

Sistem Informasi Reservasi Koleksi Pustaka Berbasis Web dengan Metode API-Driven Berbasis Stack VEF

Oleh:

Riski Putra Alamzah,

Nuril Lutvi Azizah

Progam Studi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juni, 2026



Pendahuluan

! Permasalahan



Akses e-book meningkat



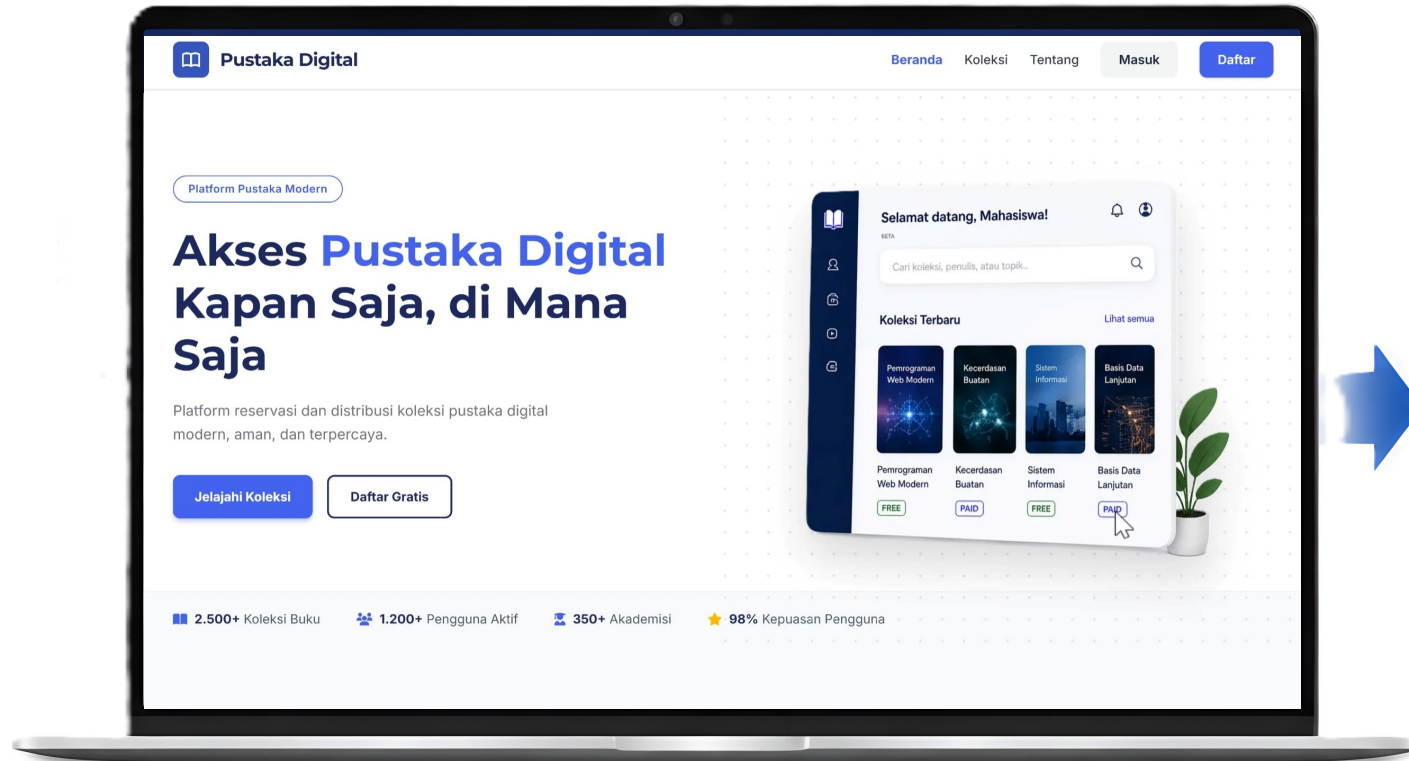
Sistem digital masih terbatas



Pencarian koleksi belum efisien



Belum ada reservasi / bookmark



✓ Solusi



Reservasi koleksi pustaka berbasis web



Arsitektur API-Driven



Stack VEF: Vue/Nuxt, Express, Firebase



Mendukung akses gratis & berbayar



Mendukung kontribusi akademisi



Reservasi / Bookmark



Unggah Karya



Verifikasi Admin

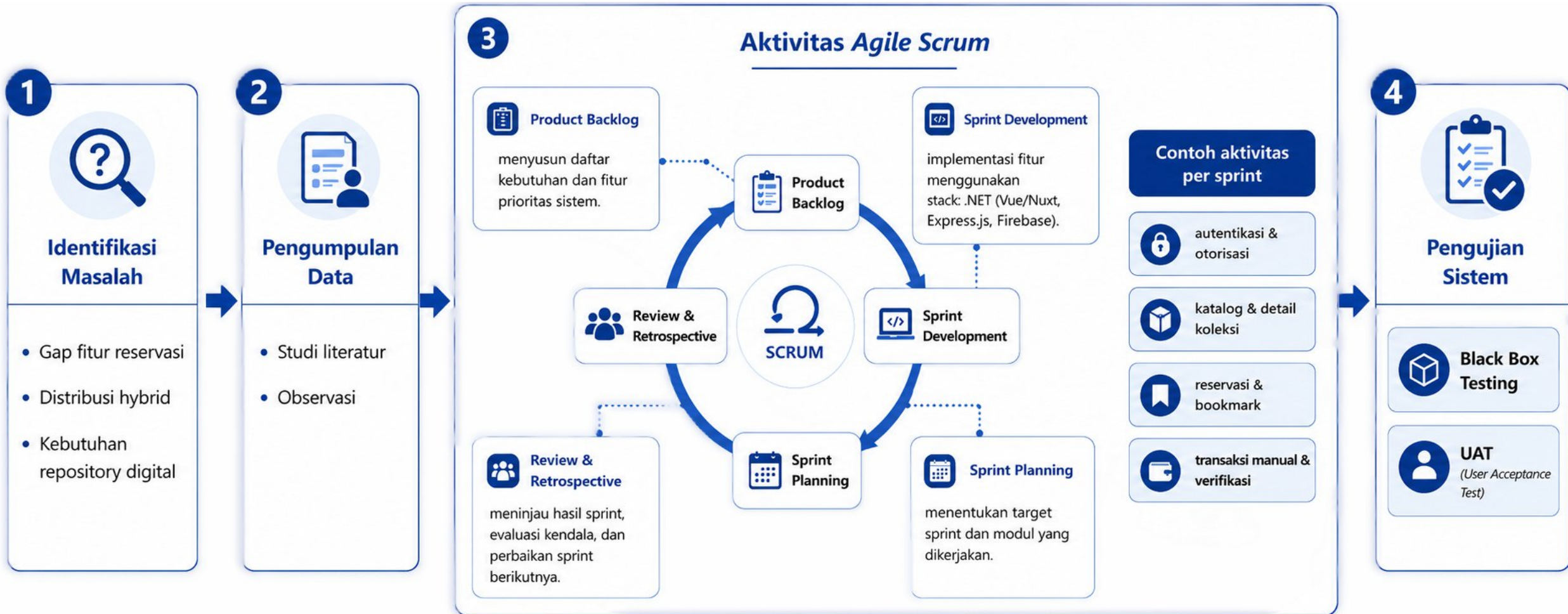


Akses Terstruktur

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)



Metode



Hasil

Ringkasan Hasil Implementasi Sistem



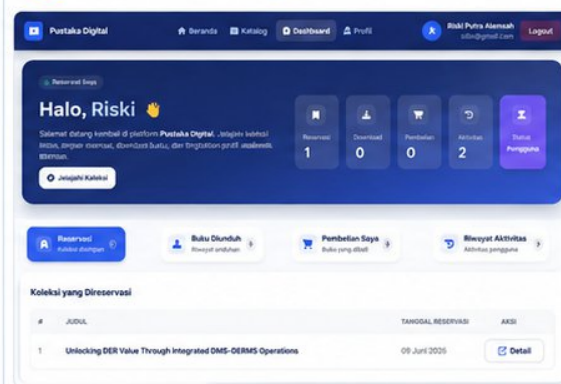
- ✓ Sistem berhasil diimplementasikan berbasis web.
- ✓ Mendukung tiga jenis pengguna: umum, akademisi, dan admin.
- ✓ Fitur inti berjalan terintegrasi melalui arsitektur API-Driven VEF.

1 Halaman Publik



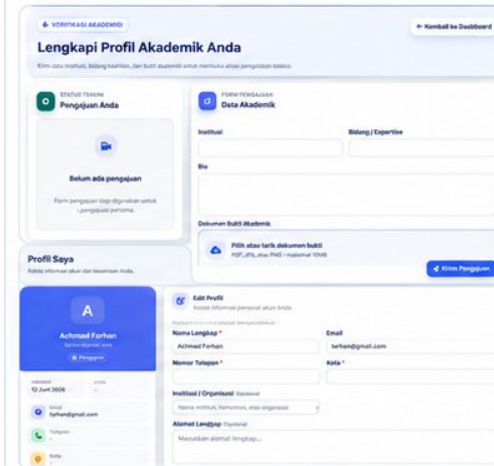
katalog awal, akses informasi, registrasi/login.

2 Dashboard Pengguna



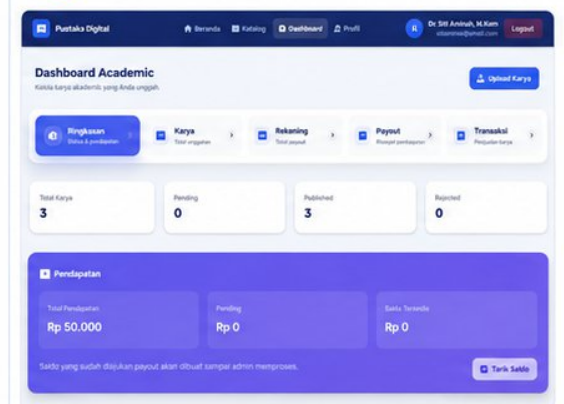
reservasi/bookmark, riwayat unduhan, transaksi, aktivitas.

3 Verifikasi & Profil



pengajuan verifikasi akademisi dan kelengkapan profil pengguna.

4 Dashboard Akademisi



unggah karya, status publikasi, pendapatan, payout, transaksi.



Hasil Utama



Reservasi Koleksi



Akses Gratis & Berbayar



Unggah Karya Akademik



Verifikasi Akademisi



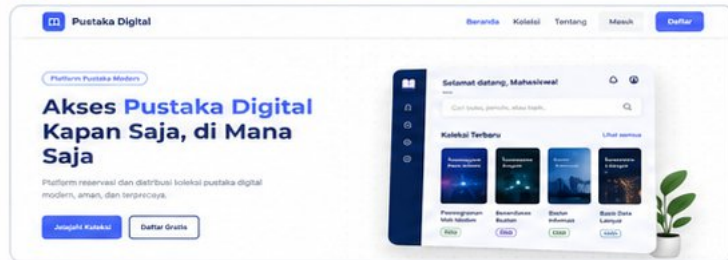
Manajemen Transaksi

Pembahasan



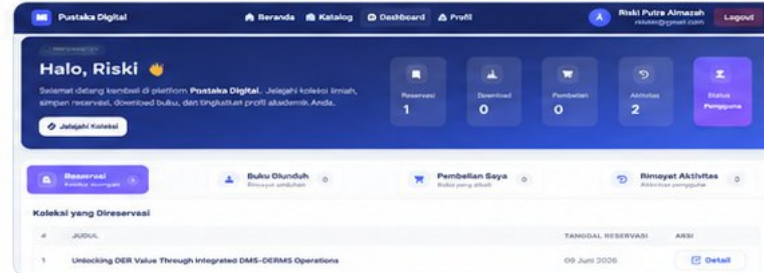
Sistem berhasil menjawab kebutuhan reservasi, distribusi, verifikasi, dan pengelolaan koleksi pustaka digital.

1 Akses Informasi Lebih Terbuka



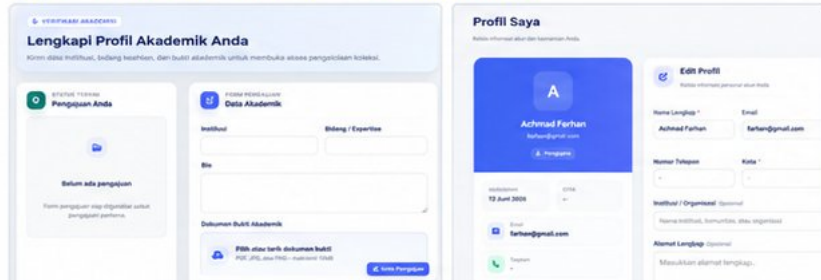
- Halaman publik memudahkan pengguna mengakses katalog, informasi sistem, dan autentikasi awal.
- Mendukung tujuan distribusi karya akademik secara lebih luas.

2 Layanan Pengguna Terintegrasi



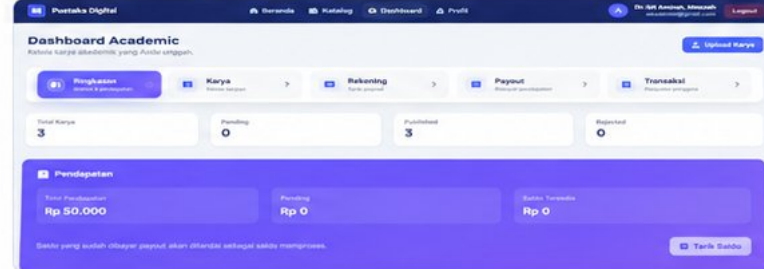
- Dashboard pengguna mengintegrasikan reservasi, unduhan, transaksi, dan aktivitas dalam satu alur.
- Fitur bookmark/reservasi membuat akses koleksi lebih terstruktur dan efisien.

3 Kontrol Validasi dan Keamanan



- Verifikasi akademisi membantu memastikan kelayakan kontributor dan kualitas konten.
- Profil pengguna dan pengajuan verifikasi mendukung kontrol akses pada fitur tertentu.

4 Dukungan bagi Akademisi



- Dashboard akademisi mendukung unggah karya, pemantauan status publikasi, dan pengelolaan transaksi.
- Sistem tidak hanya berfungsi sebagai repositori, tetapi juga sebagai sarana distribusi dan monetisasi terbatas.



Interpretasi
Utama



Rumusan masalah perancangan sistem terjawab melalui fitur publik, dashboard pengguna, dan dashboard akademisi.



Arsitektur API-Driven VEF mendukung integrasi antarmuka dan layanan backend secara terstruktur.



Mekanisme verifikasi, reservasi, dan transaksi menunjukkan sistem siap digunakan sebagai prototipe fungsional.

Temuan Penting Penelitian

1



Implementasi Berhasil

- Sistem reservasi koleksi pustaka digital berhasil diwujudkan berbasis web.
- Fitur inti berjalan sebagai prototype fungsional.

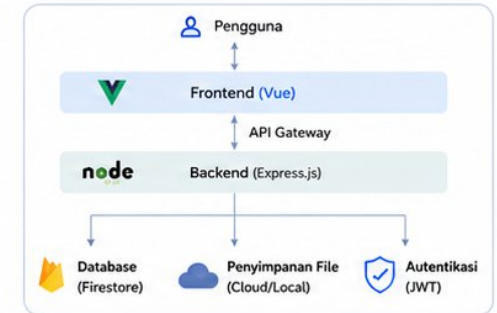


2



Arsitektur Terintegrasi

- Pendekatan API-Driven dengan stack VEF mendukung integrasi antarmuka dan backend.
- Alur layanan menjadi lebih terstruktur dan modular.

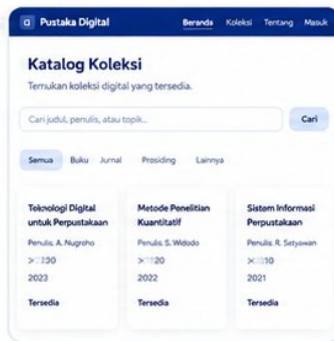


3



Akses Informasi Lebih Luas

- Halaman publik memudahkan akses koleksi, informasi sistem, dan ketersediaan awal.
- Distribusi koleksi akademik menjadi lebih terbuka.



4



Layanan Pengguna & Akademisi

- Dashboard pengguna mendukung reservasi, koleksi, riwayat, dan aktivitas.
- Dashboard akademisi mendukung unggah karya, status publikasi, payout, dan transaksi.

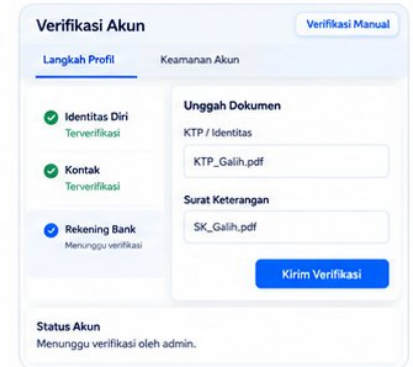


5



Validasi & Keamanan Akses

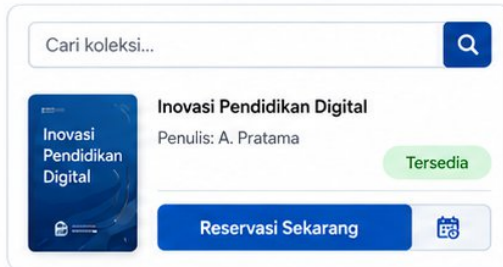
- Verifikasi identitas serta kelengkapan profil membuat menjaga kelayakan kontributor.
- Kontrol akses pada fitur tertentu menjadi lebih aman.



Inti temuan: sistem mampu menjawab kebutuhan reservasi, distribusi, verifikasi, dan pengelolaan koleksi pustaka digital secara terpadu.

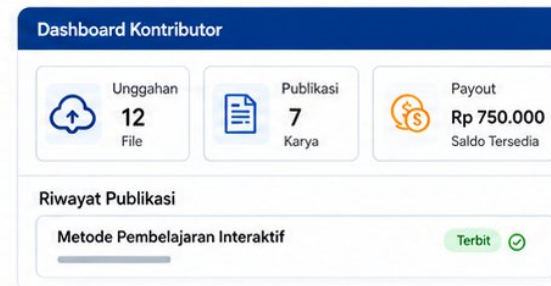
Manfaat Penelitian

1 Bagi Pengguna Umum



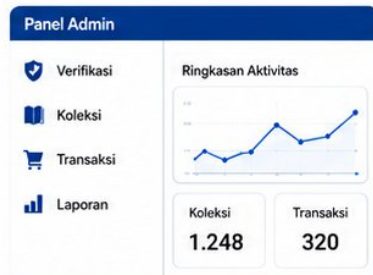
-  Akses koleksi lebih cepat
-  Reservasi dan informasi lebih mudah
-  Layanan digital dapat diakses kapan saja

2 Bagi Akademisi/Kontributor



-  Memudahkan unggah dan distribusi karya
-  Status publikasi lebih terpantau
-  Mendukung monetisasi/payout terbatas

3 Bagi Admin/Pengelola



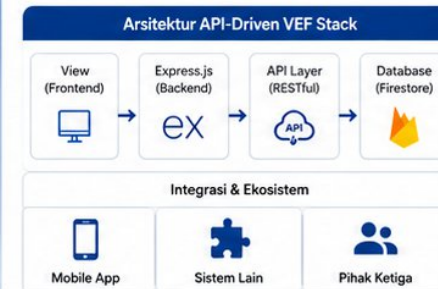
-  Verifikasi akademisi lebih terstruktur
-  Pengelolaan koleksi dan transaksi lebih tertata
-  Monitoring aktivitas lebih mudah

4 Bagi Institusi/Perpustakaan



-  Memperluas jangkauan pustaka digital
-  Meningkatkan efisiensi layanan
-  Mendukung transformasi layanan perpustakaan berbasis web

5 Bagi Pengembangan Ilmu & Sistem



-  Menjadi referensi implementasi stack VEF dan arsitektur API-Driven
-  Menjadi prototipe fungsional untuk pengembangan lanjutan



Manfaat utama: sistem membantu memperluas akses pustaka digital serta menata proses **reservasi, verifikasi, distribusi, dan pengelolaan koleksi** secara lebih efektif.



Referensi



Perpustakaan Digital & Sistem Informasi

- Subekti, P. & Pratama, A. (2024) — Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web.
- Santi, J., Windasari, I.P., & Prasetijo, A.B. (2023) — Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web.
- Saputra, R.H. dkk. (2021) — Rancang Bangun Perpustakaan Buku Digital (E-Book) Berbasis Web.



Metode Agile Scrum

- ✓ Saputra, R. dkk. (2024) — Implementasi Metode Agile dalam Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web.
- ✓ Tahyudin, I. & Sholihati, Z.I. (2022) — Pengembangan Aplikasi Tiga-Tingkat Menggunakan Metode Scrum.
- ✓ Fadillah, S.A., Chandra, N., & Rivatunisa, C. (2024) — Implementasi Agile Scrum pada Pembuatan Website Sistem Informasi.
- ✓ Wilantara, R.A., Azizah, N., & Razaqi, R.S. (2026) — Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Menggunakan Metode Scrum Berbasis Framework Laravel.



Pengujian & Evaluasi

- ✓ Afrianto, I. dkk. (2021) — User Acceptance Test for Digital Signature Application in Academic Domain.
- ✓ Masitha Putri Ardhana Ginting (2024) — Pengujian Aplikasi Berbasis Web Data SKA Menggunakan Metode Black Box Testing.
- ✓ Muhammad, H. dkk. (2025) — User Acceptance Testing pada Sistem Informasi Akademik EMACCA.



Teknologi & Referensi Pendukung

- ★ Namruddin, R., Zain, M., & Y.R.D. (2024) — Sistem Manajemen Perpustakaan Berbasis Web dengan Laravel dan Vue.js melalui API.
- ★ Ramadhani, L., Amalia, R., & Puspita, F. (2021) — Implementasi Firebase Realtime Database pada Aplikasi Integrated Perpustakaan.
- ★ Izulhaq, A., Indahyanti, U., & Astutik, I.R.I. (2023) — Sistem Informasi Pemesanan Produk Percetakan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall.
- ★ Sandy, R.R., Eviyanti, A., Azinar, A.W., & Setiawan, H. (2026) — Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web di Perusahaan Manufaktur Alat Kesehatan.
- ★ Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (2023) — Inovasi E-Library pada Aplikasi MyUmsida.



Daftar lengkap referensi tercantum pada naskah skripsi.



Terima Kasih

Atas perhatian dan waktu yang telah diberikan



Sesi Tanya Jawab

Apakah ada pertanyaan?



Dengan hormat, Riski Putra Alamzah

