

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE**  
**PENJUALAN DESIGN T-SHIRT PADA BRAND HOLLY SAGA**  
**MENGGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS**  
**WEBSITE**

**PROYEK AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar**  
**Sarjana Terapan**



**Disusun Oleh :**

**RINALDIN MUHAMAD RIZKY**

**NIM: 2040121**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA**  
**JURUSAN DESAIN**  
**POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF**  
**JAKARTA**  
**2024**

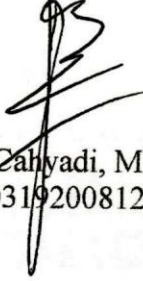
## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE  
PENJUALAN DESIGN T-SHIRT PADA BRAND HOLLY SAGA MENGGUNAKAN  
METODE WATERFALL BERBASIS WEBSITE

Penulis : Rinaldin Muhamad Rizky  
NIM : 20240121  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia  
Jurusan : Desain


Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di  
kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Kamis tanggal 25 Juli 2024.

Disahkan oleh:  
Ketua Penguji,



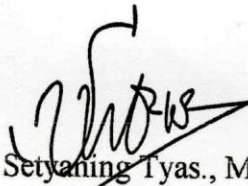
Rudy Cahyadi, MT  
NIP 197503192008121002

Anggota 1



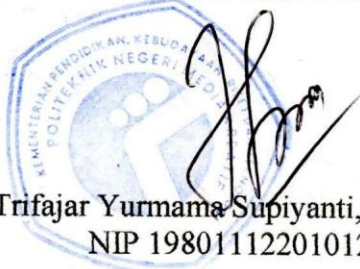
Hafid Setyo Hadi, MT  
NIP 198305292014041001

Anggota 2



Sari Setyaning Tyas., M.TI  
NIP 198703092014042001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Desain



Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom., MT  
NIP 198011122010122003

## LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Contoh Lembar Persetujuan Sidang Tugas Akhir  
Spasi 1

### LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE PENJUALAN DESIGN T-SHIRT PADA BRAND HOLLY SAGA MENGGUNAKAN METODER WATERFALL BERBASIS WEBSITE"

Penulis : Rinaldin Muhamad Rizky  
NIM : 20240121  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia  
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.  
Ditandatangani di ..*Jember*.., ..*10 Juli*.. 20*19*..

Pembimbing I



Herly Nurrahmi S.Si, M.Kom  
NIP 198602052019032009

Pembimbing II



Sari Setyaning Tyas., M.TI  
NIP 198703092014042001

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia



Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc.  
NIP.1989022620201210007

## PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR DAN PLAGIARISME

### PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rinaldin Muhamad Rizky  
NIM : 20240121  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2023 / 2024

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: PERANCANGAN SISTEM "INFORMASI E-COMMERCE PENJUALAN DESIGN T-SHIRT PADA BRAND HOLLY SAGA MENGGUNAKAN METODER WATERFALL BERBASIS WEBSITE". adalah **original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.**

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 10 Juli 2024

Yang menyatakan,



Rinaldin Muhamad Rizky

NIM: 20240121

## PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

### PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rinaldin Muhamad Rizky  
NIM : 20240121  
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia  
Jurusan : Desain  
Tahun Akademik : 2023 / 2024

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE PENJUALAN DESIGN T-SHIRT PADA BRAND HOLLY SAGA MENGGUNAKAN METODER WATERFALL BERBASIS WEBSITE".

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (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

Jakarta, 10 Juli 2024

Yang menyatakan,



Rinaldin Muhamad Rizky

NIM: 20240121

## ABSTRAK

*The rapid advancement of information technology has driven the growth of e-commerce leveraging technology to facilitate electronic commerce. In this context, Brand Holly Saga faces challenges in increasing sales and expanding its market reach. This study aims to design an e-commerce information system for selling t-shirt designs at Brand Holly Saga using the Waterfall method based on a website. The Waterfall method was chosen for its structured and systematic approach, starting from requirement analysis, design, implementation, testing, to maintenance. The system is built using technologies like HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, Tailwind CSS, and jQuery for the front-end, and PHP and Midtrans for the back-end. The results of the study show that the designed e-commerce information system successfully meets the needs of Brand Holly Saga by providing features such as catalog, shopping cart, checkout and payment. System testing indicates that all features work well and meet the identified needs. It is hoped that this system can improve sales process efficiency, reduce transaction errors, and provide various payment options that facilitate customers.*

**Keywords:** *E-commerce, Information System, Waterfall, Website, T-Shirt Design, Brand Holly Saga*

Kemajuan teknologi informasi yang pesat saat ini telah mendorong peningkatan e-commerce yang memanfaatkan teknologi untuk memfasilitasi perdagangan elektronik. Dalam konteks ini, Brand Holly Saga menghadapi tantangan dalam meningkatkan penjualan dan memperluas jangkauan pasarnya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi e-commerce penjualan desain t-shirt pada Brand Holly Saga menggunakan metode Waterfall berbasis website. Metode Waterfall digunakan karena pendekatannya yang terstruktur dan sistematis, dimulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Sistem ini dibangun menggunakan teknologi HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, Tailwind CSS, dan jQuery untuk front-end, serta PHP dan Midtrans untuk back-end. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi e-commerce yang dirancang berhasil memenuhi kebutuhan Brand Holly Saga, dengan menyediakan fitur-fitur seperti katalog, keranjang belanja, checkout dan pembayaran. Pengujian sistem menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi proses penjualan, mengurangi kesalahan transaksi, dan menyediakan berbagai pilihan pembayaran yang memudahkan pelanggan.

**Kata Kunci:** E-commerce, Sistem Informasi, Waterfall, Website, Desain T-Shirt, Brand Holly Saga

## PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai editor telah menyunting karya produk buku informasi anak tentang ..... Berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan TA berjudul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE PENJUALAN DESIGN T-SHIRT PADA BRAND HOLLY SAGA MENGGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS WEBSITE”** Laporan TA ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika., MM., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Ibu Dr. Handika Dany Rahmayanti, M. Si., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Ibu Tri Fajar Yurmama Supiyanti, S.Komp M.T., selaku Ketua Jurusan Desain
4. Ibu Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., selaku Ketua Jurusan Desain
5. Bapak Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia
6. Ibu Herly Nurrahmi S.Si, M.Kom, selaku dosen Pembimbing I penulisan Laporan Tugas Akhir
7. Ibu Sari Setyaning Tyas., M.TI, selaku dosen Pembimbing II penulisan Laporan Tugas Akhir
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
9. Holly Saga
10. Kedua Orang tua penulis, Bapak dan Ibu serta keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, doa dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan laporan dengan baik
11. Teman-teman terdekat penulis yang telah membantu dan selalu support penulis agar tetap semangat dan pantang menyerah terutama Christoper Radityo Wibowo dan teman seperjuangan di Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia
12. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam pembuatan penulisan maupun karya Tugas Akhir ini

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Depok , 11 Juli 2024  
Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rinaldin Muhamad Rizky'. The signature is stylized with a large initial 'R' and a series of loops for the remaining letters.

Rinaldin Muhamad Rizky  
NIM 20240121



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR DAN PLAGIARISME..iv</b>	
<b>PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan .....	5
F. Manfaat .....	6
1. Manfaat Bagi Penulis.....	6
2. Manfaat Bagi Politeknik.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Kajian Teori.....	7
1. Sistem Informasi.....	7
2. E-Commerce Penjualan.....	7
3. Design T-Shirt.....	8
4. Metode Waterfall.....	8
5. Website.....	8
6. Visual Studio Code.....	9
7. Figma.....	9
8. HTML (Hypertext Markup Language) .....	10
9. CSS (Cascading Style Sheet) .....	10
10. Framework Bootstrap.....	10

11.	Bahasa Pemrograman Javascript.....	11
12.	Framework JQuery.....	11
13.	PHP.....	12
14.	UML (Unified Modelling Language) .....	12
15.	Hosting.....	13
B.	Hasil Penelitian yang Relevan.....	15
<b>BAB III METODE KAJIAN.....</b>		<b>16</b>
A.	Metode Pengembangan System.....	16
1.	<i>Requirements Analysis</i> .....	16
2.	<i>Design</i> .....	18
3.	<i>Development</i> .....	18
4.	<i>Testing</i> .....	18
5.	<i>Deployment</i> .....	19
6.	<i>Maintance</i> .....	19
B.	Subjek Kajian .....	20
C.	Alat Pengembangan Sistem.....	21
1.	Hardware .....	21
2.	Software .....	21
3.	Hosting dan Domain.....	23
D.	Perancangan Website .....	24
1.	Design System.....	24
<b>BAB IV HASIL KAJIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>38</b>
A.	Hasil Requirement Analysis .....	38
1.	Observasi .....	38
2.	Kuisisioner.....	39
3.	Studi Pustaka.....	40
B.	Hasil Desain .....	41
1.	<i>Design Interface (Prototype)</i> .....	41
2.	<i>Design Interface (User Interface)</i> .....	48
C.	Hasil <i>Development</i> .....	54
1.	Sistem Front End.....	54
2.	Sistem Backend .....	62
D.	Hasil <i>Testing</i> .....	66
1.	Uji Kompatibilitas .....	66

2. Uji Fungsionalitas.....	67
3. Uji Kelayakan Pengguna .....	69
E. Hasil <i>Deployment</i> .....	72
1. Pembelian Server.....	72
2. Pembelian Domain .....	73
3. Tambahkan Website.....	73
4. Menambahkan Website dengan Git.....	74
F. Hasil <i>Maintance</i> .....	75
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>76</b>
A. Kesimpulan.....	76
B. Implikasi.....	76
C. Saran.....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>78</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>82</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Symbol Usecase Diagram.....	13
Gambar 2. 2 Simbol Activity Diagram.....	13
Gambar 3. 1 Metode Waterfall.....	16
Gambar 3. 2 Logo Holly Saga.....	20
Gambar 3. 3 Logo Photoshop.....	21
Gambar 3. 4 Logo Figma.....	22
Gambar 3. 5 Logo Visual Studio Code .....	22
Gambar 3. 6 Logo Laragon .....	23
Gambar 3. 7 Logo Niaga Hoster .....	23
Gambar 3. 8 Use Case Diagram Website Holly Saga .....	24
Gambar 3. 9 Activity Diagram Home .....	28
Gambar 3. 10 Activity Diagram Catalog.....	29
Gambar 3. 11 Activity Diagram Send Message .....	30
Gambar 3. 12 Activity Diagram About Us.....	31
Gambar 3. 13 Activity Diagram Contact Us .....	32
Gambar 3. 14 Activity Diagram View Products Detail.....	33
Gambar 3. 15 Activity Diagram Add to Cart .....	34
Gambar 3. 16 Activity Diagram Remove from Cart .....	35
Gambar 3. 17 Activity Diagram Checkout.....	36
Gambar 3. 18 Activity Diagram Payment .....	37
Gambar 4. 1 Competitor Holly Saga.....	38
Gambar 4. 3 Data Grafis Kuisisioner.....	39
Gambar 4. 4 Data Input Kuisisioner .....	39
Gambar 4. 5 Studi Pustaka .....	40
Gambar 4. 6 Prototype Register .....	41
Gambar 4. 7 Prototype Login .....	42
Gambar 4. 8 Prototype Home.....	43
Gambar 4. 9 Prototype Home Hover Hamburger.....	44
Gambar 4. 10 Prototype Home Scroll Down.....	44
Gambar 4. 11 Home Scroll Down 2.....	45
Gambar 4. 12 Prototype About Us .....	46
Gambar 4. 13 Prototype About Us Scroll Down.....	46
Gambar 4. 14 Prototype Contact Us.....	47
Gambar 4. 15 User Interface Register .....	48
Gambar 4. 16 User Interface Login.....	48
Gambar 4. 17 User Interface Home.....	49

Gambar 4. 18 Home Hover Hamburger .....	49
Gambar 4. 19 User Interface Home Scroll Down .....	50
Gambar 4. 20 User Interface Home Scroll Down 2 .....	51
Gambar 4. 21 User Interface About Us.....	51
Gambar 4. 22 User Interface About Us Scroll Down.....	52
Gambar 4. 23 User Interface Contact Us.....	53
Gambar 4. 24 Code Home (Header Area –Cart) .....	54
Gambar 4. 25 Code Home (Header Area – Cart) 2.....	54
Gambar 4. 26 Home (Header Area –Hamburger Menu).....	56
Gambar 4. 27 Home (Header Area – Hamburger Menu) 2.....	56
Gambar 4. 28 Home (Slider Area).....	57
Gambar 4. 29 Detail Products (Product Area) .....	58
Gambar 4. 30 About Us (Tentang Kami).....	59
Gambar 4. 31 About Us (Team Member) .....	60
Gambar 4. 32 Contact Us .....	61
Gambar 4. 33 Integrasi Midtrans to Website (PHP).....	62
Gambar 4. 34 Place Order PHP ke Javascript lalu memanipulasi Code HTML....	63
Gambar 4. 35 Popup Midtrans.....	64
Gambar 4. 36 Popup Payment Succesful .....	64
Gambar 4. 37 Rincian Pesanan.....	65
Gambar 4. 38 Daftar Transaksi .....	65
Gambar 4. 39 Harga Server .....	72
Gambar 4. 40 Domain Holly Saga .....	73
Gambar 4. 41 Tambahkan Website .....	73
Gambar 4. 42 Kelola Repositori .....	74

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Uji Kompatibilitas .....	66
Tabel 4. 2 Uji Fungsionalitas.....	67
Tabel 4. 3 Skala Likert .....	69
Tabel 4. 4 Skala Likert Kategori Kelayakan .....	69
Tabel 4. 5 Daftar Pertanyaan UAT.....	70
Tabel 4. 6 Laporan Bug.....	75

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Grafik Kuisioner Bab 4.....	82
Lampiran 1. 2 Grafik Kuisioner Bab 4.....	83
Lampiran 1. 3 Grafik Kuisioner Bab 4.....	84
Lampiran 1. 4 Grafik Kuisioner Bab 4.....	85
Lampiran 1. 5 Grafik Kuisioner Bab 4.....	86
Lampiran 1. 6 Grafik Kuisioner Uji Kelayakan Pengguna .....	87
Lampiran 1. 7 Grafik Kuisioner Uji Kelayakan Pengguna .....	88
Lampiran 1. 8 Grafik Kuisioner Uji Kelayakan Pengguna .....	89
Lampiran 1. 9 Grafik Kuisioner Uji Kelayakan Pengguna .....	90
Lampiran 1. 10 Code CSS .....	91