

## ABSTRAK

Sistem penyimpanan barang semakin berkembang pemakaiannya, terutama pada industri-industri maju. Hal ini disebabkan semakin banyaknya jumlah permintaan akan barang-barang kebutuhan baik industri maupun rumah tangga.

Oleh karena itulah MEPPPO (Mesin Perkakas, Teknik Produksi dan Otomasi) sebagai bagian dari BPPT (Badan Penerapan dan Pengkajian Teknologi) milik negara, berusaha mengembangkan sistem penyimpanan dan pengambilan barang secara otomatis yang biasa dikenal dengan *AS/RS (Automated Storage and Retrieval System)*, walaupun masih sebatas model.

Banyak model dari *AS/RS* seperti *Horizontal Carousels*, *Vertical Carousels*, *Vertical Lift Modules (VLM)*, *Telescopic Shuttle*, dan lain-lain. *Automated Storage and Retrieval System* digunakan pada warehouse yang berukuran besar dan operator atau manusianya tidak dapat melakukannya. Maksudnya disini adalah karena posisi yang sulit dijangkau atau kondisi ruangan yang tidak memungkinkan untuk dimasuki oleh manusia.

Untuk merancang sistem penyimpanan dan pengambilan barang tersebut, perlu terlebih dahulu memilih model sistem yang digunakan. Dalam perancangan ini dipilih model *Telescopic Shuttle*, dengan pertimbangan lebih efisien dari sisi pemakain ruang.

Untuk merancang *Telescopic Shuttle* menggunakan bantuan software Autodesk Inventor Professional 2015, yang kemudian dibandingkan dengan perhitungan manual tegangan serta efek defleksi terjadi.



Kata kunci : *AS/RS*, *Telescopic Shuttle*, Tegangan, Defleksi