



WEBSITE PENGELOLA MAGANG DI PT PLN UP 3 PALEMBANG

Gilang Bayu Wardana¹, Nyimas Sopiah²
Universitas Bina Darma

Email: gilangbayuwardana7466@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong berbagai instansi untuk mengoptimalkan proses administratif secara digital, termasuk dalam pengelolaan program magang mahasiswa. PT PLN UP 3 Palembang sebagai salah satu unit pelayanan pelanggan menghadapi kendala dalam pengelolaan data magang yang sebelumnya dilakukan secara manual. Untuk menjawab permasalahan tersebut, dikembangkan sebuah sistem informasi berbasis website yang memfasilitasi proses pendaftaran, verifikasi, dan monitoring peserta magang secara terintegrasi. Penelitian ini menggunakan metode Waterfall dalam tahapan pengembangan sistem, meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, serta pemeliharaan. Hasil pengembangan menunjukkan sistem dapat berjalan dengan baik, memudahkan proses pendaftaran online, validasi dokumen, pemantauan status peserta, hingga pencetakan surat keterangan magang (LoA). Implementasi website ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas administrasi magang di lingkungan PT PLN UP 3 Palembang.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Website Magang, Waterfall, PT PLN UP 3 Palembang, Administrasi Digital

Abstract

The development of information technology encourages various institutions to optimize administrative processes digitally, including the management of student internship programs. PT PLN UP 3 Palembang, as one of the customer service units, faces challenges in managing internship data, which was previously carried out manually. To address these issues, a web-based information system has been developed to facilitate the registration, verification, and monitoring processes of internship participants in an integrated manner. This research applies the Waterfall method in system development stages, including requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The development results show that the system runs well, simplifies online registration processes, document validation, participant status monitoring, and the printing of internship certificates (LoA). The implementation of this website is expected to improve the efficiency and effectiveness of internship administration at PT PLN UP 3 Palembang.

Keywords: Information System, Internship Website, Waterfall, PT PLN UP 3 Palembang, Digital Administration

Article History

Received: Juni 2025

Reviewed: Juni 2025

Published: Juni 2025

Plagiarism Checker No 650

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital saat ini telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan dan dunia kerja (Laudon & Laudon, 2018). Perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan memiliki tanggung jawab untuk mencetak lulusan yang tidak hanya menguasai teori, tetapi juga mampu menerapkan keterampilan praktis di lingkungan kerja nyata. Salah satu upaya untuk menjembatani kebutuhan tersebut adalah melalui pelaksanaan program magang, khususnya bagi mahasiswa program studi berbasis teknologi seperti Sistem Informasi.

Program magang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memperoleh pengalaman langsung di dunia industri, mengembangkan keterampilan soft skill seperti komunikasi, manajemen waktu, dan pemecahan masalah, serta memperluas wawasan tentang kebutuhan dan dinamika dunia kerja. PT PLN (Persero) UP 3 Palembang merupakan salah satu instansi yang rutin menerima mahasiswa magang dari berbagai perguruan tinggi, termasuk Universitas Bina Darma, guna memberikan pembelajaran berbasis pengalaman kerja di sektor kelistrikan (Pamungkas et al., 2024).

Namun, selama proses pelaksanaan magang ditemukan berbagai kendala administratif. Proses pendaftaran magang di PT PLN UP 3 Palembang masih dilakukan secara manual atau semi-digital, seperti pengisian formulir kertas, pengiriman berkas melalui email, serta pengolahan data menggunakan spreadsheet. Hal ini menyebabkan beberapa permasalahan, antara lain risiko duplikasi data, keterlambatan dalam proses verifikasi, kesulitan dalam memantau perkembangan peserta magang, serta potensi kehilangan data penting.

Transformasi digital dalam proses magang menjadi kebutuhan yang mendesak seiring dengan visi PT PLN untuk mengadopsi teknologi informasi dalam mendukung aktivitas operasionalnya (PT PLN, 2021). Untuk menjawab tantangan tersebut, dirancang dan dikembangkan sebuah sistem informasi berbasis website yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan administrasi magang di PT PLN UP 3 Palembang.

2. METODE PENELITIAN

Dalam pengembangan sistem informasi *Website Pengelola Magang di PT PLN UP3 Palembang*, metode yang digunakan adalah metode Waterfall. Metode ini merupakan salah satu pendekatan pengembangan sistem yang paling klasik dan terstruktur, dimana prosesnya dilakukan secara berurutan mulai dari tahap analisis kebutuhan hingga pemeliharaan.

2.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam pengembangan ini adalah sistem informasi pengelolaan magang berbasis website yang diterapkan di PT PLN UP 3 Palembang. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah website yang dapat memfasilitasi proses pendaftaran magang mahasiswa secara daring, mulai dari proses registrasi, pengunggahan dokumen, validasi data, pemantauan status pendaftaran, hingga pencetakan surat keterangan magang (Letter of Acceptance/LoA). Website ini dirancang untuk digunakan oleh dua jenis pengguna utama, yaitu mahasiswa (user) dan admin (pengelola magang di PT PLN UP 3 Palembang).



2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- **Observasi**
Peneliti melakukan observasi langsung di lingkungan PT PLN UP 3 Palembang untuk mempelajari alur proses pendaftaran magang yang berlaku, baik secara manual maupun semi-digital, guna mengetahui kebutuhan sistem secara aktual.
- **Wawancara**
Wawancara dilakukan dengan pihak terkait di bagian SDM PT PLN UP 3 Palembang untuk menggali informasi mengenai kendala dalam proses pendaftaran magang serta harapan dari sistem informasi yang akan dikembangkan.
- **Studi Literatur**
Studi literatur dilakukan untuk memperkuat landasan teori dan memahami metode pengembangan sistem informasi berbasis web, khususnya yang menggunakan metode Waterfall, dari sumber buku dan jurnal terkait (Nugroho, 2015; Laudon & Laudon, 2018).

2.3 Tahapan Pengembangan

1. Requirement Analysis and Definition (Analisis dan Definisi Kebutuhan)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dan kebutuhan sistem melalui observasi dan diskusi dengan pembimbing lapangan di PT PLN UP3 Palembang. Dari proses ini diperoleh informasi mengenai alur pendaftaran magang, jenis data yang perlu dikumpulkan, serta kebutuhan verifikasi dokumen.

2. System and Software Design (Desain Sistem dan Perangkat Lunak)

Setelah kebutuhan terkumpul, langkah selanjutnya adalah merancang struktur sistem. Desain ini mencakup pembuatan struktur database, tampilan antarmuka pengguna, serta alur navigasi halaman. Tools seperti diagram alir, wireframe, dan struktur menu digunakan pada tahap ini untuk membantu visualisasi sistem sebelum implementasi.

3. Implementation and Unit Testing (Implementasi dan Pengujian Unit)

Tahap ini merupakan proses pengkodean berdasarkan desain yang telah dibuat. Website dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL. Proses ini juga mencakup integrasi frontend (Tailwind CSS, HTML) dan backend (PHP, MySQL), serta penyimpanan data melalui local server menggunakan XAMPP.

4. Integration and System Testing (Integrasi dan Pengujian Sistem)

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai fungsi. Uji coba dilakukan pada proses pendaftaran, login, cetak dokumen, serta sistem status dinamis. Pengujian dilakukan secara lokal dengan simulasi multi-user.

5. Operation and Maintenance (Operasi dan Pemeliharaan)

Meskipun sistem masih berada pada tahap awal implementasi, dokumentasi dan struktur kode dibuat agar mudah dipelihara dan dikembangkan lebih lanjut oleh pihak instansi. Tahapan ini mencakup perbaikan bug minor dan persiapan update fitur ke depannya. Dengan menerapkan metode Waterfall, pengembangan sistem menjadi lebih terstruktur, sistematis, dan mudah dikendalikan pada tiap tahapannya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap hasil ini dijelaskan bagaimana proses pembuatan website pengelola magang di PT PLN UP 3 Palembang dilakukan secara terstruktur berdasarkan metode Waterfall. Proses pengembangan meliputi tahapan berikut:

3.1 Analisis dan Definisi Kebutuhan (Requirement Analysis and Definition)

Tahap awal pengembangan sistem adalah analisis kebutuhan, untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna baik dari sisi mahasiswa sebagai peserta magang, maupun admin PT PLN sebagai pengelola magang. Dari hasil observasi, ditemukan bahwa proses pendaftaran magang sebelumnya masih dilakukan secara manual menggunakan formulir kertas dan email. Hal ini menyebabkan proses verifikasi data memakan waktu lama, berpotensi terjadi duplikasi data, serta menyulitkan pemantauan status pendaftaran.

Kebutuhan utama sistem meliputi:

- Fitur pendaftaran magang secara online,
- Sistem login untuk mahasiswa dan admin,
- Dashboard pengguna untuk memantau status pendaftaran,
- Fitur upload dokumen pendukung,
- Pencetakan otomatis surat keterangan (LoA) dan bukti pendaftaran.

3.2 Desain Sistem dan Perangkat Lunak (System and Software Design)

Setelah kebutuhan sistem terdefinisi, dilakukan perancangan sistem meliputi:

- **Basis Data (MySQL):** Disusun tabel pengguna, pendaftaran, dokumen, status, serta pesan admin untuk penyimpanan data yang terstruktur.
- **Antarmuka Pengguna:** Menggunakan framework Tailwind CSS untuk menghasilkan desain yang modern, responsif, dan user-friendly.
- **Navigasi:** Terdapat menu login, registrasi, pendaftaran magang, dan dashboard untuk mahasiswa dan admin.

1) Halaman Utama Website

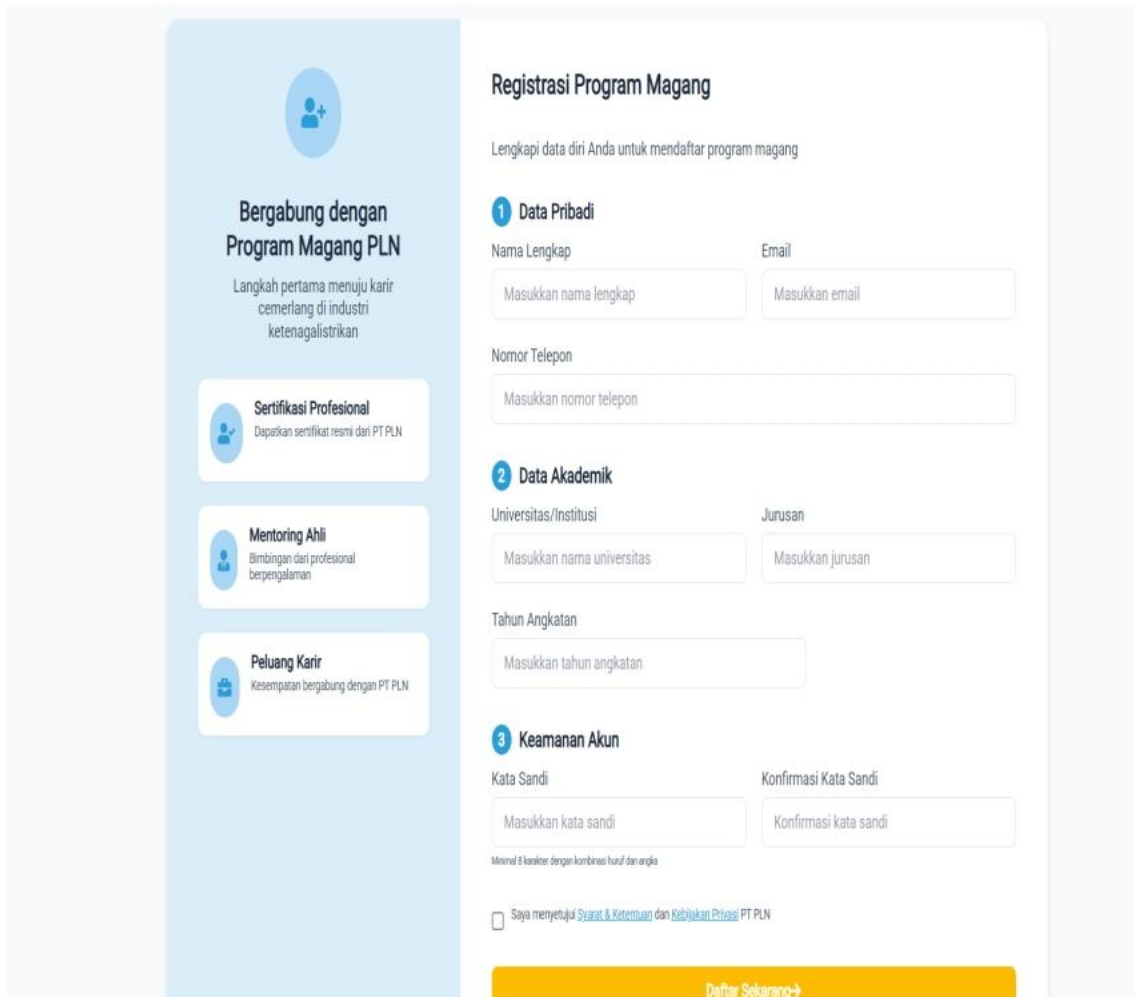
Halaman Utama Website berisi informasi program magang, tentang pln, dan informasi lainnya. Selain itu di halaman utama ini terdapat tombol untuk login dan registrasi.



Gambar 3.1 Halaman Utama Website

2) Halaman Registrasi

Sebelum melakukan login dan mengisi form pendaftaran pengguna diharapkan mengisi form registrasi terlebih dahulu.



Gambar 3.2 Halaman Registrasi

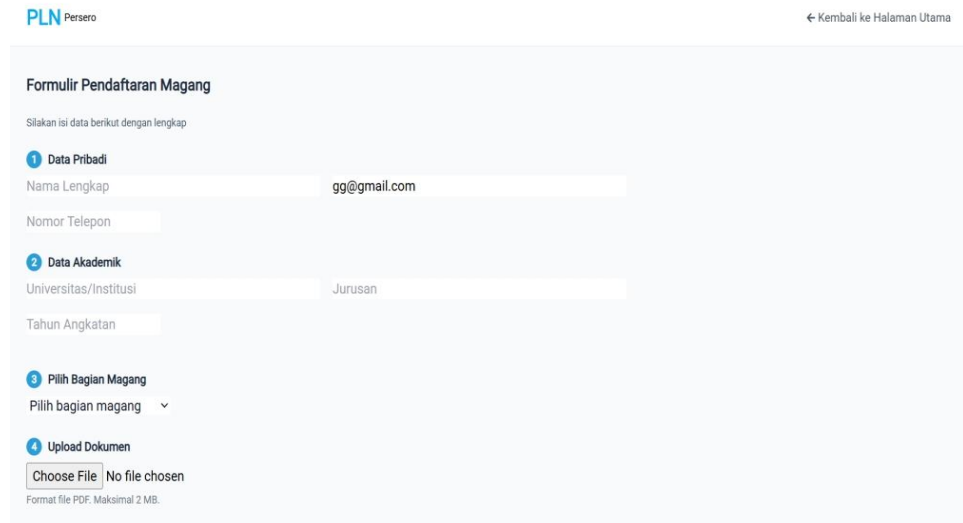
- 3) Halaman Login
Halaman untuk login setelah melakukan registrasi yang berisi email dan password.

Daftar disini' (Need password? Register here)." data-bbox="409 598 705 761"/>

Gambar 3.3 Halaman Registrasi

4) Halaman Pendaftaran

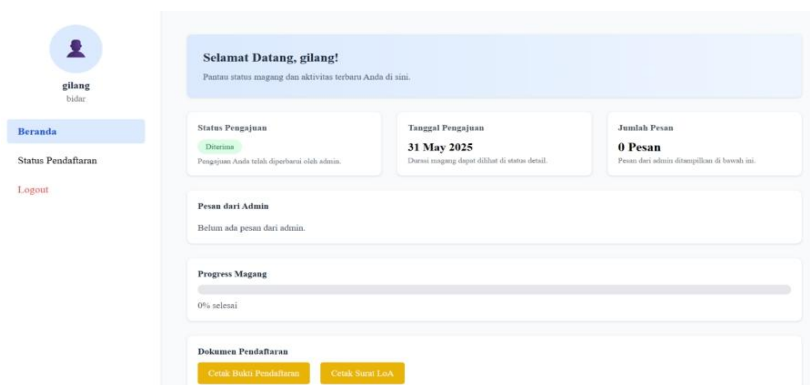
Halaman ini berisi form untuk mengisi pendaftaran magang dan posisi magang dan juga di halaman ini pengguna diharapkan mengupload surat pengantar.



Gambar 3.4 Halaman Pendaftaran

5) Dashboard Mahasiswa

Disini Mahasiswa bisa Melihat status magang mereka diterima atau ditolak oleh pihak Pln. Selain itu, disini juga bisa cetak bukti pendaftaran dan cetak surat LoA.



Gambar 3.5 Dashboard Mahasiswa

6) Cetak Bukti Pendaftaran

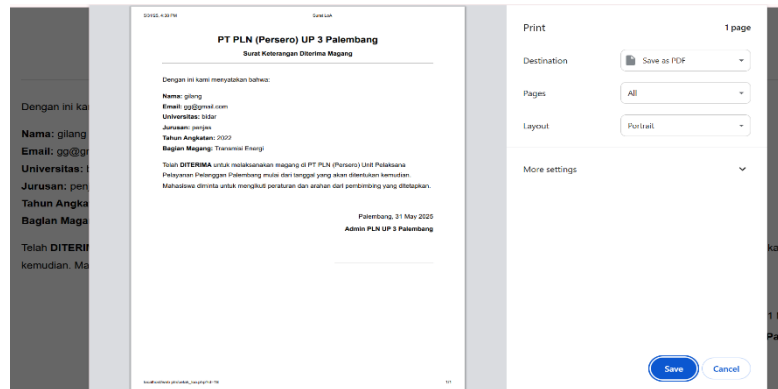


Bukti Pendaftaran Magang	
Nama Lengkap	gilang
Email	gg@gmail.com
No. Telepon	12
Universitas	bidar
Jurusan	penjas
Tahun Angkatan	2022
Bagian Magang	Transmisi Energi
Tanggal Daftar	31 May 2025, 16:30
Status	Diterima

Dicetak otomatis dari sistem magang PLN. Tanggal cetak: 31 May 2025 11:37

Gambar 3.6 Cetak Bukti Pendaftaran

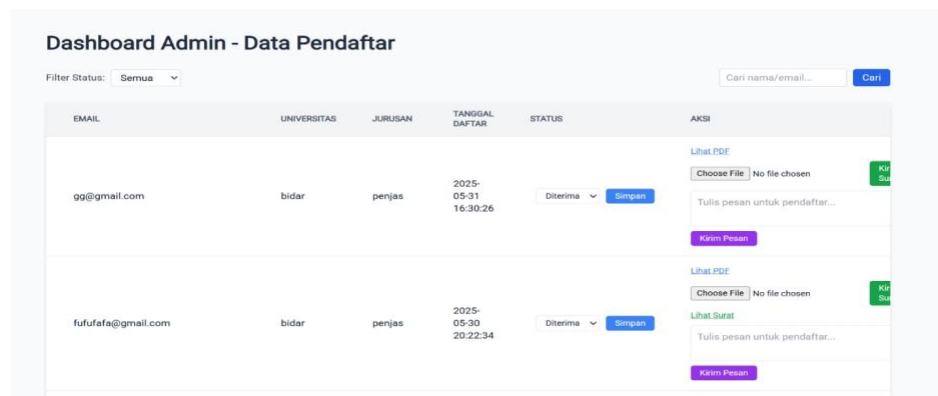
7) Cetak Surat LoA



Gambar 3.7 Cetak Surat LoA

8) Dashboard Admin

Disini Admin bisa mengubah status pengguna yang awalnya diproses menjadi diterima atau ditolak. Selain itu, admin juga bisa mengirim pesan dan mengirim surat LoA.



Gambar 3.8 Dashboard Admin

3.3 Implementasi dan Pengujian Unit (Implementation and Unit Testing)

Implementasi dilakukan menggunakan PHP untuk backend, MySQL untuk basis data, dan Tailwind CSS untuk frontend. Fitur utama yang berhasil diterapkan meliputi:

- Sistem login/registrasi,
- Formulir pendaftaran online,
- Dashboard mahasiswa (melihat status, mencetak LoA dan bukti pendaftaran),
- Dashboard admin (mengubah status pendaftar, verifikasi dokumen, unggah surat balasan),
- Cetak dokumen otomatis.

3.4 Integrasi dan Pengujian Sistem (Integration and System Testing)

Pengujian dilakukan dengan metode **black-box testing**. Hasil pengujian menunjukkan:

- Fungsi login dan registrasi berjalan baik,
- Formulir pendaftaran berhasil menyimpan data,
- Dashboard menampilkan informasi sesuai database,
- Admin dapat memproses data dan mengirim LoA,
- Proses cetak dokumen berjalan lancar tanpa error.



Setelah sistem berhasil dijalankan, saya juga menyusun dokumentasi kode dan struktur program agar mudah dipahami oleh orang lain yang ingin melanjutkan pengembangan. Meskipun masih dijalankan di server lokal, sistem ini disiapkan agar bisa diunggah ke hosting dan diakses secara online. Selain itu, pemeliharaan berkala dilakukan untuk menambahkan fitur baru atau melakukan peningkatan berdasarkan umpan balik pengguna, guna memastikan Website ini tetap relevan dan berfungsi maksimal dalam mendukung proses pendaftaran magang di PT PLN.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa website pengelola magang yang dikembangkan untuk PT PLN UP 3 Palembang berhasil memenuhi kebutuhan administrasi pendaftaran magang secara digital. Sistem informasi ini mampu menggantikan proses manual yang sebelumnya digunakan oleh pihak perusahaan, seperti pengisian formulir kertas, pengiriman berkas melalui email, serta verifikasi data secara terpisah. Dengan sistem ini, seluruh proses pendaftaran dapat dilakukan secara daring (online), mulai dari registrasi akun mahasiswa, pengisian formulir pendaftaran magang, pengunggahan dokumen pendukung, hingga pencetakan bukti pendaftaran dan Surat Letter of Acceptance (LoA).

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, A., & Santati, P. (2023). Pengaruh stres kerja dan budaya organisasi terhadap kinerja karyawan pada PT PLN (Persero) UP3 Palembang. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Hermawan, M., Luthfi, M. F., Nurjanah, R. A. P., & Winata, S. (2024). PPDB SMP ONLINE: Membuat website dengan XAMPP dan Visual Studio Code di localhost (studi kasus: SMP Wijaya Kusuma Pratama). *Jurnal Ilmu Komputer, Teknik, dan Multimedia*, 2(3).
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). *Management information systems: Managing the digital firm* (15th ed.). Pearson.
- Nugroho, A. (2015). Rekayasa perangkat lunak menggunakan UML dan Java. Yogyakarta: Andi.
- PT PLN (Persero). (2021). *Corporate branding manual*. Jakarta: Departemen Komunikasi PLN.
- Jurnal Ekonomika dan Bisnis (JEBS)*, 4(5), 896-903.
- Pamungkas, G. H., Darwin, D., Heriyanto, H., & Melita, D. (2024). Pengaruh desain kerja dan disiplin kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. PLN (Persero) UP3 Palembang ULP Rivai.