

DAFTAR ISI

ABSTRACT.....	i
ABSTRAK.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-6
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-6
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-7
1.5 Batasan Masalah.....	I-7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Landasan Teori.....	II-1
2.1.1 Permainan Tradisional.....	II-1
2.1.2 <i>Object Detection</i>	II-3
2.1.3 <i>You Only Look Once (YOLO)</i>	II-5
2.1.4 <i>Roboflow</i>	II-6
2.1.5 <i>Google Colab</i>	II-7
2.1.6 Metode Pengembangan <i>Luther</i>	II-7
2.1.7 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	II-10

2.2	Penelitian Terkait (<i>State Of The Art</i>).....	II-13
2.3	Kebaruan Penelitian	II-23
BAB III METODE PENELITIAN.....		III-1
3.1	Tahapan Penelitian	III-1
3.1.1	Identifikasi Masalah	III-2
3.1.2	Pengumpulan Data	III-2
3.1.3	Pengembangan Model <i>Object Detection</i>	III-2
3.1.4	Pengembangan Aplikasi Berbasis Web	III-3
3.1.5	Evaluasi	III-7
3.2	Rencana Pengujian	III-7
3.3	Populasi dan Sampel	III-11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		IV-1
4.1	Pengembangan Model <i>Object detection</i>	IV-1
4.1.1	Pemilihan <i>Dataset</i>	IV-1
4.1.2	Pelatihan Model	IV-3
4.1.3	Evaluasi Model.....	IV-8
4.2	Pengembangan Aplikasi Berbasis Web.....	IV-11
4.2.1	Konsep (<i>Concept</i>).....	IV-12
4.2.2	Desain (<i>Design</i>).....	IV-17
4.2.3	Pengumpulan Bahan (<i>Material Collecting</i>)	IV-32
4.2.4	Penggabungan (<i>Assembly</i>)	IV-39
4.2.5	Pengujian (<i>Testing</i>)	IV-47
4.2.6	Distribusi (<i>Distribution</i>).....	IV-66

4.3	Evaluasi	IV-68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran.....	V-3
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Instrumen Pertanyaan System Usability Scale (SUS).....	II-12
Tabel 2. 2 State of The Art (SOTA).....	II-13
Tabel 2. 3 Matriks Penelitian	II-23
Tabel 3. 1 Instrumen Pertanyaan System Usability Scale (SUS).....	III-8
Tabel 3. 2 Skala Penilaian Jawaban Survei.....	III-9
Tabel 4. 1 Model-Model Object detection	IV-8
Tabel 4. 2 Spesifikasi Perangkat Keras yang digunakan	IV-12
Tabel 4. 3 Spesifikasi Perangkat Lunak Yang digunakan	IV-13
Tabel 4. 4 Rincian Deskripsi Konsep Aplikasi	IV-16
Tabel 4. 5 Analisis Kebutuhan Aktor.....	IV-18
Tabel 4. 6 Identifikasi Use Case	IV-18
Tabel 4. 7 Skenario Menu Utama Aplikasi.....	IV-19
Tabel 4. 8 Skenario Deteksi Bentuk Tangan.....	IV-20
Tabel 4. 9 Skenario Permainan Kertas Gunting Batu	IV-21
Tabel 4. 10 Skenario Menu Hasil Permainan.....	IV-22
Tabel 4. 11 Storyboard Aplikasi	IV-28
Tabel 4. 12 Audio Aplikasi Pom Pim Pam	IV-37
Tabel 4. 13 Spesifikasi Perangkat Pengujian	IV-48
Tabel 4. 14 Pengujian Navigasi	IV-48
Tabel 4. 15 Pengujian Deteksi	IV-49
Tabel 4. 16 Pengujian Permainan	IV-51
Tabel 4. 17 Pengujian Audio.....	IV-53

Tabel 4. 18 Rincian Minimum Hardware	IV-56
Tabel 4. 19 Perbandingan Performa Aplikasi	IV-62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses sistem pendeteksian algoritma YOLO.....	II-5
Gambar 2. 2 Tahapan Metode <i>Luther</i>	II-8
Gambar 2. 3 Perbandingan hasil rentang nilai survei SUS	II-11
Gambar 3. 1 Alur tahapan penelitian	III-1
Gambar 3. 2 Tahapan Metode Luther	III-4
Gambar 3. 3 Tingkatan nilai System Usability Scale (SUS)	III-11
Gambar 4. 1 Informasi dataset “Rock Paper Scissors SXSW”	IV-2
Gambar 4. 2 Contoh Gambar Gunting	IV-2
Gambar 4. 3 Contoh Gambar Batu	IV-3
Gambar 4. 4 Contoh Gambar Kertas	IV-3
Gambar 4. 5 Hasil pelatihan percobaan pertama	IV-4
Gambar 4. 6 Hasil validasi percobaan pertama.....	IV-5
Gambar 4. 7 Hasil Pelatihan dan Validasi percobaan kedua	IV-5
Gambar 4. 8 Peringatan Runtime Disconnected	IV-6
Gambar 4. 9 Hasil Pelatihan dan Validasi percobaan ketiga	IV-6
Gambar 4. 10 Hasil Pelatihan dan Validasi percobaan keempat	IV-7
Gambar 4. 11 Grafik batang nilai akurasi setiap model.....	IV-8
Gambar 4. 12 Grafik Model 80 epoch.	IV-9
Gambar 4. 13 Confusion Matrix Model 80 epoch	IV-10
Gambar 4. 14 Hasil deteksi dari data valid set untuk Model 80 epoch.....	IV-11
Gambar 4. 15 Use Case Diagram Proses Deteksi	IV-24
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Proses Deteksi.....	IV-25

Gambar 4. 17 Activity Diagram Proses Permainan Kertas Gunting Batu	IV-26
Gambar 4. 18 Struktur Navigasi Aplikasi Pom Pim Pam	IV-32
Gambar 4. 19 Pembuatan desain UI menggunakan Figma	IV-33
Gambar 4. 20 UI Menu Aplikasi.....	IV-33
Gambar 4. 21 UI Halaman About	IV-34
Gambar 4. 22 UI Halaman Tutorial	IV-34
Gambar 4. 23 UI Halaman App Survey	IV-35
Gambar 4. 24 UI Halaman Rock Paper Scissors	IV-35
Gambar 4. 25 UI Halaman Detection.....	IV-36
Gambar 4. 26 UI Halaman Result	IV-36
Gambar 4. 27 Pembuatan Model Object detection dengan Google Colab	IV-37
Gambar 4. 28 Ilustrasi Kertas Gunting Batu.....	IV-38
Gambar 4. 29 Ilustrasi Logo Aplikasi Pom Pim Pam	IV-39
Gambar 4. 30 Pembuatan Project dengan Vite	IV-39
Gambar 4. 31 File yang muncul setelah penggunaan Vite.....	IV-40
Gambar 4. 32 Library yang akan digunakan	IV-41
Gambar 4. 33 Console Firebase	IV-43
Gambar 4. 34 Kondisi aplikasi diakses	IV-57
Gambar 4. 35 Kondisi aplikasi diam.....	IV-58
Gambar 4. 36 Aplikasi menampilkan bounding box	IV-59
Gambar 4. 37 Tanpa menggunakan GPU saat aplikasi diam.....	IV-60
Gambar 4. 38 Aplikasi melakukan proses deteksi tanpa GPU	IV-60
Gambar 4. 39 Peringatan bahwa aplikasi tidak dapat mengakses GPU.....	IV-61

Gambar 4. 40 Hasil proses build project.....	IV-66
Gambar 4. 41 Hasil Proses Deploy	IV-67
Gambar 4. 42 Distribusi aplikasi pada domain publik.....	IV-67