

## **IDENTIFIKASI SOLUSI KONTRAKTOR TERHADAP PENERAPAN KONSEP *GREEN CONSTRUCTION* PADA INDUSTRI KONTRUKSI DI BALIKPAPAN**

Syafira Vesseli Nata dan Oryza Lhara Sari  
*Institut Teknologi Kalimantan*  
*E-mail : syafiravessel@gmail.com; oryza@lecturer.itk.ac.id*

### **ABSTRACT**

The green construction concept design in the scope of civil buildings has the potential and effectiveness to reduce environmental damage. In order for the Green Construction concept to be implemented, it needs to be disseminated to contractors. The understanding of the parties needs to be known to determine the readiness to follow up on the concept. This study aims to determine the solutions that can be given to apply the concept. The most dominant solution is 93.3%, namely Building a building system that is efficient in using energy.. This research can be the basis for further research on green construction in the Construction Industry

**Key word:** Green Construction, Contractor Understanding, Constraints, Solutions

### **1. PENDAHULUAN**

Degradasi lingkungan dan pemanasan global telah menjadi tantangan dunia yang bergema di seluruh masyarakat, termasuk Indonesia. Proyek konstruksi diyakini memiliki pengaruh yang signifikan di permukaan bumi terkait perubahan lingkungan. (Sinulingga, 2012). Pemanfaatan sumber daya alam sangat erat dengan pertumbuhan industri konstruksi dalam hal penggunaan bahan material. Proses pembangunan dapat menghasilkan material sisa yang tidak berguna lagi, yang biasa disebut sampah konstruksi. Menurut penelitian (Ervianto, 2012), ketika infrastruktur berkembang, cadangan SDA menurun dan limbah bangunan meningkat, oleh sebab itu meningkatnya beban lingkungan. Selain itu, menurut penelitian (Esa dan Rigamonti.2017), pembangunan adalah salah satu industri utama dalam penghasil emisi gas berbahaya, limbah, dan konsumsi sumber daya. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk mengetahui faktor dominan solusi kontraktor tentang konsep green construction di Balikpapan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### **Green Construction**

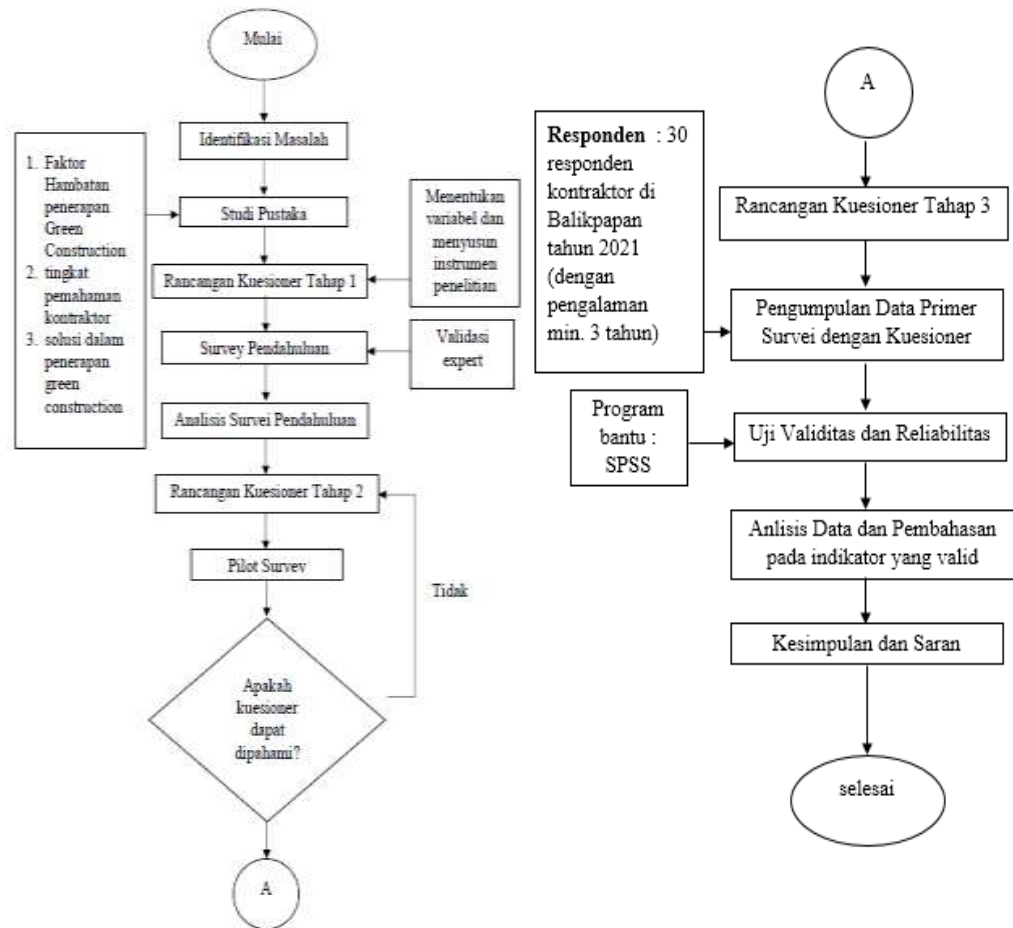
*Green construction* adalah usaha jangka panjang dengan tujuan khusus: produksi struktur dimulai dengan tahap desain, pelaksanaannya, dan penggunaan bahan konstruksi ramah lingkungan (Harimurti, 2012).

### **Solusi Dalam Penerapan Green Construction**

Untuk mengatasi hambatan mengadopsi bangunan hijau, harus ada insentif untuk melakukannya. Menurut Bashir dkk. (2010), pendekatan penerapan bangunan berkelanjutan melibatkan konstruksi hijau, yaitu pendidikan, di mana pengetahuan tentang konstruksi hijau sangat penting untuk meningkatkan penggunaannya.

### 3. METODE PENELITIAN

Diagram alir tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. berikut.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survey pendahuluan yang telah dilakukan, selanjutnya data dari para ahli/expert dilakukan analisa deskriptif atau uji *mean* dengan pereduksian pengurangan variabel menggunakan nilai tingkat relevansi.

Tabel 1. Responden para ahli

| Kode | Indikator solusi terhadap penerapan <i>green construction</i>                | 1 | 2 | 3 | 4 | mean | kesimpulan |
|------|--|---|---|---|---|------|------------|
| K1   | Membangun kesadaran masyarakat tentang pentingnya <i>green construction</i>  | 5 | 4 | 5 | 5 | 4.75 | Setuju     |
| L1   | Mengatur tata letak kota yang sesuai dengan konsep <i>green construction</i> | 4 | 4 | 5 | 5 | 4.5  | Setuju     |
| M1   | Membangun sistem bangunan yang efisiensi dalam menggunakan energi            | 4 | 4 | 5 | 5 | 4.5  | Setuju     |
| M2   | Penggunaan teknologi yang sesuai dan ramah lingkungan                        | 4 | 4 | 5 | 5 | 4.5  | Setuju     |
| N1   | Mengolah limbah agar bermanfaat agar dapat dijadikan material bahan dasar    | 3 | 4 | 4 | 5 | 4    | Setuju     |
| N2   | Menggunakan material ramah lingkungan  | 4 | 4 | 4 | 5 | 4.25 | Setuju     |
| O1   | Mendukung kebijakan pemerintah dan menerapkan aturan                         | 5 | 4 | 4 | 5 | 4.5  | Setuju     |

**Tabel 2.** Uji validitas

| Kode | R hitung | R tabel | Keterangan |
|------|----------|---------|------------|
| I1   | 0,908    | 0,361   | Valid      |
| J1   | 0,790    | 0,361   | Valid      |
| K1   | 0,927    | 0,361   | Valid      |
| K2   | 0,775    | 0,361   | Valid      |
| L1   | 0,872    | 0,361   | Valid      |

**Tabel 3** uji reliabilitas

| Cronbach's Alpha | Rentang Nilai<br>Cronbach's Alpha | N of items |
|------------------|-----------------------------------|------------|
| 0,908            | ➤ 0,7                             | 5          |

**Tabel 4.** Nilai KMO and Bartlett's test

| KMO and Bartlett's test                         |                    |         |
|---|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy |                    | .764    |
| Bartlett's Test of Sphericity                   | Approx. Chi-Square | 107.093 |
|   | df                 | 10      |
|   | sig                | .000    |

Nilai Kmo yang didapatkan harus diaras nilai 0.05

**Tabel 5.** Nilai MSA

| Anti-image matrices       |    |                   |
|---------------------------|----|-------------------|
| Anti-image<br>correlation | I1 | .754 <sup>a</sup> |
|                           | J1 | .777 <sup>a</sup> |
|                           | K1 | .689 <sup>a</sup> |
|                           | K2 | .901 <sup>a</sup> |
|                           | L1 | .782 <sup>a</sup> |

**Tabel 6.** Uji komunalitas

|    | <b>Communalities initial</b> | <b>Extraction</b> |
|----|------------------------------|-------------------|
| I1 | 1.000                        | .836              |
| J1 | 1.000                        | .620              |
| K1 | 1.000                        | .871              |
| K2 | 1.000                        | .575              |
| L1 | 1.000                        | .769              |

**Tabel 7.** Nilai Eigen

| <b>Total Variance Explained</b> |              |                  |                 |                 |              |                     |
|---------------------------------|--------------|------------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------------|
| <b>Component</b>                | <b>Total</b> | <b>Initial</b>   | <b>Cumulati</b> | <b>Loadings</b> |              | <b>Cumulative %</b> |
|                                 |              | <b>eigenvalu</b> | <b>ve %</b>     | <b>% of</b>     | <b>Total</b> |                     |
|                                 |              | <b>es % of</b>   |                 | <b>variance</b> |              |                     |
|                                 |              | <b>variance</b>  |                 |                 |              |                     |
| 1                               | 3.671        | 73.428           | 73.428          | 3.671           | 73.428       | 73.428              |
| 2                               | .510         | 10.197           | 83.625          |                 |              |                     |
| 3                               | .499         | 9.976            | 93.601          |                 |              |                     |
| 4                               | .242         | 4.845            | 98.446          |                 |              |                     |
| 5                               | .078         | 1.554            | 100.000         |                 |              |                     |

**Tabel 8.** Nilai korelasi

| <b>Component matrix<sup>a</sup></b> |                  |
|-------------------------------------|------------------|
|                                     | <b>Component</b> |
|                                     | <b>1</b>         |
| I1                                  | <b>.915</b>      |
| J1                                  | .788             |
| K1                                  | <b>.933</b>      |
| K2                                  | .758             |
| L1                                  | <b>.877</b>      |

## 5. KESIMPULAN

Solusi yang dapat diberikan untuk menerapkan konsep *green construction* pada industri konstruksi di kota Balikpapan adalah variabel K1 sebesar 0,933 yaitu Membangun sistem bangunan yang efisiensi dalam menggunakan energi dilanjutkan dengan variabel I1 sebesar 0,915 yaitu Membangun kesadaran masyarakat tentang pentingnya *green construction*, variabel L1 sebesar 0,877 yaitu Mendukung kebijakan pemerintah dan menerapkan aturan tentang *green construction*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Connelly, L. M. (2008), "*Pilot Studies*", *Medsurg Nursing*, No. 17, Hal. 411-412.
- Ervianto, Wulfram. (2005), *Manajemen Proyek Konstruksi*, Penerbit Andi, Yogyakarta
- Ervianto, W.I., Dkk (2011) *Pengembangan Model Assessment Green Construction Pada Proses Konstruksi Untuk Proyek Konstruksi Di Indonesia*, Konferensi Nasional Pascasarjana Teknik Sipil, Institut Teknologi Bandung
- Ervianto, W.I., Soemardi, B.W., Abduh, M., Dan Surjamanto. (2012), "Kajian Reuse Material Bangunan Dalam Konsep Sustainable Construction Di Indonesia". *Jurnal Teknik Sipil*, 12 (1), 18-27
- Ervianto, Wulfram (2014), "Kendala Kontraktor Dalam Menerapkan Green Construction Untuk Proyek Konstruksi Di Indonesia", Seminar Nasional X Inovasi Struktur Dalam Menunjang Konektivitas Pulau Di Indonesia Teknik Sipil Its, Surabaya
- Faah, K. J., & Soekiman, A. 2017. "Analisis Tingkat Pemahaman Pemangku Kepentingan Terkait Penerapan Konsep Jalan Berkelanjutan (*Green Road*) Di Kota Kupang"

Halaman ini sengaja dikosongkan