

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1. Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian yang berkaitan dengan peningkatan kualitas kinerja mesin pres hidrolik 20 ton ini, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Faktor –faktor yang berpengaruh terhadap tiap respon adalah :
  - a. Besarnya nilai kontribusi faktor Diameter Pipa 186.5569 (B), Setelan *Relief Valve* 13.4521 (A), Nilai Viskositas Fluida 6.9264 (D) tersebut berpengaruh terhadap besarnya kuat tekan.
  - b. Besarnya nilai kontribusi faktor Putaran Motor 166.9225 (E), Setelan *Relief Valve* 10.2421 (A), Diameter Penyambung *Relief Valve* 4.1806 (C) tersebut berpengaruh terhadap jumlah debit bocor aliran minyak.
2. Kombinasi level faktor terbaik tiap respon adalah sebagai berikut:
  - a. Komposisi seting parameter terbaik **A2B2C2D1E2**, yaitu setelan *relief valve* sebesar 3.5 putaran (A2), diameter pipa ½” (B2), diameter penyambung *relief valve* ¾”(C2), viskositas minyak hidrolik SAE 10 (D1), dan kecepatan putaran mesin 3.000 rpm (E2).
  - b. Nilai rerata respon kuat tekan 795.63Psi dan debit bocor aliran 2.78m<sup>3</sup>/jam, sedangkan pada kondisi mesin awal hanya diperoleh 639Psi dan 3.75m<sup>3</sup>/jam.
3. Nilai ekonomis perbandingan antara kondisi penerapan mesin awal terhadap hasil eksperimen optimal adalah sebagai berikut :
  - a. Pada pemakaian komposisi mesin optimal Rp.2.570.000 mampu menghemat biaya Rp.120.000, yaitu dari kondisi awal Rp. 2.690.000.

- b. Pada pelaksanaan proses produksi komposisi mesin optimal sebesar Rp.33.657,44 mampu menghemat biaya Rp.6.328,13 tiap jamnya, yaitu dari kondisi awal sebesar Rp.39.985,57.

## **7.2. Saran**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi perusahaan dalam usaha perbaikan dan peningkatan kualitas kemampuan mesin pres hidrolik. Mengingat bahwa penelitian ini dibatasi oleh ketersediaan waktu dan dana maka diharapkan adanya tindakan perbaikan.

Pada kesempatan berikutnya penelitian ini dapat dikembangkan dengan lebih memperhatikan hal – hal yang sekiranya dapat ditingkatkan lagi, antara lain :

1. Menerapkan kajian pada mesin sejenis yang berbeda kapasitasnya.
2. Menerapkan kajian pada mesin sejenis dengan tambahan peninjauan dari aspek getaran mesin.
3. Melakukan kajian terhadap faktor specimen lain pada mesin yang sejenis, sehingga akan dapat menghasilkan keragaman kemampuan tekan mesin.

Dan pada akhirnya akan dihasilkan standardisasi kualitas mesin yang terbaik.