used because changes in shoulder position can indicate a change from sitting to not sitting. The system uses a threshold of 0.25 to classify the child's posture.

Keywords: Computer Vision, MediaPipe Pose, posture detection, children's learning focus, monitoring.