

RINGKASAN

PERAKITAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM SPEED LIMITER VOICE BERBASIS SENSOR GPS SEBAGAI ALAT KESELAMATAN KERJA DI PT GLOBAL ANDALAN SOLUSI SUKSES, Muhammad Sibyan Nafil Ilmi, NIM H43221773, Tahun 2025, Teknik, Teknologi Rekayasa Mekatronika, Politeknik Negeri Jember. Pelaksanaan kegiatan magang ini dilaksanakan di PT Global Andalan Solusi Sukses yang berlokasi di Jln Wibawa Mukti II RJA 4E, Jatisari, Kec. Jatiasih, Kota Bekasi, Jawa Barat. Mulai tanggal 01 Agustus 2025 hingga 20 November 2025. Sepanjang magang di PT Global Andalan Solusi Sukses, kegiatan utama yang dilakukan adalah perakitan dan implementasi *Speed Limiter Voice*, yaitu alat keselamatan kerja yang berfungsi memberikan peringatan audio secara otomatis ketika kendaraan melampaui batas kecepatan atau saat bergerak mundur, serta membatasi performa mesin menggunakan *cut controller*. Pembuatan perangkat *Speed Limiter Voice* melalui beberapa tahapan yang meliputi: a) Pembuatan *frame box* melalui proses pengeboran (*drilling*) untuk penempatan *cable gland*, *spacer PCB*, dan *box mounting bracket*. b) Pembuatan kabel *body* dan kabel *device* yang terdiri dari proses pemotongan, pengupasan, *crimping* skun, pemasangan soket DT (male/female), dan pelindungan menggunakan *heat shrink*. c) Penyolderan komponen elektronika pada PCB serta proses *assembly* komponen LCD, tombol, dan modul ke dalam *frame box*. d) Pengujian produk secara menyeluruh yang mencakup uji tampilan fisik, uji durabilitas, uji kemudahan penggunaan, serta uji fungsionalitas (LCD, tombol, sinyal GPS, alarm, dan *limiter*) sebelum alat diimplementasikan.