Libratech: Journal of Library Archives and Technology
ISSN (P): - , ISSN (E): -
DOI : http://doi.org/10.32478/ Libratech. vxxix.xx-xx
Article Type : xxxx

PENGEMBANGAN LAYANAN RESERVASI RUANG ONLINE PERPUSTAKAAN PUSAT UIN MAULANA MALIK IBRAHIM

Mohammed Risya Arzi[1], Lidya Amalia Rahmania[2]
[12]Universitas Negeri Malang; Jl. Semarang 5 Malang, 65145
e-mail: *1. mohammed.risya.2002133@students.um.ac.id, 2. lidya.amalia@um.ac.id,

Corresponding author: Email: rsyaarzi@gmail.com

Submission Track:

Submission : 07-10-2025

Accept Submission : 03-11-2025

Available Online : 25-11-2025

Copyright @ 2024 Author

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0

Abstract. Penelitian pengembangan ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pengelolaan ruangan perpustakaan di Perpustakaan Pusat UIN Maulana Malik Ibrahim. Pengelolaan ruang yang kurang maksimal tersebut disebabkan oleh minimnya kesigapan pustakawan, sehingga berdampak pada terkendalanya peminjaman ruangan oleh pemustaka. Untuk menanggulangi masalah tersebut, diperlukan website yang bersifat mandiri. Adapun website yang telah tersedia masih menggunakan plugin Slims 9 yang hanya memungkinkan pemustaka untuk melakukan peminjaman melalui pustakawan. Berdasarkan hal tersebut, apabila pustakawan tidak berada di tempat, maka peminjaman ruangan oleh pemustaka menjadi terhambat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat website mandiri dengan menggunakan Framework Nextjs dan basis data PostgreSQL. Penggunaan keduanya ditujukan untuk reservasi ruangan secara daring sehingga dapat diakses oleh pemustaka dan pustakawan secara real-time. Penyusunan website ini berisi halaman awal dan halaman admin, untuk halaman awal berisi “Home”, sedangkan laman “Ruangan” berisi “Cek Ruangan” dan “List Ruangan”, “Kontak” dengan logo WhatsApp, dan prosedur peminjaman bagi pemustaka. Kemudian terdapat tombol “Admin” untuk login admin, “About”, dan halaman admin yang berisi “Home”, “Request”, dan “History”. Penelitian pengembangan ini menggunakan metode Agile yang memiliki tahap Plan, Design, Develop, Test, dan

Deploy. Website peminjaman ruangan ini divalidasi oleh dua validator ahli materi, dua validator ahli media, dan sebelas responden uji lapangan. Hasil validasi oleh ahli materi menghasilkan skor 4,19. Adapun hasil validasi oleh ahli media menghasilkan skor sebesar 4,85. Hasil uji validitas oleh responden pada uji lapangan skala kecil menghasilkan skor 4,16 untuk aspek materi dan 4,35 pada aspek media, sedangkan hasil uji validitas oleh responden pada uji lapangan skala besar menghasilkan skor 4,302 pada aspek materi dan skor 4,4475 pada aspek media. Secara keseluruhan, semua skor tersebut berada pada kategori sangat valid. Hal tersebut menunjukkan bahwa website yang dihasilkan mampu membantu tugas pustakawan dalam mengelola peminjaman ruang oleh pemustaka.

Keywords. website; peminjaman; ruangan; perguruan tinggi; reservasi

A. PENDAHULUAN

Peminjaman ruangan di Perpustakaan Pusat UIN Maulana Malik Ibrahim Malang saat ini masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan ketidakjelasan dalam status peminjaman data, serta dapat memperlambat kinerja pustakawan dalam memberikan layanan kepada pengguna. Saat wawancara dengan kepala perpustakaan ditemukan bahwa keterbatasan pustakawan dalam mengelola layanan tersebut menjadi salah satu alasan utama mengapa pengelolaan masih manual. Oleh karena itu diperlukan juga pengembangan sistem informasi berbasis website yang dapat membantu dalam reservasi ruangan dan proses input data, yang akan meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan peminjaman ruangan di perpustakaan ini. Penelitian ini membuat website peminjaman ruangan Perpustakaan Pusat UIN Maulana Malik Ibrahim. Hal ini merupakan bentuk inovasi yang dapat mempermudah pustakawan dalam mengatur dan mengelola peminjaman ruangan pada Perpustakaan Pusat UIN Maulana Malik Ibrahim. Website ini berisi tentang list ruangan yang dapat dipinjam, waktu peminjaman ruangan yang tersedia, serta penjelasan setiap ruang yang akan dipinjam. Website ini dapat diakses oleh pemustaka dan pustakawan yang mana pemustaka mengolah dan mengatur pengelolaan peminjaman ruangan dan pustakawan dapat melihat dan meminjam ruangan yang akan dipinjam. Tujuan pembuatan tugas akhir ini Adalah untuk membuat dan mengembangkan system informasi berbasis website untuk aktivitas peminjaman ruangan pada Perpustakaan Pusat UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

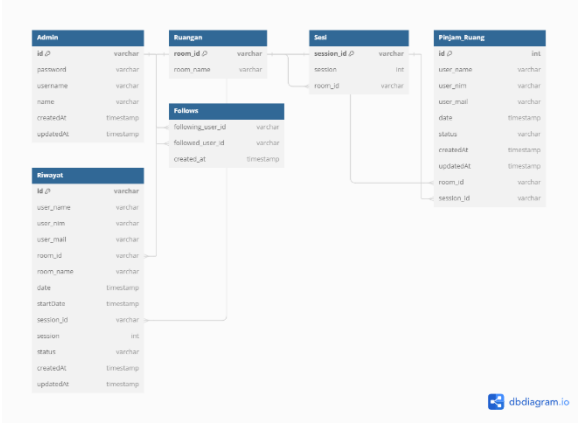
B. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti merupakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Tujuannya adalah menghasilkan website, dan metode pengembangannya adalah kerangka kerja yang digunakan untuk menyusun, merencanakan, dan mengontrol proses pengembangan sistem informasi. Dalam hal ini, peneliti memilih pendekatan pengembangan Agile. Model Agile Adalah pendekatan

yang fleksibel dan responsive terhadap perubahan yang terjadi selama pengembangan (Sommerville, 2021). Berbeda dengan model Waterfall yang bersifat sekuen dan terurut, pendekatan Agile memungkinkan untuk bekerja secara iteratif dan inkremental, dengan fokus pada pengembangan fitur yang paling bernilai bagi pengguna. Dalam proses implementasi metode Agile, dilakukan iterasi siklus pengembangan yang singkat yang disebut sprint. Setiap sprint menghasilkan peningkatan produk yang disampaikan kepada pengguna akhir untuk mendapatkan umpan balik. Umpan balik ini digunakan untuk memperbaiki dan mengatur prioritas fitur-fitur berikutnya. Dengan menggunakan pendekatan Agile, dapat menghasilkan website berbasis teknologi informasi dengan cara yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan pengguna serta perubahan di lingkungan proyek. Ini memungkinkan pengembangan yang lebih efisien dan memastikan bahwa produk yang dihasilkan dapat memenuhi harapan pengguna dengan lebih baik.

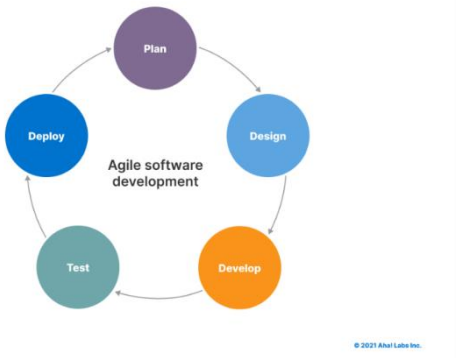
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan website peminjaman ruangan ini menggunakan desain ERD (Entity Relationship Diagram). ERD merupakan representasi visual dari struktur data yang akan digunakan oleh sebuah website. Pada desain ini, terdapat lima entitas utama, yaitu Admin, Ruangan, Sesi, Pinjam_Ruang, dan,Riwayat, yang saling terhubung melalui relasi yang mencerminkan alur kerja peminjaman ruang. Entitas Admin merepresentasikan pengguna dengan hak akses administrasi, dengan atribut seperti id, password, username, name, createdAt, dan updatedAt. Ruangan menyimpan informasi ruang yang dapat dipinjam, termasuk room_id dan room_name, dan terhubung secara one-to-many dengan Sesi, yang menggambarkan waktu-waktu tertentu di mana ruangan tersedia untuk dipinjam, dengan atribut session_id, session, dan room_id. Setiap sesi terkait dengan satu ruangan, sementara satu ruangan dapat memiliki beberapa sesi. Pinjam_Ruang mencatat data peminjaman ruang oleh pengguna, dengan atribut seperti id, user_name, user_nim, user_mail, date, status, createdAt, updatedAt, room_id, dan session_id, serta terhubung dengan Ruangan dan Sesi melalui foreign key untuk memastikan setiap peminjaman terkait dengan ruangan dan sesi yang benar. Terakhir, Riwayat menyimpan informasi historis peminjaman ruang, mencakup detail pengguna, ruangan, dan sesi yang dipinjam, serta berguna untuk melacak penggunaan ruang dari waktu ke waktu. Relasi antar entitas ini dirancang untuk mendukung alur kerja peminjaman ruang yang efisien, menghindari bentrok jadwal, dan menjaga integritas data. Berikut adalah desain ERD dari database website peminjaman ruangan yang telah dikembangkan.



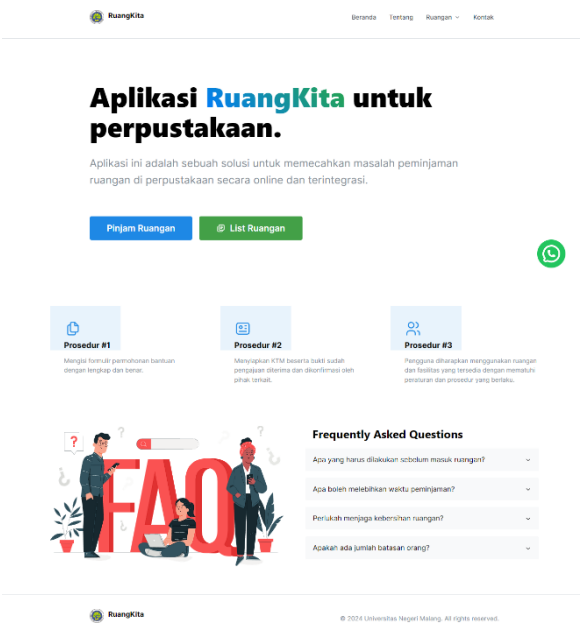
Gambar 2. Desain Database Website
Sumber: Penulis

Tahapan dalam metode Agile adalah sebagai berikut (Sommerville, 2021):



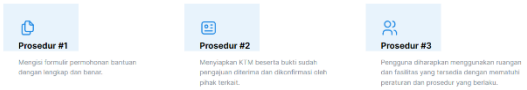
Gambar 1. Diagram Agile
Sumber: Sommerville, 2021

Pengembangan website yang disusun dan dilakukan validasi serta direvisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh ahli media maupun materi, selanjutnya akan menghasilkan produk akhir. Adapun Proses penyusunan produk akhir website reservasi ruang online pada perpustakaan pusat UIN Maulana Malik Ibrahim ini dilakukan melalui tahapan penyusunan komponen seperti menggunakan Next.js, PostgreSQL, Prisma, TailwindCSS, dan ChakraUI. Untuk tampilan dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 3. Home Page Website
Sumber: Penulis

Tampilan gambar di atas merupakan produk akhir website reservasi ruang online pada perpustakaan pusat UIN Maulana Malik Ibrahim. Gambar tersebut merupakan tampilan awal dari website reservasi ruang online. Pada bagian “Home” tersebut berisi informasi tentang judul website dan logo, button “Ruangan” yang berisi “List Ruangan”, adanya “Kontak” dengan logo WhatsApp yang dimana agar terjadinya komunikasi dua arah menuju admin, adanya prosedur peminjaman bagi pemustaka, dan “About” berisi tentang identitas pengembang serta footer di bawah yang berisi identitas website.



Gambar 4. Prosedur Peminjaman Ruangan pada Website
Sumber: Penulis

Jika scroll ke bawah lagi maka akan muncul beberapa peraturan yang digunakan untuk memberikan penjelasan kepada pengguna.

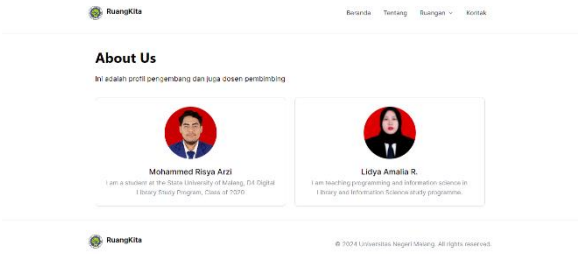


Gambar 5. Peraturan Saat Memesan Ruangan
Sumber: Penulis

Penambahan footer pada setiap page untuk identitas website bertujuan untuk memberi copyright pada website ini.

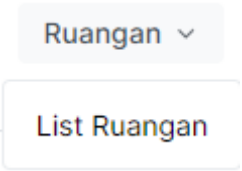
Gambar 6. Footer Website
Sumber: Penulis

Berikutnya adalah button “About” yang dapat diakses melalui home page yang berisi tentang identitas pengembang dan dosen pembimbing.



Gambar 7. Laman About
Sumber: Penulis

Untuk fitur selanjutnya adanya button “Ruangan” yang dimana menampilkan list dari ruangan yang ada.



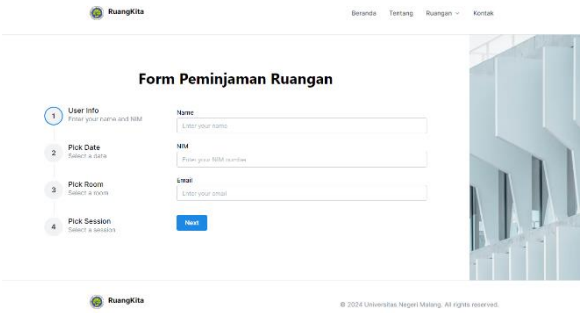
Gambar 8. Sub-menu Ruangan
Sumber: Penulis

Untuk laman “List Ruangan” akan menampilkan list beberapa ruangan beserta foto dan isi dari ruangan tersebut yang dapat dipinjam. Untuk laman ini menggunakan Next.js sebagai bahasa pemrogramannya dan ChakraUI sebagai tampilannya.



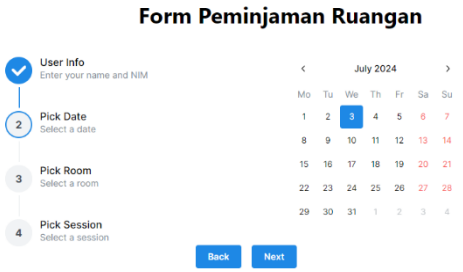
Gambar 9. Laman List Ruangan
Sumber: Penulis

Pada button “Pinjam Ruang” berisi form untuk peminjaman ruangan form ini dibagi menjadi 4 agar bisa mengatur sesi untuk peminjamannya pada form pertama berisi informasi pengguna yaitu Nama, NIM, Email.



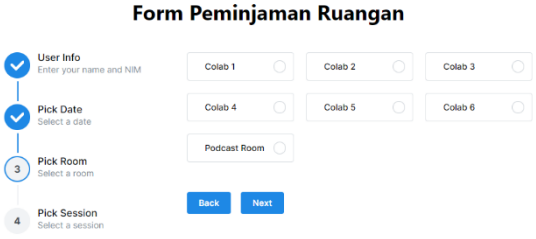
Gambar 10. Laman Request Form 1
Sumber: Penulis

Setelah pengisian kolom dan menekan tombol next akan diarahkan pada halaman 2 untuk memilih tanggal peminjaman ruang



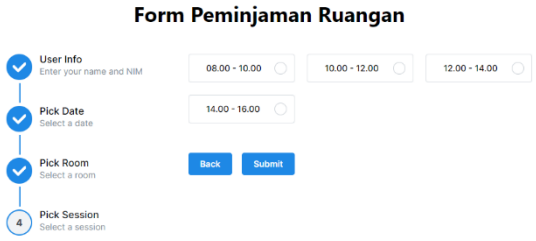
Gambar 11. Form 2 Pemilihan Tanggal
Sumber: Penulis

Setelah pemilihan tanggal dilanjutkan pada pemilihan ruangan yang dibedakan agar bisa mengambil sesi pada databasenya sendiri.



Gambar 12. Form 3 Pemilihan ruangan
Sumber: Penulis

Setelah pemilihan ruangan selesai dilanjutkan website sendiri mengambil data sesi manakah yang kosong dan dapat dipinjam seperti gambar dibawah berikut

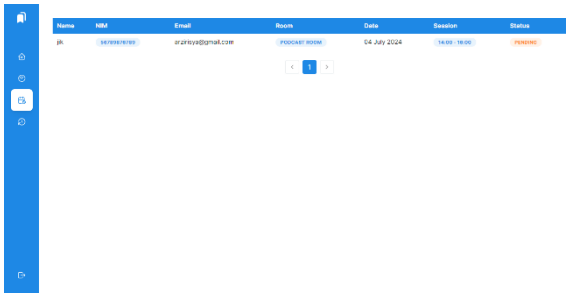


Gambar 13. Form 4 Pemilihan Sesi
Sumber: Penulis

Selanjutnya untuk kebagian admin, berikut adalah tampilan ketika memasuki homepage admin yang berisi 3 kategori yaitu “Home”, “Request”, dan “History” yang dimana untuk menghubungkan antara homepage utama admin dan database menggunakan Suppabase dan PrismaDB.

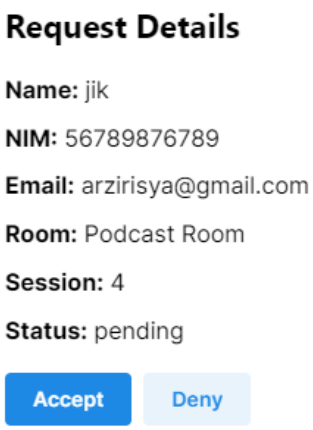


Gambar 14. Admin Home Page
Sumber: Penulis



Gambar 15. Request Page pada Admin Page
Sumber: Penulis

Pada laman “Request”, admin akan menerima beberapa masukan untuk peminjaman ruangan yang dapat diterima, ditolak, dicancel. Berikut adalah bentuk “Request Details” yang dapat diterima atau ditolak dan bentuk request yang sudah diterima.

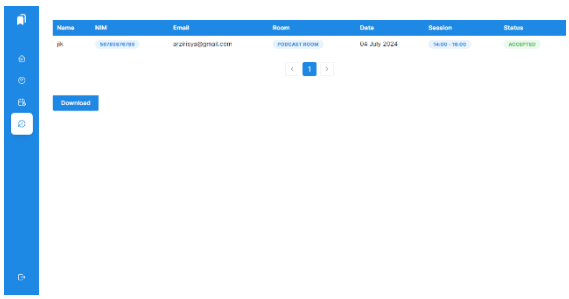


Gambar 16. Contoh Request Details
Sumber: Penulis



Gambar 17. Contoh Request Peminjaman Ruangan
Sumber: Penulis

Untuk laman “History” menampilkan history setelah adanya tindakan admin yaitu menolak atau memberikan peminjaman ruangan dan untuk pembukuan admin dapat mengunduh semua datanya dalam format .csv.



Gambar 18. History Page pada Admin Page
Sumber: Penulis

Berikut adalah hasil dari pengunduhan pada laman history yang bertujuan untuk pembukuan peminjaman ruangan.



Gambar 19. Contoh History Download
Sumber: Penulis

Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan, didapatkan beberapa data penilaian dari empat validator (dua ahli materi dan dua ahli media), sebelas responden uji lapangan skala kecil (pegawai outsourcing), dan dua puluh responden uji lapangan skala besar (mahasiswa). Data hasil penilaian website peminjaman ruangan adalah sebagai berikut.

Tabel A.1
Rangkuman Hasil Validasi

No.	**Validator**	**Skor**
1.	Ahli Materi Pertama	4,0
2.	Ahli Materi Kedua	4,3
3.	Ahli Media Pertama	4,8
4.	Ahli Media Kedua	4,8
5.	Responden Uji Lapangan Skala Kecil (Media)	4,3
6.	Responden Uji Lapangan Skala Kecil (Materi)	4,2
7.	Responden Uji Lapangan Skala Besar (Media)	4,4
8.	Responden Uji Lapangan Skala Besar (Materi)	4,3
Rata-Rata Skor		4,4

Sumber; Razilan et al., 2023

Berdasarkan hasil yang dipaparkan pada tabel 1, dapat disimpulkan bahwa website yang telah dikembangkan dinyatakan valid atau layak digunakan.

C. KESIMPULAN

Platform ini akan memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam proses pemesanan ruangan. Dengan adanya platform ini, menjadikan pemustaka dapat dengan mudah mengakses informasi tentang ketersediaan ruangan serta melakukan pemesanan sesuai dengan kebutuhan mereka. Pengimplementasian platform reservasi ruangan online ini akan membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan perpustakaan, serta memperkuat posisi perpustakaan sebagai pusat pembelajaran yang modern dan terdepan dalam pemanfaatan teknologi informasi. Berikut adalah beberapa saran yang dapat digunakan untuk pengembangan kedepannya. Pendekatan Evaluasi Holistik, pertimbangkan penggunaan pendekatan evaluasi yang lebih komprehensif untuk mengevaluasi dampak dari platform reservasi ruangan online, meliputi kepuasan pengguna, efisiensi penggunaan ruangan, dan pengaruhnya terhadap pola kunjungan perpustakaan serta pemanfaatan sumber daya secara keseluruhan. Integrasi Umpan Balik Pengguna Secara Berkala, menyertakan mekanisme pengumpulan umpan balik secara reguler dari pengguna platform untuk secara iteratif meningkatkan dan memperbaiki fitur-fitur yang ada berdasarkan kebutuhan dan preferensi pengguna yang sesungguhnya. Dengan demikian, langkah ini akan memberikan manfaat yang signifikan bagi pengguna perpustakaan dan mengarah pada peningkatan pengalaman pengguna yang lebih baik di masa depan.

REFERENSI

Afrina, C. (2019). Implementasi Teknologi Informasi Untuk Meningkatkan Mutu Layanan Perpustakaan Iain Batusangkar. LIBRIA, 11(2), 115–127. https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/libria/article/view/5986

Amelia, L. (2019). Pengantar Sistem Informasi. March.

A.S, Rosa dan M Shalahudin. (2015). Rekayasa Perangkat lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.

Ardiansyah, F., & Munawaroh. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Keanggotaan Online Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Dengan Metode Prototype Pada Asosiasi Inkindo. JORAPI : Journal of Research and Publication Innovation, 1(2), 268. https://laravel.com.

Bik, M. F. R., & Asmunin. (2017). IMPLEMENTASI DOCKER UNTUK PENGELOLAAN BANYAK APLIKASI WEB (Studi Kasus : Jurusan Teknik Informatika UNESA) Asmunin Abstrak. Jurnal Manajemen Informatika, 7(2), 46–50.

Dzulqhori, D., & Zaelani, A. U. (2021). Rancang Bangun Sistem Reservasi Ruang Rapat dengan Menggunakan Framework CodeIgniter. Journal of Artificial Intelligence and Innovative Applications, 2(2), 152–161.

Endarti, S. (2019). Optimalisasi Pelayanan Sirkulasi di Perpustakaan. Skripsi, 1–13. http://digilib.isi.ac.id/4627/1/Optimalisasi Pelayanan Sirkulasi Bahan Pustaka Di Perpustakaan.pdf

Elfi Husda, N., & Wangdra, Y. (2016). Pengantar Teknologi Informasi. CV. Pena Persada.

Fandopa, J. A., & Santoso, N. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Percetakan pada Gajayana Digital Printing Kota Malang berbasis Website. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 6(11), 5371–5379. https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/11882/5268

Herman, H., Amrina, E., & Bora, M. A. (2022). Penerapan Quality Function Deployment Dalam Peningkatan Kualitas Layanan Perpustakaan Perguruan Tinggi. Sigma Teknika, 5(1), 001–011. https://doi.org/10.33373/sigmateknika.v5i1.4090

Irfan Musyaffa, A., Indana Zulfa, M., & Syaiful Alim, M. (2024). Rancang Bangun Purecompute Platform E-Commerce Untuk Belanja Laptop Berbasis Website. SINTA Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Komputasi, 1(1), 21–29. https://doi.org/10.xx/paperID

Kurniawati, & Badrul, M. (2021). Penerapan Metode Waterfall untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang. PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer, 8(2), 57–52. https://doi.org/10.30656/prosisko.v8i2.3852

Lengkong, A. V., Samponu, Y. B., Pinontoan, K. F., & Mambu, J. Y. (2022). Aplikasi Video Konferensi Berbasis Web untuk Media Pembelajaran Daring. 8(1), 25–34.

Luiz, A., Matias, F., Rodrigues, D. C., & Mendes, S. (2024). EASY HOURS: System for counting hours of professional contextualisation. 1, 116–124. https://doi.org/10.5281/zenodo.10905955

Manaf, S. (2022). Studi Tentang Layanan Perpustakaan Di Perguruan Tinggi Keagamaan. Jurnal Dewantara, XIII(Vol 13 No 01 (2022): Jurnal Dewantara 2022), 46–63. http://ejournal.iqrometro.co.id/index.php/pendidikan/article/view/180

Maulana, A., Septianzah, K., & Hartuti, P. M. (2021). Sistem Pemesanan Meeting Room di PT. Saptaindra Menggunakan Teknologi Java NetBeans. Seminar Nasional Riset dan Teknologi (SEMNAS RISTEK) 2021, 73–78.

Morong, W., Golung, A. M., & Lesnusa, R. (2020). Manfaat Seleksi dalam Pengembangan Koleksi Perpustakaan Perguruan Tinggi untuk Memenuhi Kebutuhan Pemustaka. Acta Diurna Komunikasi, 2(4), 1–17.

Negi, R., Thomas, B., Ghorpade, P., Attiyil, A., & Melvin, P. Y. I. J. (2022). Charity System using Blockchain Technology. 563–567.

Praba, A. D., & Safitri, M. (2020). Studi Perbandingan Performansi Antara Mysql Dan Postgresql. Jurnal Khatulistiwa Informatika, 8(2), 88–93. https://doi.org/10.31294/jki.v8i2.8851

Purba, M. M. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Online. Jurnal mitra manajemen, 75–88.

Purwanti, A., & Rahmah, E. (2012). Memanfaatkan Perpustakaan Smk Tamansiswa Padang. Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan, 1(1), 436–441.

Putra, I. S., Ferdinandus, F., & Bayu, M. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Pernikahan Dengan Metode Saw Berbasis Web. CAHAYAtech, 8(2), 136–149. https://doi.org/10.47047/ct.v8i2.50

Putri, N. P. M. W., Ginting, R. T., & Resen, P. T. K. (n.d.). TEKNIK LAYANAN SIRKULASI PERPUSTAKAAN UPT. PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS UDAYANA. 1–10.

Putro, A. S., Ismuharyanti, F., & Saktiwi, A. M. (2022). Analisis pemanfaatan sistem peminjaman ruangan berbasis web di Resource Centre Universitas Amikom Yogyakarta. Pustaka Karya : Jurnal Ilmiah Ilmu Perpustakaan dan Informasi, 10(2), 103. https://doi.org/10.18592/pk.v10i2.7238

Ramadhan, K. H., Pinandito, A., & Pramono, D. (2023). Pengembangan Aplikasi berbasis Website untuk Reservasi (Studi Kasus : Rumah Sayang Bunda). 7(5), 2082–2090.

Razilan, M., Kadir, A., Zam, A., & Samsudin, H. (2023). Analysis of User Satisfaction of Academic Digital Library : An Empirical Model with Mediating Effects. 13(12), 1313–1329. https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v13-i12/20030

Riana, E. (2020). Implementasi Cloud Computing Technology dan Dampaknya Terhadap Kelangsungan Bisnis Perusahaan Dengan Menggunakan Metode Agile dan Studi Literatur. JURIKOM (Jurnal Riset Komputer), 7(3), 439. https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i3.2192

Rifa'i, M., & Amin, M. F. (2019). Manajemen Layanan Perpustakaan Universitas Pascaunifikasi Perguruan Tinggi di Perpustakaan Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo. Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan, 7(1), 73–83.

Riswandi, Kasim, & Raharjo, M. F. (2020). Evaluasi Kinerja Web Server Apache menggunakan Protokol HTTP2. Journal of Engineering, Trchnology & Applied Science, 2(1), 19–31. https://doi.org/10.36079/lamintang.jetas-0201.92

Setiawan, D. (2018). Dampak Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Budaya. JURNAL SIMBOLIKA: Research and Learning in Communication Study, 4(1), 62. https://doi.org/10.31289/simbollika.v4i1.1474

Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. In Alfabeta.

Suharsimi Arikunto. 2007. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.

Suharso, P., Arifiyana, I. P., & Wasdiana, M. D. (2020). Layanan Perpustakaan Perguruan Tinggi dalam Menghadapi Pandemi Covid-19. ANUVA, 4(2), 271–286.

Sukmana, K. D., Fredlina, K. Q., & Permana, P. T. H. (2022). Model Aplikasi Peminjaman Ruangan Berbasis Web Pada Tingkat Fakultas di Perguruan Tinggi. Jutisi : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi, 11(2), 393. https://doi.org/10.35889/jutisi.v11i2.930

Sommerville, I. (2021). An Introduction to Modern Software Engineering An Introduction to Modern Software Global Edition.

Syarif, V. D. P. (2020). Pelatihan Pengelolaan Perpustakaan Berbasis Otomasi Di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta. Jurnal Pengabdian Masyarakat TRI PAMAS, 2(2), 106–120. https://ejurnal.stietribhakti.ac.id/index.php/TRIPAMAS/article/download/129/88

Thaitami, S. H., & Maksum, H. (2020). Development of Web-Based Learning Media in Western Bridal Makeup Course at Make-Up and Beauty Education Department. Journal of Education Technology, 4(3), 264–272.

Yudhistira, A. (2023). Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. JSK (Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi Akuntansi), 7(1), 14–20. https://doi.org/10.56291/jsk.v7i1.95