

**PERBAIKAN KUALITAS GENTENG MENGGUNAKAN
SIMULASI UNTUK PENINGKATAN PENJUALAN DENGAN
ANALISIS STRATEGI PADA *HOME INDUSTRY* GENTENG
DESA WINONG, KEC.MAOSPATI, KAB.MAGETAN**

Skripsi



Oleh

Aladdin Hidayatullah Jurjani

2105103006

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

2025

**PERBAIKAN KUALITAS GENTENG MENGGUNAKAN
SIMULASI UNTUK PENINGKATAN PENJUALAN DENGAN
ANALISIS STRATEGI PADA *HOME INDUSTRY* GENTENG
DESA WINONG, KEC.MAOSPATI, KAB.MAGETAN**

Skripsi



Oleh

Aladdin Hidayatullah Jurjani

2105103006

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

2025

HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Aladdin Hidayatullah Jurjani telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Madiun, 18 Juli 2025

Pembimbing I



Ir. Yudha Adi Kusuma, S.T., M.T.
NIDN. 0727129201

Madiun, 18 Juli 2025

Pembimbing II

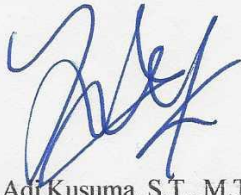


Halwa Annisa Khoiri, S.Si., M.Si.
NIDN. 0706079204

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI


Skripsi oleh Aladdin Hidayatullah Jurjani telah dipertahankan di depan dosen penguji
pada hari Senin tanggal 21 Juli 2025

Tim Penguji



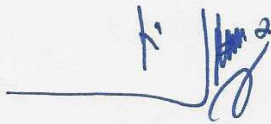
Ir. Yudha Adi Kusuma, S.T., M.T.
NIDN. 0727129201

Penguji I



Halwa Annisa Khoiri, S.Si., M.Si.
NIDN. 0706079204

Penguji II



Doni Susanto S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0713079201

Penguji III

Mengetahui
Dekan Fakultas



Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., M.Pd.
NIDN. 0706108202

Menyetujui
Kaprodik Teknik Industri



Aan Zainal Muttaqin, S.T., M.T., IPP.
NIDN. 0719088504

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aladdin Hidayatullah Jurjani
NIM : 2105103006
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul “Perbaikan Kualitas Genteng menggunakan Simulasi untuk Peningkatan Penjualan dengan Analisis Strategi pada Home Industri Genteng Desa Winong, Kec. Maospati, Kab. Magetan.” 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, 4 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



Aladdin Hidayatullah Jurjani

NIM.2105103006

HALAMAN PERSEMBAHAN

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN KEPADA:

*Diri saya sendiri dan
Almamater tempatku belajar*

MOTTO

“No time for love”

Sangat Sibuk

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Perbaikan Kualitas Genteng menggunakan Simulasi untuk Peningkatan Penjualan dengan Analisis Strategi pada Home Industri Genteng Desa Winong, Kec. Maospati, Kab. Magetan.” dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat, ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Bapak Ir. Yudha Adi Kusuma, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Halwa Annisa Khoiri, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II atas bimbingan, arahan dan motivasi yang diberikan selama penyusunan skripsi.
2. Pihak pengrajin genteng yang ada di Desa Winong, Kecamatan Maospati, Kabupaten Magetan serta Dinas pemerintahan Kabupaten Magetan atas kerjasama, dan bantuan yang telah diberikan selama proses pengumpulan data dan pelaksanaan penelitian.
3. Diri saya sendiri yang tetap kuat dan selalu bersabar selama penyusunan skripsi.
4. Kakak-kakak saya, Mas Fatah dan Mas Robet yang telah membantu mensupport dalam bentuk Finansial selama perkuliahan dan proses penyusunan skripsi.
5. Saudara saya, Anjabi dan Panji Irawan, yang telah memberikan bantuan dan motivasi selama perkuliahan dan proses penyusunan skripsi.
6. Rekan saya Maksun Bahrain yang menjadi tim dokumentasi dalam proses wawancara, dan observasi di UMKM Pembuatan genteng Desa Winong.
7. Rekan saya Yazid, Saif dan Wilis sebagai rekan sebimbingan yang telah memberikan masukan, semangat dan dukungan selama proses bimbingan dan penyusunan skripsi.
8. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2021 atas kebersamaan, dukungan dan semangat selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi.

Semoga skripsi ini dapat menjadi kontribusi positif bagi pembaca sekaligus dapat menjadi bahan acuan untuk penelitian lebih lanjut.

Madiun, 4 Agustus 2025

Aladdin Hidayatullah Jurjani

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	1
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	2
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	3
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	4
MOTTO.....	5
KATA PENGANTAR.....	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR TABEL.....	9
DAFTAR GAMBAR.....	11
LAMPIRAN.....	13
ABSTRAK.....	14
<i>ABSTRACT</i>	15
BAB I Pendahuluan.....	16
1.1 Latar Belakang Masalah.....	16
1.2 Pembatasan Masalah.....	19
1.3 Perumusan Masalah.....	20
1.4 Tujuan Penelitian.....	20
1.5 Manfaat Penelitian.....	21
BAB II Kajian Pustaka.....	22
2.1 Kajian Teoritis.....	22
2.1.1 Kualitas Produk.....	22
2.1.2 Genteng.....	23
2.1.3 Sistem Dinamis.....	27
2.1.4 Strategi Peningkatan Penjualan.....	32
2.1.5 Analisis <i>SOAR</i>	33
2.1.6 Hubungan Metode Sistem Dinamis dengan Analisis <i>SOAR</i>	36
2.2 Kajian Empiris.....	37
2.3 Kerangka Berpikir Penelitian.....	38

Bab III Metodologi penelitian.....	40
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	40
3.2 Tahapan Penelitian	42
BAB IV Hasil dan Pembahasan	50
4.1 Sistem Dinamik	50
4.1.1 Proses Pencampuran Bahan Baku.....	51
4.1.2 Proses Percetakan Genteng	68
4.1.3 Proses Penjemuran/Pengeringan Genteng	78
4.1.4 Proses Pembakaran Genteng.....	91
4.1.5 Proses Pendinginan Genteng.....	101
4.2 Manajemen Strategi.....	113
4.3 Analisis SOAR	114
4.3.1 Hasil Identifikasi SOAR pada Operator Penjemuran.....	114
4.3.2 Hasil Identifikasi SOAR pada Operator Pendinginan.....	116
4.3.3 Hasil Identifikasi SOAR pada Waktu Pendinginan	117
4.4 Matriks SOAR.....	118
4.4.1 Matrik SOAR Strategi Management pada Operator Penjemuran	119
4.4.2 Matrik SOAR Strategi Management pada Operator Pendinginan	122
4.4.3 Matrik SOAR Strategi Management pada Waktu Pendinginan.....	125
4.5 Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM)	128
4.5.1 Matriks QSPM pada Operator Penjemuran Genteng	129
4.5.2 Matriks QSPM pada Operator Pembongkaran Genteng	131
4.5.3 Matriks QSPM pada Waktu Pendinginan Genteng.....	133
4.6 Analisis Hasil Pengolahan Data	135
BAB V Kesimpulan dan Saran	140
1.1 Kesimpulan.....	140
1.2 Saran.....	141
Daftar Pustaka	143
LAMPIRAN.....	150

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Causal Loop Diagram.....	29
Tabel 2. 2 Analisis SOAR pada Produksi Genteng Desa Winong.....	35
Tabel 2. 4 Kajian Empiris	37
Tabel 2. 5 Strategi implementasi matriks dengan analisis SOAR	39
Tabel 3. 1 Waktu dan Tempat Penelitian	41
Tabel 4. 1 Data artikulasi masalah pada proses pencampuran bahan baku genteng UMKM home industry Desa Winong (n = 54)	52
Tabel 4. 2 Pemetaan variabel dalam simulasi	56
Tabel 4. 3 Persamaan submodel pada proses pencampuran bahan baku	58
Tabel 4. 4 Data artikulasi masalah yang terjadi pada proses percetakan genteng UMKM Home industry Desa Winong (n = 54)	69
Tabel 4.5 Tabel Parameter proses percetakan genteng.	72
Tabel 4. 6 Persamaan submodel pada proses percetakan genteng	74
Tabel 4. 7 Data artikulasi masalah pada proses penjemuran/pengeringan genteng UMKM home industri Desa Winong (n = 54)	79
Tabel 4. 8 Tabel Parameter proses percetakan genteng	83
Tabel 4.9 Persamaan submodel pada proses penjemuran/pengeringan genteng.....	85
Tabel 4. 10 Data artikulasi masalah pada proses pembakaran genteng UMKM Home industry Desa Winong (n = 54).....	92
Tabel 4.11 Tabel Parameter proses pembakaran genteng.....	95
Tabel 4. 12 Persamaan submodel pada proses Pembakaran genteng.....	97
Tabel 4. 13 Data artikulasi masalah pada proses pendinginan genteng UMKM Home industry Desa Winong (n = 54).....	102
Tabel 4.14 Tabel parameter proses pendinginan genteng.....	105
Tabel 4. 15 Persamaan submodel pada proses pendinginan genteng	107
Tabel 4.16 Identifikasi SOAR pada operator penjemuran genteng	115

Tabel 4. 17 Identifikasi SOAR pada operator pembongkaran proses pendinginan genteng	116
Tabel 4.18 Identifikasi SOAR pada waktu pendinginan genteng	118
Tabel 4.19 Matrik SOAR Strategi Management pada Operator Penjemuran	120
Tabel 4.20 Matrik SOAR strategi management pada operator pembongkaran genteng	123
Tabel 4. 21 Matrik SOAR strategi management pada waktu pendinginan genteng .	126
Tabel 4.22 Matriks QSPM Alternatif Strategi operator penjemuran	130
Tabel 4. 23 Matriks QSPM Alternatif Strategi operator pembongkaran tahap pendinginan	132
Tabel 4. 24 Matriks QSPM Alternatif Strategi waktu pendinginan genteng	134

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Pertumbuhan Ekonomi & Industri Kabupaten Magetan.	16
Gambar 1. 2 Cacat Genteng	18
Gambar 2. 1 Proses Pembuatan Genteng	24
Gambar 2. 2 Tahapan Sistem Dinamis.....	27
Gambar 2. 3 Contoh Causal Loop Diagram.....	30
Gambar 3. 1 Lokasi penelitian UMKM Home Industry Desa Winong	40
Gambar 3. 2 <i>Flowcart</i> Penelitian	42
Gambar 3. 3 Wawancara terhadap Pemilik UMKM Produksi Genteng.	45
Gambar 3. 4 observasi pada umkm home industri produksi genteng	45
Gambar 4. 1 Causal loops diagram proses pencampuran bahan baku genteng	54
Gambar 4. 2 stock and flow diagram pada pencampuran Bahan Baku	57
Gambar 4.3 Grafik hasil simulasi total adonan yang dihasilkan sekali proses pencampuran	60
Gambar 4. 4 Adonan hasil penggilingan.....	61
Gambar 4.5 Grafik hasil simulasi total penggunaan tanah lempung (satuan kibik) .	61
Gambar 4.6 Grafik hasil simulasi total penggunaan pasir (satuan kibik)	62
Gambar 4.7 Grafik hasil simulasi total penggunaan air	63
Gambar 4.8 Grafik hasil simulasi total pekerja dalam proses pencampuran bahan....	64
Gambar 4.9 Grafik hasil simulasi volume mesin giling.....	65
Gambar 4.10 Grafik hasil simulasi jumlah adonan gagal jadi	66
Gambar 4.11 Causal loops diagram proses percetakan genteng	71
Gambar 4. 12 Stock and flow diagram pada percetakan genteng	73
Gambar 4. 13 Jumlah ideal alat percetakan genteng.....	75
Gambar 4.14 Jumlah pekerja/operator percetakan genteng	76
Gambar 4.15 Jumlah genteng berhasil cetak dalam 1 hari.....	77
Gambar 4.16 Causal loops diagram proses penjemuran genteng	82
Gambar 4.17 Stock and flow diagram proses penjemuran genteng.....	84

Gambar 4.18 Jumlah pekerja proses penjemuran genteng.....	86
Gambar 4.19 Waktu penjemuran genteng.....	87
Gambar 4. 20 Waktu total genteng berhasil jemur	88
Gambar 4. 21 Total genteng berhasil jemur.....	89
Gambar 4.22 Causal loops diagram proses Pembakaran genteng.....	94
Gambar 4.23 stock and flow diagram proses pembakaran genteng.....	96
Gambar 4.24 Waktu pembakaran genteng.....	98
Gambar 4.25 Suhu pembakaran genteng	99
Gambar 4.26 Bahan bakar genteng yang digunakan.....	100
Gambar 4.27 Causal loops diagram proses Pendinginan genteng	104
Gambar 4. 28 stock and flow diagram proses pendinginan genteng	106
Gambar 4.29 Jumlah pekerja pembongkaran genteng proses pendinginan	109
Gambar 4.30 Jumlah genteng berhasil pada proses pendinginan	110
Gambar 4. 31 Causal loops diagram proses produksi genteng	137

LAMPIRAN

1. Lampiran 1. Data Pengrajin Genteng Desa Winong.....	150
2. Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Desa	154
3. Lampiran 3. Dokumentasi Proses Wawancara pada pelaku Home Industri Desa Winong.....	155
4. Lampiran 4 Angket/wawancara proses produksi genteng	176
5. Lampiran 5 Angket analisis SOAR.....	167
6. Lampiran 6 kuisisioner QSPM Analisis Strategi Hasil Simulasi.....	169