

1. *Operation Engineering and Management*
2. *Work Design and Measurement*

**PERBAIKAN PROSES SORTIR UNTUK MENGURANGI
KETIDAKSERAGAMAN BERAT POTONGAN AYAM
DI CV KASIH KARKASINDO UTAMA**

LAPORAN TUGAS AKHIR

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



Cornelius Benito Sandyareswara

21 06 11269

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

2025

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERBAIKAN PROSES SORTIR UNTUK MENGURANGI KETIDAKSERAGAMAN BERAT POTONGAN AYAM DI
CV KASIH KARKASINDO UTAMA

yang disusun oleh

Cornelius Benito Sandyareswara

210611269

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 25 Juni 2025

Dosen Pembimbing 1	: Dr. Ir. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.	Keterangan Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Ir. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dr. Ir. Parama Kartika D. SP., S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Ir. Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 25 Juni 2025

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

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 : Cornelius Benito Sandyareswara

NPM : 2106 11269

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Perbaikan Proses Sortir Untuk Mengurangi Ketidakseragaman Berat Potongan Ayam di CV Kasih Karkasindo Utama" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2024/2025 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 dengan 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, 24 Juni 2025

Yang menyatakan,



Cornelius Benito Sandyareswara

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sebab bagi Allah tidak ada yang mustahil.

-Lukas 1:37-

SURAT KETERANGAN

SURAT KETERANGAN MELAKUKAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Andika Wirapati

Jabatan : HRD CV. Kasih Karkasindo Utama

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa dengan identitas:

Nama : Cornelius Benito Sandyareswara

NPM : 210611269

Program Studi : S1 Teknik Industri

Instansi : Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Akan melakukan penelitian dan pengambilan data di CV. Kasih Karkasindo Utama terhitung mulai tanggal 23 Agustus 2024 hingga 21 Februari 2025 untuk memperoleh data penelitian dalam rangka penyusunan Tugas Akhir.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada pihak perusahaan untuk dipergunakan sebaik-baiknya.

Klaten, 23 Agustus 2024

HRD CV. Kasih Karkasindo Utama,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Andika Wirapati', written over a horizontal line.

Andika Wirapati

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, karena berkat dan rahmat dari-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul Perbaikan Proses Sortir Untuk Mengurangi Persentase Ketidakteraturan Berat Potongan Ayam di CV Kasih Karkasindo Utama. Laporan Tugas Akhir yang disusun ini merupakan salah satu persyaratan untuk kelulusan program pendidikan sarjana di Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa dalam melakukan penelitian dan penulisan Tugas Akhir ini masih belum sempurna sehingga penulis membutuhkan bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Kuasa, yang telah memberikan berkat dan karunia kepada penulis selama melaksanakan penelitian Laporan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Ig. Andika Wirapati dan Ibu F. Sari Widyastuti yang senantiasa memberikan semangat dan doa tulus kepada penulis selama penelitian Laporan Tugas Akhir ini.
3. Teman-teman program studi dan sekitar yang turut memberikan motivasi dan bantuan secara langsung dalam penelitian Laporan Tugas Akhir.
4. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa S.P., S.T., M.T., IPU, ASEAN. Eng, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak Dr. Ir. Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc. IPU, selaku Ketua Departemen Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Bapak Ir. Twin Yoshua R. Destyanto, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Ibu Dr. Ir. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T., IPU, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dengan sabar dalam penyusunan laporan tugas akhir.
8. Kepada seluruh dosen Program Studi Teknik Industri yang telah membekali penulis dengan ilmu yang dapat diterapkan dalam Tugas Akhir ini.
9. Seluruh *stakeholder* CV Kasih Karkasindo Utama yang telah mengizinkan membantu dalam pelaksanaan observasi hingga implementasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Koleta Rumara Pramesi yang senantiasa menemani dan mendukung penulis.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 24 Juni 2025

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'P' followed by a series of loops and a final diagonal stroke.

Penulis

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan Laporan Tugas Akhir	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Halaman Persembahan	iv
	Surat Keterangan Penelitian	v
	Kata Pengantar	vi
	Daftar Isi	viii
	Daftar Tabel	xi
	Daftar Gambar	xii
	Daftar Lampiran	xiv
	Intisari	xv
1	PENDAHULUAN	
1.1.	Latar Belakang	1
1.2.	Penelusuran Masalah	2
1.3.	Rumusan Masalah	4
1.4.	Tujuan	4
1.5.	Batasan	5
2	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	
2.1.	Tinjauan Pustaka	6
2.2.	Dasar Teori	14

3	ANALISIS AKAR MASALAH DAN PEMILIHAN SOLUSI	
3.1.	Proses Bisnis Perusahaan	26
3.2.	Identifikasi dan Analisis Akar Masalah	27
3.3.	Pengembangan dan Pemilihan Alternatif Solusi	31
3.4.	Penentuan Metode	34
3.5.	Penentuan Tools	35
4	METODOLOGI PENELITIAN	
4.1.	Tahap Empathizing	38
4.2.	Tahap Defining	39
4.3.	Tahap Ideation	40
4.4.	Tahap Prototyping	42
4.5.	Tahap Test	44
4.6.	Standar dan Kode Etik	44
4.7.	Keunikan	45
5	TAHAP PERANCANGAN SOLUSI	
5.1.	Pengamatan Kondisi Sekarang	46
5.2.	Uji Keseragaman dan Kecukupan Data	58
5.3.	Usulan Perbaikan	60
5.4.	Analisis Ekonomi	68
6	IMPLEMENTASI	
6.1.	Proses Implementasi	72
6.2.	Hasil Capaian <i>Critical Success Factor</i>	75

7	KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1.	Kesimpulan	78
7.2.	Saran	78
	DAFTAR PUSTAKA	79
	LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Tabel Ringkasan Hasil Wawancara	3
Tabel 2.1.	Ringkasan Tinjauan Pustaka	9
Tabel 2.2.	Simbol dalam <i>Interrelationship</i> Diagram	15
Tabel 3.1.	Referensi Alternatif Solusi	32
Tabel 3.2.	Pemilihan Solusi	33
Tabel 3.3.	Pemilihan Metode	34
Tabel 5.1.	Data Produksi	48
Tabel 5.2.	Data Waktu Aktivitas Produksi	52
Tabel 5.3.	Uji Keseragaman dan Kecukupan Data	60
Tabel 5.4.	Perhitungan Kebutuhan Pekerja	62
Tabel 5.5.	Kriteria Berat Potongan Ayam	65
Tabel 5.6.	Perhitungan Kebutuhan Pekerja Bagian Sortir	66
Tabel 5.7.	Data Pengambilan Barang	69
Tabel 5.8.	Spesifikasi Timbangan Usulan	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	<i>Rich Picture</i>	4
Gambar 2.1.	<i>Eisenhower Matrix</i> (Asana, 2024)	16
Gambar 2.2.	<i>Stopwatch</i> (Barnes, 1980)	17
Gambar 2.3.	<i>Demical Electronic Timer</i> (Barnes, 1980)	17
Gambar 2.4.	<i>Observation Board</i> (Barnes, 1980)	18
Gambar 2.5.	<i>Visualisasi Flowchart SOP</i> (Hartatik, 2014)	21
Gambar 2.6.	<i>Visualisasi Instruksi Kerja</i> (Hartatik, 2014)	21
Gambar 2.7.	<i>Fishbone Diagram</i> (Kubiak Benbow, 2010)	25
Gambar 3.1.	<i>Fishbone Diagram</i>	28
Gambar 3.2.	<i>Interrelationship Diagram</i>	29
Gambar 3.3.	<i>Eisenhower Matrix</i>	30
Gambar 3.4.	<i>Tools Stopwatch</i>	36
Gambar 3.5.	Catatan Observasi	36
Gambar 3.6.	Alat Timbangan	37
Gambar 4.1.	Tahap <i>Empathizing</i>	39
Gambar 4.2.	Tahap <i>Defining</i>	40
Gambar 4.3.	Tahapan <i>Ideation</i>	42
Gambar 4.4.	Tahap <i>Prototyping</i>	43
Gambar 4.5.	Tahap <i>Test</i>	44
Gambar 5.1.	<i>Layout</i> Lantai Produksi	57
Gambar 5.2.	Diagram Alir Proses Produksi Sebelum Perbaikan	67
Gambar 5.3.	Diagram Alir Proses Produksi Sesudah Perbaikan	68
Gambar 5.4.	Timbangan <i>Joil D2B</i>	70
Gambar 6.1.	Dokumen Mutasi	73
Gambar 6.2.	Area Kerja Sebelum Perbaikan	74

Gambar 6.3.	Area Kerja Sesudah Perbaikan	74
Gambar 6.4.	Bukti Implementasi	75
Gambar 6.5.	Hasil Uji Sampel Sebelum Implementasi	76
Gambar 6.6.	Hasil Uji Sampel Sesudah Implementasi	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Dokumentasi Observasi	80
Lampiran 2.	Skrip Wawancara dengan Pemilik Perusahaan	81
Lampiran 3.	Skrip Wawancara dengan HRD	82
Lampiran 4.	Skrip Wawancara dengan Kepala Produksi	83
Lampiran 5.	Struktur Organisasi	84

INTISARI

CV Kasih Karkasindo Utama merupakan rumah pemotongan ayam di Kabupaten Klaten. Pada proses produksinya, CV Kasih Karkasindo Utama mengalami permasalahan mengenai ketidakseragaman berat bagian ayam yang dikemas, sehingga sebagian konsumen mengembalikan produk yang dibeli. Akar masalah ketidakseragaman berat bagian ayam ini terjadi karena proses pengemasan dilakukan berdasarkan *feeling* pekerja Bagian Pengemasan. Tidak adanya Bagian Sortir untuk dilakukan penimbangan berat bagian ayam agar sesuai besar dan kecilnya juga menjadi akar permasalahan.

Solusi yang dirancang bertujuan untuk membantu CV Kasih Karkasindo Utama mengurangi risiko ketidakseragaman berat bagian ayam. Solusi yang diberikan adalah dengan menambahkan Bagian Sortir untuk dilakukan proses penimbangan berat bagian ayam. Pimpinan perusahaan tidak mengehendaki adanya penambahan pekerja, dan dari pengamatan nampak beberapa bagian proses kelebihan pekerja, maka dilakukan perhitungan kebutuhan pekerja untuk semua tahap proses untuk mendapatkan pekerja yang bisa dialihkan ke bagian sortir. Analisis kebutuhan pekerja didasarkan pada pengukuran waktu operasi untuk proses yang menggunakan konveyor dan screw menggunakan metode *time study* untuk proses pengambilan data.

Penambahan Bagian Sortir yang dirancang berhasil membantu CV Kasih Karkasindo Utama mengurangi tingkat ketidakseragaman berat bagian ayam sebesar 90% dari semula. Tingkat ketidakseragaman yang telah diukur dengan menggunakan metode *random sampling* didapatkan hasil dari 42 sampel yang diambil terdapat 30 *pack* yang berat bagian ayamnya tidak seragam. Setelah dilakukan implementasi selama 3 hari kerja, didapatkan dari 126 sampel yang diambil hanya terdapat 5 *pack* yang tidak seragam.

Kata Kunci: pemotongan ayam, keseragaman, sortir, *time study*, kebutuhan pekerja.