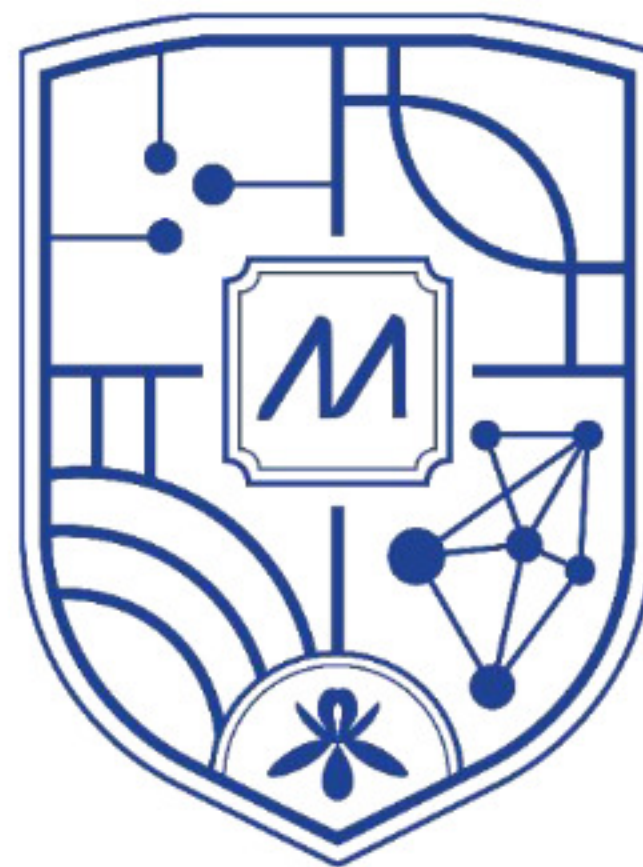


PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM TICKETING SHOW BERBASIS WEB

SKRIPSI

Oleh:

**RAYMOND KRUSKIE
NIM. 211111353
ANDREAN VINSENCIUS PARDEDE
NIM. 211111334**



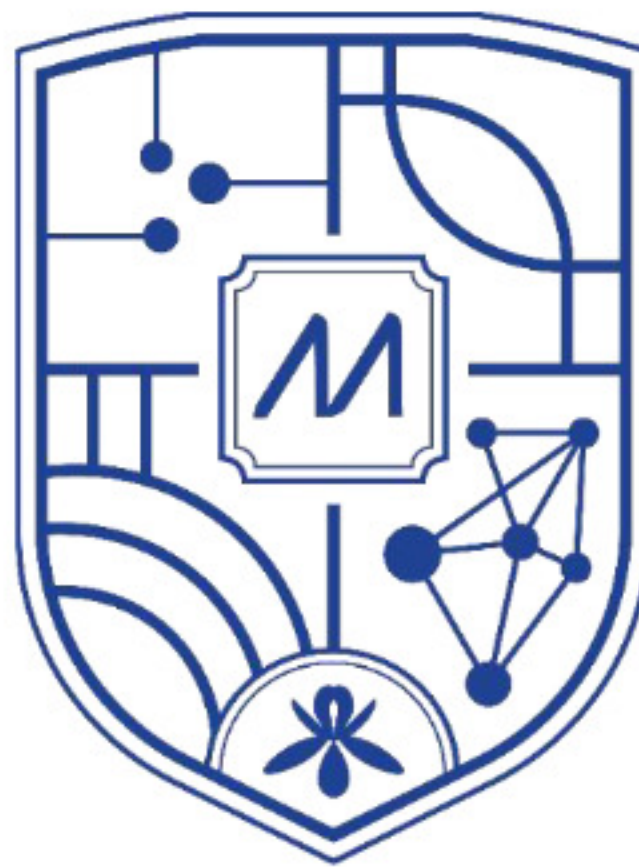
**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2026**

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A WEB-BASED SHOW TICKETING SYSTEM

UNDERGRADUATE

By:

**RAYMOND KRUSKIE
ID NUMBER. 211111353
ANDREAN VINSENCIUS PARDEDE
ID NUMBER. 211111334**



**UNDERGRADUATE PROGRAM OF S-1 INFORMATICS ENGINEERING
FACULTY OF INFORMATICS
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2026**

LEMBARAN PENGESAHAN

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM TICKETING
SHOW BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Studi S-1 Teknik Informatika

Oleh:

RAYMOND KRUSKIE
NIM. 211111353
ANDREAN VINSENCIUS PARDEDE
NIM. 211111334

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,



Felix, S.Kom., M.Kom.

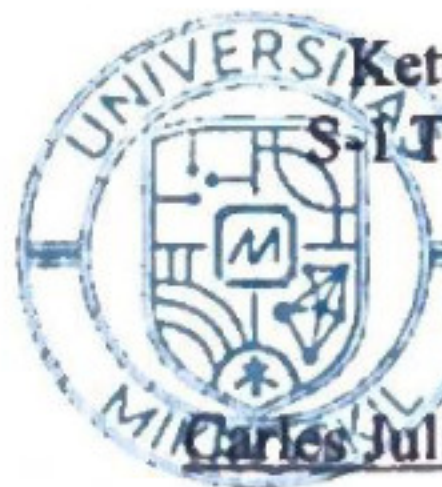
Dosen Pembimbing II,



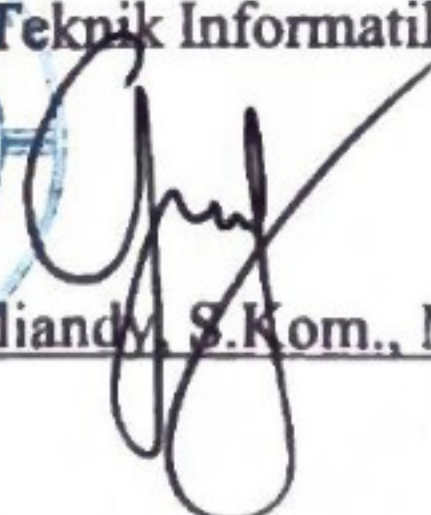
Erlina Halim, S.Kom., M.Kom.

Medan, 29 Juli 2026

Diketahui dan Disahkan Oleh:



Ketua Program Studi
S-1 Teknik Informatika,


Charles Juliandy, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Teknik Informatika Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Raymond Kruskie
NIM : 211111353

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Skripsi dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Skripsi : PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM TICKETING SHOW BERBASIS WEB

Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 1 Juli 2026

Saya yang membuat pernyataan,



Raymond Kruskie

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Teknik Informatika Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Andrean Vinsencius Pardede

NIM : 211111334

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Skripsi dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Skripsi : PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM TICKETING SHOW BERBASIS WEB

Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 1 Juli 2026

Saya yang membuat pernyataan,



Andrean Vinsencius Pardede

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM TICKETING SHOW BERBASIS WEB

Abstrak

Perkembangan industri penyelenggaraan acara dan pertunjukan mendorong kebutuhan akan sistem ticketing online yang mampu mengelola proses pemesanan tiket secara efektif, aman, dan terintegrasi. Penggunaan platform pihak ketiga sering menimbulkan keterbatasan dalam pengelolaan data, biaya layanan tambahan, serta proses validasi tiket yang kurang fleksibel. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan Sistem Ticketing Online berbasis web yang mengintegrasikan pengelolaan acara, pembayaran digital melalui payment gateway, dan validasi tiket menggunakan QR Code. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan perangkat lunak Waterfall yang terdiri atas tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Sistem dikembangkan menggunakan ASP.NET, Visual Basic .NET, dan Microsoft SQL Server. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil mendukung proses pemesanan tiket, pembayaran secara daring, penerbitan e-ticket, serta validasi tiket melalui pemindaian QR Code. Berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT), sistem telah berjalan sesuai kebutuhan fungsional dan dapat digunakan untuk mendukung pengelolaan ticketing secara lebih efektif dan terstruktur.

Kata kunci: *Ticketing Online, Payment Gateway, QR Code, ASP.NET, E-Ticket*

Abstract

The growth of the event and entertainment industry has increased the demand for an online ticketing system capable of managing ticket reservations effectively, securely, and in an integrated manner. The use of third-party ticketing platforms often creates limitations in data management, additional service fees, and less flexible ticket validation processes. This study aims to design and implement a web-based Online Ticketing System that integrates event management, digital payment processing through a payment gateway, and ticket validation using QR Codes. The research employed the Research and Development (R&D) method with the Waterfall software development model, consisting of requirements analysis, system design, implementation, and testing phases. The system was developed using ASP.NET, Visual Basic .NET, and Microsoft SQL Server. The results indicate that the system successfully supports ticket booking, online payment transactions, electronic ticket generation, and ticket validation through QR Code scanning. Based on the results of Black Box Testing and User Acceptance Testing (UAT), the system fulfills the defined functional requirements and can effectively support structured ticketing management.

Keywords: *Online Ticketing System, Payment Gateway, QR Code, ASP.NET, E-Ticket*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “*Perancangan dan Implementasi Sistem Ticketing Show Berbasis Web*” dengan baik.

Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S-1 Teknik Informatika Fakultas Informatika Universitas Mikroskil. Penelitian ini dilaksanakan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem ticketing online yang dapat membantu proses pemesanan tiket, pembayaran digital, serta validasi tiket menggunakan teknologi QR Code secara terintegrasi.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan, dukungan, bimbingan, dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Felix, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I.
2. Ibu Erlina Halim, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II.
3. Bapak Hardy, S.Kom, M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan.
4. Bapak Sunaryo Winardi, S.Kom., M.T., selaku Dekan Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
5. Bapak Carles Juliandy, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S-1 Teknik Informatika Universitas Mikroskil Medan.
6. Seluruh dosen dan staf Fakultas Informatika Universitas Mikroskil.
7. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, serta motivasi selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan penelitian di masa mendatang. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang sistem informasi dan pengembangan aplikasi ticketing online.

Medan, Agustus 2026

Penulis,

Raymond Kruskie

Andrean Vinsenius Pardede

DAFTAR ISI

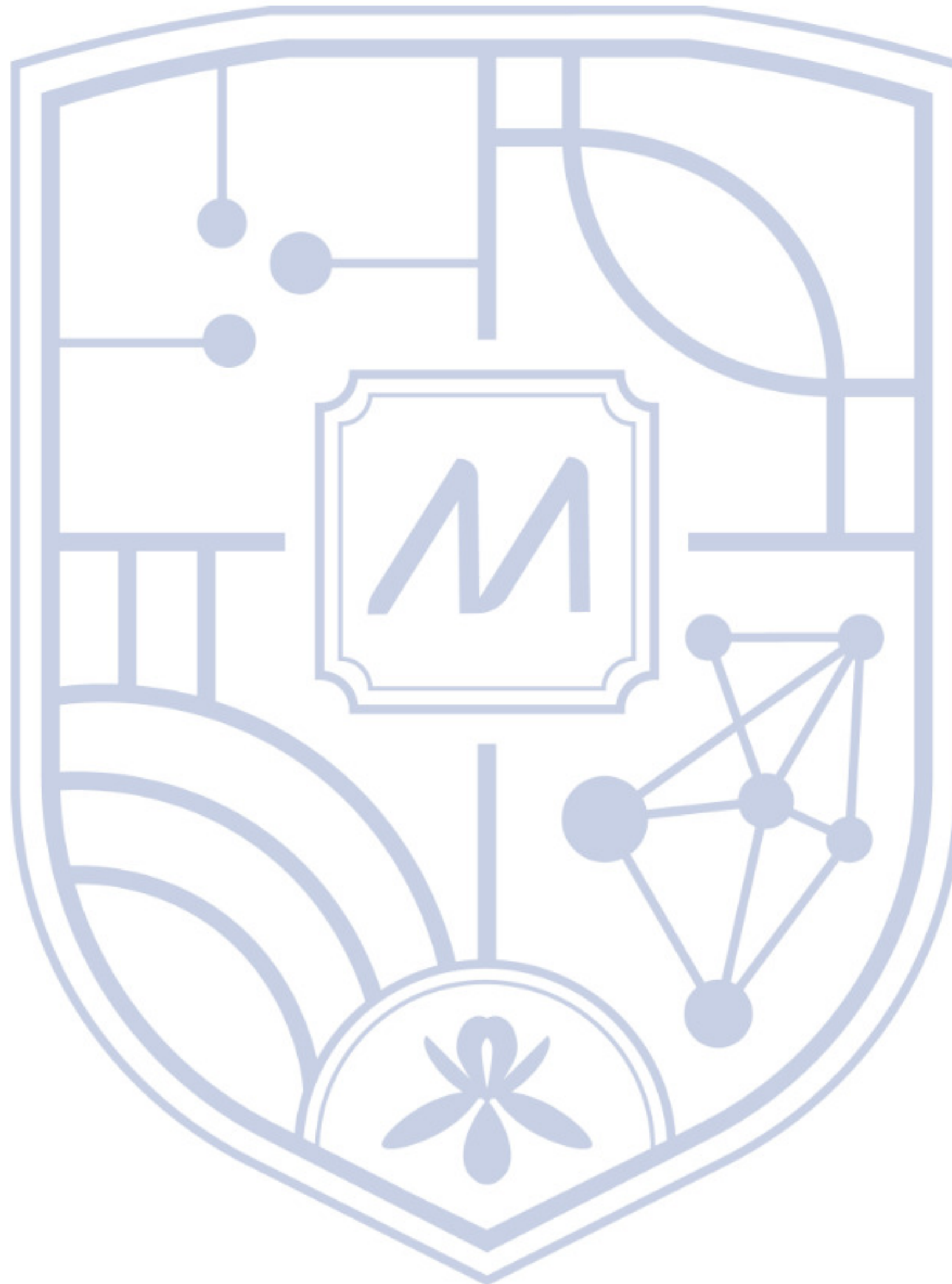
HALAMAN PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	4
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	7
2.1 Sistem Informasi	7
2.2 Sistem Reservasi dan Ticketing.....	7
2.3 Tiket Digital.....	10
2.4 Voucher dan Diskon	11
2.5 Payment Gateway	13
2.6 QR Code	20
2.7 Usability Testing.....	16
2.8 Event Management	18
2.9 Metodologi Waterfall dan Kerangka Pemikiran	23
BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN.....	26
3.1 Metodologi Penelitian.....	26
3.1.1 Pendekatan Penelitian	26
3.1.2 Pemilihan Metodologi Pengembangan	26
3.1.3 Kerangka Kerja Penelitian	27
3.2 Tahap Analisis Kebutuhan.....	28
3.2.1 Pengumpulan Data dan Informasi.....	28
3.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	29
3.2.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	45
3.3 Analisis Proses	46
3.4 Perancangan Desain	47

3.4.1	Tampilan Halaman Register	47
3.4.2	Tampilan Halaman Login	48
3.4.3	Tampilan Halaman Home Page	49
3.4.4	Tampilan Booking Packages	51
3.4.5	Tampilan Checkout.....	52
3.4.6	Tampilan Dashboard Admin.....	53
3.4.7	Tampilan Profile Management	54
3.4.8	Tampilan Invoice List.....	55
3.4.9	Tampilan Packages List.....	56
3.4.10	Tampilan Tickets List	57
3.4.11	Tampilan Exhibits List.....	58
3.5	Perancangan Basis Data.....	58
3.6	Tahap Implementasi.....	70
3.7	Tahap Pengujian.....	71
3.7.1	Black Box Testing	71
3.7.2	User Acceptance Testing (UAT)	72
3.7.3	Kesimpulan Tahap Pengujian	74
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		75
4.1	Hasil.....	75
4.1.1	Implementasi Sistem.....	75
4.1.2	Implementasi Antarmuka.....	78
4.1.3	Implementasi Basis Data.....	85
4.1.4	Implementasi Payment Gateway.....	95
4.1.5	Implementasi QR Code.....	97
4.1.6	Pengujian Black Box	100
4.1.7	Hasil User Acceptance Testing (UAT)	118
4.2	Pembahasan	121
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		125
5.1	Kesimpulan	125
5.2	Saran	125
DAFTAR PUSTAKA.....		127
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		129

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Metodologi Waterfall.....	21
Gambar 2.3 Tahapan Manajemen Event.....	19
Gambar 3.1 Alur Metodologi Penelitian.....	28
Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem Ticketing Show	30
Gambar 3.3 Activity Diagram Sistem E-Ticketing.....	46
Gambar 3.4 Halaman Register.....	48
Gambar 3.5 Halaman Login.....	49
Gambar 3.6 Halaman Home Page.....	50
Gambar 3.7 Halaman Book Exhibit Package	51
Gambar 3.8 Halaman Checkout.....	52
Gambar 3.9 Halaman Dashboard Admin.....	53
Gambar 3.10 Halaman Profile Management.....	54
Gambar 3.11 Halaman Invoice List.....	55
Gambar 3.12 Halaman Package List.....	56
Gambar 3.13 Halaman Tickets List.....	57
Gambar 3.14 Halaman Exhibits List.....	58
Gambar 3.15 ERD Database.....	59
Gambar 4.1 Mockup Modul.....	77
Gambar 4.2 Halaman Login.....	78
Gambar 4.3 Halaman Dashboard.....	79
Gambar 4.4 Halaman Profile	80
Gambar 4.5 Halaman Invoice	81
Gambar 4.6 Halaman Ticket.....	82
Gambar 4.7 Halaman QR Code	82
Gambar 4.8 Halaman Package.....	83
Gambar 4.9 Halaman Exhibit	84
Gambar 4.10 Halaman Booking	84
Gambar 4.11 Halaman Checkout.....	85
Gambar 4.12 Table Users dari SQL Server	87
Gambar 4.13 Implementasi Tabel UserLogins	88
Gambar 4.14 Implementasi Tabel UserRoles	89
Gambar 4.15 Implementasi Tabel Exhibits	90

Gambar 4.16 Implementasi Tabel Packages	91
Gambar 4.17 halaman Payment Gateway	96
Gambar 4.18 Status Pembayaran Berhasil	97
Gambar 4.19 QR Code Ticket	98
Gambar 4.20 Hasil Scan QR Code	99
Gambar 4.21 Validasi Tiket	100



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Deskripsi Aktor Dalam Sistem	30
Tabel 3.2 Skenario Use Case: Register	31
Tabel 3.3 Skenario Use Case: Login	31
Tabel 3.4 Skenario Use Case: Lupa Password.....	32
Tabel 3.5 Skenario Use Case: Mencari Tiket Acara.....	33
Tabel 3.6 Skenario Use Case: Melihat Detail Acara	33
Tabel 3.7 Skenario Use Case: Melakukan Custom Tiket	34
Tabel 3.8 Skenario Use Case: Melakukan Pembayaran	35
Tabel 3.9 Skenario Use Case: Memilih Metode Pembayaran	36
Tabel 3.10 Skenario Use Case: Input Voucher Jika Ada.....	36
Tabel 3.11 Skenario Use Case: Melihat Riwayat Pembelian.....	37
Tabel 3.12 Skenario Use Case: Melihat Detail Pembelian	38
Tabel 3.13 Skenario Use Case: Menampilkan E-Tiket.....	38
Tabel 3.14 Skenario Use Case: Mengelola Profile	39
Tabel 3.15 Skenario Use Case: Membuat & Mengelola Acara	40
Tabel 3.16 Skenario Use Case: Mengatur Tiket & Harga	40
Tabel 3.17 Skenario Use Case: Memantau Penjualan Real-time.....	42
Tabel 3.18 Skenario Use Case: Mengakses Data Analitik.....	42
Tabel 3.19 Skenario Use Case: Manajemen Pengguna	43
Tabel 3.20 Skenario Use Case: Manajemen Transaksi.....	43
Tabel 3.21 Skenario Use Case: Validasi Tiket	44
Tabel 3.22 Tabel Users	59
Tabel 3.23 Tabel UserLogins.....	60
Tabel 3.24 Tabel Guests	61
Tabel 3.25 Tabel UserRoles.....	61
Tabel 3.26 Tabel Locations.....	62

Tabel 3.27 Tabel Exhibits	62
Tabel 3.28 Tabel TimeSlots	63
Tabel 3.29 Tabel Packages	63
Tabel 3.30 Tabel TransactionDetails	64
Tabel 3.31 Tabel Vouchers	65
Tabel 3.32 Tabel Feedback	66
Tabel 3.33 Tabel Transactions	66
Tabel 3.34 Tabel Tickets	67
Tabel 3.35 Tabel RoleFunctions	68
Tabel 3.36 Tabel RoleFunctionPermissions	68
Tabel 3.37 Tabel ExhibitSessions	69
Tabel 3.39 Tabel UserActions	69
Tabel 3.40 Tabel PublicHolidays	70
Tabel 4.1 Implementasi Hak Akses Pengguna Sistem Ticketing Show	76
Tabel 4. 2 Tabel Transactions	91
Tabel 4.3 Tabel TransactionDetails	92
Tabel 4.4 Tabel Tickets	94
Tabel 4.5 Tabel Vouchers	94
Tabel 4.6 Implementasi Metode Pembayaran pada Sistem Ticketing Show	96
Tabel 4.7 Informasi yang Ditampilkan pada E-Ticket.....	98
Tabel 4.8 Pengujian Halaman Login	104
Tabel 4.9 Pengujian Modul Register	105
Tabel 4.10 Pengujian Lupa	106
Tabel 4.11 Pengujian Modul Booking Tiket.....	106
Tabel 4.12 Pengujian Modul Checkout	110
Tabel 4.13 Pengujian Payment Gateway	110
Tabel 4.14 Pengujian Black Box Modul Ticket	110
Tabel 4.15 Pengujian Dashboard	111
Tabel 4.16 Pengujian Dashboard Administrator.....	116
Tabel 4.17 Pengujian Validasi.....	112
Tabel 4.18 Rekapitulasi Hasil Pengujian Keseluruhan.....	117
Tabel 4.19 Karakteristik Responden.....	113
Tabel 4.20 Instrumen <i>User Acceptance Testing</i>	119
Tabel 4.21 Hasil <i>User Acceptance Testing</i>	114

