

**PROPOSAL LATIHAN PROYEK AKHIR**

**PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING MAHASISWA  
MAGANG BERBASIS WEB UNTUK PROGRAM STUDI  
TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK (TRPL)  
POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG  
MENGUNAKAN METODE WATERFALL**



Diusulkan oleh:

Satria Agus Darma

1062357

**POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG  
TAHUN 2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN PROPOSAL

PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING MAHASISWA MAGANG BERBASIS WEB  
UNTUK PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK (TRPL)  
POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG MENGGUNAKAN  
METODE WATERFALL

Diusulkan oleh:

Satria Agus Dharma

1062357

PROPOSAL INI TELAH DIKONSULTASIKAN DENGAN CALON DOSEN  
PEMBIMBING DAN SIAP UNTUK DISEMINARKAN

USULAN PEMBIMBING 1: ..... tanda tangan

USULAN PEMBIMBING 2: ..... tanda tangan

## ABSTRAK

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa dampak signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan dan dunia kerja. Pemanfaatan teknologi berbasis web menjadi solusi dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam pengelolaan data serta proses administrasi. Di dunia pendidikan tinggi, penerapan sistem informasi berbasis web mendukung berbagai aktivitas akademik dan non-akademik, seperti sistem informasi akademik, e-learning, dan sistem monitoring kegiatan mahasiswa.

Salah satu kegiatan akademik yang krusial dalam mempersiapkan mahasiswa menghadapi dunia industri adalah program magang. Magang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan teori yang telah dipelajari dalam perkuliahan ke dalam praktik kerja nyata (Chen, 2020). Program magang menjadi jembatan penting antara dunia pendidikan dan dunia kerja. Hal ini sejalan dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 6 Tahun 2020 yang menyebutkan bahwa pemagang merupakan bagian dari sistem pelatihan kerja untuk meningkatkan keterampilan dan kesiapan kerja mahasiswa (Kementerian Ketenagakerjaan RI, 2020).

Di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, khususnya Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak (TRPL), mahasiswa diwajibkan untuk mengikuti program magang pada semester 5 dan 8, baik melalui Magang Mandiri, Magang Bersertifikat (MBKM), maupun Magang Industri. Namun, dalam implementasinya, proses pemantauan dan pengelolaan data mahasiswa magang masih dilakukan secara manual atau semi-manual. Hal ini menimbulkan berbagai kendala seperti pencatatan absensi yang tidak terstruktur, logbook harian yang tidak terdokumentasi dengan baik, serta keterlambatan dalam evaluasi laporan magang. Kondisi ini menghambat efektivitas proses monitoring dan berpotensi mengurangi kualitas pembinaan mahasiswa selama menjalani program magang.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mencoba mengatasi permasalahan tersebut melalui pengembangan sistem berbasis web. Penelitian oleh (Amelia, Wijaya, Pramuntadi, & Danianti, 2024) mengembangkan sistem monitoring mahasiswa magang berbasis website menggunakan metode Waterfall, yang berhasil meningkatkan efisiensi pencatatan kehadiran dan pelaporan logbook. Namun, sistem tersebut belum terintegrasi dengan sistem akademik kampus dan belum mendukung notifikasi otomatis. Selanjutnya, penelitian oleh (Setiawan, Permatasari, & Irawan, 2024) mengimplementasikan teknologi QR Code untuk pencatatan presensi magang, tetapi sistem ini belum memiliki fitur analisis atau integrasi data lebih lanjut. Sementara itu, penelitian oleh (Salim & Alijoyo, 2024) menyoroti bahwa banyak sistem monitoring masih menggunakan evaluasi manual dan tidak menyediakan fitur notifikasi maupun dashboard interaktif yang dapat membantu pihak kampus memantau perkembangan mahasiswa secara real-time.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem monitoring mahasiswa magang berbasis web khusus untuk Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung. Sistem ini dirancang menggunakan metode Waterfall dan menghadirkan fitur-fitur inovatif yang belum tersedia pada penelitian sebelumnya, seperti integrasi dengan sistem akademik kampus, notifikasi otomatis untuk pembimbing dan mahasiswa, serta dashboard interaktif dan real-time. Dengan sistem ini, diharapkan proses monitoring magang menjadi lebih efektif, efisien, dan akuntabel.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dibahas, maka beberapa masalah akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan sistem monitoring mahasiswa magang berbasis web yang terintegrasi dengan sistem akademik, dilengkapi notifikasi otomatis, serta dashboard interaktif untuk meningkatkan efisiensi pemantauan dan pengelolaan data magang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang diatas, berikut adalah tujuan dari proyek ini sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem monitoring mahasiswa magang berbasis web yang terintegrasi dengan sistem akademik dan dilengkapi dengan fitur notifikasi otomatis serta dashboard interaktif.
2. Meningkatkan efisiensi dalam pencatatan absensi, pengisian logbook, dan evaluasi laporan magang melalui sistem yang lebih terstruktur dan real-time.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan tujuan yang telah dipaparkan, penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi berbasis web yang mampu mengatasi permasalahan monitoring kegiatan magang mahasiswa, khususnya dalam pencatatan kehadiran, pengisian logbook, dan evaluasi kinerja secara terstruktur dan efisien.
2. Penelitian ini mendukung integrasi antara sistem monitoring magang dan sistem akademik kampus melalui penerapan fitur notifikasi otomatis dan dashboard interaktif, sehingga meningkatkan efektivitas manajemen program magang di lingkungan perguruan tinggi.

## **1.5 Batasan Masalah**

Dalam pengembangan aplikasi ini, ditetapkan beberapa batasan untuk memastikan fokus dan efektivitas proyek. Batasan-batasan ini diperlukan agar proses pengembangan tetap selaras dengan tujuan yang telah ditentukan serta dapat memenuhi kebutuhan spesifik dari pengguna yang ditargetkan. Adapun batasan masalah dalam pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dikembangkan hanya digunakan untuk Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak (TRPL) di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
2. Sistem ini hanya mendukung proses pemantauan magang, tidak mencakup proses pendaftaran dan seleksi mahasiswa magang.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

## **METODOLOGI PENELITIAN**



## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

## DAFTAR PUSTAKA

- Setiawan, S. F., Permatasari, H., & Irawan, R. D. (2024). Sistem Informasi Monitoring Peserta Magang Berbasis Web Pada Perusahaan XYZ. *CSRID Journal*, 16, 148-160.
- Amelia, R., Wijaya, D. P., Pramuntadi, A., & Danianti, D. (2024). Sistem Monitoring Mahasiswa Magang Prodi Informatika UAA Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS)*, 6, 699-707.
- Chen, X. (2020). Internship as a Professional Curriculum Component: A Case Study in Higher Education. *Journal of Education and Training*, 12, 45-58.
- Kementerian Ketenagakerjaan RI. (2020). *Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 6 Tahun 2020 tentang Penyelenggaraan Pemagangan di Dalam Negeri*. Jakarta: Kemenaker RI.
- Salim, A. Y., & Alijoyo, F. A. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Layanan Magang di Diskominfo Kabupaten Purwakarta Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Extreme Programming. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 9, 284-298.

