

Rancang Bangun Sistem Informasi Pusat Pelatihan Halal Center Menggunakan Metode
Rapid Application Development

Studi Kasus LP3H Halal Center UIN Sunan Kalijaga



Diajukan oleh:

Yusrina Mastura

22106050046

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
YOGYAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2026

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yusrina Mastura
NIM : 22106050046
Program Studi : Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul "**Rancang Bangun Sistem Informasi Pusat Pelatihan Halal Center Menggunakan Metode *Rapid Application Development***" merupakan penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Program Studi Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Yogyakarta, 06 Februari 2026

Yang membuat pernyataan,



Yusrina Mastura
22106050046

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir
Lamp :-

Kepada
Yth.
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga
DI Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka saya selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Yusrina Mastura
NIM : 22106050046
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Pusat Pelatihan Halal Center Menggunakan Metode *Rapid Application Development*

Sudah dapat diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Informatika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi / tugas akhir Saudari dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 06 Februari 2026
Pembimbing,



Dwi Otik Kurniawati, M. Eng.
NIP.19861023 201903 2 003

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-472/Un.02/DST/PP.00.9/03/2026

Tugas Akhir dengan judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Pusat Pelatihan Halal Center Menggunakan Metode Rapid Application Development (studi kasus : LP3H Halal Center UIN Sunan Kalijaga)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : YUSRINA MASTURA
Nomor Induk Mahasiswa : 22106050046
Telah diujikan pada : Jumat, 13 Februari 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dwi Otik Kurniawati, M.Eng.
SIGNED

Valid ID: 69a63defc06eb



Penguji I

Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 699f1e80f1acf



Penguji II

Nia Maharani Raharja, M.Eng.
SIGNED

Valid ID: 69a6ed5581286



Yogyakarta, 13 Februari 2026

UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 69a66a8470a3e

LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR

Tugas akhir ini tidak dipublikasikan, tetapi tersedia di perpustakaan dalam lingkungan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, diperkenankan dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun, dan harus menyebutkan sumbernya sesuai dengan kebiasaan ilmiah. Dokumen tugas akhir ini merupakan hak milik UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.



ABSTRAK

Pengelolaan Pelatihan di Halal Center UIN Sunan Kalijaga saat ini masih menghadapi kendala administratif karena prosesnya yang bersifat manual dan belum terintegrasi. Penggunaan media yang terpisah untuk pendaftaran, presensi, dan distribusi materi menyebabkan inefisiensi dalam monitoring peserta serta pengelolaan data kelulusan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Pelatihan berbasis website yang mengintegrasikan seluruh tahapan pelatihan secara otomatis dan terpusat. Pengembangan sistem ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang mengandalkan siklus pembangunan cepat melalui pendekatan *prototyping* dan keterlibatan pengguna. Sistem dibangun menggunakan *framework* Laravel, Tailwind CSS, dan basis data MySQL. Hasil pengujian Black Box menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan dengan baik tanpa kendala fungsional. Selain itu, hasil pengujian User Acceptance Testing (UAT) terhadap 44 responden menghasilkan skor rata-rata sebesar 4,47 yang menunjukkan bahwa sistem ini berada pada kategori "Sangat Baik". Dengan demikian, sistem informasi ini dinyatakan layak untuk diimplementasikan guna mendukung digitalisasi pelatihan di Halal Center UIN Sunan Kalijaga.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pelatihan, *Rapid Application Development* (RAD), Website, Halal Center.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRACT

The management of training at the Halal Center of UIN Sunan Kalijaga currently faces administrative challenges due to manual and non-integrated processes. The use of separate media for registration, attendance, and material distribution leads to inefficiencies in participant monitoring and graduation data management. This study aims to design and develop a web-based PPPH Training Information System that integrates all training stages automatically and centrally. The system development employs the Rapid Application Development (RAD) method, which relies on a fast development cycle through prototyping and user involvement. The system was built using the Laravel framework, Tailwind CSS, and a MySQL database. Black Box testing results indicate that all main functions of the system operate correctly without functional errors. Furthermore, User Acceptance Testing (UAT) with 44 respondents yielded an average score of 4.47, placing the system in the "Excellent" category. Thus, this information system is declared feasible for implementation to support the digitalization of training governance at the Halal Center of UIN Sunan Kalijaga.

Keywords: Information System, Training, Rapid Application Development (RAD), Website, Halal Center

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap."

(QS. Al – Insyirah: 6-8)

“Pada akhirnya, semua hanyalah permulaan”

(Nadin Amizah)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas kehendak dan karunia Allah SWT, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Kedua orang tua tercinta, Bapak dan Ibu

Mas Faiz, Mba Azizah, dan Danish

Kakak dan adik tersayang

Sahabat serta teman-teman seperjuangan

Almamater

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Program Studi Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan menuju cahaya kebenaran.

Skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pelatihan Pendamping Proses Produk Halal (PPPH) Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (Studi Kasus: Halal Center UIN Sunan Kalijaga)” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Penyusunan skripsi ini tentu tidak terlepas dari dukungan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Noorhaidi Hasan, S.Ag., M.A., M.Phil., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Dr. Muhammad Mustakim, S.T., M.T. sebagai Ketua Program Studi Informatika yang telah memberikan dukungan selama masa perkuliahan.
4. Bapak Dr. Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom., ASEAN Eng. sebagai dosen pembimbing akademik yang selalu membimbing dan mengarahkan selama menjalani perkuliahan.
5. Ibu Dwi Otik Kurniawati, M. Eng. sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan dukungan luar biasa, meluangkan waktu, bimbingan serta motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Orang tua tercinta Ibu dan Bapak, yang selalu menjadi sumber semangat dan kekuatan bagi penulis dalam setiap langkah, yang selalu memberi dukungan materi, kasih sayang, serta doa yang tak pernah putus mengalir hingga saat ini.

7. Keluarga besar penulis, yang selalu memberikan keceriaan, semangat, serta doa yang luar biasa dalam setiap perjalanan akademik penulis.
8. Muhammad Yoanan Pradipta, sebagai *support* sistem terbaik sekaligus *partner* berpikir penulis. Terima kasih karena selalu ada di setiap fase sulit pengerjaan skripsi ini atas kesabaran dalam mendengarkan keluh kesah, serta dukungan dan doa yang tak pernah putus hingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan penuh keyakinan.
9. Alya Azzahra, sahabat sekaligus teman satu kos yang telah menjadi saksi hidup perjuangan penulis setiap harinya. Terima kasih telah menjadi pendengar setia, menemani penulis begadang, dan memberikan semangat di saat penulis mulai merasa lelah dalam menghadapi masa-masa skripsi ini.
10. Qonita Nadya Ramadhani, sahabat yang selalu hadir dengan dukungan positifnya. Terima kasih telah selalu percaya pada kemampuan penulis dan memberikan dorongan semangat yang konsisten hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
11. Yasinta Harfahra Inna Dewi dan Nayla Adisti teman seperjuangan sejak awal masa PBAK hingga saat ini. Terima kasih atas persahabatan yang luar biasa selama masa perkuliahan dan telah melewati suka duka dunia kampus bersama-sama hingga kita sampai di titik ini.
12. Rekan-rekan Pejuang Skripsi (Tim Torte Hore): Fakhri, Imna, dan Chasna. Terima kasih atas kebersamaannya dalam berjuang menyelesaikan tugas akhir. Kehadiran kalian menjadikan perjalanan yang berat ini terasa lebih ringan dan penuh tawa.
13. Sahabat-sahabat terbaik penulis sejak masa SMP: Najwa, Rahma, Lili, Sekar, dan Winda. Terima kasih karena meskipun waktu terus berjalan dan kesibukan kita berbeda-beda tetapi tetap menjadi tempat pulang yang nyaman bagi penulis dan selalu memberikan dukungan tulus dari kejauhan.
14. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas segala bentuk bantuan, doa, dan dukungan yang telah diberikan.
15. Penulis, terima kasih telah menjadi pribadi yang sabar, kuat, dan tidak pernah berhenti berjuang meski harus melalui banyak dinamika kehidupan dan tantangan yang sempat mematahkan semangat. Terima kasih karena tetap memilih untuk

menjadi perempuan hebat yang mampu bertahan dan menyelesaikan apa yang telah dimulai.

Penulis berharap semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu. Semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 04 Februari 2026

Penulis,



Yusrina Mastura



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
15.1	La
tar Belakang	1
15.2	Ru
musan Masalah	4
15.3	Ba
tasan Masalah	4
15.4	Tu
juan	5
15.5	M
manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7

2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Landasan teori.....	12
2.2.1 Rancang Bangun	12
2.2.2 Sistem Informasi	12
2.2.3 Pelatihan.....	13
2.2.4 Pendamping Proses Produk Halal (PPPH).....	14
2.2.5 <i>Rapid Application Development</i> (RAD)	14
2.2.6 Unified Modeling Language (UML)	15
2.2.8 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	18
2.2.9 <i>User Interface</i>	19
2.2.10 <i>Black Box Testing</i>	20
2.2.11 <i>Whie Box Testing</i>	20
2.2.12 <i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	21
BAB III METODE PENGEMBANGAN.....	22
3.1 Metode Pengembangan Sistem.....	22
3.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian	22
3.3 Tahapan Pengembangan Sistem	23
3.3.1 Perencanaan Kebutuhan.....	24
3.3.2 Desain Sistem.....	24
3.3.3 Pengembangan	26
3.3.4 Implementasi	27
3.4 Penjadwalan Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Perencanaan Kebutuhan.....	31
4.2 Desain Sistem	33

4.2.1 Proses Iterasi ke-1	33
4.2.2 Proses Iterasi ke-2	53
4.3 Pengembangan	60
4.3.1 Pengembangan <i>Database</i>	61
4.3.2 Pengembangan Halaman Sistem pada User	66
4.3.3 Pengembangan Halaman Sistem pada Admin	76
4.4 Implementasi	81
4.4.1 Pengujian Fungsional (<i>Blackbox Testing</i>)	81
4.4.2 Pengujian <i>White Box</i>	85
4.4.3 Pengujian Non-Fungsional (<i>User Acceptance Testing (UAT)</i>)	96
4.5 Perbandingan sistem lama dan sistem baru	104
BAB V PENUTUP	107
5.1 Kesimpulan	107
5.2 Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN	115

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Ringkasan Tinjauan Pustaka	9
Tabel 3. 1. Skala Likert [38].....	29
Tabel 3. 2. Interval dan Kategori Penilaian [40]	30
Tabel 3. 3. Penjadwalan Penelitian.....	30
Tabel 4. 1. Kebutuhan Fungsional.....	32
Tabel 4. 2. Tabel Non-Fungsional Sistem.....	33
Tabel 4. 3. Keterangan ERD-1	42
Tabel 4. 4. Keterangan entitas pada ERD-2	57
Tabel 4. 5. Hasil Pengujian Blackbox	82
Tabel 4. 6. Case Login	86
Tabel 4. 7. Case Registrasi Akun	89
Tabel 4. 8. Case Penilaian Ujian Otomatis.....	91
Tabel 4. 9. Case Pengumpulan Tugas	93
Tabel 4. 10. Case Penerbitan Sertifikat	95
Tabel 4. 11. Kuesioner Pengujian UAT Pelatihan PPPH.....	97
Tabel 4. 12. Pengujian UAT menggunakan Skala Likert.....	98
Tabel 4. 13. Hasil Pengujian Validitas	100
Tabel 4. 14. Hasil Uji Realibilitas	102
Tabel 4. 15. Hasil Rata-rata User Acceptance Testing.....	102

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Contoh UseCase Diagram[28].....	16
Gambar 2. 2. Contoh Activity Diagram[28].....	17
Gambar 2. 3. Contoh Class Diagram[28]	18
Gambar 2. 4. Contoh Entity Relationship Diagram[30].....	19
Gambar 3. 1. Tahapan Metode Rapid Application Development (RAD) [38]	24
Gambar 4. 1. UseCase User.....	34
Gambar 4. 2. UseCase Admin.....	35
Gambar 4. 3. Class Diagram	36
Gambar 4. 4. Activity Diagram Login dan Register User-1	37
Gambar 4. 5. Activity Diagram Pendaftaran Pelatihan-1.....	38
Gambar 4. 6. Activity Diagram Pelaksanaan Pelatihan-1	39
Gambar 4. 7. Activity Diagram Penerbitan Sertifikat-1.....	40
Gambar 4. 8. Activity Diagram Pengelolaan Pelatihan-1	40
Gambar 4. 9. ERD-1.....	41
Gambar 4. 10. Rancangan Tampilan Beranda-1	47
Gambar 4. 11. Rancangan Tampilan Tentang-1.....	48
Gambar 4. 12. Rancangan Tampilan Halaman Login-1.....	48
Gambar 4. 13. Rancangan Tampilan Akun-1.....	49
Gambar 4. 14. Rancangan Tampilan Pendaftaran-1.....	49
Gambar 4. 15. Rancangan Tampilan Pelatihan yang diikuti-1.....	50
Gambar 4. 16. Rancangan Tampilan Sertifikat-1.....	50
Gambar 4. 17. Rancangan Tampilan FAQ-1.....	51
Gambar 4. 18. Rancangan Tampilan <i>Login</i> Admin-1	51
Gambar 4. 19. Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> Admin-1.....	51
Gambar 4. 20. Rancangan Tampilan Kelola Pelatihan Admin-1	52
Gambar 4. 21. Rancangan Tampilan Kelola Tugas Admin-1	52
Gambar 4. 22. Rancangan Tampilan Kelola Ujian-1	52
Gambar 4. 23. Rancangan Tampilan Pendaftar-1	53
Gambar 4. 24. Rancangan Tampilan Kelola Jadwal-1.....	53

Gambar 4. 25. UseCase Diagram Admin-2.....	54
Gambar 4. 26. Class Diagram-2.....	55
Gambar 4. 27. Activity Diagram-2.....	56
Gambar 4. 28. ERD-2.....	57
Gambar 4. 29. Rancangan Halaman Beranda-2	59
Gambar 4. 30. Rancangan Tampilan Menu-2	60
Gambar 4. 31. Rancangan Kelola Pendaftar-2.....	60
Gambar 4. 32. Database User.....	62
Gambar 4. 33. Database Bank.....	62
Gambar 4. 34. Database Pendaftaran	63
Gambar 4. 35. Database Pelatihan.....	63
Gambar 4. 36. Database Jadwal	63
Gambar 4. 37. Database Presensi	64
Gambar 4. 38. Database Tugas.....	64
Gambar 4. 39. Database Pengumpulan Tugas.....	64
Gambar 4. 40. Database Ujian.....	65
Gambar 4. 41. Database Pertanyaan.....	65
Gambar 4. 42. Database Opsi.....	65
Gambar 4. 43. Database Hasil Ujian	66
Gambar 4. 44. Database Sertifikat.....	66
Gambar 4. 45. Halaman Beranda	67
Gambar 4. 46. Halaman Pelatihan.....	68
Gambar 4. 47. Halaman Tentang.....	68
Gambar 4. 48. Halaman Login	69
Gambar 4. 49. Halaman Registrasi.....	70
Gambar 4. 50. Halaman Akun.....	71
Gambar 4. 51. Halaman Pendaftaran.....	71
Gambar 4. 52. Halaman Pelatihan	72
Gambar 4. 53. Halaman Jadwal Pelatihan.....	73
Gambar 4. 54. Halaman Presensi	73
Gambar 4. 55. Halaman Tugas.....	74

Gambar 4. 56. Halaman Ujian.....	74
Gambar 4. 57. Halaman Sertifikat.....	75
Gambar 4. 58. Halaman FAQ.....	76
Gambar 4. 59. Halaman Login Admin.....	76
Gambar 4. 60. Halaman Dashboard Admin.....	77
Gambar 4. 61. Halaman Kelola Pelatihan.....	78
Gambar 4. 62. Halaman Kelola Tugas.....	78
Gambar 4. 63. Halaman Kelola Ujian.....	79
Gambar 4. 64. Halaman Kelola Pendaftar.....	80
Gambar 4. 65. Halaman Kelola Jadwal.....	81
Gambar 4. 66. Flowchart Login.....	85
Gambar 4. 67. Flowgraph Login.....	86
Gambar 4. 68. Flowchart Registrasi.....	88
Gambar 4. 69. Flowgraph Registrasi Akun.....	88
Gambar 4. 70. Flowchart Penilaian Ujian Otomatis.....	90
Gambar 4. 71. Flowgraph Penilaian Ujian Otomatis.....	90
Gambar 4. 72. Flowchart Pengumpulan Tugas.....	92
Gambar 4. 73. Flowgraph Pengumpulan Tugas.....	92
Gambar 4. 74. Flowchart Penerbitan Sertifikat.....	94
Gambar 4. 75. Flowgraph Penerbitas Sertifikat.....	95

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk Muslim terbesar di dunia, sehingga persoalan kehalalan produk menjadi bagian penting dari kehidupan masyarakat. Kehalalan tidak hanya dimaknai sebagai bentuk kepatuhan terhadap ajaran agama tetapi juga berkaitan dengan kualitas, keamanan, dan kepercayaan konsumen terhadap suatu produk[1]. Dalam skala global, label halal bahkan telah menjadi standar mutu dan keunggulan kompetitif yang diakui secara internasional. Menyadari perihal tersebut pemerintah Indonesia menetapkan kebijakan yang kuat untuk menjamin kehalalan produk melalui Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal (JPH). Undang-undang ini mewajibkan seluruh produk yang beredar di wilayah Indonesia memiliki sertifikat halal sebagai bentuk perlindungan hukum bagi masyarakat Muslim sekaligus upaya memperkuat daya saing industri halal nasional[2].

Pemerintah membentuk Badan Penyelenggara Jaminan Produk Halal (BPJPH) di bawah Kementerian Agama Republik Indonesia sebagai lembaga yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan kebijakan jaminan produk halal. Lembaga ini berfungsi menyusun kebijakan, memberikan akreditasi kepada lembaga pemeriksa dan pendamping halal, serta mengawasi proses sertifikasi agar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. BPJPH memiliki visi besar untuk menjadikan Indonesia sebagai pusat produsen halal dunia dengan target percepatan sepuluh juta produk halal hingga tahun 2024, terutama pada sektor Usaha Mikro dan Kecil (UMK)[3]. Salah satu kebijakan penting yang diterapkan adalah skema sertifikasi melalui jalur *self-declare* yaitu mekanisme yang memungkinkan pelaku UMK mendeklarasikan kehalalan produknya dengan pendampingan dari tenaga profesional bersertifikat[4].

Dalam pelaksanaan program tersebut, BPJPH menggandeng berbagai mitra strategis termasuk perguruan tinggi Islam untuk membentuk Lembaga Pendamping Proses Produk Halal (LP3H) yang berperan dalam melatih serta mencetak

Pendamping Proses Produk Halal (PPPH). Salah satu mitra aktif BPJPH adalah Halal Center UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memperoleh akreditasi resmi sebagai Lembaga Pemeriksa Halal (LPH) sekaligus LP3H[5]. Melalui Halal Center, UIN Sunan Kalijaga tidak hanya berperan sebagai pusat riset dan pengembangan keilmuan halal tetapi juga sebagai lembaga pelatihan dan pendampingan yang menjembatani kebijakan pemerintah dengan kebutuhan masyarakat. Halal Center berfokus pada kegiatan pelatihan PPPH untuk mencetak sumber daya manusia yang kompeten dan berintegritas yang nantinya akan mendampingi pelaku usaha dalam proses sertifikasi halal[6]. Namun seiring meningkatnya jumlah pelatihan dan kebutuhan pendamping muncul tantangan baru dalam aspek pengelolaan administrasi serta dokumentasi yang masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dengan baik.

Dalam praktik pelaksanaan pelatihan di LP3H Halal Center UIN Sunan Kalijaga, masih dijumpai berbagai hambatan yang mengurangi efektivitas jalannya kegiatan baik dari sisi administrasi maupun teknis pelaksanaan. Misalnya, peserta pelatihan diwajibkan mengisi formulir pendaftaran melalui *Google Form* kemudian melakukan presensi dengan formulir berbeda di setiap sesi dan kembali mengisi formulir tambahan untuk pengajuan sertifikat setelah pelatihan berakhir. Alur administrasi yang terpisah seperti ini tidak hanya menimbulkan duplikasi data, tetapi juga meningkatkan risiko kesalahan *input* dan memperlambat proses rekapitulasi. Selain itu penyebaran materi pelatihan yang dilakukan melalui grup WhatsApp bersifat tidak resmi dan tidak terdokumentasi dengan baik. Akibatnya proses verifikasi peserta dan penerbitan sertifikat sering mengalami keterlambatan serta data pelatihan sulit dikelola secara efektif. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada efisiensi *internal* lembaga tetapi juga berpotensi menghambat kualitas tata kelola pelatihan PPPH secara keseluruhan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan pelatihan yang semakin kompleks dengan sistem pengelolaan data yang masih bersifat manual. Apabila kondisi ini dibiarkan peningkatan jumlah pelatihan justru berisiko menurunkan akuntabilitas LP3H sebagai mitra strategis BPJPH, menyulitkan proses monitoring dan evaluasi, serta menghambat pencapaian target nasional percepatan sertifikasi halal. Oleh karena

itu, kesenjangan tersebut perlu diatasi melalui penerapan sistem informasi berbasis website yang mampu mengintegrasikan seluruh proses pelatihan secara otomatis dan terpusat.

Sebuah sistem yang efektif harus dapat mengumpulkan, mengolah, dan menyebarkan informasi secara efisien untuk mendukung koordinasi serta pengambilan keputusan dalam suatu organisasi[7]. Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sistem digital mampu meningkatkan efisiensi proses administrasi, mempercepat pengolahan data serta meminimalkan kesalahan pencatatan yang biasa terjadi pada sistem manual[8]. Selain itu sistem berbasis web memungkinkan peserta mengakses informasi pelatihan, materi dan hasil evaluasi kapan saja serta di mana saja. Pengelola juga dapat melakukan rekapitulasi data, pemantauan kehadiran serta pengelolaan hasil evaluasi secara lebih sistematis, aman dan terdokumentasi[9]. Pada penelitian terdahulu menekankan bahwa sistem informasi manajemen pelatihan yang terintegrasi tidak hanya berfungsi sebagai alat administrasi tetapi juga mendukung seluruh aktivitas pelatihan mulai dari pendaftaran hingga penerbitan sertifikat[10]. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi yang terpusat menjadi solusi strategis untuk mengatasi keterbatasan pengelolaan manual, memastikan seluruh tahapan pelatihan dapat berjalan lebih akurat, terdokumentasi, dan efisien.

Sebagai upaya mewujudkan sistem yang adaptif terhadap kebutuhan tersebut, penelitian ini menerapkan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD merupakan pendekatan pengembangan sistem yang berorientasi pada kecepatan dan keterlibatan pengguna secara intensif melalui *prototyping* berulang hingga tercapai sistem akhir yang sesuai dengan kebutuhan riil pengguna. RAD menekankan pada proses iteratif yang memungkinkan pengguna memberikan umpan balik secara langsung terhadap rancangan sistem pada setiap tahap pengembangan. Pendekatan ini dinilai paling sesuai dalam konteks pengembangan Sistem Informasi Pelatihan Pendamping Proses Produk Halal karena mampu mempercepat siklus pengembangan tanpa mengorbankan

kualitas, serta memungkinkan sistem disesuaikan dengan kebutuhan dinamis lembaga.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dihasilkan Sistem Informasi Pelatihan Pendamping Proses Produk Halal (PPPH) berbasis web yang terintegrasi, efisien, dan mudah digunakan. Sistem ini dirancang untuk mengelola seluruh tahapan pelatihan mulai dari pendaftaran, presensi, penyimpanan materi, hingga penerbitan sertifikat secara otomatis. Selain memberikan kemudahan bagi peserta dan penyelenggara, sistem ini juga berpotensi mempercepat proses pelaporan LP3H kepada BPJPH dan memperkuat tata kelola pelatihan secara digital. Hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan manfaat bagi Halal Center UIN Sunan Kalijaga, tetapi juga menjadi model penerapan sistem informasi pelatihan halal digital bagi lembaga sejenis di lingkungan perguruan tinggi Islam lainnya di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi pelatihan yang terintegrasi menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) pada Halal Center UIN Sunan Kalijaga untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan pelatihan?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan rumusan masalah, penulis menyusun batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dikembangkan difokuskan untuk mengelola proses pelatihan yang meliputi pendaftaran peserta, presensi, pengumpulan tugas, pelaksanaan ujian, dan penerbitan sertifikat.
2. *Software* yang digunakan dalam perancangan sistem informasi akademik ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel dan *database* MySQL.
3. *Platform* yang dibangun hanya *platform* berbasis website.

1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pelatihan berbasis website menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang mampu mengintegrasikan proses pendaftaran, presensi, materi, hingga penerbitan sertifikat guna meningkatkan efektivitas pelatihan di Halal Center UIN Sunan Kalijaga.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi Dosen

Penelitian ini menjadi bentuk kontribusi akademik dalam memberikan solusi terhadap permasalahan nyata yang dihadapi lembaga pelatihan halal, khususnya dalam aspek pengelolaan data dan administrasi pelatihan yang masih dilakukan secara manual.

2. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini menjadi sarana penerapan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan dalam bentuk pengembangan sistem informasi pelatihan berbasis daring, yang mempermudah proses pendaftaran, pembelajaran, dan evaluasi secara digital.

3. Bagi Universitas

Penelitian ini menjadi kontribusi akademik berupa studi kasus nyata tentang pemanfaatan teknologi informasi dalam membantu menyelesaikan permasalahan yang ada di masyarakat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi bagi penelitian atau proyek selanjutnya, khususnya yang berkaitan dengan pengembangan inovasi teknologi berbasis pelatihan.

4. Bagi Masyarakat

Penelitian ini bermanfaat bagi masyarakat sebagai upaya untuk memperoleh sertifikasi pendamping proses produk halal secara lebih mudah, efektif, dan terstruktur melalui pelatihan yang terdigitalisasi.

5. Bagi Instansi (Halal Center UIN Sunan Kalijaga)

Penelitian ini dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data pelatihan yang terintegrasi, mulai dari proses pendaftaran peserta, pelaksanaan kegiatan, hingga pelaporan dan penerbitan sertifikat secara otomatis dalam satu sistem berbasis web.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai rancang bangun Sistem Informasi Pelatihan Pendamping Proses Produk Halal (PPPH) di Halal Center UIN Sunan Kalijaga, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan sistem menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) terbukti efektif dalam menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan Halal Center. Hal ini dicapai melalui keterlibatan aktif pihak Halal Center dalam tahap *user design*, sehingga fitur yang dikembangkan tepat sasaran untuk memecahkan masalah administrasi.
2. Sistem ini meningkatkan efisiensi pengelolaan pelatihan bagi Administrator dengan cara mengintegrasikan data pendaftaran, presensi, dan nilai ke dalam satu basis data terpusat. Berdasarkan hasil pengujian black-box, seluruh fitur pengelolaan data berfungsi tanpa error, sehingga admin tidak lagi perlu melakukan sinkronisasi data secara manual satu per satu dari berbagai platform.
3. Pengujian sistem secara keseluruhan juga menunjukkan bahwa aplikasi dapat diterima dengan sangat baik oleh pengguna. Hal ini dibuktikan melalui hasil *User Acceptance Testing* (UAT) secara keseluruhan yang menghasilkan rata-rata nilai sebesar 4,47 dari skala interval, yang berada dalam kategori Sangat Baik berdasarkan interval penilaian yang telah ditentukan.

5.2 Saran

Untuk pengembangan sistem yang lebih baik di masa akan datang, penulis menyarankan beberapa saran sebagai berikut:

1. Menambahkan fitur notifikasi otomatis melalui WhatsApp atau Email untuk memberitahu peserta mengenai jadwal pelatihan terbaru atau status kelulusan secara realtime
2. Melakukan integrasi data sistem ini dengan sistem SiHalal milik BPJPH untuk memudahkan proses pelaporan data pendamping secara nasional
3. Menambahkan fitur bagi peserta untuk dapat mengganti atau memperbaiki file tugas yang telah diunggah ke dalam sistem sebelum batas waktu pengumpulan berakhir
4. Mengembangkan fitur pengacakan soal ujian dan menyediakan fungsi penyimpanan bank soal di bagian admin untuk meningkatkan keamanan serta variasi ujian
5. Menambahkan fitur pratinjau dokumen pada bagian admin sehingga admin dapat melihat file tugas yang dikirim peserta secara langsung tanpa harus mengunduh file tersebut

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. Fathoni, “Potret industri halal Indonesia: Peluang dan tantangan,” *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, vol. 6, no. 3, pp. 428–435, 2020.
- [2] Badan Penyelenggara Jaminan Produk Halal, “Pedoman Pembinaan Lembaga Pendampingan Proses Produk Halal dan Pendamping Proses Produk Halal,” 2024.
- [3] R. Kusumaningsih, “Fungsi Pengawasan BPJPH terhadap Sertifikat Halal bagi Produk Makanan Olahan Berbasis UMKM,” *LEGALITAS: Jurnal Ilmiah Ilmu Hukum*, vol. 8, no. 2, pp. 9–18, 2023.
- [4] A. Saefullah, R. Ciptaningtyas, A. D. Kuraesin, and N. Anggraini, “Pendampingan pelaku UMK dalam program Sertifikat Halal Gratis (SEHATI) tahun 2022,” *Masyarakat Berdaya dan Inovasi*, vol. 4, no. 1, pp. 16–27, 2023.
- [5] Halal Center UIN Sunan Kalijaga, “Profil Halal Center UIN Sunan Kalijaga.” Accessed: Nov. 10, 2025. [Online]. Available: <https://halalcenter.uin-suka.ac.id/>
- [6] Nurul Qisthi and Nurul Ekawati, “Pendampingan Sertifikasi Halal Bagi Pelaku UMKM dalam Upaya Meningkatkan Daya Saing Produk di Kecamatan Lemahabang Cirebon,” *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, vol. 4, no. 1, pp. 1703–1709, Jul. 2025, doi: 10.31004/jerkin.v4i1.1803.
- [7] H. T. T. Wahono, “Peran Sistem Informasi Manajemen Dalam Meningkatkan Transparansi Dan Akuntabilitas,” *Paradigma: Jurnal Filsafat, Sains, Teknologi, Dan Sosial Budaya*, vol. 30, no. 5, pp. 97–110, 2024.
- [8] Lely Ruswitasari and Ardiansyah Dores, “Peningkatan Efisiensi Pendaftaran Pelatihan Kerja Online Melalui Pendekatan Pieces: Kasus Implementasi Di

- Dinas Tenaga Kerja Provinsi Dki Jakarta,” 2023, doi: <https://doi.org/10.24853/justit.13.3.167-176>.
- [9] N. L. Ansyari, A. Eviyanti, and S. Sumarno, “Web-Based Online Training Registration Information System,” *JICTE (Journal of Information and Computer Technology Education)*, vol. 7, no. 1, pp. 6–14, Apr. 2023, doi: 10.21070/jicte.v7i1.1648.
- [10] A. S. Panyili, Sukardi, and E. Alfonsius, “Pengembangan Learning Management System (LMS) Berbasis Website Untuk Meningkatkan Efektivitas Dan Efisiensi Pembelajaran,” *Riau Jurnal Teknik Informatika*, vol. 4, no. 1, Mar. 2024, doi: 10.30606/rjti.v4i1.3254.
- [11] A. Setyati, L. Anrima Setiawati, A. Rhozy Ichwanto, I. Prihandi, and F. Ilmu Komputer, “Pengembangan Aplikasi Learning Course System Kurteyki Berbasis Web Dengan Metode RAD,” vol. 8, no. 3, pp. 1483–1495, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.mdp.ac.id>
- [12] G. Gunadi, J. Informatika, S. Widuri, J. Palmerah Barat, K. Lama, and D. Jakarta, “Impelementasi Metode Rapid Application Development Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web dengan Framework W3.CSS (Studi Kasus : POUK Lenteng Agung),” vol. 3, p. 2021.
- [13] K. Agustya, Z. Salsabilla, A. Rezha, E. Najaf, and I. R. Mukhlis, “PPenerapan Metode Rapid Application Development Pada Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Bimbel MEC,” vol. 10, no. 2, 2025.
- [14] E. Fitriani, D. Ardiansyah, A. Saepudin, and R. Aryanti, “Penerapan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development,” *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, vol. 8, no. 4, pp. 770–782, 2024, doi: 10.52362/jisamar.v8i4.1551.
- [15] E. Sofiati, “Implementasi Metode Rapid Application Development (Rad) Dalam Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Di SMKN 1

- SIJUNJUNG,” *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, vol. 8, no. 2, p. 437, Sep. 2024, doi: 10.26798/jiko.v8i2.1318.
- [16] A. Yudahana, I. Riadi, and A. Elvina, “Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD),” *Rabit : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, vol. 8, no. 1, pp. 47–58, Jan. 2023, doi: 10.36341/rabit.v8i1.2977.
- [17] M. Annifah Hasibuan, “Analisis Dan Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode System Development Life Cycle (SDLC),” *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*, vol. 7, no. 1, p. 385, 2025.
- [18] R. L. Andharsaputri, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengadaan Barang Dan Jasa Berbasis Dekstop,” *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, vol. 15, no. 1, 2021.
- [19] D. Hermawan, A. Ginantaka, and A. Maruf, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Bahan Baku Terintegrasi E-Commerce untuk Mendukung Ketertelusuran Halal (Halal Traceability) pada UMKM Bakery,” *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, vol. 6, no. 2, pp. 102–114, Oct. 2024, doi: 10.30997/jiph.v6i2.15331.
- [20] Juhriyansyah Dalle, A. Akrim, and Bharuddin, “Pengantar Teknologi Informasi,” May 2020.
- [21] S. Aisah and L. Maharani, “Peran Sistem Informasi Manajemen Dalam Meningkatkan Efisiensi Rumah Sakit,” *Jurnal Sistem Informasi, Akuntansi dan Manajemen*, vol. 4, no. 2, 2024.
- [22] M. Yusuf and R. Hendra, “Pelatihan Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) Berkelanjutan,” vol. 2, no. 1, pp. 52–63, 2023, doi: 10.22437/bio.v8i2.17267.

- [23] D. Wahyuni, K. Baroroh, and S. Sulasmi, "Pelatihan pembelajaran case method untuk mengembangkan kemampuan kerja sama dan berpikir kritis," *Abdimas Dewantara*, vol. 7, no. 2, pp. 173–186, Sep. 2024, doi: 10.30738/ad.v7i2.17807.
- [24] "Halal Center UIN Sunan Kalijaga." Accessed: Nov. 24, 2025. [Online]. Available: <https://halalcenter.uin-suka.ac.id>
- [25] D. Hariyanto, R. Sastra, and F. E. P. E. P. Putri, "Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Perpustakaan," *Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknologi Komputer*, vol. 13, no. 1, p. 440766, 2021.
- [26] L. W. Widiyanti and F. A. Priyatna, "Implementasi Rapid Application Development pada E-Commerce Likania. id Produk Tote Bag Tie Dye: Array," *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, vol. 21, no. 3, pp. 437–444, 2022.
- [27] Y. Findawati, *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. Umsida Press, 2018. doi: 10.21070/2018/978-602-5914-09-6.
- [28] C. A. Ayu Binangkit, A. Voutama, and N. Heryana, "Pemanfaatan Uml (Unified Modeling Language) Dalam Perencanaan Sistem Pengelolaan Sewa Alat Musik Berbasis Website," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 7, no. 2, pp. 1429–1436, Sep. 2023, doi: 10.36040/jati.v7i2.6858.
- [29] P. Rizky Pangestu and A. Voutama, "Pemanfaatan Uml (Unified Modelling Language) Pada Sistem Pengelolaan Aspirasi Mahasiswa Berbasis Website," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 8, no. 6, pp. 11846–11851, Nov. 2024, doi: 10.36040/jati.v8i6.11732.
- [30] N. Purwati, H. Brillyano Pradana, and D. Iswahyuni, "Perancangan Sistem Informasi Berita Berbasis Website PT Garda Revolusi TV Madiun," *CONTEN : Computer and Network Technology*, vol. 2, no. 2, pp. 108–117, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/conten>

- [31] H. Yakub, B. Daniawan, A. Wijaya, and L. Damayanti, "Sistem informasi e-commerce berbasis website dengan metode pengujian User Acceptance Testing," *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Komputer*, vol. 2, no. 2, pp. 113–127, 2024.
- [32] Selviana Tasya and D. Setyantoro, "Pengembangan Antarmuka Pengguna (User Interface) Sistem," 2025, doi: 10.37817/ikraith-informatika.v9i2.
- [33] G. S. Mahendra and I. K. A. Asmarajaya, "Evaluation Using Black Box Testing and System Usability Scale in the Kidung Sekar Madya Application," *Sinkron*, vol. 7, no. 4, pp. 2292–2302, Oct. 2022, doi: 10.33395/sinkron.v7i4.11755.
- [34] E. Setiana, M. Rizki Ramadhan, and R. A. Yadi Rakhman, "Pengujian Perangkat Lunak Metode Black Box Pada Aplikasi Sistem Pakar Pola Latihan dan Asupan Makanan," 2024. [Online]. Available: <https://journal.fkom.uniku.ac.id/ilkom>
- [35] Ferry Kurniawan, Erlin Ayu Khrisnawati, Rizka Hadiwiyanti, and Anindo Saka Fitri, "Pengujian Sistem Informasi Manajemen Siswa Berbasis Website Menggunakan Metode Black Box Dan White Box," *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 249–261, Sep. 2022, doi: 10.33005/sitasi.v2i1.306.
- [36] A. Wibowo and I. Darwati, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Sarana dan Prasarana dengan Pengujian User Acceptance Testing," *Reputasi: Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2022.
- [37] L. Santoso and J. Amanullah, "Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)," vol. 15, no. 2, pp. 250–259, 2022, [Online]. Available: <http://journal.stekom.ac.id/index.php/elkom□page250>
- [38] J. Z. Laala, C. Ar. Lamasitudju, R. Azhar, R. Laila, Wirdayanti, and Miftah, "Aplikasi Android Untuk Reservasi Lapangan Futsal Menggunakan Metode

- First In First Out (FIFO),” *The Indonesian Journal of Computer Science*, vol. 13, no. 5, Oct. 2024, doi: 10.33022/ijcs.v13i5.4104.
- [39] N. Hidayat and K. Hati, “Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE).”
- [40] M. Mintarsih, “Pengujian Black Box Dengan Teknik Transition Pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada SMC Foundation,” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 5, no. 1, pp. 33–35, Feb. 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i1.727.
- [41] Ferry Kurniawan, Erlin Ayu Khrisnawati, Rizka Hadiwiyanti, and Anindo Saka Fitri, “Pengujian Sistem Informasi Manajemen Siswa Berbasis Website Menggunakan Metode Black Box Dan White Box,” *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 249–261, Sep. 2022, doi: 10.33005/sitasi.v2i1.306.
- [42] Aliyah Aliyah, Nahrin Hartono, and Asrul Azhari Muin, “Penggunaan User Acceptance Testing (UAT) Pada Pengujian Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Dan Inventaris Barang,” *Switch : Jurnal Sains dan Teknologi Informasi*, vol. 3, no. 1, pp. 84–100, Dec. 2024, doi: 10.62951/switch.v3i1.330.
- [43] T. Tugiman, H. Herman, and A. Yudhana, “Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner Model Utaut Untuk Evaluasi Sistem Pendaftaran Online Rumah Sakit,” *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 9, no. 2, pp. 1621–1630, Jun. 2022, doi: 10.35957/jatisi.v9i2.2227.
- [44] Gede Agung Aji Andar Sakti, I Made Widiartha, and Gst Ayu Vida Mastrika Giri, “Usability Testing Prototype Website Desa Buleleng,” *Jurnal Pengabdian Informatika*, vol. 1, no. 1, pp. 179–188, Nov. 2022, doi: 10.24843/JUPITA.2022.v01.i01.p26.