

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Caltex Riau (PCR) merupakan salah satu perguruan tinggi vokasi di Indonesia yang berfokus pada pendidikan berbasis industri dan teknologi. Seiring dengan perkembangan institusi, PCR terus meningkatkan kualitas akademik dan tata kelola pendidikan hingga berhasil memperoleh predikat Akreditasi Institusi “Unggul” pada tahun 2025. Selain berfokus pada kegiatan pendidikan dan pengajaran, PCR juga aktif dalam melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian dari pelaksanaan tridharma perguruan tinggi.

Dalam mendukung kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, PCR memiliki Bagian Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (BP2M) yang berperan sebagai unit pengelola dan koordinator seluruh aktivitas penelitian dan pengabdian di lingkungan kampus. BP2M bertanggung jawab dalam mengelola berbagai proses, mulai dari pengajuan proposal, proses seleksi administrasi, pelaksanaan kegiatan, monitoring dan evaluasi, hingga pelaporan hasil penelitian dan pengabdian. Selain itu, BP2M juga berperan dalam meningkatkan kualitas penelitian dosen melalui publikasi ilmiah, seminar, serta pengembangan inovasi berbasis riset.

Dalam proses seleksi proposal penelitian dan PkM, salah satu tahapan penting yang dilakukan oleh BP2M adalah pemeriksaan administrasi proposal. Pemeriksaan tersebut meliputi pengecekan kelengkapan struktur proposal serta kesesuaian jumlah kata pada setiap bagian proposal sesuai dengan pedoman yang telah ditentukan. Namun, proses pemeriksaan masih dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu yang cukup lama, terutama ketika jumlah proposal yang diperiksa dalam satu periode cukup banyak. Selain itu, proses manual berpotensi menimbulkan kesalahan perhitungan jumlah kata dan inkonsistensi dalam proses verifikasi administrasi.

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang untuk membantu proses administrasi penelitian dan PkM menjadi lebih efektif dan efisien. Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan adalah aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman *Python* dengan framework *Streamlit*. *Python* memiliki kemampuan yang baik dalam pengolahan data dan dokumen, sedangkan *Streamlit* memungkinkan pengembangan aplikasi web secara cepat dan interaktif tanpa memerlukan konfigurasi sistem yang kompleks.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu aplikasi yang mampu membantu BP2M dalam melakukan pemeriksaan administratif proposal penelitian dan PkM secara otomatis, khususnya dalam pengecekan batas kata pada setiap bagian proposal penelitian dan PkM. Aplikasi ini diharapkan dapat

membantu mempercepat proses seleksi administrasi, meningkatkan akurasi pemeriksaan, serta mempermudah staf BP2M dalam melakukan verifikasi dokumen proposal penelitian dan PkM.

Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dikembangkan sebuah sistem dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Web Pemeriksaan Batas Kata Proposal Penelitian dan PKM BP2M Berbasis *Python* Menggunakan *Streamlit*”. Aplikasi yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi solusi pendukung dalam proses pemeriksaan administrasi proposal penelitian dan PkM di lingkungan Politeknik Caltex Riau, khususnya pada BP2M.

1.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kerja Magang Berdampak dilaksanakan di BP2M PCR, yang dilaksanakan pada waktu dan tempat sebagai berikut :

Tanggal Pelaksanaan : 09 Maret 2026 – 09 Juli 2026

Waktu Kerja : Senin – Jumat (07.00 – 16.00 WIB
atau 07.00 – 17.30 WIB)

Tempat : Bagian Penelitian dan Pengabdian
kepada Masyarakat Politeknik Caltex
Riau (BP2M PCR)

Alamat : Gedung Utama (tepatnya di Rektorat)
Politeknik Caltex Riau
Jl. Umban Sari No.1, Umban Sari,

Kec. Rumbai, Kota Pekanbaru, Riau
28265, Indonesia.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Kegiatan magang berdampak dilaksanakan dengan tujuan umum sebagai berikut :

- 1) Mengimplementasikan pengetahuan yang telah dipelajari selama perkuliahan pada dunia industri.
- 2) Menambah wawasan, mengasah keterampilan, serta memahami etika ketika bekerja di dunia industri.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari pelaksanaan magang berdampak di BP2M PCR adalah untuk memahami proses administrasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, khususnya pada tahapan verifikasi proposal penelitian. Selain itu, kegiatan magang ini bertujuan untuk mengimplementasikan kemampuan pemrograman *Python* dalam mengembangkan aplikasi web berbasis *Streamlit* yang dapat membantu proses pemeriksaan batas kata proposal penelitian secara otomatis sehingga proses verifikasi administrasi di BP2M dapat dilakukan dengan lebih efektif, efisien, dan akurat.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Mahasiswa

Kerja magang berdampak memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan teoritis yang

diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja yang sesungguhnya. Manfaat yang dapat diperoleh antara lain:

- 1) Memperoleh pengalaman kerja nyata di lingkungan administrasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- 2) Meningkatkan *soft skills* yang esensial dalam dunia profesional, seperti kemampuan komunikasi, pemecahan masalah, kerja sama tim, serta manajemen waktu.
- 3) Menerapkan kemampuan pemrograman *Python* dan pengembangan aplikasi web berbasis *Streamlit* dalam kebutuhan operasional BP2M.
- 4) Menumbuhkan sikap tanggung jawab, kedisiplinan, dan etos kerja yang tinggi dalam menghadapi tantangan dunia kerja.

1.4.2 Bagi Perguruan Tinggi dan Instansi

Kegiatan magang berdampak ini juga memberikan manfaat strategis bagi perguruan tinggi. Berikut merupakan manfaat bagi perguruan tinggi dari kegiatan magang berdampak yang dilaksanakan :

- 1) Mempererat hubungan kerja sama antara perguruan tinggi dengan dunia industri dalam bidang penelitian, pengembangan, dan penerapan teknologi.
- 2) Mendukung pengembangan solusi digital untuk membantu proses administrasi penelitian di lingkungan Politeknik Caltex Riau.
- 3) Membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pemeriksaan administrasi proposal penelitian

- 4) Meningkatkan citra serta kredibilitas perguruan tinggi melalui kontribusi nyata mahasiswa dalam proyek dan kegiatan industri.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan kegiatan magang berdampak ini disusun secara sistematis dan terstruktur untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai pelaksanaan kerja magang berdampak, mulai dari latar belakang permasalahan hingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan. Adapun susunan laporan magang berdampak ini terdiri dari lima bab, dengan penjelasan sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang pelaksanaan magang berdampak yang membahas pengenalan Bagian Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (BP2M) Politeknik Caltex Riau serta permasalahan dalam proses pemeriksaan administratif proposal penelitian dan PkM, khususnya pada pengecekan batas kata dan struktur dokumen proposal. Bab ini juga menjelaskan waktu dan tempat pelaksanaan magang, tujuan dan manfaat kegiatan magang berdampak, serta sistematika penulisan laporan.

BAB 2. PROFIL PERUSAHAAN

Bab ini menyajikan gambaran umum mengenai Politeknik Caltex Riau dan BP2M, meliputi sejarah singkat institusi, visi dan misi, struktur organisasi, serta peran BP2M dalam pengelolaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Bab ini

bertujuan memberikan pemahaman mengenai lingkungan kerja dan unit pelaksanaan magang berdampak.

BAB 3. LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori dan konsep yang menjadi dasar dalam pengembangan aplikasi pemeriksaan batas kata proposal penelitian, meliputi teori terkait bahasa pemrograman Python, framework *Streamlit*, dan metode pengembangan dari aplikasi sebagai dasar perancangan dan implementasi aplikasi.

BAB 4. PEMBAHASAN

Bab ini merupakan inti dari laporan magang berdampak yang membahas proses pelaksanaan kegiatan magang di BP2M Politeknik Caltex Riau serta tahapan perancangan dan pembangunan aplikasi web pemeriksaan batas kata proposal penelitian dan PkM. Pembahasan meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan aplikasi, implementasi fitur, proses pengujian sistem, hingga hasil pengembangan aplikasi yang telah dibuat.

BAB 5. PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari pelaksanaan magang berdampak dan pengembangan aplikasi web pemeriksaan batas kata proposal penelitian dan PkM yang telah dilakukan, serta saran untuk pengembangan sistem dan peningkatan proses administrasi proposal penelitian dan PkM di BP2M Politeknik Caltex Riau pada masa mendatang.