

**OPTIMALISASI PRODUKTIVITAS DAN KUALITAS
PRODUK UMKM SALE PISANG AROMA MELALUI
PENDEKATAN *TECHNOPRENEURSHIP***

SKRIPSI

Disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana pada

Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik

Universitas Sali Al-Aitaam



Disusun Oleh :

Khofifatun Amanah

NIM : 2226201076

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SALI AL-AITAAM
BANDUNG
2026**

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

**OPTIMALISASI PRODUKTIVITAS DAN KUALITAS
PRODUK UMKM SALE PISANG AROMA MELALUI
PENDEKATAN *TECHNOPRENEURSHIP***

Yang dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Khofifatun Amanah

NIM : 2226201076

Telah disidangkan didepan Dewan Penguji

Pada Tanggal : 3 Juli 2026

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Ketua Prodi BY. Rahadi Meta Tri Sulaksana, S.T., M.T.

NIDN. 0418067904

Penguji 1 Ir. Miftahu Babil Yasari, M.T.

NIDN: 0404046601

Penguji 2 Ismail, S.Si.T., M.T.

NIDN : 0418028003



Bandung, 31 Juli 2026
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Sali Al-Aitaam



Estia Siti Amalia, S.P., M.P.

NIDN : 0422099102

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana, pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sali Al-Aitaam adalah benar merupakan hasil karya penulis sendiri.

Adapun pengutipan-pengutipan yang penulis lakukan pada bagian-bagian tertentu dari hasil karya orang lain dalam penulisan Skripsi ini, telah penulis cantumkan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian Skripsi ini bukan hasil karya penulis sendiri atau adanya plagiat dalam bagian tertentu. Penulis bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Bandung, 31 Juli 2026

Penulis,

Dosen Pembimbing



Khofifatun Amanah

NIM : 2226201076

BY. Rahadi Meta Tri Sulaksana, S.T., M.T.

NIDN. 0418067904

ABSTRAK

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam mendukung perekonomian daerah, namun masih banyak UMKM yang menghadapi permasalahan dalam produktivitas dan konsistensi kualitas produk. Salah satunya adalah UMKM Sale Pisang Aroma Tiga Putra Jaya yang berlokasi di Desa Bangunsari, Kecamatan Pamarican, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Proses produksi pada UMKM tersebut masih dilakukan secara manual sehingga menyebabkan efisiensi produksi belum optimal serta kualitas produk yang dihasilkan belum konsisten. Berdasarkan hasil observasi awal, proses produksi membutuhkan waktu sekitar 709 menit (11,81 jam) dalam satu siklus produksi dengan tingkat kecacatan produk sebesar $\pm 7\%$, yang meliputi produk gosong, ukuran tidak seragam, dan kemasan kurang rapat.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi sistem produksi aktual, mengidentifikasi *bottleneck* proses produksi, serta merancang strategi *technopreneurship* untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas produk pada UMKM Sale Pisang Aroma. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif deskriptif dengan pendekatan Teknik Industri melalui analisis *time study*, identifikasi *bottleneck*, *Seven Tools of Quality*, serta perancangan strategi *technopreneurship* berbasis teknologi tepat guna dan digitalisasi pemasaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *bottleneck* utama terjadi pada proses pengeringan dengan waktu sebesar 545,79 menit. Usulan perbaikan dilakukan melalui penerapan mesin pengiris pisang mekanis, penggunaan hand sealer semi otomatis, penyusunan *Standar Operasional Prosedur* (SOP), serta pemanfaatan digital marketing melalui media sosial dan platform digital. Berdasarkan hasil evaluasi, penerapan pendekatan *technopreneurship* diproyeksikan mampu meningkatkan efisiensi proses produksi, meningkatkan kapasitas output, menurunkan tingkat kecacatan produk, serta memperluas jangkauan pemasaran. Hasil analisis kelayakan investasi menunjukkan bahwa usulan teknologi layak diterapkan dengan periode pengembalian modal (*Payback Period*) selama 7 bulan atau 0,58 tahun.

Kata Kunci: UMKM, produktivitas, kualitas produk, *technopreneurship*, *time study*, *Seven Tools*.

ABSTRACT

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play an important role in supporting regional economic development. However, many MSMEs still face problems related to productivity and product quality consistency. One of them is Sale Pisang Aroma Tiga Putra Jaya MSME located in Bangunsari Village, Pamarican District, Ciamis Regency, West Java. The production process in this MSME is still carried out manually, resulting in inefficient production processes and inconsistent product quality. Based on preliminary observations, the production process requires approximately 709 minutes (11.81 hours) for one production cycle with a product defect rate of approximately 7%, including burnt products, non-uniform sizes, and poorly sealed packaging.

This study aims to analyze the current production system, identify production bottlenecks, and design technopreneurship strategies to improve productivity and product quality at Sale Pisang Aroma MSME. The research employed a descriptive quantitative method with an Industrial Engineering approach through time study analysis, bottleneck identification, Seven Tools of Quality, and technopreneurship strategy design based on appropriate technology and digital marketing.

The results showed that the main bottleneck occurred in the drying process with a processing time of 545.79 minutes. Improvement proposals were designed through the implementation of a mechanical banana slicer machine, the use of a semi-automatic hand sealer, the preparation of Standard Operating Procedures (SOP), and the utilization of digital marketing through social media and digital platforms. Based on the evaluation results, the technopreneurship approach is projected to improve production efficiency, increase output capacity, reduce product defect rates, and expand market reach. The investment feasibility analysis also indicates that the proposed technology is economically feasible with a Payback Period of 7 months or 0.58 years.

Keywords: *MSMEs, productivity, product quality, technopreneurship, time study, Seven Tools*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, nikmat kesehatan, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Optimalisasi Produktivitas dan Kualitas Produk pada UMKM Sale Pisang Aroma melalui Pendekatan *Technopreneurship*”** dengan baik dan tepat pada waktunya.

Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak hambatan, tantangan, dan kesulitan yang dihadapi. Namun, berkat doa, dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan, kesehatan, kekuatan, dan kelancaran kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Ibu tercinta yang selalu memberikan doa yang tiada henti, kasih sayang, dukungan moral maupun materi, serta menjadi sumber semangat terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan, kebahagiaan, umur panjang, dan keberkahan kepada ibu penulis.
3. Bapak BY. Rahadi Meta Tri sulaksana, S.T., M.T selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk memberikan arahan, bimbingan, masukan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Teknik Industri yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan pembelajaran selama masa perkuliahan.
5. Pemilik serta seluruh tenaga kerja UMKM Sale Pisang Aroma Tiga Putra Jaya yang telah memberikan izin penelitian serta membantu penulis dalam proses pengumpulan data di lapangan.

6. Teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan, bantuan, semangat, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis produktivitas dan kualitas produk pada UMKM Sale Pisang Aroma serta memberikan usulan perbaikan melalui pendekatan *technopreneurship* dengan penerapan teknologi tepat guna dan digitalisasi pemasaran. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat serta menjadi bahan masukan bagi UMKM dalam meningkatkan efisiensi proses produksi, kualitas produk, dan daya saing usaha.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan pengembangan penelitian di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca, serta pihak-pihak lain yang membutuhkan.

Ciamis, 10 Maret 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah dan Asumsi.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Teori.....	7
2.1.1 Konsep Produktivitas Pengukuran Waktu Kerja (<i>Time Study</i>).....	7
2.1.2 Identifikasi <i>Bottleneck</i> pada Sistem Produksi.....	9
2.1.3 Pengendalian Kualitas dan Seven Tools.....	11
2.1.4 Pendekatan <i>Technopreneurship</i> pada UMKM	15
2.1.5 Metode Pemilihan Teknologi (<i>Pugh Matrix</i>).....	19
2.1.6 Konsep <i>Payback Period</i> Sederhana.....	21
2.2 Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	21
2.3 Kerangka Konseptual / Kerangka Pemikiran	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Objek dan Waktu Penelitian.....	29
3.2 Desain Penelitian.....	29
3.3 Teknik Pengumpulan Data	30
3.4 Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	33
3.4.1 Tahap Analisis Produktivitas	34
3.4.2 Analisis Kualitas Produk	39
3.4.3 Tahap Perancangan <i>Technopreneurship</i>	40
3.5 Diagram Alur Penelitian.....	43
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	44
4.1 Gambaran Umum UMKM dan Sistem Produksi Aktual.....	44
4.2 Evaluasi Sistem Aktual (Pemodelan & Pengukuran).....	48
4.2.1 Pengolahan Data Waktu Kerja.....	48
4.2.2 Analisis Keseimbangan Lini dan <i>Bottleneck</i>	59
4.2.3 Analisis Kualitas Produk	60
4.3 Perancangan Usulan Perbaikan (<i>Technopreneurship</i>).....	67
4.3.1 Identifikasi dan Seleksi Teknologi Tepat Guna (<i>Pugh Matrix</i>).....	69

4.3.2 Analisis Keterjangkauan Finansial (<i>Payback Period</i>)	70
4.3.3 Perancangan Strategi Digitalisasi Pemasaran	71
4.4 Proyeksi Hasil Perbaikan.....	74
4.4.1 Estimasi Penurunan Waktu Siklus Produksi.....	76
4.4.2 Estimasi Peningkatan Kapasitas Output	77
4.4.3 Estimasi Penurunan Persentase Defect	78
4.4.4 Ringkasan Proyeksi Perbaikan.....	79
4.4.5 Implikasi terhadap UMKM.....	79
4.4.6 Analisis Perubahan <i>Bottleneck</i> dan Waktu Baku.....	80
4.5 Analisis Kelayakan Ekonomi	82
4.6 Analisis <i>Capacity Absorption</i>	84
4.7 Analisis Keseimbangan Kapasitas dan Permintaan (<i>Supply-Demand Balancing</i>)	84
4.8 Analisis Peningkatan Kualitas Produk (Reduksi Variabilitas).....	85
4.9 Analisis Biaya Operasional dan Validasi Keuntungan (<i>OPEX Analysis</i>) ...	86
4.10 Perancangan Usulan Perbaikan Metode Kerja (<i>Flow Process Chart</i>)	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	89
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran	90
5.2.1 Saran bagi UMKM Sale Pisang Aroma	90
5.2.2 Saran Akademis bagi Penelitian Selanjutnya	91
DAFTAR PUSTAKA	93
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur kerangka konsep	27
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	43
Gambar 4. 1 Pengupasan Pisang	44
Gambar 4. 2 Pengirisan Pisang	45
Gambar 4. 3 Pengeringan Sale Pisang	45
Gambar 4. 4 Penggulungan Sale Pisang Aroma	46
Gambar 4. 5 Penggorengan Sale Pisang Aroma	46
Gambar 4. 6 Pengemasan Sale Pisang Aroma	47



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Identifikasi Jenis Cacat Produk Sale Pisang Aroma	2
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	21
Tabel 4. 1 Data Hasil Pengamatan	49
Tabel 4. 2 Penentuan Rating Factor	51
Tabel 4. 3 Hasil Semua Proses	52
Tabel 4. 4 Hasil Waktu Baku	53
Tabel 4. 5 Hasil Uji Kecukupan Data Semua Proses	57
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Data Cacat Produk	61
Tabel 4. 7 Analisis Pareto Cacat Produk	66
Tabel 4. 8 <i>Check Sheet</i> Produk Cacat Sebelum Perbaikan	66
Tabel 4. 9 Perbandingan <i>Reject Rate</i>	67
Tabel 4. 10 <i>Pugh Matrix</i>	69
Tabel 4. 11 Perbandingan Waktu Baku Sebelum dan Sesudah Perbaikan	74
Tabel 4. 12 Proyeksi Kapasitas Produksi	76
Tabel 4. 13 Proyeksi Penurunan Cacat Produk	76
Tabel 4. 14 Cacat Produk	78
Tabel 4. 15 Ringkasan Proyeksi Perbaikan	79
Tabel 4. 16 Perbandingan <i>Cycle Time</i> Sebelum dan Sesudah Perbaikan	80
Tabel 4. 17 Biaya Investasi	82
Tabel 4. 18 Proyeksi Penyerapan Permintaan melalui <i>Digital Marketing</i>	85
Tabel 4. 19 Perbandingan Parameter Kualitas Produk (Standarisasi Proses)	85
Tabel 4. 20 Perincian Biaya Operasional Tambahan (OPEX) per Bulan	86
Tabel 4. 21 Ringkasan Perbandingan Aktivitas Alur Proses (FPC)	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 : SK Dosen Pembimbing	95
Lampiran 1. 2 : Surat Keterangan Izin Penelitian	96
Lampiran 1. 3 : Foto Kegiatan	97
Lampiran 1. 4 : Rumus Hasil Perhitungan Kuantitatif.....	99

