

RINGKASAN

PERANCANGAN *HARDWARE SMART SEAL* UNTUK KEAMANAN DISTRIBUSI BBM PADA MOBIL TANGKI DI PT. PERTAMINA *FUEL TERMINAL PULAU BAAI BENGKULU*, Frendi Gusman Andriyanto, NIM H43222133, Tahun 2025, Program Studi Teknologi Rekayasa Mekatronika, Politeknik Negeri Jember, Fendik Eko Purnomo, S.Pd., M.T., Muhammad Mashfukh, S.T.

Magang merupakan salah satu kegiatan pembelajaran yang melibatkan praktik kerja langsung dilapangan. Kegiatan magang ini dilaksanakan di PT. Citia Engineering Indonesia dengan tujuan untuk mempelajari lebih dalam tentang pemrograman, rekayasa otomasi dan implementasi sistem internet of things (IoT). Selama magang penulis terlibat dalam banyak *project*, salah satunya merupakan *research & development* sistem *smart seal* yang bertujuan untuk meningkatkan keamanan pendistribusian BBM oleh armada mobil tangki (AMT). metode yang digunakan meliputi desain layout menggunakan AutoCAD, pemrograman menggunakan Arduino IDE, dan perancangan sistem. Program magang ini memberikan wawasan langsung tentang kegiatan di bidang industri serta mempersiapkan mahasiswa memasuki dunia industri setelah lulus.

Smart seal merupakan hasil sistem yang telah dirancang oleh PT. Citia Engineering Indonesia untuk meminimalisir terjadinya kecurangan dan pencurian BBM serta memantau langsung lokasi armada mobil tangki secara *real time*. Dengan dirancangnya sistem *smart seal*, penulis dapat mengembangkan keterampilan dalam bidang desain, pemeliharaan dan *troubleshooting*. Implementasi sistem *smart seal* diharapkan dapat menjadi solusi atas kurangnya tingkat keamanan yang terjadi pada proses pendistribusian BBM dari depot menuju SPBU oleh armada mobil tangki.