

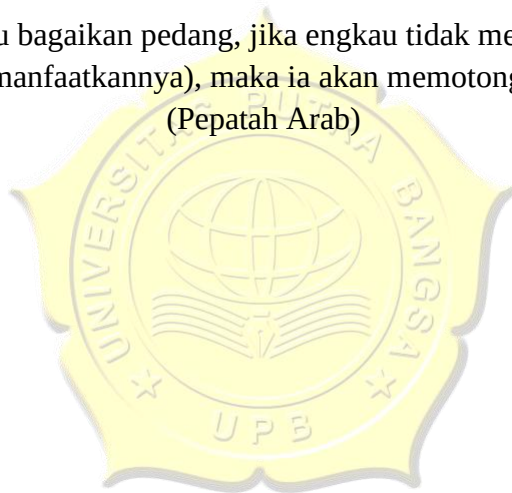
HALAMAN MOTTO

“Bug memang tidak bisa dihindari, tetapi menyerah adalah error paling fatal”
(Penulis)

“Maka Sesungguhnya Bersama kesulitan ada kemudahan”
(QR. Al-Insyirah)

“Ilmu tidak dapat diraih dengan tubuh yang selalu ingin bersantai.”
(Yahya bin Abi Katsi)

“Waktu itu bagaikan pedang, jika engkau tidak memotongnya
(memanfaatkannya), maka ia akan memotongmu.”
(Pepatah Arab)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, pengorbanan, serta motivasi tanpa henti dalam setiap langkah kehidupan penulis.
2. Keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat, perhatian, dan dukungan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
3. Dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Seluruh dosen Program Studi Ilmu Komputer Universitas Putra Bangsa yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan wawasan selama masa perkuliahan.
5. Pemilik dan seluruh pihak Bandy Gym yang telah memberikan kesempatan, bantuan, serta dukungan selama proses penelitian berlangsung.
6. Sahabat dan teman-teman seperjuangan yang senantiasa memberikan semangat, bantuan, dan kebersamaan selama menjalani proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan doa, dukungan, dan bantuan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

ABSTRAK

Sistem pengelolaan administrasi pada Bandy Gym yang berlokasi di Karanganyar, Kebumen, saat ini masih dilakukan secara konvensional menggunakan buku catatan fisik. Hal tersebut mengakibatkan berbagai inefisiensi operasional, risiko kehilangan data yang tinggi, risiko kesalahan input data keuangan, serta hambatan dalam pemantauan masa aktif *membership* secara akurat dan tepat waktu. Ketidadaan sistem absensi digital dan pengingat proaktif mempersulit pengelola dalam memvalidasi kehadiran *Member* serta menjaga retensi pelanggan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk merancang serta membangun sebuah sistem informasi administrasi *Fitness* berbasis *website* guna mengotomatisasi seluruh proses bisnis yang meliputi pendaftaran, pembayaran, hingga pelaporan manajerial secara terpadu. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) sedangkan proses pengembangan perangkat lunak menggunakan *Agile Development*. Proses pengembangan dilaksanakan melalui empat iterasi terstruktur yang mencakup tahapan perencanaan (*planning*), perancangan (*design*), pembangunan fitur (*development*), dan pengujian (*testing*). Secara teknis, sistem ini dikembangkan menggunakan kerangka kerja Laravel sebagai *back-end*, *library* React.js sebagai *front-end* melalui penghubung Inertia.js, serta MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Fitur-fitur utama yang berhasil diimplementasikan mencakup pendaftaran *Member* baru, sistem *Check-in* berbasis *QR Code* yang terintegrasi, fitur perpanjangan *membership* otomatis melalui integrasi *payment gateway*, serta pengiriman notifikasi pengingat otomatis via email untuk masa aktif *Member*. Hasil pengujian fungsionalitas sistem yang dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 100%, yang membuktikan bahwa seluruh fitur berjalan dengan sangat baik sesuai dengan spesifikasi kebutuhan fungsional yang ditetapkan. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mendukung peningkatan akurasi pengelolaan data keuangan, kualitas pelayanan, dan transparansi informasi administrasi apabila diterapkan pada lingkungan produksi.

Kata Kunci: Sistem Informasi Administrasi, Laravel, *Agile Development*

ABSTRACT

The administrative management system at Bandy Gym, located in Karanganyar, Kebumen, is currently carried out conventionally using physical record books. This condition results in various operational inefficiencies, a high risk of data loss, the possibility of errors in financial data entry, and difficulties in accurately and promptly monitoring membership validity periods. The absence of a digital attendance system and proactive reminders also makes it difficult for the management to validate member attendance and maintain customer retention. This research aims to design and develop a web-based fitness administrative information system to automate and integrate the entire business process, including registration, payment, and managerial reporting. The research method employed is Research and Development (R&D), while the software development process uses Agile Development. The development process was carried out through four structured iterations consisting of planning, design, development, and testing stages. Technically, the system was developed using the Laravel framework as the back-end, the React.js library as the front-end through the Inertia.js integration, and MySQL as the database management system. The main features successfully implemented include new member registration, an integrated QR Code-based check-in system, an automatic membership renewal feature through payment gateway integration, and automated email reminder notifications regarding member membership validity periods. Functional testing using the Black Box Testing method achieved a 100% success rate, demonstrating that all implemented features functioned properly in accordance with the specified functional requirements. The developed system is expected to support improvements in financial data management accuracy, service quality, and administrative information transparency when implemented in a production environment.

Keywords: Information System Administration, Laravel, Agile Development

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI *FITNESS* BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE *AGILE DEVELOPMENT*” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Ilmu Komputer, Universitas Putra Bangsa. Penyusun skripsi ini bertujuan untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan serta memberikan solusi terhadap permasalahan yang menjadi objek penelitian. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan sistem informasi dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat, kesehatan, dan kemudian yang telah diberikan kepada penulis.
2. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral maupun material, serta motivasi yang tiada henti.
3. Bapak Dr. Gunarso Wiwoho, S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Putra Bangsa.
4. Bapak Awaludin Abid, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Komputer Universitas Putra Bangsa.

5. Ibu Dian Rusvinasari, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran, serta dengan penuh kesabaran memberikan arahan, bimbingan, kritik, dan saran yang sangat berharga sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Seluruh dosen Program Studi S1 Ilmu Komputer Universitas Putra Bangsa yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan bimbingan selama masa perkuliahan.
7. Teman-teman seperjuangan Program Studi S1 Ilmu Komputer yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan kebersamaan selama menempuh pendidikan hingga penyusunan skripsi ini.
8. Pengelola Bandy Gym Karanganyar, Kebumen serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan izin, bantuan, informasi, doa, dan dukungan sehingga penelitian dan skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Kebumen, 10 September 2026

Penulis,

Alief Gymnastiar

NIM 220202617

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL.....	iii
HALAMAN BEBAS PLAGIARISME	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.5.1 Manfaat Teoritis	7
1.5.2 Manfaat Praktis	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Teori.....	8
2.1.1 Rancang Bangun	8
2.1.2 Sistem Informasi Administrasi.....	9
2.1.3 Website	10
2.1.4 Framework Laravel 12.....	11

2.1.5	React.js Dan Inertia.js	15
2.1.6	MySQL.....	16
2.1.7	<i>Agile Development</i>	16
2.1.8	<i>Black Box Testing</i>	20
2.1.9	<i>AI Assistant</i>	22
2.1.10	QR Code.....	23
2.1.11	<i>Payment Gateway</i> (Midtrans)	24
2.2	Penelitian Terdahulu	25
2.3	Kerangka Pemikiran	27
2.4	Keaslian Penelitian	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		34
3.1	Tahapan Penelitian.....	34
3.2	Objek dan Subjek Penelitian.....	38
3.2.1	<i>Objek</i>	38
3.2.2	Subjek.....	38
3.3	Perancangan Sistem	39
3.3.1	<i>Use Case</i>	39
3.3.2	<i>Activity Diagram</i>	41
3.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	48
3.3.4	<i>Flowchart</i>	56
3.3.5	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	64
3.3.6	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	70
3.3.7	Analisis Kebutuhan Basis Data	71
3.3.8	<i>Wireframe</i>	77
3.4	Metode Penelitian	89

3.5	Metode Pengumpulan Data.....	89
3.6	Analisis kebutuhan sistem	91
3.6.1	<i>Kebutuhan Fungsional</i>	91
3.6.2	<i>Kebutuhan Non-Fungsional</i>	94
3.7	Alat dan Bahan.....	96
3.8	Prosedur Pengujian	97
3.8.1	Black Box Testing.....	97
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		106
4.1	Implementasi Perancangan	106
4.1.1	<i>Product Backlog</i>	106
4.1.2	Iterasi 1.....	108
4.1.3	Iterasi 2.....	110
4.1.4	Iterasi 3.....	111
4.1.5	Iterasi 4.....	112
4.1.6	Hasil Implementasi.....	113
4.1.7	Pengujian <i>Black Box Testing</i>	134
4.2	Pembahasan	142
BAB V PENUTUP.....		145
5.1	Kesimpulan	145
5.2	Saran	146
DAFTAR PUSTAKA		149
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel II-1 Penelitian Terdahulu	26
Tabel II-2 Perbandingan Keaslian Penelitian.....	31
Tabel III-1 Basis Data Entitas <i>Users</i>	72
Tabel III-2 Basis Data Entitas <i>Members</i>	73
Tabel III-3 Basis Data Entitas <i>Membership Plans</i>	73
Tabel III-4 Basis Data Entitas <i>Transactions</i>	74
Tabel III-5 Basis Data Entitas <i>Renewal Transactions</i>	74
Tabel III-6 Basis Data Entitas <i>Member Checkins</i>	75
Tabel III-7 Basis Data Entitas <i>Daily Visitors</i>	76
Tabel III-8 Basis Data Entitas <i>Invoices</i>	76
Tabel III-9 Kebutuhan Fungsional	91
Tabel III-10 Kebutuhan Non-Fungsional.....	95
Tabel III-11 Skenario Pengujian <i>Black Box Testing Auth</i>	98
Tabel III-12 Skenario Pengujian <i>Black Box Testing Dashboard Admin</i>	99
Tabel III-13 Skenario Pengujian <i>Black Box Testing Manajemen Member</i>	100
Tabel III-14 Skenario Pengujian <i>Black Box Testing Transaksi</i>	100
Tabel III-15 Skenario Pengujian <i>Black Box Testing Administrasi</i>	102
Tabel III-16 Skenario Pengujian <i>Black Box Testing Dashboard Member</i>	102
Tabel III-17 Skenario Pengujian <i>Black Box Testing Laporan Pendapatan</i>	103
Tabel III-18 Skenario Pengujian <i>Black Box Testing Landing Page</i>	104
Tabel III-19 Skenario Pengujian <i>Black Box Testing AI Assistant</i>	105
Tabel IV-1 <i>Product Backlog</i>	106
Tabel IV-2 Rencana Kerja Iterasi 1	109
Tabel IV-3 Rencana Kerja Iterasi 2	110
Tabel IV-4 Rencana Kerja Iterasi 3	111
Tabel IV-5 Rencana Kerja Iterasi 4	112
Tabel IV-6 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing Auth</i>	134
Tabel IV-7 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing Dashboard Admin</i>	135
Tabel IV-8 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing Manajemen Member</i>	136
Tabel IV-9 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing Transaksi</i>	137

Tabel IV-10 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Administrasi.....	138
Tabel IV-11 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Dashboard Member	139
Tabel IV-12 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Laporan Pendapatan.....	140
Tabel IV-13 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> Landing Page	141
Tabel IV-14 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i> AI Assistant	141



DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1 Metode <i>Agile</i>	17
Gambar II-2 Kerangka Berfikir.....	28
Gambar III-1 Tahapan Penelitian.....	34
Gambar III-2 <i>Use Case Diagram</i>	39
Gambar III-3 <i>Activity Diagram Login</i>	41
Gambar III-4 <i>Activity Diagram Pendaftaran Member</i>	42
Gambar III-5 <i>Activity Diagram Check-in Member</i>	43
Gambar III-6 <i>Activity Diagram Perpanjangan Member (Renewal)</i>	44
Gambar III-7 <i>Activity Diagram Member Perpanjang Online</i>	45
Gambar III-8 <i>Activity Diagram Daily Visitor</i>	46
Gambar III-9 <i>Activity Diagram Laporan</i>	47
Gambar III-10 <i>Sequence Login</i>	49
Gambar III-11 <i>Sequence Diagram Pendaftaran Member</i>	50
Gambar III-12 <i>Sequence Diagram Perpanjangan Member</i>	51
Gambar III-13 <i>Sequence Diagram Perpanjangan Member Online</i>	52
Gambar III-14 <i>Sequence Diagram Perpanjangan Member Check-In</i>	53
Gambar III-15 <i>Sequence Diagram Daily Visitor</i>	54
Gambar III-16 <i>Sequence Diagram Laporan</i>	55
Gambar III-17 <i>Flowchart Login</i>	56
Gambar III-18 <i>Flowchart Daftar Member</i>	57
Gambar III-19 <i>Flowchart Perpanjangan Member</i>	59
Gambar III-20 <i>Flowchart Member Check-in</i>	61
Gambar III-21 <i>Flowchart Daily Visitor</i>	62
Gambar III-22 <i>Flowchart Laporan</i>	63
Gambar III-23 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 0</i>	65
Gambar III-24 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 1</i>	66
Gambar III-28 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	70
Gambar III-29 <i>Wireframe Login</i>	77
Gambar III-30 <i>Wireframe Dashboard</i>	78
Gambar III-31 <i>Wireframe Check-in Member</i>	79

Gambar III-32 Wireframe Register Member	80
Gambar III-33 Wireframe Daily Visitor	81
Gambar III-34 Wireframe Perpanjang Member	82
Gambar III-35 Wireframe Membership Plans	83
Gambar III-36 Wireframe Laporan	84
Gambar III-37 Wireframe Dashboard Member	85
Gambar III-38 Wireframe Member Renewal	86
Gambar III-39 Wireframe Riwayat Check-in	87
Gambar III-40 Wireframe Riwayat Transaksi	87
Gambar IV-1 Halaman Landing Page	113
Gambar IV-2 Halaman Login	114
Gambar IV-3 Halaman Dashboard Admin	115
Gambar IV-4 Halaman Dashboard Admin	116
Gambar IV-5 Halaman Dashboard Kasir Tab Check-in	117
Gambar IV-6 Halaman Dashboard Kasir Tab Form Pendaftaran	118
Gambar IV-7 Halaman Dashboard Kasir Tab Daily Visitor	119
Gambar IV-8 Halaman Dashboard Kasir Tab Perpanjangan	120
Gambar IV-9 Halaman Dashboard Data Member	121
Gambar IV-10 Halaman Dashboard Riwayat Pembayaran	122
Gambar IV-11 Halaman Dashboard Laporan Pendapatan	123
Gambar IV-12 Halaman Dashboard Data Master Paket Membership	124
Gambar IV-13 Halaman Dashboard Manajemen User	125
Gambar IV-14 Halaman Dashboard Manajemen Akses	126
Gambar IV-15 Halaman Dashboard Pengaturan Admin	127
Gambar IV-16 Halaman Dashboard Member	128
Gambar IV-17 Halaman Dashboard Perpanjangan Membership	129
Gambar IV-18 Halaman Dashboard Riwayat Transaksi Member	130
Gambar IV-19 Halaman Dashboard Riwayat Check-in Member	131
Gambar IV-20 Halaman Dashboard Pengaturan Member	132
Gambar IV-21 Email Reminder Membership	133

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I: Kartu Tanda Peserta Seminar Proposal Skripsi

Lampiran II: Kartu Bimbingan Skripsi

Lampiran III: *Code Controller Member*

Lampiran IV: *Code Controller Register*

Lampiran V: *Code Controller Payment*

Lampiran VI: *Code Controller Renewal*

Lampiran VII: *Code Controller Kasir*

Lampiran VIII: *Code Controller Dashboard*

