

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TICKETING UNTUK
PENANGANAN KELUHAN PELANGGAN DI
PT SIMS-LIFEMEDIA MENGGUNAKAN
METODE AGILE SCRUM**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

Alflana Damayanti	(23.02.1036)
WanIng Nur Astuti	(23.02.1031)
Fitriana Rachmawati	(23.02.1005)

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

2026

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TICKETING UNTUK
PENANGANAN KELUHAN PELANGGAN DI
PT SIMS-LIFEMEDIA MENGGUNAKAN
METODE AGILE SCRUM**

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:

Alflana Damayanti	(23.02.1036)
Waning Nur Astuti	(23.02.1031)
Fitriana Rachmawati	(23.02.1005)

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

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TICKETING UNTUK
PENANGANAN KELUHAN PELANGGAN DI
PT SIMS-LIFEMEDIA MENGGUNAKAN
METODE AGILE SCRUM

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Alfiana Damayanti	23.02.1036
Waning Nur Astuti	23.02.1031
Fitriana Rachmawati	23.02.1005

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 26 Mei 2026

Dosen Pembimbing,



Supriatno, A. Md., S. Kom., M. Kom.

NIK. 190302239

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TICKETING UNTUK
PENANGANAN KELUHAN PELANGGAN DI
PT SIMS-LIFE MEDIA MENGGUNAKAN
METODE AGILE SCRUM

yang disusun dan diajukan oleh

Wanung Nur Astuti

23.02.1031

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Mei 2026

Sesuai Dewan Penguji

Nama Penguji

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

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

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 19 Mei 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Waning Nur Astuti
NIM : 23.02.1031

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
**Pengembangan Sistem Informasi Ticketing untuk Penanganan Keluhan
Pelanggan di PT SIMS-Lifemedia Menggunakan Metode Agile Scrum**

Dosen Pembimbing : Supriatin, A.Md., S.Kom., 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 ketidakberanian dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan peraturan prior yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 19 Mei 2025

Yang Menyatakan,



Waning Nur Astuti

HALAMAN MOTTO

“Dan sungguh, kelak Tuhanmu pasti memberikan karunia-Nya kepadamu,
sehingga engkau menjadi puas.”

(QS. Ad-Dhuha: 5)

“Tak ada yang tahu kapan kau mencapai tuju.”

(Besok Mungkin Kita Sampai - Hindia)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat, kasih sayang, kekuatan, serta kesempatan yang senantiasa menyertai setiap langkah perjalanan saya, hingga akhirnya saya dapat berada di titik ini. Dengan penuh rasa syukur, karya ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak dan Ibu, yang selalu menjadi tempat pulang, sumber kekuatan, serta alasan saya untuk terus bertahan dan melangkah hingga sampai pada titik ini.
2. Ibu Supriatin S.Kom, M.kom. selaku dosen pembimbing, yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, arahan, serta ilmu yang sangat berarti dalam setiap proses perjalanan saya.
3. Teman-teman "Sobat Sambat", yang telah menjadi tempat berbagi cerita, mendengarkan keluh kesah, serta memberikan dukungan dan semangat dalam setiap proses perjalanan saya hingga sampai pada titik ini.
4. Teman-teman "Kuyang Dulu", yang selalu memberikan semangat, dukungan, serta menghadirkan suasana penuh kebersamaan, canda, dan tawa selama masa perkuliahan.
5. Teman-teman Manajemen Informatika Angkatan 2023, yang telah memberikan kebersamaan, dukungan, dan berbagai cerita selama perjalanan perkuliahan saya.

WanIng Nur Astuti

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **Pengembangan Sistem Informasi Ticketing untuk Penanganan Keluhan Pelanggan di PT Sims-Lifemedia Menggunakan Metode Agile Scrum** dengan baik sebagai salah satu bentuk penyelesaian studi dan pemenuhan syarat untuk memperoleh gelar pada Program Studi Manajemen Informatika.

Tugas akhir ini dapat diselesaikan berkat bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Kusriani, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Ir.Akhmad Dahlan, M.Kom., selaku Kaprodi Manajemen Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Ibu Supriatin, A.Md., S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing Magang dan Tugas Akhir.
5. Seluruh dosen Program Studi Manajemen Informatika yang telah memberikan ilmunya selama masa perkuliahan.
6. Bapak Izharuddin Malik Ibrahim selaku Pembimbing Lapangan di PT SIMS – Lifemedia.
7. Kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini.
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam proses penyusunan tugas akhir ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

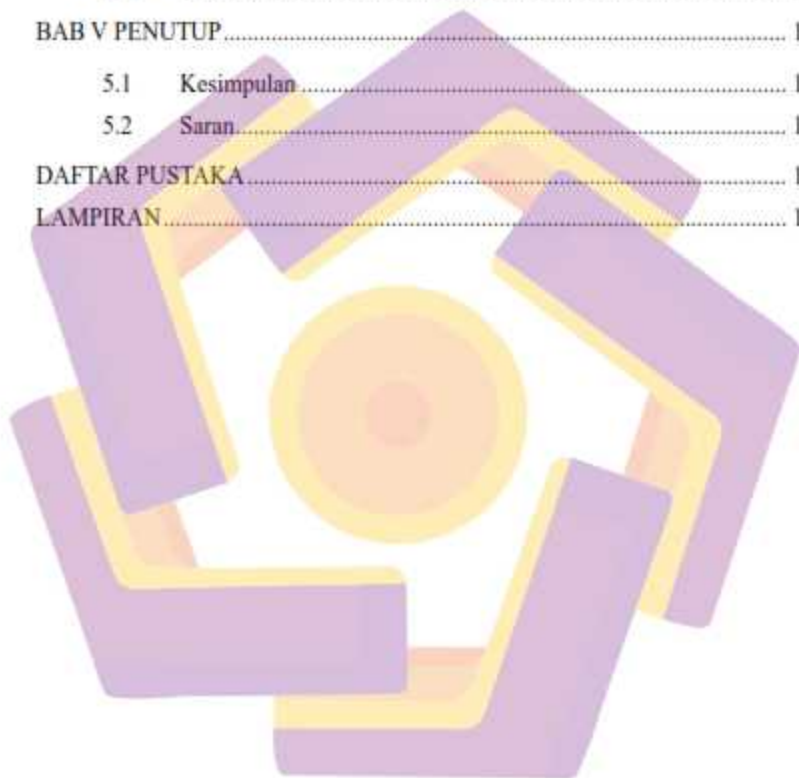
Yogyakarta, 6 Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR ISTILAH	xvii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tinjauan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Referensi	7
2.2 Landasan Teori	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	33
3.1 Pendefinisian Permasalahan	33
3.2 Tinjauan Umum.....	35
3.3 Deskripsi Masalah.....	36
3.4 Solusi yang Diusulkan	38
3.5 Alur Penelitian	39

3.6	Analisis Kebutuhan	42
3.7	Perancangan	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		107
4.1	Implementasi Sistem.....	107
4.2	Pengujian.....	158
BAB V PENUTUP.....		170
5.1	Kesimpulan	170
5.2	Saran.....	170
DAFTAR PUSTAKA.....		172
LAMPIRAN.....		175



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian	10
Tabel 2. 2 Simbol ERD	23
Tabel 2. 3 Simbol Use Case Diagram	25
Tabel 2. 4 Simbol Activity Diagram	27
Tabel 2. 5 Simbol Sequence Diagram	28
Tabel 2. 6 Simbol Class Diagram	29
Tabel 3. 1 Hasil Wawancara	33
Tabel 3. 2 Deskripsi Masalah	37
Tabel 3. 3 Solusi Permasalahan	38
Tabel 3. 4 Kebutuhan Fungsional	43
Tabel 3. 5 Kebutuhan Non Fungsional	44
Tabel 3. 6 Kebutuhan Hardware	45
Tabel 3. 7 Kebutuhan Software	46
Tabel 3. 8 Kebutuhan Brainware	46
Tabel 3. 9 Struktur Entitas Departemen	49
Tabel 3. 10 Struktur Entitas Role	50
Tabel 3. 11 Struktur Entitas Pengguna	50
Tabel 3. 12 Struktur Entitas Status	51
Tabel 3. 13 Struktur Entitas Kategori	51
Tabel 3. 14 Struktur Entitas Template	52
Tabel 3. 15 Struktur Entitas Subject	52
Tabel 3. 16 Struktur Entitas Deskripsi	52
Tabel 3. 17 Struktur Entitas Ticket	53
Tabel 3. 18 Struktur Entitas Pelanggan	54
Tabel 3. 19 Struktur Entitas Broadcast	54
Tabel 3. 20 Struktur Entitas Wa Template	55
Tabel 3. 21 Struktur Entitas History Penanganan	55
Tabel 3. 22 Struktur Entitas History Jadwal	56
Tabel 3. 23 Use Case Deskripsi Login	58
Tabel 3. 24 Use Case Deskripsi Lupa Password	59

Tabel 3. 25 Use Case Deskripsi Dashboard	60
Tabel 3. 26 Use Case Deskripsi Report.....	61
Tabel 3. 27 Use Case Deskripsi Data Master.....	63
Tabel 3. 28 Use Case Deskripsi Ticket	65
Tabel 3. 29 Use Case Deskripsi History Ticket	68
Tabel 3. 30 Use Case Deskripsi History Jadwal	68
Tabel 3. 31 Use Case Deskripsi History Penanganan	70
Tabel 3. 32 Use Case Deskripsi Data Pelanggan	72
Tabel 3. 33 Use Case Deskripsi Broadcast	73
Tabel 4. 1 Tim Scrum.....	111
Tabel 4. 2 Product Backlog	113
Tabel 4. 3 Sprint Planning.....	118
Tabel 4. 4 Sprint Execution.....	124
Tabel 4. 5 Daily Scrum	128
Tabel 4. 6 Sprint Review.....	131
Tabel 4. 7 Skenario Pengujian valid.....	158
Tabel 4. 8 Skenario Pengujian Invalid	160
Tabel 4. 9 Kriteria Skala Penilaian.....	162
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Parameter Usability.....	163
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Parameter Fitur Sistem.....	164
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Parameter Performance.....	166
Tabel 4. 13 Pengujian Parameter User Interface	167
Tabel 4. 14 Pengujian Parameter Manfaat	168
Tabel 4. 15 Hasil Pengujian Beta	169

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Scrum	20
Gambar 3. 1 Logo Instanssi	36
Gambar 3. 2 Alur Penelitian.....	40
Gambar 3. 3 Entity Relationship Diagram (ERD)	48
Gambar 3. 4 Use Case Diagram.....	57
Gambar 3. 5 Activity Diagram Login	75
Gambar 3. 6 Activity Diagram Lupa Password	77
Gambar 3. 7 Activity Diagram Dashboard.....	78
Gambar 3. 8 Activity Diagram Report.....	79
Gambar 3. 9 Activity Diagram Data Master	80
Gambar 3. 10 Activity Diagram Master Layanan	81
Gambar 3. 11 Activity Diagram Ticket	82
Gambar 3. 12 Activity Diagram History Penanganan.....	83
Gambar 3. 13 Activity Diagram History Jadwal.....	84
Gambar 3. 14 Activity Diagram History Ticket.....	85
Gambar 3.15 Activity Diagram Data Pelanggan.....	86
Gambar 3. 16 Activity Diagram Broadcaast	87
Gambar 3.17 Squence Diagram Login.....	88
Gambar 3.18 Squence Diagram Lupa Password.....	89
Gambar 3. 19 Squence Diagram Dashboard.....	90
Gambar 3. 20 Squence Diagram Report	91
Gambar 3.21 Squence Diagram Data Master	92
Gambar 3.22 Squence Diagram Data Master Layanan	93
Gambar 3. 23 Squence Diagram Data Pelanggan	94
Gambar 3.24 Squence Diagram Ticket	96
Gambar 3. 25 Squence Diagram Broadcast	97
Gambar 3.26 Class Diagram	99
Gambar 3. 27 UI Dashboard	102
Gambar 3. 28 UI Report.....	103

Gambar 3. 29 UI Data Master	104
Gambar 3. 30 UI Ticket	105
Gambar 3. 31 UI Data Pelanggan	106
Gambar 3. 32 UI Broadcast	106
Gambar 4. 1 Struktur Database	107
Gambar 4. 2 Struktur Tabel Pengguna	108
Gambar 4. 3 Struktur Tabel Ticket	109
Gambar 4. 4 Struktur Tabel Pengguna	110
Gambar 4. 5 Relasi Database	110
Gambar 4. 6 Pelaksanaan Daily Scrum Meeting	128
Gambar 4. 7 Kode Program Login	138
Gambar 4. 8 Kode Program Reset Password	139
Gambar 4. 9 Kode Program Dashboard	140
Gambar 4. 10 Kode Program Report	140
Gambar 4. 11 Kode Program Data Master Departemen	141
Gambar 4. 12 Kode Program Data Master Layanan	142
Gambar 4. 13 Kode Program Ticket	143
Gambar 4. 14 Kode Program Data Pelanggan	144
Gambar 4. 15 Kode Program Broadcast	145
Gambar 4. 16 Halaman Login	146
Gambar 4. 17 Halaman Lupa Password	146
Gambar 4. 18 Pesan email link Pemulihan	147
Gambar 4. 19 Halaman Dashboard	147
Gambar 4. 20 Report	148
Gambar 4. 21 Halaman Master Departemen	149
Gambar 4. 22 Halaman Master Role	149
Gambar 4. 23 Halaman Master Pengguna	150
Gambar 4. 24 Halaman Master Status	150
Gambar 4. 25 Halaman Master Kategori	151
Gambar 4. 26 Halaman Master Layanan	151
Gambar 4. 27 Halaman Master Template	152

Gambar 4. 28 Halaman Master Subject	152
Gambar 4. 29 Halaman Master Deskripsi	153
Gambar 4. 30 Dashboard peserta	153
Gambar 4. 31 Halaman Create Ticket	154
Gambar 4. 32 Halaman Bookmark Ticket	154
Gambar 4. 33 Halaman History Ticket	155
Gambar 4. 34 Halaman History Penanganan dan History Jadwal	155
Gambar 4. 35 Halaman Data Pelanggan	156
Gambar 4. 36 Halaman Detail Pelanggan	156
Gambar 4. 37 Broadcast	157
Gambar 4. 38 Halaman Kirim Broadcast	157



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tampilan Form Kuesioner Beta Testing	175
Lampiran 2 Contoh Pertanyaan Kuesioner	176
Lampiran 3 Hasil Respon Kuesioner	177
Lampiran 4 Kegiatan di Tempat Magang	178
Lampiran 5 Suasana Tempat Magang	178
Lampiran 6 Presentasi Bersama Teman Magang Lain	179
Lampiran 7 Presentasi dengan Pihak Perusahaan	179
Lampiran 8 Presentasi Akhir Sistem	179



DAFTAR ISTILAH

Admin	Pengguna yang memiliki hak akses penuh untuk mengelola data dan konfigurasi sistem.
Helpdesk	Pengguna yang bertugas menerima, mengelola, dan menangani ticket.
SPV	Supervisor yang bertugas memantau proses penanganan ticket.
Staf	Pengguna yang dapat membuat laporan atau tiket keluhan melalui sistem.
Ticketing	Sistem pengelolaan laporan atau keluhan pengguna secara terstruktur.
Dashboard	Halaman utama yang menampilkan informasi dan ringkasan data sistem.
RBAC	<i>Role Based Access Control</i> , metode pengaturan hak akses pengguna berdasarkan peran tertentu dalam sistem.
API	<i>Application Programming Interface</i> , antarmuka yang digunakan untuk menghubungkan atau bertukar data antar sistem.
Database	Tempat penyimpanan seluruh data pada sistem.
MySQL	<i>My Structured Query Language</i> , Sistem manajemen basis data yang digunakan untuk menyimpan data.
CRUD	Proses tambah, lihat, ubah, dan hapus data pada sistem.
UML	<i>Unified Modeling Language</i> , digunakan untuk perancangan sistem.
Laravel	Framework PHP yang digunakan dalam pengembangan website.
MVC	<i>Model View Controller</i> , arsitektur pemrograman yang memisahkan bagian data, tampilan, dan proses pada sistem.
Black-Box Testing	Metode pengujian berdasarkan fungsi tanpa melihat kode program.
Beta Testing	Metode pengujian sistem yang dilakukan oleh pengguna untuk mengetahui kesiapan sistem sebelum digunakan sepenuhnya.
UML	<i>Unified Modeling Language</i> , digunakan untuk perancangan sistem.

INTISARI

Sistem ticketing keluhan pelanggan memiliki peran penting dalam mendukung peningkatan kualitas layanan serta kepuasan pelanggan. Sistem ticketing yang digunakan sebelumnya dibangun menggunakan framework CodeIgniter dan telah digunakan dalam kegiatan operasional sehari-hari pada instansi terkait. Namun, dalam penerapannya masih ditemukan beberapa kendala yang mempengaruhi kinerja sistem. Permasalahan yang terjadi antara lain proses sinkronisasi API dengan sistem lain yang belum berjalan optimal, waktu pemuatan sistem yang relatif lama akibat pengolahan data dalam jumlah besar, pengelolaan hak akses yang masih dilakukan secara langsung melalui basis data, serta struktur kode sistem yang belum tertata dengan baik sehingga menyulitkan proses pengembangan dan pemeliharaan. Kondisi tersebut berdampak pada menurunnya efisiensi kinerja sistem serta menghambat pengembangan fitur di masa mendatang.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan optimalisasi terhadap sistem yang telah ada agar menjadi lebih terstruktur, efisien, serta mudah dikembangkan. Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem Agile Scrum yang dilaksanakan secara iteratif melalui beberapa sprint, meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan solusi, implementasi, dan pengujian sistem. Proses optimalisasi difokuskan pada peningkatan kualitas integrasi API, perbaikan kinerja sistem melalui pengolahan data yang lebih efisien, penataan mekanisme pengelolaan hak akses, serta perbaikan struktur kode sistem agar lebih terorganisir dan mudah dipelihara. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan dukungan basis data MySQL.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang telah dioptimalkan mampu meningkatkan efektivitas dalam pengelolaan keluhan pelanggan. Integrasi API menjadi lebih stabil, pengelolaan hak akses lebih terstruktur, serta waktu pemuatan sistem menjadi lebih cepat dibandingkan dengan kondisi sebelumnya. Selain itu, penataan struktur kode memberikan kemudahan dalam proses pengembangan dan pemeliharaan sistem di masa mendatang. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, sistem yang dikembangkan dapat berjalan dengan baik dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna dalam pengelolaan keluhan pelanggan secara lebih efisien.

Kata kunci: Sistem ticketing, optimasi sistem, integrasi API, performa sistem, struktur kode.

ABSTRACT

A customer complaint ticketing system plays a vital role in supporting service quality improvement and customer satisfaction. The previously utilized ticketing system was built using the CodeIgniter framework and has been integrated into daily operations within the relevant institution. However, several constraints affecting system performance were identified during its implementation. These issues include suboptimal API synchronization with other systems, relatively slow loading times due to large-scale data processing, access rights management still handled directly via the database, and a disorganized code structure that complicates development and maintenance. These conditions have led to decreased operational efficiency and hindered future feature development.

Based on these issues, this study aims to optimize the existing system to make it more structured, efficient, and scalable. This research employs the Agile Scrum development approach, executed iteratively through several sprints, including requirements analysis, solution design, implementation, and system testing. The optimization process focuses on enhancing API integration quality, improving system performance through more efficient data processing, streamlining access rights management mechanisms, and restructuring the system code to be more organized and maintainable. The system was developed using the Laravel framework with MySQL database support.

The results indicate that the optimized system significantly enhances effectiveness in customer complaint management. API integration has become more stable, access rights management is more structured, and system loading times are faster than in the previous version. Furthermore, the improved code structure facilitates easier system development and maintenance in the future. Based on the testing results, the developed system functions correctly and meets user requirements for managing customer complaints more efficiently.

Keyword: Ticketing system, system optimization, API integration, system performance, code structure