

**RANCANG BANGUN VISUAL *PRODUCT CONFIGURATOR* PAKAIAN
MENGUNAKAN TEKNIK *2D LAYERING* DAN *STATE MANAGEMENT*
BERBASIS *WEB***

SKRIPSI



Oleh:

OKTAV DWI ARIYANTO

NIM. 2205101118

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

Juli 2026

**RANCANG BANGUN VISUAL *PRODUCT CONFIGURATOR* PAKAIAN
MENGUNAKAN TEKNIK *2D LAYERING* DAN *STATE MANAGEMENT*
BERBASIS *WEB***

SKRIPSI



Oleh:

OKTAV DWI ARIYANTO

NIM. 2205101118

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

Juli 2026

**RANCANG BANGUN VISUAL *PRODUCT CONFIGURATOR* PAKAIAN
MENGUNAKAN TEKNIK *2D LAYERING* DAN *STATE MANAGEMENT*
BERBASIS *WEB***

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas PGRI MADIUN untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Strata 1 Teknik Informatika

Oleh:

OKTAV DWI ARIYANTO

NIM. 2205101118

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

Juli 2026

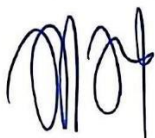
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Oktav Dwi Ariyanto telah diperiksa dan di setujui untuk di uji.

Madiun, 16 Juli 2026

Dosen pembimbing I



Sri Anardani, S.Kom., M.T.

NIDN. 0726058001

Madiun, 16 Juli 2026

Dosen pembimbing II



Moch Yusuf Asyhari, S.Tr.Kom., M.Kom.

NIDN. 0720049601

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

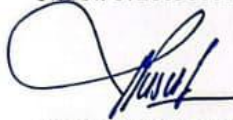
Skripsi oleh Oktav Dwi Ariyanto telah dipertahankan di depan dosen penguji pada hari Jum'at, 24 Juli 2026

Tim Penguji



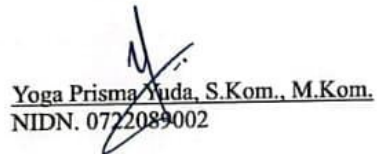
Sri Anardani, S.Kom., M.T
NIDN. 0726058001

Penguji I



Moch Yusuf Asyhari, S.Tr.Kom., M.Kom.
NIDN. 0720049601

Penguji II



Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0722089002

Penguji III

Mengetahui



Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., M.Pd.
NIDN. 0706108202

Dekan Fakultas Teknik

Menyetujui



Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0722089002

Kaprosur Teknik Informatika

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Oktav Dwi Ariyanto

NIM : 2205101118

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Fakultas Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul “Rancang Bangun Visual *Product Configurator* Pakaian Menggunakan Teknik 2D *Layering* dan *State Management* Berbasis Web” ini benar benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 24 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Oktav Dwi Ariyanto

NIM. 2205101118

PERSEMBAHAN

SKRIPSI INI DIPERSEMBAHKAN

KEPADA:

kedua orang tua dan seluruh keluarga penulis, yang telah memberikan doa, dukungan moral, serta pengorbanan tanpa henti selama masa studi. Persembahan ini juga disampaikan kepada para dosen Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun, atas ilmu dan bimbingan yang diberikan, serta kepada rekan-rekan mahasiswa yang telah menjadi bagian dari proses pembelajaran penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan.

MOTTO

“Rasa lara atau sedih pasti datang dalam hidup. Manusia hanya bisa memilih dan menentukan rasa damai. Selalu ada harapan ketenangan di balik lelah atau cemas yang sedang mereda”

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Visual Product Configurator Pakaian Menggunakan Teknik 2D Layering dan State Management Berbasis Web”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik berkat adanya bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd., selaku Rektor Universitas PGRI Madiun.
2. Ibu Nasrul Rofiah Hidayat, S.T., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik yang telah memberikan izin dan fasilitas selama masa studi.
3. Bapak Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan dukungan selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Sri Anardani, S.Kom., M.T., selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Moch Yusuf Asyhari, S.Tr.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II. Terima kasih telah memberikan arahan, masukan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen dan seluruh staf Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun atas ilmu dan bantuan yang telah diberikan.
6. Pemilik dan seluruh karyawan Nata Bordir yang telah memberikan izin penelitian, bantuan data, serta kerja sama yang sangat baik selama penulis melakukan penelitian.
7. Teruntuk kedua orang tua penulis tercinta, terima kasih atas kasih sayang yang tak terhingga, dukungan moral maupun material, doa yang tak pernah putus,

serta kesabaran dalam mengiringi setiap langkah penulis hingga skripsi ini selesai.

8. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika angkatan 2022, terima kasih telah menjadi bagian penting dalam proses tumbuh dan berkembang penulis selama menempuh bangku perkuliahan, serta atas kebersamaan dan bantuan yang tulus.
9. Seseorang tak kalah penting kehadirannya yang namanya tidak dapat penulis sebutkan di sini. Terima kasih atas pengertiannya yang begitu besar, berkontribusi banyak dalam membantu penulis melewati setiap kesulitan, serta keikhlasan untuk selalu memberikan semangat di kala penulis jenuh.
10. Terakhir, kepada diri penulis sendiri, Oktav Dwi Ariyanto. Terima kasih atas segala kerja keras, keteguhan, dan konsistensi yang telah ditunjukkan sepanjang perjalanan kuliah ini, serta karena telah bertahan dan tidak menyerah hingga mampu menyelesaikan tanggung jawab besar ini dengan baik.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus ikhlas memberikan doa, dukungan, dan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Madiun, 24 Juli 2026

Penulis,

Oktav Dwi Ariyanto

NIM. 2205101118

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI	vi
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah	3
C. Perumusan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Kegunaan Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teoritis	8
B. Kajian Empiris.....	30
C. Kerangka Berpikir	33
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Tempat dan Waktu Penelitian	36
B. Metode Pengembangan Sistem	38
C. Rancangan Penelitian	42
D. Teknik Pengembangan Sistem.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
A. Analisis Sistem	48
B. Perancangan Sistem.....	56
C. Implementasi Sistem	132
D. Pengujian	152

BAB V PENUTUP	164
A. Kesimpulan.....	164
B. Saran.....	165
DAFTAR PUSTAKA	167
LAMPIRAN	171
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	180

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	35
Gambar 3. 1 Flowchart Rancangan Penelitian	43
Gambar 4. 1 Flowchart Sistem Berjalan	49
Gambar 4. 2 Flowchart Sistem yang Diusulkan.....	51
Gambar 4. 3 Flowchart Sistem	57
Gambar 4. 4 Use Case Pelanggan.....	59
Gambar 4. 5 Use Case Admin	60
Gambar 4. 6 Sequence Registrasi Akun	63
Gambar 4. 7 Sequence Login	64
Gambar 4. 8 Sequence Jenis Pakaian	65
Gambar 4. 9 Sequence Visual Pakaian	65
Gambar 4. 10 Sequence Komponen, Warna, Ukuran, & Jumlah	66
Gambar 4. 11 Sequence Harga Otomatis.....	67
Gambar 4. 12 Sequence Unggah Desain	67
Gambar 4. 13 Sequence Checkout Pesanan	68
Gambar 4. 14 Sequence Riwayat Pesanan	69
Gambar 4. 15 Sequence Status Pesanan	69
Gambar 4. 16 Sequence Profil Saya	70
Gambar 4. 17 Sequence Kelola Jenis Pakaian.....	71
Gambar 4. 18 Sequence Kelola Aset Produk/Layer	72
Gambar 4. 19 Sequence Kelola Opsi Kustomisasi	72
Gambar 4. 20 Sequence Aturan Harga	73
Gambar 4. 21 Sequence Kelola Pesanan	74
Gambar 4. 22 Sequence Verifikasi Pembayaran.....	74
Gambar 4. 23 Sequence Perbarui Status Pesanan	75
Gambar 4. 24 Sequence Buat SPK Digital PDF.....	76
Gambar 4. 25 Sequence Kelola Panduan Ukuran	76
Gambar 4. 26 Activity Registrasi Akun.....	77
Gambar 4. 27 Activity Login.....	78
Gambar 4. 28 Activity Melihat Jenis Pakaian	79
Gambar 4. 29 Activity Konfigurasi Visual Pakaian	80
Gambar 4. 30 Activity Memilih Komponen.....	81
Gambar 4. 31 Activity Kalkulasi Harga Otomatis.....	82
Gambar 4. 32 Activity Unggah Desain	83
Gambar 4. 33 Activity Checkout Pesanan.....	84
Gambar 4. 34 Activity Melihat Riwayat Pesanan	85
Gambar 4. 35 Activity Melacak Status Pesanan.....	86
Gambar 4. 36 Activity Kelola Profil Saya.....	87
Gambar 4. 37 Activity Kelola Jenis Pakaian	88
Gambar 4. 38 Activity Kelola Aset Produk/Layer.....	89
Gambar 4. 39 Activity Kelola Opsi Kustomisasi	90
Gambar 4. 40 Activity Kelola Aturan Harga	91
Gambar 4. 41 Activity Kelola Pesanan	92
Gambar 4. 42 Activity Verifikasi Pembayaran	93

Gambar 4. 43 Activity Perbarui Status Pesanan	94
Gambar 4. 44 Activity Buat SPK Digital PDF	95
Gambar 4. 45 Activity Kelola Panduan Ukuran	96
Gambar 4. 46 Class Diagram.....	97
Gambar 4. 47 Rancangan Halaman Beranda.....	117
Gambar 4. 48 Rancangan Halaman Login	118
Gambar 4. 49 Rancangan Halaman Registrasi	119
Gambar 4. 50 Rancangan Halaman Konfigurator	120
Gambar 4. 51 Rancangan Halaman Checkout.....	121
Gambar 4. 52 Rancangan Halaman Konfirmasi Pesanan.....	122
Gambar 4. 53 Rancangan Halaman Pesanan Saya	122
Gambar 4. 54 Rancangan Halaman Pelacakan Pesanan.....	123
Gambar 4. 55 Rancangan Halaman Profil.....	124
Gambar 4. 56 Rancangan Halaman Dashboard Admin.....	125
Gambar 4. 57 Rancangan Halaman Daftar Pesanan.....	126
Gambar 4. 58 Rancangan Halaman Detail Pesanan	127
Gambar 4. 59 Rancangan Halaman Jenis Pakaian	128
Gambar 4. 60 Rancangan Halaman Aset Produk	129
Gambar 4. 61 Rancangan Halaman Opsi Kustomisasi.....	130
Gambar 4. 62 Rancangan Halaman Aturan Harga	131
Gambar 4. 63 Rancangan Halaman Panduan Ukuran	132
Gambar 4. 64 Implementasi Halaman Beranda.....	134
Gambar 4. 65 Implementasi Halaman Login	135
Gambar 4. 66 Implementasi Halaman Registrasi	136
Gambar 4. 67 Implementasi Halaman Konfigurator	137
Gambar 4. 68 Implementasi Halaman Checkout.....	138
Gambar 4. 69 Implementasi Halaman Konfirmasi Pesanan.....	139
Gambar 4. 70 Implementasi Halaman Pesanan Saya	140
Gambar 4. 71 Implementasi Halaman Pelacakan Pesanan.....	141
Gambar 4. 72 Implementasi Halaman Profil.....	142
Gambar 4. 73 Implementasi Halaman Dashboard.....	143
Gambar 4. 74 Implementasi Halaman Daftar Pesanan.....	144
Gambar 4. 75 Implementasi Halaman Detail Pesanan	146
Gambar 4. 76 Implementasi Halaman Jenis Pakaian	146
Gambar 4. 77 Implementasi Halaman Aset Produk	147
Gambar 4. 78 Implementasi Halaman Opsi Kustomisasi.....	148
Gambar 4. 79 Implementasi Halaman Aturan Harga	149
Gambar 4. 80 Implementasi Halaman Panduan Ukuran	150
Gambar 4. 81 Implementasi Dokumen SPK Digital (PDF)	152

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Flowchart	17
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram.....	19
Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram.....	20
Tabel 2. 4 Simbol Sequence Diagram	22
Tabel 2. 5 Simbol Class Diagram	24
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian	37
Tabel 3. 2 Pembagian Sprint Pengembangan Sistem	40
Tabel 3. 3 Pokok Pertanyaan Wawancara.....	46
Tabel 3. 4 Aspek Observasi	47
Tabel 4. 1 Kebutuhan Fungsional Sistem.....	52
Tabel 4. 2 Keterangan Komponen Perhitungan Harga.....	55
Tabel 4. 3 Data Sampel Perhitungan Harga.....	55
Tabel 4. 4 Deskripsi Use Case.....	61
Tabel 4. 5 Struktur users.....	101
Tabel 4. 6 Struktur jenis_pakaian	102
Tabel 4. 7 Struktur aset_produk.....	103
Tabel 4. 8 Struktur kategori_kustomisasi	104
Tabel 4. 9 Struktur opsi_kustomisasi.....	105
Tabel 4. 10 Struktur panduan_ukuran.....	106
Tabel 4. 11 Struktur aturan_harga.....	107
Tabel 4. 12 Struktur pesanan	108
Tabel 4. 13 Struktur ukuran_pesanan	110
Tabel 4. 14 Struktur kustomisasi_pesanan.....	111
Tabel 4. 15 Struktur layer_desain_pesanan	112
Tabel 4. 16 Struktur pembayaran.....	113
Tabel 4. 17 Struktur log_status_pesanan	114
Tabel 4. 18 Struktur surat_perintah_kerja.....	115
Tabel 4. 19 Kasus Uji Smoke Testing	155
Tabel 4. 20 Traceability Kebutuhan dan Pengujian.....	159

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Cek Plagiasi	171
Lampiran 2 Hasil Rekapitulasi Observasi Pesanan Nata Bordir	173
Lampiran 3 Validasi Sumber Pustaka	175