

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Program Kampus Merdeka (MBKM) merupakan salah satu inisiatif unggulan yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar di luar kampus kepada mahasiswa. Melalui program ini, mahasiswa tidak hanya mendapatkan ilmu teoretis, tetapi juga memiliki kesempatan untuk menerapkan keterampilan mereka di dunia nyata. Inisiatif ini bertujuan untuk menciptakan generasi muda yang siap menghadapi tantangan dunia kerja sekaligus mampu memberikan kontribusi nyata kepada masyarakat. Salah satu elemen penting dari MBKM adalah kolaborasi dengan berbagai lembaga pemerintah dan instansi terkait yang berperan dalam layanan publik. Dalam konteks ini, UPTD Metrologi Legal Kota Surabaya menjadi salah satu mitra strategis, mengingat perannya yang vital dalam menjaga keakuratan dan keadilan dalam penggunaan alat-alat ukur, takar, timbang, dan perlengkapan (UTTP) di masyarakat. Proses tera dan tera ulang yang dilakukan oleh UPTD bertujuan untuk memastikan bahwa setiap alat ukur yang digunakan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Dengan demikian, konsumen terlindungi dari potensi kerugian akibat ketidakakuratan pengukuran dalam berbagai transaksi sehari-hari.

Surabaya, sebagai salah satu kota metropolitan terbesar di Indonesia, menghadapi tantangan besar dalam pelaksanaan tera dan tera ulang UTTP. Kota ini memiliki ratusan pasar tradisional dengan ribuan alat ukur yang digunakan setiap hari dalam berbagai transaksi perdagangan. Alat-alat ini harus diperiksa secara berkala untuk memastikan keakuratannya dan mencegah praktik yang merugikan konsumen maupun pedagang. Proses tera dan tera ulang ini memerlukan tenaga kerja yang terampil, waktu yang tidak sedikit, serta pengelolaan data yang efisien. Sayangnya, proses pencatatan data secara manual yang selama ini dilakukan kerap kali menimbulkan sejumlah kendala. Kekeliruan dalam pencatatan, data yang tidak terintegrasi, dan lamanya waktu pengolahan informasi menjadi tantangan utama yang dihadapi UPTD Metrologi Legal. Ketidakefisienan ini dapat berdampak pada kualitas pelayanan dan pengawasan terhadap alat-alat ukur, yang pada akhirnya dapat memengaruhi kepercayaan masyarakat terhadap layanan publik. Untuk menjawab tantangan tersebut, salah satu solusi inovatif yang diusulkan adalah pengembangan sistem berbasis website untuk entry data harian tera. Sistem ini dirancang untuk mendigitalisasi proses pengelolaan data, sehingga input data dapat dilakukan secara online dengan lebih terstruktur dan terintegrasi. Melalui sistem ini, petugas UPTD Metrologi Legal dapat dengan mudah menginput, memantau, dan mengolah data hasil tera secara real-time. Hal ini tidak hanya mempercepat proses kerja, tetapi juga mengurangi potensi kesalahan manusia yang sering terjadi dalam pencatatan manual. Selain itu, keberadaan sistem yang terpusat akan memudahkan pengawasan terhadap alat-alat ukur yang telah dan belum dilakukan tera atau tera ulang. Data yang dihasilkan dari sistem ini dapat diakses dengan lebih cepat dan transparan, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif. Dalam jangka panjang, sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan UPTD Metrologi Legal Kota Surabaya.

Penerapan sistem ini juga menjadi peluang besar bagi mahasiswa yang terlibat dalam program MBKM untuk memberikan kontribusi nyata kepada masyarakat. Mahasiswa tidak hanya dituntut untuk menguasai teori, tetapi juga mampu merancang dan mengimplementasikan solusi berbasis teknologi yang relevan dengan kebutuhan di lapangan. Melalui program ini, mahasiswa berkesempatan untuk bekerja sama dengan UPTD Metrologi Legal dalam merancang sistem berbasis website yang dapat mendukung

modernisasi proses metrologi. Dengan keterlibatan aktif mahasiswa, tidak hanya kualitas layanan UPTD yang meningkat, tetapi juga memberikan mahasiswa pengalaman berharga dalam pengembangan proyek nyata yang berdampak luas. Program ini menjadi contoh konkret bagaimana sinergi antara dunia pendidikan dan layanan publik dapat menciptakan inovasi yang bermanfaat bagi masyarakat luas.

Dengan adanya kolaborasi ini, dampak positif yang dihasilkan tidak hanya dirasakan oleh pihak UPTD dan mahasiswa, tetapi juga oleh masyarakat luas. Keberadaan sistem berbasis website memungkinkan proses tera dan tera ulang menjadi lebih transparan, akurat, dan efisien. Hal ini memberikan perlindungan yang lebih baik bagi konsumen dan pedagang dalam setiap transaksi perdagangan di pasar tradisional. Selain itu, program ini juga menjadi langkah strategis dalam mendukung transformasi digital layanan publik di Indonesia. Mahasiswa yang terlibat dalam program ini akan menjadi bagian dari generasi muda yang tidak hanya memiliki kemampuan akademis, tetapi juga mampu memberikan solusi praktis untuk permasalahan di dunia nyata. Dengan demikian, keberlanjutan dan modernisasi proses metrologi di Kota Surabaya dapat terus ditingkatkan, memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat dan memperkuat peran mahasiswa sebagai agen perubahan yang membawa kemajuan bagi bangsa.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah untuk laporan PKL ini:

1. Bagaimana cara meningkatkan efisiensi pencatatan data harian Tera dan Tera Ulang yang selama ini dilakukan secara manual di UPTD Metrologi Legal Kota Surabaya?
2. Apa saja kendala yang dihadapi dalam sistem pencatatan manual yang dapat diatasi melalui pengembangan aplikasi berbasis web?
3. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan aplikasi web yang mampu memenuhi kebutuhan pencatatan, penyimpanan, dan pengelolaan data Tera/Tera Ulang secara terstruktur, mudah diakses, dan aman.

1.2 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Tujuan diadakannya program PKL (Praktek Kerja Lapangan) di UPTD Metrologi Legal Kota Surabaya atau Kabupaten Kediri adalah sebagai berikut:

Tujuan Umum:

1. Meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan pengalaman mahasiswa dalam bidang metrologi legal, sehingga mereka mampu menerapkan ilmu yang telah dipelajari di perguruan tinggi secara praktis untuk mendukung pengelolaan dan pengawasan alat ukur, takar, timbang, dan perlengkapannya (UTTP), serta memberikan kontribusi nyata kepada masyarakat dan institusi terkait.

Tujuan Khusus:

1. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mempelajari proses kerja di UPTD Metrologi Legal, termasuk prosedur tera dan tera ulang alat ukur.
2. Membantu mahasiswa memahami regulasi dan standar metrologi yang berlaku secara nasional maupun internasional.
3. Melatih mahasiswa dalam menganalisis dan menyelesaikan permasalahan di bidang metrologi, khususnya terkait akurasi dan kepatuhan alat ukur.
4. Membantu UPTD Metrologi Legal dalam pelaksanaan tugas operasional, seperti pengumpulan data, analisis, dan pengelompokan UTTP berdasarkan kepatuhan tera ulang.
5. Membentuk sikap profesionalisme, tanggung jawab, dan etika kerja mahasiswa selama pelaksanaan PKL.
6. Meningkatkan kerja sama antara perguruan tinggi dan UPTD Metrologi Legal dalam mencetak tenaga ahli di bidang metrologi yang berkualitas

1.4 Manfaat

Dalam Hal ini beberapa manfaat yang dapat diambil dari program PKL kali ini dapat sebagai berikut:

Manfaat untuk UPN “Veteran” Jawa Timur

1. Meningkatkan kerjasama strategis antara kampus dan instansi pemerintah (UPTD Metrologi Legal), memperluas jaringan mitra.
2. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman praktis yang relevan dengan program studi, sehingga meningkatkan kualitas lulusan.
3. Mendukung pengembangan kurikulum berbasis kerja nyata (experiential learning) yang relevan dengan kebutuhan industri dan pemerintah.
4. Menambah reputasi kampus dalam melahirkan lulusan yang kompeten di bidang metrologi dan kepatuhan alat ukur.

Manfaat untuk Mitra PKL

1. Mendapatkan bantuan tenaga kerja dari mahasiswa yang terampil dan bersemangat untuk membantu pelaksanaan tugas operasional, seperti pengumpulan data atau analisis kepatuhan UTP.
2. Menjalinkan kolaborasi dengan perguruan tinggi dalam meningkatkan efektivitas layanan publik di bidang metrologi.
3. Mendapatkan perspektif baru dan inovasi dari mahasiswa dalam mengelola dan memecahkan permasalahan yang ada.

Manfaat untuk Mahasiswa

1. Memperoleh pengalaman kerja nyata di lingkungan instansi pemerintah yang relevan dengan bidang studi.
2. Meningkatkan pemahaman tentang regulasi, prosedur, dan standar yang berlaku di bidang metrologi legal.
3. Mengembangkan keterampilan analitis, komunikasi, dan kolaborasi dalam menyelesaikan permasalahan operasional yang dihadapi UPTD.
4. Menanamkan sikap tanggung jawab, etika kerja, dan profesionalisme yang penting untuk dunia kerja.
5. Menambah wawasan tentang bagaimana ilmu yang telah dipelajari di kampus dapat diterapkan secara praktis untuk memberikan dampak kepada masyarakat