

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

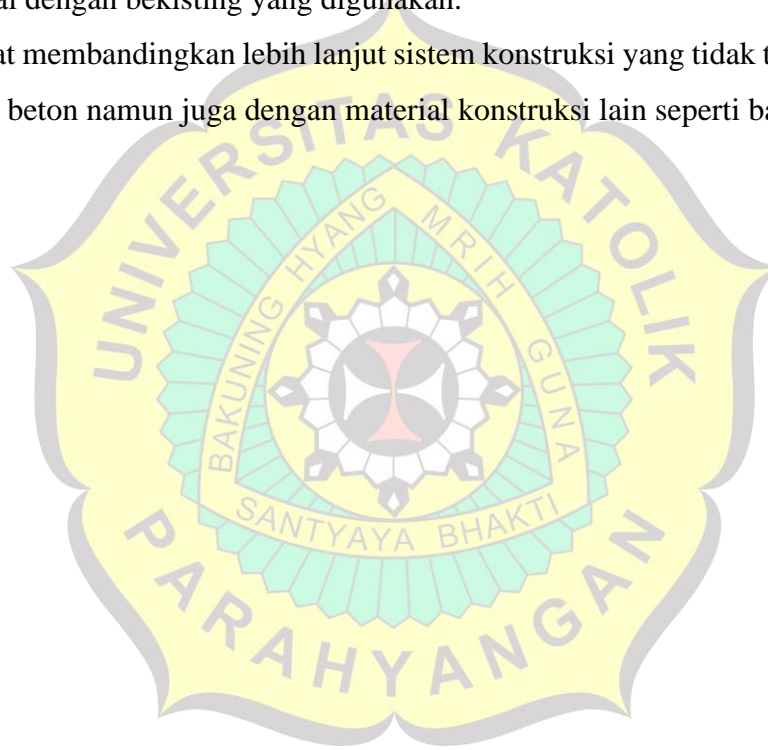
Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, berikut kesimpulan yang dapat diambil:

1. Faktor *green construction* yang ditentukan untuk menilai sistem konstruksi beton terdiri dari 7 faktor dengan hasil pembobotan antar faktor dalam mendukung *green construction* sebagai berikut: minimalisasi limbah konstruksi 25,65%, kualitas hasil pekerjaan beton yang tinggi 24,11%, keselamatan, kenyamanan dan kesehatan kerja yang baik 23,07%, efisiensi penggunaan sumber daya 12,8%, efisiensi waktu konstruksi 7,88%, perencanaan *site layout* yang efisien 3,44%, serta mengutamakan kemampuan sumber daya lokal 3,06%.
2. Secara umum sistem konstruksi beton pracetak lebih unggul dalam *green construction* dibandingkan dengan sistem konstruksi beton konvensional. Sistem konstruksi beton pracetak lebih baik dari sistem konstruksi beton konvensional pada 6 faktor *green construction* yaitu minimalisasi limbah konstruksi dengan 96.94%, keselamatan, kenyamanan dan kesehatan kerja yang lebih baik 73.4%, kualitas hasil pekerjaan beton yang lebih tinggi 90.5%, efisiensi penggunaan sumber daya 88.1%, *site layout* yang lebih efisien 90.5%, serta efisiensi waktu konstruksi 90.5%. Sedangkan sistem konstruksi beton konvensional mengungguli sistem konstruksi beton pracetak dalam hal mengutamakan kemampuan sumber daya lokal sebesar 83.8%.
3. Index berdasarkan faktor *green construction* untuk sistem konstruksi beton konvensional adalah 0,14 sedangkan untuk sistem konstruksi 0,86. Index ini akan digunakan sebagai faktor pengali pada sistem penilaian akhir dari *green concrete scoring system*.

5.2 Saran

Terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk dilakukan studi lebih lanjut:

1. Diperlukan studi mengenai emisi yang dihasilkan kedua sistem konstruksi yang dibandingkan menggunakan faktor *green construction* agar dapat ditetapkan nilai minimum dari *green concrete scoring system* yang sesuai dengan kondisi di Indonesia.
2. Dapat membandingkan lebih lanjut sistem konstruksi beton konvensional sesuai dengan bekisting yang digunakan.
3. Dapat membandingkan lebih lanjut sistem konstruksi yang tidak terbatas hanya pada beton namun juga dengan material konstruksi lain seperti baja atau kayu.



DAFTAR PUSTAKA

Anisa, A. N. (2015). Analisis Tata Letak Dengan Menggunakan Model Load Distance Untuk Meminimumkan Jarak Beban Dan Biaya Material Handling (Studi Kasus Pada Bagian Produksi WAREPACK CV.AHRS, Garut)

Annualreport.id (11 Desember 2017). “Beton Pracetak Masa Depan Konstruksi Indonesia”. Didapat dari <http://annualreport.id/highlight/beton-pracetak-masa-depan-konstruksi-indonesia>.

Badan Pusat Statistik (BPS). (2019). Konstruksi Dalam Angka 2019. BPS RI. Indonesia.

Bahar, S., et. al. (2004). Pedoman Pekerjaan Beton. Jakarta. PT Wijaya Karya.

Building and Construction Authority. (2005). Guide to the buildable Design Appraisal System.

Construction Industry Development Board Malaysia. (2018). CIS 18:2018 Manual for IBS Content Scoring System (IBS score).

Detik.com (17 Mei 2017). “Percepat Pembangunan, Produksi Beton Pra Cetak RI Harus Digenjot”. Didapat dari <https://finance.detik.com/industri/d-3504206/percepat-pembangunan-produksi--beton-pra-cetak-ri-harus-digenjot>.

Ervianto, I. W. (2006). Eksplorasi Teknologi dalam Proyek Konstruksi. Yogyakarta. Penerbit ANDI.

Ervianto, I. W, et. al. (2011). Pengembangan Model Assessment Green Construction pada Proses Konstruksi untuk Proyek Konstruksi di Indonesia.

Glavinih, T. E. (2008). *Contractor’s Guide to Green Building Construction. The University of Kansas. United State of America.*

Handayani, Teti. 2010. Efisiensi Energi dalam Rancangan Bangunan. Spektrum Sipil, ISSN 1858-4896. 1 (2). 102-108.

IESR. (2012). Jejak Karbon dan Kenaikan Emisi Gas Rumah Kaca. Diakses dari <http://www.iesr.or.id/kkv3/tentang-jejak-karbon/>.

Kibert, C. J. (2016). *Sustainable Construction*. Canada. Wiley.

Koe, W, et, al. (2014). Kepentingan dan Implementasi Green Construction Dari Sisi Pandang Kontraktor. Universitas Kristen Petra.

Kompas.com (13 September 2017). “Beton Masih Jadi Material Utama Konstruksi”. Didapat dari <https://properti.kompas.com/read/2017/09/13/100044021/beton-masih-jadi-material-utama-konstruksi>.

Maiti, S. C. dan Agarwal, R. K. (2010). *Quality and Durability of Concrete*. NBMCW. Didapat dari <https://www.nbmcw.com/tech-articles/concrete/20088-quality-and-durability-of-concrete.html>.

Mulyono, Tri. (2017). Pengetahuan Bahan dan Konstruksi Teknik. Sunter. Polman Astra.

Murdifin H. dan Mahfud N. (2011). Manajemen produksi Modern Operasi Manufaktur dan Jasa (edisi 3). Jakarta. Bumi Aksara.

Okezone.com (24 Mei 2016). “Ramah Lingkungan, Indonesia Harus Beralih Gunakan *Formwork* Alumunium”. Didapat dari <https://economy.okezone.com/read/2016/05/24/470/1396785/ramah-lingkungan-indonesia-harus-beralih-gunakan-formwork-alumunium>.

PT PP (Pembangunan Perumahan). (2016). *Implementation of Green Consturction*. Diakses dari <https://www.ptpp.co.id/about/green-construction/implementasi-green-construction>.

Saaty, T. L dan Vargas, L. G. (2006). Decision Making With The Analytic Network Process. USA. Springer.

Sagel. R., et, al. (1993). Pedoman Pengerjaan Beton. Jakarta. Penerbit Erlangga.

Santoso, Dwi Arif. 2017. Jejak Karbon Individu Pegawai di Instansi Pemerintah. Jurnal Teknologi Lingkungan. 18 (2). 233-240.

SNI 03-2847-2002. (2002). Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung. Jakarta. Badan Standarisasi Nasional.

SNI 2847:2013. (2013). Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung. Jakarta. Badan Standarisasi Nasional.

Suprpto, H. dan Wulandri S. (2009). Studi Model Pengelolaan Limbah Konstruksi dalam Pelaksanaan Pembangunan Proyek Konstruksi. Proceeding PESAT. Universitas Gunadarma.

Tamrin, A.G. (2008). Teknik Konstruksi Bangunan Gedung. Jakarta. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.

Trijeti. (2013). Analisis Bekisting Metode Semi Sistem dan Metode Sistem pada Bangunan Gedung. Jurnal Konstruksia Volume 4 Nomor 2.

Wayan, J. I. (2014). Penerapan Metode Konstruksi dalam Mewujudkan Green Construction (Studi Kasus Pekerjaan Tanah pada Proyek Jalan). Paduraksa. ISSN 2302-2693.

