

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Perubahan frekuensi pada motor induksi dapat mempengaruhi kecepatan motor yang dihasilkan oleh motor induksi. Seperti yang ditampilkan pada tabel 4.2.1 ketika nilai frekuensi mengalami kenaikan sebesar 20,6 Hz maka nilai kecepatan motor yang dihasilkan adalah 618 Rpm lalu saat frekuensi mengalami penurunan menjadi 16,0 Hz maka nilai kecepatan motor induksi mengalami penurunan juga menjadi 480 Rpm sehingga dapat dikatakan bahwa frekuensi yang masuk pada motor induksi berbanding lurus dengan nilai kecepatan motor induksi.
2. Perubahan Frekuensi pada motor induksi dapat berpengaruh pada nilai besaran torsi motor induksi untuk mendorong suatu beban. Seperti yang ditampilkan pada tabel 4.2.2 ketika nilai frekuensi mengalami kenaikan sebesar 20,6 Hz maka nilai torsi yang dihasilkan adalah 46,59 Nm lalu saat frekuensi mengalami penurunan menjadi 16,0 Hz maka nilai torsi motor induksi akan bertambah besar menjadi 60,40 Nm. Sehingga dapat dikatakan bahwa frekuensi yang masuk pada motor induksi berbanding terbalik dengan nilai besaran torsi motor induksi.
3. Perubahan frekuensi pada motor induksi dapat mempengaruhi daya output dan daya input yang dihasilkan oleh motor induksi. Dimana seperti yang terlihat pada tabel 4.2.3 ketika nilai frekuensi mengalami kenaikan maka nilai daya output dan daya input juga mengalami kenaikan. Namun berbeda dengan salah satu data dimana nilai frekuensi mengalami penurunan tetapi daya output dan daya input mengalami kenaikan. Ini dikarenakan pengaruh nilai frekuensi terhadap nilai besaran daya output dan daya input dipengaruhi juga dengan nilai tegangan dan nilai arus.

4. Perubahan frekuensi pada motor induksi dapat juga mempengaruhi efisiensi motor induksi. Pada tabel 4.2.4 terlihat bahwa efisiensi berada pada rata rata 30% ini bisa dikarenakan faktor umur motor, frekuensi dan beban pada motor, sehingga dapat dikatakan bahwa frekuensi yang masuk pada motor induksi dapat mempengaruhi efisiensi motor induksi tersebut.

5.2 Saran

1. Seharusnya dalam penyettingan frekuensi pada motor induksi menggunakan variable frequency drive harus dilakukan pengujian terlebih dahulu untuk mendapatkan setting frekuensi yang sesuai dengan daya output, daya input dan efisiensi kerja motor induksi.