

RINGKASAN

PERAKITAN *ADVANCED ELECTRO HYDRAULIC TRAINING SYSTEM* SEBAGAI ALAT PERAGA PENDIDIKAN DI PUDAK SCIENTIFIC, Wilda Mas Amanah, NIM H43211351, Tahun 2024, Teknik, Teknologi Rekayasa Mekatronika, Politeknik Negeri Jember.

Pelaksanaan magang dilaksanakan di workshop Puduk Scientific, yang berlokasi di Jalan Mekar Raya No. Kav.12, Kelurahan Mekar Mulya, Bandung, Jawa Barat. Kegiatan ini berlangsung mulai tanggal 12 Agustus 2024 hingga 29 November 2024. Selama periode magang di Puduk Scientific, salah satu kegiatan yang dilaksanakan adalah proses perakitan *advanced electro hydraulic training system*. Produk ini merupakan salah satu inovasi dari Puduk Scientific yang dirancang untuk mendukung pembelajaran dengan konsep terkait sistem hidrolik. Sistem hidrolik adalah teknologi yang memanfaatkan fluida cair bertekanan untuk menghasilkan gerakan atau gaya mekanis. Fluida ini dipompa untuk menciptakan tekanan, yang kemudian dialirkan melalui pipa dan katup menuju silinder kerja. Tekanan tersebut mendorong piston dalam silinder sehingga menghasilkan gerakan maju atau mundur yang presisi. Produk *advanced electro hydraulic training system* dirancang sebagai alat bantu pengajaran yang bertujuan untuk mempermudah pemahaman siswa terkait prinsip kerja, pengoperasian, dan pemeliharaan perangkat berbasis hidrolik. Proses pembuatan *trainer* ini melibatkan beberapa tahapan utama, yaitu: a) Perakitan *Frame T*, b) Perakitan *workboard*, c) Perakitan meja *workbench*, d) Pembuatan *base plate*, e) Perakitan *base plate*, f) Pengujian komponen pada *base plate* untuk memastikan tidak ada kebocoran fluida serta memastikan semua komponen berfungsi secara optimal. Setelah seluruh tahapan perakitan dan pengujian selesai, dihasilkan 1 unit *advanced electro hydraulic training system* siap pakai dengan durasi pengerjaan selama 2 minggu.