



**Pengendalian Persediaan pada Perusahaan FMCG menggunakan Model Probabilistik**  
**Inventory Control In FMCG Companies Using Probabilistik Models**

Prima Aditama S.T  
221020700047

Dosen Pembimbing  
Tedjo Sukmono, ST., MT.

Dosen Penguji  
Dr. Wiwik Sulistiyowati, ST., MT.  
Inggit Marodiyah, ST., MT.

Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Agustus, 2026

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengendalian Persediaan Pada Perusahaan FMCG Menggunakan Model  
Probabilistik  
Nama Mahasiswa : Prima Aditama  
NIM : 221020700047

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing  
Ir. Tedjo Sukmono, ST., MT.

Dosen penguji 1  
Dr. Wiwik Sulistiyowati, ST., MT.

Dosen Penguji 2  
Inggit Marodiyah, ST., MT.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi  
Dr. Wiwik Sulistiyowati, ST., MT.  
209365

Dekan  
Ir. Iswanto, ST., M.MT., IPM.  
207319.



Tanggal Ujian

13 Agustus 2026

Tanggal Lulus

13 Agustus 2026

## DAFTAR ISI

|                                                                                    |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|
| I.PENDAHULUAN .....                                                                | (1)  |
| II.METODE.....                                                                     | (2)  |
| III.HASIL DAN PEMBAHASAN.....                                                      | (5)  |
| A. Pengumpulan Data                                                                |      |
| Tabel 1. Data persediaan.....                                                      | (5)  |
| Tabel 2. Data frekuensi penggunaan bahan baku mayo <i>pro use</i> .....            | (5)  |
| Tabel 3. Parameter penggunaan bahan baku mayo <i>pro use</i> .....                 | (6)  |
| B. Pengolahan Data                                                                 |      |
| Tabel 4. Total Persediaan, <i>expected demand</i> dan <i>standar deviasi</i> ..... | (6)  |
| Tabel 5. <i>Safety Stock</i> Probabilistik.....                                    | (7)  |
| Tabel ROP, EOQ, Ordering cost, Holding cost & Total inventory cost.....            | (7)  |
| C. Analisa dan pembahasan.....                                                     | (8)  |
| D. Saran dan Rekomendasi perbaikan.....                                            | (9)  |
| IV. SIMPULAN.....                                                                  | (10) |
| UCAPAN TERIMA KASIH.....                                                           | (10) |
| REFERENSI .....                                                                    | (11) |

### SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Prima Aditama  
NIM : 221020700047  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
**DAN**  
Dosen Pembimbing : Tedjo Sukmono, ST., MT.  
NIK/NIP : 205264  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Sains dan Teknologi

**MENYATAKAN** bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Pengendalian Persediaan Pada Perusahaan FMCG Menggunakan Model Probabilistik  
Kata Kunci : Pengendalian persediaan, EOQ Probabilistik, Productivity Optimalisasi

#### TELAH:

1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

#### SERTA\*:

- ☐ Bertanggung jawab untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- ☒ Menyerahkan tanggung jawab untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing

Ir. Tedjo Sukmono, ST., MT.  
205264

Sidoarjo, 13 Agustus 2026  
Mahasiswa

Prima Aditama  
221020700047

\*Centang salah satu.

**PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA  
PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul "**Pengendalian Persediaan Pada Perusahaan FMCG Menggunakan Model Probabilistik**" adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Sidoarjo, 13 Agustus 2026

Prima Rifama  
2201020700047