

ABSTRAK

PT. Gajah Tunggal Tbk. Plant D adalah perusahaan pembuat ban mobil yang berorientasi pada pasar lokal dan pasar ekspor bertujuan untuk *menjaga kualitas produk akhir, mengurangi biaya produksi dengan tepat, mengurangi rasio produk cacat, meningkatkan efisiensi proses produksi dan meningkatkan produktifitas.*

Untuk mewujudkan hal tersebut *perusahaan membangun instalasi radiasi elektron EPS NHV-500 150mA 180cm.* Manfaat proses ini adalah membentuk ikatan silang struktur jaringan compound treatment ply supaya lebih kuat. Untuk mendapatkan hasil yang optimal maka dilakukan uji coba 3 macam variasi parameter proses produksi yaitu variasi 1 (400 kV, 24.5 mA, 0~15 m/min), variasi 2 (400 kV, 50.4 mA, 0~15 m/min), Variasi 3 (400 kV, 59.9 mA, 0~15 m/min). Parameter proses yang paling optimal akan di uji coba lebih lanjut dengan model material ply a) 2Px1000 denier dan b) 1Px1500 denier.

Berdasar hasil trial diketahui bahwa parameter variasi 2 dengan model ply 1Px1500 denier adalah yang paling optimal. **Kualitas ban naik**, ditandai dengan naiknya nilai σ dari 7.90 kgf/cm² menjadi 11.97 kgf/cm², % EB dari 610.8 % menjadi 667.3 %. **Rasio produk cacat turun** ditandai dengan turunnya defect exposed cord dari 0.80% menjadi 0.51%, E Class DB dari 0.128% menjadi 0%, E class Uniformity dari 1.84% menjadi 0%. **Biaya produksi dari segi pemakaian material ply dapat dikurangi** dari 1.72 m² menjadi 0.86 m². **Efisiensi proses produksi naik** seiring dengan berkurangnya cycle time proses produksi curing dari 12'08" menjadi 09'53". **Produktifitas naik** ditandai dengan naiknya total produksi ban dari 196 buah ban per mesin per hari menjadi 242 buah ban per mesin per hari.

Kata kunci : radiasi



UNIVERSITAS
MERCU BUANA