



Pengembangan Sistem Pengajuan Proyek Lift Berbasis Web Menggunakan Metode Agile dan Pendekatan Rule Based System dengan Notifikasi Email Otomatis (Studi Kasus: PT Sakara Rang Hasana)

Zulfa Bahrul Akmal^{1*}

¹ Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹zulfaakmal351@gmail.com

(* : coresponding author)

Abstrak—Perkembangan teknologi informasi mendorong perusahaan untuk mengoptimalkan proses pelayanan dan pengelolaan data secara digital. PT. Sakara Rang Hasana masih menghadapi kendala dalam proses pengajuan proyek lift yang dilakukan secara manual, sehingga menyebabkan keterlambatan informasi, ketidakteraturan pencatatan, dan lamanya proses konfirmasi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem pengajuan proyek lift berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan perusahaan. Sistem memungkinkan pelanggan melakukan pengajuan proyek secara mandiri melalui akun terdaftar, mengisi spesifikasi lift, memilih model dekorasi, serta memantau status pengajuan secara real-time. Selain itu, sistem dilengkapi dengan notifikasi email otomatis untuk memberikan informasi terkait konfirmasi dan perubahan status proyek. Metode pengembangan yang digunakan adalah Agile Development dengan framework Scrum, sehingga proses pengembangan dapat dilakukan secara iteratif dan fleksibel. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black box testing untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi proses pengajuan proyek, meminimalkan kesalahan pencatatan, mempercepat komunikasi, serta mendukung peningkatan kualitas layanan pada PT. Sakara Rang Hasana.

Kata Kunci: pengajuan proyek lift, web, agile, scrum, notifikasi email.

Abstract—The development of information technology encourages companies to optimize service processes and data management digitally. PT. Sakara Rang Hasana still faces challenges in its elevator project submission process due to manual procedures, resulting in delays, disorganized records, and inefficient communication. This study aims to develop a web-based elevator project submission system to improve operational efficiency and service quality. The system enables customers to submit projects independently through registered accounts, input elevator specifications, select decoration models, and monitor submission status in real time. Additionally, the system provides automatic email notifications for project confirmations and status updates. The system was developed using the Agile methodology with the Scrum framework, allowing iterative and flexible development. System testing was conducted using the black-box testing method to ensure that all functions met the specified requirements. The results show that the developed system improves project submission efficiency, reduces recording errors, accelerates communication processes, and supports the enhancement of service quality at PT. Sakara Rang Hasana.

Keywords: elevator project submission, web, agile, scrum, email notification.

1. PENDAHULUAN

PT. Sakara Rang Hasana merupakan perusahaan kontraktor lift yang bergerak di bidang pengadaan, instalasi, perawatan (*maintenance*), dan perbaikan (*service*) lift. Saat ini, proses pengajuan proyek lift dan konsultasi spesifikasi masih dilakukan secara manual melalui telepon dan WhatsApp. Kondisi tersebut menyebabkan proses komunikasi berlangsung berulang dan memerlukan waktu yang cukup lama, terutama karena sebagian besar calon pelanggan belum memahami spesifikasi teknis lift. Selain itu, proses pencatatan manual berpotensi menimbulkan kesalahan *input*, duplikasi data, keterlambatan proses, serta kurang optimalnya koordinasi antar divisi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sistem pengajuan proyek lift berbasis web yang mampu mengintegrasikan proses pengajuan, pemilihan spesifikasi, dan pemilihan desain dalam satu platform. Penelitian ini menerapkan pendekatan *Rule Based System* (RBS) untuk



mengelola logika pemilihan spesifikasi berdasarkan aturan teknis yang telah ditetapkan perusahaan, sehingga pengguna dapat melakukan pengajuan proyek secara mandiri sesuai kebutuhan yang valid. Sistem juga dilengkapi dengan fitur notifikasi *email* otomatis untuk mendukung proses konfirmasi dan penyampaian informasi.

Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Agile Development* dengan *framework Scrum* agar proses pengembangan bersifat iteratif, fleksibel terhadap perubahan kebutuhan, serta mendukung kolaborasi antara pengembang dan pihak perusahaan. Diharapkan sistem yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi beban konsultasi manual, mempercepat proses komunikasi, serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan.

2. METODE

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) dengan model Agile Development dan framework Scrum dalam pengembangan sistem pengajuan proyek lift berbasis web. Selain itu, penelitian ini menerapkan pendekatan Rule Based System (RBS) untuk mendukung proses penentuan spesifikasi lift berdasarkan aturan yang telah ditetapkan. Tahapan penelitian meliputi identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem.

Sebagai salah satu framework dalam Agile Development, Scrum menerapkan proses pengembangan secara iteratif dan bertahap. Adapun tahapan dalam Scrum adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Tahapan Scrum

2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. **Wawancara**, yang dilakukan dengan pimpinan PT Sakara Rang Hasana untuk memperoleh informasi mengenai proses bisnis, permasalahan yang dihadapi, serta kebutuhan sistem yang diharapkan.
2. **Observasi**, yang dilakukan berdasarkan informasi dan penjelasan dari pihak perusahaan mengenai proses pengajuan proyek lift yang masih dilakukan secara manual, guna memahami alur proses bisnis dan mengidentifikasi kebutuhan sistem.
3. **Studi Literatur**, yang dilakukan dengan mempelajari berbagai referensi, seperti buku, jurnal ilmiah, dan sumber pustaka lain yang berkaitan dengan sistem informasi, Rule Based System, Agile Development, Scrum, dan pengembangan aplikasi berbasis web.

2.3 Rule Based System (RBS)

Pada penelitian ini, pendekatan *Rule Based System* (RBS) digunakan untuk menentukan spesifikasi lift berdasarkan aturan teknis yang telah ditetapkan oleh PT Sakara Rang Hasana. Sistem bekerja dengan menerapkan aturan berbentuk **IF-THEN** untuk membatasi dan mengarahkan pilihan pengguna sesuai dengan kebutuhan proyek yang diajukan.



2.4 Metode Pengujian Sistem

1. Black Box Testing
Pengujian Black Box Testing digunakan untuk menguji fungsionalitas sistem berdasarkan kesesuaian input dan output tanpa memperhatikan struktur kode program. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur pada sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. White Box Testing
Pengujian White Box Testing digunakan untuk menguji logika dan alur program dengan menganalisis struktur kode yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan menggunakan metode Cyclomatic Complexity untuk mengetahui kompleksitas jalur program.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini berisi hasil dari kegiatan penelitian yang sudah dilakukan

3.1 Implementasi Scrum

Implementasi framework Scrum pada penelitian ini dilakukan untuk mendukung proses pengembangan sistem secara iteratif dan terstruktur. Penerapan Scrum meliputi penyusunan user story, product backlog, pelaksanaan sprint, serta evaluasi hasil pengembangan pada setiap iterasi.

Table 1 User Story

Aktor	User Story
Admin	Mengelola data pengajuan proyek lift, memverifikasi pengajuan, menentukan jadwal survei, mengirim notifikasi email otomatis, dan mencetak laporan dalam format PDF.
Customer	Melakukan registrasi dan login, mengajukan proyek lift secara online, memilih spesifikasi lift, melihat status pengajuan secara real-time, menerima notifikasi email, dan mencetak data pengajuan dalam format PDF.

User story menggambarkan kebutuhan fungsional sistem berdasarkan peran admin dan customer dalam menggunakan sistem pengajuan proyek lift.

Table 2 Product Backlog

No	Product Backlog	Keterangan	Prioritas
1	Login & Register	Fitur autentikasi pengguna ke dalam sistem	Tinggi
2	Dashboard User	Menampilkan informasi dan status pengajuan proyek	Tinggi
3	Pengajuan Proyek	Form pengajuan proyek lift berbasis web	Tinggi
4	Rule Based System	Penerapan RBS pada form pengajuan proyek berdasarkan spesifikasi lift	Tinggi
5	Dashboard Admin	Menampilkan data pengajuan proyek customer	Tinggi
6	Verifikasi Pengajuan	Proses konfirmasi dan pengelolaan status pengajuan	Tinggi
7	Penjadwalan Survei	Pengaturan jadwal survei lokasi proyek	sedang
8	Notifikasi Email Otomatis	Pengiriman email konfirmasi kepada customer	Tinggi
9	Cetak File Data Pengajuan ke PDF	Generate detail pengajuan proyek ke format PDF	Sedang
10	Aktivitas login & logout user	Pencatatan aktivitas pengguna dalam sistem	Rendah
11	Data percobaan login user	Pencatatan percobaan login pengguna	Rendah

Product backlog berisi daftar kebutuhan sistem yang disusun berdasarkan prioritas pengembangan, sehingga menjadi acuan dalam pelaksanaan setiap *sprint* pada metode Scrum.



Table 3 Sprint Planning

Sprint	Fitur yang Dikembangkan	Estimasi Waktu
Sprint 1	Login dan Registrasi, Halaman Utama Website	8 Hari
Sprint 2	Sistem Pengajuan Proyek Lift & Penerapan Rule Based System	17 Hari
Sprint 3	Dashboard Admin dan Verifikasi Pengajuan	7 Hari
Sprint 4	Cetak File Data Pengajuan ke PDF	2 Hari
Sprint 5	Validasi Proyek Oleh Admin	1 Hari
Sprint 6	Penjadwalan Survei & Notifikasi Email Otomatis	2 Hari

Sprint planning menjelaskan pembagian fitur yang akan dikembangkan pada setiap *sprint* beserta estimasi waktu penyelesaiannya.

Table 4 Status Task Backlog Pada Daily Scrum

Fitur Backlog	Fitur	Waktu	Status
Login & Register	Login multi-role (user & admin)	2 Hari	Selesai
	Register User	2 Hari	Selesai
	Validasi Session (user & admin)	1 Hari	Selesai
Halaman utama website	Pembuatan Halaman Utama Website	14 Hari	Selesai
Pengajuan Proyek	Form pengajuan proyek	7 Hari	Selesai
	Input spesifikasi lift & Penerapan RBS di dalam system pengajuan	10 Hari	Selesai
Dashboard Admin	Menampilkan semua data yang dihasilkan dari aktivitas user	7 Hari	Selesai
Validasi Pengajuan	Konfirmasi status pengajuan proyek	2 Hari	Selesai
Penjadwalan Survei	Pengaturan jadwal survei proyek	1 Hari	Selesai
Notifikasi Email Secara Otomatis	Pengiriman notifikasi via email menggunakan <i>PHPMailer</i>	3 Hari	Selesai
Cetak PDF	Generate data pengajuan proyek ke format PDF	1 Hari	Selesai
Simpan id login User	Penyimpanan aktivitas pengguna & Tampilkan di Dashboard Admin	1 Hari	Selesai
Simpan Data percobaan login user	Penyimpanan percobaan login user & pembatasan percobaan login untuk keamanan	1 Hari	Selesai

Daily Scrum menunjukkan perkembangan pengerjaan setiap *task backlog* beserta waktu pelaksanaan dan status penyelesaiannya selama proses pengembangan sistem.

Table 5 Sprint Review

Sprint	Hasil Pengembangan	Status
Sprint 1	Fitur login, register, dan validasi session pengguna berhasil diimplementasikan dengan baik	Berhasil
Sprint 2	Fitur pengajuan proyek lift dan <i>Rule Based System</i> berhasil berjalan sesuai aturan yang diminta oleh pihak perusahaan	Berhasil
Sprint 3	Dashboard admin dan fitur verifikasi pengajuan proyek berhasil dikembangkan	Berhasil
Sprint 4	Fitur penjadwalan survei dan notifikasi email otomatis menggunakan <i>PHPMailer</i> berhasil diterapkan	Berhasil
Sprint 5	Fitur cetak data pengajuan dalam format PDF, pencatatan aktivitas login/logout, dan fitur pencatat percobaan login user berhasil diimplementasikan	Berhasil

Sprint review dilakukan untuk mengevaluasi hasil pengembangan pada setiap *sprint* guna memastikan seluruh fitur telah berhasil diimplementasikan sesuai kebutuhan.

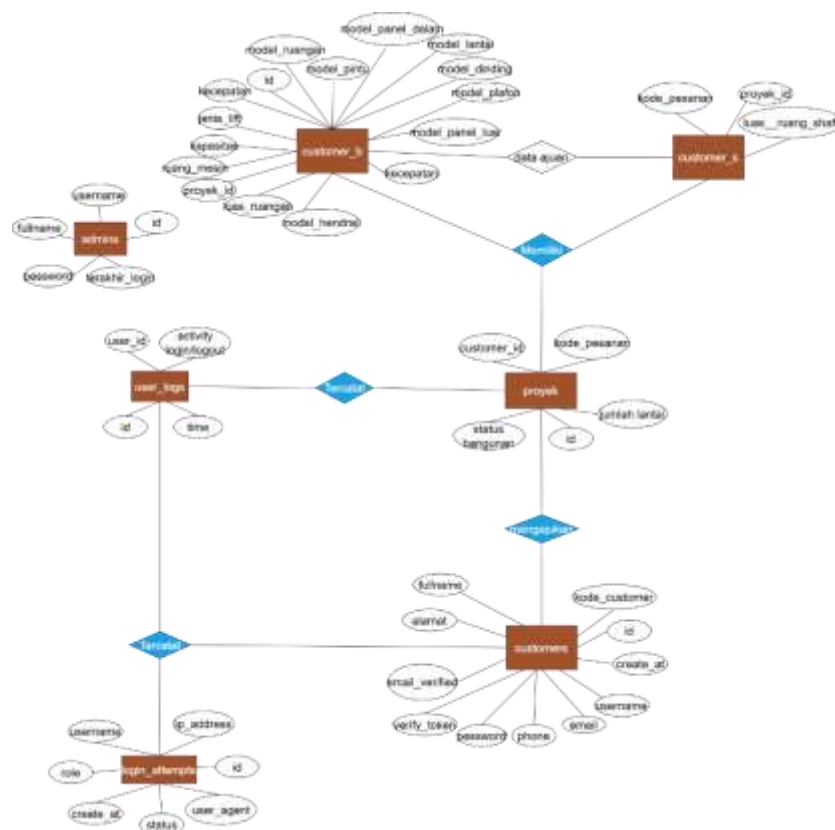
Table 6 Sprint Retrospective

Sprint	Kendala	Perbaikan
Sprint 1	Validasi login dan session pengguna belum berjalan optimal	Menambahkan validasi hak akses dan pengecekan session pengguna pada backend login
Sprint 2	Perubahan form spesifikasi lift belum berjalan optimal & ada beberapa jenis lift yang tidak memerlukan aturan tertentu yang sudah dibuat	Menambahkan logika <i>JavaScript</i> secara terpisah pada beberapa jenis lift untuk optimasi system
Sprint 3	Pengelolaan status pengajuan masih belum terstruktur	Menambahkan fitur verifikasi dan pengelolaan status oleh admin
Sprint 4	Proses pengiriman email notifikasi mengalami kegagalan konfigurasi	Melakukan konfigurasi ulang <i>PHPMailer</i> dan SMTP

Sprint retrospective dilakukan untuk mengevaluasi kendala yang terjadi selama setiap *sprint* serta menentukan perbaikan yang perlu diterapkan pada proses pengembangan berikutnya.

3.2 Unified Modelling Language (UML)

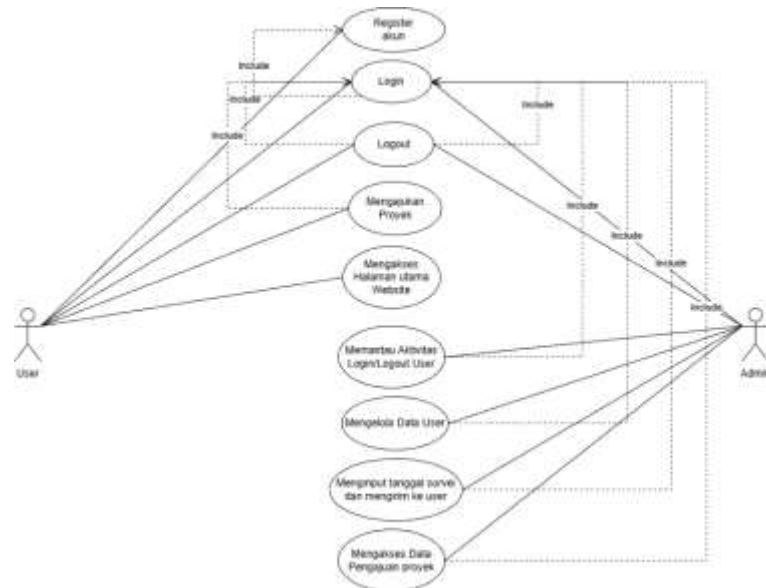
a. ERD



Gambar 2 Diagram ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas dalam basis data sistem.

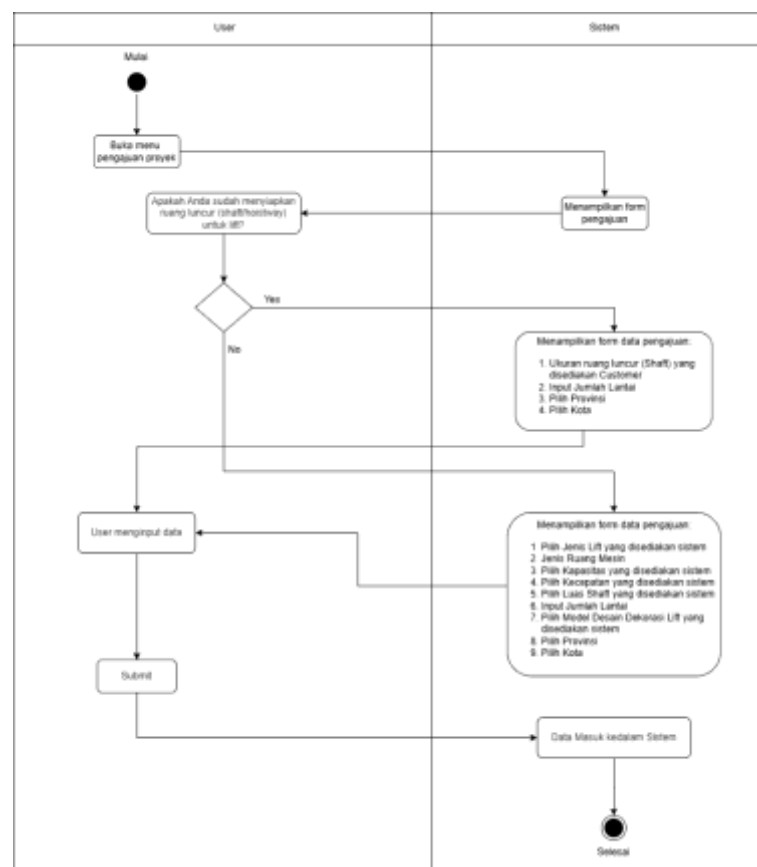
b. Use Case



Gambar 3 Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem pengajuan proyek lift berbasis web.

c. Activity Diagram



Gambar 4 Activity Diagram



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 4, No. 6 Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1672-1683

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur proses bisnis dan aktivitas yang dilakukan dalam sistem pengajuan proyek lift berbasis web.

3.3 Penerapan Rule Based System

Table 7 Logika Aturan Rule Based System

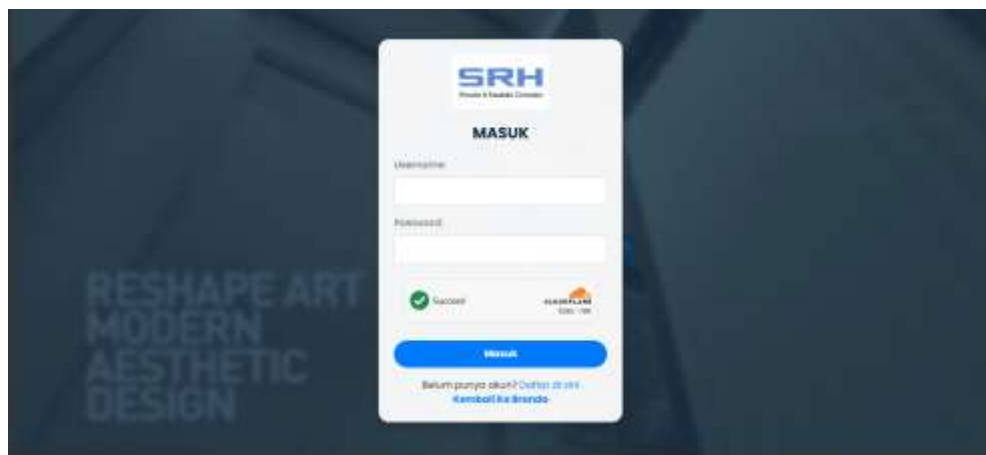
Kode Rule	Aturan
R1	IF pengguna memilih <i>shaft sudah tersedia</i> THEN sistem menampilkan form input luas shaft dan jumlah lantai.
R2	IF pengguna memilih opsi <i>shaft belum tersedia</i> THEN sistem menampilkan form pemilihan jenis lift.
R3	IF jenis lift = Home Lift THEN tampilkan form spesifikasi khusus Home Lift (Begitupun untuk jenis lift lain)

Penerapan *Rule Based System* (RBS) pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan aturan berbentuk *IF-THEN* untuk menentukan spesifikasi lift sesuai dengan kebutuhan dan kriteria yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

3.4 Implementasi Tampilan Antarmuka

Implementasi antarmuka menampilkan hasil pengembangan sistem sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan sistem pengajuan proyek lift berbasis web.

3.4.1 Halaman Login User & Admin



Gambar 5 UI Halaman Login

Halaman login merupakan halaman autentikasi yang digunakan oleh *user* dan *admin* sebelum mengakses sistem. Pengguna diminta memasukkan *username* dan *password*, kemudian sistem akan memverifikasi data dan mengarahkan pengguna ke halaman sesuai hak aksesnya. Apabila data yang dimasukkan tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan.



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 4, No. 6 Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1672-1683

3.4.2 Halaman Register User

Gambar 6 UI Halaman Register User

Halaman *register* merupakan halaman yang digunakan pengguna untuk membuat akun baru dengan mengisi data seperti nama, *username*, email, dan *password*. Setelah registrasi berhasil, sistem akan mengirimkan tautan verifikasi ke email pengguna. Akun yang telah diverifikasi dapat digunakan untuk login ke dalam sistem.

3.4.3 Form Pengajuan Proyek

Gambar 7 Form Pengajuan Proyek

Gambar 8 Form Pengajuan Proyek (jika sudah tersedia shaft)



Gambar 9 Form Pengajuan Proyek (jika shaft belum tersedia)

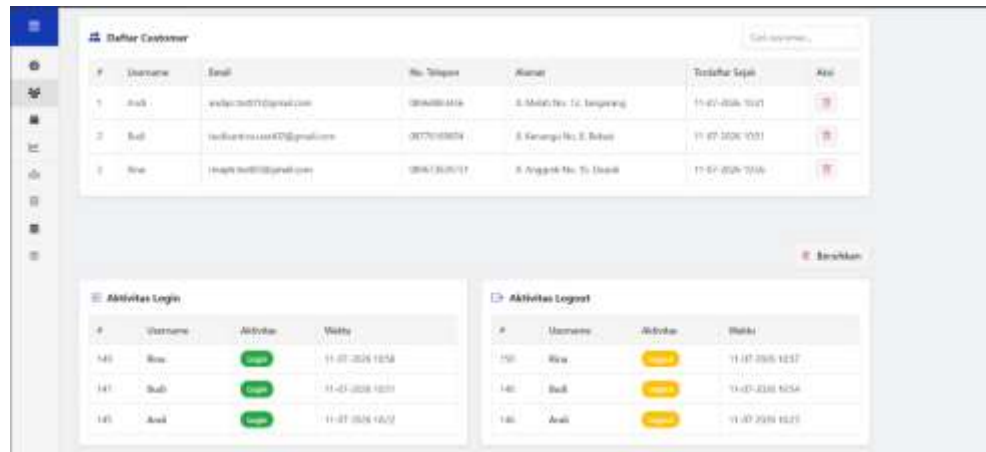
Gambar 10 Form Pemilihan Desain Arsitektur Lift

3.4.4 Halaman Dashboard Admin



Halaman dashboard admin menampilkan ringkasan informasi sistem, seperti jumlah pengajuan proyek berdasarkan status, jumlah pengguna, serta grafik aktivitas pengguna. Halaman ini memudahkan admin dalam memantau dan mengelola proses pengajuan proyek lift.

3.4.5 Halaman Data User



#	Username	Email	No. Telepon	Alamat	Tanggal Sajak	Aksi
1	Arif	arif@indonesia.com	0812345678	Jl. Merdeka No. 12, Tangerang	11-07-2026 10:01	[Edit] [Hapus]
2	Budi	budi@indonesia.com	0877012345	Jl. Kemerdekaan No. 5, Bekasi	11-07-2026 10:01	[Edit] [Hapus]
3	Rina	rina@indonesia.com	0898765432	Jl. Pahlawan No. 10, Depok	11-07-2026 10:01	[Edit] [Hapus]

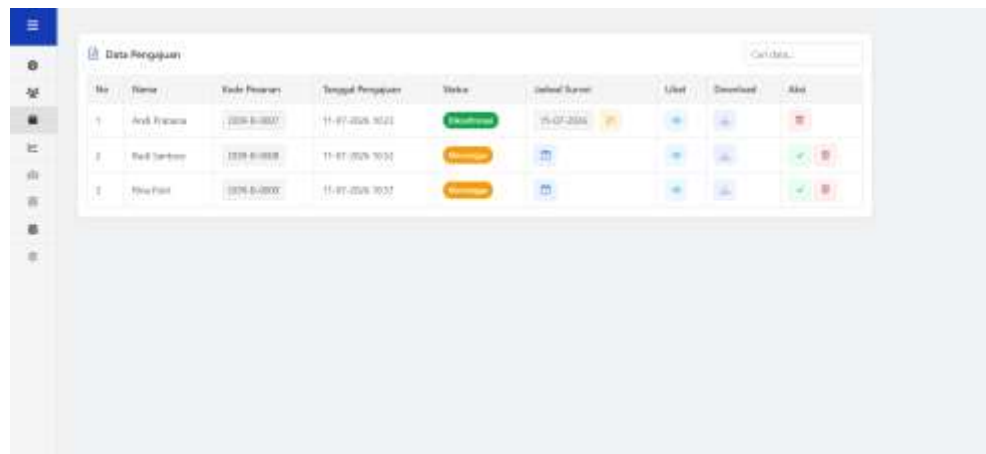
#	Username	Aktivitas	Waktu
140	Rina	Success	11-07-2026 10:58
141	Budi	Success	11-07-2026 10:01
142	Arif	Success	11-07-2026 10:01

#	Username	Aktivitas	Waktu
150	Rina	Success	11-07-2026 10:57
140	Budi	Success	11-07-2026 10:54
140	Arif	Success	11-07-2026 10:53

Gambar 12 Tabel Data User

Halaman data user digunakan oleh admin untuk melihat data pengguna yang telah terdaftar dalam sistem. Halaman ini menampilkan informasi akun, aktivitas login dan logout, serta memudahkan admin dalam memantau dan mengelola data pengguna.

3.4.6 Halaman Daftar Pengajuan Proyek



No	Nama	Kode Proyek	Tanggal Pengajuan	Status	Detail Survei	User	Download	Aksi
1	Arif Pratama	2026-B-0001	11-07-2026 10:01	Disetujui	15-07-2026	[User Icon]	[Download Icon]	[Detail] [Hapus]
2	Budi Santoso	2026-B-0002	11-07-2026 10:01	Ditolak		[User Icon]	[Download Icon]	[Detail] [Hapus]
3	Rina Priat	2026-B-0003	11-07-2026 10:01	Ditolak		[User Icon]	[Download Icon]	[Detail] [Hapus]

Gambar 13 Daftar Pengajuan Proyek

Halaman daftar pengajuan proyek digunakan oleh admin untuk melihat dan mengelola data pengajuan proyek lift dari pengguna. Halaman ini menampilkan informasi pengajuan, status proyek, dan jadwal survei, serta menyediakan fitur untuk melihat detail, mengunduh data, melakukan konfirmasi, dan menghapus data pengajuan.

3.5 Pengujian Black Box

No	Skenario Uji	Input Data	Hasil yang diharapkan	Status
1	Pengajuan Proyek dengan Kondisi Bangunan Sudah Memiliki <i>Shaft</i>	Pengguna memilih opsi “Sudah” pada pertanyaan ketersediaan <i>shaft/hoistway</i>	Sistem menampilkan form pengajuan khusus bangunan yang sudah memiliki <i>shaft</i>	Valid



2	Pengajuan Proyek dengan Kondisi Bangunan Belum Memiliki <i>Shaft</i>	Pengguna memilih opsi “Belum” pada pertanyaan ketersediaan <i>shaft/hoistway</i>	Sistem menampilkan form pengajuan khusus bangunan yang belum memiliki <i>shaft</i>	Valid
3	Pemilihan spesifikasi teknis berdasarkan jenis lift yang dipilih	User memilih Jenis Lift (Misal <i>Home Lift</i>)	Berhasil menampilkan pilihan spesifikasi teknis khusus untuk <i>home lift</i>	Valid
4	Pengajuan Proyek Berhasil	Pengguna mengisi seluruh data pengajuan dengan lengkap dan benar	Sistem berhasil menyimpan data pengajuan proyek ke database	Valid
5	Pengajuan Proyek Gagal	Pengguna tidak melengkapi data pengajuan	Sistem menampilkan pesan bahwa data wajib dilengkapi	Valid
6	Download data pengajuan proyek ke format PDF	User meng klik icon download pada tabel proyek	Sistem melakukan generate data ajuan ke bentuk PDF dan di download oleh user	Valid
7	Pengajuan Validasi Proyek	User meng klik icon whatsapp pada tabel Riwayat pengajuan proyek	Sistem akan mengarahkan user ke WhatsApp untuk diskusi spesifikasi dan harga lift.	Valid

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, sistem pengajuan proyek lift berbasis web berhasil dikembangkan untuk memfasilitasi proses pengajuan proyek secara lebih terstruktur di PT Sakara Rang Hasana. Penerapan Rule Based System mampu membantu pengguna menentukan spesifikasi lift sesuai aturan perusahaan, sedangkan fitur notifikasi email otomatis mempercepat penyampaian informasi terkait status pengajuan dan jadwal survei. Selain itu, metode Agile dengan pendekatan Scrum berhasil mendukung proses pengembangan sistem secara bertahap, fleksibel, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

REFERENCES

- Agung Noviantoro, Amelia Belinda Silviana, Risma Rahmalia Fitriani, & Hanum Putri Permatasari. (2022). *RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI SEWA LAPANGAN BADMINTON WILAYAH DEPOK BERBASIS WEB*.
- Aldi, & Ikhsan Aji. (2025). PERANCANGAN SISTEM DIGITAL SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR DI UPTD KESMAVET BERBASIS WEB. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(2), 65–77. <https://doi.org/10.61722/jmia.v2i2.4145>
- Anisya Caty, Alfi Syahri, Fitriani Sandes, Umi Fariha, & Qhoiril Aldi Giansyah. (2023). PENGUJIAN BLACK BOX DAN WHITE BOX SISTEM INFORMASI PARKIR BERBASIS WEB. In *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi* (Vol. 1, Number 1).
- Arief Junaedi, Danni Drajat, Rakha Ikbar Syihabuddin, Ullya’ Maulida Damayanti, & Muhammad Fathurrochman Wahyutama. (2021). *Perancangan Perpustakaan Digital Berbasis Website Pada SMAN 18 Kabupaten Tangerang*.
- Armata Eka, Vanya Tabitha, & Hanifah Permatasari. (2023). *Pengujian Blackbox Dan Pengujian Whitebox Pada Aplikasi Penjualan Buku Online*.
- Bosrin, & Adelia. (n.d.). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA KOPERASI SIMPAN PINJAM SEJAHTERA BERSAMA. In *Ijns.org Indonesian Journal on Networking and Security* (Vol. 11). Online.
- Chandra, & Voutama. (2024). *IMPLEMENTASI APLIKASI ANTRIAN PENCUCIAN MOBIL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP, JAVASCRIPT, HTML, CSS DAN UML*.
- Debi Setiawan, M.Charlie Pratama, & Diki Arisandi. (2023). IMPLEMENTASI SISTEM KEAMANAN JARINGAN MENGGUNAKAN RULE-BASED IDS PADA PT NETKRIDA TUAH CAKRAWALA. *JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering*, 7(2), 381–389.



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 4, No. 6 Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1672-1683

- Dhandy, & Tanaem. (2022). Perancangan Aplikasi Pembukuan Menggunakan Metode Agile Scrum. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 8(3). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v8i3.5060>
- Dita Wahyuni, & Doni Winarso. (2022). *PENERAPAN METODE RULE BASED REASONING DALAM SISTEM PAKAR DETEKSI DINI GANGGUAN KESEHATAN MENTAL PADA MAHASISWA* (Vol. 2, Number 2).
- Erni Widarti, Joosten, Putu Yudia Pratiwi, Gede Aditra Pradnyana, I Gusti Ayu Agung Diatri Indradewi, Nurul Kamilah, I Made Dendi Maysanjaya, & Supriano. (2024). *BUKU AJAR PENGANTAR SISTEM INFORMASI*. www.buku.sonpedia.com
- Ita Dewi, & Indah. (2021). *PENERAPAN AGILE METHODE BERPOLA SCRUM DALAM SISTEM INFORMASI PENGAJUAN CUTI KERJA BERBASIS WEB* (Vol. 6).
- Khoulah Afifah, Zaimah Fira Azzahra, & Azaroby Dwi Anggoro. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database: Sebuah Literature Review. *JURNAL INTECH*, 3(2), 18–22.
- Nasir, & Indri. (2023). *SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PEMBAYARAN SPP MA NIHAYATUL AMAL*.
- Novalia, & Voutama. (2022). Black Box Testing dengan Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi Android M-Magazine Mading Sekolah. In *Syntax: Jurnal Informatika* (Vol. 11, Number 11).
- Puguh Yudho, I Komang Suwita, Sugeng Iwan, & Bastianus Doddy Riyadi. (2025). DESAIN CUSTOM ROBOT AI LEARNING TOUCH OPERATIONS MENGHASILKAN TINGKAT RESIKO PERBAIKAN RENDAH MENGGUNAKAN METODE CYCLOMATIC COMPLEXITY. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 10(3), 2689–2699. <https://doi.org/10.29100/jupi.v10i3.7001>
- Rando Lolong, Alwin M. Sambul, & Arie S.M. Lumenta. (2022). *Email Client Development In UNSRAT Inspire Portal With Gmail Service Integration*.
- Ridwan, Fitri, I., & Benrahman. (2021). Rancang Bangun Marketplace Berbasis Website menggunakan Metodologi Systems Development Life Cycle (SDLC) dengan Model Waterfall. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 5(2), 2021. <https://doi.org/10.35870/jti>
- Rizki, & Ferico. (2021). RANCANG BANGUN APLIKASI E-CUTI PEGAWAI BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: PENGADILAN TATA USAHA NEGARA). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), 1–13. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Rizky Sugilar, & Yulisa. (2024). *Riset Teknik Informatika dan Komputer Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Fresh Hotel Menggunakan Metode Agile Berbasis Web*. 6(1), 180–193. <https://restikom.nusaputra.ac.id>
- Sastradipraja, & Munawar. (2022). *Konsep Dasar Teknologi Web*.
- Sayyid Muhammad, Fadillah Siva, Sheva Athalla Pahlevi, & Muhammad Ainul Yaqin. (2023). Survei Metode-Metode Software Development Life Cycle dengan Metode Systematic Literature Review. *ILKOMNIKA: Journal of Computer Science and Applied Informatics*, 5(2), 36–52. <https://doi.org/10.28926/ilkomnika.v5i2.447>
- Setiawan, A., Suprpto, Y., Fachrurrozi, M. I., Manab, K. R. N., Sasmita, N. R., & Dlyasa, G. S. M. (2021). Real-time Home Bell Notification Using Node-MCU through E-mail (Base on the Internet of Things). *Journal of Physics: Conference Series*, 1845(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1845/1/012007>
- Setiyani, L., Liswadi, G. T., & Maulana, A. (2022). Proses Pengembangan Proses Bisnis Transaksi Penjualan pada Toko Erni Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 16(4), 39–45. <https://doi.org/10.35969/interkom.v16i4.189>
- Syaiful, Mukramin, Solmin Paembonan, Hisma Abduh, Hasnahwati, & Vaira Indah Wahyuni. (2025). SISTEM INFORMASI MONITORING KEGIATAN KKN DAN LAPORAN KKN UNIVERSITAS ANDI DJEMMA. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 13(1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i1.5606>
- Tita Ayu, & Nizar. (2024). *Pemodelan Integration Use Case (IUC): Perancangan Use Case Diagram (UML) untuk Sistem-sistem yang Terintegrasi*.
- Titania, & Zulfachmi. (2021). *Survey Paper: Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD)*.
- Trisya Ayu, Tursina, & Rina Septiriana. (2024). REKOMENDASI PEMILIHAN MODEL SEPEDA MENGGUNAKAN RULE BASED SYSTEM. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(2). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i2.4239>
- Yunita Sahar. (2024). *RANCANG BANGUN SISTEM PELAYANAN MASYARAKAT DI KANTOR DESA SANGTANDUNG BERBASIS WEBSITE*. <https://doi.org/10.69714/9apd5w42>