

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : NADHILAH EKA NURMUDIANA

NPM : 14110034

Tanggal : 23 Agustus 2019



HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nadhilah Eka Nurmudiana

NPM : 14110034

Mahasiswa : Teknik Sipil S1

Tahun Akademik : 2014

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi yang berjudul EFISIENSI PERENCANAAN DITINJAU DARI SISTEM RANCANG BANGUN (DESIGN & BUILD) DAN KONVENSIONAL PADA PROYEK KONSTRUKSI.

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta,, 23 Agustus 2019



Nadhilah Eka Nurmudiana

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Nadhilah Eka Nurmudiana

NPM : 14110034

Program Studi : Teknik Sipil S1

Judul Skripsi : Efisiensi Perencanaan Ditinjau Dari Sistem Rancang Bangun (Design & Build) Dan Konvensional Pada Proyek Konstruksi

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Teknik (ST) Sipil pada Program Studi Teknik Sipil S1 Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Sains Dan Teknologi Nasional.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Hotma Sitohang, MT. (.....)

Penguji I : Ir. Nasir Djalili, MT. (.....)

Penguji II : Ir. Marsiano, MSc. (.....)

Penguji III : Ir. I Wayan Swastika, MT. (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 23 Agustus 2019

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : NADHILAH EKA NURMUDIANA

NPM : 14110034

Tanggal : 23 Agustus 2019

TTD di atas MATERAI

HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nadhilah Eka Nurmudiana

NPM : 14110034

Mahasiswa : Teknik Sipil S1

Tahun Akademik : 2014

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi yang berjudul EFISIENSI PERENCANAAN DITINJAU DARI SISTEM RANCANG BANGUN (DESIGN & BUILD) DAN KONVENSIONAL PADA PROYEK KONSTRUKSI.

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta,, 23 Agustus 2019

Nadhilah Eka Nurmudiana

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Nadhilah Eka Nurmudiana

NPM : 14110034

Program Studi : Teknik Sipil S1

Judul Skripsi :Efisiensi Perencanaan Ditinjau Dari Sistem Rancang Bangun (Design & Build) Dan Konvensional Pada Proyek Konstruksi

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Teknik (ST) Sipil pada Program Studi Teknik Sipil S1 Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Sains Dan Teknolgi Nasional.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Hotma Sitohang, MT. (.....)

Penguji I : Ir. Nasir Djalili, MT. (.....)

Penguji II : Ir. Marsiano, MSc. (.....)

Penguji III : Ir. I Wayan Swastika, MT. (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 23 Agustus 2019

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena rahmat dan karunia-Nya Skripsi ini dapat selesai sesuai dengan waktu yang penulis harapkan.

Skripsi ini adalah syarat akhir kelulusan S-1, untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terjadi di dalam Tugas Akhir ini dan penulis akan terus meningkatkan potensi diri untuk menjadi yang terbaik.

Untuk para pemeran penting dalam pembuatan skripsi ini, Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Kedua orangtua Ibu Hadi Setiati dan Alm. Bapak Ir. Atik Sutikna tercinta yang tidak pernah berhenti mendoakan . khususnya untuk Om Ir. Rizal Djamhuri, MT selaku orang tua pembimbing penulis di kampus.
3. Bapak Ir. Hotma Sitohang, MT, selaku dosen pembimbing Skripsi.
4. Bapak Ir. Nasir Djalili, MT, selaku kepala program studi.
5. Adik, dan keluarga besar Hadi Soedibyo, yang selalu mendukung penulis.
6. Sahabat Terkasih Putri Gindari, Karen Magdalena, Sarah Amalia yang menjadi penyemangat terbaik dan ikut membantu penulis.
7. Kawan-kawan seperjuangan angkatan 2014: Haedar☺, babeh uwik, yudis zeyeng, abang todung, uda bagus, bapak abay, Baroto Macan, adit, asrul, gendats, fikri, galih, abang Guntur, iqbal kodoy, josua bagol, dinduts, jawirr santuy, nopall, restu, riski lele, dede oman, mas opik, pamanss, vigie, wandana, acing, Wilson, ziyen, Rahmat, Khalis, dan alm. Wahyu.
8. Para Senior Alumni dan Seluruh responden penelitian dan semua orang yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Jakarta, 23 Agustus 2019

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Institut Sains dan Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nadhilah Eka Nurmudiana
NPM : 14110034
Program Studi : Teknik Sipil S1
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Sains dan Teknologi Nasional **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah ini yang berjudul :

“Efisiensi Perencanaan Ditinjau Dari Sistem Rancang Bangun (Design & Build) Dan Konvensional Pada Proyek Konstruksi”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Sains dan Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) *soft copy* dan *hard copy*, merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 23 Agustus 2019

Yang menyatakan

(Nadhilah Eka Nurmudiana)

ABSTRAK

Nama : Nadhilah Eka Nurmudiana

Program Studi : Teknik Sipil S-1

Judul : Perencanaan Ditinjau Dari Sistem Rancang Bangun (Design & Build) Dan Konvensional Pada Proyek Konstruksi.

(xiii + 75 Halaman + 4 Gambar + 16 Tabel + 30 Lampiran)

Dalam proses pelaksanaan pekerjaan rancang bangun (Design and Build), dimana Pemilik Pekerjaan (Owner) harus menyusun Kerangka Acuan Kerja (Term of Reference / TOR) berikut Owner Estimate (OE), melaksanakan tender pekerjaan, melakukan evaluasi terhadap pengembangan desain (Design Development) yang diusulkan oleh Pelaksana Pekerjaan / Jasa serta mengawasi pelaksanaan pekerjaan, diidentifikasi adanya Factor apa saja dalam pelaksanaan konstruksi yang berkaitan terhadap kontrak kerja sebagai ikatan antar unsur terkait ditinjau dari sistem rancang bangun dan konvensional yang memberikan dan efektifitas pekerjaan.

Rancang bangun lebih sederhana dan simple dalam proses dan pelaksanaan maka diharapkan Sistem Rancang Bangun lebih dan efektif untuk pelaksanaan proses konstruksi. Penelitian dilakukan dengan menggunakan kuisioner terhadap personel pihak pimpinan dan staf pekerja dari perusahaan-perusahaan kontraktor dan subkontraktor yang menangani proyek konstruksi di Indonesia. Data yang didapat diolah dengan program SPSS 23.

Sistem Perencanaan Rancang Bangun (Design & Build) dibandingkan dengan system konvensional terbukti lebih baik berdasarkan kedekatan terhadap variabel pendukung untuk efisiensi dan efektifitas pekerjaan. Analisis data yang dilakukan menunjukkan bahwa dari 16 variabel yang diteliti, terdapat 16 variabel, terdapat 14 variabel yang berpengaruh dan 2 diantaranya berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja proyek, dirumuskan dalam persamaan $Y = 0,338 + 0,441 X_2 + 0,494 X_{10}$ dan nilai R^2 sebesar 64,9% dengan pengertian; Mengikuti SOP selama pembangunan di dalam proyek; dan Perjanjian pembayaran lebih terstruktur dengan baik, berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja proyek.

Kata Kunci :

Rancang Bangun, Konstruksi, Efisien, Proyek.

ABSTRACT

Nama : Nadhilah Eka Nurmudiana

Program Studi : Teknik Sipil S-1

Judul : *Planning Reviewed From Design And Build Systems And Conventional In Construction Projects.*

(xiii + 75 Pages + 4 Images + 16 Tables + 30 Appendices)

In the process of carrying out design and build work, the Owner must compile the Terms of Reference (TOR) along with the Owner Estimate (OE), carry out work tenders, evaluate the design development (Design Development) proposed by the Work / Service Implementer and oversee the implementation of the work, any factors identified in the implementation of construction relating to the work contract as a bond between related elements in terms of the design and conventional systems that provide work and effectiveness.

The design is more simple and simple in the process of implementation, so it is expected that the Design System is more and effective for the implementation of the construction process. The study was conducted using a questionnaire on the personnel of the leadership and staff of workers from contracting companies and subcontractors who handle construction projects in Indonesia. The data obtained was processed with the SPSS 23 program.

The Design & Build Planning system compared to conventional systems is proven to be better based on the proximity to supporting variables for work efficiency and effectiveness. Data analysis showed that of the 16 variables studied, there were 16 variables, there were 14 influential variables and 2 of them significantly affected project performance, formulated in equation $Y = 0.338 + 0.441 X_2 + 0.494 X_{10}$ and R^2 value of 64.9 % with understanding; Following the SOP during construction in the project; and Payment agreements are more structured, significantly influencing project performance.

Keywords :

Design and Build, Construction, Efficient, Project.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS.....	i
HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Perkembangan Konstruksi di Indonesia.....	7
2.2 Sistem Perencanaan Design Bid Build.....	10
2.2.1 Kontrak Kerja Sistem Konvensional /Design Bid Build.....	12
2.2.2 Untung Rugi Penyelenggaraan Design Bid Build.....	14
2.3 Sistem Perencanaan Design and Build.....	17
2.3.1 Kontrak Kerja Sistem Design and Build.....	19

2.3.2	Definisi dan Untung Rugi Penyelenggaraan Design & Build.....	22
2.3.3	Proses Design and Build.....	28
2.4	Sistem Investasi Untuk Sektor Konstruksi.....	28
2.4.1	Investasi Terhadap Perkembangan Infrastruktur Indonesia.....	30
2.5	Sistem Pelelangan Internasional.....	33
2.5.1	Tata Cara Pelelangan.....	35
2.6	Hipotesa Penelitian.....	36

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....37

3.1	Gambaran Umum Metodologi Penelitian.....	37
3.1.1	Definisi Penelitian.....	37
3.1.2	Subjek Penelitian.....	38
3.1.3	Variabel Penelitian.....	38
3.1.4	Instrumen Penelitian.....	40
3.2	Metode Penelitian Yang Digunakan.....	48
3.3	Analisa Data.....	51
3.3.1	Anaalisis Korelasi.....	51
3.3.2	Analisis Deskriptif.....	51
3.3.3	Analisis Variabel Penentu.....	52
3.3.4	Analisis Regresi.....	52
3.3.5	Uji Model.....	53

BAB IV ANALISA DATA.....56

4.1	Uji Reliabilitas Awal.....	56
4.2	Pengambilan Data.....	58
4.2.1	Responden.....	58

4.2.2	Variabel Data.....	59
4.2.3	Tabulasi Data.....	60
4.3	Uji Normalitas.....	60
4.4	Analisis Data.....	61
4.4.1	Analisis Korelasi.....	61
4.4.2	Analisis Variabel Penentu.....	62
4.4.3	Analisis Deskriptif.....	64
4.4.4	Analisis Faktor.....	65
4.4.5	Analisis Regresi Berganda Linear.....	67
4.5	Uji Model.....	69
4.5.1	Analisis Korelasi Ganda.....	69
4.5.2	Uji F.....	70
4.5.3	Uji T.....	71
4.6	Hasil Analisis Data.....	71
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		73
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan kerja dalam Design Bid Build.....	11
Gambar 2.2 Hubungan kerja dalam Design And Build.....	31
Gambar 3.1 Diagram alir pengambilan data.....	50
Gambar 4.1 Persamaan Garis Regresi.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Variabel Bebas yang diteliti	49
Tabel 3.2 Koefisien Korelasi dan Interpretasinya	51
Tabel 4.1 <i>Cronbach's Alpha</i>	56
Tabel 4.2 <i>r</i> Fisher.....	57
Tabel 4.3 Perbandingan <i>R</i> Hitung dengan <i>r</i> Fisher.....	58
Tabel 4.4 Variabel Bebas Penelitian.....	59
Tabel 4.5 Data.....	60
Tabel 4.6 Nilai <i>r</i> Variabel Bebas terhadap Variabel Terikat.....	62
Tabel 4.7 Auto Korelasi.....	63
Tabel 4.8 <i>Output</i> Analisis Deskriptif.....	64
Tabel 4.9 <i>Output</i> Analisis Faktor <i>KMO and Bartlett's Test</i>	65
Tabel 4.10 <i>Output</i> Analisis Faktor <i>Communalities</i>	66
Tabel 4.11 <i>Output</i> Analisis Faktor <i>Total Variance Explained</i>	67
Tabel 4.12 <i>Output</i> Analisis Variabel Penentu.....	68
Tabel 4.13 <i>Output</i> Uji Model – Analisis Korelasi Ganda.....	70
Tabel 4.14 <i>Output</i> Uji Model – Uji F.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

1. Review Pengaplikasian Program SPSS 23
2. Surat Penugasan Dosen Pembimbing
3. Lembar Asistensi Revisi Skripsi
4. Lembar Kuesioner Penelitian