

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN HACCP-VSM-RCA UNTUK
MENINGKATKAN KEBERSIHAN DAN EFISIENSI OPERASIONAL
PASAR TRADISIONAL**

SKRIPSI



OLEH:

RIZHAL DWI FANANI

NIM. 2205103006

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

JULI 2026

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN HACCP-VSM-RCA UNTUK
MENINGKATKAN KEBERSIHAN DAN EFISIENSI
OPERASIONAL PASAR TRADISIONAL**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Strata 1 Program Studi Teknik
Industri

OLEH:

RIZHAL DWI FANANI

NIM. 2205103006

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
JULI 2026**

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Rizhal Dwi Fanani telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 20 Juli 2026

Dosen Pembimbing 1



Ir. Yudha Adi Kusuma, S.T., M.T.

NIDN. 0727129201

Madiun, 20 Juli 2026

Dosen Pembimbing 2



Doni Susanto, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0713079201

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh Rizhal Dwi Fanani telah dipertahankan di depan panitia penguji pada hari Rabu tanggal 22 Juli 2026

Tim Penguji



Ir. Yudha Adi Kusuma, S.T., M.T.

Penguji I

NIDN. 0727129201



Doni Susanto, S.Pd., M.Pd.

Penguji II

NIDN. 0713079201



Dr. Ir. Wildanul Isnaini, S.T., M.Sc.

Penguji III

NIDN. 0711119102

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

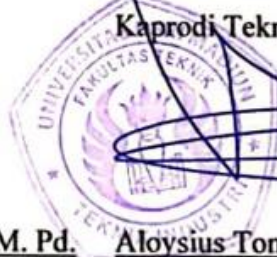


Nasrul Roffah Hidayati, S.T., M. Pd.

NIDN. 0706108202

Menyetujui,

Kaprodi Teknik Industri



Aloysius Tommy Hendrawan, S.T., M.T.

NIDN. 0701017405

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini;

Nama : Rizhal Dwi Fanani

NIM : 2205103006

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar - benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 22 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Rizhal Dwi Fanani

NIM. 2205103006

HALAMAN PESEMBAHAN

SKRIPSI INI PENULIS PERSEMBAHKAN KEPADA :

Orang Tua Saya, Bapak Budi Setiyanto dan Ibu Samilah

Kakak Saya, Cindy Eka Kurniasari

Adik Saya, Elsa Tria Agustin

Dosen sekaligus Pembimbing saya

Bapak Ir. Yudha Adi Kusuma, S.T., M.T.,

Dan Bapak Doni Susanto, S.Pd., M.Pd.

Perempuan lucu serta unik, Faunia Emil

Semua Rekan kuliah dan Teman-teman saya

Serta kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini

HALAMAN MOTTO

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain),
Dan hanya kepada TUHAN mu lah engkau berharap”*

(QS. Al-Insyirah: 6-8)

Dilarang putar balik, selesaikan apa yang telah kamu mulai karena setiap tujuan pasti ada ujian. Bertahanlah!

(Rizhal Dwi Fanani)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur alhamdulillah penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT karena atas berkah, rahmat, hidayah, dan karunia-Nya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi dengan judul “Implementasi Pendekatan HACCP-VSM-RCA untuk Meningkatkan Kebersihan dan Efisiensi Operasional Pasar Tradisional” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, bantuan, dan do’a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. H. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd., selaku Rektor Universitas PGRI Madiun.
2. Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., M. Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Aloysius Tommy Hendrawan, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Teknik Industri
4. Ir. Yudha Adi Kusuma, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing 1 dan juga pembimbing akademik atas waktu, kesabaran, bimbingan, dan masukan yang berarti dalam setiap tahapan penulisan skripsi ini. Terima kasih sebesar-sebesarnya atas bantuan yang bapak berikan kepada penulis.
5. Doni Susanto, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing 2 atas arahan, kritik, dan saran yang membangun sehingga menjadikan skripsi ini lebih sempurna. Terima kasih atas kesediaannya dalam membimbing dan berbagi ilmu dengan penulis.
6. Seluruh dosen Program Studi Teknik Industri. Semoga bapak dan ibu selalu diberikan keberkahan di setiap ilmu yang diajarkan.
7. Seluruh staf tata usaha prodi, fakultas, dan universitas yang telah membantu.
8. Krisbiyanto, S.Sos., Indra Setyawan, S.E., M. Si., dan subjek penelitian di Pasar Kabupaten Madiun.

9. Ibu, bapak, kakak, dan adik yang selalu memberikan do'a dan dukungannya. Semoga kita semua selalu diberikan limpahan keberkahan, kesehatan, dan kebahagiaan dalam hidup oleh Allah SWT.
10. Kawan - kawan satu jurusan dan satu perjuangan penulis.
11. Kepada seluruh pihak yang membantu memberikan masukan, motivasi, dukungan, dan do'a yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT membalas ketulusan hati dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan dampak baik bagi para pembaca, karena dalam skripsi ini berisikan pengetahuan dan pembelajaran yang peneliti dapatkan selama penelitian berlangsung. Dalam hal ini penulis membuka diri untuk menerima kritik dan saran yang sekiranya dapat menjadi pembelajaran bagi peneliti agar bertumbuh menjadi lebih baik lagi.

Madiun, 20 Juli 2026

Penulis,

Rizhal Dwi Fanani

NIM. 2205103006

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
HALAMAN PESEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Batasan Masalah.....	9
1.5 Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Pendekatan HACCP, VSM, dan RCA	11
2.1.1 HACCP pada Aktivitas Pedagang.....	12
2.1.2 Value Stream Mapping pada Pengelolaan Pasar.....	12
2.1.3 Root Cause Analysis (RCA) Penelusuran Akar Penyebab	13
2.1.4 Model Konseptual Integrasi Penelitian.....	15
2.1.5 Keterkaitan Integrasi dengan Penelitian	16
2.2 Pasar Tradisional.....	17
2.2.1 Karakteristik Pasar Tradisional.....	18
2.2.2 Sanitasi Pasar Tradisional	19
2.2.3 Permasalahan Kebersihan Pasar Tradisional	21
2.2.4 Keamanan Pangan di Pasar Tradisional.....	22
2.2.5 Keterkaitan Pasar Tradisional dengan Penelitian	23
2.3 Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)	24
2.3.1 Pengertian Hazard Analysis and aCritical Control Point (HACCP).....	24
2.3.2 Tujuan Penerapan Hazard Analysis and Critical Control Point.....	25
2.3.3 Manfaat Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)	25
2.3.4 Konsep Dasar Bahaya (Hazard) dalam HACCP.....	26
2.3.5 Tahap Awal (Preliminary Steps) HACCP	27
2.3.6 Tujuh Prinsip HACCP	27
2.3.7 Penerapan HACCP pada Pasar Tradisional	28
2.4 Lean Manufacturing	28

2.4.1 Konsep Lean	29
2.4.2 Pengertian Value Stream Mapping (VSM)	29
2.4.3 Tujuan Value Stream Mapping	30
2.4.4 Komponen Value Stream Mapping.....	30
2.4.5 Identifikasi Aktivitas Bernilai tambah dan Tidak Bernilai Tambah.....	32
2.4.6 Penerapan VSM pada Pengelola Pasar Tradisional	33
2.5 Root Cause Analysis (RCA).....	33
2.5.1 Pengertian Root Cause Analysis (RCA)	33
2.5.2 Tujuan Root Cause Analysis (RCA)	34
2.5.3 Tahapan Root Cause Analysis (RCA).....	34
2.5.4 Fishbone Diagram.....	35
2.5.5 Why Analysis.....	35
2.6 Penelitian Terdahulu	36
2.6.1 Research Gap	37
2.6.2 Posisi Penelitian.....	38
2.7 Kajian Empiris	39
2.8 Kerangka Berfikir	41
BAB III METODE PENELITIAN	44
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	44
3.2 Langkah-Langkah Penelitian	46
3.3 Populasi dan Sampel	48
3.3.1 Populasi.....	48
3.3.2 Populasi.....	48
3.4 Variabel Penelitian.....	49
3.4.1 Variabel HACCP	49
3.4.2 Variabel VSM.....	49
3.4.3 Variabel RCA	49
3.5 Teknik Pengumpulan Data	50
3.5.1 Observasi	50
3.5.2 Wawancara.....	50
3.5.3 Dokumentasi	50
3.5.4 Studi Literatur	50
3.6 Teknik Analisis Data.....	51
3.6.1 Analisis Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)	51
3.6.2 Analisis Severity (S)	52
3.6.3 Analisis Occurrence (O)	53
3.6.4 Analisis Risk Score	53
3.6.5 Penentuan Critical Control Point (CCP).....	54
3.6.6 Analisis VSM.....	54
3.6.7 Analisis Fault Tree Analysis	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	56
4.2 Karakteristik Responden.....	56

4.3 Hasil Analisis HACCP	57
4.3.1 Identifikasi Bahaya (Hazard Analysis)	57
4.3.2 Penilaian Saverity dan Occurrence	61
4.3.3 Analisis Risk Score	63
4.3.4 Penyusunan 12 Langkah HACCP pada Pedagang Pasar Tradisional ...	68
4.4 Hasil Analisis VSM	77
4.4.1 Proses Pengelolaan Pasar Tradisional Kabupaten Madiun	77
4.4.2 Alir Proses Pengeloaan Sampah	77
4.4.3 Aktivitas Proses Pengelolaan Sampah	79
4.4.4 Operator dan Cycle Time Proses	79
4.4.5 Current State Value Stream Mapping	80
4.4.6 Identifikasi Waste.....	81
4.4.7 Proses Activity Mapping.....	82
4.4.8 Analisis Pengurangan Waste/Pemborosan	83
4.4.9 Perbaikan Future State Value Stream Mapping	84
4.5 Hasil Analisis Root Cause Analysis	84
4.5.1 Identifikasi Masalah.....	85
4.5.2 Identifikasi Faktor Penyebab dengan Fishbone Diagram	86
4.5.3 Analisis Akar Penyebab dengan 5 Why	89
4.5.4 Penentuan Akar Penyebab Utama.....	92
4.5.5 Rekomendasi Perbaikan Berdasarkan Hasil RCA	93
4.5.6 Pembahasan Hasil Root Cause Analysis.....	94
BAB V PENUTUP	96
5.1 Kesimpulan	96
5.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN.....	104

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Matriks Penelitian.....	36
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	45
Tabel 3.2 Severity (S)	52
Tabel 3.3 Occurrence (O)	53
Tabel 3.4 Kategori Risk Score.....	54
Tabel 4.1 Data Potensi Bahaya Pedagang Makanan.....	57
Tabel 4.2 Data Potensi Bahaya Pedagang Daging.....	58
Tabel 4.3 Data Potensi Bahaya Pedagang Ikan	59
Tabel 4.4 Data Potensi Bahaya Pedagang Buah	59
Tabel 4.5 Data Potensi Bahaya Pedagang Sayur	60
Tabel 4.6 Saverity (S)	61
Tabel 4.7 Occurrence (O)	62
Tabel 4.8 Risk Score.....	63
Tabel 4.9 Hasil Analisis Risiko Pedagang Makanan	63
Tabel 4.10 Hasil Analisis Risiko Pedagang Daging	65
Tabel 4.11 Hasil Analisis Risiko Pedagang Ikan	66
Tabel 4.12 Hasil Analisis Risiko Pedagang Buah.....	67
Tabel 4.13 Hasil Analisis Risiko Pedagang Sayur.....	68
Tabel 4.14 Deskripsi Produk Setiap Pedagang.....	70
Tabel 4.15 Titik Bahaya Prioritas (Kategori Risiko Sedang) dan Tindakan Pencegahan.....	72
Tabel 4.16 Hasil Penentuan CCP Menggunakan Decision Tree HACCP	73
Tabel 4.17 Penetapan Batas Kritis pada Setiap CCP	74
Tabel 4.18 Rencana Monitoring pada Setiap CCP	75
Tabel 4.19 Rencana Tindakan Korektif pada Setiap CCP	75
Tabel 4.20 Aktivitas Proses Pengelolaan Sampah	79
Tabel 4.21 Operator dan Cycle Time	79
Tabel 4.22 Proses Activity Mapping.....	82
Tabel 4.23 Ringkasan Hasil 5 Why	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kondisi Pasar	19
Gambar 2.2 Kondisi Sanitasi Pasar	20
Gambar 2.3 Kondisi Lapak Pedagang	22
Gambar 2.4 Kerangka Berfikir	42
Gambar 4.1 Diagram Alir	71
Gambar 4.2 Proses Pengolahan Sampah	77
Gambar 4.3 Current State Value Stream Mapping	80
Gambar 4.4 Perbaikan Future State Value Stream Mapping	84
Gambar 4.5 Fishbone Diagram.....	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Wawancara Pedagang Sayur.....	104
Lampiran 2. Kuesioner Wawancara Pedagang Makanan dan Jajan	107
Lampiran 3. Kuesioner Wawancara Pedagang Buah	109
Lampiran 4. Kuesioner Wawancara Pedagang Ikan dan Daging	112
Lampiran 5. Surat Rekomendasi Penelitian	114
Lampiran 6. Data Jumlah Kios di Pasar	116
Lampiran 7. Foto Penelitian	117