

Dampak disturbansi frekuensi tinggi pada laptop dan KWh meter analog = The impact of high frequency disturbances on laptop and analog KWh meter

Rifky Pradana Purnamaputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504238&lokasi=lokal>

Abstrak

Seiring dengan perkembangan zaman dan teknologi, semakin banyak kita temukan perumahan atau perkantoran yang menggunakan sistem smart home atau smart building yang mengintegrasikan peralatan listrik di rumah dan perkantoran ke dalam satu sistem, misalnya penerangan, AC, sistem keamanan, dan lain-lain. . Daftar penggunaan peralatan yang menggunakan sistem inverter untuk timbulnya gangguan elektromagnetik supraharmonik. Hal tersebut dapat mempengaruhi kinerja peralatan listrik seperti laptop dan juga dapat mempengaruhi penggunaan energi dari perumahan dan perkantoran yang menggunakan kWh meter analog, karena keakuratan pengukuran kWh meter sangat penting agar tidak menimbulkan kerugian finansial baik dari sisi konsumen maupun dari sisi konsumen. Sumber Daya listrik. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian dampak gangguan listrik ini pada frekuensi 2-150 kHz pada laptop dan kWh meter. Dari hasil pengukuran terdapat distorsi yang lolos dari charger laptop yang dapat mempengaruhi laptop dan terdapat pengukuran yang tidak akurat pada kWh meter analog saat terkena gangguan dengan proporsi error rata-rata 2,91%. Hal yang bisa dilakukan kedepannya adalah menghentikan filter untuk mengurangi gangguan pada frekuensi tersebut agar tidak mengganggu kinerja perangkat tersebut.

<hr>

Along with the times and technology, we increasingly find housing or offices that use smart home or smart building systems that integrate electrical appliances in homes and offices into a single system, for example lighting, air conditioning, security systems, and others. . A list of the use of equipment that uses an inverter system for the emergence of supraharmonic electromagnetic disturbances. This can affect the performance of electrical equipment such as laptops and can also affect energy use from housing and offices that use analog kWh meters, because accurate measurement of a kWh meter is very important so as not to cause financial losses both from the consumer side and power supply. Therefore, it is important to test the impact of this electrical disturbance at a frequency of 2-150 kHz on laptops and kWh meters. From the measurement results, there is a distortion that escapes from the laptop charger which can affect the laptop and there is an inaccurate measurement on the analog kWh meter when exposed to the disturbance with an average proportion of error of 2.91%. The thing that can be done in the future is to stop the filter to reduce the disturbance at these frequencies so as not to interfere with the performance of these devices.