

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY
BERBASIS WEB PADA OPI SCREEN PRINTING**



TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

YUSUF ARYADILLA

11230063

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi informasi

Universitas Nusa Mandiri

Jakarta

2025

PERSEMBAHAN

“Semakin banyak aku belajar, semakin aku menyadari betapa sedikit yang aku ketahui.” - (Imam Syafi’i)

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah S.W.T. Atas rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orangtua, yang telah memberikan kasih sayang, bimbingan, dukungan, dan doa tanpa henti sepanjang hidup penulis.
2. Istri tercinta yang telah menjadi teman setia, sumber semangat, dan penyemangat terbesar dalam menyelesaikan perjalanan ini.
3. Sahabat dan rekan seperjuangan, yang telah berbagi tawa, lelah, dan dukungan selama proses ini.

Terimakasih Ku Ucapkan

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Yusuf Aryadilla
NIM : 11230063
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul: **“SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA OPI SCREEN PRINTING”**, adalah asli (orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

KEASLIAN SKRIPSI

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 31 Juli 2025

Yang menyatakan,



Yusuf Aryadilla

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Yusuf Aryadilla
NIM : 11230063
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **“SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA OPI SCREEN PRINTING”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau format-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak **Universitas Nusa Mandiri**, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 31 Juli 2025

Yang menvatakan,


Yusuf Aryadilla

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Yusuf Aryadilla
NIM : 11230063
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Sarjana (S1)
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada OPI Screen Printing

Telah dipertahankan pada periode 2025-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 20 Agustus 2025

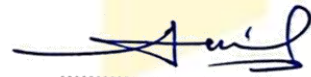
PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Tri Santoso, M.Kom.

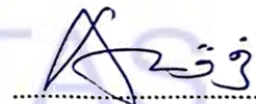


DEWAN PENGUJI

Penguji I : Dr. Ruhul Amin, M.Kom.



Penguji II : Faruq Aziz, M.Kom.



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Tugas Akhir yang berjudul “**Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada OPI Screen Printing**” adalah hasil karya tulis asli YUSUF ARYADILLA dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepastakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : Yusuf Aryadilla
Alamat : Kp. Kondang Desa Mekar Kondang RT/RW 005/002 Kec.
Sukadiri Kab. Tangerang
No.Telp : 085893953009
E-mail : yusufaryadilla29@gmail.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhir penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Dimana tugas akhir ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun tugas akhir, yang penulis ambil sebagai berikut **“SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA OPI SCREEN PRINTING”**.

Tujuan penulisan tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Universitas Nusa Mandiri. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, eksperimen, observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan tugas akhir ini tidak akan berjalan dengan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri.
2. Wakil Rektor 1 Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri.
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
4. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri.
5. Bapak Try Santoso, M.Kom, Selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
6. Bapak/ibu dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri.
7. Staff, karyawan, dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
8. Kepada orang tua tercinta dan istri yang senantiasa memberikan dukungan moral, materi, serta doa yang tiada henti.

9. Rekan-rekan mahasiswa kelas 11.8A.09.

Serta semua pihak yang turut membantu secara langsung dan tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu tanpa mengurangi besar rasa terima kasih dan hormat saya.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.



ABSTRAK

Yusuf Aryadilla (11230063), Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada OPI Screen Printing

OPI Screen Printing menghadapi beberapa masalah terkait pencatatan transaksi pembelian, penjualan sehingga sulit memperoleh laporan yang akurat karena data stok produk masuk maupun keluar tidak tercatat secara rapi. Selama ini, pencatatan dilakukan secara manual atau semi-digital menggunakan kertas, buku, atau Microsoft Excel, yang memakan banyak waktu dan rentan kesalahan *input* maupun perhitungan, termasuk perhitungan rumus secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi *inventory* berbasis web yang mampu mengatasi permasalahan tersebut. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Agile Scrum*, dan teknik pengumpulan data seperti observasi, wawancara, serta tinjauan pustaka. Sistem informasi *inventory* ini dibangun menggunakan teknologi modern dengan menggunakan bahasa pemrograman Typescript dengan *library* NodeJs dan *framework* NextJs dengan database PostgreSQL, dan diuji menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi *inventory* berbasis web ini dilengkapi dengan fitur pengelolaan persediaan produk secara real-time, termasuk penghitungan stok otomatis saat terjadi transaksi masuk maupun keluar, serta selama proses produksi, mulai dari perakitan bahan baku hingga menjadi produk jadi. Sistem ini telah terbukti meningkatkan efisiensi, baik dari segi waktu maupun tenaga, tanpa perlu repot menghitung secara manual setiap transaksi. Selain itu, sistem ini memudahkan pengelolaan laporan dan mendukung kelancaran operasional pengguna secara lebih efektif.

Kata Kunci: Inventory, Web, Produksi/Manufaktur, Typescript, Javascript, *Agile Scrum*.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRACT

Yusuf Aryadilla (11230063), *Web-Based Inventory Information System at OPI Screen Printing*

OPI Screen Printing faced several challenges in recording purchase transactions, sales, and production processes, making it difficult to obtain accurate reports due to poorly organized records of incoming and outgoing product stock. Previously, transactions were recorded manually or semi-digitally using paper, notebooks, or Microsoft Excel, which was time-consuming and prone to input and calculation errors, including manual formula computation. This study aims to develop a web-based inventory information system to address these issues. The system was developed using the Agile Scrum methodology, with data collection techniques including observation, interviews, and literature review. It was built using the TypeScript programming language with the Node.js library and Next.js framework, supported by a PostgreSQL database, and tested using the Black Box Testing method. The result of this research is a web-based inventory information system featuring real-time product stock management, automatic stock calculations during incoming and outgoing transactions, and during production processes from raw material assembly to finished products. The system has been proven to improve time and labor efficiency, eliminate the need for manual calculations, simplify report management, and enhance operational effectiveness.

Keywords: *Inventory, Web, Production/Manufacturing, Typescript, Javascript, Agile Scrum.*

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Tabuk and K. Banjar, "3 1,2,3," vol. 2, no. 7, pp. 349–365, 2023.
- [2] B. Andika Putra and Karluci, "IJIRSE: Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering Design Of Information Sistem for Inventory at CV. Bintang Utama Rohul RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG PADA CV. BINTANG UTAMA ROHUL," *Makal. Diterima 25 Januari*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2022.
- [3] D. J. K. Putra and P. F. Tanaem, "Perancangan Aplikasi Pembukuan Menggunakan Metode Agile Scrum," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 8, no. 3, pp. 509–521, 2022, doi: 10.28932/jutisi.v8i3.5060.
- [4] A. Samsudin and H. Hamdalah Islami, "Sistem Pengaduan Masyarakat Menggunakan Metode Agile Extreme Programming," *J. Infotex*, vol. 2, no. 1, pp. 214–226, 2023.
- [5] S. Sanjaya, Jasmir, and D. Meisak, "Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Jambi Agung Lestari," *J. Manaj. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 120–129, 2022, doi: 10.33998/jms.2022.2.1.55.
- [6] N. M. M. R. Desmayani, N. W. Wardani, P. G. S. Nugraha, I. P. Y. Indrawan, and G. S. Mahendra, "Sistem Informasi Inventory pada PT. Djaya Buah Bersinar Denpasar Berbasis Web," *Inser. Inf. Syst. Emerg. Technol. J.*, vol. 3, no. 2, pp. 82–93, 2022, doi: 10.23887/insert.v3i2.54696.
- [7] R. Wulandari and E. Sutrisna, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Jadi Berbasis Website Dengan Metode Rapid Application Development (Rad)(Studi ...," *OKTAL J. Ilmu Komput. ...*, vol. 2, no. 1, pp. 84–93, 2023, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/1725>
- [8] C. Budianto, T. Hidayah, and B. Qomaruzzaman Ratu Edi, "Analisis Pengaruh Harga, Promosi, Kualitas Layanan, Citra Merek Dan Ulasan Produk Terhadap Keputusan Pembelian Di E-Commerce Shopee," *JMBI J. Manaj. Bisnis dan Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 66–80, 2023, doi: 10.31967/prodimanajemen.v4i1.910.
- [9] B. A. Sekti, A. P. Gusti, and N. Erzed, "Perancangan Sistem Informasi Stok Barang berbasis Web dengan Metode FIFO," *J. Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 10, no. 2, pp. 506–518, 2024, doi: 10.37012/jtik.v10i2.2253.
- [10] B. Sukamdana, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada PT. Citra Gemilang Prima," *J. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 5, pp. 31–38, 2017.
- [11] A. Fauzi, N. Indriyani, A. Bayu, and H. Yanto, "IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB (STUDI KASUS : CV . SINAR ABADI CEMERLANG)," vol. 3, no. 2, pp. 144–157, 2020.
- [12] A. Fathoni, T. Afirianto, and M. A. Akbar, "Analisis Perbandingan Performa Antara Prisma dan KnexJS pada Aplikasi Api Berbasis Typescript," vol. 9, no. 7, pp. 1–10, 2025.
- [13] C. Zhang and X. Chen, "OCRS: An interactive object-based image clustering and retrieval system," *Proc. 6th Int. Work. Multimed. Data Mining, MDM '05 Min. Integr. Media Complex Data*, vol. 9, no. 2, pp. 71–78, 2005, doi: 10.1145/1133890.1133898.
- [14] Renaldy and A. Rustam, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Gudang Di Pt. Spin Warriors," *Aisyah J. Informatics Electr. Eng.*,

- vol. 4, no. 1, pp. 27–32, 2022, [Online]. Available: <http://jti.aisyahuniversity.ac.id/index.php/AJIEE>
- [15] A. N. Hasanah *et al.*, *Excluded from Similarity Report Internet database Publications database Crossref Posted Content database Manually excluded sources Summary PENGARUH KUALITAS PELAYANAN TERHADAP KEPUASAN KONSUMEN DENGAN MINAT BELI KONSUMEN SEBAGAI VARIABEL INTERVENING PADA*. 2023.
- [16] A. Dwi Pratiwi, “Perancangan Aplikasi Inventory Barang pada PT Kartika Graha Indonesia Berbasis Java Netbeans,” *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 1, no. 03, pp. 355–360, 2020, doi: 10.30998/jrami.v1i03.357.
- [17] S. Pratama, S. Ibrahim, and M. A. Reybaharsyah, “Jurnal Penggunaan Metode Scrum Dalam Membentuk Sistem Informasi Penyimpanan Gudang Berbasis Web,” *Intech*, vol. 3, no. 1, pp. 27–35, 2022, doi: 10.54895/intech.v3i1.1192.
- [18] L. Setiyani, “Desain Sistem : Use Case Diagram Pendahuluan,” *Pros. Semin. Nas. Inov. Adopsi Teknol. 2021*, no. September, pp. 246–260, 2021, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19517>
- [19] N. L. D. E. Wahyudiari, “Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada CV Bali Batik,” *Infotech*, vol. 5, pp. 38–43, 2019.
- [20] T. Yusrizal, B. S. Hasugian, and A. Yasir, “Sistem Informasi Inventory Barang Pada Pt.Medan Smart Jaya Berbasis Web,” *Device J. Inf. Syst. Comput. Sci. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 45–58, 2021, doi: 10.46576/device.v1i2.1198.
- [21] M. Syarif and W. Nugraha, “Pemodelan Diagram Uml Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce,” *JTIK (Jurnal Tek. Inform. Kaputama)*, vol. 4, no. 1, pp. 64–70, 2020, doi: 10.59697/jtik.v4i1.636.
- [22] Irvan Triana, Agus Nugroho, and D. Meisak, “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Toko Kuat,” *J. Inform. Dan Rekayasa Komputer(JAKAKOM)*, vol. 4, no. 1, pp. 835–844, 2024, doi: 10.33998/jakakom.2024.4.1.1644.
- [23] I. Ismail and J. Efendi, “Black-Box Testing : Analisis Kualitas Aplikasi Source Code Bank Programming,” *J. JTIK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*, vol. 4, no. 2, p. 1, 2020, doi: 10.35870/jtik.v5i1.148.
- [24] G. S. Permana, M. S. Sauri, P. Studi, T. Informatika, U. Pamulang, and K. T. Selatan, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS,” vol. 1, no. 2, pp. 372–376, 2023.
- [25] A. Satriyadi and R. Amalia, “Perancangan Sistem Inventory Barang Berbasis Web Pada Gudang (Studi Kasus Toko Manasikana),” *OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 94–100, 2023.
- [26] R. Arianto, A. K. Al Anam, B. Devi, and A. Rachman, “Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Inventory Pada Cv Wijaya Las Kediri Menggunakan Model Waterfall,” *J. SAINTIKOM (Jurnal Sains Manaj. Inform. dan Komputer)*, vol. 20, no. 2, p. 73, 2021, doi: 10.53513/jis.v20i2.3749.
- [27] J. Setiawan and H. Hartono, “Aplikasi Inventory Barang Berbasis Web Pada Pt Tetap Panah Mas,” *JBASE - J. Bus. Audit Inf. Syst.*, vol. 5, no. 2, pp. 36–42, 2022, doi: 10.30813/jbase.v5i2.3780.
- [28] A. Hanif, E. Wahyudi, H. Adianto, and L. Martanto, “Sistem Informasi Persediaan Barang Pada UMKM Reseller Barang Pokok,” *Profitabilitas*, vol. 2, no. 1, pp. 50–57, 2023, doi: 10.31294/profitabilitas.v2i1.1222.