

Studi efek perilaku tidak linear peralatan rumah tangga terhadap hambatan dalam rentang frekuensi 9-150 kHz = The Study of effect of non-linear behavior of household appliances to the disturbances in the frequency range 9 - 150 KHZ

Kenneth Keulana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473323&lokasi=lokal>

Abstrak

Banyak peralatan rumah tangga menggunakan inverter dan Switching Mode Power Supply SMPS . Peralatan ini memiliki efek non-linier dan menghasilkan gangguan karena operasi switching. Pada saat peralatan ini di sambungkan ke jaringan network, banyak peralatan rumah tangga dapat dihubungkan secara bersamaan di jaringan dan berinteraksi satu sama lain. Interaksi peralatan ini dapat menyebabkan perubahan gangguan. Efek perilaku non-linier dari beberapa peralatan dapat merespon gangguan yang ada dalam suplai tegangan dengan menghasilkan gangguan lain dalam frekuensi yang berbeda. Efek perilaku non-linear dapat dilakukan dengan dua tes. Tes pertama dilakukan dengan menghasilkan gangguan pada frekuensi tertentu menggunakan generator sinyal yang di hasilkan oleh PC. Tes kedua dilakukan dengan menghasilkan gangguan dari pengoperasian kompor induksi yang memiliki tingkat gangguan yang tinggi dengan frekuensi sekitar 22kHz. Tujuan utama dari penelitian ini akan mengamati efek perilaku non-linear dari beberapa peralatan terhadap gangguan dalam rentang frekuensi 9 - 150 kHz. Dan juga untuk melihat adanya gangguan baru dalam frekuensi yang berbeda karena adanya gangguan lain dalam jaringan.

.....Many household appliances are using inverter and Switching Mode Power Supply SMPS. These are have an effect of non linear and generating disturbance due to switching operation. When it comes to the real network situation, many household appliances can be connected simultaneously in the network and interact with each other. This interaction of appliances may inflict the change of disturbance properties. The effect of non linear behavior of some appliances may respond to the disturbance exist in the supply voltage by generating other disturbance in different frequency. The effect of non linear behavior can be reach by two tests. The first test is conducted by generating disturbance at specific frequency using signal generator. The second test is conducted by generating the disturbance from the operation of induction cooker which has high disturbance level in the frequency around 22kHz. The main goal of this studies will observe the effect of non linear behavior of some appliances to the disturbance in the frequency range 9 ndash 150 kHz. And also to see any new generate disturbance in different frequency due to existence of other disturbance in the network.