

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demonstrasi adalah metode penyajian pelajaran dengan memeragakan dan mewujudkan kepada mahasiswa tentang proses, situasi atau benda tertentu, baik sebenarnya atau hanya sekedar tiruan, terlepas dari metode penyajian tidak terlepas dari penjelasan dosen. Walau dalam metode demonstrasi mahasiswa hanya sekedar memperhatikan.

Menurut Drajat metode demonstrasi merupakan metode yang menggunakan peragaan untuk memperjelas atau pengertian untuk memperlihatkan bagaimana melakukan sesuatu kepada peserta lain. Demonstrasi merupakan metode pembelajaran yang efektif, karena peserta didik dapat mengetahui secara langsung penerapan materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Pada tahun 2022 telah dirancang bangun alat meja kerja las sebagai media demonstrasi pembelajaran dibengkel las jurusan Teknik perkapalan oleh mahasiswa politeknik negeri bengkalis yang bernama Muhammad Arif, Meja las yang telah dibuat mempunyai kaca pelindung yang mengelilingi meja las. Kaca pelindung yang di gunakan adalah kaca hitam biasa yang berukuran tebal 5 mm namun kaca tersebut di lapsi lagi dengan menggunakan kaca film. Kaca film yang di gunakan untuk melapsi kaca tersebut adalah kaca film merk *superblack* dengan tingkat kegelapan yaitu 80%. Namun pada saat melakukan praktek pengelasan di meja las sebagai demonstrasi pembelajaran tersebut terdapat permasalahan, permasalahan tersebut hanya 5 sampai 6 orang mahasiswa yang bisa melihat proses pengelasan. Adapun beberapa mahasiswa yang tidak bisa melihat dengan secara langsung di karenakan meja pengelasan yang di gunakan untuk mempraktekkan kurang besar dan tidak mencukupi jumlah mahasiswa dalam satu kelas untuk melihat proses pengelasan dan meja

las tersebut tidak bisa melakukan proses pembelajaran secara daring. Pada perencanaan tugas akhir ini penulis mengambil judul dari permasalahan di atas yaitu “**modifikasi meja las sebagai media demonstrasi pelajaran menjadi *smart welding table* dibengkel las teknik perkapalan**”. Modifikasi ini bermaksud agar mahasiswa dapat melihat proses Pelajaran praktek pengelasan dari sistem jarak jauh menggunakan kamera yang dapat dilihat oleh *smartpone*

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mendesain gambar konstruksi tiang dengan penambahan kamera CCTV sebagai pembelajaran praktek pengelasan secara daring dan dari jarak jauh??
2. Bagaimana cara memposisikan kamera cctv agar bisa melihat proses pengelasan dari jarak jauh menggunakan smartpone
3. Bagaimana cara menampilkan besar arus mesin las dan menampilkan orang yang mempraktekan pengelasan melalui kamera cctv?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan tetap relevan dengan tujuan penelitian, sehingga tujuan-tujuan penelitian dapat dicapai dengan baik maka penelitian ini hanya meliputi:

1. Modifikasi tentang meja las yang berteknologi mengarah pada sistem jarak jauh dengan menggunakan kamera cctv
2. Cctv menggunakan wifi yang di lampisin kaca *auto dark*
3. Modifikasi ini hanya bisa digunakan untuk melihat pengelasan posisi 2G, 3G

1.4 Tujuan

1. Memperoleh gambar konstruksi tiang kamera dengan menambahkan kamera cctv sebagai media pembelajaran pengelasan secara daring dan jarak jauh
2. Menghasilkan cara memposisikan kamera cctv agar dapat melihat proses pengelasan dari jarak jauh menggunakan smartpone
3. Mengetahui cara menampilkan kekuatan arus mesin las dan menampilkan orang yang mempraktekan pengelasan melalui kamera cctv

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

- a) Untuk memenuhi tugas akhir yang wajib ditempuh guna mendapatkan gelar Ahli Madya Dijurusan Teknik Perkapalan, Politeknik Negeri Bengkalis.
- b) Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam pembuatan modifikasi dan produksi barang

2. Bagi Politeknik Negeri Bengkalis

- a) Dapat mempermudah mahasiswa melakukan praktek pengelasan di bengkel las Teknik Perkapalan dengan sistem jarak jauh

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar laporan tugas akhir ini tersusun terdiri dari beberapa bagian yaitu Bagian awal dari laporan berisi tentang: Halaman pengesahan, Halaman pernyataan orisinalitas, Abstrak, Kata pengantar, Daftar isi, Daftar gambar, dan Daftar tabel dan bagian isi laporan.

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, ruang lingkup, Batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan mengenai tinjauan pustaka mengenai penelitian sebelumnya, landasan teori, komponen-komponen kamera

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai alat dan bahan yang digunakan, metode dan perancangan, diagram alir, teknik pengumpulan data dan analisa data, serta proses analisa dan penafsiran

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai hasil produk yang di dapatkan setelah proses pembuatan produk.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran.