

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang penulis susun, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada simulasi *lifter conveyor* digunakan sistem pneumatik sebagai sistem pengangkat.
2. Pada simulasi *lifter conveyor* menggunakan silinder pneumatik dengan diameter 80 mm dan kompressor udara dengan daya 2 pk.
3. Pada prototype *lifter conveyor* digunakan sistem pengangkat yaitu berupa sistem pneumatik.
4. Penggunaan sistem pneumatik dipilih karena sistem pneumatik bekerja untuk beban ringan dan faktor keamanan sistem pneumatic.
5. Gaya yang bekerja pada silinder yaitu sebesar 3554,79 N.
6. Hasil simulasi dan perhitungan tentang sistem pneumatik didapatkan silinder dengan bore size \varnothing 80 mm dengan panjang stroke 148 mm
7. Hasil perancangan sistem pneumatik Festo Fluid Simulation dapat berjalan dengan lancar.
8. Waktu satu kali siklus proses *lifter conveyor* mengangkat beban *crossmember* dari awal yaitu posisi tertutup ke posisi terbuka hingga kembali ke posisi tertutup lagi adalah 5 detik.

5.2 Saran

Dalam merancang sistem pneumatik pada *lifter conveyor* terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat, baik secara manual maupun dengan software yaitu:

1. Dengan adanya alat *lifter conveyor* dengan *scissors system* ini diharapkan menjadi masukan kepada pihak terkait (dalam hal ini PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia) untuk dapat mengimprovisasi perusahaannya di bagian perakitan (*assembly*) kendaraan sehingga didalam pengerjaannya mampu :
 - a. Mengefisiensikan waktu pengerjaan yang dilakukan oleh pekerja dalam memindahkan *crossmember* menjadi 15 detik dalam satu kali proses transfer.
 - b. Mengurangi tingkat kecelakaan kerja (*zero accident*) pada setiap pekerja pada saat melakukan pemindahan *crossmember*.
 - c. Meningkatkan tingkat kenyamanan pada setiap pekerja saat melakukan pemindahan *crossmember*.
2. Memahami dasar – dasar teori dari sistem pneumatik agar tidak mengalami kesulitan dalam merancang sistem pneumatik pada *lifter conveyor*.
3. Diperlukan adanya mekanisme stopper pada *lifter conveyor* agar batang stroke silinder pneumatik tidak patah karena secara terus menahan beban.
4. Diperlukan adanya perawatan secara berkala agar komponen dari sistem pneumatik selalu dalam kondisi yang optimal.
5. Detail langkah penelitian dan sumber literatur harus dibuat lebih baik lagi agar dapat menjadi acuan dalam penelitian selanjutnya.