

**PENGEMBANGAN *FRONT-END* APLIKASI LOMBA
MEWARNAI MENGGUNAKAN HTML CANVAS
DENGAN *LIBRARY* REACT JS**

SKRIPSI

Program Studi Sarjana Informatika
Jurusan Informatika

Oleh:

RENDY KURNIAWAN
NIM D1041201013



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rendy Kurniawan

NIM : D1041201013

menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul “Pengembangan *Front-end* Aplikasi Lomba Mewarnai Menggunakan HTML Canvas Dengan *Library* React JS” tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan Saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Saya sanggup menerima konsekuensi akademis dan hukum di kemudian hari apabila pernyataan yang dibuat ini tidak benar.

Pontianak, 16 Mei 2025



Rendy Kurniawan
NIM D1041201013



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Telepon (0561) 740186, WA: +6282152280907
Email : ft@untan.ac.id Website : <http://teknik.untan.ac.id>

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN *FRONT-END* APLIKASI LOMBA MEWARNAI
MENGUNAKAN HTML CANVAS DENGAN *LIBRARY* REACT JS

Program Studi Sarjana Informatika
Jurusan Informatika

Oleh:

Rendy Kurniawan
NIM D1041201013

Telah dipertahankan di depan Penguji Skripsi pada tanggal 16 Mei 2025 dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana.

Susunan Penguji Skripsi:

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Yus Sholva, S.T., M.T.
NIP.197410192003121002

Penguji Utama

Fauzan Asrin, S.Kom., M.Kom.
NIP.199310242022031010

Pembimbing Kedua

Enda Esyudha Pratama, S.T., M.T.
NIP.198810182019031006

Penguji Kedua

Ibnu Arif, S.Kom., M.Kom.
NIP.199811012024061001

Pontianak, 16 Mei 2025
Dekan,



Dr. Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM
NIP. 196712281992031002

Skripsi ini saya persembahkan untuk Ayah dan Ibu, Asnanto dan Nurita terimakasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasehat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini, serta adik saya Lyfia Ramadhanti beserta keluarga yang senantiasa memberikan dukungannya. Tidak lupa juga teman-teman saya terutama Andri yang telah membantu saya dalam penelitian ini.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahuwata'ala yang senantiasa memberikan limpahan Rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengembangan *Front-end* Aplikasi Lomba Mewarnai Menggunakan HTML Canvas Dengan *Library* React JS”.

Dalam laporan penelitian ini dijelaskan tentang bagaimana cara merancang serta membangun front-end pada aplikasi lomba mewarnai dengan menggunakan HTML Canvas dan memanfaatkan *library* React JS serta metode penelitian yang digunakan sehingga dihasilkan aplikasi yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan lomba mewarnai secara online.

Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada **Bapak Dr. Ir. Yus Sholva, S.T., M.T.** dan **Bapak Enda Esyudha, S.T., M.T.** selaku dosen pembimbing utama dan pembimbing kedua yang telah memberikan banyak bimbingan, saran dan masukan yang membangun dalam pembuatan skripsi ini. Terima kasih juga kepada **Bapak Fauzan Asrin, S.Kom., M.Kom.** dan **Bapak Ibnu Arif, S.Kom., M.Kom.** selaku dosen penguji utama dan penguji kedua yang telah memberikan saran dan masukan untuk perbaikan skripsi ini dan terima kasih untuk pihak-pihak lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang turut membantu penulisan baik dalam bentuk moril dan materil dalam penyusunan skripsi ini.

Pontianak, 16 Mei 2025
Penulis,



Rendy Kurniawan

ABSTRAK

Teknologi informasi berkembang pesat, terutama dalam hal pengolahan data mentah untuk menghasilkan informasi yang berkualitas. Salah satu bentuk aplikasi teknologi informasi yang banyak digunakan adalah aplikasi hiburan, seperti Youtube, Tiktok, dan aplikasi mewarnai. Mewarnai merupakan kegiatan yang dapat melatih ketelitian dan konsentrasi anak. Kegiatan ini sering dijadikan ajang lomba yang telah menjadi populer di kalangan anak-anak. Namun, lomba mewarnai konvensional menghadapi beberapa kendala, seperti risiko kerusakan karya peserta, waktu penjurian yang lama, kurangnya transparansi dalam pengumuman hasil, serta kesan ketidakadilan akibat penilaian yang subjektif. Meskipun saat ini telah tersedia berbagai aplikasi mewarnai digital, aplikasi tersebut umumnya berfokus pada aktivitas individual dan belum dirancang untuk mendukung kompetisi dengan sistem manajemen lomba yang terintegrasi. Oleh karena itu, diperlukan solusi berupa *platform* sistem informasi lomba mewarnai berbasis *website* yang dapat memfasilitasi pelaksanaan lomba secara digital, meningkatkan efisiensi dan transparansi penjurian, serta mencegah kerusakan karya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *front-end* aplikasi lomba mewarnai dengan menggunakan teknologi HTML Canvas dan *library* React JS. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Agile. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan telah berfungsi dengan baik, sebagaimana diuji menggunakan metode *black box testing*. Pengujian *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan skor rata-rata 80 untuk peserta dan 88 untuk panitia, dengan skor keseluruhan 84 yang mengindikasikan bahwa aplikasi ini sangat berhasil dan layak digunakan sebagai platform lomba mewarnai digital.

Kata kunci: teknologi informasi, lomba mewarnai, html canvas, react js, pengembangan *front-end*, *system usability scale*

ABSTRACT

Information technology is rapidly evolving, particularly in the processing of raw data into high-quality information. One widely used application of information technology is in the field of entertainment, such as YouTube, TikTok, and coloring applications. Coloring is an activity that can train children's precision and concentration. It is often organized as a competition that has gained popularity among children. However, conventional coloring competitions face several challenges, including the risk of damage to participants' artwork, lengthy judging times, lack of transparency in result announcements, and perceptions of unfairness due to subjective evaluations. Although various digital coloring applications are now available, they generally focus on individual activities and are not designed to support competitions with an integrated competition management system. Therefore, a web-based coloring competition information system platform is needed to facilitate digital competitions, improve judging efficiency and transparency, and prevent artwork damage. This research aims to develop the front end of a digital coloring competition application using HTML Canvas technology and the React JS library. The research method used is the Agile model. The results show that the developed application functions properly, as tested using the black box testing method. The System Usability Scale (SUS) testing yielded an average score of 80 from participants and 88 from organizers, with an overall score of 84, indicating that the application is highly successful and suitable for use as a digital coloring competition platform.

Keywords: information technology, coloring competition, html canvas, react js, front-end development, system usability scale

DAFTAR ISI

Halaman Pernyataan	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Halaman Persembahan.....	iv
Kata Pengantar	v
Abstrak.....	vi
Abstract.....	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xv
Bab I Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Pembatasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
Bab II Tinjauan Pustaka	5
2.1 Kajian Terkait.....	5
2.2 Pengembangan Sistem Informasi.....	6
2.3 Sistem Informasi	6
2.4 Lomba	6
2.5 Mewarnai.....	7
2.6 <i>Front-end</i>	7
2.7 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	8
2.7.1 <i>Use Case Diagram</i>	8
2.8 <i>Flowchart</i>	9
2.9 Teknologi Pendukung	11
2.9.1 <i>Website</i>	11
2.9.2 <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	11
2.9.3 <i>HTML Canvas</i>	12
2.9.4 <i>Javascript</i>	12
2.9.5 <i>React JS</i>	12
2.9.6 <i>Application Programing Interface (API)</i>	13
2.9.7 <i>Casading Style Sheet (CSS)</i>	13
2.10 Pengujian Perangkat Lunak	14
2.10.1 <i>Black Box Testing</i>	14
2.10.2 <i>Pengujian System Usability Scale (SUS)</i>	15

Bab III Metodologi Penelitian	16
3.1 Metodologi Penelitian	16
3.2 Data Penelitian dan Alat Penelitian.....	18
3.2.1 Data Penelitian	18
3.2.2 Alat Penelitian.....	18
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem	19
3.3.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	19
3.3.2 Analisis Sistem Yang Diperlukan	20
3.4 Analisis Model Pengembangan Sistem.....	20
3.5 Perancangan Sistem	21
3.5.1 Perancangan Arsitektur Sistem	22
3.5.2 Perancangan <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	23
3.5.3 Pemodelan <i>Flowchart</i> Lomba Mewarnai.....	25
3.5.4 Perancangan Antarmuka	29
3.6 Pengujian.....	49
3.6.1 Pengujian <i>Black Box</i>	49
3.6.2 Pengujian <i>System Usability Scale</i>	50
Bab IV Hasil dan Analisis.....	52
4.1 Hasil Perancangan <i>Front-end</i> Aplikasi Lomba Mewarnai <i>Online</i>	52
4.1.1 Halaman Beranda	52
4.1.2 Hasil Perancangan <i>Front-end</i> Admin	53
4.1.3 Hasil Perancangan <i>Frontend</i> Panitia.....	56
4.1.4 Hasil Perancangan <i>Front-end</i> Peserta	63
4.2 Pengujian.....	71
4.2.1 <i>Blackbox</i>	71
4.2.2 <i>System Usability Scale</i> (SUS)	108
4.2.3 Analisis Hasil Pengujian	112
Bab V Kesimpulan dan Saran	113
5.1 Kesimpulan	113
5.2 Saran.....	113
Daftar Pustaka.....	114

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Use Case Diagram</i>	9
Tabel 2. 2 <i>Flowcart</i>	10
Tabel 3. 1 Definisi <i>Use Case</i> Sistem.....	24
Tabel 3. 2 Definisi Aktor dan Deskripsinya.....	24
Tabel 3. 3 Pengujian <i>Black Box</i>	49
Tabel 3. 4 Lembar Kuesioner	50
Tabel 4. 1 Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Login</i>	72
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Validasi dan <i>Takedown</i> Lomba	74
Tabel 4. 3 Pengujian Vlidasi dan <i>Takedown</i> Latihan	75
Tabel 4. 4 Pengujian Hapus Peserta dan Panitia	77
Tabel 4. 5 Pengujian Halaman <i>Login</i> Panitia	78
Tabel 4. 6 Pengujian Halaman Register Panitia	80
Tabel 4. 7 Pengujian <i>Edit</i> Profil Panitia	83
Tabel 4. 8 Pengujian Buat Lomba	84
Tabel 4. 9 Pengujian <i>Edit</i> Lomba	87
Tabel 4. 10 Pengujian Hapus Lomba	89
Tabel 4. 11 Pengujian Buat Latihan	90
Tabel 4. 12 Pengujian <i>Edit</i> Latihan	92
Tabel 4. 13 Pengujian Hapus Latihan.....	94
Tabel 4. 14 Pengujian Halaman <i>Login</i> Peserta.....	95
Tabel 4. 15 Pengujian Halaman Register Peserta.....	97
Tabel 4. 16 Pengujian <i>Edit</i> Profil Peserta.....	100
Tabel 4. 17 Pengujian Daftar Lomba	101
Tabel 4. 18 Pengujian Mewarnai Lomba	102
Tabel 4. 19 Pengujian Daftar Latihan.....	105
Tabel 4. 20 Pengujian Mewarnai Gambar Latihan.....	105
Tabel 4. 21 Kuisisioner Pengguna Sebagai Peserta	108
Tabel 4. 22 Kuisisioner Pengguna Sebagai Panitia.....	108
Tabel 4. 23 Hasil Pengujian Kuisisioner Pengguna Sebagai Peserta.....	109
Tabel 4. 24 Hasil Pengujian SUS Pengguna Sebagai Peserta	110
Tabel 4. 25 Hasil Pengujian Kuisisioner Pengguna Sebagai Panitia	111
Tabel 4. 26 Hasil Pengujian SUS Pengguna Sebagai Panitia.....	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	Diagram Alir Penelitian	16
Gambar 3. 2	Alur Kerja Metode Agile	21
Gambar 3. 3	Perancangan Arsitektur Sistem.....	22
Gambar 3. 4	<i>Usecase Diagram</i>	24
Gambar 3. 5	Alur <i>Registrasi</i> Akun.....	25
Gambar 3. 6	Alur Pembuatan Lomba/Latihan Oleh Panitia.....	26
Gambar 3. 7	Alur Lomba Mewarnai	27
Gambar 3. 8	Alur Pengumpulan Karya	28
Gambar 3. 9	Desain Antarmuka <i>Login</i> Admin.....	29
Gambar 3. 10	Desain Antarmuka <i>Dashboard</i> Admin	30
Gambar 3. 11	Desain Antarmuka Halaman <i>Users</i> - Panitia Admin.....	30
Gambar 3. 12	Desain Antarmuka Halaman <i>Users</i> - Peserta Admin	31
Gambar 3. 13	Desain Antarmuka Halaman <i>Event</i> Admin	31
Gambar 3. 14	Desain Antarmuka Halaman <i>Event</i> Detail Admin.....	32
Gambar 3. 15	Desain Antarmuka Latihan Admin.....	32
Gambar 3. 16	Desain Antarmuka Latihan Detail Admin	33
Gambar 3. 17	Desain Antarmuka <i>Login</i> Panitia.....	34
Gambar 3. 18	Desain Antarmuka Halaman <i>Register</i> Panitia	34
Gambar 3. 19	Desain Antarmuka Halaman <i>Dashboard</i> Panitia.....	35
Gambar 3. 20	Desain Antar Halaman Profil Panitia	35
Gambar 3. 21	Desain Antarmuka Halaman <i>Event</i> Panitia	36
Gambar 3. 22	Desain Antarmuka <i>Modal</i> Buat Lomba.....	36
Gambar 3. 23	Desain Antarmuka Halaman <i>Edit</i> Lomba Panitia.....	37
Gambar 3. 24	Desain Antarmuka Halaman Detail Lomba Panitia.....	37
Gambar 3. 25	Desain Antarmuka Halaman Verifikasi Peserta	38
Gambar 3. 26	Desain Antarmuka Halaman Hasil Lomba Panitia.....	38
Gambar 3. 27	Desain Antarmuka Halaman Latihan Panitia	39
Gambar 3. 28	Desain Antarmuka <i>Modal</i> Buat Latihan	39
Gambar 3. 29	Desain Antarmuka Halaman <i>Edit</i> Latihan Panitia.....	40
Gambar 3. 30	Desain Antarmuka Halaman Detail Latihan Panitia.....	40
Gambar 3. 31	Desain Antarmuka Halaman Hasil Latihan Panitia	41
Gambar 3. 32	Desain Antarmuka Halaman <i>Login</i> Peserta.....	41
Gambar 3. 33	Desain Antarmuka Halaman <i>Register</i> Peserta.....	42
Gambar 3. 34	Desain Antarmuka Halaman <i>Dashboard</i> Peserta	42
Gambar 3. 35	Desain Antarmuka Halaman Profil Peserta	43
Gambar 3. 36	Desain Antarmuka Halaman Lomba Peserta.....	43
Gambar 3. 37	Desain Halaman Detail Lomba Peserta	44
Gambar 3. 38	Desain Antarmuka Halaman Detail Lomba Diikuti	44
Gambar 3. 39	Desain Antarmuka Halaman Latihan Peserta	45
Gambar 3. 40	Desain Antarmuka Halaman Latihan diikuti	45
Gambar 3. 41	Desain Antarmuka Halaman Latihan Detail.....	46
Gambar 3. 42	Desain Antarmuka Halaman Detail Latihan Diikuti	46
Gambar 3. 43	Desain Antarmuka Halaman Mewarnai Lomba	47
Gambar 3. 44	Desain Antarmuka Halaman <i>History</i> Lomba	47
Gambar 3. 45	Desain Antarmuka Halaman Hasil Lomba	48
Gambar 3. 46	Desain Antarmuka Halaman Mewarnai Latihan	48

Gambar 3. 47 Desain Antarmuka Halaman Latihan Hasil	49
Gambar 3. 48 Grafik Penilaian <i>System Usability Scale</i>	51
Gambar 4. 1 Halaman Beranda	52
Gambar 4. 2 Halaman <i>Login</i> Admin	53
Gambar 4. 3 Halaman <i>Dashboard</i> Admin	53
Gambar 4. 4 Halaman <i>Event</i> Admin	54
Gambar 4. 5 Halaman Validasi Data Lomba	54
Gambar 4. 6 Halaman Latihan Admin	55
Gambar 4. 7 Halaman Validasi Data Latihan	55
Gambar 4. 8 Halaman Data Peserta	56
Gambar 4. 9 Halaman Data Panitia	56
Gambar 4. 10 Halaman <i>Login</i> Panitia	57
Gambar 4. 11 Halaman <i>Register</i> Panitia	57
Gambar 4. 12 Halaman <i>Dashboard</i> Panitia	58
Gambar 4. 13 Halaman Profil Panitia	58
Gambar 4. 14 Halaman Lomba Panitia	59
Gambar 4. 15 <i>Form</i> Buat Lomba Panitia	59
Gambar 4. 16 Halaman <i>Edit</i> Lomba Panitia	60
Gambar 4. 17 Halaman Detail Lomba Panitia	60
Gambar 4. 18 Halaman Verifikasi Peserta Lomba	61
Gambar 4. 19 Halaman Hasil Lomba	61
Gambar 4. 20 Halaman Latihan Panitia	62
Gambar 4. 21 <i>Form</i> Buat Latihan	62
Gambar 4. 22 Halaman <i>Edit</i> Latihan	63
Gambar 4. 23 Halaman Peserta Latihan	63
Gambar 4. 24 Halaman <i>Login</i> Peserta	64
Gambar 4. 25 Halaman <i>Register</i> Peserta	64
Gambar 4. 26 Halaman <i>Dashboard</i> Peserta	65
Gambar 4. 27 Halaman Profil Peserta	66
Gambar 4. 28 Halaman Lomba Peserta	66
Gambar 4. 29 Halaman Detail Lomba Peserta	67
Gambar 4. 30 Halaman Detail Lomba Diikuti	67
Gambar 4. 31 Halaman Lomba Mewarnai	68
Gambar 4. 32 Halaman <i>History</i> Lomba	68
Gambar 4. 33 Halaman Hasil Lomba Peserta	69
Gambar 4. 34 Halaman Latihan Peserta	69
Gambar 4. 35 Halaman Latihan Diikuti	70
Gambar 4. 36 Halaman Latihan Diikuti Detail	70
Gambar 4. 37 Halaman Mewarnai Latihan	71
Gambar 4. 38 Halaman Hasil Latihan	71
Gambar 4. 39 Pengujian Halaman <i>Login</i> Semua <i>Input</i> Kosong	73
Gambar 4. 40 Pengujian Halaman <i>Login</i> Sebagian <i>Input</i> Kosong	73
Gambar 4. 41 Pengujian <i>Login</i> Gagal	74
Gambar 4. 42 Pengujian Validasi Lomba Berhasil	75
Gambar 4. 43 Pengujian <i>Takedown</i> Lomba Berhasil	75
Gambar 4. 44 Pengujian Validasi Latihan Berhasil	76
Gambar 4. 45 Pengujian <i>Takedown</i> Latihan Berhasil	76
Gambar 4. 46 Pengujian Hapus Data Peserta	77

Gambar 4. 47 Pengujian Hapus Data Panitia	77
Gambar 4. 48 Pengujian Semua <i>Input</i> Kosong	79
Gambar 4. 49 Pengujian Sebagian <i>Input</i> Kosong.....	79
Gambar 4. 50 Pengujian <i>Login</i> Gagal	79
Gambar 4. 51 Pengujian Semua <i>Input</i> Kosong	81
Gambar 4. 52 Pengujian <i>Email</i> yang Sudah Terdaftar	81
Gambar 4. 53 Pengujian Untuk <i>Password</i> yang Kurang Panjang.....	82
Gambar 4. 54 Pengujian <i>Register</i> Berhasil.....	82
Gambar 4. 55 Pemanggilan Data ketika memuat halaman.....	83
Gambar 4. 56 Pengujian <i>Input</i> Gambar	84
Gambar 4. 57 Pengujian <i>Update</i> Berhasil	84
Gambar 4. 58 Pengujian <i>Input</i> Kosong	85
Gambar 4. 59 Pengujian <i>Input</i> Tanggal.....	86
Gambar 4. 60 Pengujian <i>Input</i> Gambar	86
Gambar 4. 61 Pengujian Buat Lomba Berhasil	86
Gambar 4. 62 Pemanggilan Data Awal	88
Gambar 4. 63 Pengujian <i>Input</i> Gambar	88
Gambar 4. 64 Pengujian <i>Input</i> Tanggal.....	88
Gambar 4. 65 Pengujian <i>Edit</i> Data Berhasil.....	89
Gambar 4. 66 Hapus Data Lomba Berhasil.....	89
Gambar 4. 67 Pengujian Semua <i>Input</i> Kosong	91
Gambar 4. 68 Pengujian Sebagian <i>Input</i> Kosong.....	91
Gambar 4. 69 Pengujian <i>Input</i> Tanggal.....	91
Gambar 4. 70 Pengujian <i>Input</i> Gambar	92
Gambar 4. 71 Pengujian Buat Latihan Berhasil	92
Gambar 4. 72 Pengujian <i>Input</i> Gambar	93
Gambar 4. 73 Pengujian <i>Input</i> Tanggal.....	93
Gambar 4. 74 Pengujian <i>Edit</i> Latihan Berhasil	94
Gambar 4. 75 Pengujian Hapus Data Latihan Berhasil	94
Gambar 4. 76 Pengujian Semua <i>Input</i> Kosong	96
Gambar 4. 77 Pengujian Sebagian <i>Input</i> Kosong.....	96
Gambar 4. 78 Pengujian <i>Login</i> Gagal	96
Gambar 4. 79 Pengujian Semua <i>Input</i> Kosong	98
Gambar 4. 80 Pengujian <i>Email</i> yang Sudah Terdaftar	98
Gambar 4. 81 Pengujian <i>Input Password</i>	99
Gambar 4. 82 Pengujian <i>Register</i> Berhasil.....	99
Gambar 4. 83 Pengujian <i>Input</i> Gambar Profil.....	100
Gambar 4. 84 Pengujian <i>Edit</i> Profil Berhasil	100
Gambar 4. 85 <i>Input</i> Kode Lomba yang Salah	101
Gambar 4. 86 <i>Input</i> Kode Lomba yang Benar.....	102
Gambar 4. 87 Pengujian Daftar Lomba Berhasil	102
Gambar 4. 88 Pengujian Mewarnai Gambar	103
Gambar 4. 89 Pengujian Menghapus Warna Pada Gambar	104
Gambar 4. 90 Pengujian Simpan Gambar	104
Gambar 4. 91 Pengujian Pengumpulan Karya.....	104
Gambar 4. 92 Pengujian Daftar Latihan Berhasil.....	105
Gambar 4. 93 Pengujian Mewarnai Gambar Latihan	106
Gambar 4. 94 Pengujian Menghapus Warna Gambar Latihan	107

Gambar 4. 95 Pengujian Simpan Gambar Latihan	107
Gambar 4. 96 Pengujian Pengumpulan Karya Latihan	107
Gambar 4. 97 Interpretasi Pengujian <i>System Usability Scale</i> Peserta	110
Gambar 4. 98 Interpretasi Pengujian <i>System Usability Scale</i> Panitia	112

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan Pengisian Kuesioner Panitia	A-1
Lampiran 2. Lembar Persetujuan Pengisian Kuesioner Peserta.....	A-5

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi pada saat ini berkembang sangat pesat, terutama dalam hal mengelola data mentah (Rizaldy & Dirgahayu, 2020). Teknologi informasi adalah teknologi yang dimanfaatkan untuk mengelola data, mencakup proses memperoleh, menyusun, menyimpan, dan memanipulasi data dalam berbagai bentuk guna menciptakan informasi yang berkualitas yakni informasi yang relevan, akurat, dan tersedia tepat waktu. Informasi ini digunakan dalam berbagai bidang seperti kebutuhan individu, dunia usaha, dan pemerintahan, serta berperan sebagai informasi strategis dalam pengambilan keputusan (Jie et al., 2023).

Salah satu bentuk dari teknologi informasi saat ini ialah aplikasi. Aplikasi sangat menguntungkan untuk digunakan dalam bidang bisnis maupun hiburan, salah satunya pada aplikasi hiburan seperti Youtube, Tiktok, aplikasi Mewarnai dan masih banyak lagi. Mewarnai merupakan salah satu bentuk kegiatan yang melatih ketelitian, dimana anak diajak untuk melakukan pemberian warna pada suatu bentuk atau pola gambar, yang dapat menghasilkan sebuah kreasi seni. Selain itu mewarnai bisa meningkatkan konsentrasi dan melatih kesabaran pada anak dalam menyelesaikan tugasnya (Maihani et al., 2023). Kegiatan mewarnai bagi anak bisa dilakukan dalam berbagai suasana baik di lingkungan sekolah, di rumah, atau lingkungan umum.

Mewarnai bisa dijadikan ajang lomba untuk anak-anak. Kegiatan tersebut telah populer di kalangan anak-anak, maupun orang dewasa. Lomba mewarnai memiliki manfaat dalam mengembangkan ketelitian, ketekunan dan koordinasi mata, tangan dan otak pada anak-anak (Maihani et al., 2023). Namun kegiatan lomba mewarnai yang dilakukan secara langsung/*offline* itu terdapat beberapa permasalahan, masalah utama dalam lomba mewarnai konvensional yaitu waktu penjurian yang cukup lama dan pengumuman hasil yang tidak langsung dan tidak transparan sehingga membuat peserta harus menunggu lebih lama untuk mengetahui hasilnya, kemudian masalah tentang penilaian yang subjektif yang akan menciptakan kesan ketidakadilan dalam proses penilaian. Selain

permasalahan tersebut lomba mewarnai secara konvensional juga memiliki sejumlah kendala seperti kertas karya peserta bisa rusak akibat terkena air, terlipat, atau tidak sengaja tertarik saat dipindahkan.

Saat ini telah tersedia berbagai aplikasi mewarnai digital yang dapat diakses melalui perangkat elektronik. Namun, aplikasi-aplikasi tersebut umumnya masih berfokus pada aktivitas mewarnai individual dan belum dirancang untuk mendukung pelaksanaan kompetisi atau lomba. Aplikasi mewarnai yang ada saat ini umumnya memiliki keterbatasan dalam fitur penilaian dan tidak memiliki sistem manajemen lomba yang terintegrasi. Selain itu, aplikasi tersebut juga tidak menyediakan *platform* untuk menampilkan penilaian hasil karya peserta, sehingga tidak dapat dimanfaatkan untuk kegiatan lomba.

Berdasarkan penjelasan tersebut, diperlukan suatu solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada, yaitu dengan membangun *platform* sistem informasi lomba mewarnai berbasis aplikasi web. *Platform* ini diharapkan dapat memfasilitasi pelaksanaan lomba mewarnai secara digital, meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam proses penjurian, serta mencegah kerusakan karya peserta.

Dari pemaparan permasalahan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan pengembangan *front-end* pada *platform* lomba mewarnai. Pada penelitian ini penulis hanya berfokus pada *front-end*/tampilan *platform* lomba mewarnai tersebut. Penelitian penulis berjudul "Pengembangan Front-End Aplikasi Lomba Mewarnai Menggunakan HTML Canvas dengan *Library* React JS".

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pada masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

- a) Bagaimana mengembangkan *front-end* aplikasi lomba mewarnai menggunakan *Library* React JS?
- b) Bagaimana menerapkan HTML Canvas untuk mendukung proses mewarnai gambar pada aplikasi lomba mewarnai?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a) Mengembangkan *front-end* aplikasi lomba mewarnai berbasis *website* menggunakan *Library* React JS.
- b) Menerapkan HTML Canvas dalam aplikasi untuk mendukung proses mewarnai gambar secara digital.

1.4 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan, dalam penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah yang bertujuan agar penelitian lebih terarah dan tidak keluar dari fokus utama penelitian. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a) Penelitian ini hanya berfokus pada pengembangan *front-end* aplikasi menggunakan React JS dengan HTML Canvas sebagai media mewarnai.
- b) Pengembangan menggunakan *framework* CSS seperti Tailwinds CSS, Material UI, dan Shadcn .
- c) Pembangunan *front end* aplikasi hanya mendukung perangkat seperti komputer, baik itu PC ataupun Laptop.
- d) Sistem dikembangkan berbasis *website* sehingga tidak memiliki fitur untuk memblokir pengguna untuk berpindah *tab* atau halaman selama lomba berlangsung.
- e) Terdapat tiga pengguna pada aplikasi yaitu admin, panitia, dan peserta.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan tugas akhir ini disusun dalam 5 (lima) bab yang terdiri dari Bab I Pendahuluan, Bab II Tinjauan Pustaka, Bab III Metodologi Penelitian, Bab IV Implementasi dan Hasil Pengujian, serta Bab V Penutup.

BAB I PENDAHULUAN, Bab ini mencakup pendahuluan skripsi, seperti latar belakang masalah, bagaimana masalah ini terbentuk, keterbatasannya dan tujuan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, Bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka sebagai pendukung dalam pembahasan laporan skripsi yang terdiri dari penelitian terdahulu dan landasan teori.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN, Bab ini menjelaskan tentang bahan penelitian, alat yang digunakan, metode penelitian, variable atau data, analisis dan diagram alir penelitian.

BAB IV HASIL DAN ANALISIS, Bab ini mencakup data hasil penelitian dan analisis yang dilakukan yang mengarah ke suatu Kesimpulan.

BAB V PENUTUP, Bab ini adalah bab yang berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk perbaikan, pengembangan atau kesempurnaan untuk kelengkapan penelitian yang telah dilakukan.