



INTISARI
MANAJEMEN *POWER* PADA STASIUN CUACA MENGGUNAKAN
METODE *SLEEP-AWAKE*

Oleh

Salahuddin Muhammad Al Idrisy

11/316882/PA/14002

Manajemen *power* pada stasiun cuaca merupakan bagian yang sangat penting dalam perancangan stasiun cuaca. Pada stasiun cuaca yang terpasang jauh dari sumber listrik, sumber energi dari stasiun cuaca sangat bergantung sekali pada sumber daya baterai. Meskipun penambah energi dari lingkungan luar sudah diimplementasikan pada stasiun cuaca, penggunaan energi tetap harus dilakukan secara bijaksana.

Pengimplementasian metode *sleep-awake* pada sistem perangkat lunak stasiun cuaca merupakan salah satu cara untuk mengurangi konsumsi daya dari stasiun cuaca. Metode tersebut adalah membagi jadwal kerja dari stasiun cuaca menjadi 2 kondisi. Kondisi pertama adalah *awake* yaitu ketika stasiun cuaca bekerja secara penuh membaca data dari sensor yang terpasang. Kondisi kedua adalah *sleep* yaitu ketika stasiun cuaca menidurkan hampir setiap komponen dari stasiun cuaca.

Hasil implemetasi metode *sleep-awake* pada stasiun cuaca memperlihatkan hasil penurunan penggunaan daya dari stasiun cuaca. Pada kondisi *awake* daya yang dibutuhkan oleh stasiun cuaca adalah sebesar 1,48 watt. Pada kondisi *sleep* penggunaan daya yang dibutuhkan adalah sebesar 1,31 watt. Terjadi penurunan penggunaan daya sebesar 12%.

Kata kunci: *power manajemen, stasiun cuaca, sleep-awake.*



ABSTRACT
**POWER MANAGEMENT ON WEATHER STATION BY USING SLEEP-
AWAKE METHOD**

By

Salahuddin Muhammad Al Idrisy

11/316882/PA/14002

Power management is one of most important part during designing weather station. However, sometimes the weather station is installed far from main electrical power source, which means its power source depends on battery. Some weather station may be supported by external charging device, but still the energy source of the weater station must be used wisely.

One of many solutions that can be used for managing the energy usage of the weather station is by implementing sleep-awake method on the weather station's software. This method will determine the work schedule of the weather station into two phases. First phase is awake or when the weather station fully works reading the weather condition from the attached sensors. Second phase is when the weather station puts almost of its component into sleep state.

The result shows that the power used by weather station is reduced by implementing sleep-awake method on weather station. On awake phase the power that needed by weather station is 1,48 watt. On sleep phase the power that needed by weather station is 1,31 watt. The power usage of weather station is reduced by 12%.

Keywords : *power management, weather station, sleep-awake.*