



## BAB V PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil pembahasan mengenai perancangan *single tuned passive filter* terhadap harmonisa pada transformator distribusi di UIN Suska Riau adalah sebagai berikut:

1. Dari hasil pengukuran nilai IHDi yang melebihi *IEEE Standard 519-1992* hanya terjadi pada satu orde yaitu orde ke-3 harmonisa, oleh karna itu dilakukan perancangan *single tuned passive filter* untuk mereduksi nilai orde harmonisa yang tertinggi pada orde ke-3.
2. Nilai IHDi yang terjadi setelah pemasangan filter pada masing-masing fasa tereduksi dimana pada fasa R nilai IHDi-nya dari 4,58 % menjadi 1,25 % , fasa S dari 5,36 % menjadi 1,62 % dan fasa T dari 7,59 % menjadi 2,53 %. Begitu juga dengan nilai THDi yang terjadi dimana pada fasa R nilai THDi-nya dari 5,77 % menjadi 3,71 %, pada fasa S dari 6,09 % menjadi 3,34 % dan fasa T dari 8,68 % menjadi 4,78 %.
3. Nilai faktor-k akibat harmonisa setelah pemasangan filter pada fasa R berkurang dari 1,062 menjadi 1,046, pada fasa S dari 1,075 menjadi 1,054 dan fasa T dari 1,136 menjadi 1,084. Begitu juga dengan *derating* yang terjadi pada transformator pada fasa R dari 0,81 % menjadi 0,61 %, fasa S dari 0,97 menjadi 0,71 % dan fasa T dari 1,77 menjadi 1,09 %.
4. Nilai *losses* akibat harmonisa pada fasa R transformator setelah pemasangan filter berkurang dari 2,14 kW menjadi 0,99 kW. Pada fasa S dari 2,42 kW menjadi 0,89 kW dan fasa T dari 4,77 menjadi 1,76 kW.

### 5.2. Saran

Dalam penyempurnaan dan pengembangan dari pembahasan ini, langkah selanjutnya yang sebaiknya dilakukan adalah:

1. Melakukan analisa harmonisa terhadap seluruh transformator yang ada di UIN Suska Riau.
2. Mengaplikasikan perancangan *single tuned passive filter* untuk transformator distribusi UIN Suska Riau.