

INTISARI

Discharge valve merupakan salah satu komponen utama pada *reactor* yang dipergunakan pada *HDPE plant*, berfungsi sebagai pengatur keluarnya resin hasil dari reaktor .

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa waktu layak pakai dari *Discharge Valve*, dimana teknik penaksiran dan analisa layak pakai untuk *discharge Valve* ini sangatlah dibutuhkan, perhitungan untuk menentukan umur komponen yang optimal, diperlukan data dalam menentukan pola distribusi, hasil uji kecocokan distribusi berdasarkan *Index of Fit* terbesar, dengan menggunakan uji *statistic*. Dari pengamatan diagram Pareto bisa dilihat kerusakan yang paling sering terjadi pada *Seat Packing*, dengan presentase kerusakan lebih besar dari komponen lain dan merupakan komponen kritis yang mempunyai frekuensi kerusakan terbesar.

Berdasarkan hasil pengamatan data diperoleh grafik pemakaian *seat Packing*, dapat ditunjukkan bentuk pola kurva *bath tube* laju kerusakan sesaat fase kerusakan awal (*burn in periode*) dengan laju kerusakan yang cukup tinggi pada awal operasi dan terus menurun sampai fase pengoperasian normal.

Laju kerusakan yang terjadi dari hasil perhitungan pada valve disini dipenuhi oleh distribusi kerusakan Log Normal dan distribusi perbaikan Eksponensial. Waktu layak pakai valve ditingkatkan dengan meningkatkan kemampuan material Teflon yang dipakai sebagai material *Seat Packing*. Hasil yang didapat dari peningkatan material ini didapatkan distribusi kerusakan normal dan distribusi perbaikan Weibull.