

TUGAS AKHIR

**PEMODELAN PEMENUHAN PERMINTAAN PELANGGAN
LELE KONSUMSI PADA USAHA DUHAA LELE DENGAN
METODE *BUSSINES PROCES MODELING NOTATION*
(BPNM)**



MUHAMAD DLUHA

212131019

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP
2025**

TUGAS AKHIR

PEMODELAN PEMENUHAN PERMINTAAN PELANGGAN LELE KONSUMSI PADA USAHA DUHAA LELE DENGAN METODE *BUSSINES PROCES MODELING NOTATION* (BPNM)



MUHAMAD DLUHA

212131019

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP
2025**

PENGESAHAN

Tugas Akhir Saudara,

Nama : **Muhamad Dluha**
NIM : 212131019
Program Studi : Teknik Industri
Judul : **Pemodelan Pemenuhan Permintaan Pelanggan Lele Konsumsi pada Usaha Duhaa Lele dengan Metode *Bussines Proses Modeling Notation* (BPNM)**

Telah disidang Tugas Akhir oleh Dewan Penguji Fakultas Teknologi Industri Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap pada hari / tanggal :

Senin, 16 Juni 2025

Dan dapat diterima sebagai pemenuhan tugas akhir mahasiswa Program Strata 1 (S-1) Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap.

Mengetahui,

Penguji 1

Muhamad Haris Maknun, M.T.
NIDN. 0617058403

Penguji 2

Fathurohman, M.T.
NIDN. 0609018102

Pembimbing 1/Ketua Sidang

Siti Fauzatun Wachidah, M.Sc.
NIDN. 0618088602

Pembimbing 2/Sekretaris Sidang

Aji Kusumastuti Hendrawan, M.T.
NIDN. 0617019501

Cilacap, Juni 2025

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknologi Industri



Christian Soolany, S.TP., M.Si.
NIDN. 0627128801

PERNYATAAN ORISINILITAS TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Muhamad Dluha
NIM : 212131019
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknologi Industri/Teknik Industri
Tahun : 2025
Judul Skripsi : Pemodelan Pemenuhan Permintaan Pelanggan Lele
Konsumsi Pada Usaha Duhaa Lele Dengan Metode
Bussines Proces Modeling Notation (BPNM)

Menyatakan bahwa tugas akhir ini benar-benar orisinil atau asli dibuat oleh saya sendiri, tidak ada pihak lain yang membuat laporan ini, tidak ada unsur plagiat kecuali pada bagian-bagian yang disebutkan rujukannya. Jika suatu hari ditemukan adanya indikasi dibuat oleh pihak lain atau plagiat, maka saya bersedia menerima konsekuensi dari institusi.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran tanpa ada paksaan.

Cilacap, 24 Juni

2025 Yang

Menyatakan

Muhamad Dluha

NIM. 212131019

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai Civitas Akademik Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhamad Dluha
NIM : 212131019
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas Tugas Akhir saya yang berjudul: “Pemodelan Pemenuhan Permintaan Pelanggan Lele Konsumsi Pada Usaha Duhaa Lele Dengan Metode *Bussines Proses Modeling Notation* (BPNM)”, beserta perangkat yang ada (jika di perlukan). Adanya hak bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) berhak menyimpan, mengelola dalam bentuk database, merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir Saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak lain.

Cilacap, 24 Juni 2025

Yang menyatakan

MuhamadDluha

NIM.212131019

NOTA PEMBIMBING

Hal : Naskah Laporan Tugas Akhir Muhamad Dluha
Lamp : -

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Teknologi Industri
UNUGHA Cilacap
Di –
Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, mengkoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka pembimbing berpendapat bahwa Laporan Tugas Akhir saudara:

Nama : Muhamad Dluha
NIM : 212131019
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknologi Industri / Teknik Industri
Judul skripsi : Pemodelan Pemenuhan Permintaan Pelanggan Lele Konsumsi
pada Usaha Duhaa Lele dengan Metode Bussines Proces Modeling
Notation (BPNM)

Telah dapat diajukan kepada Fakultas Teknologi Industri Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata Satu (S-1) Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, Juni 2025
Pembimbing,



Siti Fauzatun Wachidah, M.Sc.
NIDN. 0618088602

NOTA KONSULTAN

Hal : Naskah Laporan Tugas Akhir Muhamad Dluha
Lamp : -

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Teknologi Industri
UNUGHA Cilacap
Di –
Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, mengkoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka konsultan berpendapat bahwa Laporan Tugas Akhir saudara:

Nama : Muhamad Dluha
NIM : 212131019
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknologi Industri / Teknik Industri
Judul skripsi : Pemodelan Pemenuhan Permintaan Pelanggan Lele Konsumsi
pada Usaha Duhaa Lele dengan Metode Bussines Proses Modeling
Notation (BPNM)

Telah dapat diajukan kepada Fakultas Teknologi Industri Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata Satu (S-1) Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, Juni 2025
Konsultan,


Muhamad Haris Maknun, M.T.
NIDN. 0617058403

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah tuhan yang maha segalanya, yang senantiasa memberi anugerah, karunia dan rahmatnya sehingga penulisan tugas akhir ini dapat selesai. Kupersembahkan karya tugas akhir ini untuk:

- Kedua orang tuaku yang telah mendoakan, memberikan kasih sayang dan cinta yang tulus sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini, terutama Bapak yang selalu mensupport, dan membimbing kemanpun perjalanan kehidupan di dunia ini. Teruntuk Ibuku, terimakasih karena selalu mempercayai segalanya kepada anak laki-lakimu ini.
- Terimakasih kepada X yang telah hadir di tengah kegelapan kehidupanku sehingga bisa menuntunku menuju jalan yang jauh lebih baik.
- Segenap jajaran dosen Teknik Industri yang telah mengajar, memberi ilmu dan membimbing selama perkuliahan.
- Teman-temanku yang memberi semangat dan kebahagiaan sehingga perjalanan kehidupan ini lebih berwarna.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullohi Wabarokatuh

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang senantiasa memberikan rahmat, nikmat, dan karunia. Nyalah penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul "Pemodelan Pemenuhan Permintaan Pelanggan Lele Konsumsi Pada Usaha Duhaa Lele Dengan Metode *Bussines Proses Modeling Notation* (BPNM)". Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad Solallohu' alaihi Wassalam yang telah membawa kita dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh ilmu pengetahuan seperti saat ini.

Tugas akhir ini merupakan salah satu persyaratan yang harus dipenuhi oleh mahasiswa untuk mendapatkan gelar sarjana Strata satu (S1) di Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali Cilacap (UNUGHA) Cilacap.

Penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari perjuangan, pemikiran, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak sehingga hambatan dan kesulitan yang dialami penulis dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis dengan penuh kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H . A. Luthfi Hamidi, M.Ag. selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.
2. Bapak Cristian Soolany, S.TP., M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap
3. Ibu Aji Kusumastuti Hendrawan, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.
4. Ibu Siti Fauzatun W, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir yang telah sabar membimbing serta memberikan arahan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Ibu Aji Kusumastuti Hendrawan, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang telah sabar membimbing serta memberikan arahan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.

6. Teristimewa orang tercinta kedua orang tua saya yang paling berjasa dalam hidup saya Bapak Robani dan Ibu Siti Aminah yang tiada hentinya memberikan semangat, nasihat, doa dan rasa sayang kepada penulis sehingga penulis selalu memiliki kesemangatan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih pak, bu atas setiap perjuangan, kerja keras, keringat, air mata dan rasa sakit yang dirasa demi membesarkan penulis. Semoga selesainya pendidikan Strata 1 ini penulis bisa menjadi lantaran dan langkah awal dalam membahagiakan, membanggakan dan mengangkat derajat kalian. Aamiin.
7. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Industri Angkatan 2021 yang telah berjuang, dan melewati banyak hal serta saling mendukung selama perkuliahan.
8. Teman-teman Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap yang telah memberikan bantuan saran dan motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir.
9. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis tulis satu persatu yang telah mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam tugas akhir ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan ilmu yang dimiliki oleh penulis serta kemampuan penulis yang jauh dari cukup. Untuk itu, segala kritik dan saran yang membangun diharapkan oleh penulis demi kesempurnaan penulisan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak. Amiin dan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullohi Wabarokatuh

Cilacap, 24 Juni
2024 Penulis

Muhamad Dluha
NIM. 212131019

ABSTRAK

Pemenuhan permintaan pelanggan merupakan aspek penting dalam mempertahankan kepuasan dan loyalitas konsumen. Usaha Duhaa Lele, yang bergerak di bidang budidaya dan penjualan ikan lele konsumsi, menghadapi kendala dalam mencukupi permintaan pelanggan akibat keterbatasan kapasitas produksi. Dengan hanya memiliki delapan kolam dan siklus panen yang memerlukan waktu 3–4 bulan, usaha ini sering mengalami kekurangan stok. Permintaan yang tinggi dan bervariasi dari berbagai segmen konsumen seperti pedagang pecel lele, catering, pemancingan, dan rumah tangga membuat ketidakseimbangan antara permintaan dan produksi semakin kompleks. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor penyebab ketidakterpenuhan permintaan serta merancang strategi pemenuhan menggunakan pendekatan pemodelan proses bisnis. Hasil analisis menunjukkan perlunya optimalisasi manajemen produksi dan alternatif solusi seperti penambahan kolam atau peningkatan efisiensi tebar benih. Dengan strategi yang tepat, diharapkan usaha dapat meningkatkan kapasitas produksi dan memenuhi permintaan pelanggan secara berkelanjutan.

Kata kunci: permintaan pelanggan, ikan lele konsumsi, pemodelan, produksi.

Abstract

Customer demand fulfillment is a crucial aspect in maintaining consumer satisfaction and loyalty. Duhaa Lele, a business engaged in the cultivation and sale of catfish for consumption, faces challenges in meeting customer demand due to limited production capacity. With only eight ponds and a harvesting cycle of 3–4 months, the business often experiences stock shortages. The high and varying demand from different customer segments—such as catfish street food vendors, catering services, fishing ponds, and households—further complicates the imbalance between supply and demand. This study aims to identify the key factors behind the unmet customer demand and to design appropriate fulfillment strategies through a business process modeling approach. The analysis reveals that limited pond capacity, irregular harvesting schedules, and fish mortality significantly contribute to supply shortfalls. Two alternative strategies are evaluated: adding new ponds and increasing the stocking density by 20%. The results indicate that adding ponds is more effective, increasing production capacity and enabling the business to fulfill up to 72.9% of total demand. In contrast, increasing the stocking density only raises fulfillment to 63.8% and poses higher risks to fish health and water quality. With the right strategy, Duhaa Lele can sustainably increase its production capacity and improve its ability to meet customer demand while maintaining quality and profitability.

Keywords: customer demand, catfish for consumption, modeling, production capacity.