

**PEMBANGUNAN APLIKASI *E-COMMERCE* BERBASIS
WEBSITE UNTUK PENJUALAN PRODUK KERAJINAN
GERABAH (STUDI KASUS: DESA WISATA GERABAH
KASONGAN DIY)**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana
Komputer**



Dibuat Oleh:

RUBEN CAHYADI

170709550

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN APLIKASI E-COMMERCE BERBASIS WEBSITE UNTUK PENJUALAN PRODUK KERAJINAN
GERABAH (STUDI KASUS: DESA WISATA GERABAH KASONGAN D.I.Y)

yang disusun oleh

Ruben Cahyadi

170709550

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 18 Februari 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Joanna Ardhyanti Mita N, S.Kom., M.Kom	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Bekty Tandaningtyas Sundoro, S.Pd., M.Pd.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Eddy Julianto, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 18 Februari 2023

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Ruben Cahyadi
NPM : 170709550
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pembangunan Aplikasi *E-Commerce* Berbasis *Website*
untuk Penjualan Produk Kerajinan Gerabah (Studi Kasus: Desa Wisata Gerabah
Kasongan D.I.Y)

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar dan tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 Januari 2023

Yang menyatakan,



Ruben Cahyadi

170709550

HALAMAN PERSEMBAHAN

**Penelitian ini saya persembahkan untuk kedua orangtua dan orang – orang yang
saya sayangi.**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pembangunan Aplikasi *E-Commerce* Berbasis *Website* untuk Penjualan Produk Kerajinan Gerabah (Studi Kasus: Desa Wisata Gerabah Kasongan DIY)” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah S.W.T yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswantoro, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Joanna Ardhyanti Mita N, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 15 Januari 2023



Ruben Cahyadi

170709550

DAFTAR ISI

PEMBANGUNAN APLIKASI <i>E-COMMERCE</i> BERBASIS <i>WEBSITE</i> UNTUK PENJUALAN PRODUK KERAJINAN GERABAH (STUDI KASUS: DESA WISATA GERABAH KASONGAN DIY)	i
LEMBAR PENGESAHAN	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Metode Penelitian	3
1. Studi Pustaka.....	3
2. Metode Analisis Sistem	4
3. Metode Perancangan	4
4. Metode Koding	6
5. Metode Pengujian.....	6
F. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB III LANDASAN TEORI	14
A. Ekonomi Digital	14
B. <i>E-Commerce</i>	14
C. Mern Stack.....	15
1. MongoDB.....	16

2. Express.JS.....	17
3. React.JS	17
4. Node.JS.....	18
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	19
A. Analisis Sistem	19
B. Lingkup Masalah	19
C. Deskripsi Produk.....	20
D. Fungsi Produk	21
1. Use Case Diagram.....	21
2. Use Case Table.....	21
E. User Interface.....	30
1. Antar Muka User.....	30
2. Antar Muka Perangkat Keras	30
3. Antar Muka Perangkat Lunak	30
F. Perancangan	31
1. Perancangan Data.....	31
2. Perancangan Arsitektur	33
3. Perancangan Antarmuka	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
BAB V ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	76
A. Implementasi Antar Muka Sistem.....	76
1. Peran Pembeli.....	76
2. Peran Penjual.....	90
3. Peran Admin	109
B. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	119
C. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	128
1. Pengujian Pengguna Peran Pembeli	128
2. Pengujian Pengguna Peran Penjual	129
BAB VI PENUTUP	134
A. Kesimpulan.....	134
B. Saran	134
DAFTAR PUSTAKA	135

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram MERN Stack	16
Gambar 4.1 Use-Case Diagram Sistem Informasi ClayPro	21
Gambar 4.2 ERD Sistem Informasi ClayPro	32
Gambar 4.3 Arsitektur Perangkat Lunak	35
Gambar 4.4 Halaman Sign-In website ClayPro (Pembeli)	36
Gambar 4.5 Halaman Sign-Up website ClayPro (Pembeli).....	37
Gambar 4.6 Halaman User Profile website ClayPro (Pembeli).....	38
Gambar 4.7 Halaman Home website ClayPro (Pembeli).....	39
Gambar 4.8 Halaman Categories website ClayPro (Pembeli)	40
Gambar 4.9 Halaman Products website ClayPro (Pembeli)	41
Gambar 4.10 Halaman Cart website ClayPro (Pembeli)	42
Gambar 4.11 Halaman Shipping website ClayPro (Pembeli).....	43
Gambar 4.12 Halaman Payment Method website ClayPro (Pembeli).....	44
Gambar 4.13 Halaman Preview Order website ClayPro (Pembeli).....	45
Gambar 4.14 Halaman Place Order website ClayPro (Pembeli)	46
Gambar 4.15 Halaman Order History website ClayPro (Pembeli).....	47
Gambar 4.16 Halaman Live Chat website ClayPro (Pembeli)	48
Gambar 4.17 Halaman Sign-In website ClayPro (Penjual)	49
Gambar 4.18 Halaman Sign-Up website ClayPro (Penjual).....	50
Gambar 4.19 Halaman User Profile website ClayPro (Penjual).....	51
Gambar 4.20 Halaman Home website ClayPro (Penjual).....	52
Gambar 4.21 Halaman Product List website ClayPro (Penjual).....	53
Gambar 4.22 Halaman Order List website ClayPro (Penjual).....	54
Gambar 4.23 Halaman Edit Product website ClayPro (Penjual)	55
Gambar 4.24 Halaman Add Product website ClayPro (Penjual)	56
Gambar 4.25 Halaman Categories website ClayPro (Penjual)	57
Gambar 4.26 Halaman Product website ClayPro (Penjual).....	58
Gambar 4.27 Halaman Cart website ClayPro (Penjual).....	59
Gambar 4.28 Halaman Shipping website ClayPro (Penjual).....	60
Gambar 4.29 Halaman Payment Method website ClayPro (Penjual).....	61
Gambar 4.30 Halaman Preview Order website ClayPro (Penjual).....	62
Gambar 4.31 Halaman Place Order website ClayPro (Penjual)	63
Gambar 4.32 Halaman Order History website ClayPro (Penjual)	64
Gambar 4.33 Halaman Sign In website ClayPro (Admin).....	65
Gambar 4.34 Halaman User Profile website ClayPro (Admin).....	66
Gambar 4.35 Halaman Home website ClayPro (Admin).....	67
Gambar 4.36 Halaman Dashboard website ClayPro (Admin)	68
Gambar 4.37 Halaman Product List website ClayPro (Admin).....	69
Gambar 4.38 Halaman Edit Product website ClayPro (Admin)	70

Gambar 4.39 Halaman Add Product website ClayPro (Admin).....	71
Gambar 4.40 Halaman Order List website ClayPro (Admin).....	72
Gambar 4.41 Halaman User List website ClayPro (Admin).....	73
Gambar 4.42 Halaman Edit User website ClayPro (Admin)	74
Gambar 4.43 Halaman Support Live Chat website ClayPro (Admin).....	75
Gambar 5.1 Halaman Sign In pembeli.....	76
Gambar 5.2 Halaman Sign Up pembeli	77
Gambar 5.3 Halaman User Profile pembeli	78
Gambar 5.4 Halaman Home pembeli.....	79
Gambar 5.5 Halaman Categories pembeli	80
Gambar 5.6 Halaman Product pembeli	81
Gambar 5.7 Halaman Cart pembeli.....	82
Gambar 5.8 Halaman Shipping pembeli.....	83
Gambar 5.9 Halaman Payment Method pembeli	84
Gambar 5.10 Halaman Preview Order pembeli	85
Gambar 5.11 Halaman Place Order pembeli.....	86
Gambar 5.12 Halaman Order History pembeli	87
Gambar 5.13 Halaman Live Chat pembeli.....	88
Gambar 5.14 Halaman Search pembeli.....	89
Gambar 5.15 Halaman Review Product pembeli.....	90
Gambar 5.16 Halaman Sign In penjual.....	91
Gambar 5.17 Halaman Sign Up penjual	92
Gambar 5.18 Halaman User Profile penjual	93
Gambar 5.19 Halaman Home penjual.....	94
Gambar 5.20 Halaman Categories penjual.....	95
Gambar 5.21 Halaman Product penjual	96
Gambar 5.22 Halaman Product List penjual.....	97
Gambar 5.23 Halaman Edit Product penjual.....	98
Gambar 5.24 Halaman Add Product penjual	99
Gambar 5.25 Halaman Order List penjual	100
Gambar 5.26 Halaman Cart penjual.....	101
Gambar 5.27 Halaman Shipping penjual	102
Gambar 5.28 Halaman Payment Method penjual	103
Gambar 5.29 Halaman Preview Order penjual	104
Gambar 5.30 Halaman Place Order penjual.....	105
Gambar 5.31 Halaman Order History penjual	106
Gambar 5.32 Halaman Live Chat penjual.....	107
Gambar 5.33 Halaman Search penjual.....	108
Gambar 5.34 Halaman Review Product penjual.....	109
Gambar 5.35 Halaman Sign In admin.....	110
Gambar 5.36 Halaman User Profile admin.....	111
Gambar 5.37 Halaman Home admin.....	112

Gambar 5.38 Halaman Dashboard admin 113
Gambar 5.39 Halaman Product List admin 114
Gambar 5.40 Halaman Edit Product admin 115
Gambar 5.41 Halaman Order List admin 116
Gambar 5.42 Halaman User List admin 117
Gambar 5.43 Halaman Edit User admin 118
Gambar 5.44 Halaman Live Chat admin 119



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian.....	12
Tabel 4.1 Use-case login.....	21
Tabel 4.2 Use-case tambah produk.....	22
Tabel 4.3 Use-case ubah data produk.....	23
Tabel 4.4 Use-case hapus produk.....	25
Tabel 4.5 Use-case cari produk.....	25
Tabel 4.6 Use-case ubah data user.....	25
Tabel 4.7 Use-case hapus data user.....	26
Tabel 4.8 Use-case hapus riwayat pemesanan toko.....	26
Tabel 4.9 Use-case hapus riwayat pemesanan sistem.....	27
Tabel 4.10 Use-case pesan produk.....	27
Tabel 4.11 Use-case ubah keranjang.....	28
Tabel 4.12 Use-case hapus keranjang.....	29
Tabel 4.13 Use-case tambah review.....	29
Tabel 4.14 Use-case live chat.....	29
Tabel 5.1 Tabel Hasil Fungsional Pembeli.....	120
Tabel 5.2 Tabel Hasil Fungsional Penjual.....	123
Tabel 5.3 Pengujian Terhadap Pembeli.....	128
Tabel 5.4 Pengujian Terhadap Penjual.....	129

INTISARI

PEMBANGUNAN APLIKASI *E-COMMERCE* BERBASIS *WEBSITE* UNTUK PENJUALAN PRODUK KERAJINAN GERABAH (STUDI KASUS: DESA WISATA GERABAH KASONGAN DIY)

Intisari

Ruben Cahyadi

170709550

Perkembangan teknologi pada zaman sekarang sudah semakin maju dan membuat masyarakat konvensional semakin kesusahan untuk melakukan transaksi digital. Disusul dengan bencana pandemi Covid-19 yang mengakibatkan akses untuk melakukan transaksi konvensional menjadi tidak mudah. Seperti contohnya dari penjualan kerajinan gerabah di Desa Wisata Gerabah Kasongan, saat ini produk kerajinan gerabah belum dapat mencakup seluruh nusantara. Dengan kondisi tersebut maka rumusan masalah yang didapatkan pada penelitian ini yaitu bagaimana cara membangun sebuah sistem informasi untuk membantu penjualan produk kerajinan gerabah dan memudahkan transaksi serta pembelian produk secara daring untuk para pelaku usaha kerajinan gerabah Desa Wisata Gerabah Kasongan.

Pada penelitian ini, untuk mengatasi rumusan masalah yang telah didapatkan tersebut, teknologi informasi diharapkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan di atas. Untuk mewujudkan sebuah solusi yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut, pada penelitian ini membahas tentang pembangunan sebuah sistem informasi *e-commerce* yang dapat mendukung penjualan serta pemasaran produk kerajinan gerabah melalui kegiatan perniagaan atau transaksi secara digital. Untuk mendukung pembangunan sistem informasi tersebut, maka diimplementasikan sebuah konsep pengembangan yaitu konsep *MERN Stack* serta menggunakan beberapa metode pengembangan diantaranya yaitu metode studi pustaka, metode analisis sistem, metode

perancangan, metode koding dan metode pengujian.

Sistem informasi *e-commerce* yang dibangun pada penelitian ini diberi nama ClayPro yang dibangun dengan menerapkan konsep *MERN Stack* yaitu menggunakan MongoDB sebagai basis data sistem, Express JS sebagai *back-end web framework*, React JS sebagai *front-end* dan Node JS sebagai *back-end runtime environment*. Sistem informasi ClayPro yang dibangun dapat membantu para pemilik usaha atau pengrajin kerajinan gerabah di Desa Wisata Gerabah Kasongan Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta dalam melakukan penjualan produk kerajinan gerabah mereka secara daring melewati aplikasi *e-Commerce* berbasis *website*.

Kata Kunci: Kasongan, *E-commerce*, Gerabah, MERN, website.

Dosen Pembimbing I : Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.,

Dosen Pembimbing II : Joanna Ardhyanti Mita N, S.Kom., M.Kom.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 25 Januari 2023