

**DIGITALISASI SISTEM PERSEWAAN ASET PT KERETA API
INDONESIA (PERSERO) BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

Rasyid Tata Darmawan	(23.02.0998)
Ardias Ramdan Alfahmi	(23.03.1003)
Ahnad Nabli Rosyidi	(23.03.1015)

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**DIGITALISASI SISTEM PERSEWAAN ASET PT KERETA API
INDONESIA (PERSERO) BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



Disusun oleh:

Rasyid Tata Darmawan	(23.02.0998)
Ardias Ramdan Alfahmi	(23.03.1003)
Ahnad Nabli Rosyidi	(23.03.1015)

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

DIGITALISASI SISTEM PERSEWAAN ASET PT KERETA API INDONESIA (PERSERO) BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rasyid Tata Darmawan	(23.02.0998)
Ardias Ramdan Alfahmi	(23.03.1003)
Ahmad Nabil Rosyidi	(23.03.1015)

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 6 Februari 2026

Dosen Pembimbing,



Melany Mustika Dewi, M.Kom

NIK. 190302455

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

DIGITALISASI SISTEM PERSEWAAN ASET PT KERETA API INDONESIA (PERSERO) BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

yang disusun dan diajukan oleh

Rasyid Tata Darmawan
23.02.0998

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Februari 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Supriatin, A.Md., S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302239

Dina Maulina, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302250



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 26 Februari 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.

NIK. 190302106

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

DIGITALISASI SISTEM PERSEWAAN ASET PT KERETA API INDONESIA (PERSERO) BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

yang disusun dan diajukan oleh

Ardias Ramdan Alafmi
23.02.1003

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Februari 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Lukman, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302151

Dina Maulina, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302250



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 25 Februari 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

DIGITALISASI SISTEM PERSEWAAN ASET PT KERETA API INDONESIA (PERSERO) BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

yang disusun dan diajukan oleh

Ahmad Nabil Rosyidi

23.02.1015

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Februari 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Lilis Dwi Farida, S.Kom., M.eng.

NIK. 190302288

Dewi Anisa Istiqomah, S.pd., M.cs.

NIK. 190302483

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 25 Februari 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.

NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rasyid Tata Darmawan
NIM : 23.02.0998

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
**Digitalisasi Sistem Persewaan Aset PT Kereta Api Indonesia (Persero)
Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel**

Dosen Pembimbing : Melany Mustika Dewi, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Amikom Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari 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 tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas Amikom Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan **sesungguhnya**, apabila di kemudian hari terdapat 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

Yogyakarta, 26 Februari 2026

Yang Menyatakan,



Rasyid Tata Darmawan

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ardias Ramdan Alfahmi
NIM : 23.02.1003

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
**Digitalisasi Sistem Persewaan Aset PT Kereta Api Indonesia (Persero)
Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel**

Dosen Pembimbing : Melany Mustika Dewi, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Amikom Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari 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 tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas Amikom Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat 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

Yogyakarta, 25 Februari 2026

Yang Menyatakan,



Ardias Ramdan Alfahmi

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ahmad Nabil Rosyidi
NIM : 23.02.1015

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
**Digitalisasi Sistem Persewaan Aset Pt Kereta Api Indonesia (Persero)
Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel**

Dosen Pembimbing : Melany Mustika Dewi, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Amikom Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari 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 tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas Amikom Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat 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

Yogyakarta, 25 Februari 2026

Yang Menyatakan,



Ahmad Nabil Rosyidi

HALAMAN MOTTO

"Pendidikan bukan hanya tentang mengisi pikiran, tetapi juga tentang
Mengajarkan bagaimana berpikir dan berdiri sendiri "

(John Dewey)

"Berjalan tak seperti rencana, dan jalan satu satunya
jalani sebaik kau bisa "

(FSTVLS)

"Aku membahayakan nyawa ibuku untuk lahir ke dunia,
jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya"

(Biel)

"Tepati janji yang kamu katakan kepadamu
sebelum kamu berjanji ke orang lain"

(Alxdr michael)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan yang maha esa atas segala rahmat, berkah, dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan dalam penyusunan tugas akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Melalui halaman persembahan ini, penulis persembahkan tugas akhir ini kepada:

1. Kedua orang tua, yang selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan pendidikan serta tugas akhir ini dengan baik.
2. Ibu Melany Mustika Dewi, M.Kom., selaku dosen pembimbing magang sampai dengan tugas akhir yang telah membantu dalam proses pengembangan proyek hingga penyusunan laporan tugas akhir ini, Sehingga dapat selesai dengan baik dan lancar.
3. Bapak Dikdik selaku manager IT di PT KAI, yang telah memberi kesempatan magang atau kuliah kerja lapangan di perusahaan tersebut.
4. Bapak Nugri dan Bapak Rohim selaku pembimbing lapangan di PT KAI, para pegawai dan teman kantor yang telah membantu memberikan arahan, ilmu dan masukan selama proses magang. Sehingga penulis dapat menjalankan magang dengan baik dan menyelesaikan laporan dengan lancar.
5. Teman-teman seperjuangan yang telah menjadi sumber inspirasi dan semangat.

Penulis

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir yang berjudul **Digitalsasi Sistem Persewaan Aset Pt Kereta Api Indonesia (Persero) Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel.**

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Diploma III Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer. Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis menyampaikan apresiasi yang sebesar besarnya kepada:

1. Ibu Melany Mustika Dewi, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Magang dan Pembimbing Tugas Akhir.
2. Bapak Dikdik selaku manager IT di PT KAI
3. Bapak Nugri dan Bapak Rohim selaku pembimbing lapangan di PT KAI
4. Bapak Ibu dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.

Yogyakarta, 6 Februari 2026

Penulis.

DAFTAR ISI

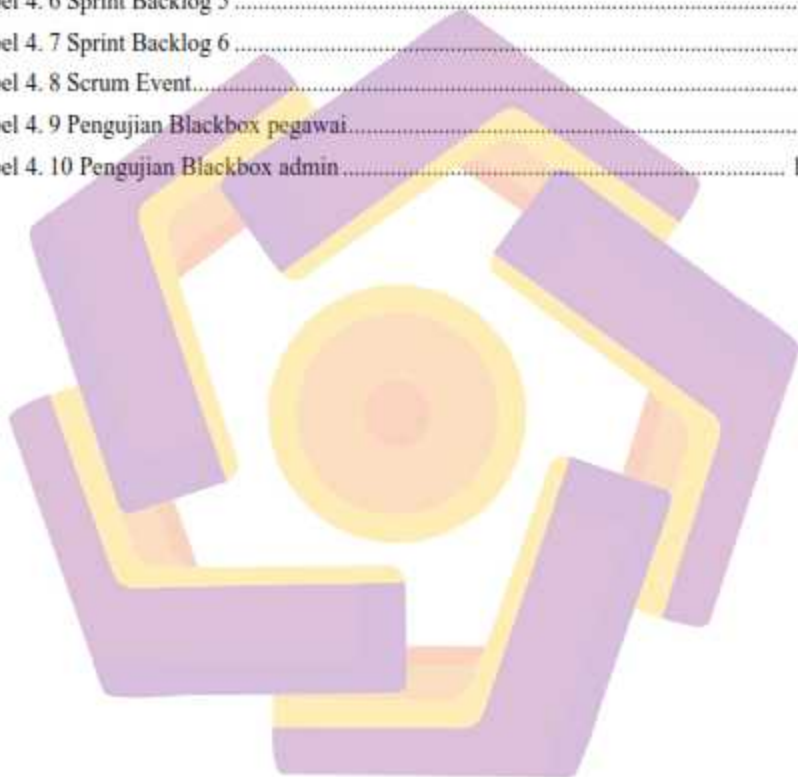
TUGAS AKHIR.....	i
AN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	vii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	viii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	ix
HALAMAN MOTTO	x
HALAMAN PERSEMBAHAN	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
INTISARI	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Referensi	7

2.2	Landasan Teori	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		20
3.1	Alur Penelitian.....	20
3.2	Identifikasi Masalah	22
3.3	Tinjauan Umum.....	33
3.4	Analisis Kebutuhan	34
3.5	Perancangan.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		57
4.1	Implementasi Database.....	57
4.2	Implementasi Scrum	64
4.3	Implementasi Sistem	75
4.4	Pengujian	90
BAB V PENUTUP		105
5.1	Kesimpulan.....	105
5.2	Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA		107
LAMPIRAN		110

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan.....	8
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram.....	16
Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram.....	17
Tabel 2. 4 Simbol Sequence Diagram.....	18
Tabel 3. 1 Hasil Wawancara	23
Tabel 3. 2 Masalah Pada objek Penelitian	29
Tabel 3. 3 Daftar Solusi	30
Tabel 3. 4 Kebutuhan Hardware	35
Tabel 3. 5 Kebutuhan Software	35
Tabel 3. 6 Kebutuhan Brainware	36
Tabel 3. 7 Use Case Login.....	37
Tabel 3. 8 Use Case Logout.....	38
Tabel 3. 9 Use Case Membuat Akun Pegawai.....	39
Tabel 3. 10 Use Case Kelola Data Aset.....	39
Tabel 3. 11 Use Case Kelola Data Mitra	40
Tabel 3. 12 Use Case Input Data Permohonan Sewa.....	41
Tabel 3. 13 Use Case Edit Data Permohonan	41
Tabel 3. 14 Use Case Cek Status Permohonan	42
Tabel 3. 15 Use Case Input Persetujuan Sewa.....	42
Tabel 3. 16 Use Case Lihat Detail Perjanjian Sewa	43
Tabel 3. 17 Use Case Cetak Perjanjian Sewa	44
Tabel 3. 18 Use Case Cetak Laporan Penyewaan.....	44
Tabel 3. 19 Struktur Tabel Admin	54
Tabel 3. 20 Struktur Tabel Data Aset	54
Tabel 3. 21 Struktur Tabel Data Mitra	55
Tabel 3. 22 Struktur Tabel Data Perjanjian Sewa.....	56

Tabel 4. 1 Product Backlog.....	65
Tabel 4. 2 Sprint Backlog 1	66
Tabel 4. 3 Sprint Backlog 2	67
Tabel 4. 4 Sprint Backlog 3	68
Tabel 4. 5 Sprint Backlog 4.....	69
Tabel 4. 6 Sprint Backlog 5	69
Tabel 4. 7 Sprint Backlog 6	70
Tabel 4. 8 Scrum Event.....	70
Tabel 4. 9 Pengujian Blackbox pegawai.....	91
Tabel 4. 10 Pengujian Blackbox admin.....	103



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Scrum.....	15
Gambar 2. 2 Rumus penghitungan pengujian.....	19
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	20
Gambar 3. 2 Flowchart Lama.....	27
Gambar 3. 3 Flowchart baru.....	31
Gambar 3. 4 Logo Instansi.....	33
Gambar 3. 5 Usecase.....	36
Gambar 3. 6 Activity Diagram fitur pendaftaran mitra.....	46
Gambar 3. 7 Activity Diagram fitur perpanjangan kontrak.....	47
Gambar 3. 8 Activity Diagram fitur laporan.....	48
Gambar 3. 9 Sequence Diagram fitur pendaftaran mitra.....	49
Gambar 3. 10 Sequence Diagram fitur perpanjangan kontrak.....	49
Gambar 3. 11 Sequence Diagram fitur laporan.....	50
Gambar 3. 12 ERD (Entity Relationship Diagram).....	52
Gambar 4. 1 Struktur Tabel users.....	57
Gambar 4. 2 Potongan Perintah SQL Tabel users.....	58
Gambar 4. 3 Struktur Tabel Aset.....	58
Gambar 4. 4 Potongan Perintah SQL Tabel Data Aset.....	59
Gambar 4. 5 Struktur Tabel Data Mitra.....	60
Gambar 4. 6 Potongan Perintah SQL Tabel Data Mitra.....	61
Gambar 4. 7 Struktur Tabel Perjanjian Sewa.....	62
Gambar 4. 8 Potongan Perintah SQL Tabel Perjanjian Sewa.....	63
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Login.....	75
Gambar 4. 10 Potongan kode Halaman login.....	76
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Dashboard.....	77
Gambar 4. 12 Potongan Kode Halaman Dashboard.....	77
Gambar 4. 13 Tampilan Pendaftaran Mitra.....	78
Gambar 4. 14 Potongan Kode Pendaftaran mitra.....	79

Gambar 4. 15 Tampilan Halaman list data mitra	79
Gambar 4. 16 Potongan kode Halaman list data mitra.....	80
Gambar 4. 17 Halaman perpanjangan kontrak.....	81
Gambar 4. 18 Potongan kode Halaman perpanjangan kontrak.....	81
Gambar 4. 19 Halaman edit data mitra	82
Gambar 4. 20 Potongan kode Halaman edit data mitra	82
Gambar 4. 21 Halaman persetujuan	83
Gambar 4. 22 Potongan kode Halaman persetujuan.....	83
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman print perjanjian.....	84
Gambar 4. 24 Potongan kode Halaman print perjanjian.....	84
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman list perjanjian	85
Gambar 4. 26 Potongan kode Halaman list perjanjian.....	86
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Laporan.....	87
Gambar 4. 28 Potongan kode Halaman Laporan.....	87
Gambar 4. 29 Halaman Tambahan Pegawai	88
Gambar 4. 30 Kode Tambah Pegawai.....	88
Gambar 4. 31 Halaman List Data Pegawai	89
Gambar 4. 32 Kode Menampilkan List Data	89
Gambar 4. 33 Pengujian Sistem.....	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Desain UI.....	110
Lampiran 2 Dokumentasi Visual Studio.....	110
Lampiran 3 Dokumentasi GitHub.....	111
Lampiran 4 Dokumentasi Pengujian.....	112
Lampiran 5 Surat Pengantar Prasurvey Magang.....	113
Lampiran 6 Surat Pengantar Magang.....	114
Lampiran 7 Surat Pelaksanaan Magang.....	115
Lampiran 8 Surat Penunjukan Dosen Pembimbing Tugas Akhir.....	117
Lampiran 9 Surat Izin Penelitian.....	118
Lampiran 10 Surat Selesai Magang	119
Lampiran 10 Lanjutan.....	120
Lampiran 10 Lanjutan.....	121
Lampiran 11 Diskusi perencanaan web dan bimbingan ke PIC	122
Lampiran 12 Bimbingan Magang dan Tugas Akhir	123
Lampiran 13 Observasi	124
Lampiran 14 Proses Pengerjaan.....	125

INTISARI

Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan dalam pengelolaan penyewaan aset non-lokomotif di PT Kereta Api Indonesia (Persero) yang masih dilakukan secara manual, sehingga menyebabkan rendahnya efisiensi operasional serta potensi kesalahan pencatatan data. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan Sistem Informasi Persewaan Aset berbasis website yang mampu meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses penyewaan, serta menjamin keakuratan data aset dan transaksi sebagai bentuk dukungan terhadap transformasi digital perusahaan.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Scrum*. Penelitian diawali dengan tahap identifikasi masalah yang meliputi wawancara, observasi, studi pustaka, deskripsi masalah dan solusi yang diusulkan. Pengembangan dilakukan secara iteratif melalui tahapan *sprint planning*, *daily scrum*, *sprint review*, dan *sprint retrospective*. Perancangan sistem menggunakan pendekatan *Unified Modeling Language (UML)* yang mencakup *use case diagram*, *activity diagram*, serta *Entity Relation Diagram*. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework Laravel* dan *database MySQL*.

Hasil pengujian *Black Box Testing* menunjukkan bahwa sistem 100% berjalan sesuai fungsi yang dirancang, sehingga sistem dinilai layak untuk digunakan sebagai solusi digitalisasi persewaan aset di lingkungan PT KAI (Persero). Selain itu, sistem mendukung pemantauan aset secara *real-time* dan meningkatkan transparansi proses penyewaan. Dengan demikian, sistem informasi berbasis *Laravel* ini dapat menjadi solusi digital yang efektif dan terintegrasi bagi PT Kereta Api Indonesia (Persero) dalam pengelolaan penyewaan aset non-lokomotif.

Kata kunci: sistem informasi, penyewaan aset, Agile Scrum, Laravel, PT KAI

ABSTRACT

This research was conducted to address problems in managing non-locomotive asset rentals at PT Kereta Api Indonesia (Persero), where the process is still handled manually. Such conditions reduce operational efficiency and increase the risk of data recording errors. Therefore, this study aims to develop a web-based Asset Rental Information System that can improve operational efficiency, simplify the rental process, and ensure more accurate management of asset and transaction data.

The system development method used in this research is Scrum, which is part of the Agile approach. The research process began with problem identification through interviews, observations, and literature studies to understand system requirements. System development was carried out iteratively through sprint planning, daily scrum, sprint review, and sprint retrospective stages. The system design used Unified Modeling Language (UML), including use case diagrams, activity diagrams, and Entity Relationship Diagrams (ERD). The system was implemented using PHP with the Laravel framework and MySQL as the database.

The results show that the developed system is able to support a more structured and efficient asset rental management process. Based on Black Box Testing, all system functions operate properly according to the designed requirements. The system also facilitates faster and more accurate monitoring of asset and transaction data. Therefore, this web-based information system can serve as an effective digital solution for managing non-locomotive asset rentals at PT Kereta Api Indonesia (Persero).

Keywords: information system, asset rental, Scrum, Laravel, PT KAI