

**USULAN PRIORITAS DAN PROSEDUR PEMASOK TANAH
LIAT DI UMKM YANTO POTTERY**

TUGAS AKHIR

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



Vincensio Hardono

17 06 09282

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

USULAN PRIORITAS DAN PROSEDUR PEMASOK TANAH LIAT DI UMKM YANTO POTTERY

yang disusun oleh

Vincensio Hardono

170609282

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 25 November 2022

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Dr. Parama Kartika D. SP., S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Parama Kartika D. SP., S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Brilianta Budi Nugraha, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Yosef Daryanto, S.T., M.Sc., Ph.D.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 25 November 2022

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vincensio Hardono

NPM : 170609282

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul “Usulan Prioritas dan Prosedur Pemasok Tanah Liat di UMKM Yanto Pottery” merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2022/2023 yang bersifat orisinal dan tidak mengandung plagiasi dari karya mana pun.

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

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jawa Barat, 05 November 2022

yang menyatakan,



Vincensio Hardono

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “USULAN PRIORITAS DAN PROSEDUR PEMASOK TANAH LIAT DI UMKM YANTO POTTERY” dengan baik dan benar. Tugas akhir ini dibuat dengan tujuan memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada program studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penulis juga tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir, yaitu:

1. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng. selaku Ketua Departemen Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Lenny Halim, S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah membantu memberikan arahan dan masukan dari awal hingga akhir pengerjaan tugas akhir ini.
5. Bapak Anugerah Kusumo Pamosoaji, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing akademik yang telah mendengarkan keluh kesah dan memberikan saran kepada penulis selama kuliah di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Bapak Muji selaku pemilik UMKM Yanto Pottery yang telah memberikan izin dan membantu penulis selama penelitian tugas akhir.
7. Teman dan keluarga yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam pengerjaan tugas akhir ini.

Penulis berharap dengan selesainya tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan bagi yang membaca tugas akhir ini.

Jawa Barat, 05 November 2022

Vincensio Hardono

DAFTAR ISI

BAB	Judul	Hal
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	v
	Daftar Tabel	vii
	Daftar Gambar	ix
	Daftar Lampiran	x
	Intisari	xi
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	3
	1.3. Tujuan Penelitian	3
	1.4. Batasan Masalah	4
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	5
	2.1. Tinjauan Pustaka	5
	2.2. Penelitian Sekarang	18
	2.3. Dasar Teori	19
3	Metodologi Penelitian	57
	3.1. Observasi dan Wawancara	59
	3.2. Identifikasi Masalah dan Perumusan Masalah	59
	3.3. Tahap Menentukan Tujuan Penelitian	59

3.4.	Studi Literatur	59
3.5.	Menentukan Metode Untuk Menyelesaikan Masalah	60
3.6.	Tahap Pengumpulan Data	60
3.7.	Tahapan Pengolahan Data dengan AHP	61
3.8.	Tahapan Membuat Usulan SOP	62
3.9.	Usulan Implementasi SOP Pengadaan Barang yang Baru	63
3.10.	Pembahasan Hasil Pengolahan Data	63
3.11.	Kesimpulan dan Saran	63
4	Profil Perusahaan dan Data	65
4.1.	Profil UMKM Yanto Pottery	65
4.2.	Alternatif Solusi	71
4.3.	Data Penelitian	74
5	Pengolahan Data dan Pembahasan	82
5.1.	Pengolahan Data dengan Metode AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>)	82
5.2.	Usulan SOP Pengadaan Barang di Departemen Produksi	93
5.3.	Pembahasan Hasil Pengolahan Data	110
6	Kesimpulan dan Saran	125
6.1.	Kesimpulan	125
6.2.	Saran	125
	Daftar Pustaka	126
	Lampiran	132

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Hal
2.1	Ringkasan Penelitian Terdahulu	14
2.2	Kriteria dan Sub kriteria Penelitian Terdahulu	22
2.3	Komposisi Tanah Liat Menurut Prameswari (2008)	36
2.4	Matriks Perbandingan Berpasangan	50
2.5	Skala Penilaian Perbandingan Menurut Saaty (1994)	50
2.6	Nilai <i>Random Consistency Index</i> (RI)	53
4.1	Data Pemasok Tanah Liat UMKM Yanto Pottery	75
4.2	Kriteria dan Sub kriteria Pemasok Tanah Liat	77
4.3	Biaya Produksi UMKM Yanto Pottery	80
4.4	Biaya Produksi UMKM Yanto Pottery (Kondisi Lembur)	80
5.1	Hasil Kuesioner Penilaian Perbandingan Berpasangan Antara Kriteria (Bapak Muji)	85
5.2	Matriks Perbandingan Berpasangan Antara Kriteria	87
5.3	Matriks Hasil Perhitungan <i>Geometric Mean</i> Antara Kriteria	87
5.4	Hasil Perhitungan Normalisasi Data Antara Kriteria	88
5.5	<i>Local Priority</i> Kriteria	89
5.6	Hasil Pemeriksaan Konsistensi Data Kriteria, Sub kriteria, dan Alternatif Pemasok	91
5.7	Hasil Perhitungan Total Bobot Kriteria	92
5.8	Total Bobot Keseluruhan	93
5.9	Histori Pembelian Tanah Liat UMKM Periode Juli 2020 sampai Juni 2021	98
5.10	Hasil Simulasi Jika Menggunakan Pemasok GE (Prioritas Pertama)	100
5.11	Hasil Simulasi Jika Menggunakan Pemasok KA (Prioritas Kedua)	102

5.12	Hasil Simulasi Jika Menggunakan Pemasok GD (Prioritas Ketiga)	104
5.13	Hasil Simulasi Jika Menggunakan Pemasok MA (Prioritas Keempat)	106
5.14	Perbandingan Biaya Produksi dari Setiap Pemasok Tanah Liat	114
5.15	Rangkuman Perbandingan Sebelum dan Sesudah Menggunakan SOP Pengadaan Barang yang Baru	118
5.16	Level Kinerja UMKM yang Dominan Meningkatkan	123



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Hal
2.1	Struktur Hierarki AHP Menurut Saaty (1994)	49
3.1	Diagram Alir Metodologi Penelitian	57
4.1	Proses Bisnis UMKM Yanto Pottery	68
4.2	Patung	69
4.3	Guci	69
4.4	Vas Bunga	70
4.5	Wadah Air Minum	70
4.6	Diagram Keterkaitan	71
4.7	Diagram Pareto	72
4.8	Diagram <i>Fishbone</i>	73
5.1	Struktur Hierarki	84
5.2	Usulan SOP Pengadaan Barang di Departemen Produksi	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Hal
1	Daftar Wawancara	132
2	Lembar Hasil Kuesioner Ibu Pujianti	144
3	Lembar Hasil Kuesioner Bapak Muji	149
4	Matriks Perbandingan	154
5	Hasil Perhitungan <i>Geometric Mean</i> dan Normalisasi Data	159
6	Perhitungan <i>Local Priority</i> dan Pemeriksaan Konsistensi	164
7	Surat Keterangan Penelitian	175
8	Hasil Cetakan Sebelum Menggunakan Pemasok GE sebagai Prioritas	176
9	Hasil Cetakan Sesudah Menggunakan Pemasok GE sebagai Prioritas	176
10	Surat Keterangan Penggunaan Nama UMKM	177
11	Usulan Ceklist Pengujian Kualitas Tanah Liat	178

INTISARI

UMKM Yanto Pottery merupakan sebuah UMKM yang bergerak di bidang manufaktur pembuatan kerajinan gerabah. Dalam memilih dan membeli tanah liat, UMKM Yanto Pottery memiliki empat pemasok tanah liat yang berlokasi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Seiring berjalannya pembelian bahan baku tanah liat, muncul masalah terkait kualitas tanah liat. Masalah tersebut adanya pemasok tanah liat yang memberikan kualitas tanah liat tidak ulet dan sulit dibentuk yang mengakibatkan penurunan kualitas produk gerabah dan terjadinya peningkatan biaya produksi karena melakukan pembelian tanah liat kembali dan melakukan lembur untuk melakukan penggilingan ulang. Selain itu, ada beberapa pemasok tanah liat yang terlambat dalam mengirimkan bahan baku sehingga UMKM mengalami keterlambatan produksi. Berdasarkan masalah tersebut UMKM perlu menentukan prioritas pemasok tanah liat dan membuat usulan desain SOP berdasarkan prioritas tersebut sehingga UMKM Yanto Pottery dapat meningkatkan kualitas produk dan mengurangi biaya produksi.

Penyelesaian masalah pada UMKM dilakukan dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dengan bantuan responden sebanyak dua orang yaitu pemilik UMKM yang sudah memiliki pengalaman lebih dari 15 tahun di bidang pembelian bahan baku. Penelitian dilakukan dengan melakukan identifikasi mengenai kriteria dan sub kriteria dari pemasok tanah liat, menyusun struktur hierarki, membuat matrix perbandingan berpasangan, melakukan normalisasi data, menghitung *local priority*, pemeriksaan konsistensi, dan melakukan perhitungan total bobot keseluruhan. Setelah mendapat urutan prioritas pemasok, dilakukan penyusunan usulan SOP berdasarkan hasil prioritas yang sudah disepakati. Tahapan penyusunan SOP pada UMKM dimulai dari persiapan penyusunan SOP, penilaian kebutuhan, dan penyusunan SOP.

Hasil dari penelitian ini berupa urutan prioritas pemasok tanah liat yang memiliki nilai bobot tertinggi dari hasil pengolahan data dengan metode AHP dan berdasarkan data dari wawancara dengan pemilik dan karyawan pada UMKM, yaitu pemasok GE (0,5814), yang kedua adalah pemasok KA (0,1890), kemudian pemasok GD (0,1246), dan yang terakhir adalah pemasok MA (0,1051). Penelitian ini juga memberikan usulan desain SOP pengadaan barang pada departemen produksi UMKM Yanto Pottery dengan tahapan pemilihan pemasok mengikuti hasil urutan prioritas pemasok metode AHP.

Kata Kunci: Pemilihan pemasok, *Analytical Hierarchy Process* (AHP), SOP