

ABSTRACT

Green IT is very popular in recent years and many conferences are discussing this phenomenon. But the echo of green IT has not been seen in the local government and not many areas that implement it. For example, when they bought IT device, they focused on budget absorption compared to workload cause budget waste. This disproportionate resulted in high electricity usage. The higher usage of electricity, the higher carbon emissions generated. Therefore, by choosing the right IT device and appropriate with workload required, instead of increasing the effectiveness can also save the use of electrical energy and indirectly play a role in reducing carbon emissions.

This research designed a decision support model of IT device planning using green IT implementation. This model helps in simplifying IT device planning process. Decision support model in this research used Analytical Hierarchy Process (AHP) method with three criteria as consideration in decision making: wattage, price, and green label. Low price and wattage with high green label will make a contribution to green IT implementation.

The result of this research is a decision support model of IT device planning using green IT implementation approach. The first step of this model is classifying IT device into 3 categories: low, medium, and high workload computer. This input is being used in the decision-making process by considering three criteria: wattage, green label and price. Determination of the main priorities of these three criteria will affect the final result. The final result is built up and All In One computer with saving information that occurred for about 67% compared to the existing equipments.

Keywords: green IT, sustainability, decision support model.

INTISARI

Istilah *green IT* sangat populer namun gaung *green IT* belum nampak di pemerintah daerah dan belum banyak yang melaksanakannya. Salah satu contohnya adalah dalam pembelanjaan perangkat TI, lebih memanfaatkan serapan anggaran dibandingkan dengan beban kerja dalam setiap kegiatan sehingga menyebabkan terjadinya pemborosan anggaran. Penggunaan yang tidak sebanding ini berakibat pada penggunaan listrik yang tinggi. Semakin tinggi penggunaan listrik, semakin tinggi pula emisi karbon yang dihasilkan. Oleh karena itu, dengan melakukan pemilihan perangkat TI yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan beban kerja, selain dapat meningkatkan efektivitas juga dapat melakukan penghematan dalam penggunaan energi listrik dan secara tidak langsung ikut berperan dalam mengurangi emisi karbon.

Penelitian ini merancang model pendukung keputusan perencanaan perangkat TI dalam implementasi *green IT*. Model pendukung keputusan yang dipakai adalah dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Model ini menggunakan tiga kriteria sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan yaitu daya, harga dan bahan. Penggunaan daya dan harga yang semakin rendah dengan diimbangi bahan yang semakin tinggi akan dapat memberikan kontribusi dalam implementasi *green IT*.

Hasil dari penelitian ini berupa model pendukung keputusan perencanaan perangkat TI dengan menggunakan pendekatan implementasi *green IT*. Model ini melakukan klasifikasi perangkat menjadi tiga kategori yaitu komputer kinerja ringan, kinerja sedang dan kinerja berat yang digunakan sebagai masukan. Masukan ini untuk kemudian digunakan dalam proses pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan tiga kriteria yaitu daya, bahan dan harga. Penentuan prioritas utama dari ketiga kriteria ini akan mempengaruhi hasil akhir. Hasil akhir dari proses ini berupa komputer *built up* dan *All In One* dengan informasi penghematan yang terjadi sebesar 67% dibandingkan dengan kondisi eksisting yang ada.

Kata kunci : *green IT*, *sustainability*, model pendukung keputusan.