

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN WEBSITE E-TICKETING DENGAN
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING
(Studi Kasus : Event Jepang di Purwokerto)**



GALIH PUTRA PERDANA

20104084

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN WEBSITE E-TICKETING DENGAN
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING
(Studi Kasus : Event Jepang di Purwokerto)**

***DESIGN AND BUILD E-TICKETING WEBSITE USING
THE DESIGN THINKING METHOD
(Case Study : Japanese Event in Purwokerto)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



GALIH PUTRA PERDANA

20104084

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN WEBSITE E-TICKETING DENGAN
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING**

(Studi Kasus : Event Jepang di Purwokerto)

***DESIGN AND BUILD E-TICKETING WEBSITE USING
THE DESIGN THINKING METHOD***

(Case Study : Japanese Event in Purwokerto)

Dipersiapkan dan Disusun oleh :

GALIH PUTRA PERDANA

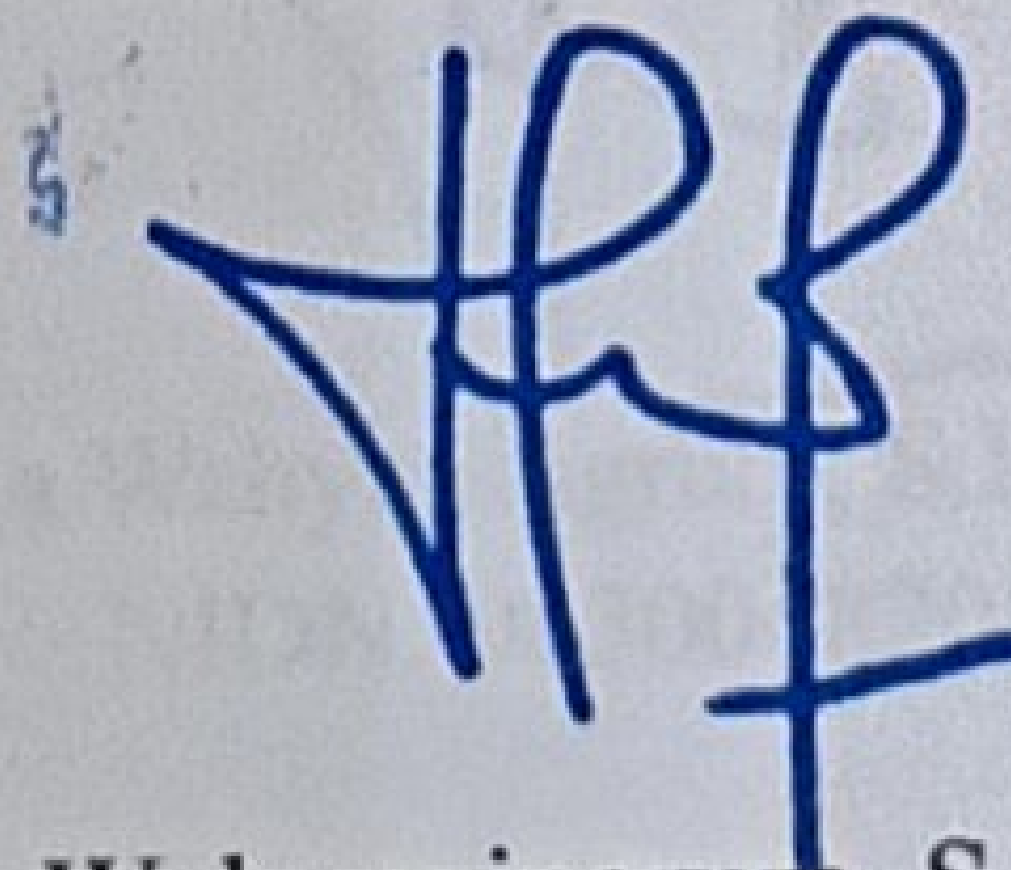
20104084

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal 11 Juni 2024

Pembimbing Utama,



(Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T.)

NIDN. 0630068202

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR II

**RANCANG BANGUN WEBSITE E-TICKETING DENGAN
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING**

(Studi Kasus : Event Jepang di Purwokerto)

***DESIGN AND BUILD E-TICKETING WEBSITE USING
THE DESIGN THINKING METHOD***

(Case Study : Japanese Event in Purwokerto)

Disusun oleh :

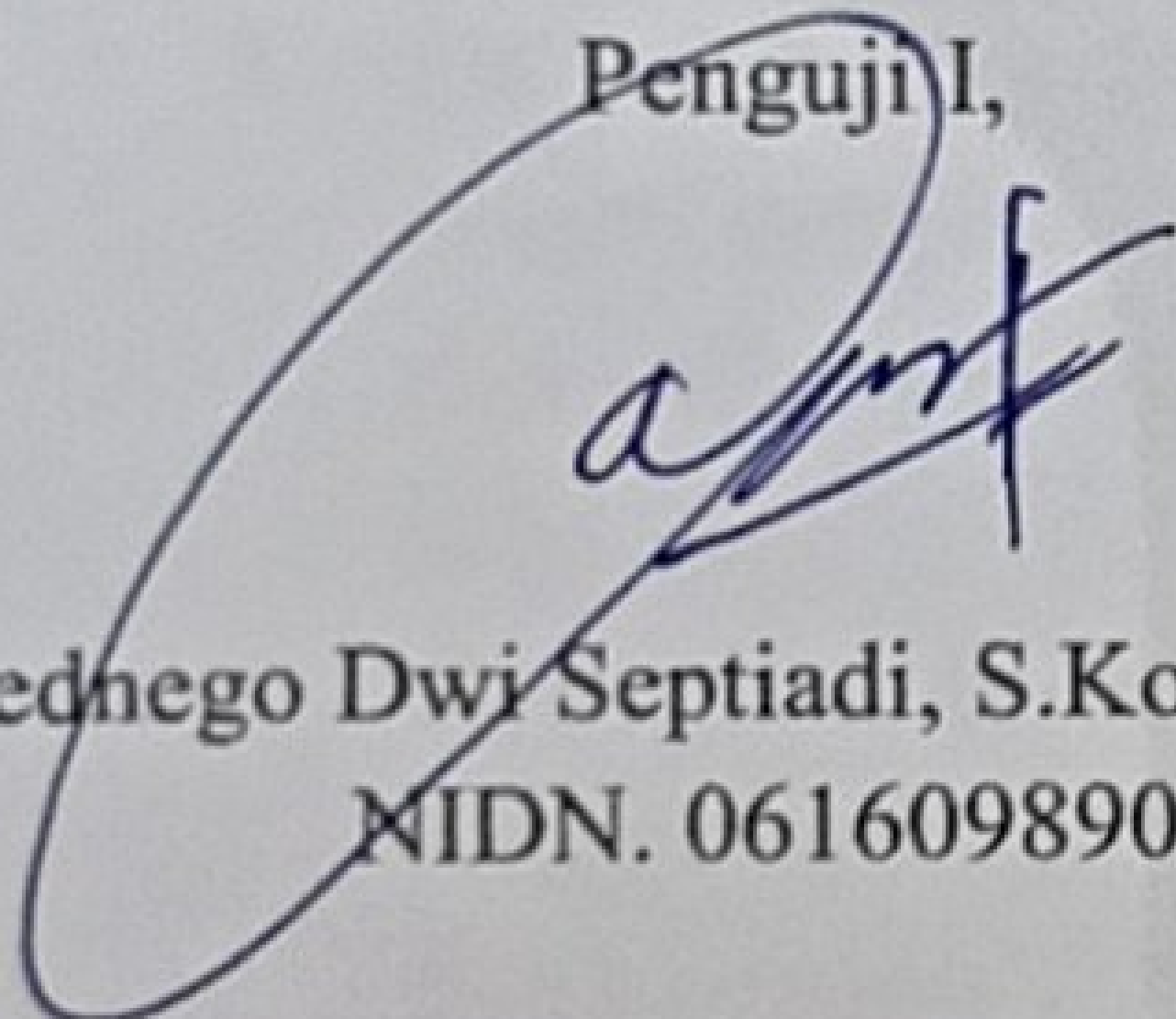
GALIH PUTRA PERDANA

20104084

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir

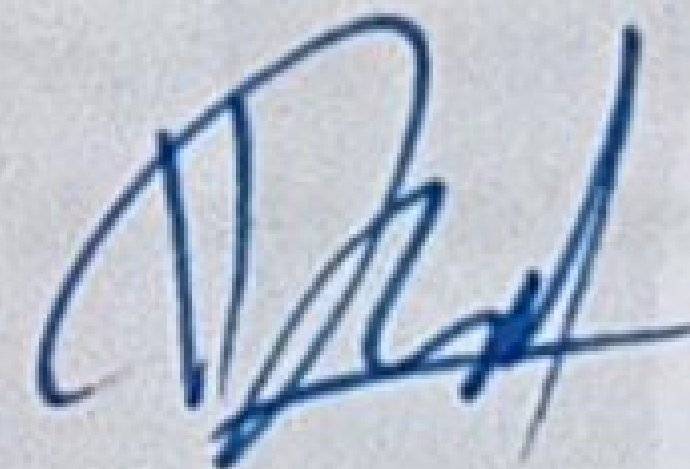
Pada 11 Juni 2024

Penguji I,



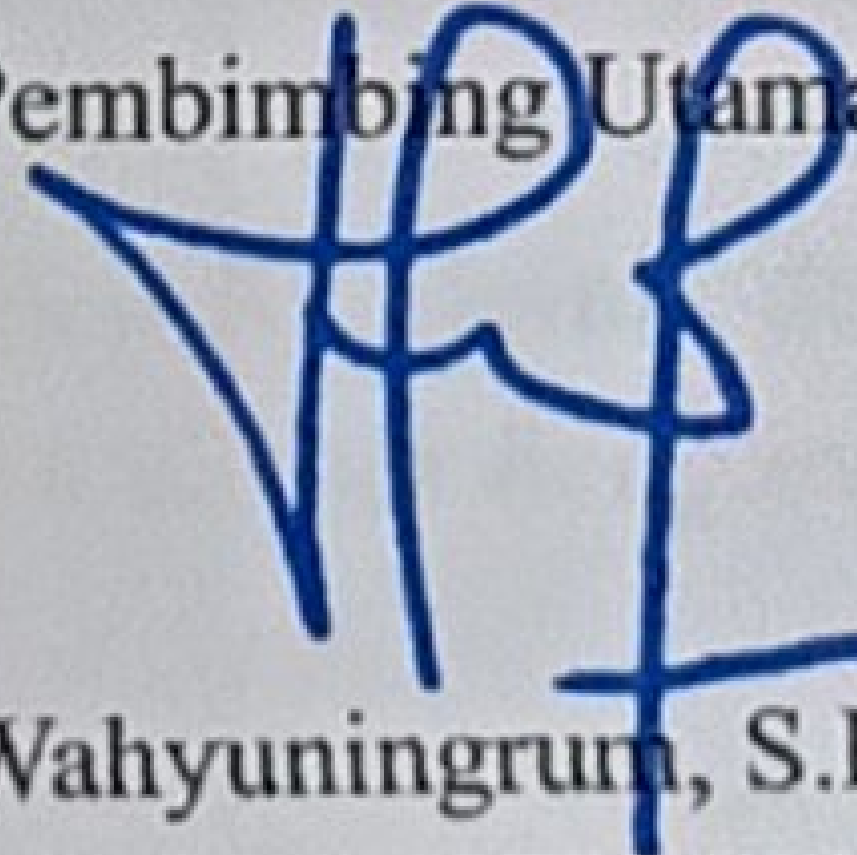
Abednego Dwi Septiadi, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0616098901

Penguji II,



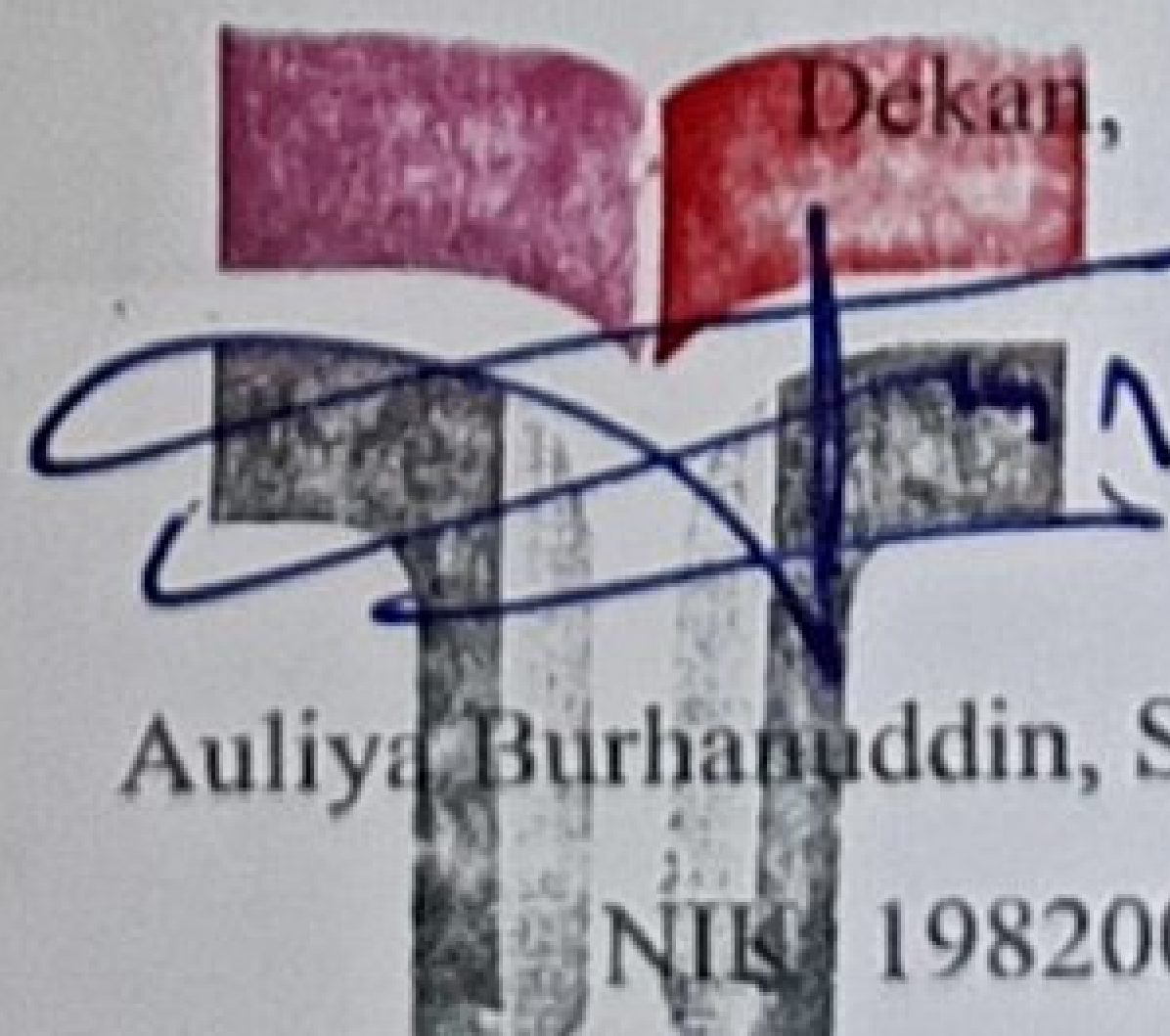
Dimas Fanny Hebrasianto Permadi, S.ST., M.Kom.
NIDN. 0731039201

Pembimbing Utama,



Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T.
NIDN. 0630068202

Dekan,



Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom.
NIK 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Galih Putra Perdana
NIM : 20104084
Program Studi : Rekayasa Perangkat Lunak

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**RANCANG BANGUN WEBSITE E-TICKETING DENGAN
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (Studi Kasus : Event
Jepang di Purwokerto)**

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hariterdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 11 Juni 2024

Yang Menyatakan,



(Galih Putra Perdana)

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul "**Rancang Bangun Website E-Ticketing dengan Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus : Event Jepang di Purwokerto)**". Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT berkat ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini,
2. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom.,M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto serta selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing dan memberi arahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika.
4. Bapak Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak.
5. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Informatika dan Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
6. Galih Putra Perdana selaku diri saya sendiri yang telah kuat, tabah dan pantang menyerah dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Diana Hapsari, AMG. selaku ibu, Agus Setiawan kandung, Shindu Respati selaku ayah tiri, Sri Hastuti selaku nenek, Adinda Rahma Putri dan Adnan Rakai Asyanendra selaku adik-adik saya yang selalu mendukung saya di setiap keadaan dimanapun dan kapanpun.

Purwokerto, 24 Januari 2024

Penulis


Galih Putra Perdana

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR II	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 <i>Website</i>	9
2.2.2 <i>E-Ticket</i>	9
2.2.3 <i>Design Thinking</i>	9
2.2.4 Rancang Bangun	11
2.2.5 <i>Framework Laravel</i>	12
2.2.6 <i>PHP</i>	13
2.2.7 Efektivitas Penyelesaian Tugas.....	13
2.2.8 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	14
2.2.9 <i>Use Case Diagram</i>	14
2.2.10 <i>Activity Diagram</i>	15

2.2.11 <i>Sequence Diagram</i>	16
2.2.12 <i>Class Diagram</i>	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1 Subjek dan Objek Penelitian	19
3.1.1 Subjek Penelitian	19
3.1.2 Objek Penelitian.....	19
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	19
3.2.1 Alat Penelitian.....	19
3.2.2 Bahan Penelitian	20
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	21
3.3.1 Identifikasi Masalah.....	21
3.3.2 Studi Literatur	22
3.3.3 Menentukan Ide / Solusi	22
3.3.4 Merancang Prototipe.....	22
3.3.5 Uji Coba Prototipe	22
3.3.6 Proses Pengembangan.....	23
3.3.7 Kesimpulan	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 <i>Empathize</i>	24
4.1.1 <i>Problem Statement</i>	24
4.1.2 <i>Empathy Map</i>	25
4.2 <i>Define</i>	26
4.2.1 <i>POV (Point of View)</i>	27
4.2.2 <i>User Persona</i>	28
4.2.3 <i>UJM (User Journey Map)</i>	29
4.2.4 <i>HMW (How Might We?)</i>	31
4.3 <i>Ideate</i>	32
4.3.1 <i>Flowchart</i>	32
4.3.2 <i>Arsitektur Informasi (IA)</i>	33
4.3.3 <i>Use Case Diagram</i>	35
4.3.4 <i>Activity Diagram</i>	36
4.3.5 <i>Sequence Diagram</i>	49

4.3.1 <i>Class Diagram</i>	60
4.4 <i>Prototype</i>	61
4.5 <i>Testing</i>	71
4.5.1 Hasil Pengujian.....	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	80
4.6 Kesimpulan.....	80
4.7 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA.....	81
LAMPIRAN.....	84
Tabel 4.1 Konsep Pengujian.....	71
Tabel 4.2 Kriteria Partisipan.....	72
Tabel 4.3 Skenario Pengujian.....	73
Tabel 4.4 Hasil pengujian harian.....	77
Tabel 4.5 Skala Likert.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait.....	7
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	14
Tabel 2. 3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2. 4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	16
Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Keras	19
Tabel 3. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak	20
Tabel 4. 1 Masalah dan Kebutuhan Responden	26
Tabel 4. 2 Konsep Pengujian.....	71
Tabel 4. 3 Kriteria Partisipan	72
Tabel 4. 4 Skenario Pengujian.....	73
Tabel 4. 5 Hasil pengujian heatmap	77
Tabel 4. 6 Skala Likert	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan <i>Design Thinking</i>	10
Gambar 2. 2 Komponen <i>Framework Laravel</i>	12
Gambar 2. 3 Komponen <i>Class Diagram</i>	18
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.....	21
Gambar 4. 1 <i>Empathy Map</i>	25
Gambar 4. 2 <i>POV (Point of View)</i>	27
Gambar 4. 3 <i>User Persona</i>	28
Gambar 4. 4 <i>UJM (User Journey Map)</i>	30
Gambar 4. 5 <i>HMW (How Might We?)</i>	31
Gambar 4. 6 <i>Flowchart</i> alur keseluruhan pengguna	33
Gambar 4. 7 <i>Arsitektur Informasi (IA)</i>	34
Gambar 4. 8 <i>Use Case Diagram</i> Sistem	35
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Daftar Akun	38
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Login Akun	39
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Beranda	40
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i> Detail Tiket <i>Event</i>	41
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram</i> Keranjang	42
Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram</i> Checkout	43
Gambar 4. 15 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Pesanan.....	44
Gambar 4. 16 <i>Activity Diagram</i> Invoice Pembayaran.....	45
Gambar 4. 17 <i>Activity Diagram</i> Logout.....	46
Gambar 4. 18 <i>Activity Diagram</i> Admin - Kategori.....	47
Gambar 4. 19 <i>Activity Diagram</i> Admin - Tiket.....	48
Gambar 4. 20 <i>Sequence Diagram</i> Daftar Akun	50
Gambar 4. 21 <i>Sequence Diagram</i> Login Akun	51
Gambar 4. 22 <i>Sequence Diagram</i> Detail Tiket <i>Event</i>	52
Gambar 4. 23 <i>Sequence Diagram</i> Keranjang.....	53
Gambar 4. 24 <i>Sequence Diagram</i> Checkout	54
Gambar 4. 25 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Pesanan.....	55

Gambar 4. 26 <i>Sequence Diagram Invoice</i> Pembayaran.....	56
Gambar 4. 27 <i>Sequence Diagram</i> Logout.....	57
Gambar 4. 28 <i>Sequence Diagram</i> Admin - Kategori	58
Gambar 4. 29 <i>Sequence Diagram</i> Admin - Tiket.....	59
Gambar 4. 30 <i>Class Diagram</i>	60
Gambar 4. 31 <i>Product Controller</i> pada <i>website</i>	61
Gambar 4. 32 Kode pada halaman <i>Home</i> pada <i>website</i>	62
Gambar 4. 33 Halaman Daftar Akun.....	63
Gambar 4. 34 Halaman Login Akun	64
Gambar 4. 35 Halaman Beranda	65
Gambar 4. 36 Halaman Informasi Tiket.....	66
Gambar 4. 37 Halaman Keranjang.....	67
Gambar 4. 38 Halaman Metode Pembayaran	68
Gambar 4. 39 Halaman Riwayat Pesanan	69
Gambar 4. 40 Halaman <i>Invoice</i> Pembayaran.....	70
Gambar 4. 41 Hasil Pengujian Heatmap Skenario 1.....	74
Gambar 4. 42 Hasil Pengujian Heatmap Skenario 2.....	75
Gambar 4. 43 Hasil Pengujian <i>Heatmap</i> Skenario 3.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Cek Plagiarisme Turnitin.....	84
Lampiran 2 Dokumentasi Pengujian Prototipe Website JapanTic.ID	85
Lampiran 3 Hasil kode Halaman Home Website.....	85
Lampiran 4 Source code ProductController.php.....	85
Lampiran 5 Pertanyaan Survei Online	87