

DIGITALISASI KONVERSI PENILAIAN ANGKA KREDIT (PAK) PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE AGILE DEVELOPMENT DI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Citra Dewi Sartika¹, Bangsa Surya Nagara², Ahmad Mirad³, Iqbal Nur Da'iyana⁴, Yusta Erlangga⁵, Nadhira Syakira⁶
Teknik Informatika¹, Teknik Informatika², Teknik Mesin³, Teknik Mesin⁴, Manajemen Informatika⁵, Teknik Komputer⁶, Politeknik Negeri Sriwijaya^{1,2,3,4,5,6}
cds@polsri.ac.id¹, banggasurya@polsri.ac.id², miradmmm01@gmail.com³, Iqbal.nur.daiyan@polsri.ac.id⁴
yustaerlangga008@gmail.com⁵, nadhiraska@gmail.com⁶

Informasi Artikel

Tanggal masuk	14-10-2025
Tanggal revisi	20-10-2025
Tanggal diterima	29-10-2025

Keywords:

Agile Development
Credit Score Assessment
Website

Abstract

This study aims to design a web-based digital system to support the conversion process of Credit Score Assessment (PAK) in a more efficient, accurate, and transparent manner. PAK is an essential instrument for the career development of lecturers and educational staff. At Politeknik Negeri Sriwijaya, the conversion process is still conducted manually, which often leads to delays and potential data errors. The research employs the Agile Development method, a software development approach that is iterative and flexible. The stages of the study include requirements analysis, system and database design, and website development. The results show that the developed system can perform automatic calculations, manage data in a structured manner, and provide a user-friendly interface. With the implementation of this system, the PAK conversion process becomes faster, more accurate, and contributes to improving the quality of administrative services at Politeknik Negeri Sriwijaya.

Kata kunci:

Agile Development
Penilaian Angka Kredit
Website

Abstrak

Penelitian ini bertujuan merancang sistem digital berbasis web untuk mendukung proses konversi Penilaian Angka Kredit (PAK) agar lebih efisien, akurat, dan transparan. PAK merupakan instrumen penting dalam pengembangan karier dosen dan tenaga kependidikan. Di Politeknik Negeri Sriwijaya, proses konversi masih dilakukan secara manual sehingga sering terkendala oleh keterlambatan dan potensi kesalahan data. Penelitian ini menggunakan metode Agile Development, yaitu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bersifat bertahap dan fleksibel. Dengan menerapkan tahapan penelitian berupa analisis kebutuhan, perancangan sistem dan basis data, hingga pengembangan website. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu melakukan perhitungan otomatis, mengelola data secara terstruktur, dan menyediakan antarmuka yang mudah digunakan. Dengan adanya sistem ini, proses konversi PAK menjadi lebih cepat, akurat, serta mendukung peningkatan kualitas layanan administrasi di Politeknik Negeri Sriwijaya.

1. Pendahuluan

Penilaian Angka Kredit (PAK) menjadi salah satu komponen penting dalam sistem pengembangan karier dosen dan tenaga kependidikan, khususnya dalam menentukan jenjang dan kenaikan jabatan fungsional. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 92 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknik Pelaksanaan PAK Jabatan Fungsional, PAK berperan sebagai tolok ukur kinerja individu sekaligus dasar formal dalam menentukan hak-hak akademik dan administratif, termasuk kenaikan jabatan, tunjangan, serta kesempatan mengikuti program peningkatan kompetensi. Setiap jenjang jabatan akademik memiliki kualifikasi, kriteria, tugas, tanggung jawab, dan wewenang

yang berbeda. Untuk dapat menduduki suatu jabatan akademik atau pangkat tertentu, dosen wajib memenuhi angka kredit kumulatif yang telah ditetapkan (Permendikbud, 2014). Dengan demikian, pengelolaan PAK tidak hanya terkait aspek akademik, tetapi juga mencerminkan tata kelola sumber daya manusia, transparansi administrasi, serta akuntabilitas kelembagaan. Dalam menjamin proses konversi PAK, harus didasarkan pada lima prinsip utama yaitu adil, objektif, akuntabel, transparan sekaligus mendidik, serta otonom dengan jaminan mutu. Prinsip keadilan menekankan perlakuan setara dengan kriteria seragam, objektivitas menuntut penilaian berbasis bukti yang dapat dipertanggungjawabkan, akuntabilitas mengharuskan hasil yang terbuka dan jelas, sementara transparansi yang bersifat mendidik menekankan komunikasi yang terbuka sebagai bagian dari pembelajaran bersama (Ditjen SDID, 2019).

Proses konversi PAK di Politeknik Negeri Sriwijaya (Polsri) hingga kini masih dilakukan secara manual, padahal konversi PAK memiliki peran yang sangat strategis. Kondisi tersebut menimbulkan berbagai kendala administratif, seperti keterlambatan pengolahan data, kesulitan dalam melacak riwayat penilaian, potensi kesalahan perhitungan, serta kurangnya koordinasi antarunit kerja sehingga berdampak langsung pada efektivitas manajemen sumber daya manusia dan kualitas tata kelola kelembagaan. Hal ini menunjukkan kebutuhan akan digitalisasi proses konversi PAK yang dapat meningkatkan kecepatan, akurasi, dan transparansi data.

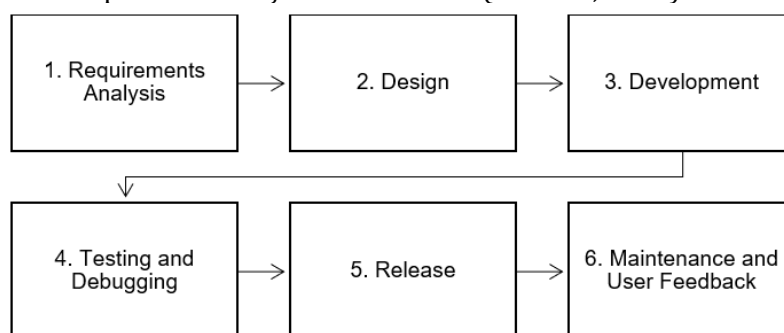
Sistem informasi berbasis *website* mampu meningkatkan aksesibilitas informasi, mempercepat pengolahan data, dan mempermudah pengelolaan administrasi akademik (Wahyudin, 2020). Namun, sebagian besar pengembangan masih menggunakan metode konvensional seperti *waterfall*, yang kurang fleksibel terhadap perubahan kebutuhan pengguna, memerlukan waktu dan biaya tambahan, sehingga menurunkan efisiensi. Di sisi lain, *Agile Development* menawarkan pendekatan iteratif yang lebih adaptif terhadap perubahan kebutuhan dan telah terbukti efektif dalam sektor publik maupun pendidikan tinggi (Akbar dkk, 2023). Metode ini memungkinkan keterlibatan pengguna secara berkelanjutan, mempercepat siklus perbaikan, dan menghasilkan sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan organisasi (Ismail, 2025). Penerapan *Agile* dalam digitalisasi PAK khususnya di perguruan tinggi vokasi masih jarang diteliti. Padahal, perbedaan karakteristik administrasi vokasi menuntut adanya sistem yang responsif, efisien, serta selaras dengan prinsip tata kelola yang profesional (Suhari dkk, 2022).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem digital konversi PAK berbasis *website* dengan menerapkan metode *Agile Development* pada Politeknik Negeri Sriwijaya. Sehingga dapat mempercepat proses konversi penilaian angka kredit, meningkatkan akurasi data, meminimalkan kesalahan administratif, serta memperkuat koordinasi antarunit kerja. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi tidak hanya pada inovasi teknologi, tetapi juga pada peningkatan efisiensi administrasi, akuntabilitas manajemen, dan tata kelola sumber daya manusia di Politeknik Negeri Sriwijaya.

2. Metode dan Kajian Pustaka

2.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Agile Development* sebagai pendekatan utama dalam pengembangan sistem informasi digitalisasi konversi Penilaian Angka Kredit (PAK). *Agile Development* merupakan pengembangan lanjutan dari *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan sifat iteratif, fleksibel, dan berorientasi pada pengguna (Mahendra dan Yanto, 2018). Metode ini menekankan kolaborasi aktif antara tim pengembang dan pengguna, perbaikan berkelanjutan, serta penyampaian produk fungsional secara cepat untuk diuji dan dievaluasi (Ardiada, 2025).



Gambar 1. Tahapan Metode *Agile Development*

Dapat dilihat pada Gambar 1. Bahwa terdapat enam tahapan utama dalam penerapan metode *Agile Development*, yaitu sebagai berikut:

1) *Analisis Kebutuhan (Requirements Analysis)*

Meliputi analisis kebutuhan sistem, mencakup identifikasi perangkat lunak, perangkat keras, serta spesifikasi hosting yang dibutuhkan untuk mendukung operasional e-PAK.

2) *Perancangan (Design)*

Tahap ini mencakup perancangan arsitektur sistem, alur kerja (workflow), serta rancangan basis data. Selain itu, disusun pula use case diagram sebagai dasar pengembangan sistem.

3) *Pengembangan (Development)*

Proses pengembangan aplikasi dilakukan dengan mengimplementasikan kode program utama menggunakan bahasa HTML dan database berbasis spreadsheet melalui editor Visual Studio Code.

4) *Pengujian (Testing and Debugging)*

Dilakukan uji coba sistem oleh pegawai dan admin kepegawaian untuk menilai aspek kecepatan, akurasi, kemudahan penggunaan, serta tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem.

5) *Publikasi (Release)*

Tahap penerapan sistem secara langsung di lingkungan nyata Politeknik Negeri Sriwijaya untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan operasional.

6) *Pemeliharaan dan Umpan Balik Pengguna (Maintenance and User Feedback)*

Meliputi penyusunan dokumentasi teknis dan panduan pengguna (user manual), serta pengumpulan umpan balik dari pengguna untuk pengembangan dan pemeliharaan sistem di masa mendatang.

2.2. Jenis dan Sumber Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa pendekatan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan berbasis pada kebutuhan nyata dan didukung oleh referensi yang valid. Pertama, dilakukan studi kepustakaan dengan menelaah berbagai peraturan terkait penilaian angka kredit pegawai, kebijakan kepegawaian nasional, serta literatur mengenai digitalisasi administrasi pendidikan tinggi. Kedua, dilakukan observasi langsung terhadap proses manual konversi PAK yang selama ini diterapkan di Politeknik Negeri Sriwijaya, guna mengidentifikasi hambatan, durasi waktu yang dibutuhkan, serta risiko kesalahan yang sering terjadi. Langkah ini berguna untuk memperoleh gambaran praktik terbaik yang dapat diadaptasi dalam pengembangan sistem konversi PAK ini.

2.3. Kajian Pustaka

Beberapa penelitian terdahulu telah mengembangkan sistem informasi berbasis website di perguruan tinggi. Sistem digital ini terbukti mempercepat pengolahan data akademik, mempermudah integrasi antarunit kerja, dan meningkatkan transparansi proses (Setiyawan, 2025). Namun, sebagian besar penelitian tersebut menggunakan metode konvensional dan tidak menekankan keterlibatan pengguna secara berkelanjutan. Beberapa studi sebelumnya menunjukkan implementasi Agile di perguruan tinggi dapat meningkatkan keterlibatan pengguna, mempercepat perbaikan sistem, dan menyesuaikan sistem dengan kebutuhan nyata (Suhari, 2022).

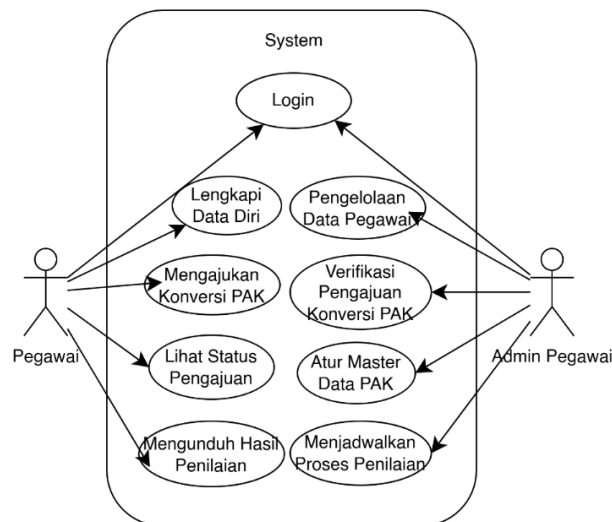
Tabel 1. Penelitian Terdahulu

Penelitian	Fokus	Metode	Kelemahan	Relevansi
Adiya, 2025	Sistem informasi akademik berbasis web	<i>Waterfall</i>	Tidak fleksibel, sulit menyesuaikan kebutuhan pengguna	Memberikan dasar digitalisasi data akademik
Lukmana, 2023 dan Ariza, 2024	Pengelolaan administrasi perguruan tinggi	<i>Waterfall</i>	Minim keterlibatan pengguna, iterasi terbatas	Menunjukkan efektivitas digitalisasi administrasi
Akbar, 2023 dan Hutauruk, 2021	<i>Agile</i> untuk sistem pemerintahan/pendidikan tinggi	<i>Agile</i>	Belum banyak diterapkan pada PAK di vokasi	Lebih fleksibel, mudah diterapkan, dan adaptif terhadap berbagai kebutuhan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Penelitian

Digitalisasi Konversi Penilaian Angka Kredit (PAK) ini dirancang dengan melibatkan dua aktor utama, yaitu pegawai Politeknik Negeri Sriwijaya sebagai pengusul konversi PAK, dan admin bagian kepegawaian sebagai pengelola data. Pegawai sebagai pengguna sistem memiliki beberapa fitur utama, seperti melakukan login ke dalam sistem, melengkapi profil pribadi serta riwayat pendidikan, jabatan, dan pelatihan. Selain itu, pegawai dapat mengajukan permohonan penilaian PAK secara digital, memantau status pengajuan yang telah dikirimkan, serta mengunduh hasil penilaian apabila proses telah selesai. Fitur-fitur ini memberikan kemudahan bagi pegawai dalam melakukan proses administrasi kenaikan pangkat atau angka kredit secara mandiri dan transparan.



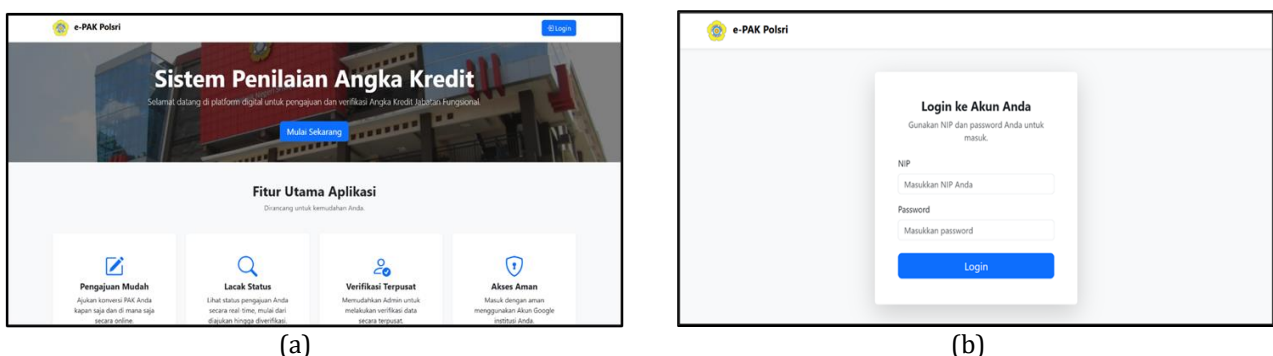
Gambar 2. Diagram Use Case

Admin kepegawaian memiliki peran penting dalam mengelola dan memverifikasi seluruh proses yang berjalan dalam sistem. Admin dapat login ke dalam sistem untuk melakukan verifikasi terhadap data pengajuan yang dikirim oleh pegawai, memastikan kelengkapan dan kebenaran dokumen. Selain itu, admin bertanggung jawab dalam pengelolaan data pegawai, pengaturan master data unsur atau komponen penilaian PAK, serta menjadwalkan proses penilaian. Dengan dua aktor ini, sistem diharapkan efektif dan efisien dalam mendukung proses digitalisasi penilaian angka kredit di lingkungan Polsri.

Pembuatan sistem didukung oleh perangkat utama berupa laptop Infinix X1 Pro dengan prosesor Intel i7 yang digunakan dalam proses pengembangan, dengan Visual Studio Code sebagai editor utama untuk penulisan kode program. Sistem dirancang dengan menerapkan bahasa pemrograman HTML dan basis data *spreadsheet*. Ruang lingkup penelitian difokuskan pada pengembangan sistem digital konversi PAK bagi pegawai di Politeknik Negeri Sriwijaya, dengan Bagian Kepegawaian sebagai administrator dan pengelola utama. Fitur sistem yang dikembangkan meliputi formulir *online* untuk input angka kredit, modul konversi otomatis yang mengacu pada aturan dan pedoman, serta keluaran berupa laporan status PAK yang telah divalidasi.

3.2. Pembahasan

3.2.1. Tampilan Halaman Utama dan Form Login

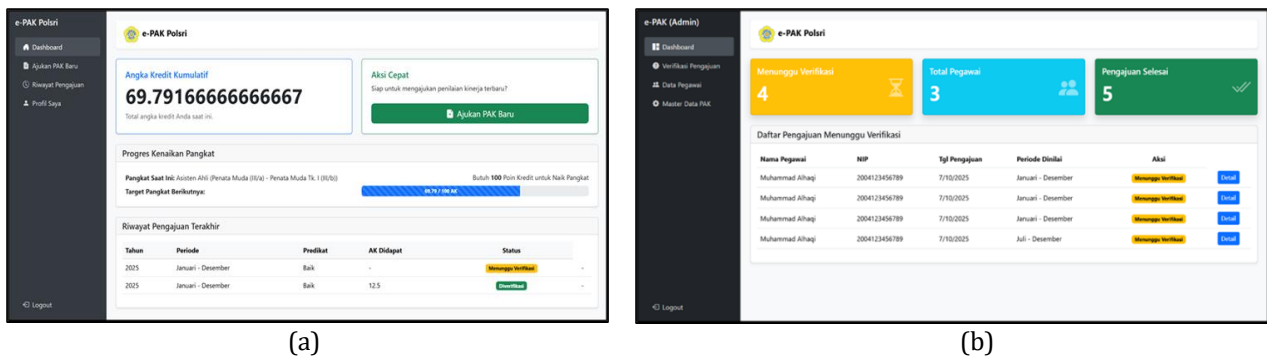


Gambar 3. Tampilan: (a) Halaman Utama; dan (b) Tampilan Form Login

Pelaksanaan penelitian diawali dengan pembuatan halaman utama dan fitur login sebagai pintu masuk sistem. Autentikasi menggunakan NIP dan password agar hanya pegawai/dosen serta admin yang dapat mengakses. Aspek keamanan data menjadi prioritas untuk melindungi informasi kepegawaian yang bersifat sensitif.

3.2.2. Tampilan Dashboard Awal

Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke *dashboard awal* yang berfungsi sebagai halaman utama sistem.

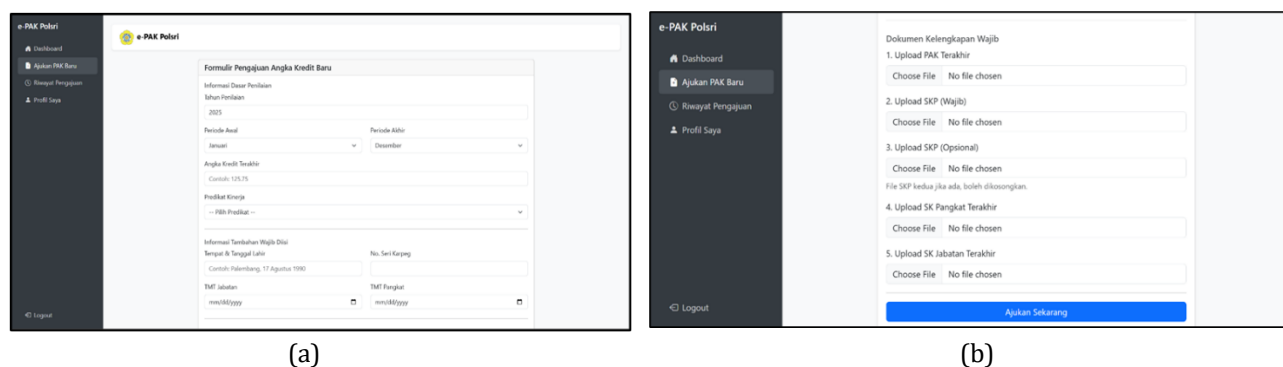


Gambar 4. Dashboard Awal: (a) Dashboard Pegawai; dan (b) Dashboard Admin

Dashboard pegawai menampilkan informasi ringkas mengenai total Angka Kredit Kumulatif pegawai, aksi cepat pengajuan PAK, progres kenaikan pangkat, dan riwayat Pengajuan terakhir. Sedangkan pada tampilan dashboard admin menampilkan informasi total pegawai yang menunggu verifikasi, total pegawai keseluruhan, dan total pengajuan yang telah selesai. Selain itu pada dashboard admin juga ditampilkan daftar pengajuan pegawai yang menunggu verifikasi.

3.2.3. Tampilan Form Pengajuan PAK Pegawai

Halaman Formulir Pengajuan Angka Kredit Baru merupakan salah satu fitur inti pada sistem e-PAK Polstri. Fitur ini berfungsi untuk mengajukan penilaian angka kredit sesuai dengan periode yang ditentukan. Desainnya dibuat sederhana, terstruktur, dan mudah diakses, sehingga memudahkan pegawai dalam mengajukan konversi PAK. Bagian utama formulir terdiri atas beberapa komponen penting, yaitu tahun penilaian, angka kredit terakhir, predikat kerja, periode penilaian, informasi tambahan yang wajib diisi, dan dokumen kelengkapan wajib lainnya.

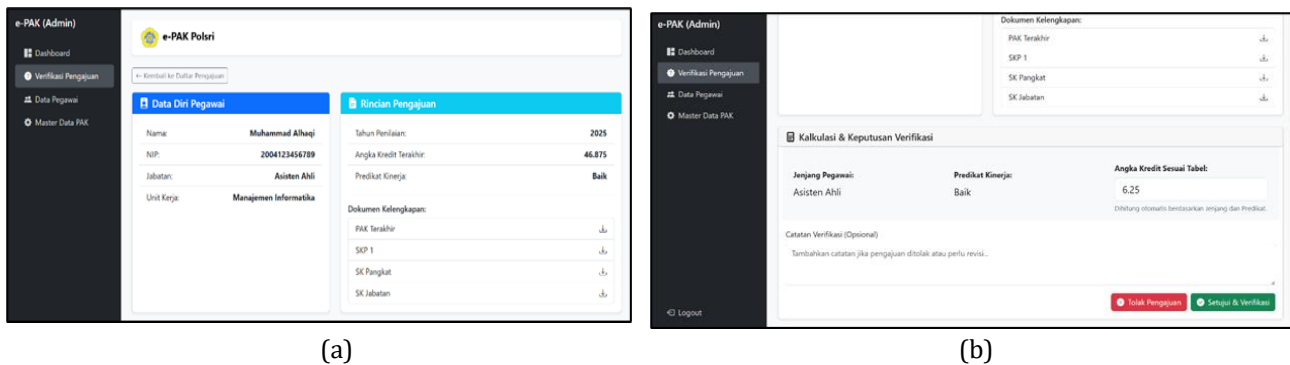


Gambar 5. Tampilan Form Pegawai: (a) Tampilan Form Pengajuan PAK; dan (b) Dokumen Kelengkapan

Untuk menjaga agar hasil konversi tetap akurat, pegawai diwajibkan untuk mengunggah dokumen kelengkapan dalam format PDF yaitu upload dokumen PAK terakhir, SKP, SK Pangkat terakhir, dan SK Jabatan terakhir. Lalu setelah semua data diisi, pegawai dapat menekan tombol biru bertuliskan "Ajukan Sekarang". Tombol ini merupakan perintah untuk mengirimkan data pengajuan ke sistem. Begitu diklik, sistem akan memproses data dan meneruskan ke tahap verifikasi oleh admin.

3.2.4. Tampilan Form Verifikasi PAK Admin

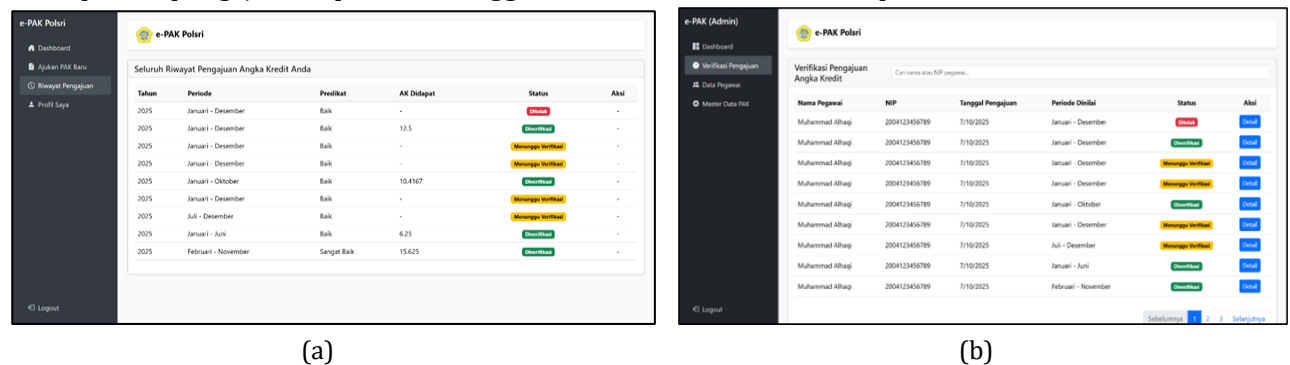
Selanjutnya, formulir pengajuan yang telah diajukan oleh pegawai dapat di verifikasi oleh admin. Admin dapat mengunduh dan memeriksa dokumen kelengkapan yang telah diunggah oleh pegawai. Adapun untuk kalkulasi angka kredit dihitung otomatis berdasarkan jenjang dan predikat. Admin dapat menambahkan catatan verifikasi dan memutuskan untuk menolak pengajuan atau menyetujui dan verifikasi pengajuan.



Gambar 6. Form Verifikasi Admin: (a) Unduh Dokumen; dan (b) Keputusan Verifikasi Admin

3.2.5. Tampilan Riwayat Pengajuan

Selanjutnya ada fitur riwayat pengajuan, dimana baik pegawai maupun admin, dapat meninjau status proses pengajuan seperti menunggu verifikasi, diverifikasi, maupun ditolak.

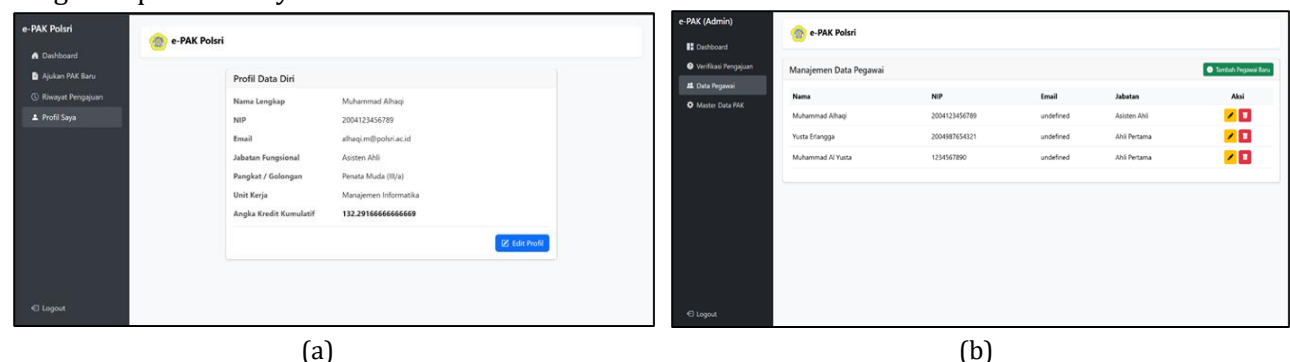


Gambar 7. Tampilan Riwayat Pengajuan: (a) Pegawai; dan (b) Admin

Perbedaannya jika pada tampilan riwayat admin, admin dapat mengelola aksi, sedangkan pada tampilan riwayat pegawai, pegawai hanya dapat meninjau, dan mengunduh hasil konversi penilaiannya ketika pengajuan telah disetujui dan diverifikasi oleh admin.

3.2.6. Tampilan Profil dan Manajemen Data Pegawai

Lalu sebagai fitur tambahan, pegawai dapat mengedit profil pada bagian "Profil Saya" dan mengubah passwordnya.



Gambar 8. (a) Tampilan Profil Saya; dan (b) Tampilan Manajemen Data Pegawai

Kemudian fitur tambahan untuk admin yaitu dapat menambah akun pegawai dan admin baru. Admin juga mengelola master data PAK menggunakan *Spreadsheet*.

3.3. Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian, menunjukkan bahwa sistem digital konversi PAK telah berjalan sesuai dengan perencanaan. Sistem ini dapat menjadi landasan untuk tahap uji coba selanjutnya, pengumpulan masukan dari pengguna, serta evaluasi kinerja guna penyempurnaan di tahap berikutnya.

3.4. Keterbatasan Sistem

Sistem yang telah dirancang dan diimplementasikan masih memiliki keterbatasan, yaitu Sistem digitalisasi PAK Polsri masih memerlukan penyempurnaan dalam integrasi data, keamanan, dan optimalisasi fitur agar kinerjanya lebih efektif.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa digitalisasi konversi Penilaian Angka Kredit (PAK) dengan metode *Agile Development* di Politeknik Negeri Sriwijaya mampu mempercepat proses pengajuan, meningkatkan akurasi, serta meminimalkan kesalahan administratif. Sistem yang dikembangkan tidak hanya mendukung transparansi, tetapi juga memudahkan pegawai maupun admin dalam mengelola data sehingga tata kelola sumber daya manusia menjadi lebih efektif. Keberhasilan penelitian ini tidak lepas dari peran aktif Bagian Kepegawaian Polsri sebagai mitra, yang menyediakan data, dokumen administratif, serta masukan teknis agar sistem sesuai kebutuhan prosedural. Kendala yang dihadapi terutama terkait dinamika data pegawai yang terus berubah, sehingga menuntut pembaruan berkala pada database dan fitur sistem. Namun, kondisi ini justru menjadi masukan penting untuk memastikan sistem benar-benar adaptif terhadap realitas administrasi kepegawaian di lingkungan Polsri.

Ucapan terima kasih

Terima kasih kepada Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah mendukung dalam pelaksanaan penelitian ini sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik dan lancar. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Bagian Kepegawaian Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah bersedia memberikan data dan informasi yang dibutuhkan demi kelancaran penelitian.

Referensi

- Adiya, D., dkk. "Perancangan Website Pemesanan Menggunakan Metode Waterfall pada Cafe Ungu Universitas Amikom Purwokerto. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 9, no. 2, 2025.
- Akbar, D., dkk. "Pemanfaatan Metode Agile Development Dalam Sistem Informasi Kepegawaian di Institut Asia Malang". *Positif: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, vol. 9, no. 2, pp. 75–83, 2023.
- Ardiada, D., dkk. "Implementasi Metode Agile Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Career Development Center Perguruan Tinggi". *Indonesia Journal Information System*, vol. 8, no. 1, 2025.
- Ariza, Z. "Perancangan Sistem Informasi Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Fungsional Atau Pangkat Dosen di Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Uin Bukittinggi". *Jurnal of Information System and Education Development*, vol. 2, no. 1, 2024.
- Ditjen SDID Kemenristekdikti. 2019. *Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Akademik/Pangkat Dosen*.
- Hutauruk, A.C. dan A.F. Pakpahan, "Perancangan Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan Berbasis Web pada Universitas Advent Indonesia Menggunakan Metode Agile Development (Studi Kasus: Universitas Advent Indonesia)". *Cogito Smart Journal*, vol. 7, no. 2, pp. 315-328, 2021.
- Ismail, R. "Penerapan Metode Agile Pada Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Nomor Surat di Pemerintahan Desa". *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 7, no. 2, 2025.
- Lukmana, H., dkk. "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall Di Jurusan Informatika Universitas Siliwangi". *Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, vol. 7, no. 2, 2023.
- Mahendra, I dan Yanto, E. "Agile Development Methods Dalam Pengembangan Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web (Studi Kasus: Bank BRI Unit Kolonel Sugiono)". *Jurnal Teknologi dan Open Source*, vol. 1, no. 2, 2018.
- Permendikbud. 2014. *Petunjuk Teknik Pelaksanaan Penilaian Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen*. No. 92, 2014.
- Setiyawan, Y., dkk. "Sistem Informasi SPJ Berbasis Web dengan Metode Agile di Dinas Keuangan Papua Barat". *AITI: Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 22, no.1, 2025.
- Suhari, dkk. "Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode Agile Development di CV. Angkasa Raya". *JATI: Jurnal Teknologi dan Informasi*, vol. 12, no. 1, 2022.
- Wahyudin, Y., Rahayu, N. "Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review". *Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 15, no. 3, 2020.