

BUDAYA ORGANISASI DALAM KAMPANYE *GREEN COMPUTING*

Luh Gede Surya Kartika

Program Studi Sistem Komputer

STIKOM Bali

Bali, Indonesia

Email: Suryakartika1109@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu faktor yang menentukan kesuksesan implementasi *green computing* dalam sebuah perusahaan atau organisasi adalah budaya organisasi tersebut. Penelitian ini menitik beratkan pada pengaruh budaya organisasi pada perguruan tinggi terhadap kesuksesan kampanye *green computing*. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada STMIK STIKOM Bali dan selama 5 bulan. Kampanye *green computing* dalam penelitian ini dilaksanakan melalui email, dan pemasangan stiker. Penilaian budaya organisasi dilakukan dengan menggunakan OCAI (*Organisational Culture Assessment Instrument*) yang berbasiskan pada *Competing Values Framework*. Analisis data dilakukan dengan metode confirmatory factor analysis. Metode pemilihan sample yang digunakan adalah purposive random sampling dengan jumlah sampel sebanyak 51 data. Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan, maka budaya organisasi yang dominan di STIKOM Bali saat ini adalah *Market* yaitu berorientasi pada hasil dan tujuan utamanya adalah menyelesaikan pekerjaan. Setiap anggota organisasi sangat kompetitif dan berorientasi pada hasil. Sedangkan budaya yang diharapkan adalah klan, yaitu STIKOM Bali merupakan tempat pribadi, seperti keluarga besar dan orang – orangnya saling berbagi satu sama lain. Apabila dihubungkan dengan kesuksesan pelaksanaan kampanye *green computing* di STIKOM Bali, maka budaya *Market* saat ini, tidak berpengaruh terhadap pelaksanaan kampanye *green computing*. Budaya *Market* seharusnya mampu membahwa STIKOM menuju hasil yang diharapkan yaitu mencapai efisiensi energi, namun masih terjadi peningkatan konsumsi energi hingga 84% per bulan di STIKOM Bali.

Kata kunci: *green computing*, OCAI, STIKOM Bali, Budaya Organisasi

A. PENDAHULUAN

Produk-produk Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada umumnya mengandung materi-materi beracun, logam berat, dan tidak biodegradable yang pada akhirnya akan mencemari lingkungan. Penggunaan TIK yang tidak efisien energi akan menghasilkan carbon footprint yang banyak. Untuk mengurangi dampak negatif produk TIK terhadap lingkungan tidaklah mudah karena membutuhkan biaya besar dan sulitnya mengubah perilaku pengguna agar menjadi pengguna yang arif lingkungan.

Green computing merupakan salah satu bentuk diantara banyak program ramah lingkungan yang menitik beratkan pada produksi serta pemanfaatan perangkat TIK serta infrastrukturnya [1]. Upaya untuk mendukung kegiatan ramah lingkungan tidak hanya dapat dilakukan dengan kebijakan langsung terhadap batasan waktu penggunaan perangkat teknologi informasi. Namun, upaya untuk *green computing* juga sebaiknya didukung oleh budaya dan perilaku konsumsi energi yang berlangsung dalam internal organisasi itu sendiri. Bagaimanapun penerapan *green computing* secara berkelanjutan ditujukan bukan hanya untuk kepentingan suatu lembaga atau institusi tetapi yang terpenting ialah untuk kelestarian lingkungan.

Pada sebuah organisasi keberhasilan pelaksanaan *green computing* besar dipengaruhi oleh budaya dalam organisasi tersebut. Aspek budaya organisasi suatu perusahaan meliputi

perilaku, pengalaman, keyakinan dan nilai-nilai suatu organisasi. Menurut [2] budaya organisasi merupakan salah satu faktor internal yang diindikasikan berpengaruh terhadap kinerja perusahaan. Kesuksesan hasil dari kinerja perusahaan berkaitan dengan nilai dan sasaran yang hendak dicapai oleh organisasi, karena itulah untuk menetapkan strategi yang efektif budaya organisasi tidak boleh diabaikan.

Penelitian ini menitik beratkan pengaruh dari budaya organisasi pada perguruan tinggi di Denpasar terhadap keberhasilan implementasi *green computing* di perguruan tinggi tersebut. Perguruan tinggi dalam penelitian ini adalah STMIK STIKOM Bali dan . Langkah awal yang dilakukan adalah pelaksanaan kampanye *green computing* guna mengenalkan serta memberikan pengetahuan kepada warga kampus mengenai *green computing*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada eksekutif organisasi mengenai peluang dan penghambat implementasi *green computing* pada organisasi yang bersangkutan.

Budaya organisasi dalam pendidikan, khususnya perguruan tinggi merupakan wahana yang memiliki aspek ideologis, filosofis, ataupun normative dan merupakan acuan dari anggota-anggotanya baik mahasiswa, tenaga edukatif, maupun pimpinan perguruan tinggi.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Hasil penelitian peneliti pendahulu mengenai *green computing* dan hal-hal yang berkaitan dengannya adalah ditunjukkan oleh Tabel 1.

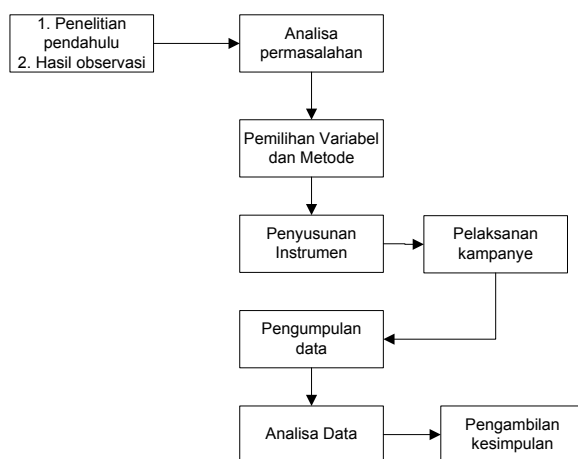
Tabel 1. Penelitian pendahulu

No	Sumber	Hasil
1	[3]	Keprihatinan tentang konsumsi energi dan emisi karbon dioksida berikutnya dari peralatan TIK komersial.
2	[4]	<i>Green IT</i> merupakan bagian dari perubahan mendasar dalam ekonomi dan masyarakat, trend bisnis, yang menyatukan praktek bisnis yang berkelanjutan dengan operasi bisnis yang menguntungkan.
3	[5]	Mengidentifikasi 11 teknologi dan inisiatif sebagai indikator <i>Green IT</i> . Hal tersebut termasuk "daur ulang peralatan, konsolidasi server dan virtualisasi, mengoptimalkan efisiensi energi data center, optimasi print, manajemen data center airflow, peralatan rightsizing IT, alokasi anggaran untuk proyek <i>Green IT</i> , pendingin cair untuk peralatan IT, DC peralatan IT bertenaga, airside / economizer, carbon offsetting".
4	[6]	Mendefinisikan <i>Green IT</i> berdasarkan peran CIO.
5	[7]	Departemen Network dan Departemen Facilities Management (FM) PT XL Axiata Tbk. cabang Bandung sudah memiliki kesadaran <i>green computing</i> . Apalagi didukung dengan adanya pemadaman listrik secara otomatis pada pukul 17.30 WIB atau pada waktu yang disesuaikan dengan kebutuhan pemakaian komponen / peralatan.

Penelitian mengenai hubungan antara budaya organisasi dan kampanye *green computing* merupakan hal yang penting untuk dilakukan, namun hingga saat ini belum ada peneliti yang melakukan pembahasan tersebut.

C. METODE PENELITIAN

Alur analisis dari penelitian ini adalah ditunjukkan oleh Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Alur analisis

Alur analisis tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Penelitian ini merupakan lanjutan dari penelitian sebelumnya mengenai prespektif *green computing* masyarakat di STIKOM Bali dan Bisma Informatika. Hasil dari penelitian tersebut adalah sebagian besar responden belum memahami konsep *green computing*. Sehingga perlu untuk dilakukan sosialisasi mengenai *green computing*. Selanjutnya, pada penelitian yang akan dilaksanakan ini, lebih difokuskan pada pengaruh budaya organisasi pada kedua perguruan tinggi tersebut dalam kesuksesan kampanye *green computing*.
2. Pelaksanaan proses penelitian tahap ke ketiga, adalah pemilihan variabel dan metode. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif.
3. Tahap selanjutnya, berdasarkan variabel dan metode penelitian, maka disusun instrumen penelitian. Instrumen penelitian akan disusun dalam bentuk kuesioner yang terdiri dari beberapa pertanyaan. Dalam penelitian ini instrument penelitian menggunakan OCAI (*Organisational Culture Assessment Instrument*) Kampanye dilakukan melalui *poster, pamphlet, email, dan sticker*. Isi dari kampanye adalah *best practices* pelaksanaan *green computing*.
4. Tahap selanjutnya, dengan menggunakan instrumen penelitian yang sudah terbentuk, maka dilakukan pengumpulan data. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive simple random sampling*, dimana sampling dipilih berdasarkan kriteria tertentu secara random. Jumlah sample yang digunakan adalah 50-100 responden.
5. Untuk memastikan data yang digunakan valid, maka dilakukan uji validitas data dengan menggunakan metode Pearson Product Moment. Selanjutnya dilakukan analisa pada data yang valid. Pengujian reliabilitas dari instrument penelitian menggunakan Cronbach's Alpha.
6. Berdasarkan hasil analisa, maka disusunlah kesimpulan penelitian mengenai pengaruh budaya organisasi terhadap kesuksesan implementasi *green computing*.

D. PEMBAHASAN

Pengambilan data budaya organisasi di STIKOM Bali dilaksanakan selama 3 minggu pada Nopember 2016. Survey dilakukan dengan menggunakan OCAI. Sebanyak 86 kuesioner

disebar melalui email, namun hanya dikembalikan sebanyak 58, dan dari 58 kuesioner tersebut hanya valid/terisi dengan lengkap sebanyak 51 kuesioner. Sehingga, analisis hanya dilakukan dengan menggunakan 51 data.

D.1. Karakteristik Responden

Berdasarkan pengumpulan data yang sudah dilaksanakan, maka analisis terhadap karakteristik responden ditunjukkan oleh Gambar 2 dan Gambar 3. Berdasarkan gambar tersebut, sebagian besar responden adalah berusia 26-30 tahun, berjenis kelamin pria, dan mengabdikan selama lebih dari 4 tahun di STIKOM Bali.



Gambar 1. Jumlah responden berdasarkan jenis kelamin dan usia



Gambar 2. Jumlah responden berdasarkan lama bekerja di STIKOM Bali

Analisis budaya yang dilakukan terhadap jawaban responden, adalah terdiri dari:

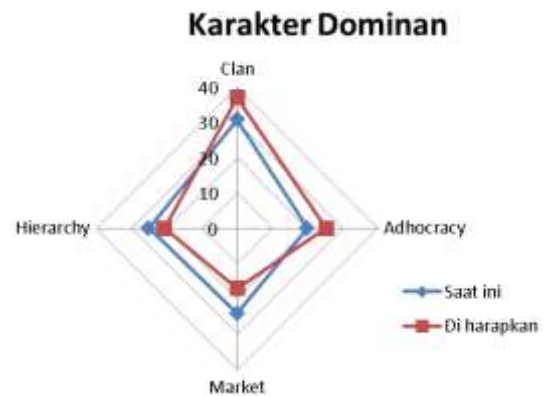
1. Karakter Dominan
2. Kepemimpinan Organisasi
3. Manajemen Personil
4. Perikat Organisasi
5. Strategi yang Ditekankan

Setiap karakteristik tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Karakter Dominan

Karakter dominan menjelaskan mengenai seperti apakah organisasi tersebut. Berdasarkan Gambar 4 yang dikumpulkan dengan menanyakan kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan, maka diketahui bahwa responden berharap agar budaya *Clan* lebih dominan, sedangkan kondisi saat ini adalah dominan budaya *Market*. Istilah "pasar"

tidak identik dengan fungsi pemasaran atau dengan konsumen di pasar. Sebaliknya, itu mengacu pada jenis organisasi yang berfungsi sebagai pasar itu sendiri. Segala sesuatu berorientasi pada lingkungan eksternal bukan hal-hal internal. Kegiatan difokuskan pada transaksi dengan (terutama) konstituen eksternal seperti pemasok, pelanggan, kontraktor, pemegang lisensi, serikat pekerja, dan regulator [8], atau dalam hal ini adalah mahasiswa, orang tua mahasiswa, rekanan, dan lain-lain.



Gambar 4. Karakter dominan di STIKOM Bali

Budaya klan diharapkan untuk eksis di STIKOM Bali. Sesuai dengan CVF, maka budaya klan di STIKOM Bali berarti bahwa nilai-nilai kebersamaan, kohesi, partisipasi seluruh orang, individualitas, dan rasa memiliki sangat erat terjadi. Sesama rekan kerja tampak seperti keluarga besar daripada seperti entitas ekonomi. Karakteristik klan ini dibuktikan oleh kerja tim yang bersifat semi otonomi yang menerima imbalan prestasi atas dasar tim (bukan individual) dan mempekerjakan serta memecat anggota sendiri, lingkaran kualitas mendorong orang-orang di STIKOM Bali untuk menyuarakan saran mengenai bagaimana meningkatkan pekerjaan mereka sendiri dan kinerja perusahaan, dan lingkungan yang memberdayakan bagi karyawan. Apabila dihubungkan dengan *green computing*, maka karyawan di STIKOM Bali menginginkan untuk diajak secara langsung dan terbuka dalam implementasi praktik-praktik terbaik. Setiap karyawan memiliki komitmen bersama dalam *green computing* dan tidak segan mengingatkan rekan untuk melaksanakan hal-hal yang baik dalam penggunaan produk TIK.

2) Kepemimpinan Organisasi

Berdasarkan Gambar 5, maka diketahui bahwa saat ini gaya kepemimpinan yang terjadi di STIKOM Bali adalah *Market*. Sebagaimana diukur melalui OCAI, Responden merasa bahwa kondisi kerja saat ini adalah berorientasi pada hasil. Pemimpin adalah seorang kompetitor yang tangguh dan menuntut hasil yang baik. Pemimpin juga menganggap bahwa menang dalam kompetisi dan memimpin pasar adalah hal yang penting. Namun

sama halnya dengan karakter dominan di STIKOM Bali, responden lebih mengharapkan adanya kondisi yang bersifat klan, yaitu kepemimpinan di STIKOM Bali bersifat sebagai mentor, fasilitator yang selalu memberikan bimbingan daripada terlalu berfokus terhadap hasil.

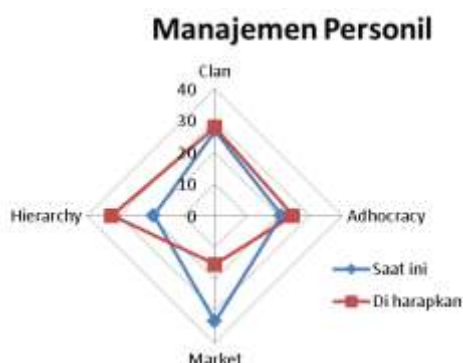
Apabila dihubungkan dengan *green computing*, maka karyawan di STIKOM Bali menginginkan agar pemimpin mereka memberikan contoh secara langsung implementasi dari praktik *green computing*, misalkan melakukan penghematan energi, memilih perangkat yang hemat energi, dan sebagainya.



Gambar 5. Karakteristik kepemimpinan organisasi

3) Manajemen Personil

Manajemen personil menunjukkan bagaimana karyawan diperlakukan dan seperti apa lingkungan kerja dalam organisasi tersebut. Berdasarkan Gambar 6, maka kondisi dominan dalam manajemen personil di STIKOM Bali adalah *Market*, manajemen dalam organisasi STIKOM Bali kompetitif, dengan tuntutan (*demand*) yang tinggi dan pencapaian hasil. Karakteristik yang diharapkan adalah *Hierarchy*. Karyawan berharap agar manajemen dalam organisasi STIKOM Bali bercirikan rasa aman pada diri karyawan, adanya keseragaman, dapat diprediksi dan stabilitas hubungan.



Gambar 6. Karakteristik manajemen personil di STIKOM Bali

4) Perikat Organisasi

Perikat organisasi menunjukkan hal-hal yang mampu menyatukan orang-orang dalam organisasi

tersebut. Hasil analisis terhadap perekat organisasi di STIKOM Bali ditunjukkan oleh Gambar 7.



Gambar 7. Karakteristik perekat organisasi di STIKOM Bali

Berdasarkan Gambar 7, maka diketahui bahwa responden berpendapat bahwa budaya *Market* dan hirarki yang saat ini dominan dalam merekatkan orang-orang dalam STIKOM Bali. Saat ini, prestasi dan pencapaian tujuan menjadi perekat dalam organisasi. Keagresifan dan kemenangan merupakan hal utama. Selain itu, peraturan dan kebijakan formal juga menjadi perekat, dimana memelihara kelancaran jalannya organisasi merupakan hal yang penting. Namun, harapan dominan dari responden adalah agar perekat organisasi ini adalah kesetiaan dan kepercayaan bersama. Komitmen merupakan hal yang sangat penting dalam organisasi. Sehingga, komitmen bersama dalam *green computing* merupakan salah satu hal mutlak dalam keberhasilan pelaksanaan *green computing* yang maksimal.

5) Strategi yang Ditekankan

Hasil analisis terhadap strategi yang digunakan dalam menjalankan organisasi ditunjukkan oleh Gambar 8.



Gambar 8. Karakteristik strategi yang ditekankan dalam menjalankan organisasi

Berdasarkan Gambar 8 maka terlihat bahwa, karakteristik dominan saat ini dalam strategi yang ditekankan adalah *Market*, dimana Organisasi STIKOM Bali menekankan pada kompetisi dan

prestasi. Mencapai target dan memenangkan pasar merupakan hal yang diutamakan. Namun, responden dominan berharap agar karakteristik dominan adalah klan yaitu STIKOM Bali menekankan pada pengembangan SDM. Kepercayaan tinggi, keterbukaan, partisipasi dan selalu melibatkan setiap karyawan.

D.2. Kampanye Green computing

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan melalui rangkaian kampanye *green computing*. Kampanye *green computing* yang telah dilakukan adalah melalui email manajemen@stikom-bali.ac.id. Email ini merupakan mailing list yang dapat diterima oleh seluruh karyawan di STIKOM Bali. Email tersebut dikirimkan oleh Bagian Sarana dan Prasarana STIKOM Bali. Hal tersebut dilakukan sebab dengan dugaan bahwa STIKOM Bali apabila email dilakukan oleh otoritas terkait, maka tujuan *green computing* akan lebih tercapai. Adapun isi dari email tersebut adalah:

Salam STIKOM Bali

Ada kutipan “Kita tidak mewarisi bumi ini dari pendahulu, tapi kita meminjamnya dari anak cucu kita nanti”. Mari kita memastikan masa depan lingkungan generasi selanjutnya tidak semakin buruk, dengan melakukan langkah kecil yaitu menghemat energi dan *green computing*. Caranya:

1. AC merupakan sumber konsumsi energy listrik terbesar. Matikan AC jika ruangan sudah tidak digunakan atau udara di luar ruangan cukup dingin. AC dapat dinyalakan 1 jam setelah jam kerja dimulai, dan 1 jam sebelum jam kerja berakhir. Atur suhu dengan baik (22-25 derajat celsius), penurunan 1 derajat akan menambah biaya operasional hingga 10%
2. Jika tidak menggunakan computer lebih dari 1 jam, matikanlah (shut down). Membiarkan komputer tetap standby berarti konsumsi listrik terus terjadi walaupun tidak dibutuhkan
3. Matikan layar monitor saat Ibu/Bapak istirahat.
4. Matikan lampu pada ruangan yang tidak membutuhkan cahaya terus menerus. Apabila memungkinkan maka gunakanlah cahaya alami untuk penerangan di dalam ruangan
5. Jika jam kerja sudah selesai dan Ibu/Bapak akan pulang, pastikan computer dan alat yang menggunakan listrik (kecuali data center) dalam keadaan mati. Pastikan Charger laptop/ handphone telah dicabut, karena jika terpasang maka akan tetap mengkonsumsi listrik hingga 40%
6. Mengurangi durasi lembur bekerja di ruangan
7. Jika ada perangkat elektronik Ibu/Bapak yang rusak, ambilah bagian-bagian yang masih dapat digunakan kembali. Hal tersebut akan mengurangi limbah elektronik
8. Ketika mencetak, pilihlah font yang menghemat biaya, seperti font Times New Roman atau Century Gothic yang bisa menghemat biaya cetak dibanding font yang lain.
9. Untuk mengurangi kertas yang terbuang karena salah cetak, maka Ibu/Bapak dapat Preview dulu dokumen yang akan dicetak
10. Untuk menghemat baterai, maka matikanlah paket data smartphone anda ketika tidak digunakan.
11. Penggunaan screensaver baik pada monitor komputer maupun pada smartphone hanya akan mengkonsumsi energi lebih besar, jadi lebih baik tidak menggunakan screen saver.

Jika Kita tidak menghemat listrik dari sekarang, banyak sekali dampak yang akan mengenai anak-anak bahkan cucu kita nanti, seperti makin parahnya Global Warming.

Terima Kasih

Selain email, kampanye lain yang dilaksanakan adalah pemasangan stiker pada berbagai perangkat teknologi informasi dan pendukungnya, yang ditunjukkan oleh Gambar 9. Label-label tersebut diambil dari <http://www.recyclereminders.com/go-green-label> dan <http://smartsign.com>. Label tersebut dipasang pada PC, printer dll.

Kampanye dilaksanakan selama 1 bulan pada bulan Nopember 2016. Kampanye ini bertujuan untuk mengingatkan warga STIKOM Bali untuk melakukan penghematan energi khususnya komputer, serta penghematan kertas. Selanjutnya dilaksanakan pengambilan *data* terhadap konsumsi energi di STIKOM Bali untuk bulan September, Oktober, dan Nopember 2016. Konsumsi energi pada ketiga bulan tersebut dibandingkan untuk melihat dampak atau signifikansi yang dihasilkan oleh kampanye *green computing* yang sudah dilaksanakan.



Gambar 9. Label atau stiker yang dipasang pada berbagai perangkat teknologi informasi dan pendukungnya.

Berdasarkan data konsumsi energi pada Bulan September dan Oktober selisih stand bulan lalu dan stand akhir untuk Luar Waktu Beban Puncak atau LWBP (pukul 22.00-18.00) adalah sebesar 6248300, dan kemudian selisih LWBP tersebut meningkat menjadi 11510200 pada Bulan Nopember. Data tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan jumlah pemakaian listrik hingga 84.2%. Pengamatan di lapangan menjelaskan bahwa hal ini disebabkan karena banyaknya aktifitas yang dilakukan masyarakat kampus selama bulan Nopember 2016. Terdapat kegiatan kemahasiswaan yang menggunakan peralatan dengan konsumsi energi yang cukup besar, misalkan kegiatan musik mahasiswa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kampanye yang dilaksanakan belum menghasilkan hasil yang diharapkan. Masih terdapat peningkatan konsumsi energi, yang cukup signifikan.

Apabila budaya organisasi dihubungkan dengan kesuksesan pelaksanaan kampanye *green computing* di STIKOM Bali, maka budaya *Market* saat ini, tidak berpengaruh terhadap pelaksanaan kampanye *green computing*. Budaya *Market* seharusnya mampu membahwa STIKOM menuju hasil yang diharapkan yaitu mencapai efisiensi energi, namun masih terjadi peningkatan konsumsi energi hingga 84% di STIKOM Bali.

Beberapa rekomendasi yang dapat diberikan agar budaya organisasi dapat berpengaruh terhadap kampanye *green computing* adalah dengan melaksanakan hal-hal sesuai dengan budaya yang diharapkan oleh organisasi tersebut yaitu budaya *clan*. Misalkan melaksanakan kampanye dengan cara kekeluargaan, misalkan dalam kegiatan berkumpul bersama, melalui media social chat, dan lain sebagainya. Selain itu, kampanye juga dilakukan oleh pemimpin dimana pemimpin diharapkan sebagai mentor, fasilitator yang selalu memberikan bimbingan dalam pelaksanaan *green computing*. Serta seluruh masyarakat kampus diajak untuk berkomitmen dalam pelaksanaan *green computing*.

E. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Budaya dominan saat ini di STIKOM Bali adalah budaya *Market* yaitu berorientasi pada hasil dan tujuan utamanya adalah menyelesaikan pekerjaan. Setiap anggota organisasi sangat kompetitif dan berorientasi pada hasil. Sedangkan budaya yang diharapkan adalah klan, yaitu STIKOM Bali merupakan tempat pribadi, seperti keluarga besar dan orang-orangnya saling berbagi satu sama lain.
2. Budaya *Market* saat ini, tidak berpengaruh terhadap pelaksanaan kampanye *green computing*. Budaya *Market* seharusnya mampu membahwa STIKOM menuju hasil yang diharapkan yaitu mencapai efisiensi energi, namun masih terjadi peningkatan konsumsi energi hingga 84% di STIKOM Bali selama bulan Oktober hingga Nopember 2016.
3. Rekomendasi yang dapat diberikan agar budaya organisasi dapat berpengaruh signifikan terhadap kampanye *green computing* adalah dengan melaksanakan hal-hal sesuai dengan budaya yang diharapkan oleh organisasi tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan terima kasih kepada STIKOM Bali atas pendanaan yang diberikan dalam melaksanakan penelitian ini.

REFERENCES

- [1] Hayati, Wardiana, W., Suprapti, Yalia, M., & Praditya, D. (2012). Penerapan *Green computing* di Provinsi Jawa Barat. Kementrian Komunikasi dan Informatika.
- [2] Lakshmi, Sarwani, L., & Tuveera, N. (2012). A Study On *Green computing*: The Future Computing And Eco-Friendly Technology. *International Journal of Engineering Research and Applications (IJERA)*, 2(4), 1282-1285.
- [3] ACS 2007. "Australian Computer Society Policy Statement on Green TIK", retrieved on 19 December 2009 from www.acs.org.au.
- [4] Mines, C. and Davis, E. 2007. "Topic Overview: *Green IT*", *Forrester Research*.
- [5] Info~Tech 2007a. "11 Green Initiatives Your Peers are Cultivating", Info~Tech Research Group, (July), pp. 1-14.
- [6] Gartner 2008. "Going Green: The CIO's Role in Enterprise-wide Environmental Sustainability", *Gartner EXP premier*, May 2008.
- [7] Yefta, S., & Muljadi, A. Y. (2011). Pengukuran tingkat implementasi *green computing* pada departemen network dan departemen facilities management pt xl axiata, tbk. Cabang bandung. *Jurnal Sistem Informasi*.
- [8] Cameron, K.S. dan Quinn, R. E. 2011. "Diagnosing and Changing Organizational Culture: Based on the Competing Values Framework". Edisi ketiga. San Fransisco: Jessey Bas