

## ABSTRAK

### IMPLEMENTASI SISTEM *MOLD PREVENTIVE AND PREDICTIVE MAINTENANCE* MENGGUNAKAN *LARAVEL* BERDASARKAN ANALISIS DATA PERMINTAAN PRODUKSI DI PT ASTRA KOMPONEN INDONESIA

Oleh

**Ali Nurdin Firmansyah**

**NIM : 1320024**

**(Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif)**

PT Astra Komponen Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur industri otomotif dengan produksi utama di bidang *plastic injection*, *seat assy*, dan *mirror assy*. Dalam prosesnya terutama dibidang *plastic injection* diperlukan alat yang biasanya di sebut *mold* yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk. Setiap *mold* memiliki standar penggunaannya termasuk jumlah maksimal *mold shot* yang dapat dilakukan oleh *mold* sebelum masuk kedalam fase *maintenance*. Terdapat memiliki tim teknis yang bertugas untuk melakukan pengecekan dan perawatan pada setiap *mold*, yang dikenal sebagai departemen *moldshop*. Saat ini teknisi harus secara berkala mengecek jumlah *shot* yang sudah dilakukan terhadap setiap *mold*, dan ini menyebabkan kesulitan dalam membuat perencanaan perawatan *mold* yang efisien. Akibatnya, pihak produksi terkadang harus melakukan *line stop* produksi karena jadwal perawatan *mold* yang kurang terencana. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sistem yang dapat memberikan perkiraan waktu perawatan untuk setiap *mold*. Sistem ini harus terintegrasi dengan mesin untuk membaca data *shot counter* yang terjadi di tiap mesin serta perlu tertintegrasi dengan data permintaan produksi yang ada pada *SAP* sebagai salah satu parameter untuk memperkirakan waktu *maintenance* suatu *mold*. Selain itu, sistem juga harus mampu mencatat riwayat perbaikan *mold*, termasuk *mold sparepart* yang digunakan, tanggal perawatan, durasi perawatan, dan total tembakan kumulatif *mold* sebagai salah satu parameter untuk menghitung perkiraan waktu perawatan *mold*. Dengan begitu departemen *moldshop* dapat membuat perencanaan perawatan *mold* berdasarkan perkiraan waktu *maintenance* yang dihasilkan oleh sistem dan pihak produksi dapat mempersiapkan *buffer stock* untuk mengatasi *line stop* yang terjadi ketika perawatan *mold*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development (RAD)*. Sistem ini dibangun dengan menggunakan *Laravel 9* dan menggunakan *PostgreSQL 12* sebagai database serta dukungan data *Machine Counter* dari *PLC*.

**Kata Kunci** : Preventive Mold Maintenance, Predictive Mold Maintenance, *Laravel*, *PostgreSQL*.