

ABSTRAK

Proses *curing*/ pemasakan ban adalah proses dimana ban setengah jadi akan di masak dengan suhu di atas 200 °C yang menghasilkan *output* berupa *tire*. Pada mesin pemasakan ban terdapat PLC yang digunakan sebagai kontroler pada mesin yang terhubung ke HMI. HMI digunakan untuk memantau proses dari pemasakan ban. Setelah proses pemasakan ban selesai, ban yang dimasak harus dinilai kualitasnya oleh operator.

Permasalahannya adalah pada sistem pemantauan ini operator masih menggunakan cara manual untuk menilai kualitas ban yang telah dimasak, operator harus membandingkan nilai spesifikasi pemasakan ban dengan hasil proses pemasakan melalui tampilan *history chart* pada sistem pemantauan yang ada di HMI. Terdapat pula sebuah kekurangan pada *history chart* pada sistem monitoring HMI yang telah tersedia yang hanya dapat merekam data setiap 6 detik sekali, yang dapat menyebabkan penilaian yang dilakukan oleh operator tidak akurat. Dalam hal ini dibuatlah sistem penilaian otomatis pada sistem pemantauan ini dengan menambahkan program penilaian pada PLC dan 2 buah tampilan pada HMI yaitu tampilan parameter *judgement* dan tampilan notifikasi *judgement* agar membuat penilaian ban lebih akurat serta membantu operator dalam menilai kualitas ban yang telah dimasak

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa yang telah dilakukan pada penelitian ini, pengujian tampilan parameter penilaian memiliki keberhasilan 100%. Pada tampilan notifikasi *judgement*, dari 10 percobaan terdapat 1 percobaan dengan hasil yang berbeda antara penilaian sistem dengan penilaian manual oleh operator, karena terjadi *human error* pada penilaian manual. Pengujian penilaian secara menyeluruh dilakukan sebanyak 64 kali dengan keberhasilan 100%. Didapatkan pula waktu respon dari tampilan notifikasi *judgement* dengan rata-rata waktu respon yaitu 3.26 detik.

Kata kunci : Pemantauan, PLC, HMI, Mesin pemasakan ban, Penilaian Kualitas Ban