

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE *LEAN SIX SIGMA*
DALAM MENURUNKAN TINGKAT *REJECT RATE*
DAN *HOLD QC* PADA PRODUKSI *INSTANT WHITE*
COFFEE DI PT. HARUM ALAM SEGAR**



Diajukan oleh :

Chasan

NIM : 2022020002

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS GRESIK
GRESIK
2026**

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE *LEAN SIX SIGMA*
DALAM MENURUNKAN TINGKAT *REJECT RATE*
DAN *HOLD QC* PADA PRODUKSI *INSTANT WHITE*
COFFEE DI PT. HARUM ALAM SEGAR**

Disusun guna memperoleh gelar Sarjana Manajemen
Pada Fakultas Ekonomi Universitas Gresik



Diajukan oleh :

Chasan

NIM : 2022020002

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS GRESIK
GRESIK**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI METODE *LEAN SIX SIGMA* DALAM MENURUNKAN TINGKAT *REJECT RATE* DAN *HOLD QC* PADA PRODUKSI *INSTANT WHITE COFFEE* DI PT. HARUM ALAM SEGAR

SKRIPSI

Diajukan oleh:

Chasan

NIM: 2022020002

Skripsi telah disetujui untuk diujikan pada tanggal: 07 Juli 2026

Oleh:

Pembimbing I



Dr. Suharto, M.M.

NUPTK: 1254736637130043

Pembimbing II



Umar Burhan, S.E., M.M.

NUPTK: 6850758659130132

Ketua Program Studi Manajemen



Umar Burhan, S.E., M.M.

NUPTK: 6850758659130132

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Implementasi Metode *Lean Six Sigma* Dalam
Menurunkan Tingkat *Reject Rate* Dan *Hold QC* Pada
Produksi *Instant White Coffee* Di PT Harum Alam Segar

Nama Mahasiswa : Chasan

NIM : 2022020002

Telah dipertahankan / diuji dihadapan Tim Penguji

Pada Tanggal : 07 Juli 2026

PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS GRESIK
TA 2025/2026

TIM PENGUJI :

1. Rachmad Ilham, S. Ant., M.PSDM., HC.
NUPTK : 2055770671130303
Ketua
2. Adiba Fuad Syamlan, S.E., M.M.
NUPTK : 5856765666230242
Anggota I
3. Dr. Suharto, M.M.
NUPTK : 1254736637130040
Anggota II

1.
2.
3.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi



Rachmad Ilham, S. Ant., M. PSDM., HC.
NUPTK : 2055770671130303

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Chasan

NIM : 2022020002

Fakultas : Ekonomi

Program Studi : Manajemen Jenjang : Strata I (S-1)

Judul Skripsi : Implementasi Metode *Lean Six Sigma* Dalam
Menurunkan Tingkat *Reject Rate* Dan *Hold QC* Pada
Produksi *Instant White Coffee* Di Pt Harum Alam Segar

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah tugas akhir ini dapat dibuktikan unsur-unsur plagiasi saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh **DIBATALKAN**, serta diproses sesuai peraturan perundang - undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Gresik, 21 Februari 2026

Yang Menyatakan



Chasan

NIM. 2022020002

IMPLEMENTASI METODE LEAN SIX SIGMA UNTUK MENURUNKAN TINGKAT REJECT DAN HOLD QC PADA PRODUKSI INSTANT WHITE COFFEE DI PT HARUM ALAM SEGAR

Chasan

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Gresik

ABSTRAK

Tingginya tingkat *Reject Rate* dan *Hold QC* pada proses *mixing* produksi *Instant White Coffee* di PT. Harum Alam Segar menyebabkan pemborosan bahan baku, peningkatan biaya produksi, serta menurunkan efisiensi proses. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab utama terjadinya *Reject Rate* dan *Hold QC*, dengan menerapkan metode *Lean Six Sigma* melalui pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*), serta mengevaluasi peningkatan kapabilitas proses setelah implementasi perbaikan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan data primer yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, serta data sekunder berupa data produksi tahun 2024 sebagai *baseline* dan data implementasi tahun 2025. Tahap *measure* dilakukan dengan menghitung *Defect per Million Opportunities* (DPMO) dan *sigma level*, sedangkan tahap *Analyze* menggunakan Diagram Pareto, Fishbone Diagram, dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk menentukan akar penyebab dan prioritas perbaikan, tahap *Improve* menghasilkan usulan perbaikan berupa standarisasi prosedur kerja, peningkatan ketelitian penimbangan bahan baku, penguatan pengawasan proses *mixing*, serta perawatan mesin secara berkala. Tahap

Control dilakukan melalui penyusunan standar operasional dan pengendalian proses agar hasil perbaikan dapat dipertahankan. Implementasi *Lean Six Sigma* menunjukkan penurunan *Reject Rate* dan *Hold QC*, disertai peningkatan nilai *sigma level*, sehingga kapabilitas proses menjadi lebih baik dan kualitas produksi *Instant White Coffee* meningkat.

Kata Kunci: Manajemen Operasi, *Lean Six Sigma*, DMAIC, Tingkat *Reject*, *Hold QC*.

**IMPLEMENTASI METODE LEAN SIX SIGMA UNTUK
MENURUNKAN TINGKAT REJECT DAN HOLD QC PADA
PRODUKSI INSTANT WHITE COFFEE DI PT HARUM
ALAM SEGAR**

Chasan

Management Study Program, Faculty Of Economics, Gresik University

ABSTRACT

The high level of Reject Rate and Hold QC in the mixing process of Instant White Coffee production at PT. Harum Alam Segar causes waste of raw materials, increased production costs, and decreased process efficiency. This study aims to identify the main causes of Reject Rate and Hold QC, by applying the Lean Six Sigma method through the DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) approach, and evaluate the improvement of process capabilities after the implementation of improvements. The study uses a qualitative approach with primary data obtained through observation, interviews, and documentation, as well as secondary data in the form of 2024 production data as a baseline and 2025 implementation data. The measure stage is carried out by calculating Defects per Million Opportunities (DPMO) and sigma levels, while the Analyze stage uses Pareto Diagrams, Fishbone Diagrams, and Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) to determine the root causes and priorities for improvement, the Improve stage produces improvement proposals in the form of standardization of work procedures, increasing the accuracy of weighing raw materials, strengthening supervision of the mixing process, and regular machine maintenance. The Control

stage is carried out through the preparation of operational standards and process control so that the results of improvements can be maintained. The implementation of Lean Six Sigma shows a decrease in the Reject Rate and Hold QC, accompanied by an increase in the sigma level value, so that process capabilities are better and the quality of Instant White Coffee production increases.

Keywords: *Operation Management, Lean six Sigma, DMAIC, Reject Rate, Hold QC.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Implementasi Metode *Lean Six Sigma* dalam Menurunkan Tingkat *Reject Rate* dan *HOLD QC* Pada Produksi *Instant White Coffee* di PT. Harum Alam Segar”** tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi tugas akhir pada Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Gresik. Penulis menyadari bahwa tersusunnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Rian Pramana Suwanda, S.STP., M.HP.CHRMP., selaku Rektor Universitas Gresik yang telah menyediakan fasilitas kepada kami untuk mengikuti pendidikan di program studi S1 Manajemen.
2. Bapak Rachmad Ilham, S.Ant., M.PSDM,HC, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Gresik yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam perjalanan penulisan skripsi dari awal

hingga akhir.

3. Bapak Dr. Suharto, M.M, selaku Dosen pembimbing satu yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan dengan kesabaran, memberikan motivasi dan arahan serta masukan guna penyempurnaan skripsi ini.
4. Bapak Umar Burhan, S.E., M.M, selaku Ketua Program Studi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Gresik dan Dosen Pembimbing dua yang telah memberikan arahan dalam penyusunan penelitian ini.
5. Bapak Rachmad Ilham, S.Ant., M.PSDM,HC, selaku ketua tim penguji, dan Ibu Adiba Fuad Syamlan, S.E., M.M., selaku anggota penguji satu yang telah memberikan masukan serta arahan guna penyempurnaan skripsi ini.
6. Bapak Donni Dwi Prasetyanto selaku Kabag GA/HRD PT. Harum Alam Segar Gresik yang telah bersedia memberikan izin tempat untuk penelitian ini.
7. Bapak Yudhistira Bayu Erlangga selaku Kabag produksi dan Ibu Yohanna Apriada Ariyanti selaku Kabag Qc yang telah memberikan support, meluangkan waktu, dan membantu serta membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Perwakilan karyawan yaitu Bapak Iwan Kuncahyono selaku Kasift produksi, Bapak Maulana Hendi Prasetyo selaku Kasift Qc, Dan Bapak Majid selaku Kasift Engineering yang telah meluangkan waktu dan bersedia menjadi informan dalam skripsi ini.
9. Bapak/Ibu Dosen Program Studi S1 Manajemen yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat, serta seluruh jajaran Dosen dan Staff Akademik Fakultas Ekonomi Universitas Gresik, yang telah memberikan panduan dan bantuan selama perkuliahan hingga penelitian ini telah selesai.
10. Teristimewa buat saudara kembar sekaligus mentor saya yaitu Bapak Chusain S.T., M.MT yang telah membantu memberikan arahan dalam proses penelitian dari awal hingga akhir, memberikan support, semangat dan motivasi serta doa terbaik yang tiada henti dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Istri tercinta Eka Yunita Wulandari S.Pi yang telah memberikan support, semangat, motivasi dan doa yg luar biasa kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Orang tua tersayang, Ibu Siti Aisyah dan Bapak Adhim yang selalu senantiasa memberikan support dan doa kepada penulis

dalam pengerjaan skripsi ini. Semoga ALLAH SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan ridho-Nya kepada beliau semua.

13.Semua teman dari Universitas Gresik dan semua pihak, baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan disini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang telah diberikan. Penulis menyadari skripsi ini masih memiliki banyak sekali kekurangan dalam penulisan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat memberikan pengetahuan yang bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak.

Gresik, 31 Desember 2025

Chasan

NIM. 2022020002

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	6
1.4.1. Manfaat teoritis.....	6
1.4.2. Manfaat Praktis.....	6
1.5. Batasan Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Landasan Teori	9
2.2. <i>Reject</i> dan <i>Hold QC</i>	10
2.3. Konsep <i>Lean</i> .12	
2.4. Konsep <i>Six Sigma</i>	14
2.4.1. <i>Defect Per Million Opportunities</i> (DPMO).....	15
2.4.2. <i>Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control</i> (DMAIC)	16
2.5. Konsep <i>Lean Six Sigma</i>	21
2.6. Cause Effect Diagram	22
2.7. <i>Metode Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).....	24

2.8. Diagram Pareto.....	25
2.9. Penelitian Terdahulu	25
2.10. Kerangka Pikir.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian	38
3.2. Definisi Operasional Variabel	38
3.3. Indikator Variabel Penelitian.....	40
3.4. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	41
3.4.1. Populasi	41
3.4.2. Sampel.....	42
3.4.3. Teknik Pengambilan Sampel	43
3.5. Fokus dan Dimensi Penelitian	45
3.5.1. Fokus Penelitian.....	45
3.5.2. Dimensi Penelitian.....	46
3.6. Lokasi Penelitian.....	47
3.7. Waktu Penelitian.....	48
3.8. Jenis dan Sumber Data.....	49
3.8.1. Jenis Data.....	49
3.8.2. Sumber Data	50
3.9. Metode Pengumpulan Data.....	51
3.9.1. Observasi.....	52
3.9.2. Wawancara	52
3.9.3. Dokumentasi.....	55
3.10. Metode Analisis Data	55
BAB IV PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN.....	66
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	66
4.2. Waktu Penelitian.....	67
4.3. Hasil Penelitian.....	68
4.3.1. Faktor Penyebab Tingginya <i>Reject Rate</i> Dan <i>Hold Qc</i>	68
4.3.2. Penerapan <i>Lean Six Sigma</i> Dengan Pendekatan DMAIC	72
4.4. Pembahasan Hasil penelitian	116

4.4.1. Implementasi <i>Lean Six Sigma</i> dalam Mengidentifikasi.....	116
4.4.2. Analisis Kinerja Proses Produksi Berdasarkan Nilai DPMO	117
4.4.3. Analisis Akar Penyebab <i>Reject</i> dan <i>Hold QC</i> Menggunakan	119
4.4.4. Efektivitas Implementasi Perbaikan dalam Menurunkan Reject ..	120
4.4.5. Pengendalian Proses Untuk Menjaga Keberlanjutan Hasil	121
BAB V PENUTUP.....	123
5.1. Kesimpulan.....	123
5.2. Saran.....	125
DAFTAR PUSTAKA.....	127
LAMPIRAN	132

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Data Produksi Mixing.....	2
Tabel 2. 1 Konvensi Nilai Sigma Ke Dalam Nilai DPMO	15
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu.....	26
Tabel 3. 2 Tabel Informan Kunci	44
Tabel 3. 3 Pedoman Wawancara Penelitian	53
Tabel 3. 4 Jadwal Induk Proyek	60
Tabel 4. 2 Waktu Penelitian	68
Tabel 4. 3 Identifikasi Permasalahan Produksi	73
Tabel 4. 4 <i>Critical To Quality</i> (CTQ)	74
Tabel 4. 5 <i>Data Reject, Hold QC</i> dan Hasil <i>Mixing</i> Tahun 2024.....	76
Tabel 4. 6 Persentase <i>Reject Rate</i> dan <i>Hold QC Rate</i> tahun 2024	78
Tabel 4. 7 Hasil perhitungan DPMO dan <i>Level Sigma</i>	80
Tabel 4. 8 Rekapitulasi <i>Reject</i> Tahun 2024.....	82
Tabel 4. 9 Data <i>Reject</i> Bulanan Tahun 2024.....	84
Tabel 4. 10 Rekapitulasi <i>Hold QC</i> Tahun 2024	85
Tabel 4. 11 Analisis <i>Pareto</i> Reject dan <i>Hold QC</i>	86
Tabel 4. 12 Kriteria Penilaian Severity (S)	90
Tabel 4. 13 Kriteria Penilaian <i>Occurence</i> (O).....	91
Tabel 4. 14 Kriteria Penilaian <i>Detection</i> (D).....	91
Tabel 4. 15 Analisis FMEA proses mixing Instant <i>White Coffee</i>	92
Tabel 4. 16 Prioritas Risiko Berdasarkan Nilai RPN.....	93

Tabel 4.17 Implementasi Perbaikan Menggunakan Metode 5W+1H.....	97
Tabel 4. 18 Data <i>Reject</i> , <i>Hold QC</i> , dan Hasil <i>Mixing</i> Tahun 2025	100
Tabel 4. 19 <i>Reject Rate</i> Tahun 2025.....	102
Tabel 4. 20 <i>Hold QC Rate</i> Tahun 2025	103
Tabel 4. 21 DPMO dan <i>Sigma Level</i> Tahun 2025.....	104
Tabel 4. 22 Perbandingan Kinerja Sebelum dan Sesudah Implementasi.	105
Tabel 4. 23 Standar Operasional Prosedur (SOP) Proses <i>Mixing</i>	110
Tabel 4. 24 Indikator Pengendalian Kualitas	113
Tabel 4. 25 Control Plan Proses <i>Mixing</i> Instant White Coffee	114

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Fishbone Diagram.....	24
Gambar 2. 2 Kerangka Pikir.....	37
Gambar 4. 1 Operator Pouring Material	69
Gambar 4. 2 <i>Mixer Ribon</i>	83

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Pemeriksaan kondisi flapping mixer secara berkala	132
Lampiran 2 Pemeriksaan kondisi flapping mixer secara berkala	132
Lampiran 3. Hasil Cek Plagiasi	133