

**Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Menggunakan
Metode *Prototyping* (Studi Kasus : UMKM Davibar House
Malang)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Muhammad Einggi Gusti P
(201810370311360)

Bidang Minat

Rekayasa Perangkat Lunak

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

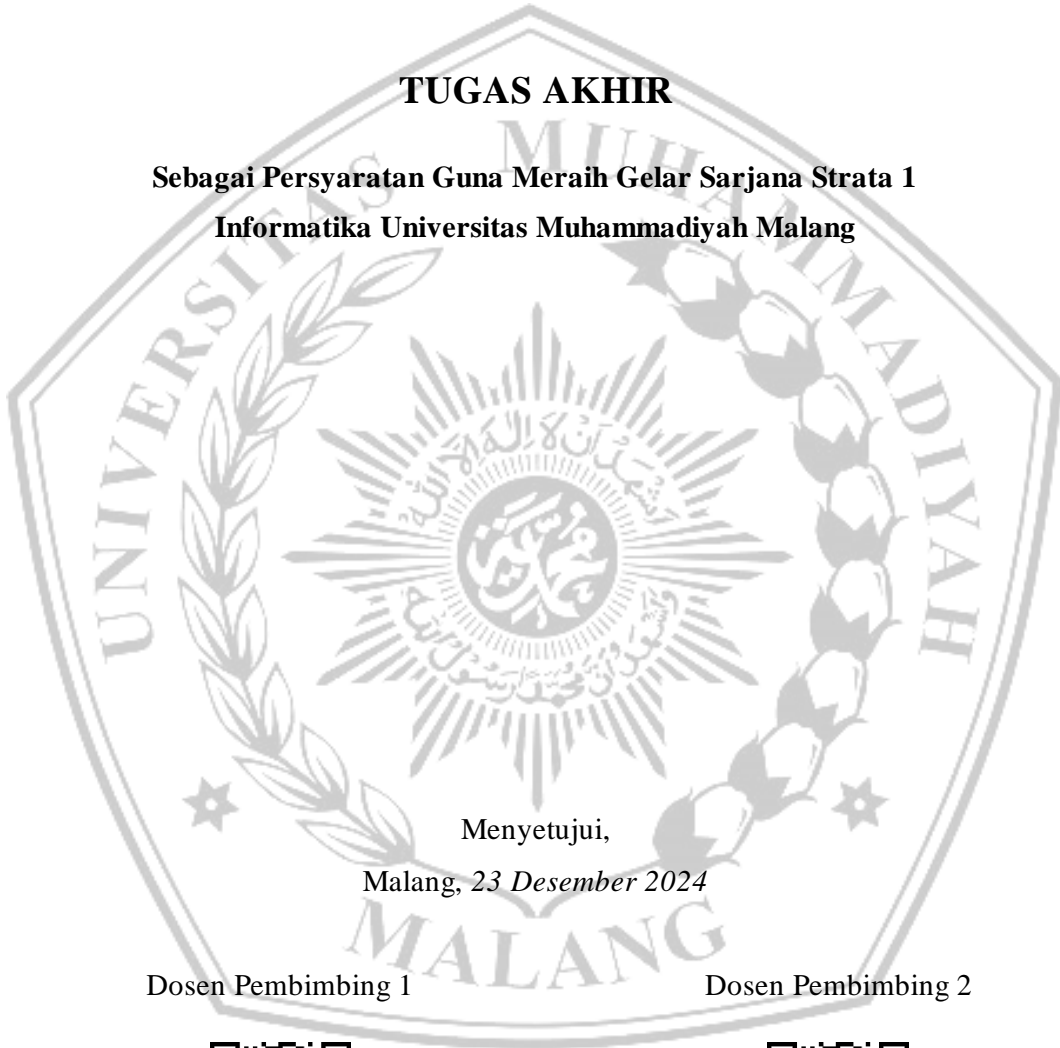
2024

LEMBAR PERSETUJUAN

Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Menggunakan Metode *Prototyping* (Studi Kasus : UMKM Davibar House Malang)

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Menyetujui,
Malang, 23 Desember 2024

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Ir. Gita Indah Marthasari ST., M.Kom
NIP. 10806110442PNS.

Aminudin S.Kom., M.Cs.
NIP. 10817030594PNS.

LEMBAR PENGESAHAN

Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Menggunakan Metode *Prototyping* (Studi Kasus : UMKM Davibar House Malang)

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

Muhammad Einggi Gusti P

201810370311360

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis pengujian
pada tanggal 23 Desember 2024

Menyetujui,

Dosen Penguji 1

Dosen Penguji 2



Ir. Ilyas Nurvasin S.Kom., M.Kom.

Bashor Fauzan Muthohirin S.Kom.,

NIP. 10814100561PNS.

M.Kom

NIP. 20230126071994PNS.

Mengetahui,

Dua Jurusan Informatika



Drs. Gah Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.

NIP. 10814100541PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : Muhammad Einggi Gusti Pratama

NIM : 201810370311360

FAK./JUR. : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus : UMKM Davibar House Malang)” beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Malang, 4 November 2024
Yang Membuat Pernyataan



Hj. Gita Indah Marthasari ST., M.Kom Muhammad Einggi Gusti Pratama

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mempengaruhi berbagai aspek bisnis, termasuk dalam pengelolaan *inventory*. Davibar House, UMKM di Malang, mengalami pertumbuhan pesat namun menghadapi kendala dalam pengelolaan stok barang karena masih mengandalkan pencatatan manual. Pencatatan stok secara manual tidak dapat mengakomodasi kebutuhan pengelolaan yang efisien seiring dengan meningkatnya permintaan, sehingga menimbulkan risiko kesalahan dan kehilangan peluang.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi *inventory* berbasis *website* untuk Davibar House dengan menggunakan metode *prototyping*. Metode ini dipilih untuk memungkinkan iterasi desain yang melibatkan pengguna secara langsung, sehingga sistem yang dikembangkan lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini mengimplementasikan bahasa pemrograman PHP dan framework *Laravel* dalam pengembangan sistem, serta hanya fokus pada aplikasi berbasis *website*.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi *inventory* yang mampu mengelola data barang dan laporan secara efisien. Pengujian dilakukan menggunakan metode *blackbox* dan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan memenuhi ekspektasi pengguna. Sistem ini diharapkan dapat mengatasi kendala pengelolaan stok yang dihadapi oleh Davibar House, serta meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam pencatatan dan pemantauan *inventory*.

Kata Kunci: Sistem Informasi *Inventory*, Website, Metode *Prototyping*, PHP, *Laravel*

ABSTRACT

The rapid advancement of information technology has significantly impacted various aspects of business, including *inventory* management. Davibar House, a small and medium-sized enterprise (SME) located in Malang, has experienced substantial growth but faces challenges in managing stock due to reliance on manual recording. Manual *inventory* management cannot effectively accommodate the increased demand, leading to risks of errors and missed opportunities.

This study aims to design and develop a web-based *inventory* management system for Davibar House using the *prototyping* method. This method was chosen to allow iterative design involving direct *user* engagement, ensuring the developed system better meets *user* needs. The study implements PHP programming language and *Laravel* framework for system development, focusing exclusively on a web-based application.

The result of this research is an *inventory* management system that efficiently manages product data and reports. Testing is conducted using *blackbox* testing and *User Acceptance Testing* (UAT) to ensure the system functions correctly and meets *user* expectations. The system is expected to address the *inventory* management challenges faced by Davibar House, enhancing accuracy and efficiency in recording and monitoring *inventory*.

Keywords: *Inventory* Management System, Web-Based, *Prototyping* Method, PHP, *Laravel*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT. Atas limpahan rahmat dan hidayah-NYA sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

“Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus : UMKM Davibar House Malang)”

Di dalam tulisan ini disajikan pokok-pokok bahasan yang meliputi bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem inventory berbasis website pada UMKM Davibar House Malang Jawa Timur dengan metode Prototyping.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu peneliti mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Malang, 30 Januari 2025



Muhammad Einggi Gusti P

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem informasi.....	5
2.2 UMKM Davibar House.....	5
2.3 Persediaan (<i>Inventory</i>).....	6
2.4 Metode <i>Prototype</i>	6
2.5 Sistem Informasi Menggunakan Metode <i>Prototyping</i>	7
2.6 Black-Box Testing.....	7
2.7 Kajian Penelitian Terdahulu.....	8
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Identifikasi Masalah.....	11
3.2 Studi Literatur.....	11
3.3 Implementasi Metode <i>Prototype</i>	12

3.3.1 Metode <i>Prototyping</i>	12
3.4 Implementasi Sistem	16
3.5 Pengujian Sistem	16
3.6 Pembuatan Laporan	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Implementasi Metode <i>Prototype</i>	18
4.1.1 Iterasi Pertama	18
4.1.2 Iterasi Kedua	29
4.1.3 Iterasi Ketiga	31
4.2 Implementasi Sistem	32
4.3 Pengujian Sistem	41
4.3.1 Pengujian <i>Blackbox</i>	41
4.3.2 Pengujian UAT (<i>User Acceptance Test</i>)	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	60

DAFTAR GAMBAR

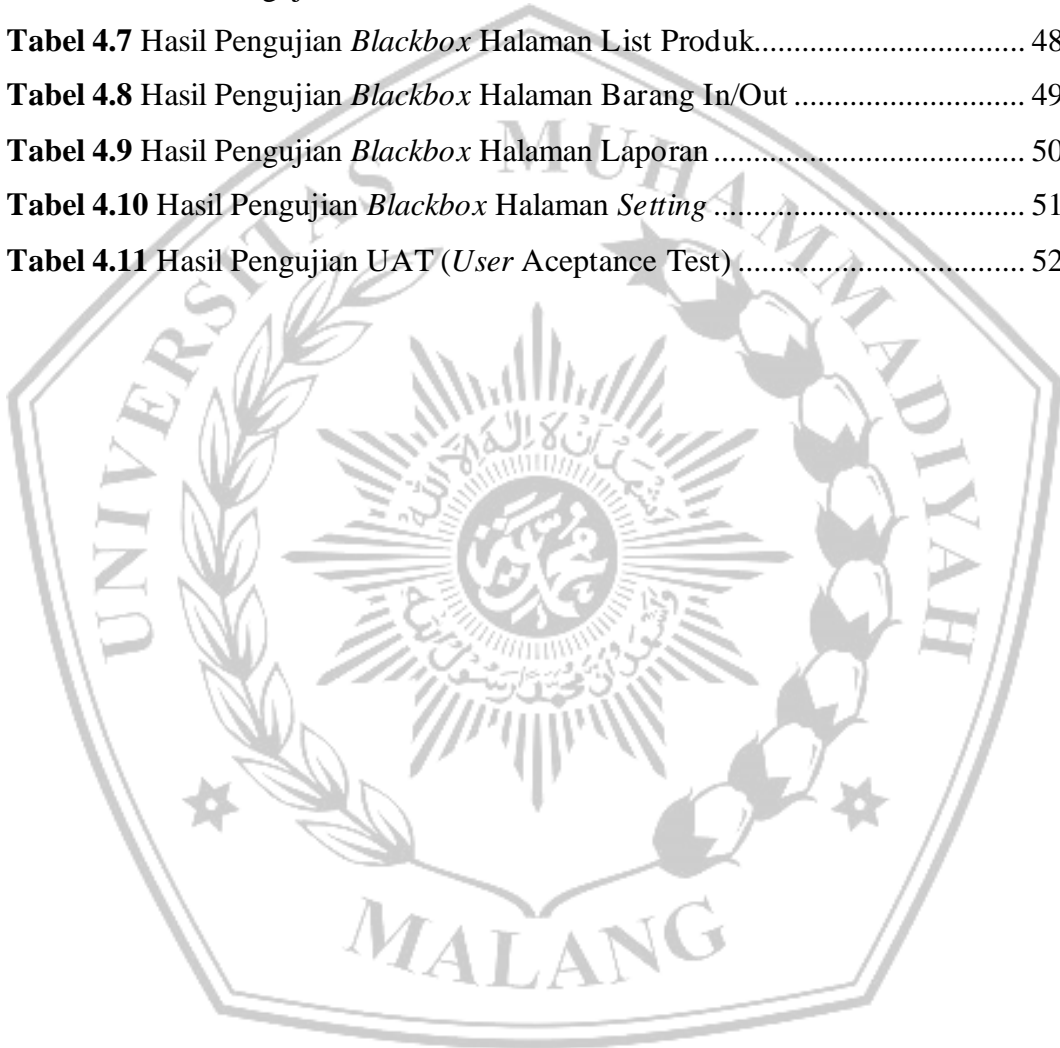
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	10
Gambar 3.2 Tahapan <i>Prototyping</i>	12
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i>	15
Gambar 4.1 Halaman <i>Login Wireframe</i>	20
Gambar 4.2 Halaman <i>Dashboard Wireframe</i>	20
Gambar 4.3 Halaman <i>Pesan Wireframe</i>	21
Gambar 4.4 Halaman <i>Status Pesanan Wireframe</i>	21
Gambar 4.5 Halaman <i>Customer Wireframe</i>	22
Gambar 4.6 Halaman <i>Menu Produk Wireframe</i>	22
Gambar 4.7 Halaman <i>Barang in/out Wireframe</i>	23
Gambar 4.8 Halaman <i>Laporan Wireframe</i>	23
Gambar 4.9 Halaman <i>Setting Wireframe</i>	24
Gambar 4.10 Halaman <i>Login Figma</i>	25
Gambar 4.11 Halaman <i>Dashboard Figma</i>	25
Gambar 4.12 Halaman <i>Pesan Figma</i>	26
Gambar 4.13 Halaman <i>Status Pesanan Figma</i>	26
Gambar 4.14 Halaman <i>Customer Figma</i>	27
Gambar 4.15 Halaman <i>Menu Produk Figma</i>	27
Gambar 4.16 Halaman <i>Barang in/out Figma</i>	28
Gambar 4.17 Halaman <i>Laporan Figma</i>	28
Gambar 4.18 Halaman <i>Setting Figma</i>	29
Gambar 4.19 Halaman <i>Dashboard Figma</i>	30
Gambar 4.20 Halaman <i>Pesan Figma</i>	32
Gambar 4.21 <i>Source Code</i> Fitur <i>Kartu Produk</i>	34
Gambar 4.22 <i>Source Code</i> Fitur <i>Diskon</i>	35
Gambar 4.23 Halaman <i>Login Browser</i>	36
Gambar 4.24 Halaman <i>Dashboard Browser</i>	37
Gambar 4.25 Halaman <i>Pesan Browser</i>	37
Gambar 4.26 Halaman <i>Status Pesanan Browser</i>	38
Gambar 4.27 Halaman <i>Customer Browser</i>	38
Gambar 4.28 Halaman <i>Menu Produk Browser</i>	39

Gambar 4.29 Halaman Barang *In/Out Browser* 39
Gambar 4.30 Halaman Laporan *Browser* 40
Gambar 4.31 Halaman *Setting Browser* 40



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Testing <i>Form Login</i>	41
Tabel 4.2 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Dashboard</i>	43
Tabel 4.3 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Pesan</i>	44
Tabel 4.4 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Status Pesanan</i>	45
Tabel 4.5 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Detail</i>	46
Tabel 4.6 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Customer</i>	47
Tabel 4.7 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>List Produk</i>	48
Tabel 4.8 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Barang In/Out</i>	49
Tabel 4.9 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Laporan</i>	50
Tabel 4.10 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Setting</i>	51
Tabel 4.11 Hasil Pengujian <i>UAT (User Acceptance Test)</i>	52



DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Fahrival, S. Pohan, and M. Nasution, "Perancangan Sistem Inventory Barang Pada Ud. Minang Dewi Berbasis Website," *Jurnal Informatika*, vol. 6, no. 2, pp. 17–23, 2019, doi: 10.36987/informatika.v6i2.743.
- [2] M. R. Raihan and D. Hidayatullah, "Pengembangan Sistem Point Of Sale Berbasis User Centered Design," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 6, no. 1, p. 74, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3412.
- [3] D. Athallah, "Penerapan ASP.NET Dalam Membangun System Inventory Dengan Menggunakan Metode Prototype," *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 9, no. 1, pp. 468–485, 2022, doi: 10.35957/jatisi.v9i1.1559.
- [4] E. W. Fridayanthie, H. Haryanto, and T. Tsabitah, "Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web," *Paradigma - Jurnal Komputer dan Informatika*, vol. 23, no. 2, pp. 151–157, 2021, doi: 10.31294/p.v23i2.10998.
- [5] L. Afuan, A. K. Nugroho, and M. R. C. Mardika, "Development of Business Incubator Management Information System at UNSOED Business Incubator Center," *Jurnal Informatika*, vol. 3, no. 2, pp. 457–464, 2022.
- [6] R. Khalida, "Meningkatkan Service Quality Usaha Laundry Menggunakan Throw-away Prototyping," *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 7, no. 3, pp. 656–667, 2020, doi: 10.35957/jatisi.v7i3.534.
- [7] S. M. N. Muhammad, F. A. Mauladi, R. Kurniawan, and R. Sanjaya, "Pengembangan Sistem Informasi Kawasan Agrowisata Menggunakan Konsep Model View Control berbasis Web," *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 88–97, 2022, doi: 10.29408/edumatic.v6i1.5422.
- [8] D. Meilantika, "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Menggunakan Metode Throwaway Prototyping Development Pada Sultan-

- Sport,” *Jutim*, vol. 2, no. 2, pp. 114–121, 2017, [Online]. Available: <http://jurnal.univbinainsan.ac.id/index.php/jutim/article/view/194>
- [9] A. S. Auliadaya and N. R. Radliya, “Sistem Informasi Pengelolaan Inventory Barang Pada Toko Mella Store Bandung,” *Teknik Informatika*, vol. 2, p. 6, 2019.
- [10] R. Candra, N. Santi, and A. Fitriyah, “Perancangan Interaksi Pengguna (User Interaction Design) Menggunakan Metode Prototyping,” vol. 9, no. 2.
- [11] C. J. Lumban Tobing, “Penerapan Metode Prototyping Pada Perancangan Aplikasi Sppd Kppn Medan Ii Berbasis Website,” *Jurnal Teknologi Informasi MURA*, vol. 11, no. 1, pp. 8–19, 2019, doi: 10.32767/jti.v11i1.405.
- [12] L. Setiyani, “Techno Xplore Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing,” 2019.
- [13] M. R. Firnas Adani, A. Zulkarnain, and Y. A. Kanthi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Mata Kuliah Tugas Khusus Menggunakan Metode Prototyping,” *Jurnal Informatika*, vol. 22, no. 1, pp. 47–65, 2022, doi: 10.30873/ji.v22i1.3173.
- [14] I. alwiah Musdar and H. Arfandy, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pariwisata Sulawesi Selatan Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Prototyping,” *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 70–76, 2020, doi: 10.31598/sintechjournal.v3i1.542.
- [15] W. Wulandari, “Implementasi Sistem Peramalan Persediaan Barang Menggunakan Metode Moving Average,” *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 4, no. 3, p. 707, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i3.2199.
- [16] E. Listiyan and E. R. Subhiyakto, “Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus Di Cv. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah,” *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi*

dan Sistem Informasi, vol. 1, no. 1, pp. 74–82, 2021, doi:
10.24002/konstelasi.v1i1.4272.





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG



FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Muhammad Einggi Gusti P
NIM : 201810370311360
Judul TA : Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus : UMKM Davibar House Malang)

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

Table with 4 columns: No., Komponen Pengecekan, Nilai Maksimal Plagiarisme (%), Hasil Cek Plagiarisme (%)*. Rows include Bab 1-5 and Makalah Tugas Akhir.

*) Hasil cek plagiarisme diisi oleh pemeriksa (staf TU)
*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,
Pemeriksa (Staff TU)

Handwritten signature of Agus Mulyono

