

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Pesatnya perkembangan teknologi memberikan berbagai dampak baik yang positif maupun yang negatif. Salah satu dampak negatif yang terjadi adalah eksploitasi sumber daya yang terus menerus sehingga menempatkan bumi sebagai sumber energi yang terus menerus dikuras. Para ahli mengkhawatirkan krisis sumber daya alam yang nantinya berujung ke krisis energi dunia. Komputer sebagai salah satu perangkat teknologi, ikut berperan dalam krisis energi tersebut karena makin banyaknya pengguna komputer di dunia. Sebagai solusi untuk mengatasi keterbatasan energi sumber daya, muncul istilah *green computing* atau komputasi hijau.

Green Computing merupakan gerakan yang menuntut industri *Information and Communication Technology* (ICT) untuk lebih memperhatikan lingkungan. ICT sebenarnya tidak ramah lingkungan dikarenakan banyaknya energi yang digunakan untuk mengoperasikan peralatan ICT tersebut, meningkatnya biaya energi, dan juga limbah yang dihasilkan oleh peralatan ICT tersebut yang tidak terolah dengan baik. Menurut [Talebi 2009], *Green computing* adalah suatu disiplin ilmu yang mempelajari, mengembangkan dan mempromosikan teknik untuk meningkatkan efisiensi energi dan mengurangi limbah dalam siklus hidup yang penuh dengan peralatan komputasi dari pembuatan awal, melalui

pengiriman, penggunaan, pemeliharaan, daur ulang, dan pembuangan dengan cara ekonomi yang realistis. Tujuan dari *Green Computing* adalah ICT yang ramah lingkungan, yang mendukung konservasi sumberdaya dan lingkungan, dengan tujuan akhir yaitu menciptakan masyarakat pengguna TIK dengan dampak lingkungan yang kecil (*low- environmental, foot-print society*).

Pemerintah Indonesia berhasil memasukkan dua agenda penting dalam kesepakatan pertemuan menteri-menteri TIK negara ASEAN ke-9 yang salah satunya adalah kebijakan strategis ASEAN untuk mempromosikan *green computing* dan mengurangi limbah dalam siklus hidup yang penuh dengan peralatan komputasi dari pembuatan awal, melalui pengiriman, penggunaan, pemeliharaan, daur ulang, dan pembuangan dengan cara ekonomi yang realistis.

Sekolah tinggi komputer adalah pemakai energi listrik terbanyak, sudah seharusnya setiap sekolah tinggi komputer menerapkan sistem *green computing* untuk mengurangi efek *global warming* yang semakin meningkat juga. Oleh sebab itu, pengembangan *green computing* diharapkan dapat diterapkan dalam, banyak sekolah tinggi komputer terkenal yang ada di Indonesia, salah satunya adalah STIKOM Dinamika Bangsa Jambi. Pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi kebanyakan para dosen memakai laptop bawaan sendiri atau memakai komputer yang sudah disediakan oleh pihak universitas, yang mana sebuah komputer desktop akan memakan energi sebanyak hardware dan software yang digunakannya. Sekolah tinggi STIKOM memiliki setidaknya 5 laboratorium komputer yang digunakan untuk kegiatan belajar setiap harinya dan pemakaian komputer dalam 1 laboratorium yang mana berisi 30 hingga 40 komputer akan

bekerja secara bersamaan, tentunya akan memakai banyak energi. Belum lagi penggunaan setiap 1 komputer dilengkapi 1 CPU, 3 hardware penunjang dan banyaknya software yang bekerja didalam komputer. Penggunaan komputer pada semua bagian atau divisi secara bersamaan akan menyebabkan jumlah penggunaan energi pada STIKOM relatif meningkat dan bisa mengakibatkan beban listrik yang di tarik bersamaan.

Berkenaan dengan efisiensi energi dan sumber daya alam dalam berbagai faktor dan juga untuk mengurangi efek *global warming*, *green computing* akan sangat bermanfaat dalam mewujudkannya. Untuk itu penulis memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis dan Implementasi *Green Computing* dengan metode RMIT *Green ICT Framework* (Studi Kasus : STIKOM Dinamika Bangsa Jambi)**”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi telah menerapkan *green computing* ?
2. Bagaimana tingkat implementasi *green computing* pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi ?
3. Apakah yang harus dilakukan untuk implementasi *green computing* pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi ?

1.3 BATASAN MASALAH

Batasan masalah penelitian ini, adalah :

1. Penelitian ini membahas analisa strategi implementasi *green computing* pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi.
2. Penelitian ini ditujukan untuk seluruh dosen yang berada di gedung 1 (satu) seperti berada di laboratorium, ruang 2.1, ruang Puket I, II dan III, ruang dosen (2.4), ruang (2.8), dan ruang (2.9).

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui tingkat implementasi *green computing* pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi.
2. Memberikan usulan-usulan terkait dengan implementasi *green computing*.

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi dosen sebagai referensi dan menambah wawasan untuk melakukan kajian ilmu komputer terutama dalam penerapan *Green Computing*.
2. Bagi STIKOM Dinamika Bangsa Jambi sebagai bahan untuk menentukan Strategi penerapan *Green Computing*.
3. Mengurangi tingkat konsumsi listrik yang berlebihan pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Laporan penelitian ini dibuat dalam sistematika yang sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang benar dan dibagi dalam bab-bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori dasar dan metodologi yang mendasari analisis dan penerapan sistem *Green IT Computing*. Terdapat kutipan dari buku-buku, *website*, maupun sumber literatur lainnya yang mendukung penyusunan skripsi ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai metode penelitian yang dipakai secara rinci desain, metode atau pendekatan yang akan digunakan dalam menjawab permasalahan penelitian untuk mencapai tujuan penelitian. Uraian dapat meliputi parameter penelitian, model yang digunakan, rancangan penelitian, teknik-teknik pengumpulan data, teknik analisis data, cara penafsiran dan pengumpulan data bila menggunakan metode kualitatif.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisis yang dilakukan terhadap permasalahan yang sesuai dengan topic yang diambil.

BAB V HASIL PEMBAHASAN ANALISIS

Bab ini berisi hasil dari analisis dan rekomendasi yang diusulkan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup dari penelitian ilmiah ini yang berisi kesimpulan dari pembahasan bab-bab sebelumnya dan saran-saran yang berguna bagi pihak-pihak yang bersangkutan dalam penelitian ilmiah ini.

