

**PERANCANGAN LEMBAR PENILAIAN SUPPLY MATERIAL
UNTUK PEKERJAAN KONSTRUKSI PADA CV.JAYA
BERSAMA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



**YUSTINUS PRASTYO DWI KUMBORO
13 06 07300**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



**YUSTINUS PRASTYO DWI KUMBORO
13 06 07300**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

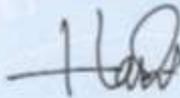
HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul
**PERANCANGAN LEMBAR PENILAIAN SUPPLY MATERIAL UNTUK
PEKERJAAN KONSTRUKSI PADA CV. JAYA BERSAMA**

yang disusun oleh
Yustinus Prastyo Dwi Kumboro
13 06 07300

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 Januari 2020

Dosen Pembimbing 1,



Theodorus B. Hanandoko, S.T., M.T.

Tim Penguji,

Penguji 1



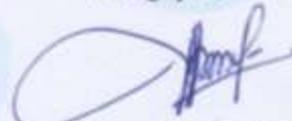
Theodorus B. Hanandoko, S.T., M.T.

Penguji 2,



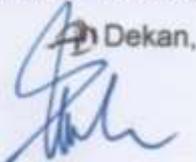
Ag. Gatot Bintoro, S.T., M.T.

Penguji 3,



Yosef Daryanto, S.T., M.Sc., Ph.D

Yogyakarta, 27 Januari 2020
Universitas Atma Jaya Yogyakarta,
Fakultas Teknologi Industri,

Dekan,


Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yustinus Prastyo Dwi Kumboro

NPM : 13 06 07300

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul “Perancangan Lembar Penilaian Supply Material Untuk Pekerjaan Konstruksi Pada CV. Jaya Bersama” merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2019/2020 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 14 November 2019

Yang menyatakan,



Yustinus Prastyo Dwi Kumboro

“Genoveva Gwen Velona”

“Verena Flowy Ganeeta”

Chrisna Irawati.

***Semangat yang lama sempat
padam, kuat berkat kedua anak dan
istri saya.***

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur atas anugerah dan kasih yang luar biasa dari Tuhan Yang Maha Esa, sehingga penulis dapat memulai, melaksanakan, dan akhirnya dapat menyelesaikan tugas akhir yang dilaksanakan di CV.Jaya Bersama Contractor Magelang dengan baik dan lancar.

Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata I Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang bertujuan untuk mengetahui tingkat penerapan teori yang diperoleh pada saat perkuliahan dengan kenyataan yang ada di lapangan.

Melalui penulisan laporan tugas akhir ini penulis berharap dapat menggali dan memperdalam ilmu dalam bidang Teknik Industri yang telah penulis dapatkan selama menempuh jenjang pendidikan di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Selain itu penulis juga berharap, laporan tugas akhir ini dapat membawa manfaat bagi pihak-pihak lain yang terkait dengan bidang Teknik Industri.

Penulisan laporan tugas akhir ini tidak dapat penulis selesaikan dengan baik apabila penulis tidak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus karena anugerah, hikmat, dan kasih-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Dedy Ana Utama yang menerima penulis sehingga dapat melaksanakan tugas akhir di CV.Jaya Bersama Contractor Magelang.
3. Bapak TB.Hanandaka ,S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing I, yang dengan sangat baik hati dan sabar telah meluangkan waktu, pikiran, dan memberi masukan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terima kasih juga atas perhatian, dukungannya dan motivasi.
4. Segenap Dosen Prodi Teknik Industri yang sudah memberikan ilmu, bimbingan, dan masukan-masukan yang berguna sehingga penulis memperoleh cukup ilmu dan pengalaman sampai saat ini.
5. Bapak Y.Sri Wardoyo, ibu C.Herliningsih, mbak Engeline Yunita Kumbara, Tom Flies, dan Keluarga yang telah mendukung dan memotivasi penulis baik secara moral dan moril.

6. Keluarga *GoGen* (Donny,Roni , Purbo, Bagus,Boy Julian, FebriLiem, Koh Robin *Hong*, Ivan, Wawan, Adi Adul, Nanda Resya untuk semua dukungan, kegalauan dan kegilaan kita selama kuliah ini.
7. Keluarga *jingsheng community* semua dukungan, dan kegilaan kita selama kuliah ini.
8. Bapak Marno dan rekan-rekan tukang yang membantu penulis dalam pengumpulan data di proyek.
9. Rekan kost-kosan TB 8 16A VVIP yang sudah memberikan motivasi dan pelajaran kepada penulis.
10. Rekan OMK St.Peter Canissi Mungkid untuk doa, semangat dan dukungan yang diberikan kepada penulis.
11. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari penyusunan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Penulis mengharapkan laporan ini dapat berguna bagi penulis dan semua pihak yang terkait. Terima Kasih.

Yogyakarta,14 November 2019

Penulis

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGESAHAN	ii
	PERNYATAAN ORIGINALITAS	iii
	HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
	KATA PENGANTAR	v
	DAFTAR ISI	vii
	DAFTAR TABEL	ix
	DAFTAR GAMBAR	x
	DAFTAR LAMPIRAN	xiii
	INTISARI	xiv
1	PENDAHULUAN	
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	3
	1.3. Tujuan Penelitian	3
	1.4. Batasan Masalah	3
	1.5. Manfaat Penelitian	3
2	TINJAUAN PUSTAKA & DASAR TEORI	
	2.1. Dasar Teori	5
	2.2. Tinjauan Pustaka	8
	2.2.1. Penelitian Terdahulu	8
	2.2.2. Penelitian Saat ini	11
3	METODOLOGI PENELITIAN	
	3.1. Tahapan Pendahuluan	13
	3.1.1. Tahap Identifikasi Masalah	13
	3.1.2. Studi Pustaka	13
	3.1.3. Studi Lapangan	13
	3.2. Tahap Persiapan Dan Pengambilan Data	14
	3.2.1. Observasi Dan Wawancara Sistem Saat Ini	14
	3.2.2. Identifikasi Potensi Perbaikan	14
	3.2.3. Menentukan Fokus Dan Perbaikan	15
	3.2.4. Penentuan Kriteria Penilaian	15

3.2.5.	Rancangan Lembar Penilaian Supply Material	15
3.2.6.	Uji Coba	
3.3.	Tahap Penelitian Akhir	15
3.3.1.	Analisis Data Dan Pembahasan	15
3.3.2.	Implementasi	16
3.3.3.	Kesimpulan Dan Saran	16
4	DATA	
4.1.	Objek Penelitian	20
4.2.	Tahap Analisis	21
4.2.1.	Pemetaan Perancangan Lembar Penilaian Supply Material	21
4.2.2.	Tinjauan Sistem Kontrol Material Saat Ini	24
4.2.3.	Tinjauan Sistem Kontrol usulan	25
4.2.4.	Identifikasi Masalah dan Identifikasi Kelemahan	28
4.3.	Tinjauan Proses Saat Ini	29
4.3.1.	Permasalahan Pada Proses Kontrol Material Saat Ini	29
5	ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
5.1.	Analisis Fishbone Diagram Untuk Material Utama	36
5.2.	Rancangan Form Penilaian Penelitian	56
5.2.1.	Form Penilaian Material Pasir	57
5.2.2.	Form Penilaian Material Batu Pecah	58
5.2.3.	Form Penilaian Material Batu Split	59
5.2.4.	Form Penilaian Material Kayu	60
5.2.5.	Form Penilaian Material Batu-Bata	61
5.2.6.	Form Penilaian Material Bambu	62
5.2.7.	Form Penilaian Material Bata Ringan	63
5.2.8.	Form Penilaian Material Genteng Tanah Liat	64
5.5.8.	Spesifikasi Bahan Bangunan	
6	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1.	Kesimpulan	66
6.2.	Saran	66
	Daftar pustaka	67
	Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	Uraian Pengamatan Dan Pra Wawancara	22
Tabel 4.2	Identifikasi Masalah Dan Kelemahan	29
Tabel 5.1.	Permasalahan Sebab Akibat Inkonsistensi Kualitas Material	36
Tabel 5.2.	Permasalahan Sebab Akibat Inkonsistensi Kualitas Pada Material Pasir	38
Tabel 5.3.	Permasalahan Sebab Akibat Inkonsistensi Kualitas Pada Material Batu Pecah	40
Tabel 5.4.	Permasalahan Sebab Akibat Inkonsistensi Kualitas Pada Material Batu Split	42
Tabel 5.5.	Permasalahan Sebab Akibat Inkonsistensi Kualitas Pada Material Kayu	44
Tabel 5.6.	Permasalahan Sebab Akibat Inkonsistensi Kualitas Pada Material Batu-Bata	46
Tabel 5.7.	Permasalahan Sebab Akibat Inkonsistensi Kualitas Pada Material Batako	48
Tabel 5.8.	Permasalahan Sebab Akibat Inkonsistensi Kualitas Pada Material Bambu	50
Tabel 5.9.	Permasalahan Sebab Akibat Inkonsistensi Kualitas Pada Material Bata ringan	52
Tabel 5.10.	Permasalahan Sebab Akibat Inkonsistensi Kualitas Pada Material Genteng Tanah Liat	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	Diagram Alir Penelitian Tahap 1 dan 2	17
Gambar 3.2.	Diagram Alir Penelitian Tahap 2 dan 3	18
Gambar 3.3	Diagram Alir Penelitian Tahap 3	19
Gambar 4.1.	Proses order dan kontrol saat ini	24
Gambar 4.2	Usulan perbaikan proses penilaian supply material	26
Gambar 4.3.	Lanjutan usulan perbaikan proses penilaian supply material	27
Gambar 4.4	Pasir kualitas buruk	31
Gambar 4.5.	Batu pecah dengan ukuran dan jenis berbeda	31
Gambar 4.6.	Batu split dengan ukuran tidak seragam	32
Gambar 4.7.	Kayu sengon tidak sesuai spesifikasi	32
Gambar 4.8.	Batu – bata cacat dan kematangan tidak rata	33
Gambar 4.9.	Batako tidak sesuai dengan spesifikasi	34
Gambar 4.10.	Bambu melengkung tidak sesuai dengan spesifikasi	35
Gambar 4.11.	Bata ringan pecah tidak sesuai dengan spesifikasi	35
Gambar 4.12.	Genteng cacat tidak sesuai spesifikasi	33
Gambar 5.1.	Fishbone chart untuk permasalahan inkonsistensi material	37
Gambar 5.2.	Fishbone chart untuk permasalahan material Pasir	39
Gambar 5.3.	Fishbone chart untuk permasalahan material Batu pecah	41
Gambar 5.4.	Fishbone chart untuk permasalahan material Batu split	43
Gambar 5.5.	Fishbone chart untuk permasalahan material Kayu	45
Gambar 5.6.	Fishbone chart untuk permasalahan material Batu – bata	47
Gambar 5.7.	Fishbone chart untuk permasalahan material Batako	49
Gambar 5.8.	Fishbone chart untuk permasalahan material Bambu	51
Gambar 5.9.	Fishbone chart untuk permasalahan material Bata ringan	53
Gambar 5.10.	Fishbone chart untuk permasalahan material Genteng tanah liat	55
Gambar 5.11	Form Material control untuk Material Pasir	57
Gambar 5.12	Form Material control untuk Material Batu Pecah	58
Gambar 5.13	Form Material control untuk Material Batu Split	59
Gambar 5.14	Form Material control untuk Material Kayu	60
Gambar 5.15	Form Material control untuk Material Batu Bata	61
Gambar 5.16	Form Material control untuk Material Batako	62
Gambar 5.17	Form Material control untuk Material Bambu	63

Gambar 5.18	Form Material control untuk Material Bata Ringan	64
Gambar 5.19	Form Material control untuk Material Genteng	65



INTISARI

CV. Jaya Bersama Contractor And General Supplier merupakan perusahaan yang bergerak dibidang konstruksi yang berlokasi di Magelang, Jawa Tengah. Permasalahan yang terjadi di perusahaan ini adalah sistem kontrol material yang dinilai kurang baik. Salah satunya adalah tidak ada informasi tentang kontrol material dan standarisasi yang berpotensi menyebabkan terjadinya inkonsistensi material dari para supplier mengingat supplier yang banyak dan beragam material. Berdasarkan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah merancang lembar penilaian supply material untuk pekerjaan konstruksi.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem kontrol material dengan melakukan perancangan lembar penilaian supply material yang dinilai dapat mempermudah CV. Jaya Bersama dalam penilaian material dan meminimalisir tingkat inkonsistensi material yang masih sering terjadi.

Kata kunci :sistem penilaian,control material,perancangan,perancangan sistem control.