

## ABSTRAK

Mesin *bodymaker Automatic welding* adalah mesin welding otomatis untuk pembuatan kaleng kemasan. Pada mesin mesin tertentu masih menggunakan system arus dalam memproteksi mesin terhadap overload yang terjadi. Namun pada praktek dilapangan system ini kurang maksimal dalam kinerjanya, jika mesin terjadi overload mesin tidak berhenti. Oleh karenanya perlu ditambahkan elemen mesin yang lain yang bisa secara otomatis menghentikan mesin saat overload terjadi. Berdasarkan hal tersebut diatas pada kesempatan ini saya ingin merancang *torque limiter clutch*.

Dengan mengumpulkan data tentang spesifikasi motor penggerak utama maka akan dapat dirancang dan dihitung berapa dimensional komponen komponen, gaya maupun torsi yang bekerja, serta desain poros pada *torque limiter clutch*. Dengan perhitungan teoritis yang benar akan mendapatkan desain *torque limiter clutch* yang optimal, efisien sesuai dengan kapasitas mesin dikerjakan, kemudian proses perancangan dilanjutkan dalam bentuk gambar tehnik secara detail dan terperinci menggunakan software autocad 2009.

Dari seluruh perhitungan perancangan diperoleh hasil bahwa mesin akan berhenti setelah overload terjadi pada  $0,626 \times 10^3$  N.mm. Dalam proses kerjanya spring memegang peranan paling penting karena harus dapat menahan ball agar tidak keluar dari lubang flange pada putaran normal dan membiarkan ball keluar dari lubang flange saat overload terjadi.

Kata kunci : *clutch, overload, torque limiter clutch, bodymaker automatic welding*



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA