

RINGKASAN

PENGEMBANGAN APLIKASI TOOL TRACKING SYSTEM SEBAGAI SOLUSI DIGITALISASI MANAJEMEN ALAT PRODUKSI DI PT. SUZUKI INDOMOBIL, Moch. Vidjhar Ilhamdi, NIM H42221169, Tahun 2026, Program Studi Mesin Otomotif, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Jember, Ir. Azamatufiq Budiprasojo, S.T.,M.T. (Dosen pembimbing magang).

Kegiatan magang ini dilaksanakan di PT Suzuki Indomobil Plant Tambun 2, khususnya pada Departemen Assembly tim TPM (Total Productive Maintenance), selama periode 18 Agustus 2025 hingga 30 Januari 2026. Fokus utama magang adalah pengembangan sebuah aplikasi berbasis web bernama Tool Tracking System sebagai solusi digital untuk meningkatkan efektivitas manajemen alat produksi dan suku cadang.

Latar belakang pengembangan aplikasi ini berasal dari permasalahan pencatatan dan pemantauan tool produksi yang sebelumnya masih dilakukan secara semi-manual menggunakan spreadsheet terpisah. Sistem tersebut menyulitkan pelacakan kondisi tool secara real-time, pengelolaan perbaikan, pemantauan stok suku cadang, serta pembuatan laporan yang cepat dan akurat. Kondisi ini berpotensi menyebabkan keterlambatan perbaikan, kesalahan pencatatan, dan meningkatnya risiko downtime produksi.

Tool Tracking System dirancang sebagai sistem terpusat untuk mencatat, memantau, dan mengelola siklus hidup tool produksi, mulai dari penggunaan di proses produksi, perbaikan di lab maintenance, hingga pengelolaan stok suku cadang. Aplikasi dikembangkan menggunakan framework Django (Python) untuk backend, HTML, CSS, JavaScript, dan Bootstrap untuk frontend, serta database relasional untuk penyimpanan data. Metode pengembangan yang digunakan adalah pengembangan bertahap (phased development) yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan deployment.

Aplikasi ini memiliki beberapa menu utama, antara lain Menu Proses, Lab Maintenance, dan Stok Suku Cadang, yang saling terintegrasi. Selain itu terdapat menu pendukung seperti Laporan, Target Produksi, Gudang TPM, serta Manajemen Akses untuk pengaturan hak pengguna. Fitur utama aplikasi meliputi pencatatan data tool, pelacakan riwayat perbaikan, pengelolaan alur perbaikan tool, pemantauan stok suku cadang dengan batas minimum, serta pembuatan laporan otomatis dalam format Excel.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa Tool Tracking System mampu meningkatkan keteraturan pencatatan data, mempercepat proses pemantauan kondisi tool, serta memudahkan pembuatan laporan yang sebelumnya memakan waktu lama. Aplikasi ini juga membantu tim TPM dalam mengambil keputusan secara lebih cepat dan berbasis data. Meskipun demikian, sistem masih memiliki keterbatasan, seperti penggunaan offline pada satu lingkungan komputer dan peluang pengembangan lanjutan untuk integrasi jaringan serta fitur analitik yang lebih mendalam.

Secara keseluruhan, kegiatan magang ini memberikan pengalaman nyata dalam penerapan teknologi informasi di industri otomotif, sekaligus menghasilkan sebuah aplikasi fungsional yang dapat mendukung digitalisasi manajemen alat produksi di PT Suzuki Indomobil.