

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS *GREEN BEANS* MENGGUNAKAN METODE *NEW SEVEN TOOLS* DI KOPI BONTUGU TRAWAS MOJOKERTO

SKRIPSI



Oleh :

AFRA NABILAH

NPM : 22024010005

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS GREEN
BEANS MENGGUNAKAN METODE NEW SEVEN
TOOLS DI KOPI BONTUGU TRAWAS MOJOKERTO**

SKRIPSI



Oleh :

AFRA NABILAH

NPM : 22024010005

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**

2026

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS GREEN
BEANS MENGGUNAKAN METODE NEW SEVEN
TOOLS DI KOPI BONTUGU TRAWAS MOJOKERTO**

Oleh:

AFA NABILAH
NPM 22024010005

Telah diterima pada

30 Juli 2026

Telah disetujui oleh

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Prof. Dr. Ir. Sri Tjondro Winarno, M.M.
NIP. 195902111989031001

Dr. Ida Syamsu Roidah, S.P., M.M.A.
NIP. 21219860624284

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Agribisnis

Dr. Ir. Nurigh Yuliati, M.P.
NIP. 196207121991032001

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS *GREEN*
BEAN KOPI MENGGUNAKAN METODE
STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC) DI KOPI
BONTUGU TRAWAS KABUPATEN MOJOKERTO**

Oleh:

KEVLIN ADELIA
NPM : 22024010020

Telah diperlihatkan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Pada 29 Juli 2026

Telah disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Prof. Dr. Ir. Sri Tjondro Winarno, M.M
NIP. 19590211 198902 1 001

Ika Sari Tondang, S.P., M.Sc
NIP. 19950619 202203 2 012

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi Agribisnis

Prof. Dr. H. Wanti Mindari, M.P
NIP. 196312081990032001

Dr. Ir. Nuriah Yulianti, M.P
NIP. 19620712 199103 2 001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Afra Nabilah

NPM : 22024010005

Program : Sarjana (S1)

Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen Tugas Akhir Skripsi ini tidak memuat bagian karya ilmiah lain yang pernah diajukan sebagai syarat memperoleh gelar akademik di lembaga perguruan tinggi mana pun. Dokumen ini juga tidak memuat karya maupun pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh pihak lain, kecuali sumber yang dicantumkan melalui sitasi secara tertulis dan dijelaskan secara lengkap pada daftar pustaka.

Saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini tidak mengandung unsur plagiasi. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya indikasi pelanggaran akademik berupa plagiasi pada skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 30 Juli 2026
Yang Membuat Pernyataan



Afra Nabilah
NPM: 22024010005

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyusun Skripsi dengan judul “Analisis Pengendalian Kualitas *Green Beans* Menggunakan Metode *New Seven Tools* di Kopi Bontugu Trawas Mojokerto”. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana di Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan “Veteran” Jawa Timur.

Penulis menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing utama dan dosen pembimbing pendamping yaitu Prof. Dr. Ir. Sri Tjondro Winarno, M.M selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Ida Syamsu Roidah, S.P., M.MA. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membantu dan membimbing penulis dengan baik sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang sudah terlibat langsung, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Prof. Dr. Ir. H. Syarif Imam Hidayat, M.M. selaku Ketua Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Ir. Nuriah Yulianti, MP. selaku Koordinator Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Seluruh jajaran staff dan tenaga pendidik program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

5. Ayah dan Ibunda tercinta yang senantiasa mendoakan, memberikan kasih sayang, motivasi, serta dukungan penuh, baik secara moral maupun material, dengan penuh keikhlasan. Terima kasih karena selalu menerima dan percaya kepada penulis, meskipun penulis merasa sering mengalami kegagalan dan belum mampu memenuhi harapan Ayah dan Ibunda.
6. Diri saya sendiri terimakasih telah berjuang dan bertahan, tetapi setiap tantangan, kegagalan, dan proses telah memberikan pelajaran yang berharga. Semoga segala usaha, doa, dan kerja keras yang telah dilakukan menjadi awal dari langkah yang lebih baik di masa depan.
7. Bapak Mudai dan pihak Kopi Bontugu terutama kak Indah memberikan kemudahan penulis mendapatkan informasi yang diperlukan untuk penelitian
8. Teman-teman kelas A, Muda-Mudi, teman sesama pembimbing, teman terdekat dan tersayang yang selalu memberikan motivasi, saran, dan semangat kepada penulis agar menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan maka penulis menerima saran dan kritiknya, apabila terdapat banyak kekurangan pada penulisan skripsi yang sudah penulis buat. Semoga skripsi ini memberi banyak kegunaan pada semua pihak. Terima Kasih.

Surabaya, 30 Juli 2026

Penulis

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS GREEN BEANS MENGUNAKAN METODE NEW SEVEN TOOLS DI KOPI BONTUGU TRAWAS MOJOKERTO

ANALYSIS OF GREEN BEANS QUALITY CONTROL USING THE NEW
SEVEN TOOLS METHOD AT KOPI BONTUGU TRAWAS, MOJOKERTO

Afra Nabilah, Sri Tjondro Winarno, Ida Syamsu Roidah

ABSTRAK

Kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan permintaannya terus meningkat, sehingga pengendalian kualitas menjadi aspek penting untuk menjaga mutu produk. Kopi Bontugu Trawas Mojokerto sebagai produsen *green beans* masih menghadapi permasalahan berupa tingginya tingkat kerusakan biji kopi yang berpotensi menurunkan mutu dan nilai jual produk. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis *defect*, tingkat *defect*, kondisi pengendalian kualitas, serta merumuskan usulan perbaikan menggunakan metode *New Seven Tools*. Penelitian dilaksanakan pada April-Mei 2026 di Kopi Bontugu Trawas, Mojokerto. Penentuan lokasi dilakukan secara purposive. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi dengan melibatkan pengurus dan bagian produksi sebagai responden. Analisis data menggunakan *check sheet*, histogram, diagram Pareto, peta kendali, serta metode *New Seven Tools* yang terdiri atas *Affinity Diagram*, *Interrelationship Diagram*, *Tree Diagram*, *Matrix Diagram*, *Matrix Data Analysis*, *Arrow Diagram*, dan *Process Decision Program Chart (PDPC)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kerusakan yang ditemukan terdiri atas biji pecah sebesar 50%, biji berlubang 41,5%, biji hitam 3,7%, biji kisut 3,0%, dan biji berjamur 1,8%. Tingkat kerusakan setiap produksi berkisar 11–12%, melebihi batas *defect* perusahaan sebesar 2–7%, serta peta kendali menunjukkan proses belum berada dalam kondisi terkendali. Prioritas usulan perbaikan meliputi peningkatan pengawasan selama proses produksi, pendataan pada setiap tahapan produksi, penerapan SOP produksi, pemeriksaan dan perawatan mesin secara berkala, pengendalian bahan baku, serta peningkatan kebersihan area produksi dan penyimpanan. Penerapan usulan perbaikan tersebut diharapkan mampu menurunkan tingkat kerusakan dan meningkatkan kualitas *green beans* secara berkelanjutan.

Kata kunci: biji kopi hijau, pengendalian kualitas, *New Seven Tools*, kerusakan, kopi

ABSTRACT

Coffee is a high value agricultural commodity with steadily increasing demand, making quality control a critical factor in maintaining product quality. Bontugu Trawas Mojokerto Coffee, as a producer of green beans, continues to face the challenge of high rates of coffee bean damage, which has the potential to reduce product quality and market value. This study aims to analyze the types of defects, defect rates, and quality control conditions, as well as to formulate improvement proposals using the New Seven Tools method. The research was conducted from April to May 2026 at Kopi Bontugu Trawas in Mojokerto. The location was selected using purposive sampling. Data were collected through observations, interviews, questionnaires, and documentation, with management and production staff serving as respondents. Data analysis utilized check sheets, histograms, Pareto charts, control charts, and the New Seven Tools methodology, which consists of the Affinity Diagram, Interrelationship Diagram, Tree Diagram, Matrix Diagram, Matrix Data Analysis, Arrow Diagram, and Process Decision Program Chart (PDPC). Research results show that the types of damage found consisted of cracked seeds (50%), hollow seeds (41.5%), black seeds (3.7%), shriveled seeds (3.0%), and moldy seeds (1.8%). The defect rate for each production batch ranged from 11–12%, exceeding the company's defect limit of 2–7%, and the control chart indicated that the process was not yet under control. Proposed improvement priorities include increased supervision during the production process, data collection at every stage of production, implementation of production SOPs, periodic machine inspection and maintenance, raw material control, and improved cleanliness of production and storage areas. The implementation of these proposed improvements is expected to reduce the defect rate and improve the quality of green beans on a sustainable basis.

Keywords: *green coffee beans, quality control, New Seven Tools, defects, coffee*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	8
1.3. Tujuan Penelitian.....	8
1.4. Manfaat Penelitian.....	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Penelitian Terdahulu.....	10
2.2. Landasan teori.....	23
2.2.1. Tanaman Kopi	23
2.2.2. Jenis Kecacatan (<i>Critical to Quality</i>)	27
2.2.3. Manajemen Produksi dan Operasi.....	28
2.2.4. Manajemen Kualitas	30
2.2.5. Kualitas.....	32
2.2.6. Pengendalian Kualitas	36

2.2.7. SQC (<i>Statistic Quality Control</i>).....	39
2.2.8. Metode <i>New Seven Tools</i>	42
2.3 Kerangka Pemikiran	51
III. METODE PENELITIAN	53
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	53
3.2. Metode Penentuan Lokasi	53
3.3. Metode Penentuan Sampel dan Jumlah Sampel	53
3.4. Metode Pengumpulan data	54
3.4.1. Data Primer	54
3.4.2. Data Sekunder.....	55
3.5. Metode Analisis Data	55
3.5.1. Analisis Tujuan Pertama.....	55
3.5.2. <i>Metode New Seven Tools</i>	58
3.6. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	62
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	65
4.1. Keadaan Umum	65
4.1.1. Profil Perusahaan	66
4.1.1. Struktur Pengurus Kopi Bontugu	67
4.2. Karakteristik Responden.....	70
4.3. Analisis Jenis <i>Defect</i> , Tingkat <i>Defect</i> , dan Kondisi Kestabilan Proses Produksi Kopi Bontugu.....	71
4.3.1. Analisis Jenis <i>Defect</i>	71
4.3.2. Analisis Tingkat <i>Defect</i>	75
4.3.3. Analisis Kondisi Kestabilan Produksi Biji Kopi	78

4.4. Analisis dan Pembahasan Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode <i>New Seven Tools</i>	79
V. KESIMPULAN DAN SARAN	104
5.1. Kesimpulan.....	104
5.2. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	114

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1. 1.	Konsumsi Kopi Indonesia 60 kg Karung Kopi.....	1
1. 2.	Jumlah Laju Pertumbuhan Penduduk di Indonesia.....	2
1. 3.	Data Harga Grade Biji Kopi di Kopi Bontugu.....	5
1. 4.	Jumlah Produksi dan Defect Produksi Arabika Tahun 2025	6
3. 1.	Contoh Check Sheet.....	56
3. 2.	Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	63
4. 1.	Karakteristik Responden	70
4. 2.	Jumlah Produksi dan Tingkat Kerusakan Green Beans	75
4. 3.	Penilaian Hubungan Faktor kerusakan dengan Penyebab Kerusakan	88
4. 4.	Penilaian Hubungan Faktor kerusakan dengan Usulan Perbaikan.....	90
4. 5.	Pengolahan Data Analisis Diagram Matrix	92
4. 6.	Important Ratings.....	93
4. 7.	Final Ranking Kriteria Keputusan Meningkatkan Pendataan Pada Setiap Tahap Produksi.....	93
4. 8.	Final Ranking Kriteria Keputusan Meningkatkan Pemeriksaan, Pembersihan Area Produksi dan Penyimpanan Secara Rutin.....	94
4. 9.	Final Ranking Kriteria Keputusan Meningkatkan Pengawasan Selama Proses Produksi Berlangsung.....	94
4. 10.	Final Ranking Kriteria Keputusan Menerapkan SOP Produksi Sebagai Pedoman	95
4. 11.	Combining Rankings	95
4. 12.	Hasil Perhitungan Score Usulan Perbaikan	96

4. 13.	Final Raking untuk Usulan Perbaikan	97
4. 14.	Daftar Kegiatan Proses Produksi	98

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
2. 1.	Contoh Diagram Affinity (Affinitas)	44
2. 2.	Contoh Gambar Realitionsip (Hubungan)	45
2. 3.	Contoh Diagram Tree (Pohon).....	46
2. 4.	Contoh Diagram Matrix	47
2. 5.	Contoh Diagram Analisis Matrik.....	48
2. 7.	Contoh Activity Network Diagram.....	49
2. 8.	Contoh PPDC (<i>Process Decision Program Chart</i>)	50
2. 9.	Kerangka Pemikiran.....	52
3. 1.	Diagram Pareto Cacat Biji Kopi	57
3. 2.	Penilaian Diagram Matrix.....	61
3. 3.	Lingkaran Kejadian.....	62
4. 1.	Struktur Pengurus Kopi Bontugu Trawas	68
4. 2.	Contoh Biji Kopi Pecah	71
4. 3.	Contoh Biji Kopi Berlubang	72
4. 4.	Contoh Biji Kopi Hitam.....	73
4. 5.	Contoh Biji Kopi Kisut	73
4. 6.	Contoh Biji Kopi Berjamur.....	74
4. 7.	Histogram Kerusakan <i>Green Beans</i>	76
4. 8.	Diagram Pareto Kerusakan <i>Green Beans</i>	77
4. 9.	Peta Kendali <i>Green Beans</i>	78
4. 10.	Pengolahan Data Diagram Affinitas	80
4. 11.	Hasil Diagram Hubungan	84

4. 12.	Hasil Diagram Pohon.....	86
4. 13.	Hasil Arrow Diagram.....	98
4. 14.	Hasil Pengolahan PDPC	100

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Pertanyaan Terbuka Penelitian	114
2.	Surat Pengantar Penelitian	135
3.	Kartu Konsultasi	136
4.	Data Mentah Hasil Penelitian	137
5.	Hasil Olah Data.....	138
6.	Dokumentasi	143