

RINGKASAN

Penerapan Sensor *Thermocouple* Untuk Sistem *Smart* Mobil Tangki Bbm Di Pertamina Ujung Berung Bandung (PT. Citia Engineering Indonesia), Muhammad Alif Fahmi, Nim H43211166, Tahun 2024, Jurusan Teknik, Program Studi D-IV Teknologi Rekayasa Mekatronika, Politeknik Negeri Jember, Fendik Eko Purnomo, S.Pd., M.T.

PT Citia Engineering Indonesia adalah perusahaan yang bergerak dalam transformasi digital dan teknologi instrumen untuk sektor industri. PT Citia Engineering menyediakan layanan Sistem Kontrol (Otomasi Industri), Instalasi Situs, serta Rekayasa Balik (Rekondisi). Dengan pengalaman luas di berbagai sektor seperti Energi, Manufaktur, Agroindustri, Pertambangan, dan EPC, ruang lingkup pekerjaan PT Citia Engineering mencakup Desain, Pengembangan, Penerapan & Pengujian, serta Dukungan.

Sistem SMART MT (Smart Mobile Tank) Merupakan Sistem yang mengintegrasikan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan operasional mobil tangki dalam distribusi bahan bakar. SMART MT memiliki dua sistem utama, yaitu sistem keselamatan (*safety*) dan sistem keamanan (*security*). Pada sistem keselamatan, terdapat berbagai sensor yang dipasang pada mobil tangki, seperti sensor jarak (*Distance*), sensor suhu (*Thermocouple*), TPMS, sensor tekanan (*Pressure*), dan *flametrapp*. Sistem ini dirancang untuk mengurangi risiko kecelakaan dan mencegah dampak buruk yang dapat terjadi, baik terhadap pengemudi, penumpang, maupun lingkungan sekitar. Sedangkan pada sistem keamanan, terdapat beberapa komponen seperti GPS, Adas Cam, Dms Cam, MDVR Cam, dan Penseal. Sistem ini berfungsi untuk melindungi kendaraan, muatan berharga, dan pengemudi dari ancaman yang dapat membahayakan keselamatan atau menimbulkan kerugian finansial dan reputasi, termasuk dari pencurian, perusakan, atau tindakan kriminal lainnya.

Salah satu sistem integrasi sensor yaitu Sensor *Thermocouple* yang terpasang pada Tromol ban mobil tangki. Sistem ini dirancang untuk memantau dan memastikan suhu di tromol ban mobil pada saat pengereman tetap berada dalam