

**ANALISIS PRODUKTIVITAS PRODUKSI ROTI SISIR  
Di BEST DOUGH BAKERY, MALANG**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri



**Disusun Oleh:**

**Nama: Gloria Irene Rambu Ahana**

**NIM: 2113049**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-1  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2025**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**ANALISIS PRODUKTIVITAS PRODUKSI ROTI SISIR**  
**DI BEST DOUGH BAKERY, MALANG**

**SKRIPSI**

**TEKNIK INDUSTRI S-1**

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing  
Ditujukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik

**Disusun Oleh:**

**Nama : Gloria Irene Rambu Ahana**

**NIM : 21.13.049**

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing

**Dosen Pembimbing I**



**(Dr. Ir. Nelly Budiharti, MSIE)**

**NIP : Y.1039000213**

**Dosen Pembimbing II**



**(Reiny Ditta Myrtanti, ST. MT)**

**NIP : P.1032000577**

**Mengetahui**

**Ketua Program Studi Teknik Industri S-1**



**(Dr. Ir. Ifitah Ruwana, MT)**

**NIP : Y.1039200236**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-1**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
**TAHUN 2025**



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

I (PERSERO) MALANG  
K NIAA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

NAMA : GLORIA IRENE RAMBU AHANA

NIM : 2113049

JURUSAN: TEKNIK INDUSTRI S-1

JUDUL : ANALISIS PRODUKTIVITAS PRODUKSI ROTI SISIR DI BEST DOUGH  
BAKERY, MALANG

Diperhatikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Jenjang Program Strata Satu ( S-1)

Pada Hari : KAMIS

Tanggal : 16 JANUARI 2025

Dengan Nilai : 75 (B+)

**PANITIA UJIAN SKRIPSI**

KECHA,

Dr. Ir. Ifitah Ruwana, MT  
NIP.Y.1039200236

SEKRETARIS

Emmalia Adriantantri, ST.MM  
NIP.P. 1030400401

**ANGGOTA PENGUJI**

PENGUJI I,

Dr. Prima Vitasari, SIP, M.Pd  
NIP.P.1031200464

PENGUJI II,

Sanny Andjar Sari, ST.MT  
NIP.P. 1030100366

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas dalam naskah skripsi ini adalah asli dari penilaian saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia skripsi ini dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku yaitu pada Pasal 25 Ayat (2) Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003.

Malang, Januari 2025



Gloria Irenc Rambu Ahana  
2113049

## **LEMBAR PERUNTUKAN**

Dengan ini, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Papa (Umbu Rihimeha Marambandamu) dan Mama (Maria Karolina Novyhjarti), dengan segala bentuk dukungan, motivasi dan kepercayaan kepada penulis untuk tidak menyerah dalam proses penyusunan skripsi.
2. Kakak (Gizelle Rambu Dukka), Adek (Cahaya Kamila Rambu Day Koling dan Rambu Kuddu Lokutana) serta Martha yang selalu menghibur dan memberikan penguatan terhadap penulis untuk terus maju dan percaya kepada diri sendiri.
3. Conly Ariella Masangin dan Kerin Aurelia Riwong, sahabat dari bangku menengah pertama hingga saat ini dan seterusnya. Terima kasih karena menjadi salah satu sumber kebahagiaan bagi penulis, menjadi saksi perjuangan dan menjadi sahabat yang selalu peduli terhadap keadaan penulis. Semoga suatu saat kita bisa berkumpul bersama tanpa terhalang jarak.
4. Jennifer Chakira Heriyanto yang telah menjadi teman dari semester 3 perkuliahan dan sampai seterusnya. Yang telah membantu penulis selama masa perkuliahan, menemani penulis serta menjadi teman seperjuangan selama proses skripsi berlangsung. Terimakasih untuk seluruh energi positif dan motivasi yang diberikan sehingga mampu membangkitkan semangat penulis. Semoga seluruh hal baik berpihak kepadamu dan seluruh impian dan cita-citamu tercapai.

## ABSTRAK

**Gloria Irene Rambu Ahana** , Program Studi Teknik Industri S-1 , Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang , Januari 2025 , *Analisis Produktivitas Produksi Roti Sisir di Best Dough Bakery Malang*. Dosen Pembimbing : Nelly Budiharti dan Reiny Ditta Myrtanti.

Best Dough Bakery merupakan sebuah usaha roti yang memproduksi roti sisir sebagai produk utama dan unggulannya. Akan tetapi, terjadi penyimpangan antara hasil produksi dengan target produksi yang mana perusahaan tidak dapat mencapai target yang telah ditetapkan. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pengukuran produktivitas untuk mengetahui sejauh mana pencapaian produktivitas perusahaan serta apa permasalahan produktivitas yang dialami perusahaan sehingga dapat merancang usulan perbaikan. Penelitian ini menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX) untuk menentukan nilai produktivitas dan mengetahui faktor permasalahan produktivitas serta *fishbone diagram* untuk mengetahui sebab terjadinya faktor permasalahan produktivitas untuk kemudian dijadikan acuan dalam merancang usulan perbaikan.

Berdasarkan pengukuran produktivitas yang telah dilakukan, hasil yang didapatkan yaitu nilai produktivitas dan indeks performansi terbaik terjadi pada bulan Juli yaitu sebesar 501.25. Sedangkan produktivitas terburuk terjadi pada bulan April yang mana angka produktivitas hanya mencapai 352. Faktor utama yang menyebabkan permasalahan produktivitas berada pada kriteria 2 yaitu rasio antara hasil produksi dengan jam kerja. Sebab terjadinya permasalahan pada kriteria tersebut adalah perbedaan kemampuan tenaga kerja dan kurangnya koordinasi, stok bahan baku yang tidak teratur, area kerja terbatas, tidak ada jadwal pemeliharaan rutin dan kapasitas oven tidak mencukupi, proses pemotongan roti masih manual dan dokumentasi mengenai stok bahan baku tidak konsisten. Usulan perbaikan untuk mengatasi permasalahan ini yaitu mengadakan pelatihan untuk pekerja, membuat SOP (*Standard Operating Procedure*) dan pembagian tugas yang jelas, memastikan setiap pekerja memahami alur kerja yang telah ditetapkan, mengadakan *briefing* sebelum *shift* kerja dan menyediakan papan informasi atau *checklist* harian untuk memantau dan mencatat progress kerja, diversifikasi sumber pemasok, pembuatan jadwal pemesanan bahan baku berdasarkan pola produksi, konsistensi dokumentasi stok bahan baku, membatasi peletakan barang, mengoptimalkan *layout* dapur produksi, serta penambahan mesin *slice* roti.

**Kata Kunci:** Produktivitas, *Objective Matrix* (OMAX), *Fishbone Diagram*

## **SUMMARY**

**Gloria Irene Rambu Ahana**, Bachelor's Program in Industrial Engineering Study, Faculty of Industrial Technology, National Institute of Technology Malang, January 2025, *Productivity Analysis of Comb Bread Production at Best Dough Bakery Malang*. Supervisors: Nelly Budiharti and Reiny Ditta Myrtanti.

*Best Dough Bakery is a bread business that produces comb bread as its main and superior product. However, there is a deviation between production results and production targets where the company cannot achieve the predetermined targets. Therefore, it is necessary to analyze productivity to find out the extent of the company's productivity achievement and what productivity problems the company is experiencing so that it can design improvement proposals. This research uses the Objective Matrix (OMAX) method to determine the value of productivity and determine the productivity problem factors and fishbone diagrams to determine the cause of productivity problem factors to then be used as a reference in designing improvement proposals.*

*Based on the productivity measurements that have been made, the results obtained are the best productivity value and performance index in July, which amounted to 501.25. While the worst productivity occurred in April where the productivity figure only reached 352. The main factor that causes productivity problems is in criterion 2, which is the ratio between production results and working hours. The reasons for the problems in these criteria are differences in labor capabilities and lack of coordination, irregular raw material stocks, limited work areas, no routine maintenance schedule and insufficient oven capacity, manual bread cutting process and inconsistent documentation of raw material stocks. Proposed improvements to overcome these problems are conducting training for workers, making SOPs (Standard Operating Procedures) and a clear division of tasks, ensuring that each worker understands the established workflow, holding briefings before work shifts and providing information boards or daily checklists to monitor and record work progress, diversifying supplier sources, making raw material ordering schedules based on production patterns, consistency of raw material stock documentation, limiting the placement of goods, optimizing the layout of the production kitchen, and adding bread slice machines.*

**Keywords:** *Productivity, Objective Matrix (OMAX), Fishbone Diagram*

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Studi Teknik Industri S-1 di Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak dukungan baik dukungan secara langsung sehubungan dengan penyelesaian skripsi ini dan dukungan dalam bentuk penguatan mental. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini, izinkan penulis untuk menyampaikan limpah terima kasih kepada yang terhormat:

1. Awan Uji Krismantoro, ST., MT., Ph. D. Selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Dr. Eng. I Komang Somawirata, ST., MT. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Dr. Ir. Iftitah Ruwana, MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri S-1.
4. Emmalia Adriantantri, ST., MM. Selaku Sekretaris Program Studi Teknik Industri S-1.
5. Dr. Ir. Nelly Budiharti, MSIE. Selaku Dosen Pembimbing I.
6. Reiny Ditta Myrtanti, ST., MT. Selaku Dosen Pembimbing II.
7. Pemilik Best Dough Bakery beserta seluruh karyawan dari Best Dough Bakery yang telah membantu dalam memberikan informasi berkaitan dengan penelitian.
8. Keluarga tersayang, Papa (Umbu Rihimeha Marambandamu), Mama (Maria Karolina Novyhjarti), Kakak (Gizelle Rambu Dukka), Adek (Cahaya Kamila Rambu Day Koling dan Rambu Kudu Lokutana) dan Martha yang selalu memberikan dukungan baik dalam bentuk doa dan motivasi terhadap penulis serta selalu menyemangati penulis.
9. Conly Ariella Masangin, Kerin Aurelia Riwong, Jennifer Chakira Heriyanto dan Kak Luthfia Rizqi Maharani selaku pihak yang selalu mendukung dan membantu penulis khususnya dalam bentuk ide dan motivasi.
10. Teman-teman kelas MIA-A Angkatan 59 SMA Katolik Andaluri yang selalu percaya dan mendukung penulis.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.



Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar dapat menyempurnakan dan mengembangkan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca sekalian.

Malang, Januari 2025  
(Penulis)

(Gloria Irene Rambuh Ahana)

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian .....	4
1.6 Kerangka Berpikir .....	5
1.7 Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Landasan Teori .....	7
2.1.1 Produktivitas.....	7
2.1.2 <i>Objective Matrix</i> .....	11
2.1.3 <i>Fishbone Diagram</i> .....	16
2.2 Penelitian Terdahulu.....	17
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	20
3.2 Jenis Data.....	20
3.3 Objek Penelitian .....	20
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
3.5 Populasi dan Sampel.....	20
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	20
3.7 Metode Pengolahan Data.....	21
3.8 Diagram Alir Penelitian.....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1 Gambaran Umum Perusahaan .....	24
4.2 Pengumpulan Data.....	25
4.3 Pengolahan Data.....	30
4.3.1 Penentuan Rasio Produktivitas .....	30

4.3.2 Penentuan Bobot Kriteria Produktivitas .....	34
4.3.3 Penentuan Nilai Produktivitas Terendah, Rata-Rata dan Tertinggi .....	34
4.3.4 Penentuan Kenaikan Level (1-2) dan Level (4-9) .....	35
4.3.5 Penentuan Nilai Produktivitas Level 1-2 dan Level 4-9.....	36
4.3.6 Tahap Pengoperasian Matrix .....	37
4.4 Analisis Nilai Produktivitas Keseluruhan dan Indeks Produktivitas.....	46
4.5 Analisis Skor Kriteria Produktivitas.....	50
4.6 Analisis Penyebab Masalah Produktivitas dan Penentuan Usulan Perbaikan.....	52
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>57</b>
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>61</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Produksi Roti Sisir Periode Januari Sampai September 2024 .....	2
Tabel 2.1 Susunan Objective Matrix .....	13
Tabel 2.2 Skala Likert 9-Level .....	15
Tabel 3.1 Tabel OMAX.....	22
Tabel 4.1 Kriteria Produktivitas Perusahaan .....	25
Tabel 4.2 Jumlah Total Hasil Produksi .....	26
Tabel 4.3 Jumlah Tenaga Kerja.....	26
Tabel 4.4 Jumlah Jam Kerja .....	27
Tabel 4.5 Penggunaan Bahan Baku (Kg) .....	27
Tabel 4.6 Jumlah Produk Cacat .....	28
Tabel 4.7 Total Waktu Downtime Mesin .....	28
Tabel 4.8 Total Waktu Penggunaan Mesin .....	29
Tabel 4.9 Poin Hasil Pemberian Tingkat Kepentingan .....	29
Tabel 4.10 Rasio Kriteria 1.....	30
Tabel 4.11 Rasio Kriteria 2.....	31
Tabel 4.12 Rasio Kriteria 3.....	32
Tabel 4.13 Rasio Kriteria 4.....	32
Tabel 4.14 Rasio Kriteria 5.....	33
Tabel 4.15 Bobot Kriteria Produktivitas .....	34
Tabel 4.16 Penentuan Nilai Level 0, Level 3 dan Level 10 .....	34
Tabel 4.17 Nilai Kenaikan 1-2 dan Interval 4-9 .....	35
Tabel 4.18 Tabel OMAX Nilai Produktivitas Standar .....	37
Tabel 4.19 Tabel OMAX Periode Januari 2024 .....	38
Tabel 4.20 Tabel OMAX Periode Februari 2024 .....	39
Tabel 4.21 Tabel OMAX Periode Maret 2024 .....	40
Tabel 4.22 Tabel OMAX Periode April 2024 .....	41
Tabel 4.23 Tabel OMAX Periode Mei 2024 .....	42
Tabel 4.24 Tabel OMAX Periode Juni 2024.....	43
Tabel 4.25 Tabel OMAX Periode Juli 2024.....	44
Tabel 4.26 Tabel OMAX Periode Agustus 2024 .....	45
Tabel 4.27 Tabel OMAX Periode September 2024 .....	46
Tabel 4.28 Rekapitulasi Nilai dan Indeks Produktivitas .....	47

Tabel 4.29 Tabel Rekapitulasi Skor Kriteria Produktivitas.....	50
Tabel 4.30 Hasil Wawancara Fishbone Diagram .....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Berpikir .....	5
Gambar 2.1 Siklus Produktivitas .....	8
Gambar 2.2 Fishbone Diagram.....	17
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	23
Gambar 4.1 <i>Fishbone Diagram</i> .....	54