

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KADERISASI BERBASIS WEBSITE PADA PC IMM KOTA SURAKARTA MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

Indriarto Dwi Nugroho, Nurgiyatna

**Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi Dan
Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Abstrak

Dinamika revolusi industri 4.0 dan era disrupsi telah membawa perubahan mendasar, khususnya dalam tata kelola sumber daya manusia pada sebuah organisasi. Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM), sebagai organisasi otonom pada kampus yang memegang peran krusial, terus dihadapkan pada tantangan penurunan jumlah kader ulama secara tahunan akibat ketiadaan pencatatan proses kaderisasi yang sistematis. Kendala serupa turut dialami oleh Pimpinan Cabang (PC) IMM Kota Surakarta yang belum mengadopsi teknologi informasi untuk melacak rekam jejak progres kader pada berbagai tingkatan. Menanggapi isu tersebut, studi ini difokuskan pada perancangan sekaligus pengembangan sebuah sistem informasi kaderisasi berbasis web sebagai upaya digitalisasi pendataan kader di PC IMM Kota Surakarta. Pendekatan pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model *waterfall*, dengan mengimplementasikan kerangka kerja Laravel, bahasa pemrograman PHP, serta pengelolaan basis data melalui MySQL. Untuk mengevaluasi kelayakan platform, penelitian ini menerapkan pengujian *Black Box* guna memvalidasi fungsi fitur, serta *System Usability Scale* (SUS) guna menilai penerimaan pengguna akhir terhadap antarmuka sistem. Hasil pengujian fungsional membuktikan bahwa seluruh komponen aplikasi dapat beroperasi dengan lancar sesuai spesifikasi awal. Sementara itu, pengukuran tingkat kebergunaan (*usability*) dengan metode SUS mencatatkan skor rata-rata sebesar 73,91 yang termasuk klasifikasi "Baik". Dengan demikian, riset ini menyimpulkan bahwa perangkat lunak sistem kaderisasi yang dibangun terbukti sangat layak, dapat diterima oleh pengguna, serta siap diimplementasikan secara penuh oleh PC IMM Kota Surakarta.

Kata Kunci: Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah, kaderisasi, sistem informasi, *framework* Laravel.

Abstract

The dynamics of the Industry 4.0 era and technological disruptions have fundamentally transformed organizational human resource management. The Muhammadiyah Student Association (IMM), a crucial autonomous organization on campus, continually struggles with a year-to-year decline in ulama cadres due to the absence of systematic documentation regarding the regeneration process. A similar challenge is evident within the Surakarta City Branch of IMM (PC IMM Kota Surakarta), which has yet to adopt an information technology solution to monitor the progression of its members across various structural levels. In response to this issue, this research focuses on designing and constructing a web-

based cadre information system to digitalize the administration of member data at PC IMM Kota Surakarta. The software development life cycle employed the waterfall model, integrating the Laravel framework, PHP programming language, and MySQL for database management. To evaluate the software's feasibility, the study applied Black Box testing to validate functional requirements and the System Usability Scale (SUS) to assess end-user interface acceptance. Functional testing results confirmed that all application components operate smoothly without errors, aligning with the initial specifications. Meanwhile, the usability measurement using the SUS method achieved an average score of 73.91, classifying it as "Good." Ultimately, this research concludes that the developed cadre platform is highly practical, acceptable, and fully ready for deployment by PC IMM Kota Surakarta.

Keywords: Muhammadiyah Student Association, cadre regeneration, information systems, Laravel framework

1. PENDAHULUAN

Era Disrupsi belakangan ini menjadi istilah yang cukup eksis dalam memandang adanya revolusi teknologi 4.0. Perubahan yang relatif cepat dan sangat mendasar saat ini bagi kehidupan manusia terjadi secara signifikan. Gaya hidup yang berubah pada era disrupsi dapat dirasakan pada segala aspek di penjuru dunia. Disrupsi informasi terjadi secara beriringan, sehingga manusia di belahan dunia manapun harus dapat mengikuti gaya hidup yang eksis di dunia saat ini (Handayani, 2020). Peran produk-produk teknologi memainkan peran yang cukup sentral dalam aspek yang perlu diorganisir, terutama manusia sebagai pelaku utamanya, agar lebih efektif dan efisien dalam aktivitasnya. Munculnya cara pandang baru dalam sebuah organisasi publik maupun swasta dalam menghadapi tantangan baru yang hadir beriringan, seperti kendala dalam penyesuaian sistem pengelolaan organisasi yang sudah tidak relevan untuk dikembangkan agar lebih segar dan adaptif. Sebab aspek manusia sangat berkaitan dengan perubahan ini (Muliawaty, 2019). Hal tersebut juga diupayakan oleh Persyarikatan Muhammadiyah untuk mengelola kekayaan organisasi seperti amal usaha, organisasi otonom dan sumberdaya manusia yang ada di dalamnya, agar tak menjadi organisasi yang terbelakang tergerus oleh perkembangan era yang begitu pesat.

Realitas yang terjadi pada Muhammadiyah terutama pada segi pengelolaan sumberdaya manusia adalah terjadinya defisit ulama (kader) dari tahun ke tahun. Terlebih belum adanya konsep tentang kaderisasi ulama secara jelas dan detail dalam

Muhammadiyah guna regenerasi organisasi ke depan (Palahuddin, 2022). Pada PC IMM Kota Surakarta defisit kader juga dirasakan, akibat belum dapat merelevansikan perkembangan era dalam manajemen proses kaderisasi. Pada proses penerapannya masih menggunakan media konvensional dan berdampak pada ketidaksesuaian data perkembangan kader dan dokumen organik ikatan. Probabilitas kesalahan manusia (*human error*) dapat berimplikasi pada minimnya referensi kader IMM yang sesuai dengan kualifikasi dan rekam jejaknya agar dapat dijadikan figur pimpinan ataupun ulama bagi Muhammadiyah ke depan. Salah satu misi ke depan yang menjadi tuntutan mutlak bagi Muhammadiyah dan organisasi di bawahnya adalah peningkatan kualitas agregatif agar dapat tampil menjadi gerakan yang unggul sebagai organisasi alternatif, salah satunya perihal kaderisasi yang berkemajuan (Nashir, 2022).

PC IMM Kota Surakarta sebagai organisasi yang diharapkan oleh Muhammadiyah agar dapat meningkatkan kualitas secara agregatif dan mencetak kader atas kondisi defisit ulama dengan mengedepankan dakwah berkemajuan serta menjawab permasalahan di era disrupsi saat ini. Solusi yang ditawarkan adalah dengan pemanfaatan media elektronik untuk menjawab atau meminimalisir permasalahan yang terjadi. Efisiensi proses kerja dan pengambilan keputusan strategis pada seorang individu maupun organisasi dapat dibantu dengan penerapan sistem informasi (Rakhmadian et al., 2017) .

Berdasarkan tinjauan dan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, pemanfaatan teknologi sangat diperlukan sebagai alternatif solusi. Oleh karena itu, peneliti bertujuan untuk mengedepankan pemanfaatan media elektronik, yakni dengan pembangunan sistem informasi kaderisasi pada PC IMM Kota Surakarta agar dapat menjawab permasalahan yang terjadi seperti pengelolaan data kaderisasi dalam bentuk data grafik perkembangan kader dan manajemen dokumen kaderisasi ikatan. Sistem informasi ini dikembangkan dengan menggunakan bantuan *framework* Laravel, bahasa pemrograman PHP serta menggunakan metode *waterfall* dalam proses pembangunan dan pengembangan sistem.

2. METODE

Pembahasan metode pada penelitian berikut terbagi menjadi dua, yaitu metode penghimpunan data serta metode pengembangan sistem dalam proses perancangan sistem informasi kaderisasi pada PC IMM Kota Surakarta.

2.1 Metode Penghimpunan Data

Pemahaman terhadap sistem dan permasalahan yang ada adalah aspek yang cukup krusial pada proses membangun dan mengembangkan sistem informasi (Syam, 2018).

Pada penelitian ini metode penghimpunan data dibagi menjadi:

2.1.1 Wawancara

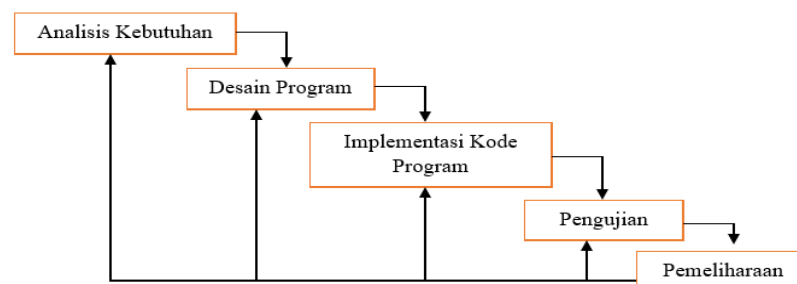
Jajak pendapat dilakukan menggunakan mekanisme wawancara kepada pengurus aktif PC IMM Kota Surakarta dan Komisariat di bawahnya, guna mengidentifikasi permasalahan yang nyata dan disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan sistem.

2.1.2 Observasi

Proses observasi atau pengamatan secara langsung dilakukan guna memahami realitas yang terjadi di lapangan. Hal tersebut dilakukan dengan harapan sistem informasi ini dapat lebih relevan terhadap lingkungan fisik objek sasaran penelitian dan lebih sesuai terhadap kebutuhan pengguna dalam hal ini yaitu pimpinan yang berada di bawah struktur PC IMM Kota Surakarta.

2.2 Model Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini pengembangan sistem informasi mengedepankan penggunaan *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan *waterfall*. *System Development Life Cycle* (SDLC) yaitu metode yang marak digunakan dalam pengembangan sistem informasi (Wahyudin & Rahayu, 2020). Selain itu, beberapa organisasi saat ini menggunakan metodologi *Waterfall*, karena metode ini memang efektif dan memiliki rekam jejak yang terbukti (Saravanos & Curinga, 2023). Berikut tahapan pada model pendekatan *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan model pendekatan *waterfall*

2.2.1 Analisis Kebutuhan

Proses pengembangan sistem dilandasi oleh kebutuhan guna menunjang proses manajerial data – data terkait kader Se PC IMM Kota Surakarta serta dokumen organik kaderisasi ikatan.

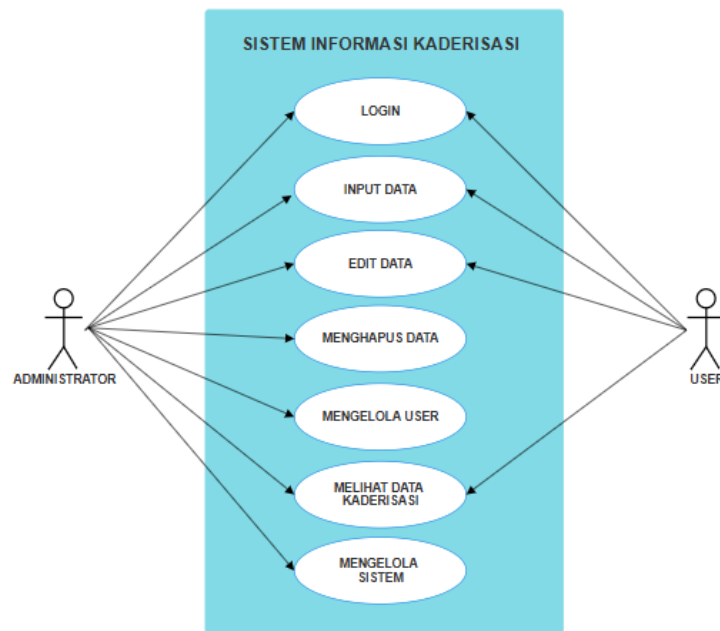
Kebutuhan fungsional dari sistem informasi ini adalah dapat melakukan fitur input pendataan kader, mengelola hasil perkaderan ikatan serta perkembangan grafik kuantitas kader. Kebutuhan non fungsional berupa Perangkat keras seperti Perangkat komputer dengan spesifikasi Processor AMD Ryzen 5, resolusi layar 1366 x 768 memiliki RAM 8 GB. Kemudian perangkat lunak yang dibutuhkan adalah sistem operasi Windows 10, Visual Studio Code, bahasa pemrograman PHP, Framework Laravel, web server XAMPP, basis data MySQL, peramban Google Chrome serta *package manager* Composer.

2.2.2 Desain Program

Analisis kebutuhan menjadi hal mendasar dalam perancangan sistem yang kemudian divisualisasikan dalam bentuk desain program dengan penerjemahan menggunakan bahasa pemrograman. Tahapan desain program mengutamakan pada arsitektur data, rancangan sistem informasi, antarmuka pengguna serta alur prosedur. Pada perancangan pengembangan sistem tidak lepas dari basis data sebagai hal yang fundamental untuk dirancang, dibangun, dan diisi dengan data tertentu guna mencapai tujuan (Sihotang & Yutanto, 2021). Tahap desain program ini akan direpresentasikan dalam bentuk *use case diagram*, diagram aktivitas, rancangan basis data dan desain antarmuka pengguna.

2.2.2.1 Desain Use Case diagram

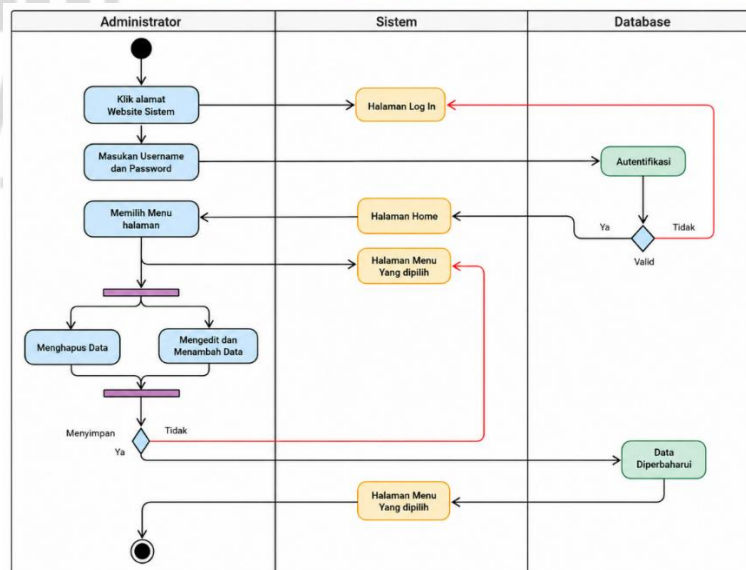
Visualisasi interaksi antar entitas dalam hal ini sistem dan pengguna digambarkan melalui *use case diagram* (Lestari & Sudarmilah, 2025). Pengembangan sistem informasi kaderisasi ini terbagi menjadi dua entitas pengguna yaitu administrator (Pimpinan cabang) dan *user* (Pimpinan komisariat). Administrator berhak untuk dapat *login*, kelola sistem, hapus data, input data, manajemen data pengguna, modifikasi data dan meninjau data kaderisasi. Sementara itu, *user* berhak untuk dapat *login*, input data, menyunting data dan melihat data kaderisasi. Ilustrasi *use case diagram* divisualisasikan pada Gambar 2.



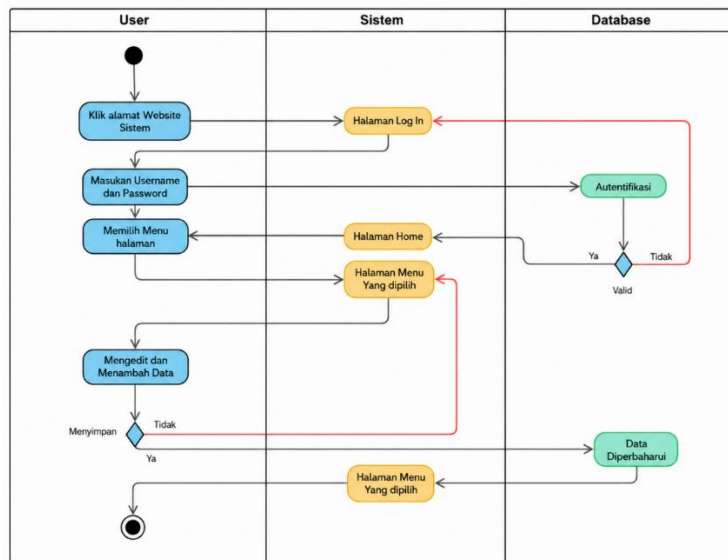
Gambar 2. Visualisasi *Use case diagram*

2.2.2.2 Desain diagram aktivitas

Alur proses digambarkan melalui diagram aktivitas yang mengacu pada *use case* untuk melihat hubungan aktivitas antar entitas pengguna yaitu administrator dan user terhadap sistem. Diagram aktivitas dapat divisualisasikan seperti Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Visualisasi diagram aktivitas pada sisi Administrator (*Pimpinan Cabang*)



Gambar 4. Visualisasi *diagram aktivitas* pada sisi User (Pimpinan Komisariat)

2.2.2.3 Desain Basis Data

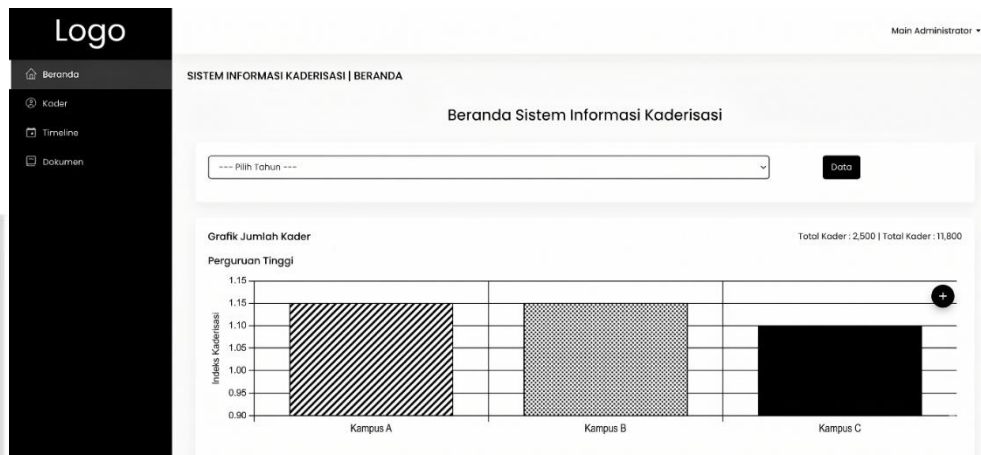
Perancangan model basis data pada sistem merupakan tahapan untuk membangun struktur, interaksi dan relasi antar entitas pada sistem agar saling terhubung. Desain basis data dapat divisualisasikan seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Visualisasi Desain Relasi Basis Data

2.2.2.4 Desain Antarmuka Pengguna

Tahapan Perancangan antarmuka pengguna adalah proses perencanaan dan pembangunan tampilan *website* agar lebih dekat dan nyaman secara visual. Halaman beranda sistem pada sisi pengguna berisikan beberapa menu yaitu home, grafik, kelola pendataan, kelola data kader, kelola *timeline* perkaderan dan dokumen kaderisasi dapat divisualisasikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Visualisasi Halaman beranda

#	Data Diri Kader	Data Komisariat	Perkaderan Utama	Perkaderan Khusus	Foto	Aksi
1	Nama Lengkap : Indiarto Dwi Nugroho Tanggal Lahir : 2001-08-25 Tempat Lahir : Klaten No.Hp : 082257013488 Email : indiartodwinugroho@gmail.com	Pimpinan Cabang : PC IMM KOTA SURABAYA Pimpinan Komisariat : PK IMM ADAM MALUKU UMS Universitas : Universitas Muhammadiyah Surabaya Fakultas : Fakultas Komunikasi dan Informatika Program Studi : Teknik Informatika	• DAD (2020) • DAM (2022)	• PID (2021)		

Gambar 7. Visualisasi halaman pendataan kader

2.2.3 Implementasi Kode Program

Rancangan sistem diimplementasikan dengan menginterpretasikan ide rancangan menjadi bentuk kode program. Penggunaan framework memudahkan proses pengembangan, karena menyediakan beberapa modul beserta koneksi yang ada di dalamnya. Framework juga memberi acuan awal untuk pengembang agar dapat berkonsentrasi dan membuka kemungkinan pada hal-hal yang lebih visioner (Subecz, 2021). *Framework* laravel dipilih dalam pengembangan *website* dengan harapan dapat

membantu penggunaan bahasa pemrograman PHP secara maksimal (Herdiansah et al., 2021).

2.2.4 Pengujian

Tahap pengujian sistem adalah fase yang cukup krusial dalam mengembangkan sistem. Identifikasi terjadinya *error* guna memastikan output sistem dapat sejalan dengan apa yang diharapkan. Sistem diuji dengan menggunakan pengujian *Black box* yang berperan krusial secara keseluruhan dalam proses validasi fungsionalitas sistem (Nidhra, 2012). Lebih lanjut peneliti menggunakan *System Usability Scale* (SUS) guna melihat kesesuaian sistem oleh pengguna secara langsung. *System usability scale* juga digunakan untuk melihat kesan dari pengguna yang diinterpretasikan ke dalam bentuk skor secara kuantitatif (Budiman, 2025).

2.2.5 Pemeliharaan

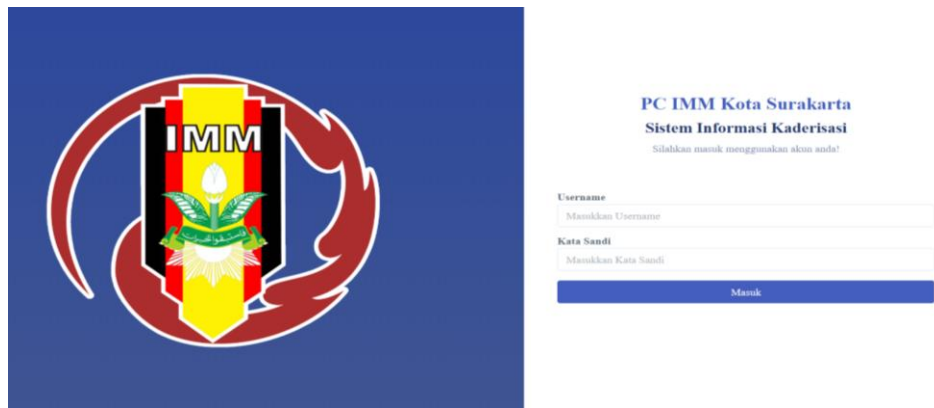
Pemeliharaan sistem dilakukan guna peninjauan sistem secara berkala yang senantiasa untuk dapat dipantau setelah tahap pengujian dan pengimplementasian sistem selesai dilakukan. Hal ini bertujuan agar performa sistem tetap terjaga. Kekurangan yang ada akan dibenahi dan disesuaikan apabila perlu untuk dilakukan. Implementasi sistem secara daring memungkinkan pengguna dapat mengunjungi alamat *website* sistem informasi ini melalui aplikasi peramban yang tersedia untuk dapat mengakses sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah *website* sistem informasi yang dirancang untuk mengoptimalkan manajemen kaderisasi pada Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) Kota Surakarta beserta seluruh jajaran di bawahnya. Melalui fitur pendataan kader, penyimpanan dokumen kaderisasi, dan pengajuan *timeline* kegiatan kaderisasi. Sistem ini diproyeksikan mampu meningkatkan efisiensi operasional sekaligus menjamin keamanan data kaderisasi.

3.1 Halaman *Login*

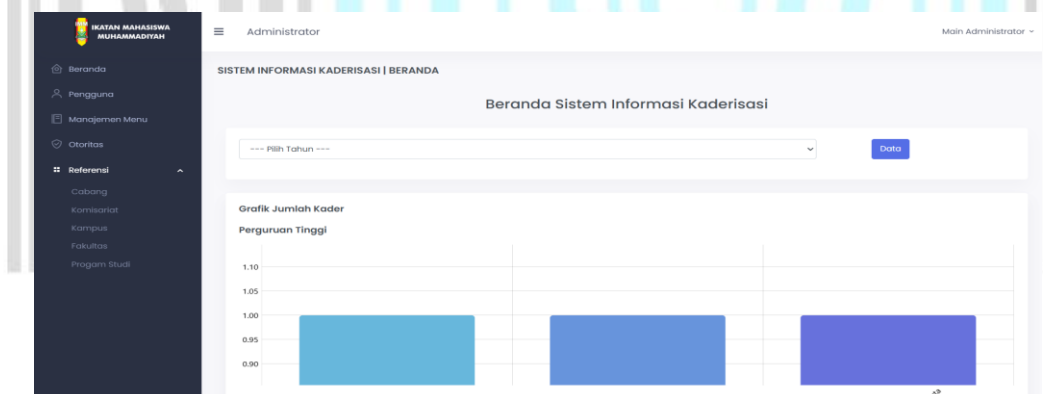
Proses verifikasi pengguna sebelum memasuki sistem dilakukan pada halaman *login*. Data yang diperlukan untuk proses ini menggunakan kata sandi dan *username* yang diregistrasikan oleh administrator. Visualisasi halaman *login* dapat ditampilkan seperti Gambar 8.



Gambar 8. Hasil Visualisasi halaman *Login*

3.2 Halaman Utama Administrator

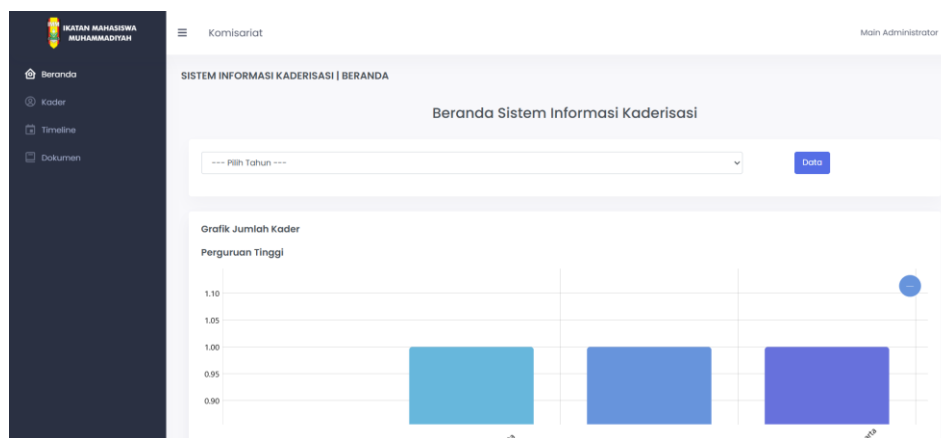
Pada sisi administrator halaman utama memuat beberapa menu seperti halaman pengguna, manajemen menu, manajemen otoritas dan menu referensi yang bertujuan guna melakukan inputan data cabang, komisariat, kampus, fakultas dan program studi. Selain itu, terdapat grafik guna menampilkan kuantitas kader serta persebaran pada tiap Universitas. Visualisasi halaman utama administrator ditampilkan pada gambar 9.



Gambar 9. Hasil Visualisasi halaman utama Administrator

3.3 Halaman Utama Pengguna

Pada sisi pengguna, tampilan halaman utama memberikan informasi terkait data grafik kuantitas kader dan juga persebaran yang ada dalam kepemimpinan komisariat asal pengguna. Terdapat menu kader, *timeline* dan dokumen yang tersedia pada halaman ini. Visualisasi halaman utama pengguna dapat ditampilkan seperti gambar 10.



Gambar 10. Hasil Visualisasi halaman utama pengguna

3.4 Halaman Kader

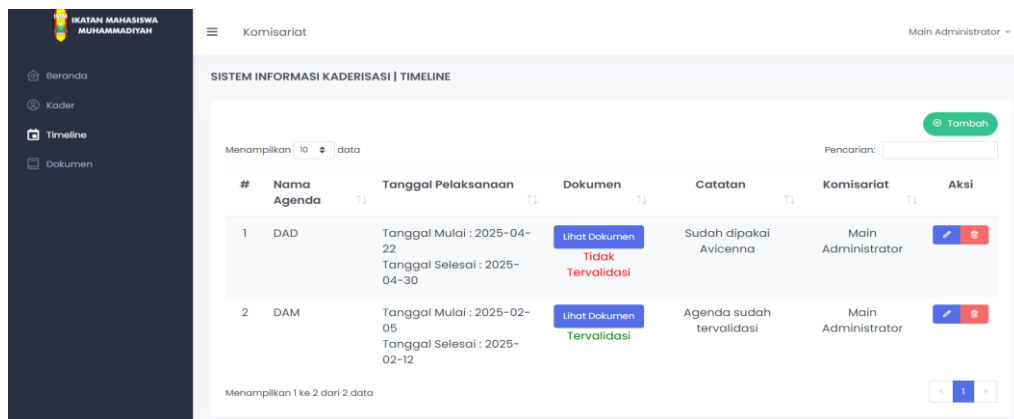
Pengelolaan data hasil inputan pimpinan terhadap data diri kader, jenjang perkaderan yang telah kader ikuti dan juga foto dilakukan pada halaman ini. Adapun *button* aksi berfungsi agar pengguna dapat menghapus dan modifikasi data kader di kemudian hari. Visualisasi Halaman kader dapat ditampilkan seperti gambar 11.

#	Data Diri Kader	Data Komisariat	Perkaderan Utama	Perkaderan Khusus	Foto	Aksi
1	Nama Lengkap : Indarto Dwi Nugroho Tanggal lahir : 2001-09-29 Tempat Lahir : Klaten No.Hp : 08225703468 Email : indartodewinugroho@gmail.com	Pimpinan Cabang : PC IMM KOTA SURABAYA Pimpinan Komisariat : PI IMM KOTA SURABAYA Universitas : Universitas Muhammadiyah Surakarta Fakultas : Fakultas Komunikasi dan Informatika Program Studi : Teknik Informatika	- DAD (2020) - DAM (2023)	- PID (2021)		

Gambar 10. Hasil visualisasi halaman kader

3.5 Halaman Penjadwalan *Timeline*

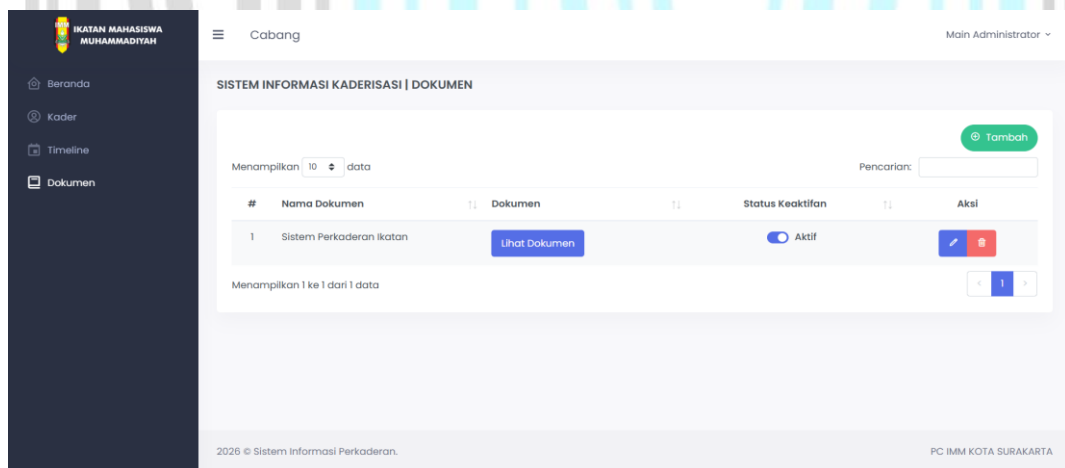
Proses penjadwalan *timeline* dapat dilakukan pada menu *timeline*. Pada halaman ini berisikan informasi nama agenda, tanggal pelaksanaan, dokumen yang dilampirkan, catatan, komisariat yang mengajukan jadwal dan aksi. Adapun tombol tambah yang berguna untuk masuk ke halaman pengajuan *timeline*. Tampilan halaman *timeline* dapat ditampilkan seperti gambar 11.



Gambar 11. Tampilan halaman penjadwalan *timeline*

3.6 Halaman Inventarisasi Dokumen

Proses inventarisasi dokumen dapat dilakukan pada menu dokumen. Halaman ini memuat informasi nama dokumen, file dokumen, status keaktifan dokumen dan aksi. Tampilan halaman inventarisasi dokumen dapat ditampilkan seperti gambar 12.



Gambar 12. Tampilan halaman inventarisasi dokumen

3.7 Pengujian *Black Box*

Penggunaan teknik pengujian *black box* ini difungsikan guna melihat ketepatan fungsionalitas aplikasi. Pengujian *black box* berkonsentrasi pada masukan dan keluaran yang tersedia pada aplikasi yang diharapkan sesuai untuk setiap nilai aksi yang dimasukan (Verma et al., 2017). Hasil pengujian *black box* pada sisi administrator dan pengguna dari sistem informasi kaderisasi PC IMM Surakarta dapat dijelaskan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Hasil pengujian pada sisi Administrator

No.	Fungsi	Masukan	Keluaran	Hasil	Status
-----	--------	---------	----------	-------	--------

1.	<i>Login Administrator dengan benar</i>	Memasukan kata sandi dan <i>username</i> benar	Masuk ke halaman pilih peran	Sesuai	Valid
2.	<i>Login administrator dengan salah</i>	Memasukan kata sandi dan <i>username</i> salah	Bertahan di halaman <i>login</i> dan muncul pesan	Sesuai	Valid
3.	Memilih peran	Memilih peran yang diinginkan	Menuju halaman berdasarkan peran yang diinginkan	Sesuai	Valid
4.	Menambahkan Pengguna	Mengisi data inputan registrasi pengguna baru	Data berhasil ditambahkan	Sesuai	Valid
5.	Mengaktifkan akun pengguna	Mengklik pilihan dengan status aktif	Muncul pesan dari sistem	Sesuai	Valid
6.	Menonaktifkan akun pengguna	Mengklik pilihan dengan status non-aktif	Muncul pesan dari sistem	Sesuai	Valid
7.	Menambahkan data referensi	Memasukan data yang ditambahkan	Data berhasil ditambahkan	Sesuai	Valid
8.	Menghapus data referensi	Mengklik <i>button</i> hapus pada menu referensi	Muncul verifikasi dari sistem	Sesuai	Valid

Tabel 2. Hasil pengujian pada sisi pengguna

No.	Fungsi	Masukan	Keluaran	Hasil	Status
1.	<i>Login pengguna dengan benar</i>	Memasukan kata sandi dan <i>username</i> benar	Masuk halaman beranda	Sesuai	Valid
2.	<i>Login pengguna dengan salah</i>	Memasukan kata sandi dan <i>username</i> salah	Tetap di halaman <i>login</i> dan muncul pesan sistem	Sesuai	Valid
3.	Menambahkan kader	Mengisi data inputan kader	Data berhasil ditambahkan	Sesuai	Valid
4.	Menghapus data kader	Mengklik tombol hapus	Muncul pesan dari sistem	Sesuai	Valid
5.	Mengajukan <i>timeline</i> kaderisasi	Mengisi data pengajuan <i>timeline</i> kaderisasi	Pengajuan masuk dalam list antrian approval	Sesuai	Valid
6.	Membatalkan ajuan <i>timeline</i> kaderisasi	Mengklik tombol hapus agenda kaderisasi	Muncul pesan dari sistem	Sesuai	Valid
7.	Melihat dokumen kaderisasi	Mengklik tombol lihat dokumen	Diarahkan pada aplikasi penampil dokumen	Sesuai	Valid

3.8 System usability scale (SUS)

Instrumen *System Usability Scale* (SUS) memanfaatkan sepuluh butir pertanyaan standar yang diajukan langsung kepada responden. SUS juga memiliki struktur penilaian yang kompleks, sehingga dapat meminimalisir kemungkinan kecurangan dalam perhitungan skor (Brooke, 2013). Evaluasi usability pada metode ini

memanfaatkan skala Likert lima titik untuk mengukur tingkat persetujuan partisipan secara subjektif. Interval skala yang digunakan merentang dari nilai 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga nilai 5 (Sangat Setuju). Data mentah yang dikumpulkan dari responden selanjutnya diproses secara matematis guna mencapai skor akhir dalam rentang 0 sampai 100. Perolehan skor akhir ini berfungsi sebagai landasan untuk mengklasifikasikan tingkat kelayakan sistem informasi ke dalam tiga kategori utama, yakni *Acceptable* (Dapat Diterima), *Marginal* (Batas Toleransi), dan *Not Acceptable* (Tidak Dapat Diterima) (Gubali et al., 2026).

Proses kalkulasi skor pada instrumen *System Usability Scale* (SUS) mengikuti beberapa ketentuan khusus berdasarkan orientasi pertanyaannya:

- Pertanyaan Positif (Item Ganjil): Nilai kontribusi dihitung dengan cara mengurangkan skor jawaban pengguna dengan angka 1.
- Pertanyaan Negatif (Item Genap): Nilai kontribusi diperoleh dengan mengurangkan nilai maksimal skala kuesioner yaitu 5 dengan skor jawaban yang diberikan pengguna.
- Perhitungan Skor Akhir: Seluruh nilai kontribusi dari setiap item pertanyaan ganjil dan genap diakumulasikan. Total penjumlahan tersebut selanjutnya dikalikan dengan konstanta 2,5 guna menentukan nilai akhir Skor SUS.

Tabel 3. Hasil uji menggunakan SUS

Resp.	Hasil										SUS
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
R1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	0	87,5
R2	4	1	3	2	4	2	4	4	3	4	77,5
R3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	65
R4	3	3	3	2	3	2	4	3	3	0	65
R5	1	1	2	2	2	1	1	1	3	1	37,5
R6	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	90
R7	3	3	4	3	3	3	4	3	3	1	75
R8	4	1	4	2	4	3	2	3	3	3	72,5
R9	4	3	3	4	4	1	4	4	4	1	80
R10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	95
R11	4	4	4	4	1	2	2	2	4	1	70
R12	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	72,5
R13	3	3	3	3	4	1	3	4	3	2	72,5
R14	4	3	3	4	3	4	2	4	3	1	77,5
R15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	72,5
R16	3	2	2	2	2	2	1	2	2	0	45
R17	3	3	2	2	2	3	3	3	2	0	57,5

R18	3	3	3	4	3	2	4	4	3	2	77,5
R19	4	4	4	2	4	3	4	4	4	2	87,5
R20	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	72,5
R21	3	3	4	4	4	4	3	3	4	0	80
R22	4	4	4	4	4	2	4	4	4	0	85
R23	4	4	4	3	4	0	4	4	4	2	82,5
R24	4	4	3	4	3	4	3	3	1	3	80
R25	3	3	3	2	4	4	3	4	4	1	77,5
R26	3	1	3	2	3	2	2	2	2	1	52,5
R27	4	3	3	4	3	3	4	4	1	4	82,5
R28	4	4	4	4	2	4	3	3	3	3	85
R29	3	3	3	4	3	2	3	3	2	1	67,5
R30	3	2	4	1	3	3	4	3	3	4	75
Rata - rata											73,91
Klasifikasi											BAIK

Perhitungan SUS telah dilaksanakan dengan hasil yang dicapai dapat ditampilkan pada Tabel 3. Nilai rata-rata SUS dihitung dengan menggunakan rumus seperti yang dapat dilihat pada Gambar 13. Ambang batas penerimaan sistem dari pengguna dapat dilihat dari capaian nilai rata – rata pada metode SUS.

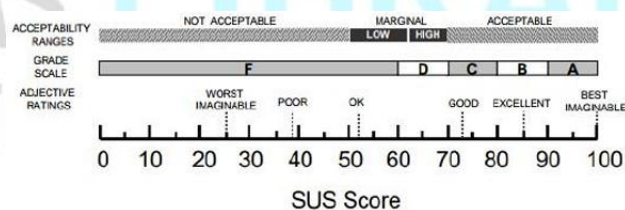
$$\underline{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$\underline{x}$ = Skor rata-rata

$\sum x$ = Jumlah skor SUS

n = Jumlah responden

Gambar 13. Rumus Perhitungan SUS



Gambar 14. Klasifikasi Sistem berdasarkan SUS

Berdasarkan acuan diatas dan hasil skor SUS yang diperoleh adalah 73,91 dari batas minimal agar sistem dapat diterima oleh pengguna yaitu 68. Maka dari hasil tersebut Sistem Informasi Kaderisasi ini *Acceptable* atau dapat diterima oleh Pimpinan Cabang IMM Kota Surakarta dan struktur yang ada di dalamnya.

4. PENUTUP

Pengembangan sistem informasi kaderisasi telah selesai dikembangkan dan dapat diterima oleh pengguna yaitu PC IMM Kota Surakarta. Besar harapan sistem informasi ini dapat bermanfaat dan dikelola dengan baik oleh seluruh penggerak kaderisasi yang ada di dalamnya.

4.1 Kesimpulan

Bersumber dari hasil penelitian ini terhadap pengalaman pengguna secara menyeluruh melalui penggunaan fitur yang telah dikembangkan, kesimpulan yang diperoleh antara lain : (1) Sistem informasi telah terintegrasi secara menyeluruh sehingga proses efisiensi kerja pengguna dalam melakukan pendataan kader, pendokumentasian proses kaderisasi dan dokumen kaderisasi dapat lebih optimal. (2) Pada sistem informasi ini terdapat grafik monitoring berupa kuantitas kader dan persebaran pada setiap fakultas dan prodi pada seluruh Universitas yang ada di Kota Surakarta. Sehingga memudahkan pengguna dalam proses intervensi pengembangan kaderisasi. (3) Sistem informasi telah melalui pengujian black box dan berhasil beroperasi sesuai dengan perencanaan awal. Kemudian pada pengujian SUS yang telah dijalankan mendapatkan skor 73,91 (Baik), menunjukkan bahwa sistem informasi kaderisasi ini diterima dan layak untuk digunakan oleh PC IMM Kota Surakarta.

4.2 Saran

Melalui temuan atas impresi penggunaan sistem yang telah dijalankan, peneliti memberikan sejumlah saran pengembangan sistem ke depan terutama pada studi berikutnya untuk dapat mengembangkan fitur analitik guna proses intervensi perkaderan dapat lebih mengutamakan data dan analisa yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Brooke, J. (2013). SUS: A retrospective. *Journal of Usability Studies*, 8(2), 29–40. Retrieved from [Http://Uxpajournal.Org/Sus-a-Retrospective/](http://Uxpajournal.Org/Sus-a-Retrospective/).
- Budiman, Y. U. (2025). Evaluasi Usability Aplikasi Linkterasi Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3), 5983–5988. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2812>
- Gubali, J. F., Utina, S. R., Alhabsy, N., & Landung, A. M. (2026). *Evaluasi Usability Sistem Informasi Akademik Universitas Negeri Gorontalo Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)*. 5.
- Handayani, S. A. (2020). Humaniora dan Era Disrupsi Teknologi dalam Konteks

- Historis. *E-Prosiding Seminar Nasional Pekan Chairil Anwar*, 1(1), 19–30.
- Herdiansah, A., Borman, R. I., & Maylinda, S. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 13. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1091>
- Lestari, D. F., & Sudarmilah, E. (2025). *Rancang Bangun Aplikasi Kesehatan Mental Berbasis Android untuk Penyandang Disabilitas*. 14(1), 1163–1177.
- Muliawaty, L. (2019). Peluang Dan Tantangan Sumber Daya Manusia Di Era Disrupsi. *Kebijakan : Jurnal Ilmu Administrasi*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.23969/kebijakan.v10i1.1416>
- Nashir, H. (2022). *Muhammadiyah lima tahun ke depan* (Issue November). <https://suaramuhammadiyah.id/wp-content/uploads/2022/11/Pidato-Iftitah-Muktamar-48.pdf>
- Nidhra, S. (2012). Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review. *International Journal of Embedded Systems and Applications*, 2(2), 29–50. <https://doi.org/10.5121/ijesa.2012.2204>
- Palahuddin. (2022). *EDUKASI: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama dan LOOKING FOR SOLUTIONS TO THE DEFICIT OF CLERICS: POTRAIT OF THE REGENERATION OF MUHAMMADIYAH CLERICS*. 20(2), 183–200. <http://jurnaledukasikemenag.org>
- Rakhmadian, M., Hidayatullah, S., & Respati, H. (2017). Analisis Kualitas Sistem Dan Kualitas Informasi Terhadap Kepuasan Pemakai Sistem Informasi Akademik Dosen. *Seminar Nasional Sistem Informasi, September*, 665–675.
- Saravanos, A., & Curinga, M. X. (2023). Simulating the Software Development Lifecycle: The Waterfall Model. *Applied System Innovation*, 6(6). <https://doi.org/10.3390/asi6060108>
- Sihotang, E. T., & Yutanto, H. (2021). Tata Kelola Organisasi Mahasiswa Melalui Pengembangan Sistem Informasi. *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 21(1), 99–110. <https://doi.org/10.30812/matrik.v21i1.1391>
- Subecz, Z. (2021). Web-development with Laravel framework. *Gradus*, 8(1), 211–218. <https://doi.org/10.47833/2021.1.csc.006>
- Syam, E. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Data Mahasiswa Dan Dosen Terintegrasi. *It Journal Research and Development*, 2(2), 45–51. [https://doi.org/10.25299/itjrd.2018.vol2\(2\).1220](https://doi.org/10.25299/itjrd.2018.vol2(2).1220)
- Verma, A., Khatana, A., & Chaudhary, S. (2017). A Comparative Study of Black Box Testing and White Box Testing. *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, 5(12), 301–304. <https://doi.org/10.26438/ijcse/v5i12.301304>
- Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(3), 26–40. <https://doi.org/10.35969/interkom.v15i3.74>