

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI ANGKRINGAN  
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MERN STACK  
(STUDI KASUS: ANGKRINGAN BONSUWUNG)**

**Tugas Akhir**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana  
Komputer**



Dibuat Oleh:

**EFFENDI PRAKOSO**

**190710301**

**PROGAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**2024**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI ANGKRINGAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MERN STACK  
(STUDI KASUS: ANGKRINGAN BONGSUWUNG)

yang disusun oleh

Effendi Prakoso

190710301

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 Agustus 2024

Dosen Pembimbing 1

: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing 2

: Prof. Dr. Pranowo, S.T., M.T.

Keterangan

Telah Menyetujui

Telah Menyetujui

Tim Penguji

Penguji 1

: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.

Penguji 2

: Joanna Ardhianti Mita N, S.Kom., M.Kom

Penguji 3

: Bekty Tandaningtyas Sundoro, S.Pd., M.Pd.

Telah Menyetujui

Telah Menyetujui

Telah Menyetujui

Yogyakarta, 27 Agustus 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Elbista MA  
Jabatan : Pemilik Angkringan Bonsuwong  
Departemen : -

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Effendi Prakoso  
NPM : 190710301  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Pembangunan Sistem Informasi Angkringan Berbasis Web Menggunakan Mern Stack (Studi Kasus: Angkringan Bonsuwong)

Menyatakan Dengan ini:

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 4 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Elbista MA

Pemilik Angkringan Bonsuwong

## PENYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap : Effendi Prakoso

NPM : 190710301

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Pembangunan Sistem Informasi Angkringan Berbasis Web Menggunakan Mern Stack (Studi Kasus: Angkringan Bonsuwung)

Menyatakan Dengan ini:

4. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
5. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencatumkan penulis.
6. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini,

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23 Juli 2024

Yang Menyatakan,

Effendi Prakoso

190710301

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Tugas akhir ini saya persambahkan untuk diri saya sendiri, keluarga, kerabat dan sahabat yang selalu memberikan semangat.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang telah memungkinkan penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penulis ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya selama penulisan tugas akhir ini.
2. Bapak Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan kepada penulis selama proses penulisan tugas akhir.
3. Bapak Prof. Dr. Pranowo, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II, yang juga telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan kepada penulis selama proses penulisan tugas akhir.
4. Seluruh anggota keluarga yang selalu memberikan dukungan, baik moral maupun material, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Lutfi Syahwa Syahrani atas bantuan teknis dan motivasi yang telah diberikan selama proses pengerjaan skripsi.
6. Semua sahabat, teman, dan pihak-pihak lain yang telah membantu dalam pengerjaan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 23 Juli 2024

Yang Menyatakan,

Effendi Prakoso

190710301

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN.....	iii
PENYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian .....	3
E. Metode Penelitian .....	4
F. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II .....	7
Tinjauan Pustaka.....	7
BAB III.....	10
LANDASAN TEORI .....	10
A. Angkringan .....	10
B. Sistem Informasi.....	10
C. <i>Website</i> .....	10
D. <i>Javascript</i> .....	11
E. <i>React JS</i> .....	12
F. <i>Framework Express</i> .....	12
G. <i>MongoDB</i> .....	12
BAB IV.....	14
Analisis Sistem dan Perancangan Sistem .....	14
A. Analisis Sistem .....	14

B. Lingkup Masalah .....	18
C. Perspektif Produk .....	19
D. Fungsi Produk .....	20
1. <i>Use Case Login</i> .....	25
2. <i>Use Case Register</i> .....	26
3. <i>Use Case Search Menu</i> .....	27
4. <i>Use Case Make Order</i> .....	29
5. <i>Use Case Review</i> .....	30
6. <i>Use Case View History</i> .....	31
7. <i>Use Case Dashboard</i> .....	32
8. <i>Use Case Manage Admins</i> .....	33
9. <i>Use Case Manage Promotions</i> .....	35
10. <i>Use Case View Log Systems</i> .....	37
11. <i>Use Case Manage Menus</i> .....	38
12. <i>Use Case Manage Customers</i> .....	40
13. <i>Use Case Manage Transactions</i> .....	42
14. <i>Use Case Manage Stocks</i> .....	45
E. Kebutuhan Antarmuka.....	47
1. Kebutuhan Antarmuka Pengguna .....	47
2. Kebutuhan antarmuka perangkat lunak .....	49
3. Kebutuhan antarmuka perangkat lunak .....	49
4. Kebutuhan Antarmuka Komunikasi .....	50
F. Perancangan.....	50
1. Perancangan Arsitektur.....	52
2. Perancangan Antarmuka .....	55
BAB V .....	67
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	67
A. Implementasi Sistem Antarmuka.....	67
1. Implementasi <i>Customer Landing Page</i> .....	67
2. Implementasi <i>Customer Login Page</i> .....	70
3. Implementasi <i>Customer Register Page</i> .....	72



4.	Implementasi <i>Customer Edit Profile Page</i> .....	75
5.	Implementasi <i>Customer Change Password Page</i> .....	78
6.	Implementasi <i>Customer Transactions History</i> .....	81
7.	Implementasi <i>Customer Menu Detail dan Review</i> .....	84
8.	Implementasi <i>Customer Cart</i> .....	90
9.	Implementasi <i>CMS Login Page</i> .....	94
10.	Implementasi <i>CMS Dashboard</i> .....	97
11.	Implementasi <i>CMS Manage Users</i> .....	100
12.	Implementasi <i>CMS Manage Menu</i> .....	108
13.	Implementasi <i>CMS Manage Stock</i> .....	114
14.	Implementasi <i>CMS Manage Promo</i> .....	117
15.	Implementasi <i>CMS Manage Review</i> .....	122
16.	Implementasi <i>CMS Manage Transactions</i> .....	126
17.	Implementasi <i>CMS Logs</i> .....	129
B.	Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	132
C.	Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	152
D.	Kelebihan dan kekurangan Sistem.....	154
BAB VI	.....	156
PENUTUP	.....	156
A.	Kesimpulan.....	156
B.	Saran .....	156
DAFTAR PUSTAKA	.....	157
LAMPIRAN	.....	159

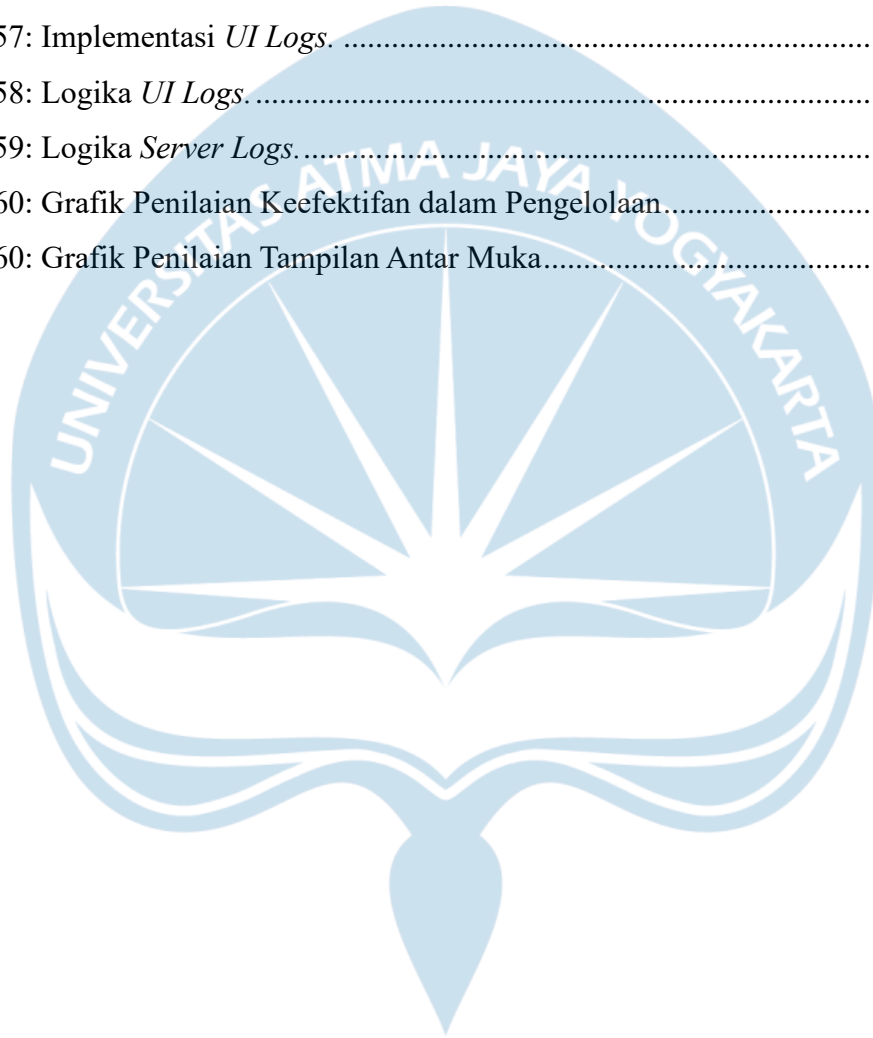
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1: Alur Proses Bisnis <i>Website Manager</i> .....	15
Gambar 4.2: Alur Proses Bisnis <i>Website Admin</i> .....	16
Gambar 4.3: Alur Proses Bisnis <i>Customer</i> .....	17
Gambar 4.4: <i>Use Case</i> Keseluruhan.....	21
Gambar 4.5: <i>Use Case Customer</i> .....	22
Gambar 4.6: <i>Use Case Admin</i> .....	23
Gambar 4.7: <i>Use Case Manager</i> .....	24
Gambar 4.8 <i>Entity Relationship</i> Diagram Sistem.....	51
Gambar 4.9 <i>Overview</i> Sistem.....	52
Gambar 4.10 Package Diagram <i>Website Customer</i> .....	53
Gambar 4.11 Package Diagram <i>Website Content Management Systems</i> .....	54
Gambar 4.12 : Rancangan Antarmuka <i>Login CMS</i> .....	55
Gambar 4.13 : Rancangan Antarmuka <i>Login Customer</i> .....	56
Gambar 4.14 : Rancangan Antarmuka <i>Register Customer</i> .....	57
Gambar 4.15 : Rancangan Antarmuka <i>Landing Page Customer</i> .....	58
Gambar 4.16 : Rancangan Antarmuka <i>Menu Page Customer</i> .....	59
Gambar 4.17 : Rancangan Antarmuka <i>Menu Detail Customer</i> .....	60
Gambar 4.18 : Rancangan Antarmuka <i>Profile Customer</i> .....	61
Gambar 4.19 : Rancangan Antarmuka <i>History Customer</i> .....	62
Gambar 4.20 : Rancangan Antarmuka <i>Transactions Customer</i> .....	63
Gambar 4.21 : Rancangan Antarmuka <i>Dashboard Admin</i> .....	64
Gambar 4.22 : Rancangan Antarmuka <i>Menu Admin</i> .....	65
Gambar 4.23 : Rancangan Antarmuka <i>Create dan Update</i> .....	66
Gambar 5.1: Implementasi <i>Landing Page</i> .....	68
Gambar 5.2: Logika UI <i>Landing Page</i> .....	69
Gambar 5.3: Logika <i>Server Landing Page</i> .....	69
Gambar 5.4: Implementasi <i>Filtering Landing Page</i> .....	70
Gambar 5.5: Implementasi <i>Login Page</i> .....	71

Gambar 5.6: Logika UI <i>Login Page</i> .....	71
Gambar 5.7: Logika <i>Server Login Page</i> .....	72
Gambar 5.8: Implementasi <i>Register Page</i> .....	73
Gambar 5.9: Logika UI <i>Register Page</i> .....	74
Gambar 5.10: Logika <i>Server Register Page</i> .....	75
Gambar 5.11: Implementasi <i>Edit Profile Page</i> .....	76
Gambar 5.12: Logika UI <i>Edit Profile Page</i> .....	77
Gambar 5.13: Logika <i>Server Edit Profile Page</i> .....	78
Gambar 5.14: Implementasi UI <i>Change Password</i> .....	79
Gambar 5.15: Logika UI <i>Change Password</i> .....	80
Gambar 5.16: Logika UI <i>Server Change Password</i> .....	81
Gambar 5.17: Implementasi UI <i>Transaction History</i> .....	82
Gambar 5.18: Logika UI <i>Transaction History</i> .....	83
Gambar 5.19: Logika <i>Server Transaction History</i> .....	84
Gambar 5.20: Implementasi UI <i>Menu Detail</i> .....	84
Gambar 5.21: Implementasi UI <i>Add Review</i> .....	85
Gambar 5.22: Logika UI <i>Menu Details</i> .....	86
Gambar 5.23: Logika <i>Fungsionalitas Management Cart</i> .....	87
Gambar 5.24: Logika UI <i>Add Review</i> .....	88
Gambar 5.25: Logika <i>Server Get Review</i> .....	89
Gambar 5.26: Logika <i>Server Add Review</i> .....	90
Gambar 5.27: Implementasi UI <i>Halaman Cart</i> .....	91
Gambar 5.28: Logika UI <i>Halaman Cart</i> .....	92
Gambar 5.29: Logika <i>Server Get Promos</i> .....	93
Gambar 5.30: Logika <i>Server Create Transactions</i> .....	94
Gambar 5.31: Implementasi UI <i>CMS Login</i> .....	95
Gambar 5.32: Logika UI <i>CMS Login</i> .....	96
Gambar 5.33: Logika <i>Server Login</i> .....	97
Gambar 5.34: Implementasi UI <i>Dashboard</i> .....	98
Gambar 5.35: Logika UI <i>Dashboard</i> .....	99

Gambar 5.36: Logika <i>UI Dashboard</i> .....	100
Gambar 5.37.1: Implementasi <i>UI Manage Customers</i> .....	101
Gambar 5.37.2: Implementasi <i>UI Manage Customers Add Customers</i> .....	101
Gambar 5.37.3: Implementasi <i>UI Manage Customers Add Customers</i> .....	102
Gambar 5.38.1: Logika <i>UI Manage Customers</i> .....	103
Gambar 5.38.2: Logika <i>UI Manage Customers Seachbar</i> .....	103
Gambar 5.38.3: Logika <i>UI Manage Customers Pagination</i> .....	104
Gambar 5.39: Implementasi <i>UI Manage Users</i> .....	105
Gambar 5.40.1: Logika <i>Server Manage Users</i> .....	106
Gambar 5.40.2: Logika <i>Server Manage Users</i> .....	106
Gambar 5.40.3: Logika <i>Server Manage Users</i> .....	107
Gambar 5.41: Implementasi <i>UI Manage Menu</i> .....	108
Gambar 5.42: Logika <i>UI Manage Menu</i> .....	109
Gambar 5.43.1: Logika <i>UI Manage Menu</i> .....	110
Gambar 5.43.2: Logika <i>UI Manage Menu</i> .....	111
Gambar 5.44.1: Logika <i>Server Manage Menu</i> .....	112
Gambar 5.44.2: Logika <i>Server Manage Menu</i> .....	113
Gambar 5.44.3: Logika <i>Server Manage Menu</i> .....	114
Gambar 5.45.1: Implementasi <i>UI Manage Stocks</i> .....	115
Gambar 5.45.2: Implementasi <i>UI Manage Stocks</i> .....	115
Gambar 5.46: Logika <i>UI Manage Stocks</i> .....	116
Gambar 5.47: Logika <i>Server Manage Stocks</i> .....	117
Gambar 5.48: Implementasi <i>UI Manage Promo</i> .....	118
Gambar 5.49: Logika <i>UI Manage Promo</i> .....	119
Gambar 5.50.1 : Logika <i>Server Manage Promo</i> .....	120
Gambar 5.50.2 : Logika <i>Server Manage Promo</i> .....	121
Gambar 5.50.3 : Logika <i>Server Manage Promo</i> .....	122
Gambar 5.51 : Implementasi <i>UI Manage Review</i> .....	123
Gambar 5.52 : Logika <i>UI Manage Review</i> .....	123
Gambar 5.53.1 : Logika <i>Server Manage Review</i> .....	124

Gambar 5.53.2 : Logika Server <i>Manage Review</i> .....	125
Gambar 5.53.3 : Logika Server <i>Manage Review</i> .....	126
Gambar 5.54: Implementasi <i>UI Manage Transactions</i> .....	127
Gambar 5.55: Logika <i>UI Manage Transactions</i> .....	128
Gambar 5.56: Logika <i>Server Manage Transactions</i> .....	129
Gambar 5.57: Implementasi <i>UI Logs</i> . .....	130
Gambar 5.58: Logika <i>UI Logs</i> .....	131
Gambar 5.59: Logika <i>Server Logs</i> .....	131
Gambar 5.60: Grafik Penilaian Keefektifan dalam Pengelolaan.....	153
Gambar 5.60: Grafik Penilaian Tampilan Antar Muka.....	154



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian.....	9
Tabel 4.1 : <i>Use Case Login</i> .....	25
Tabel 4.2 : <i>Use Case Register</i> .....	26
Tabel 4.3 : <i>Use Case Menu</i> .....	27
Tabel 4.4 : <i>Use Case Make Order</i> .....	29
Tabel 4.5 : <i>Use Case Review</i> .....	30
Tabel 4.6 : <i>Use Case History</i> .....	31
Tabel 4.7 : <i>Use Case Dashboard</i> .....	32
Tabel 4.8 : <i>Use Case Manages Admins</i> .....	33
Tabel 4.9 : <i>Use Case Manages Promotions</i> .....	35
Tabel 4.10 : <i>Use Case Manages Log Systems</i> .....	37
Tabel 4.11 : <i>Use Case Manages Manage Menus</i> .....	38
Tabel 4.12 : <i>Use Case Manages Manage Customers</i> .....	40
Tabel 4.13 : <i>Use Case Manages Manage Transactions</i> .....	42
Tabel 4.14 : <i>Use Case Manages Manage Stocks</i> .....	45
Tabel 4.17 : <i>Kebutuhan Antarmuka Pengguna</i> .....	47
Tabel 5.1 Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	132
Tabel 5.2 Tabel Hasil Wawancara dengan Pemilik.....	159
Tabel 5.3 Tabel Hasil Wawancara dengan Karyawan.....	162
Tabel 5.4 Tabel Hasil Wawancara dengan Karyawan kedua .....	165

## INTISARI

### PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI ANGKRINGAN BERBASIS WEB MENGUNAKAN MERN STACK (STUDI KASUS: ANGKRINGAN BONSUWUNG)

Intisari

Effendi Prakoso

190710301

Angkringan bonsuwong merupakan salah satu angkringan yang berada di daerah Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Angkringan ini masih melakukan pengelolaan data stok menu, transaksi secara manual dengan cara menulisnya kedalam buku catatan. Angkringan memiliki rata rata jumlah transaksi setiap hari mencapai 50-100 transaksi. Proses pencatatan secara manual dengan rata rata jumlah transaksi tersebut membuat pemilik dan pengelolaan memiliki masalah yang disebabkan dari kelalain manusia (*human error*). Kondisi tersebut mengakibatkan pemilik dan pengelola angkringan bekerja keras untuk melakukan pengelolaan menu dengan secara manual.

Maka dari itu, agar dapat menyelesaikan permasalahan diatas, dibuatkanlah sistem informasi angkringan berbasis web. Pembangunan sistem informasi berbasis web ini menggunakan *MERN STACK* yaitu *MongoDB* sebagai *database*, *ExpressJS* sebagai *backend*, *ReactJS* sebagai *frontend*, dan *NodeJS*. Sistem yang dibangun ini akan membantu dalam pengelolaan manajemen angkringan mulai dari pengelolaan stok menu, pengelolaan promo, pengelolaan menu, pengelolaan ulasan, pengelolaan transaksi, *history logs*, dan menampilkan *dashboard*. Selain itu sistem ini juga memberikan *customer* untuk melihat menu, melakukan transaksi secara online, dan melihat history pemesanannya/

Sistem informasi untuk Angkringan Bonsuwong berhasil membantu pemilik dan pengelola untuk melakukan pengelolaan terhadap angkringan mereka. Sistem ini berhasil mengelola data menglola data akun *customer*, mengelola menu, mengelola promo, mengelola transaksi, *history logs*, serta menampilkan *Dashboard*. Pemilik tidak perlu melakukan pencatatan dengan menggunakan tulisan buku dan memberikan keamanan sehingga data yang tercatat pada transaksi tidak mudah hilang maupun terubah karena *human error*. Kesuluruhan implementasi sistem ini memiliki dampak yang baik bagi pengelolaan Angkringan Bonsuwong.

Kata kunci: Sistem manajemen, Sistem Informasi, Dashboard, Log Systems, Webs.

Dosen Pembimbing I : Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Prof. Dr. Pranowo, S.T., M.T.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : Rabu, 21 Agustus 2024