

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang mengacu kepada tujuan dari penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Getaran yang terjadi pada mesin pemipil jagung tipe silinder screw meliputi kecepatan, percepatan, perpindahan pada titik *Non drive End* dan *Drive End* pada posisi Vertikal, Horizontal, Axial dengan menggunakan beban dan tanpa beban.

Sesuai dengan analisis komparatif yang digunakan pada penelitian ini maka nilai velocity atau kecepatan yang digunakan untuk membandingkan dengan nilai getaran di standar ISO 10816-3 tahun 2009.

Nilai pengukuran kecepatan getaran.

Pengujian Tanpa Beban	Drive end	Vertikal	6,5 mm/s
		Horizontal	21,2 mm/s
		Axial	17,1 mm/s
	Non drive end	Vertikal	5,2 mm/s
		Horizontal	29,2 mm/s
		Axial	18,5 mm/s
Pengujian Menggunakan Beban	Drive end	Vertikal	7,6 mm/s
		Horizontal	42,7 mm/s
		Axial	7,7 mm/s
	Non drive end	Vertikal	5,7 mm/s
		Horizontal	41,2 mm/s
		Axial	6,7 mm/s

Keterangan tabel :

 : Kategori D pada ISO 10816

Nilai pengukuran percepatan getaran.

Pengujian Tanpa Beban	Drive end	Vertikal	10 mm/s <sup>2</sup>
		Horizontal	17,5 mm/s <sup>2</sup>
		Axial	15,3 mm/s <sup>2</sup>
	Non drive end	Vertikal	9,1 mm/s <sup>2</sup>
		Horizontal	19 mm/s <sup>2</sup>
		Axial	12,5 mm/s <sup>2</sup>
Pengujian Menggunakan Beban	Drive end	Vertikal	7,7 mm/s <sup>2</sup>
		Horizontal	44,6 mm/s <sup>2</sup>
		Axial	15,3 mm/s <sup>2</sup>
	Non drive end	Vertikal	7,6 mm/s <sup>2</sup>
		Horizontal	80,3 mm/s <sup>2</sup>
		Axial	8,9 mm/s <sup>2</sup>

Nilai pengukuran perpindahan getaran.

Pengujian Tanpa Beban	Drive end	Vertikal	160 mm
		Horizontal	195 mm
		Axial	169 mm
	Non drive end	Vertikal	172 mm
		Horizontal	230 mm
		Axial	152 mm
Pengujian Menggunakan Beban	Drive end	Vertikal	150 mm
		Horizontal	683 mm
		Axial	169 mm
	Non drive end	Vertikal	135 mm
		Horizontal	144,6 mm
		Axial	242 mm

2. Berdasarkan dampak getaran pada mesin pemipil jagung tipe silinder screw hasil pengukuran getaran dengan standar ISO 10816 masuk kategori D yaitu *vibration causes damage*. sehingga perlu dilakukan *balancing*, yang merupakan prosedur perawatan untuk mengurangi ketidakseimbangan pada mesin, melibatkan pengukuran getaran dan penambahan atau pengurangan beban untuk mengatur distribusi massa. Tujuan *balancing* adalah untuk mencapai keseimbangan pada mesin putar dan mengurangi getaran

## **5.2. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, maka saran yang diberikan yaitu:

1. Melakukan pengujian dengan parameter lain sebagai bahan penelitian.
2. Melakukan pengukuran dengan alat ukur lain seperti vibration analyzer untuk mendapat hasil pengukuran frekuensi dan amplitude getaran sehingga dapat diketahui jenis kerusakan yang terjadi pada mesin akibat dari getaran berlebih.