

PENGARUH SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP CAPAIAN *GREEN CONSTRUCTION* OLEH KONTRAKTOR DALAM PROYEK GEDUNG DI INDONESIA

Wulfram I. Ervianto¹

¹Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta,
Jl. Babarsari No. 44 Yogyakarta, Email: ervianto@mail.uajy.ac.id

ABSTRAK

Green construction sebagai konsep baru guna memenuhi proses konstruksi bangunan gedung ramah lingkungan terus dikembangkan oleh berbagai pihak. Prinsip-prinsip *green construction* diperkenalkan di Indonesia pada tahun 2007 melalui proses *transfer of knowledge* dari perusahaan asing kepada perusahaan lokal di Indonesia. Belajar dari mekanisme tersebut, membawa dampak terhadap perkembangan *green construction* yang ditunjukkan dengan meningkatnya jumlah proyek yang mengadopsi prinsip-prinsip *green construction*. Dalam kajian akademis, penelitian tentang *green construction* di Indonesia mengalami perkembangan cukup pesat yang ditandai dengan meningkatnya kuantitas penelitian disertai dengan temuan baru dalam berbagai hal. Salah satunya adalah terformulasinya sistem penilaian *green construction* untuk bangunan gedung di Indonesia. Berdasarkan hasil uji coba sistem ini dalam proyek konstruksi di Indonesia, dapat terpetakan capaian proses konstruksi ramah lingkungan. Hal ini mampu menunjukkan bahwa setiap kontraktor dalam menjalankan aktivitas proses konstruksi di lapangan berbeda satu dengan yang lain yang ditentukan oleh kemampuan manajemen perusahaan tersebut. Pada umumnya kontraktor yang berada dalam kelompok besar mampu mencapai *green construction* lebih baik yang ditunjukkan oleh Nilai *Green Construction* (NGC). Sebagian besar kontraktor yang mencapai NGC relatif tinggi telah menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Berdasarkan hal tersebut, dalam penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian terhadap peran penting dalam SMK3 yang mampu mendorong/mengedukasi kontraktor dalam menjalankan proses konstruksinya menjadi lebih baik. Proses analisis dilakukan dengan cara melakukan kajian dokumen SMK3 dan kemudian dilakukan konfirmasi terhadap kontraktor yang telah menerapkan sistem tersebut. Hasil yang diperoleh adalah adanya kecenderungan bahwa kontraktor kelompok besar dikelola menggunakan manajemen yang baik dan dituangkan dalam budaya perusahaan mampu mencapai prinsip-prinsip *green construction* secara signifikan.

Kata kunci: manajemen lingkungan; budaya perusahaan; *green construction*.

1. LATAR BELAKANG

Isu lingkungan yang terkait dengan pembangunan banyak dilakukan kajian oleh berbagai pihak diantaranya adalah kementerian Pekerjaan Umum, penyedia jasa/kontraktor, akademisi, dan pihak lain yang mempunyai ketertarikan dan kepentingan yang sama. Isu ini dilandasi oleh keprihatinan bersama dalam lingkup nasional maupun internasional akan terjadinya penurunan kualitas lingkungan di Bumi sebagai tempat untuk hidup. Secara terorganisasi himbauan untuk melakukan aksi terhadap pencegahan kerusakan lingkungan dan perbaikan lingkungan telah dilakukan oleh berbagai lembaga internasional yang disusul oleh berbagai lembaga lokal yang bersifat nirlaba di setiap negara.

Rekam jejak proyek yang di-*claim* sebagai proyek *green* di Indonesia diawali pada tahun 2007 berupa bangunan milik asing berkonsep *green building*, yaitu kedutaan besar Singapura. Perencana dan pengawas dalam proyek ini merupakan perusahaan asing asal Singapura, sedangkan pelaksananya adalah kontraktor lokal yang dimiliki oleh negara Republik Indonesia. Belajar dari proyek ini, secara tidak langsung terjadi pemindahan pengetahuan tentang *green* dari perencana dan pengawas kepada kontraktor. Setelah proyek ini selesai tahap pembangunannya, tak lama kemudian kontraktor tersebut menyatakan diri sebagai kontraktor *green* pertama di Indonesia pada tahun 2008. Dua tahun kemudian, yaitu pada tahun 2010 terbentuk lembaga *Green Building Council Indonesia* (GBCI) yang bergerak

dalam bidang sertifikasi bangunan *green*. Selanjutnya konsep *green* berkembang di Jakarta yang ditandai dengan meningkatnya jumlah bangunan yang disertifikasi oleh GBCI. Pada tahun 2012, pengetahuan *green* di-export ke Pulau Bali oleh kontraktor yang sama dalam proyek pembangunan bandara yang menerapkan prinsip *green* dalam proses konstruksinya. Pada umumnya, kontraktor utama dalam melaksanakan proyeknya bekerja sama dengan kontraktor lain/subkontraktor yang mempunyai spesialisasi tertentu, namun tidak menutup kemungkinan bekerja sama dengan kontraktor yang *grade*-nya lebih rendah untuk pekerjaan yang bersifat umum. Dalam mekanisme ini terjadi kolaborasi internal dan *transfer of knowledge* dari kontraktor utama ke subkontraktor. Secara tidak langsung terjadi pemindahan pengetahuan tentang *green* dari kontraktor utama ke subkontraktor. Melalui pola kerjasama inilah proyek *green* berkembang di beberapa kota di Indonesia.

Dengan berkembangnya proyek *green* di Indonesia, GBCI mempublikasikan *rating tools* yang disebut dengan GREENSHIP sebagai instrumen untuk menilai sebuah bangunan dapat dikategorikan sebagai *green building* atau tidak. Sistem penilaian ini didasarkan pada daur hidup proyek namun lebih didominasi oleh tahap operasional bangunan. Dalam sistem rating GREENSHIP versi 1,0 untuk gedung baru, dinyatakan bahwa besarnya persentase komposisi item penilaian dalam tahap desain-konstruksi-operasi bangunan adalah 62,22%, 4,44%, dan 33,33%. Komposisi dalam sistem rating ini lebih didominasi oleh tahap desain dan operasi bangunan, sedangkan persentase pada tahap konstruksi diakomodasi relatif kecil khususnya dalam *Building Environment Management* (BEM-2) tentang polusi dari aktivitas konstruksi (Erviyanto, W.I. dkk, 2012). Dengan terbatasnya komponen penilaian dalam tahap konstruksi sebagaimana tersebut diatas maka membuka peluang untuk dikembangkan sistem penilaian *green construction* khususnya untuk proyek gedung di Indonesia. Sistem penilaian *green construction* ini dikembangkan oleh Erviyanto, sejak tahun 2010. Saat ini sistem penilaian *green construction* telah terformulasi dan telah diuji coba dalam beberapa proyek konstruksi yang sedang berjalan. Salah satu hasil yang diperoleh adalah adanya deviasi capaian antara kontraktor milik Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dengan milik swasta.

2. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Berdasarkan temuan terkait adanya perbedaan capaian *green construction* antara kontraktor milik BUMN dan swasta maka perlu diketahui penyebab terjadinya perbedaan tersebut. Salah satu variasi yang nampak dalam kelompok data sebagaimana tersebut diatas adalah penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dalam proyek konstruksi. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa responden kontraktor milik BUMN telah menerapkan SMK3 sedangkan responden kontraktor milik swasta belum menerapkan SMK3. Secara spesifik tujuan dalam kajian ini adalah untuk mengetahui peran SMK3 terhadap capaian *green construction* oleh kontraktor. Manfaat yang diperoleh dalam kajian ini dapat digunakan sebagai titik tolak untuk merancang sebuah proses edukasi bagi kontraktor swasta dalam meningkatkan kapasitasnya untuk mencapai proses konstruksi yang lebih baik/ramah lingkungan.

3. KAJIAN PUSTAKA

Sistem penilaian *green construction* disusun menjadi tiga hirarki, yaitu: level 0, adalah *green construction*; level 1, adalah aspek *green construction* yang terdiri dari tujuh aspek; level 2, adalah faktor *green construction* yang terdiri dari 16 faktor; dan level 3, adalah indikator *green construction* yang terdiri dari 142 indikator (Erviyanto, W.I. dkk., 2013). Sistem ini dikembangkan dalam program pengolah angka dalam bentuk *spreadsheet* dengan pertimbangan kemudahan dalam melakukan *assessment* di proyek. Sistem penilaian *green construction* yang terdiri dari 142 indikator dapat dibedakan berdasarkan keberpihakkannya, yaitu: berpihak lingkungan (60,4%), berpihak manusia (16,8%), dan berpihak pada aspek manajemen (22,8%) sebagaimana dinyatakan oleh Erviyanto, W.I. dkk., 2014. Dalam hal ini nampak bahwa capaian *green construction* oleh kontraktor ikut dipengaruhi oleh aspek manajemen.

Aspek manajemen dalam sebuah kontraktor tidak terlepas dari pengelolaan perusahaan yang dikendalikan oleh manajemen inti di kantor pusat dalam sebuah perusahaan, salah satunya adalah penerapan SMK3. SMK3 mencakup berbagai hal yang harus diketahui dan dilakukan oleh kontraktor, yaitu: (a) Memenuhi kelengkapan administrasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), (b) Penyusunan *safety plan* untuk proyek, (c) Melaksanakan kegiatan K3 di lapangan, (d) Melakukan pelatihan program K3, (e) Menyediakan perlengkapan dan peralatan penunjang program K3, (f) Melakukan penataan lingkungan proyek. (P.T. Pembangunan Perumahan, 2003). Pemahaman K3 ini sebaiknya tidak dikonasikan secara sempit yaitu terkait dengan cedera atau sakitnya tenaga kerja, tetapi menyangkut rusak/kurangnya produktivitas bahan dan peralatan. Dengan demikian dapat diartikan bahwa kurangnya penanganan K3 akan berakibat pada turunnya produktivitas. Hal ini akan berdampak pada meningkatnya *waste* yang bersifat *tangible* maupun *intangible* baik yang bersifat langsung maupun tidak langsung.

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Mesah dkk, pada tahun 2012, memperlihatkan capaian SMK3 oleh kontraktor BUMN mempunyai kecenderungan lebih tinggi jika dibandingkan kontraktor swasta nasional sebagaimana diperlihatkan dalam tabel 1. Jumlah responden BUMN sebanyak empat perusahaan dari sembilan perusahaan BUMN yang ada di Indonesia, sedangkan jumlah responden swasta nasional adalah 15 perusahaan. Meskipun penelitian ini belum mampu merepresentasikan secara nasional, namun sedikit banyak dapat memberikan gambaran kapasitas perusahaan BUMN dan kontraktor swasta nasional. Dalam kajian tersebut kontraktor BUMN telah mengakomodasi 87,10% ketentuan yang dipersyaratkan, sedangkan kontraktor swasta nasional 56,06%.

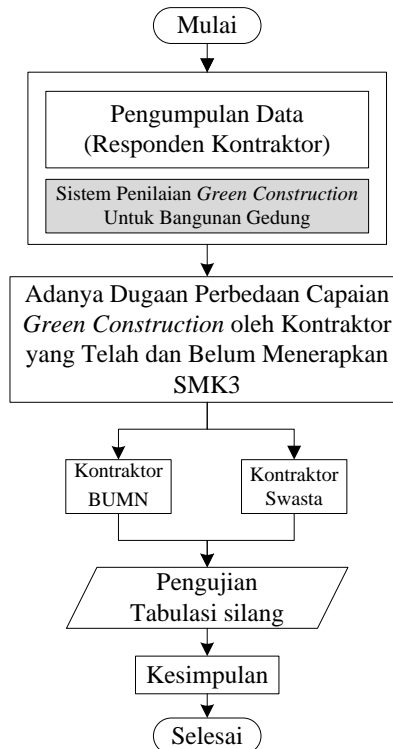
Tabel 1. Capaian SMK3 oleh kontraktor berdasarkan kepemilikan perusahaan di kota Kupang

Tahapan*	Kontraktor BUMN (dalam %)	Kontraktor Swasta Nasional (dalam %)
▪ Komitmen dan kebijakan K3	93,75	62,22
▪ Perencanaan K3	90,63	69,17
▪ Penerapan K3	81,99	55,67
▪ Pengukuran dan Evaluasi K3	91,25	38,67
▪ Tinjauan ulang manajemen K3	93,75	35,00
Rata-rata	87,10	56,06

* Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER.05/MEN/1996, tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
 Sumber: Mesah, Y.A.; Tena, Y.B.; Udiana, I.M., 2012.

4. METODOLOGI PENELITIAN

Perbedaan capaian *green construction* antara kontraktor BUMN dan swasta diduga disebabkan oleh penerapan SMK3. Untuk mengetahui lebih lanjut antara kedua kelompok data tersebut dilakukan pengujian tabulasi silang (*crosstabs*) antara kontraktor yang telah menerapkan SMK3, yaitu kontraktor milik BUMN dan kontraktor yang belum menerapkan SMK3, yaitu kontraktor milik swasta nasional. Adapun tahapan penelitian yang dilakukan sebagaimana diperlihatkan dalam gambar 1.

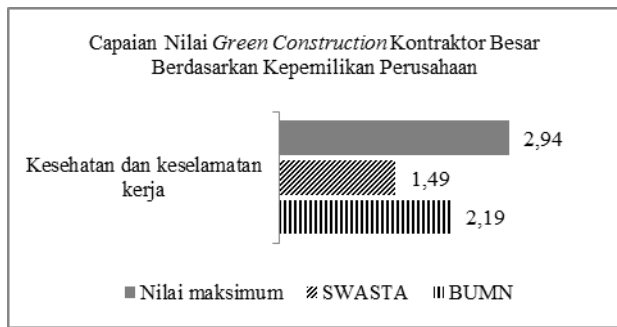


Gambar 1. Tahapan penelitian

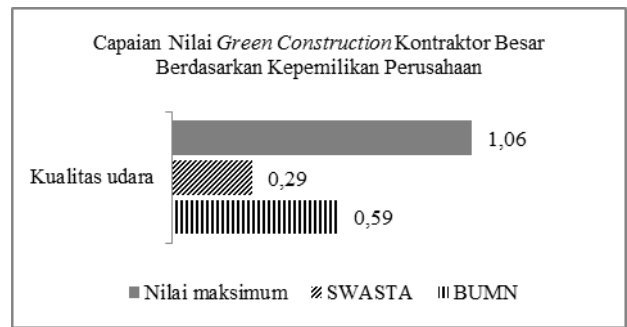
5. DATA DAN ANALISIS

Data utama yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh menggunakan instrumen penilaian *green construction* untuk bangunan gedung sebagaimana telah dijelaskan diawal. Responden yang memberikan kontribusi dalam penelitian terdiri dari empat kontraktor milik negara (BUMN) dan dua kontraktor swasta. Kelompok responden ini dipilih didasarkan pada kriteria tertentu dalam uji coba sistem penilaian *green construction*, yaitu: (1) proyek yang direncanakan secara *green* dan dilaksanakan oleh kontraktor *green*, (2) proyek yang direncanakan secara *green* namun tidak dilaksanakan oleh kontraktor *green*, (3) proyek yang tidak direncanakan secara *green* namun dilaksanakan oleh kontraktor *green*, (4) proyek yang tidak direncanakan secara *green* dan tidak dilaksanakan oleh kontraktor *green*. Selanjutnya kelompok data ini dibedakan berdasarkan penerapan SMK3 di proyek. Kelompok yang telah menerapkan SMK3 adalah kontraktor milik BUMN sedangkan yang belum adalah kelompok milik swasta. Sedangkan proyek yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini sebanyak enam proyek sedang berjalan yang berlokasi di Denpasar-Bali dan Medan-Sumatera Utara.

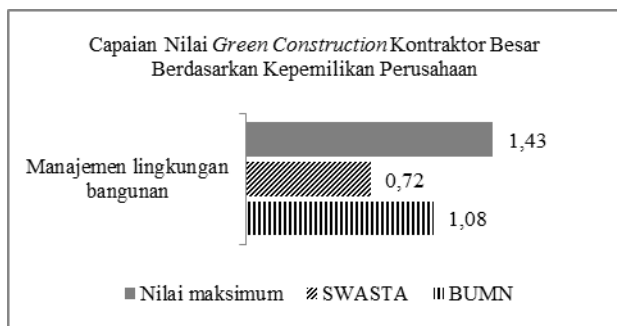
Untuk mengetahui perbedaan antara dua kelompok data tersebut digunakan hipotesa (H_0), yaitu: tidak terdapat perbedaan indikator *green construction* antara kontraktor yang telah menerapkan SMK3 (kontraktor BUMN) dengan yang belum menerapkan SMK3 (kontraktor swasta). Sedangkan H_a adalah terdapat perbedaan indikator *green construction* antara kontraktor yang telah menerapkan SMK3 (kontraktor BUMN) dengan yang belum menerapkan SMK3 (kontraktor swasta). Berdasarkan hasil pengujian tabulasi silang (*crosstab*) dapat diketahui melalui nilai *asymptotic significance* sebesar $0,000 < 0,05$. Hal ini diartikan bahwa terdapat hubungan antara indikator *green construction* dengan kepemilikan perusahaan, yaitu BUMN dan Swasta meskipun koefisien kontingensi antara keduanya termasuk dalam kategori rendah. Capaian *green construction* untuk tujuh aspek *green construction* memperlihatkan bahwa kontraktor BUMN lebih baik dibandingkan kontraktor milik swasta sebagaimana diperlihatkan dalam gambar 2. a, b, c, d, e, f, dan g.



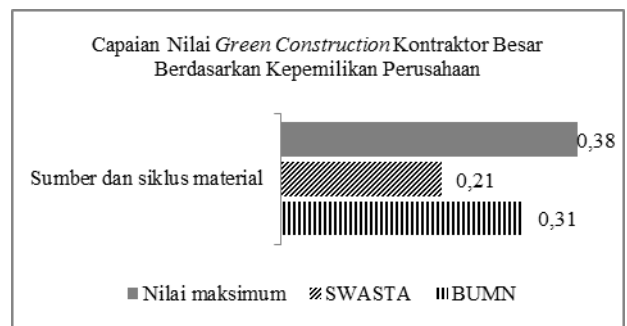
(a)



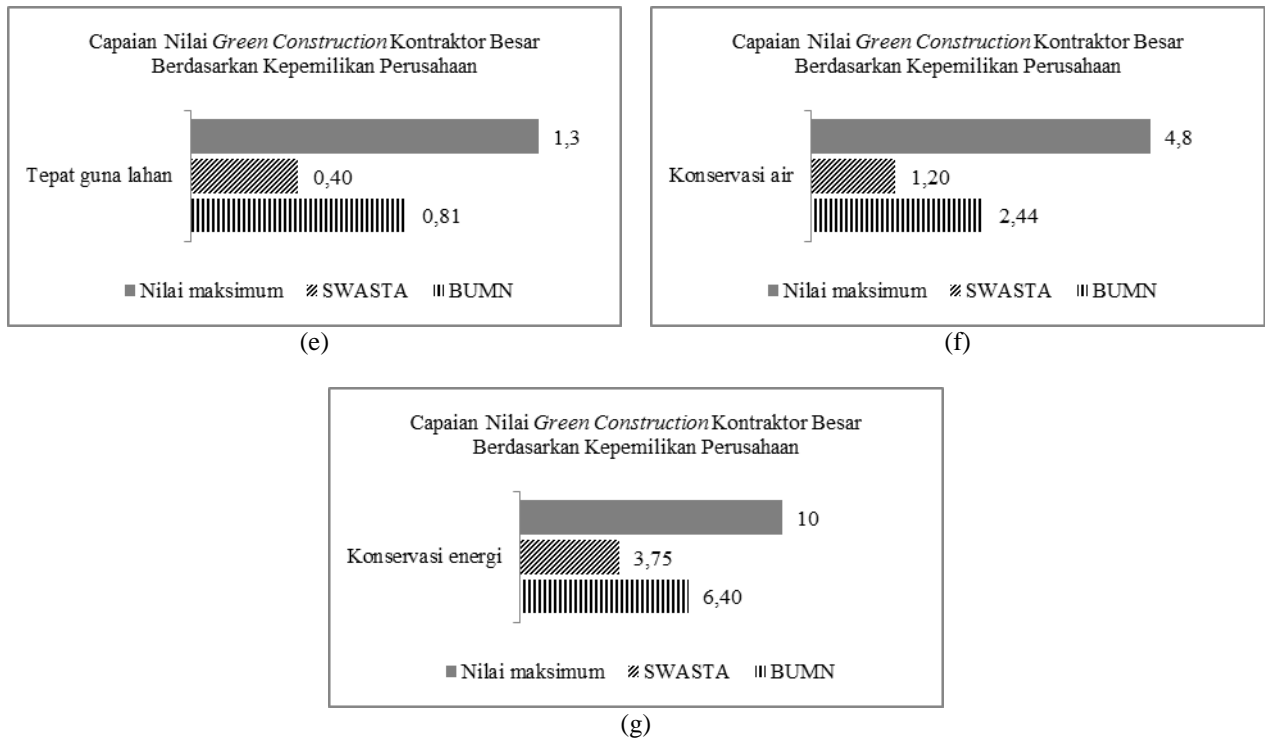
(b)



(c)



(d)



Gambar 2. Capaian Tingkat Aspek *Green Construction* Antara Kontraktor BUMN dan Swasta.

6. DISKUSI

Perusahaan kontraktor BUMN pada umumnya telah mempunyai standarisasi sebagai sebuah perusahaan milik negara, antara lain: (a) budaya perusahaan, (b) struktur dan sistem manajemen, (c) sumberdaya perusahaan, (d) *relationship* dan hubungan kerja, (e) pelayanan pelanggan. Namun demikian tidak semua hal tersebut diatas terkait langsung dengan capaian *green construction* sebagaimana diperlihatkan gambar 2.

Dalam gambar 2, nampak bahwa capaian aspek *green construction* oleh kontraktor BUMN cenderung lebih tinggi dibandingkan kontraktor swasta nasional. Hal ini disebabkan karena pengaruh faktor internal perusahaan BUMN dalam beberapa hal sebagai berikut:

- a. Budaya perusahaan, didefinisikan sebagai serangkaian nilai atau keyakinan yang menghasilkan pola perilaku tertentu secara kolektif dalam korporasi sehingga tercipta keselarasan pribadi dengan kebutuhan, prioritas dan sasaran organisasi. Dengan demikian segala permasalahan yang timbul sebagai akibat adanya perubahan lingkungan dapat diatasi secara efektif karena ada kebersamaan yang dibangun atas dasar rasa saling percaya. Banyak kajian yang membuktikan pengaruh budaya perusahaan terhadap *performance* atau kinerja perusahaan. Menurut Kotter dan Heskett (1997) bahwa perusahaan dengan budaya perusahaan yang kuat berhasil mengalahkan perusahaan dengan budaya yang lemah dalam hal kinerja dimana mampu menghasilkan *revenue* empat kali lebih tinggi dan memiliki tenaga kerja tujuh kali lebih baik kualitasnya.
- b. Struktur dan sistem manajemen, untuk menciptakan budaya perusahaan yang kuat, dibutuhkan pemimpin tertinggi perusahaan sebagai peran sentral untuk pembentukan budaya. Pemimpin yang memiliki komitmen tinggi dan kemudian konsisten mempraktikkan budaya perusahaan dalam keseharian bekerja serta melibatkan pemimpin strata dibawahnya menjadi agen perubahan dan contoh implementasi budaya perusahaan pada tahap operasional.

Budaya perusahaan sebagaimana tersebut diatas telah dimiliki oleh kontraktor BUMN, sedangkan kontraktor swasta nasional belum semuanya mampu mencapai pada tataran sebagaimana tersebut diatas. Oleh karenanya penyebab rendahnya capaian dalam *green construction* diyakini disebabkan oleh belum adanya dorongan dari manajemen perusahaan untuk melaksanakan kegiatan di proyek yang didasarkan pada prinsip-prinsip *green*. Premis yang digunakan untuk menjelaskan alasan tidak mengimplementasikan *green construction* adalah: (a) Belum/tidak mengetahui atau memahami prinsip-prinsip *green construction* (b) Berpotensi terjadinya peningkatan biaya konstruksi sehingga menurunkan profit, (c) Ketidaksiapan sumberdaya manusia yang dimiliki oleh perusahaan, (d) Ketidaksiapan dalam penguasaan teknologi, (e) Keengganan merubah pola kerja yang biasa dilakukan bertahun-tahun, (f) Tidak ada kejelasan arah perubahan.

7. KESIMPULAN

Terjadinya perbedaan capaian *green construction* antara kontraktor BUMN dan swasta disebabkan antara lain oleh terbatasnya kapasitas internal kontraktor swasta, terutama peran manajemen perusahaan untuk membangun budaya perusahaan sebagai bagian penting untuk menanggapi hal-hal baru, salah satunya adalah penerapan SMK3 yang terkait langsung dengan isu *green* dalam proyek konstruksi. Keengganan ini dimungkinkan karena tidak adanya nilai tambah dalam bentuk finansial maupun lainnya (misalnya pengakuan yang berdampak pada *market*).

Perlunya dirancang mekanisme *transfer of knowledge* untuk meningkatkan kapasitas kontraktor swasta oleh kontraktor BUMN dalam hal implementasi SMK3 yang berdampak langsung untuk meningkatkan kualitas proses konstruksi yang dicerminkan oleh meningkatnya capaian *green construction*. Pelaksanaan *transfer of knowledge* ini dapat melalui kolaborasi internal antara kontraktor besar dengan kontraktor menengah yang diposisikan sebagai mitra kerja bukan sebagai pihak yang tidak diuntungkan/ditekan/dimanfaatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ervianto, W.I. (2014), "Perception of *Green Construction* Based on Contractor's Perspectives in Indonesia", 2nd *International Conference on Sustainable Civil Engineering Structures and Construction Materials*, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Ervianto, W.I., Soemardi, B.W., Abduh, M., Suryamanto. (2013), "Identifikasi Indikator *Green Construction* Pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung di Indonesia", *Seminar Nasional Teknik Sipil IX Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya*.
- Ervianto, W.I., Soemardi, B.W., Abduh, M., Suryamanto. (2012), "Studi Kontribusi *Green Construction* Terhadap Operasional Bangunan", *Seminar Nasional Teknik Sipil VIII, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya*.
- Kotter, J.P., dan Heskett, J.L. (1997), *Corporate Culture and Performance*, P.T. Prenhallindo, Jakarta.
- Mesah, Y.A., Tena, Y.B., Udiana, I.M. (2012)., "Kajian Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Perusahaan Jasa Konstruksi di Kota Kupang", *Jurnal Teknik Sipil Volume 1. No.4. FST Undana*.
- P.T. Pembangunan Perumahan (2003)., *Buku Referensi Untuk Kontraktor Bangunan Gedung dan Sipil*, Jakarta.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER.05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.