

**SISTEM INFORMASI PERANCANGAN APLIKASI
PENJUALAN KAIN ULOS KHAS BATAK
TOBA BERBASIS WEBSITE**



TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

COKY ATMAJAYA SITUMORANG 12210361

REZIN SIMANJUNTAK 12210354

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS NUSA MANDIRI
JAKARTA**

2025

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Kami melangkah bukan karena kuat dan hebat kami, tetapi karena kasih karunia-Nya yang memampukan. Dalam setiap malam panjang dan keraguan, Tuhan tetap setia.

Ia tidak menjanjikan jalan mudah, tetapi Ia menjanjikan penyertaan yang tidak pernah berakhir.” (2 Korintus 12:9 & Amsal 3:5-6)

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala kasih karunia, kekuatan, dan penyertaan-Nya sepanjang perjalanan kami dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Karya ini adalah hasil dari proses panjang yang tidak selalu mudah—penuh dengan doa, air mata, semangat, dan harapan yang tak pernah kami lepaskan hingga akhirnya dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Dengan segala hormat dan rasa syukur yang mendalam, Tugas Akhir ini kami persembahkan kepada:

1. **Ibu kami masing-masing yang luar biasa**, yang telah menjadi pilar kekuatan dalam hidup kami. Terima kasih atas segala cinta, doa yang tulus, nasihat bijak, dan dukungan tanpa batas. Setiap langkah kami adalah bukti dari pengorbanan dan kasih sayang kalian.
2. **Ayah kami tercinta yang telah tiada**, meski raga telah tiada, kami percaya doa dan restumu tetap hidup dalam setiap perjuangan kami. Semoga dari tempat terbaik di sisi Tuhan, kalian dapat melihat bahwa anak-anakmu mampu berdiri di titik ini dengan penuh syukur dan keteguhan.

3. **Seluruh keluarga kami masing-masing**, kakak, adik, dan sanak saudara yang telah memberikan perhatian, motivasi, serta dukungan baik secara moril maupun materiil. Terima kasih atas semua kebaikan dan semangat yang kalian berikan.
4. **Keluarga besar kami**, khususnya Opung, Tulang, Nantulang, serta semua yang telah mendoakan dan memberikan nasehat penuh kasih selama proses ini. Doa kalian adalah kekuatan yang tak terlihat namun sangat nyata kami rasakan.
5. **Rekan-rekan seperjuangan Informatika angkatan 2021**, terutama teman-teman kelas 12.8A.01, yang telah menjadi teman diskusi, motivasi, dan tawa di sepanjang perjalanan ini. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjuangan kami.

“Tanpa mereka, kami dan karya ini tak akan pernah ada. Tugas Akhir ini bukan sekadar pemenuhan syarat akademik, tetapi juga menjadi simbol dari ketekunan, keyakinan, dan rasa syukur kami atas penyertaan Tuhan dalam setiap langkah perjalanan ini. Kami berharap karya ini dapat memberikan manfaat, serta menjadi bagian kecil dari kontribusi nyata dalam pelestarian budaya melalui teknologi informasi.”

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang Bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Coky Atmajaya Situmorang
NIM : 12210361
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul: **“Sistem Perancangan Aplikasi Penjualan Kain Ulos khas Batak Toba Berbasis Website”**, adalah asli (orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan 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 ketulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 15 April 2025

Yang Menyatakan

Anggota

1. Rezin Simanjuntak :



Coky Atmajaya Situmorang

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Coky Atmajaya Situmorang
NIM : 12210361
Program Studi : Informatika
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 Perancangan Aplikasi Penjualan Kain Ulos khas Batak Toba Berbasis Website”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini kepada 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 : 15 April 2025

Yang Menyatakan

Anggota

1. Rezin Simanjuntak :





Coky Atmajaya Situmorang

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Coky Atmajaya Situmorang
NIM : 12210361
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Sarjana (S1)
Judul Tugas Akhir : SISTEM INFORMASI PERANCANGAN APLIKASI
PENJUALAN KAIN ULOS KHAS BATAK TOBA
BERBASIS WEBSITE

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 Informatika Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 19 Agustus 2025

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Anton, M.Kom.



23/8/2025

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Ir. Andi Saryoko, M.Kom., IPM.,
ASEAN.Eng.



Penguji II : Sulistianto SW, S.ST, S.Pd, M.M,
M.Kom.



PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Tugas Akhir yang berjudul **“Sistem Perancangan Aplikasi Penjualan Kain Ulos khas Batak Toba Berbasis Website”** adalah hasil karya tulis asli Coky Atmajaya Situmorang, Rezin Simanjuntak 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 kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan ini 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 dibawah ini:

Nama : Coky Atmajaya Situmorang
Alamat : Jln. Haji Kaiman, Jakarta timur
No.Telp : 0822-9989-2772
E-mail : 12210361@nusamandiri.ac.id

Nama : Rezin Simanjuntak
Alamat : Jakarta Utara
No.Telp : 0822-6740-6170
E-mail : 12210354@nusamandiri.ac.id

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Dimana Tugas Akhir ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul Tugas Akhir, yang penulis ambil sebagai berikut, “ **Sistem Perancangan Aplikasi Penjualan Kain Ulos khas Batak Toba Berbasis Website** ”

Tujuan penelitian 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 lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri
2. Wakil Rektor I Bidang Non Akademik Universitas Nusa Mandiri
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri
4. Ketua Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri.
5. Bapak Anton, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
6. Bapak/ibu dosen Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan penulias dengan semua bahan yang diperlukan.
7. Staff / karyawan / dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
8. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spritual.

9. Rekan-rekan mahasiswa kelas 12.8A.01

Serta semua pihak yang terlalu untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

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

Jakarta, 1 Agustus 2025

Penulis



Coky Atmajaya Situmorang & Rezin Simanjuntak

ABSTRAK

Coky Atmajaya Situmorang (12210361), Rezin Simanjuntak (12210354)

Sistem Informasi Perancangan Aplikasi Penjualan Kain Ulos Khas Batak Toba Berbasis Website.

Kain ulos merupakan warisan budaya khas Batak Toba yang memiliki nilai historis, filosofis, dan simbolik tinggi. Namun, dalam era digital saat ini, pelestarian dan pemasaran kain ulos masih menghadapi berbagai kendala, terutama dalam hal aksesibilitas dan pemasaran yang masih bersifat konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web guna mendukung penjualan kain ulos secara digital serta mendukung pelestarian budaya Batak Toba. Metode pengembangan yang digunakan adalah model prototyping, yang memungkinkan sistem dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna secara bertahap melalui umpan balik langsung. Hasil dari implementasi menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat menampilkan katalog kain ulos, menyediakan informasi budaya, serta mendukung transaksi penjualan secara online dengan antarmuka yang responsif. Pengujian sistem menunjukkan bahwa aplikasi dapat meningkatkan efisiensi penjualan, memperluas jangkauan pasar UMKM, dan memberikan pengalaman pengguna yang baik. Dengan demikian, aplikasi ini dapat menjadi solusi strategis dalam penguatan ekonomi berbasis budaya serta pelestarian warisan tradisional Batak Toba secara digital.

Kata Kunci: Kain Ulos, Sistem Informasi, Penjualan Online, Budaya Batak Toba, Website, UMKM.

ABSTRAK

Coky Atmajaya Situmorang (12210361), Rezin Simanjuntak (12210354)

Information System Design for a Website-Based Sales Application for Toba Batak Ulos Cloth.

Ulos cloth is a unique cultural heritage of the Toba Batak people, possessing high historical, philosophical, and symbolic value. However, in the current digital era, the preservation and marketing of ulos cloth still face various obstacles, particularly in terms of accessibility and conventional marketing methods. This research aims to design and develop a web-based information system to support digital sales of ulos cloth and the preservation of Toba Batak culture. The development method used is a prototyping model, which allows the system to be designed based on user needs in stages through direct feedback. Implementation results show that this application can display an ulos cloth catalog, provide cultural information, and support online sales transactions with a responsive interface. System testing indicates that the application can improve sales efficiency, expand the market reach of MSMEs, and provide a good user experience. Thus, this application can be a strategic solution for strengthening the culture-based economy and digitally preserving the traditional heritage of the Toba Batak people.

Keywords: *Ulos Cloth, Information Systems, Online Sales, Toba Batak Culture, Website, MSMEs.*

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Novianti, N. Agus Haryano, dan Restyandito, “Perancangan Website Informasi Kain Ulos Batak Toba Sebagai Upaya Pelestarian,” *Jurnal Terapan Teknologi Informasi*, vol. 6, no. 1, hlm. 27–37, 2022, doi: 10.21460/jutei.2022.61.204.
- [2] A. S. Harahap, R. Ramli, dan D. Hidayat, “Rancang Bangun Aplikasi Media Pemasaran Ulos Berbasis Web Pada Rumah Bordir Janiar Medan,” *ALGORITMA: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, vol. 05, no. 02, hlm. 1–12, 2021.
- [3] S. B. Sembiring, S. Sudarto, K. M. B. Aritonang, dan V. S. S. Simorangkir, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tenun Ulos Pada Toko Kembar Ulos Berbasis Web,” *JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*, vol. 6, no. 1, hlm. 120–125, 2022, doi: 10.59697/jtik.v6i1.373.
- [4] A. E. Yanuar dan M. A. Senubekti, “PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN ONLINE BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: Bakso Emsa),” vol. 16, no. 1, 2022, [Daring]. Tersedia pada: <https://journal.uniku.ac.id/index.php/ilkom>
- [5] Robin. Nixon, *Learning PHP, MySQL & JavaScript, 5th Edition*. O’Reilly Media, Inc., 2018.
- [6] I. S. Suryaningrat dan Ootong Rukmana, “Rancang Bangun Sistem Informasi Website Menggunakan Metode Prototype pada UMKM Jasa Maklun Kaos Sablon dengan Infrastruktur Multi Platform Gratis,” *Bandung Conference Series: Industrial Engineering Science*, vol. 2, no. 2, hlm. 302–310, Jul 2022, doi: 10.29313/bcsies.v2i2.3874.
- [7] S. R. N. Alam dan S. Puguh Hayu Triono, “Perancangan Model Bisnis Menggunakan Business Model Canvas (Studi pada UMKM Boss Talasik),” *Journal of Management and Bussines (JOMB)*, vol. 5, no. 2, hlm. 1239–1249, Sep 2023, doi: 10.31539/jomb.v5i2.6355.
- [8] C. Tesavrita, “PENGEMBANGAN MODEL BISNIS UKM BATIK X DENGAN MENGGUNAKAN BUSINESS MODEL CANVAS (BMC),” 2021. [Daring]. Tersedia pada: www.kemenperin.go.id/artikel/
- [9] W. A. Sulistiono dan R. Hadiwiyaniti, “MANAJEMEN PRODUK DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI TRAVELING ‘KELANA’ MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING PRODUCT MANAGEMENT IN THE DEVELOPMENT OF THE TRAVELING APPLICATION ‘KELANA’ USING THE DESIGN THINKING METHOD,” 2024.

- [10] Asri Nuer, aeni, dan Andina Dwijayanti, “peningkatan kapabilitas,” *Peningkatan Kapabilitas UMKM melalui Pelatihan Business Pitching di Rumah BUMN Bandung, Jawa Barat*, hlm. 1–8, Mar 2025.
- [11] M. Hasibuan, S. Pane, R. A. Siregar, P. R. Silalahi, U. I. Negeri, dan S. Utara, “Strategi Penerapan E-Commerce dalam Meningkatkan Keunggulan Bersaing (Studi Kasus UMKM pada Ulos Sianipar Medan),” Kebumen, Feb 2023. [Daring]. Tersedia pada: <http://journal.stieputrabangsa.ac.id/index.php/jimmmba/index>
- [12] Nurhadi Nurhadi dan Novri Gusrial Can, “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Prototipe,” *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 1, hlm. 237–248, Feb 2024, doi: 10.59581/jusiik-widyakarya.v2i1.2774.
- [13] P. K. D. Lubis, R. Rafli, S. Tobing, dan D. T. Marpaung, “Pengembangan Ekonomi Kreatif di Kota Tarutung Melalui UMKM Kain Tenun Ulos,” *Jurnal Ekonomi-Qu*, vol. 13, no. 1, hlm. 118, Apr 2023, doi: 10.35448/jequ.v13i1.20552.
- [14] I. G. A. N. Pradnyasari, K. D. K. A. Wardani, dan A. A. Ngr. E. S. Gorda, “Perancangan Media Sosial sebagai Sarana Promosi dan Edukasi Kain Tenun Songket Sidemen,” *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, vol. 7, no. 2, hlm. 377, Sep 2023, doi: 10.30595/jppm.v7i2.11404.
- [15] R. H. Malau dan T. Limbong, “Sistem Informasi Pemasaran dan Penjualan Hasil Tenun Ulos Desa Lumban Suhi-Suhi. 93 Oleh : Ropita Hotrezkina, Tonni Limbong Sistem Informasi Pemasaran dan Penjualan Hasil Tenun Ulos Desa Lumban Suhi-Suhi ARTICLE INFORMATION A B S T R A K,” Sumatera Utara, Feb 2020.
- [16] K. Erick, T. Naibaho, dan G. J. M. Sianipar, “Pemanfaatan Digital Marketing sebagai Media Pemasaran Tenun Ulos di Desa Sigaol Timur Utilization of Digital Marketing as a Marketing Media for Ulos Weaving in East Sigaol Village,” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, vol. 4, no. 1, hlm. 137–143, Jan 2025, doi: 10.30640/cakrawala.v4i1.3825.
- [17] J. Sadewa, P. Ilmu, I. Sosial, A. N. Febrianti, U. Muhammadiyah, dan S. Utara, “Peran Kearifan Lokal dalam Melestarikan Kain Ulos Sebagai Warisan dan Budaya Batak Toba,” vol. 3, no. Takari 2015, 2025.
- [18] Y. Christian, T. Wibowo, dan P. Agung Winata, “KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Perancangan Sistem E-Commerce Berbasis Web dengan Metode System Development Life Cycle untuk Usaha Mikro Kecil dan Menengah Pakaian di Kota Batam,” *Media Online*, vol. 4, no. 3, hlm. 1271–1281, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i3.1408.
- [19] Roger S.Pressman, “Software Engineering: A Practitioner’s Approach,” Mexico City. [Daring]. Tersedia pada: www.mhhe.com/pressman.

- [20] M. Farhan Londjo, “IMPLEMENTASI WHITE BOX TESTING DENGAN TEKNIK BASIS PATH PADA PENGUJIAN FORM LOGIN,” vol. 7, no. 2, hlm. 2021.
- [21] A. W. West dan S. Prettyman, *Practical PHP 7, MySQL 8, and MariaDB Website Databases*. Apress, 2018. doi: 10.1007/978-1-4842-3843-1.
- [22] K. Suzuki dan M. Whitney, “CodeIgniter Testing Guide,” 2015. [Daring]. Tersedia pada: <https://twitter.com/search?q=#CITestGuide>
- [23] Z. Musliyana dan A. Helinda, “ANALISIS PERFORMANSI QUERY MYSQL MENGGUNAKAN QUERY BUILDER PADA FRAMEWORK CODEIGNITER 4 PERFORMANCE ANALYSIS OF MYSQL QUERY USING QUERY BUILDER CODEIGNITER 4 FRAMEWORK,” *Journal of Informatics and Computer Science*, vol. 8, no. 1, 2022, [Daring]. Tersedia pada: www.apachefriends.org
- [24] M. F. Santoso, “TEKNIK RESPONSIVE WEB DESIGN BOOTSTRAP 4 SERTA PENERAPANNYA DALAM RANCANG BANGUN LAYOUT WEB,” *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 1, hlm. 61–68, Mar 2019, doi: 10.33480/pilar.v15i1.101.
- [25] H. Luu, *Beginning Apache Spark 2: With Resilient Distributed Datasets, Spark SQL, Structured Streaming and Spark Machine Learning library*. Apress Media LLC, 2018. doi: 10.1007/978-1-4842-3579-9.
- [26] P. Studi Manajemen dkk., “Maker: Jurnal Manajemen MANAJEMEN ORGANISASI STARTUP: FAKTOR-FAKTOR PENGHAMBAT SCALE-UP STARTUP (STUDI PADA INKUBATOR BISNIS UNIVERSITAS TANJUNGPURA),” 2022, [Daring]. Tersedia pada: <http://www.maker.ac.id/index.php/maker>