

**RANCANG BANGUN SISTEM PORTABEL MINI *PUMP IT UP*
BERBASIS MINI KOMPUTER UNTUK PENINGKATAN
MOTORIK KASAR ANAK**

UNIVERSITAS ANDALAS
LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER

LUCKY PRIMA PUTRA HELEN

2011511017

Dosen Pembimbing :

ARRYA ANANDIKA, MT

NIP. 199506232022031014



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

2024

**RANCANG BANGUN SISTEM PORTABEL MINI *PUMP IT UP*
BERBASIS MINI KOMPUTER UNTUK PENINGKATAN
MOTORIK KASAR ANAK**

LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER

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

LUCKY PRIMA PUTRA HELEN

2011511017

Dosen Pembimbing :

ARRYA ANANDIKA, MT

NIP. 199506232022031014



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

2024

RANCANG BANGUN SISTEM PORTABEL MINI *PUMP IT UP* BERBASIS MINI KOMPUTER UNTUK PENINGKATAN MOTORIK KASAR ANAK

Lucky Prima¹, Arrya Anandika²

¹Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

²Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

ABSTRAK

Pengaruh smartphone yang semakin besar terhadap anak-anak usia dini telah menimbulkan kekhawatiran tentang keterlambatan perkembangan motorik kasar, terutama pada masa kanak-kanak awal. Masalah ini sangat signifikan di Indonesia, yang menempati peringkat kelima di ASEAN dalam hal angka kelahiran, menghasilkan populasi anak-anak yang berisiko tinggi. Penggunaan smartphone yang berlebihan pada anak-anak menyebabkan penurunan aktivitas fisik, yang berpotensi menimbulkan masalah kesehatan seperti obesitas dan penurunan kebugaran fisik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan sistem portabel yang disebut "Mini Pump It Up," berbasis mini komputer (Raspberry Pi 5), yang mendorong anak-anak untuk lebih banyak bergerak. Alat ini dimaksudkan untuk menjauhkan anak-anak dari penggunaan smartphone yang berlebihan, sehingga dapat menstimulus perkembangan motorik kasar mereka. Selain itu, sistem ini dirancang agar dapat digunakan di mana saja tanpa memerlukan sumber daya eksternal.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem berhasil beroperasi dalam mode portabel tanpa memerlukan catu daya, dengan waktu operasi selama 3 jam 10 menit 15 detik. Selain itu, sistem ini efektif menarik minat anak-anak, sebagaimana dibuktikan oleh 84,21% dari 19 anak yang berpartisipasi memilih untuk berinteraksi dengan produk ini daripada menggunakan smartphone.

Kata Kunci : Raspberry Pi 5, Mini Pump It Up, Motorik Kasar, Anak-anak