

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan simulasi yang telah dilakukan terhadap sistem elektrohidrolik yang akan diimplementasikan dalam mesin punch dapat disimpulkan bahwa kapasitas meningkat, dinilai dari beberapa parameter yaitu:

1. Hasil evaluasi sistem elektrohidrolik mesin punch yang sudah ada menunjukkan bahwa gaya tonase nya $F = 784532 \text{ N}$ atau 80 ton.
2. Silinder Hidrolik yang diperlukan untuk mesin punch 80 ton dengan merk PARKER model series 3H style JJ (10inch-14inch) dengan Bore size sebesar 254mm dan standart stroke sebesar 8,5in = 2159mm.
3. Pompa yang digunakan adalah VICKERS series dengan model 25VQ-12, kapasitas $40,1 \text{ cm}^3/\text{rev}$ dengan tekanan kerja maksimum 210 bar serta inlet port diameter $1 \frac{1}{2}$ inch dan outlet port diameter 1 inch.
4. Kapasitas pompa yang diperlukan untuk mesin punch 80 ton adalah 0,96 liter/detik.
5. Daya Motor Listrik yang dibutuhkan sebesar 1,5 HP.
6. Minyak hidrolik yang digunakan adalah merk Castrol Hyspin HLP-D 46.
7. Dari simulasi sistem elektrohidrolik dapat diketahui mekanisme proses punching menggunakan simulasi fluidsim.

5.2. Saran

1. Dari hasil penelitian ini diharapkan ada penelitian lebih lanjut mengenai model simulasi sistem elektrohidrolik yang berbeda.

2. Selanjutnya diharapkan sistem elektrohidrolik ini dapat diaplikasikan pada mesin punch, supaya terjadi peningkatan produktifitas kerja.

3. Diharapkan pada penelitian selanjunya dapat menghasilkan simulasi kekuatan material pada sistem elektrohidrolik mesin punch, agar sistem elektrohidrolik yang digunakan mempunyai kapasitas mesin yang lebih besar dan efisien serta memiliki umur komponen yang lebih panjang.

