

Rancang bangun perangkat pengujian catu daya personal computer tipe ATX = Design and construction of ATX personal computer's power supply tester

Dika Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249331&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada skripsi ini akan dibahas desain (rancang bangun) dari sebuah perangkat pengujian catu daya personal computer tipe ATX. Perangkat ini akan digunakan untuk menguji kemampuan sebuah catu daya ATX dalam menangani beban yang bervariasi. Perangkat ini hanya menguji keluaran catu daya pada rel 3,3 Volt, 5 Volt, dan 12 Volt. Masing-masing rel tegangan keluaran dihubungkan dengan sebuah beban variabel. Arus dan tegangan yang mengalir pada beban akan diukur oleh sensor arus dan tegangan. Pengaturan beban variabel dan monitoring arus dan tegangan, dikendalikan dari sebuah komputer melalui perantara sebuah microcontroller.

Hasil pengujian yang berupa arus dan tegangan akan dibandingkan dengan standar yang dikeluarkan oleh Intel Corporation. Catu daya ATX yang baik akan dapat melewati proses pengujian yang dilakukan dengan alat ini dengan baik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa di pasaran, masih terdapat catu daya ATX yang tidak memenuhi standar dan memiliki kapasitas yang tidak sesuai dengan kapasitas yang tertera pada labelnya.

This final project describe a design of a Power Supply Tester for testing ATX-type Personal Computer (PC) Power Supply. This instrument is use to test the power handling capability of a PC Power Supply when driving loads that varied. This instrument only test three main rails in the power supply output ' 3,3 Volts rail, 5 Volts rail, and 12 Volts rail. Each rail is attached to a variable load. Voltage and current flowing into the load is sensed using current and voltage sensor. The variable load and current & voltage sensors is controlled using computer via a microcontroller.

The result of the testing process ' which are current and voltage from the tested power supply, will be compared with a standard from Intel Corporation. A good power supply will passed this test with a good result. The result from this experiment shows that unqualified ATX power supplies are still exist in the market.