



EVALUASI EFISIENSI PROSES PENGADAAN UNTUK PENINGKATAN KUALITAS PRODUK AAC PANEL DI PT GRIYA INDAH PRAKARSA

NANDA KHOIRUNNISA



**MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir dengan judul “Evaluasi Efisiensi Proses Pengadaan untuk Peningkatan Kualitas Produk AAC Panel di PT Griya Indah Prakarsa” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Laporan Proyek Akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Mei 2025

Nanda Khoirunnisa

J0311211174

ABSTRAK

NANDA KHOIRUNNISA. Evaluasi Efisiensi Proses Pengadaan untuk Peningkatan Kualitas Produk AAC Panel di PT Griya Indah Prakarsa. Dibimbing oleh AGUNG PRAYUDHA HIDAYAT.

PT Griya Indah Prakarsa merupakan perusahaan manufaktur *Autoclaved Aerated Concrete* (AAC) yang berdiri sejak tahun 2018. Produk utamanya yaitu AAC panel dan block dengan kapasitas produksi masing – masing 500 ribu dan 12 juta m³ per tahun. Proses pengadaan bahan baku belum menggunakan metode seleksi pemasok yang terstruktur, hanya mengandalkan survei harga dan uji laboratorium. Permasalahan muncul pada bulan Maret – Juni 2024, di mana terjadi ketidaksesuaian kuantitas dan kualitas pasir silika yang menyebabkan lonjakan produk cacat AAC panel sebesar 20% – 33%. Evaluasi dilakukan dengan tiga pendekatan. Pertama, *Lean Manufacturing* dengan *Value Stream Mapping* menunjukkan peningkatan efisiensi proses dari 73% menjadi 76% dan pemangkasan waktu siklus dari 45 hari menjadi 34,25 hari. Kedua, metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk memilih pemasok terpilih dengan bantuan Super Decision dan Excel. Hasilnya, SPI terpilih dengan nilai agregat 0,513. Ketiga, pendekatan *Total Quality Management* (TQM) dengan uji *Paired T-Test* menunjukkan adanya penurunan signifikan jumlah produk cacat setelah penerapan AHP, dengan t hitung (5,238) > t tabel (2,068) dan p -value < 0,001, menandakan adanya dampak positif terhadap kualitas produk.

Kata Kunci: AAC Panel, AHP, Pengadaan, *Paired T-Test*, VSM.

ABSTRACT

NANDA KHOIRUNNISA. Evaluation of Procurement Process Efficiency to Improve AAC Panel Product Quality at PT Griya Indah Prakarsa. Supervised by AGUNG PRAYUDHA HIDAYAT.

PT Griya Indah Prakarsa is a manufacturing company specializing in Autoclaved Aerated Concrete (AAC), established in 2018. Its main products are AAC panels and blocks, with an annual production capacity of 500 thousand and 12 million m³, respectively. The raw material procurement process has not yet implemented a structured supplier selection method, relying solely on price surveys and laboratory testing. Issues arose between March until June 2024, where discrepancies in the quantity and quality of silica sand led to an increase in defective AAC panel products by 20% – 33%. The evaluation was carried out using three approaches. First, the Lean Manufacturing approach through Value Stream Mapping showed an improvement in process efficiency from 73% to 76% and a reduction in cycle time from 45 days to 34,25 days. Second, the Analytical Hierarchy Process (AHP) method was used to select the best supplier using Super Decision and Excel. As a result, SPI was selected as the primary supplier with an aggregate score of 0,513. Third, the Total Quality Management (TQM) approach using the Paired T-Test showed a significant decrease in defective products after implementing AHP, with a t -value (5,238) > t -table (2,068) and a p -value < 0.05, indicating a positive impact on product quality.

Keywords: AAC Panel, AHP, Procurement, Paired T-Test, VSM



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

©Hak Cipta milik IPB, Tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

EVALUASI EFISIENSI PROSES PENGADAAN UNTUK PENINGKATAN KUALITAS PRODUK AAC PANEL DI PT GRIYA INDAH PRAKARSA

NANDA KHOIRUNNISA

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Manajemen Industri

**MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian Laporan Proyek Akhir : Derry Dardanella, S.TP., M.Si



Judul Laporan Proyek Akhir : Evaluasi Efisiensi Proses Pengadaan untuk
Peningkatan Kualitas Produk AAC Panel di
PT Griya Indah Prakarsa

Nama : Nanda Khoirunnisa
NIM : J0311211174

Disetujui oleh

Pembimbing :
Agung Prayudha Hidayat, S.Tr. Log., M.T.
NPI 202103199205261001

Diketahui oleh

Ketua Program Studi :
Annisa Kartinawati, STP, MT.
NPI 201811198312152006

Dekan Sekolah Vokasi :
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian : 24 April 2025

Tanggal Lulus :

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wa ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Proyek Akhir ini. Laporan Proyek Akhir ini merupakan hasil dari pelaksanaan Magang Industri yang dilaksanakan pada 5 Agustus hingga 29 November 2024 di PT Griya Indah Prakarsa dengan judul “Evaluasi Efisiensi Proses Pengadaan untuk Peningkatan Kualitas Produk AAC Panel di PT Griya Indah Prakarsa”.

Laporan Proyek Akhir ini merupakan salah satu syarat kelulusan bagi seluruh mahasiswa di Program Studi Manajemen Industri Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor. Laporan Proyek Akhir ini berhasil diselesaikan dan tidak terlepas dari dukungan serta arahan dari berbagai pihak. Dengan hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Agung Prayudha Hidayat, S.Tr.Log., M.T selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam pembuatan Laporan Proyek Akhir.
2. Ibu Annisa Kartinawati S.T.P., M.T. selaku Ketua Program Studi Manajemen Industri atas waktu dan ilmu yang telah diberikan.
3. Seluruh tim dosen Manajemen Industri atas waktu dan ilmu yang telah diberikan.
4. Bapak Radika Reksha Saufa sebagai pembimbing lapang yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis selama di PT Griya Indah Prakarsa.
5. Orang tua dan keluarga yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan, baik secara materi maupun non-materi.
6. Teman – teman yang memberikan semangat dan dukungan selama proses pembuatan Laporan Proyek Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Proyek Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dan tidak luput dari kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangatlah penulis nantikan untuk perbaikan dan pengembangan yang lebih baik lagi di masa depan. Semoga Laporan Proyek Akhir ini dapat berguna bagi penulis dan juga pembaca.

Bogor, Mei 2025

Nanda Khoirunnisa (J0311211174)



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	i
DAFTAR GAMBAR	i
DAFTAR LAMPIRAN	ii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	4
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Supply Chain Management</i> (SCM)	6
2.2 Manajemen Pengadaan	7
2.3 Tugas dan Proses Bagian Pengadaan	8
2.4 Pendekatan <i>Lean Manufacturing</i>	12
2.5 <i>Multi-Criteria Decision Making</i> (MCDM)	13
2.6 Manajemen Kualitas	14
2.7 Penggunaan <i>Software</i>	15
III METODE	18
3.1 Lokasi dan Waktu	18
3.2 Teknik Pengumpulan Data	18
3.3 Analisis Data	18
3.4 Prosedur Kerja dan Metode Analisis Data	25
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Pengadaan Bahan Baku	28
4.2 Alternatif Solusi	30
V SIMPULAN DAN SARAN	55
5.1 Simpulan	55
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	61
RIWAYAT HIDUP	97

DAFTAR TABEL

1 Jumlah Produk Cacat Maret – Juni 2024	2
2 Skala Perbandingan 1 - 9	21
3 <i>Random Index</i>	23
4 Metode Analisis Data	27
5 PAM <i>Current State Mapping</i>	31
6 Pemasok Bahan Baku	33
7 Kriteria Pemasok	34
8 Bobot Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria	35
9 Total Bobot Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria	35
10 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria	35
11 Matriks CR Perbandingan Berpasangan Kriteria	36
12 Matriks Alternatif (harga)	37
13 Normalisasi Matriks Alternatif (harga)	37
14 Matriks Alternatif (jarak)	37
15 Normalisasi Matriks Alternatif (jarak)	38
16 Matriks Alternatif (ketersediaan)	38
17 Normalisasi Matriks Alternatif (ketersediaan)	38
18 Matriks Alternatif (kualitas)	39
19 Normalisasi Matriks Alternatif (kualitas)	39
20 Matriks Alternatif (pengiriman)	39
21 Normalisasi Matriks Alternatif (pengiriman)	40
22 Matriks CR Alternatif (harga)	40
23 Matriks CR Alternatif (jarak)	41
24 Matriks CR Alternatif (ketersediaan)	41
25 Matriks CR Alternatif (kualitas)	41
26 Matriks CR Alternatif (pengiriman)	42
27 Nilai Agregat	42
28 Perbaikan Aktivitas <i>Current State Mapping</i>	44
29 PAM <i>Future State Mapping</i>	45
30 Data Produk Cacat Sebelum Penerapan AHP	46
31 Data Produk Cacat Setelah Penerapan AHP	47
32 Data Produk Cacat Sebelum dan Sesudah AHP	48
33 Hasil Transformasi Data	50
34 Selisih Transformasi Data	51

DAFTAR GAMBAR

1 <i>Five Whys Analysis</i>	2
2 Alur Pembelian Rutin	10
3 Alur Pembelian Tender atau Lelang	12
4 Contoh <i>Value Stream Mapping</i>	19
5 Contoh <i>Process Activity Mapping</i>	20
6 Contoh Hierarki Kriteria	21
7 Matriks Perbandingan Berpasangan	22

8 Total Matriks Perbandingan Berpasangan	22
9 Prosedur Kerja	26
10 Alur Pengadaan Bahan Baku	29
11 Hierarki Kriteria	34
12 Perhitungan Kriteria (Super Decision)	36
13 Matriks Alternatif (harga) Super Decision	37
14 Matriks Alternatif (jarak) Super Decision	38
15 Matriks Alternatif (ketersediaan) Super decision	38
16 Matriks Alternatif (kualitas) Super Decision	39
17 Matriks Alternatif (pengiriman) Super Decision	40
18 Nilai Agregat Super Decision	42
19 Uji Normalitas Data	49
20 Uji Normalitas Transformasi Data	50
21 Uji <i>Paired T-Test</i>	53
22 Grafik Produk Cacat	53

DAFTAR LAMPIRAN

1 Produk AAC Panel dan AAC Block	62
2 Standar Kualitas Pasir	63
3 <i>Purchase Requisition</i>	64
4 <i>Purchase Order</i>	65
5 Penerimaan Barang	66
6 <i>Current State Mapping</i> VSM	67
7 <i>Future State Mapping</i> VSM	68
8 Pengisian Kuesioner Pemilihan Pemasok	69
9 Perhitungan Gabungan Pengisian Kuesioner Pemilihan Pemasok	81
10 Data Produk Cacat	86
11 Hasil Transformasi Data Excel	88

