

Rancang Bangun Sistem Informasi Pelaporan ATP Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype

Cyrrill Ilario Ifaru ¹, Muhammad Hardithya Aenuddin ¹, Alfia Zahra ¹, Adjat Sudradjat ^{1,*}

¹ Sistem Informasi; Universitas Bina Sarana Informatika; Jl. Kramat Raya No.98, Jakarta Pusat, Telp: (021) 21231170; e-mail: 19211179@bsi.ac.id, 19210272@bsi.ac.id, 19211183@bsi.ac.id, adjat.ajt@bsi.ac.id.

* Korespondensi: e-mail: adjat.ajt@bsi.ac.id

Diterima: 12 Agustus 2025; Review: 28 November 2025; Disetujui: 08 Desember 2025

Cara sitasi: Ifaru CI, Aenuddin MH, Zahra A, Sudradjat A. 2025. Rancang Bangun Sistem Informasi *Acceptance Test Procedure* (ATP) Berbasis Web. *Information System for Educators and Professionals*. Vol 10(2): halaman 127-138.

Abstrak: *Acceptance Test Procedure* (ATP) menjadi prosedur krusial yang wajib dilakukan pada tahap awal proses serah terima proyek penyediaan infrastruktur telekomunikasi. Laporan ATP berupa dokumen formal yang digunakan untuk memastikan bahwa semua perangkat yang terpasang telah berfungsi dengan baik dan sesuai spesifikasi standar yang telah disepakati. Pelaporan ATP yang dilakukan secara konvensional dengan dokumen tertulis dan pengiriman file digital melalui email memunculkan berbagai kendala, seperti risiko kehilangan dokumen, proses review laporan ATP yang lambat, dan potensi kesalahan input data. Penelitian ini bertujuan membuat rancang bangun sistem informasi pelaporan ATP menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL dengan framework Laravel, serta penerapan metode *prototype* yang melibatkan partisipasi pengguna secara *iteratif* dalam pembuatan *mock-up*nya. Hasil penelitian berupa sebuah aplikasi pelaporan ATP berbasis web yang dapat membantu tim internal maupun eksternal dalam memproses laporan ATP dengan cepat dan akurat, terdokumentasi dengan baik, serta dapat diakses secara *online* dan *real-time* oleh semua *stakeholders*, sehingga memudahkan koordinasi antar pihak terkait.

Kata kunci: Aplikasi Berbasis Web, Acceptance Test Procedure, Metode Prototype

Abstract: The *Acceptance Test Procedure* (ATP) is a crucial procedure that must be carried out at the initial stage of the handover process for telecommunications infrastructure provision projects. The ATP report is a formal document used to ensure that all installed devices are functioning properly and comply with the agreed standard specifications. Conventional ATP reporting, using written documents and sending digital files via email, presents various obstacles, such as the risk of document loss, slow ATP report review processes, and the potential for data input errors. This study aims to design an ATP reporting information system using the PHP programming language and MySQL DBMS with the Laravel framework, as well as implementing a *prototype* method that involves iterative user participation in creating the *mock-up*. The research results in a web-based ATP reporting application that can assist internal and external teams in processing ATP reports quickly and accurately, is well-documented, and can be accessed online and in real-time by all stakeholders, thereby facilitating coordination between related parties.

Keywords: Web-Based Application, Acceptance Test Procedure, Prototype Method

1. Pendahuluan

Perkembangan sektor bisnis di Indonesia terus menunjukkan tren yang stabil seiring dengan berjalannya waktu. Di antara sektor yang mengalami pertumbuhan adalah industri konvergensi jaringan di bidang infrastruktur telekomunikasi. Pada setiap pengembangan sistem

integrasi teknologi komunikasi yang dilakukan, tahap pengujian memegang peranan yang penting untuk mengevaluasi fungsi sistem secara keseluruhan. Salah satu bentuk pengujian yang diterapkan adalah *Acceptance Test Procedure (ATP)*, sebagai prosedur krusial yang wajib dilakukan di tahap awal proses serah terima proyek dari *Vendor (Subcontractor)* kepada perusahaan penyedia jasa *telecom*, untuk memverifikasi kesesuaian antara prosedur pelaksanaan dengan hasil pemasangan perangkat, dan sebagai acuan dalam proses penagihan biaya pengerjaan. Laporan *ATP* berupa dokumen formal yang digunakan untuk memastikan bahwa semua perangkat yang terpasang telah berfungsi dengan baik dan memenuhi spesifikasi teknis dan fungsional yang telah disepakati.

Pelaporan *ATP* yang dilakukan secara tertulis oleh pihak *Subcontractor*, kemudian disalin menjadi *file digital* oleh staff *Admin Project*, dan dikirim kepada *Project Manager* lewat *email* untuk mendapatkan *approval*. Kendala yang dihadapi dengan sistem konvensional ini, antara lain: risiko kehilangan atau kerusakan dokumen fisik, proses penyalinan data dari dokumen fisik ke *file digital* yang lama dan berpotensi terjadi kesalahan input data, serta proses *review* dan *approval* laporan *ATP* yang lambat atau bahkan mungkin bisa terlewatkan karena *email*nya masuk *spam*, sehingga tidak terbaca. Tingginya intensitas kerja manual seperti ini rentan menimbulkan masalah, sehingga *update* laporan menjadi tidak *real-time* dan menyulitkan teknis pengawasan [1]. Untuk itu, diperlukan sistem informasi berbasis *web* yang mampu mengatasi kendala-kendala tersebut agar efektifitas dan efisiensi kerja dapat dicapai dengan baik.

Sistem bisa disebut sebagai rangkaian data yang saling berhubungan [2]. Sedangkan Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi penerimanya dan memiliki nilai yang nyata [3]. Sistem Informasi adalah sekumpulan elemen data yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan [4]. *Website* digambarkan sebagai halaman informasi yang tersedia secara daring dan dapat diakses secara global selama perangkat pengguna terhubung ke *internet* [5]. Adapun Sistem informasi berbasis *web* adalah sistem internal organisasi yang memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi harian, mendukung operasi, mewakili manajemen dan kegiatan strategis organisasi dan menyediakan laporan yang diperlukan melalui interaksi langsung dengan pihak eksternal tertentu menggunakan *browser* dan *internet* [6]. Sistem informasi berbasis *web* meningkatkan aksesibilitas serta keamanan data, menggantikan metode manual yang rentan terhadap kehilangan atau keterlambatan pencatatan [7]. Pengembangan sistem berbasis *web* untuk pelaporan *ATP* dipilih karena aksesibilitas yang luas, manajemen data dan maintenance aplikasi lebih mudah, serta pembaruan aplikasi yang lebih cepat jika ada kesalahan (*bug*) atau perubahan kebijakan.

Penelitian ini bertujuan membuat rancang bangun sistem informasi pelaporan *ATP* menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *DBMS MySQL* dengan *framework Laravel*, serta penerapan metode *prototype* yang melibatkan partisipasi pengguna secara *iteratif* dalam pembuatan *mock-up*nya. Hasil penelitian berupa sebuah aplikasi pelaporan *ATP* berbasis *web* yang dapat membantu tim internal maupun eksternal dalam memproses laporan *ATP* dengan cepat dan akurat, serta terdokumentasi dengan baik. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang berupa aplikasi *single user*, maka penelitian ini menghasilkan aplikasi *multi user* yang dapat diakses secara *online* dan *real-time* oleh semua *stakeholders*, sehingga memudahkan koordinasi antar pihak terkait.

2. Metode Penelitian

Penulis melakukan penelitian dengan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiono, metode kualitatif adalah metode penelitian dengan menelaah situasi, objek, pola pikir, dan hal-hal yang saat ini dipelajari oleh sekelompok orang [8]. Metode penelitian berkaitan dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan, metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan, dan proses bisnis dari sistem yang berjalan [9]. Pengumpulan data dilakukan untuk memahami permasalahan sistem lama dan merumuskan kebutuhan sistem baru yang akan dibangun [10]. Pada penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut: **1. Observasi**, penulis melakukan pengamatan langsung terhadap proses pelaporan *APT* yang berjalan saat ini di perusahaan penyedia jasa *telecom*, kemudian menganalisa kebutuhan pengguna maupun sistem yang akan dibangun; **2. Wawancara**, penulis melakukan tanya-jawab dengan pihak *Sub Contractor*, Staff *Admin Project* atau *Quality Control*, serta *Project Manager* dan *stakeholder* lainnya untuk melengkapi informasi yang dibutuhkan dalam merancang dan membangun aplikasi sistem informasi pelaporan *ATP* berbasis *web*; **3. Studi Pustaka**, penulis

mempelajari berbagai sumber referensi yang relevan dengan penelitian yang dilakukan, baik dari buku-buku, *paper* jurnal ilmiah, maupun sumber literatur lainnya. Studi Pustaka membantu merumuskan desain sistem yang relevan dan memperkuat argumentasi dalam pemilihan metode pengembangan perangkat lunak [11].

Penulis menggunakan metode *prototype* dalam merancang dan membangun aplikasi sistem informasi pelaporan ATP berbasis web. *Prototyping* adalah metode yang digunakan untuk dengan cepat memperoleh informasi mengenai kebutuhan pengguna tertentu [12]. Metode ini dipilih karena memungkinkan interaksi langsung antara pengembang dan pengguna sistem melalui pembuatan versi awal (*prototype*) dari sistem yang akan dikembangkan [13]. Hal ini sangat penting karena memungkinkan pengembang untuk secara proaktif menemukan *bug* dan memperbaikinya sebelum sistem diimplementasikan secara keseluruhan [14].

Metode *prototype* dijalankan melalui tiga tahapan, yaitu *Listen to Customer*, *Build/Revise Mock-Up*, dan *Customer Test-Drives Mock-Up* [15]. Pada tahap pertama, penulis melakukan identifikasi masalah dan mengumpulkan *user requirement*. Informasi dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan pihak terkait. Kemudian di tahap kedua, penulis mulai merancang antarmuka pengguna dan alur sistem sederhana. Desain ini mencakup rancangan tampilan form pengisian laporan ATP, halaman *dashboard*, *approval*, serta *fitur* unggahan dokumentasi. Tahapan ini juga melibatkan pembuatan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *Logical Record Structure (LRS)*, dan diagram UML seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, serta *Sequence Diagram* sebagai landasan desain sistem. Dan pada tahap ketiga, pengguna melakukan pengujian terhadap *prototype* yang telah dibangun agar dapat memberikan masukan dan penilaian apakah sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Umpan balik tersebut akan digunakan untuk memperbaiki *prototype* sebelum dikembangkan ke versi akhir. Dengan pendekatan ini, proses perancangan sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan operasional di lapangan [16].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Listen to Customer

Tahap awal pengembangan sistem ini difokuskan pada pengenalan kebutuhan pengguna dan penentuan spesifikasi teknis yang dibutuhkan agar sistem dapat beroperasi secara optimal. Berikut analisis kebutuhan dan perangkat lunak:

1. Analisa Kebutuhan Pihak *Subcontractor*
 - a. Dapat mengisi dokumen yang tersedia untuk kebutuhan melengkapi laporan dokumen ATP yang diperlukan.
 - b. Dapat mengupload foto dari hasil pengerjaan ke sistem sebagai bukti yang diperlukan.
 - c. *Subcontractor* dapat merevisi bagian yang terkena *rejection*nya saja, tanpa *submit* laporan ulang.
2. Analisa Kebutuhan Staff *Quality Control*
 - a. Dapat melakukan *review* laporan ATP yang telah di *submit* oleh *Subcontractor*, mulai dari *cover* halaman, *list* material, dan bukti foto pengerjaan.
 - b. Dapat *mereject* laporan dan foto yang belum sesuai, *rejection* pada foto dapat dipilih per item saja, untuk direvisi oleh *Subcontractor*.
 - c. Dapat melihat halaman *list* laporan yang sudah *direview* dan belum *direview*.
 - d. Dapat memberikan *Approval0* untuk laporan ATP yang sudah sesuai.
3. Analisa Kebutuhan *Project Manager*
 - b. Dapat melihat persentase penyelesaian *project* dari yang paling lama dan belum selesai.
 - c. Dapat melakukan *review* laporan ATP yang sudah mendapatkan *Approval0* dari Staff QC, jika laporan sudah sesuai, maka *Project Manager* akan memberikan *Approval1*.

3.2. Build/Revise Mock-Up

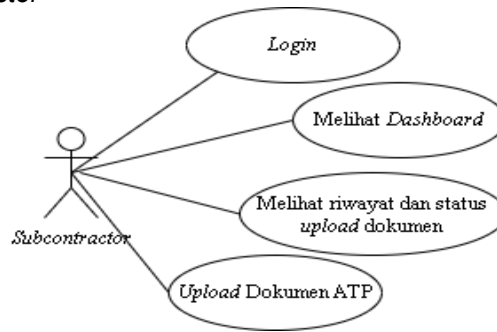
3.2.1. Desain Sistem

Pembuatan desain sistem bertujuan untuk mendesain kerangka kerja dan solusi teknis berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap analisis. Berikut adalah perancangan desain sistem untuk laporan ATP berbasis website:

1. Use Case Diagram

Gambaran mengenai interaksi antara pengguna dengan sebuah sistem, apa yang dilakukan pengguna dalam sistem tersebut untuk mencapai tujuan tertentu. Berikut adalah *use case* untuk sistem laporan ATP berbasis web:

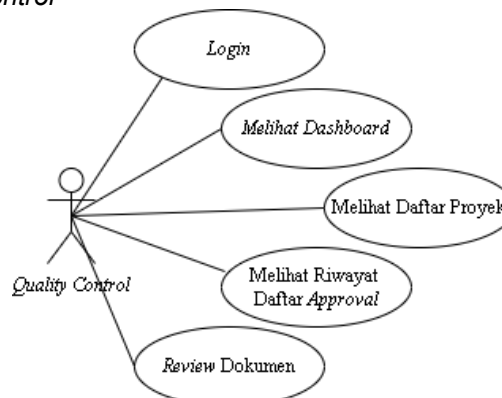
a. Use Case Subcontractor



Sumber: (Penelitian, 2025)

Gambar 1. Use Case Subcontractor

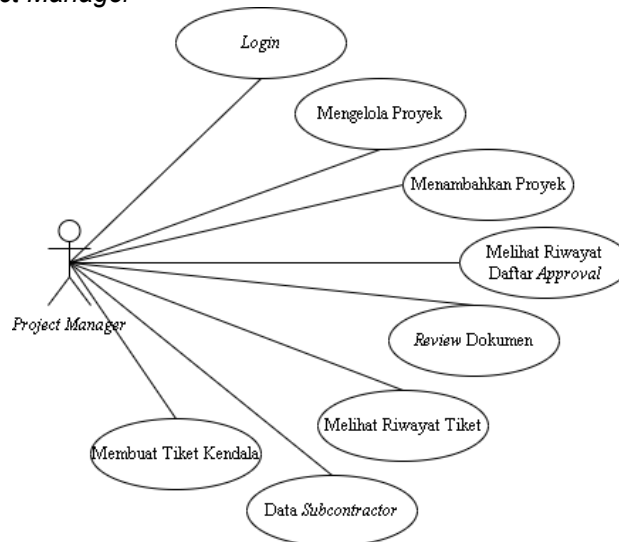
b. Use Case Quality Control



Sumber: (Penelitian, 2025)

Gambar 2. Use Case Quatily Control

c. Use Case Project Manager

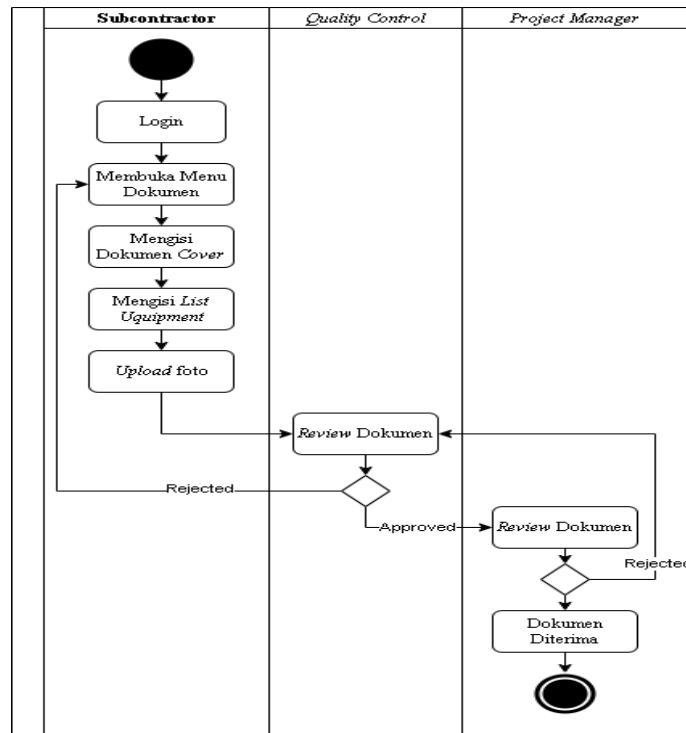


Sumber: (Penelitian, 2025)

Gambar 3. Use Case Project Manager

2. Activity Diagram

Activity diagram adalah salah satu jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas atau proses bisnis dalam sebuah sistem. Berikut adalah *activity diagram* yang menggambarkan alur proses untuk sistem laporan ATP berbasis web:

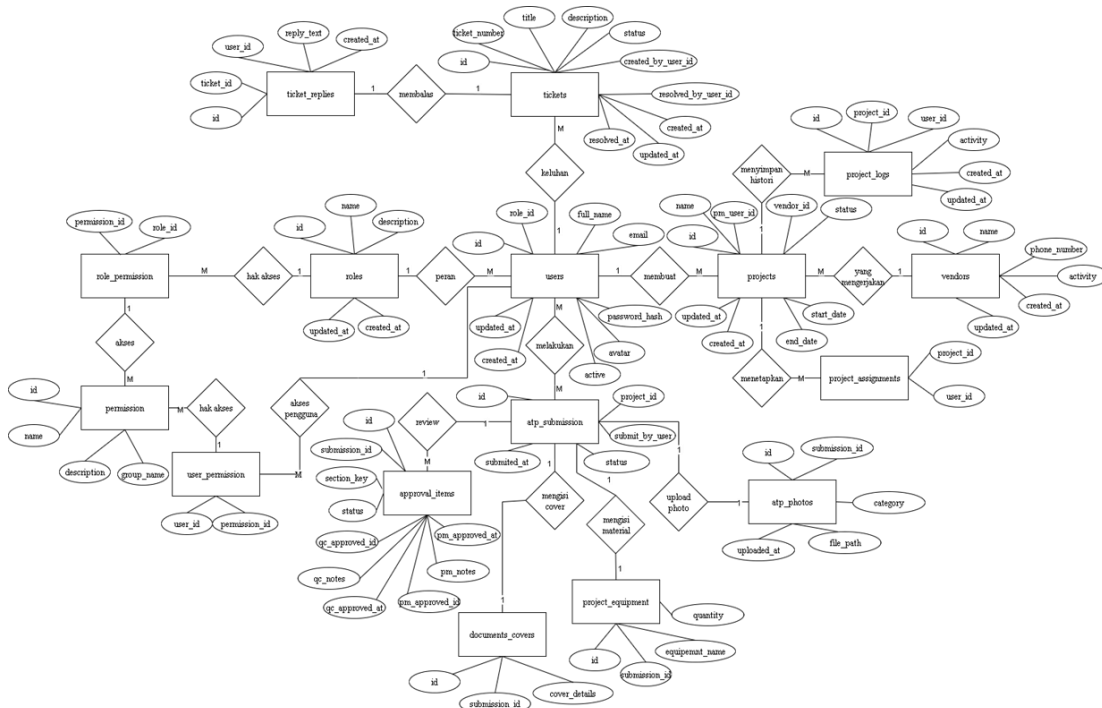


Sumber: (Penelitian, 2025)

Gambar 4. Activity Diagram Sisfo Laporan ATP Berbasis Web

3. Entity Relationship Diagram

ERD (Entity Relationship Diagram) adalah suatu diagram yang digunakan untuk merancang suatu basis data, dipergunakan untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya. Berikut adalah ERD yang dirancang dalam sistem laporan ATP:



Sumber: (Penelitian, 2025)

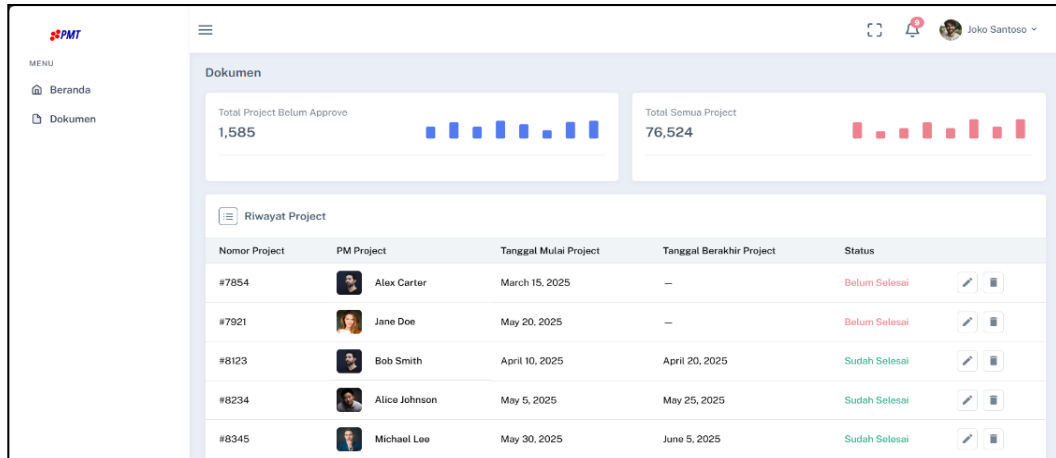
Gambar 5. ERD Sisfo Laporan ATP Berbasis Web

3.2.2. Desain Tampilan

Pembuatan *prototype* sistem merupakan tahap awal dalam proses pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk menghasilkan model awal dari sistem yang akan dibangun. Dalam konteks pengembangan sistem informasi *Acceptance Test Procedure (ATP)* berbasis *web*, *prototype* digunakan sebagai media untuk memvisualisasikan alur kerja sistem, struktur tampilan antarmuka, serta fungsi-fungsi utama yang dibutuhkan oleh pengguna. Berikut adalah hasil rancangan antarmuka untuk laporan ATP berbasis *website*:

1. Tampilan Halaman Pihak *Subcontractor*

a. *Dashboard Subcontractor*

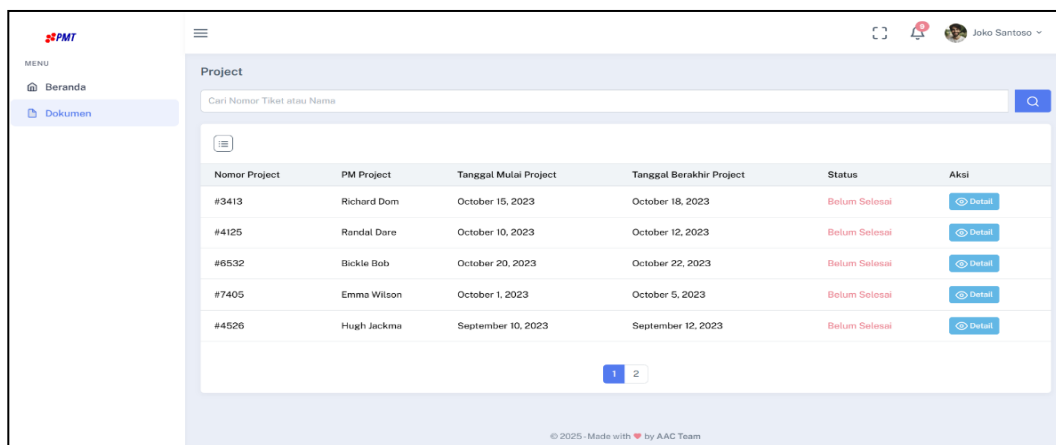


Sumber: (Penelitian, 2025)

Gambar 6. Tampilan *Dashboard Subcontractor*

Halaman *dashboard* ini menampilkan informasi ringkas bagi *Subcontractor* berupa total dokumen *project* yang belum selesai, sudah selesai dan total semua dokumen *project* yang dikerjakan. Di bagian bawah, tersedia tabel riwayat *project* yang berisi nomor *project*, nama *Project Manager*, tanggal mulai dan berakhirnya *project*, serta status *project* apakah sudah selesai atau belum selesai. Tampilan ini mempermudah *Subcontractor* untuk memantau progres pekerjaan dan memastikan dokumen ATP yang diajukan sudah sesuai prosedur dan siap untuk direview lebih lanjut.

b. *Menu Project Subcontractor*



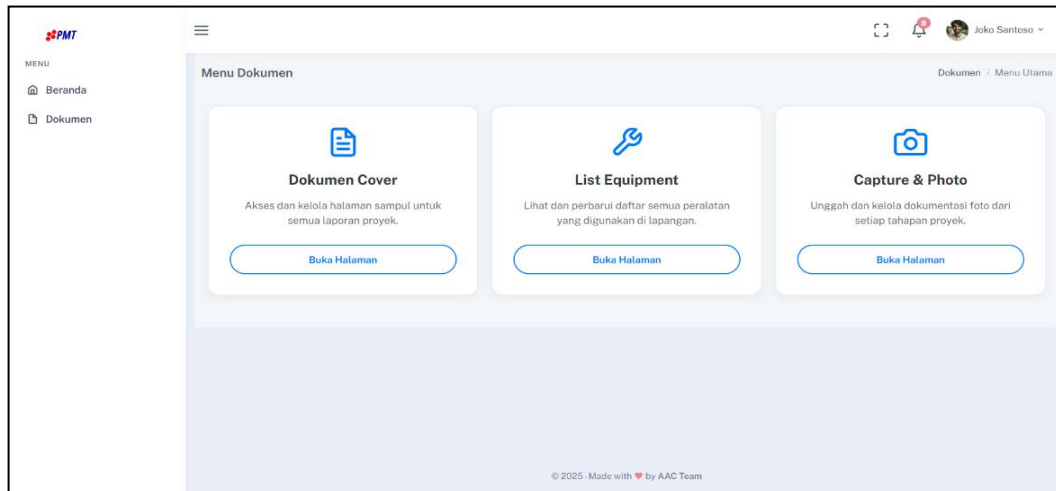
Sumber: (Penelitian, 2025)

Gambar 7. Tampilan Menu *Project Subcontractor*

Halaman *Project* ini menampilkan daftar *project* yang sedang dikerjakan oleh *Subcontractor* dengan status *project* yang ditandai keterangan “Belum Selesai”. *Subcontractor* juga dapat menggunakan kolom pencarian di bagian atas untuk mencari *project* berdasarkan nomor dokumen *project*. Setiap baris *project* dilengkapi tombol

“Detail” pada kolom aksi, yang memudahkan *Subcontractor* untuk melihat informasi lebih lengkap mengenai dokumen project tersebut dan mengelola dokumen ATP yang diperlukan.

c. Menu Dokumen *Subcontractor*



S

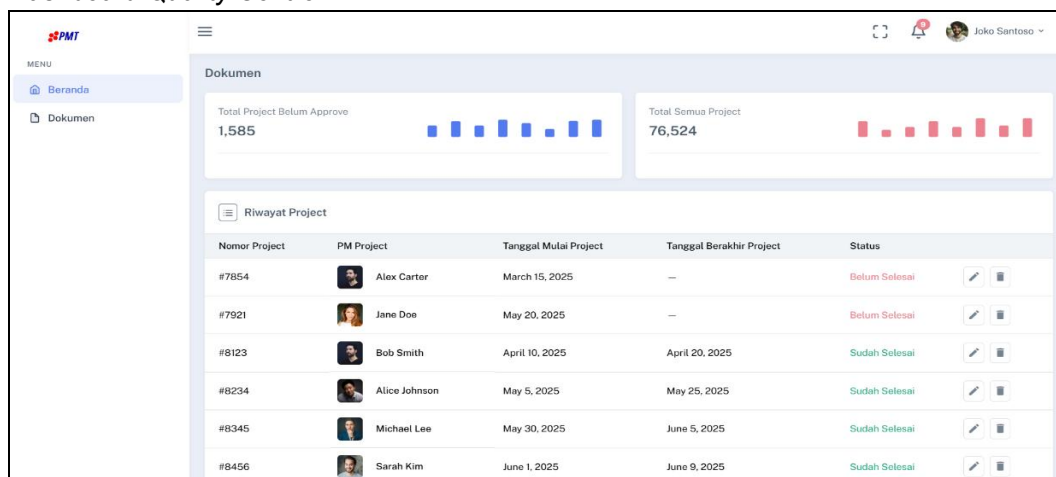
umber: (Penelitian, 2025)

Gambar 8. Tampilan Menu Dokumen *Subcontractor*

Halaman Dokumen ini berisi tiga bagian yang memudahkan *Subcontractor* dalam melengkapi dan mengelola dokumen *Acceptance Test Procedure* (ATP). Terdapat bagian Dokumen *Cover* untuk mengakses dan mengisi halaman sampul laporan *project*, *list equipment* untuk melihat dan memperbarui daftar peralatan yang digunakan di lapangan, dan *capture & photo* untuk mengunggah dokumentasi foto kondisi sebelum dan sesudah pekerjaan *project*.

2. Tampilan Halaman Staff *Quality Control*

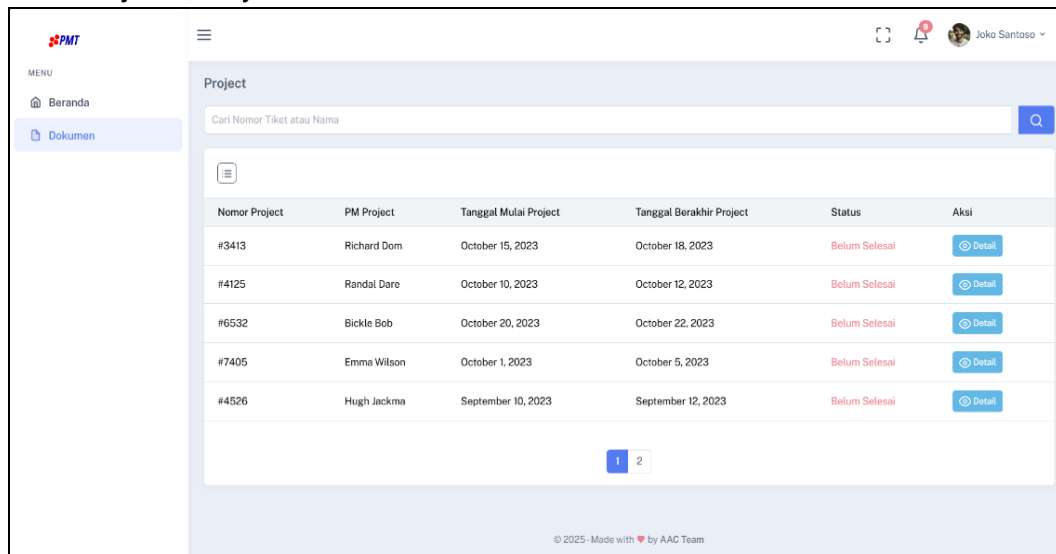
a. *Dashboard Quality Control*



Sumber: (Penelitian, 2025)

Gambar 9. Tampilan *Dashboard Quality Control*

Halaman *dashboard* ini menampilkan data *project* untuk keperluan *Quality Control*, termasuk total *project* yang belum disetujui dan total seluruh *project*. Tabel riwayat *project* memuat informasi seperti nomor *project*, nama *Project Manager*, tanggal mulai dan berakhirnya proyek, dan status *project* (sudah selesai atau belum selesai). Tampilan ini membantu QC memantau progres dan memastikan dokumen *project* yang belum atau sudah direview.

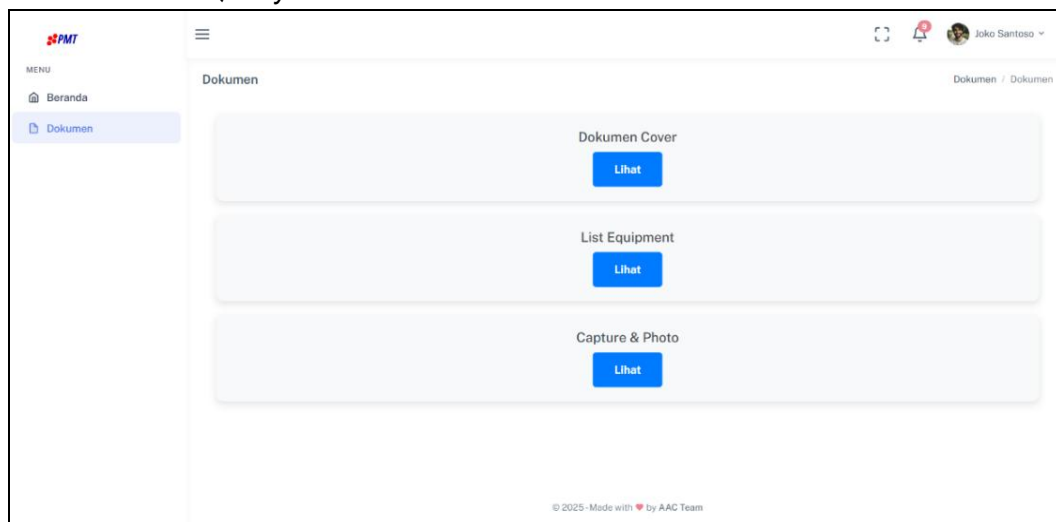
b. Menu *Project Quality Control*


Nomor Project	PM Project	Tanggal Mulai Project	Tanggal Berakhir Project	Status	Aksi
#3413	Richard Dom	October 15, 2023	October 18, 2023	Belum Selesai	Detail
#4125	Randal Dare	October 10, 2023	October 12, 2023	Belum Selesai	Detail
#6532	Bickle Bob	October 20, 2023	October 22, 2023	Belum Selesai	Detail
#7405	Emma Wilson	October 1, 2023	October 5, 2023	Belum Selesai	Detail
#4526	Hugh Jackma	September 10, 2023	September 12, 2023	Belum Selesai	Detail

Sumber: (Penelitian, 2025)

Gambar 10. Tampilan Menu *Project Quality Control*

Halaman *project* ini menampilkan daftar *project* yang perlu dipantau oleh *Quality Control* (QC). Terdapat fitur pencarian di bagian atas untuk mempermudah pencarian berdasarkan nomor *project*. Tabel di bawahnya menampilkan informasi *project* secara rinci, termasuk nomor *project*, nama PM (*Project Manager*), tanggal mulai, tanggal berakhir, dan status *project* (belum sesuai atau sudah sesuai). Di setiap dokumen *project*, terdapat tombol "Detail" untuk QC melihat informasi dokumen *project* lebih lengkap untuk keperluan pengecekan data dan verifikasi hasil pengerjaan *project*.

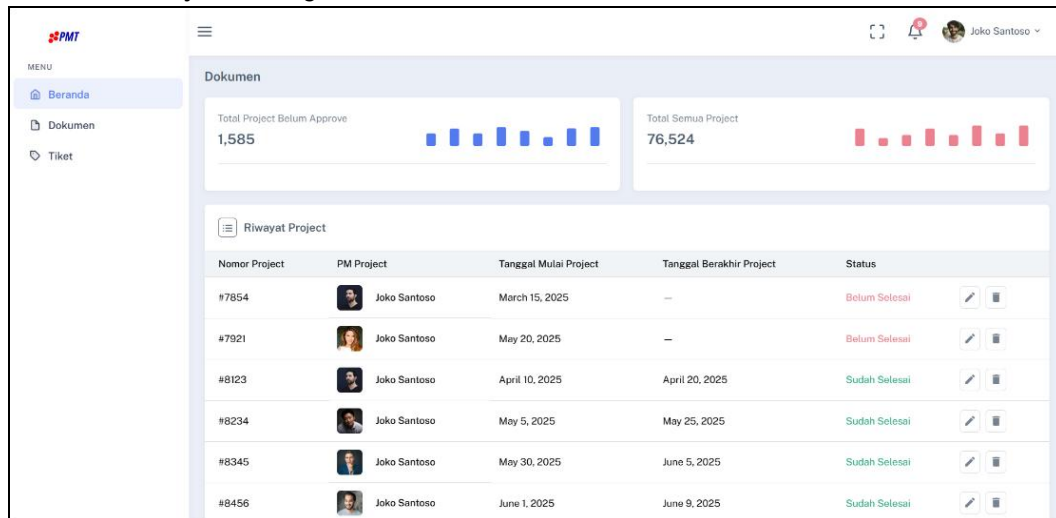
c. Menu Dokumen *Quality Control*

Sumber: (Penelitian, 2025)

Gambar 11. Tampilan Menu Dokumen *Quality Control*

Tampilan ini merupakan halaman awal untuk *Quality Control* (QC) sebelum melakukan *review* dokumen. Terdapat tiga kategori dokumen yang ditampilkan, yaitu *Dokumen Cover*, *List Equipment*, dan *Capture & Photo*. Masing-masing dilengkapi dengan tombol "Lihat" yang memungkinkan QC untuk membuka dan memeriksa detail dokumen terkait proyek. Tampilan ini mempermudah QC dalam mengakses dokumen secara terstruktur dan efisien.

3. Tampilan *Project Manager*
a. *Dashboard Project Manager*

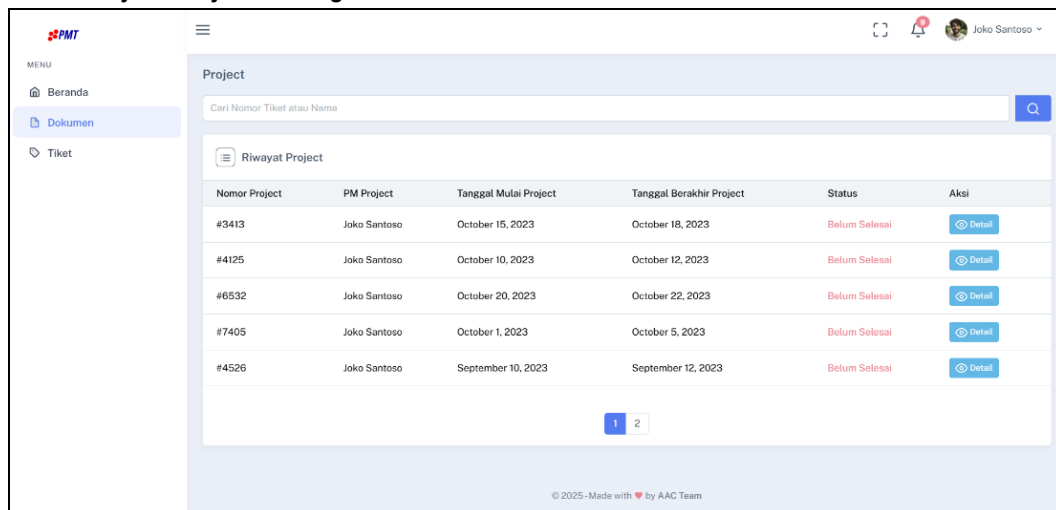


Sumber: (Penelitian, 2025)

Gambar 12. Tampilan *Dashboard Project Manager*

Dashboard Project Manager menampilkan ringkasan statistik jumlah total *project* yang belum *approve* dan total semua *project*, dilengkapi grafik untuk memudahkan pemantauan. Di bagian bawahnya terdapat tabel *Riwayat Project* yang memuat detail *project* seperti nomor *project*, nama *Project Manager*, tanggal mulai dan selesai *project*, serta status *project* (sudah selesai atau belum selesai). Tabel ini juga dilengkapi tombol edit dan hapus agar *Project Manager* dapat dengan mudah melihat dokumen *project* atau menghapus *project* tertentu. Navigasi di sisi kiri memudahkan akses ke halaman Beranda, Dokumen, dan Tiket.

b. Menu *Project Project Manager*



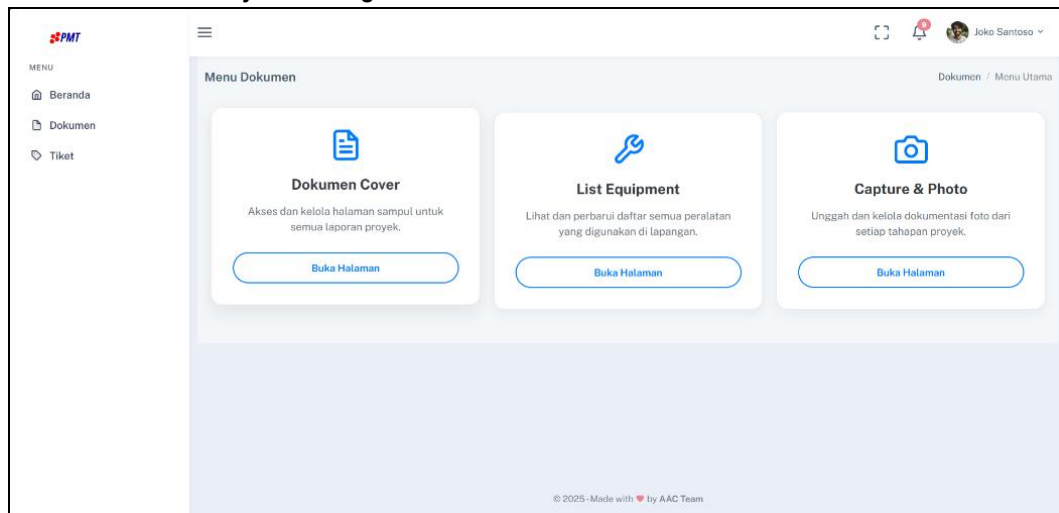
Sumber: (Penelitian, 2025)

Gambar 13. Tampilan Menu *Project Project Manager*

Menu *Project* menampilkan tabel *Riwayat Project* yang berisi daftar *project* yang dikelola oleh *Project Manager*. Di tabel ini ditampilkan informasi seperti nomor *project*, nama PM *Project*, tanggal mulai dan tanggal berakhir *project*, serta status *project*. Di kolom paling kanan terdapat tombol *Detail* yang dapat diklik untuk melihat informasi dan dokumen lengkap terkait masing-masing *project*. Selain itu, di bagian atas tabel tersedia kolom

pencarian yang memudahkan Project Manager untuk mencari project berdasarkan nomor atau nama.

c. Menu Dokumen *Project Manager*



Sumber: (Penelitian, 2025)

Gambar 14. Tampilan Menu Dokumen *Project Manager*

Halaman Menu Dokumen ini berisi tiga bagian untuk mengelola dokumen *project*. Pertama, Dokumen Cover untuk mengakses dan mengelola halaman sampul semua laporan *project*. Kedua, *List Equipment* yang digunakan untuk melihat dan memperbarui daftar peralatan yang dipakai di lapangan. Ketiga, *Capture & Photo* yang memungkinkan pengguna mengunggah serta mengelola dokumentasi foto dari setiap tahapan *project*. Masing-masing menu dilengkapi tombol Buka Halaman agar Project Manager dapat langsung masuk ke halaman terkait.

3.3. Customer Test-Drives Mock-Up

Pada tahapan ini, pelanggan melihat *mock-up* dan melakukan pengujian terhadapnya untuk memastikan bahwa semua fitur berjalan sesuai kebutuhan dan harapan. Uji coba dilakukan dengan menggunakan metode *Blackbox Testing*, yaitu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas sistem perangkat lunak. Berikut adalah hasil dari *blackbox testing* yang telah dilakukan:

Tabel 1. *Blackbox Testing*

No.	Fitur yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Login Subcontractor	Login menggunakan akun subcontractor yang sudah dibuatkan.	Berhasil login dan masuk ke dashboard subcontractor	Berhasil	Sesuai
2	Input Laporan ATP	Subcontractor mengisi form cover dokumen ATP dan upload foto	Data berhasil disimpan, muncul di daftar project	Berhasil	Sesuai
3	Review QC	QC login, memeriksa dokumen, lalu memberikan Approval0 atau reject	QC dapat mereview dan approval / reject sesuai kebutuhan	Berhasil	Sesuai
4	Review Project Manager	Project Manager login dan memberikan Approval1 setelah dokumen disetujui QC	Project Manager dapat memberikan Approval1	Berhasil	Sesuai
5	Generate PDF	Generate dokumen ATP ke file PDF setelah data diisi dan disetujui	File PDF berhasil dibuat dan dapat diunduh	Berhasil	Sesuai
6	Manajemen Ticket	Admin atau Project Manager melihat / membuat tiket baru	Tiket baru berhasil tersimpan dan tampil di daftar tiket	Berhasil	Sesuai

Sumber: (Penelitian, 2025)

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan implementasi yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi sistem informasi pelaporan ATP berbasis web mampu mengatasi permasalahan yang muncul pada sistem kerja konvensional sebelumnya, dan dapat menjawab kebutuhan perusahaan dalam mengelola dokumen ATP secara lebih mudah, terstruktur, dan terdigitalisasi. Dengan adanya aplikasi berbasis web ini, seluruh *stakeholders* terkait, mulai dari *Subcontractor*, *Staff Quality Control*, dan *Project Manager*, dapat melakukan pengisian, pengecekan, monitoring, serta persetujuan dokumen dalam satu *platform* yang saling terintegrasi. Hal ini mendukung peningkatan kinerja operasional dan transparansi proses dalam setiap *project* yang berjalan.

Berikutnya, sebagai pengembangan hasil penelitian dan prospek penerapan penelitian lanjutan, maka di masa mendatang perlu menambahkan fitur notifikasi *real-time* yang berfungsi memberikan pemberitahuan secara langsung ketika dokumen membutuhkan *review* atau revisi, sehingga dapat mempercepat proses persetujuan. Sistem ini juga ke depan perlu dilengkapi dengan fitur *lock deadline* pada setiap dokumen ATP yang akan di *upload*, sehingga *subcontractor* memiliki batas waktu yang jelas untuk mengunggah hasil pengerjaannya, sehingga ketika batas waktu yang telah ditentukan, maka sistem dapat secara otomatis mencatat keterlambatan tersebut dan menetapkan penalti sesuai ketentuan yang berlaku. Hal ini penting guna meningkatkan kedisiplinan dan kepatuhan terhadap jadwal *project*. Selain itu, pengembangan tampilan sistem yang responsif juga penting dilakukan agar sistem dapat diakses dengan baik melalui perangkat *mobile*, sehingga pengguna memiliki fleksibilitas untuk melakukan pengecekan dan *approval* di mana pun setiap saat.

Referensi

- [1] P. A. Pamungkas and F. W. Christanto, "Task Management System Acceptance Technical Procedure Instalasi Antenna Provider pada Tower Berbasis Web (Studi Kasus : PT . Intisel Prodaktifakom Central Java) Task Management System Acceptance Technical Procedure Installation Antenna Provider On Tower," *Komputika J. Sist. Komput.*, vol. 12, no. 1, pp. 81–90, 2023, doi: 10.34010/komputika.v12i1.9378.
- [2] A. Yusuf and M. Badrul, "Perancangan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Baju Pada Brand Hasnaa Busana," *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 113–118, 2024, doi: <https://doi.org/10.30656/prosisko.v11i1.8171>.
- [3] M. A. Sunaryo, A. Rafly, G. Dwilestari, A. I. Purnamasari, and D. A. Kurnia, "Implimentasi Sistem Informasi Penjualan Kuota Data Berbasis Android," *Inf. Syst. Educ. Prof. J. Inf. Syst.*, vol. 5, no. 2, pp. 121–130, 2021, doi: <https://doi.org/10.51211/isbi.v5i2.1523>.
- [4] U. Rusmawan, "Analisa Dan Desain Sistem Informasi Penjualan Kendaraan Tunai dan Kredit Menggunakan Metode Agile," *Inf. Syst. Educ. Prof. J. Inf. Syst.*, vol. 9, no. 1, pp. 37–48, 2024, doi: <https://doi.org/10.51211/isbi.v9i1.2856>.
- [5] D. Risdiansyah and Lady Agustine, "Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan (SIMAKAN) Berbasis Web menggunakan Metode Waterfall," *Reputasi J. Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 6, no. 1, pp. 27–36, 2025, doi: 10.31294/reputasi.v6i1.8827.
- [6] A. S. Utami, M. Muhalim, and A. Apriyanto, "Sistem Informasi SMA Negeri 7 Luwu Timur Berbasis Web," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 13, no. 2, pp. 70–81, 2025, doi: <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i2.6076>.
- [7] B. D. R. Putri and Solehatin, "Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Surat Menyurat di SMK Negeri 1 Banyuwangi," *Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–10, 2025, doi: <https://doi.org/10.51211/imbi.v10i1.3366>.
- [8] W. E. Jayanti, Y. Firmansyah, and M. G. Yuni, "Sistem Informasi Manajemen Data Siswa Pada Yayasan Suara Alam Kabupaten Kubu Raya Berbasis Website," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 141–148, 2021, doi: <https://doi.org/10.31294/jki.v9i2.11920>.
- [9] N. Apriyanti, M. Y. Putra, and R. Apriani, "Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Rapid Application Development Pada Yayasan Rumah Quran Violet

- Indonesia,” *Informatics Educ. Prof.*, vol. 7, no. 1, pp. 74–83, 2022, doi: <https://doi.org/10.51211/itbi.v7i1.2131>.
- [10] M. Tabrani, A. Siwi, F. Utami, and F. Prasetyo, “Implementasi Metode Prototype Pada Sistem Informasi Pengolahan Data Bersinar Laundry,” *Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 10, no. 1, pp. 53–62, 2025, doi: <https://doi.org/10.51211/imbi.v10i1.3449>.
- [11] D. I. Putri and J. R. Pradana, “Penerapan Agile Extreme Programming untuk Optimasi Layanan Pemesanan Menu Digital pada Mogano Coffee and Space,” *Bina Insa. ICT J.*, vol. 12, no. 1, pp. 58–68, 2025, doi: <https://doi.org/10.51211/biict.v12i1.3509>.
- [12] M. Z. Al Hafis and R. Apriani, “Pengembangan Prototype Presensi Karyawan Berbasis Radio Frequency Identification Di PT Transcosmos Commerce,” *Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 10, no. 1, pp. 93–102, 2025, doi: <https://doi.org/10.51211/imbi.v10i1.3583>.
- [13] E. Wahyudi and A. Mukhayaroh, “Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Badan Nasional Penanggulangan Bencana,” *Inf. Syst. Educ. Prof.*, vol. 10, no. 1, pp. 103–116, 2025, doi: <https://doi.org/10.51211/isbi.v10i1.3483>.
- [14] Antonius, R. Apriani, and M. Baydhowi, “Perancangan Sistem Informasi Rekrutmen Staff dan Internship Pada PT . Texmura Menggunakan Metode Prototype,” *Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 9, no. 1, pp. 71–80, 2024, doi: <https://doi.org/10.51211/imbi.v9i1.2971>.
- [15] D. S. Saputra and D. I. Putri, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Pengaduan Masyarakat Menggunakan Metode Prototype Berbasis Web,” *Informatics Educ. Prof.*, vol. 7, no. 1, pp. 96–107, 2022, doi: <https://doi.org/10.51211/itbi.v7i1.2231>.
- [16] M. H. Fakhriza, A. Abdillah, M. Fahmi, A. R. Kadafi, and R. Hidayat, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dengan Metode Prototype Pada HNY Jersey Apparel,” *Bina Insa. ICT J.*, vol. 12, no. 1, pp. 25–33, 2025, doi: <https://doi.org/10.51211/biict.v12i1.3445>.