
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) merupakan kebijakan dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada Mahasiswa dalam mengembangkan kompetensi sesuai dengan kebutuhan dunia kerja dan industri. Melalui program ini, Mahasiswa diharapkan mampu memperoleh pengalaman nyata di lapangan, sehingga memiliki kesiapan kerja yang lebih baik setelah lulus dari perguruan tinggi.

Program MBKM ini diadakan agar mahasiswa punya kesempatan untuk menerapkan ilmu yang sudah dipelajari selama kuliah di Politeknik Caltex Riau. Mahasiswa juga bisa melihat langsung bagaimana ilmu dan teknologi digunakan di perusahaan. Dengan pengalaman ini, diharapkan mahasiswa lebih siap dan bisa menyesuaikan diri dengan dunia kerja.

Perkembangan teknologi di bidang industri manufaktur dan rekayasa mekanik menuntut adanya sistem pemindahan dan pengendalian material yang semakin efisien, presisi, dan andal. Salah satu komponen mekanik yang banyak digunakan dalam proses produksi dan sistem transportasi material adalah *screw conveyor* atau sistem ulir, yang berfungsi untuk memindahkan

material secara kontinu dalam jarak tertentu dengan tingkat kestabilan yang tinggi. Dalam penerapannya, sistem *screw* sering dikombinasikan dengan motor penggerak dan sistem pengereman (*braker*) guna mengontrol kecepatan putaran serta menjaga keselamatan dan keandalan operasi.

Pada skala industri, penggunaan *screw* dengan dimensi panjang, seperti *screw* sepanjang 5 meter, memerlukan perencanaan desain yang matang. Panjang *screw* yang relatif besar dapat menimbulkan berbagai permasalahan teknis, seperti defleksi poros, getaran, ketidakseimbangan beban, serta risiko kerusakan. Oleh karena itu, desain dan rancang bangun *screw* motor *braker* harus mempertimbangkan aspek kekuatan material, kapasitas torsi, sistem transmisi daya, serta mekanisme pengereman yang efektif.

MBKM memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk terlibat langsung dalam kegiatan perancangan dan pengembangan sistem mekanik yang aplikatif dan sesuai dengan kebutuhan industri. Melalui kegiatan MBKM ini, mahasiswa tidak hanya memperoleh pemahaman teoritis, tetapi juga pengalaman praktis dalam proses desain, perhitungan teknis, pemilihan material, hingga tahap rancang bangun dan evaluasi kinerja alat.

1.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Pelaksanaan MBKM mengikuti jadwal yang berlaku di PT. Sinar Makmur Ansari Sejahtera . Adapun jadwal yang berlaku yaitu:

Tanggal : 6 Oktober 2025 – 6 Februari 2026
Waktu Kerja : Senin s/d Sabtu dari 08.00 s/d 17.00
Tempat : PT. Sinar Makmur Ansari Sejahtera
Alamat : Jl. Pemuda No.555, Tampan, Kec. PayungSekaki,
Kota Pekanbaru, Riau

1.3 Tujuan MBKM

Adapun tujuan dari pelaksanaan MBKM di PT. Sinar Makmur Ansari Sejahtera yang ingin dicapai yaitu:

Tujuan Umum

- a. Menerapkan ilmu yang didapat dari kegiatan perkuliahan.
- b. Mengembangkan kemampuan analisis dalam pemecahan masalah sekaligus membangun kerja sama.
- c. Menambah pengalaman dalam dunia kerja.

Tujuan Khusus

- a. Mengetahui ruang lingkup PT. Sinar Makmur Ansari Sejahtera membandingkan atau menambah keterampilan dan kompetensi yang didapat di perkuliahan dengan yang didapatkan selama MBKM.
- b. Mengetahui kompetensi apa saja yang diperlukan dalam dunia kerja.

1.4 Manfaat MBKM

Adapun manfaat dari MBKM bagi Politeknik Caltex Riau, PT. Sinar Makmur Ansari Sejahtera dan Mahasiswa adalah sebagai berikut:

-
1. Bagi Politeknik Caltex Riau
 - a. Terjalannya hubungan kerja sama yang baik antara PT. Sinar Makmur Ansari Sejahtera dengan Politeknik Caltex Riau.
 - b. Memperkenalkan Politeknik Caltex Riau di lingkungan perusahaan.
 2. Bagi PT. Sinar Makmur Ansari Sejahtera
 - a. Adanya sumber daya yang dapat membantu pekerjaan pegawai PT. Sinar Makmur Ansari Sejahtera
 - b. Terjalannya hubungan yang baik antara perusahaan dan mahasiswa Politeknik Caltex Riau.
 3. Manfaat bagi Mahasiswa

Melakukan MBKM di workshop alat berat memberikan pengalaman langsung yang tidak sepenuhnya diperoleh di bangku perkuliahan. Mahasiswa dapat mempelajari proses kerja secara nyata, mulai dari diagnosis kerusakan, perawatan berkala, perbaikan komponen, hingga penggunaan alat dan mesin bengkel sesuai prosedur industri. Selain itu, Mahasiswa juga dilatih untuk bekerja secara disiplin, bertanggung jawab, serta mampu bekerja dalam tim Sistematika Penulisan.

1.5 Sistematika

Sistematika penulisan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) ini secara garis besar terdiri dari lima bab yang berisi sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab ini membahas tentang latar belakang, tanggal pelaksanaan MBKM, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

BAB II Profil Perusahaan

Bab ini berisi tentang gambaran umum perusahaan tempat MBKM dilaksanakan, yang mencakup visi dan misi, sejarah singkat, dan struktur organisasi.

BAB III Landasan Teori

Bab ini berisi tentang teori yang berhubungan dengan MBKM. Landasan teori digunakan sebagai arahan dan dasar teori dalam pembahasan MBKM.

BAB IV Pembahasan / Deskripsi Kegiatan MBKM

Bab ini berisi tentang proses atau kegiatan yang terjadi di instansi tempat MBKM, baik keseluruhan maupun secara khusus di unit MBKM

BAB V Penutup

pada bagian ini berisi kesimpulan berupa rangkuman pelaksanaan maupun penulisan laporan dan saran yang relevan berkaitan dengan hal yang sudah dituliskan dalam laporan MBKM, pelaksanaan MBKM ataupun yang berkaitan dengan instansi tempat MBKM.