



**DECISION SUPPORT SYSTEM FOR OPTIMIZING FINISHED
GOOD INVENTORY AT PT. HESED INDONESIA USING THE
EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY) METHODE**

TUGAS AKHIR JURNAL

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika

Oleh:

KEYSA KALINA ELBARAKA

144211027

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMPUTER DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2024/2025**

ABSTRACT

This study aims to design and implement a Decision Support System (DSS) to optimize the management of finished goods inventory at PT. Hesed Indonesia using the Economic Order Quantity (EOQ) method. In the manufacturing industry, one of the main challenges in the supply chain is maintaining the availability of finished goods at optimal levels to avoid overstocking which results in excessive storage costs and understocking, which can impede distribution processes. To address this challenge, the EOQ method is employed for its effectiveness in determining optimal order quantities, annual demand, and per-unit storage costs. This research adopts a case study approach with a quantitative methodology. The data collected includes annual demand for finished goods, ordering costs, and storage costs provided by the company. The processed data using the EOQ formula serves as the basis for developing a system capable of generating recommendations for optimal order quantities and ordering frequencies. The DSS is designed to deliver timely and accurate information to assist managerial decision-making regarding inventory control. The results demonstrate that the implementation of the EOQ-based DSS significantly reduces total inventory costs and enhances the company's operational efficiency. Moreover, the system facilitates data-driven decision-making and minimizes subjectivity in inventory management. With the implementation of this system, PT. Hesed Indonesia is expected to manage its finished goods inventory more effectively and adaptively in response to market demand fluctuations.

Keywords:

Decision Support System, EOQ, Finished Goods Inventory, Inventory Management, PT. Hesed Indonesia

HALAMAN PENGESAHAN ARTIKEL

Artikel Skripsi :

**DECISION SUPPORT SYSTEM FOR OPTIMIZING FINISHED GOODS INVENTORY
AT PT. HESED INDONESIA USING THE EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY)
METHODE**

Disusun Oleh:

KEYSA KALINA ELBARAKA

144211027

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing skripsi program studi S1 Teknik informatika
Universitas Ngudi Waluyo

Ungaran, 7 Agustus 2025

Pembimbing Skripsi



Yoannes Romando Sipayung, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0619049002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul:

**DECISION SUPPORT SYSTEM FOR OPTIMIZING FINISHED GOODS INVENTORY
AT PT. HESED INDONESIA USING THE EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY)
METHODE**

Disusun Oleh:
KEYSA KALINA ELBARAKA
144211027

Telah dipertahankan didepan tim Penguji Skripsi Program Sttudi Teknik Informatika, Fakultas
Komputer dan Pendidikan, Universitas Ngudi Waluyo pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 7 Agustus 2025

Ketua Penguji



Dr. Kustiyono, S.Kom.,S.E.,M.Kom.,Ak
NIDN.0615087004

Penguji 1



Agung Wibowo, S.Kom.,M.Kom
NIDN.0618018703

Penguji 2



Yoannes Romando Sipayung, S.Kom., M.Kom
NIDN.0619049002

**Dekan Fakultas Komputer dan
Pendidikan**



Iwan Setiawan Wibisono, S.T., M.Kom
NIDN.0614077901

**Ketua Program Studi Teknik
Informatika**



Sri Mujiyono, S.Kom.,M.Kom
NIDN.0628048001

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Keysa Kalina Elbaraka
NIM : 144211027
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer Dan Pendidikan
Angkatan : 2021

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul : **Decision Support System for Optimizing Finished Goods Inventory at PT. Hased Indonesia Using the EOQ (Economic Ordes Quantitiy) Methode** merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti web cam dll). Apabila di kemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Ungaran, 7 Agustus 2025
Yang Membuat,



Keysa Kalina Elbaraka

KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Keysa Kalina Elbaraka
NIM : 144211027
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer Dan Pendidikan
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi
Judul Skripsi : Decision Support System for Optimizing Finished Goods Inventory at PT. Hesed Indonesia Using the EOQ (Economic Order Quantity) Methode .

Dengan ini saya bersedia untuk:

1. Saya selaku penulis karya ilmiah memberi hak bagi pihak Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan dan mengarsipkan hasil karya saya tanpa persetujuan dan pencantuman nama dari saya.
2. Saya selaku penulis karya ilmiah memberikan hak bebas pemungutan dana untuk pihak Universitas Ngudi Waluyo demi kemajuan pengetahuan generasi penerus.
3. Saya selaku penulis karya ilmiah bersedia menerima sebuah sanksi hukuman dan tuntutan apabila hasil karya saya ini melanggar hak cipta orang lain.

Demikian surat kesediaan publikasi saya ini, pastinya pernyataan ini saya buat dengan keadaan sehat dan sadar.

Ungaran, 7 Agustus 2025

Yang Membuat,



Keysa Kalina Elbaraka

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama : Keysa Kalina Elbaraka
2. Jenis Kelamin : Perempuan
3. Tempat, Tanggal Lahir : Kab. Semarang, 17 November 2002
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status : Belum Kawin
6. Alamat : Dusun Krajan, RT 09 RW 01, Desa Klepu,
Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang.
7. Agama : Islam
8. No. HP : 082137099366
9. Email : keysaelbrrrr@gmail.com

B. Pendidikan

1. SDIP H Soebandi : 2009 - 2015
2. SMP N 2 Ambarawa : 2015 - 2018
3. SMK Telekomunikasi Tunas Harapan : 2018 - 2021
4. Universitas Ngudi Waluyo : 2021 – Sekarang

C. Pekerjaan

1. PT. Hesed Indonesia : 2021 – Sekarang

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji bagi Allah SWT. Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas segala rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis sehingga tugas akhir yang berjudul “Decision Support System for Optimizing Finished Goods Inventory at PT. Hesus Indonesia Using the EOQ (Economic Order Quantity) Methode” terselesaikan dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Kepala Rektor Universitas Ngudi Waluyo Bapak Dr. Subyantoro, M.Hum
2. Dekan dari Fakultas Komputer dan Pendidikan Bapak Iwan Seiawan Wibisono S.T., M.Kom
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika Bapak Sri Mujiyono S.Kom., M.Kom
4. Dosen Pembimbing Saya Bapak Yoannes Romando Sipayung, S.Kom., M.Kom
5. Dosen – dosen pengampu di Fakultas Komputer dan Pendidikan Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya masing-masing sehingga penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang telah diberikan.
6. Kepada Bapak Abdul Rohman selaku Dosen Pembimbing Akademik saya
7. Untuk kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan penuh melalui doa restu.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan penuh pada saat pembuatan tugas akhir ini
9. Sahabat saya Rizka, Nofal, Kiky, Hanifah, Tiara, dan Hani yang selalu support dari awal saya Menyusun tugas akhir ini
10. Untuk “Someone yang tidak bisa saya sebutkan Namanya” karena sudah selalu support dan menemani ketika saya Menyusun Tugas Akhir.
11. Saya sendiri karena sudah bertahan sejauh ini, yang selalu dipaksa kuat dalam segala situasi dan kondisi, baik dalam bekerja dan menyelesaikan perkuliahan dengan sebaik baiknya.

Penulis menyadari dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna tercapainya kesempurnaan tugas akhir ini.

Ungaran, 7 Agustus 2025



Keysa Kalina Elbaralka

DAFTAR ISI

Abstract	1
I.INTRODUCTION	1
II.RESEARCH METHOD	2
III.RESULT AND DISCUSSION	3
Needs Analysis.....	3
Data Collection	3
System Design	3
Implementation	3
Maintenance.....	6
IV.CONCLUSION.....	7
V.REFERENCE.....	7