

ABSTRAK

Salah satu perangkat elektronik yang menghasilkan konduksi elektromagnetik yang tinggi adalah SMPS (*Switching Mode Power Supply*). Emisi yang dihasilkan SMPS berasal dari proses *switching regulator* yang kemudian menghasilkan *discontinuous current*. *Discontinuous current* yang muncul mengakibatkan adanya *voltage ripple*. *Voltage ripple* inilah yang menjadi emisi terkonduksi sehingga mengganggu fungsi dari perangkat lain disekitar SMPS mulai dari sumber catu daya, beban, dan sebagainya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, terdapat komite yang mengatur dan membuat standar EMC pada peralatan elektronik bernama CISPR.

Pada penelitian ini, akan diredam *noise* yang berasal dari input SMPS yang menuju tegangan jala-jala. Untuk meredamnya, dipasang filter diantara SMPS dan LISN (*Line Impedance Stabilization Network*). Rangkaian filter yang digunakan berupa LC *Low Pass Filter* (LPF) yang terdiri dari dua buah kapasitor yang dipasang paralel dan sebuah induktor yang dipasang seri sehingga membentuk seperti huruf π . Untuk menambah performansi filter dapat ditambahkan komponen yang bernama ferrite.

Setelah dilakukan pemasangan filter, emisi terkonduksi LM2576 dan LM2596 tanpa beban dapat diredam dengan baik pada frekuensi 150 KHz – 30 MHz. Nilai rata-rata emisi terkonduksi untuk LM2576 sebesar 42,97 dB μ V dan untuk LM2596 sebesar 43,353 dB μ V. Untuk LM2576 dengan beban 1 K Ω , filter bekerja dengan baik pada rentang frekuensi 3 MHz – 30 MHz dan bekerja kurang maksimal pada rentang 150 KHz – 3 MHz. Nilai rata-rata emisi terkonduksi yang terukur sebesar 49,281 dB μ V

Kata Kunci: EMC, *emission*, LISN, SMPS, filter, CISPR