

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>INTISARI</b> .....	xii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiii
<b>BAB I</b>	<b>I</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penelitian.....	4
<b>BAB II</b>	
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>BAB III</b>	
<b>LANDASAN TEORI</b> .....	8
3.1. Metode Deteksi Objek .....	8
3.1.1. Metode Viola-Jones.....	9
3.1.2. Pelatihan Pengenalan Ujung Jari Telunjuk.....	12
3.2. Aplikasi Web .....	15
3.2.1. Web Browser .....	12
3.2.2. HTML5 .....	16
3.2.3. Javascript .....	17
3.2.3.1. <i>Library</i> js-objectdetect .....	17
3.2.3.2. Web Speech API .....	18
3.3. <i>Digital Painting</i> .....	19
<b>BAB IV</b>	
<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	21
4.1. Kanvas Lukis Virtual .....	21
4.2. Analisis Kebutuhan .....	22
4.3. Perancangan Sistem .....	24
4.3.1. Akuisisi Citra dari Webcam dengan Peramban .....	25
4.3.2. Konversi Suara Menjadi Teks .....	25

4.3.3. Konversi Teks Menjadi Perintah .....	26
4.3.4. Deteksi Posisi Ujung Jari Telunjuk .....	27
4.3.5. Proses Melukis di Kanvas .....	31
4.3.6. Antarmuka Aplikasi Web .....	32
4.4. Pengujian Sistem .....	33
<b>BAB V</b>	
<b>IMPLEMENTASI.....</b>	<b>34</b>
5.1. Server lokal statis.....	34
5.2. Akuisisi Citra <i>Webcam</i> dengan Peramban.....	35
5.3. Konversi Suara Menjadi Teks.....	36
5.4. Konversi Teks Menjadi Perintah.....	38
5.5. Deteksi Posisi Ujung Jari Telunjuk.....	39
5.5.1. Konversi Format <i>Classifier</i> .....	40
5.5.2. Deteksi Ujung Jari Telunjuk dengan <i>Library js-Objectdetect</i> .....	42
5.6. Implementasi Melukis di Kanvas.....	46
<b>BAB 42</b>	
<b>PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>50</b>
6.1. Langkah-langkah Pengujian Sistem.....	50
6.2. Pengujian Pengaruh Intensitas Cahaya dalam Ruangan.....	52
6.3. Pengujian Derajat Kemiringan Ujung Jari Telunjuk.....	53
6.4. Pengujian Jarak Ujung Jari Telunjuk Terhadap Webcam.....	54
6.5. Pengujian dengan Variasi Latar Belakang/Background Ruangan.....	55
6.6. Pengujian Kualitas Alat Lukis.....	57
<b>BAB VII</b>	
<b>PENUTUP.....</b>	<b>60</b>
7.1. Kesimpulan.....	60
7.2. Saran.....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN A</b>	
<b>SOURCE CODE.....</b>	<b>65</b>