

BAB IV METODA PENELITIAN

IV.1. Metodologi Penelitian

Metode Penelitian ini dapat dirinci sebagai berikut :

Pertama : Melakukan perhitungan secara analisis.

Dalam penelitian ini akan di analisa hubungan antara harmonisa yang terdapat pada tegangan keluaran konverter dc ke dc dengan harmonisa yang terdapat pada tegangan input dc. Dari hasil analisa ini ditentukan model kompensasi yang akan digunakan untuk mengurangi harmonisa keluaran.

Kedua : Merancang kompensasi phase lag untuk mengurangi harmonisa keluaran konverter dc ke dc.

Harmonisa keluaran yang akan dikurangi disini adalah harmonisa keluaran frekuensi rendah 100 Hz, karena umumnya harmonisa yang paling dominan pada keluaran konverter dc ke dc adalah harmonisa frekuensi rendah yaitu 100 Hz.

Ketiga : Membuat simulasi komputer.

Dalam hal ini digunakan sebuah program bantu dari Matlab yaitu *simulink* untuk meneliti unjuk kerja konverter dc ke dc. Disini dibandingkan harmonisa keluaran yang dihasilkan oleh konverter dc ke dc konvensional dengan keluaran yang dihasilkan oleh konverter dc ke dc yang dilengkapi dengan kompensasi phase lag.

Keempat : Membuat alat untuk percobaan.

Seluruh rancangan yang telah dibuat dan telah disimulasikan akan direalisasikan menjadi sebuah alat.

Kelima : Membandingkan hasil yang diperoleh dari simulasi komputer dengan hasil pengamatan dan pengukuran.

Disini hasil yang diperoleh dari simulasi komputer dengan hasil pengamatan dibandingkan untuk menguji validitas metoda yang diusulkan.