

## **APLIKASI PENJUALAN ONLINE KERAJINAN LOKAL KHAS MASYARAKAT NUSA TENGGARA TIMUR BERBASIS ANDROID**

**Theresia Yunita F. M. Lamawuran<sup>1\*</sup>, Paskalis A. Nani<sup>1</sup>, Frengky Tedy<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Ilmu Komputer, Universitas Katolik Widya Mandira

email: \*tesalamawuran06@gmail.com

**Abstract:** East Nusa Tenggara, especially Oemasi village has rich natural potential so that the people of Oemasi village can produce various kinds of high-quality local crafts and have high selling points. The craft that is produced is usually in the form of woven cloth, scarf, ukulele, and others. The problem experienced by the Oemasi village community in selling crafts is the limited promotional media with conventional methods and the method of selling local crafts via social media also has shortcomings that are stock items that still have to be updated manually and sales history that is still recorded manually. This research aims to engineer the application of local craft sales in East Nusa Tenggara based on android which can be used as an alternative to assist the people of Oemasi village in selling local crafts in East Nusa Tenggara so that sales problems with conventional methods or through social media can be resolved. The software development model used in this research is the Waterfall model.

**Keywords:** android; East Nusa Tenggara; local craft

**Abstrak:** Nusa Tenggara Timur khususnya desa Oemasi memiliki potensi alam yang kaya sehingga masyarakat desa Oemasi dapat menghasilkan berbagai macam kerajinan lokal yang sangat berkualitas dan memiliki nilai jual yang tinggi. Kerajinan yang dihasilkan biasanya berupa kain tenun, selendang, ukulele dan lain-lain. Permasalahan yang dialami masyarakat desa Oemasi dalam menjual kerajinan adalah terbatasnya media promosi dengan metode konvensional dan metode penjualan kerajinan lokal via media sosial juga memiliki kekurangan yaitu stok barang yang masih harus *diupdate* secara manual dan *history* penjualan yang masih dicatat secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan aplikasi penjualan kerajinan masyarakat NTT berbasis android yang dapat dijadikan sebagai alternatif untuk membantu masyarakat desa Oemasi dalam melakukan penjualan kerajinan lokal masyarakat NTT sehingga permasalahan penjualan dengan metode konvensional atau melalui media sosial dapat diatasi. Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Waterfall*.

**Kata kunci:** android, kerajinan lokal; Nusa Tenggara Timur

## PENDAHULUAN

Nusa Tenggara Timur ( NTT ) merupakan provinsi yang kaya akan potensi alam sehingga masyarakat NTT dapat menghasilkan berbagai macam kerajinan lokal dari hasil alam yang sangat berkualitas dan memiliki nilai jual yang tinggi. Kerajinan lokal yang dihasilkan masyarakat NTT sangat beragam dan memiliki ciri khasnya masing-masing, contohnya seperti kain tenun, replika sasando, tas tenun, anyaman, kerajinan kayu cendana, sarung dan lain sebagainya. Kerajinan ini biasanya diproduksi oleh pengrajin Usaha Kecil Menengah (UKM) yang proses produksinya masih bersifat tradisional dan hanya memanfaatkan dari hasil alam yang ada. Salah satu desa yang memproduksi kerajinan lokal ialah Desa Oemasi yang terletak di kecamatan Nekamese, kabupaten Kupang, provinsi NTT.

Desa Oemasi memiliki jumlah penduduk sebanyak 990 jiwa dengan jumlah penduduk perempuan sebanyak 481 jiwa dan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 509 jiwa. Hasil kerajinan lokal yang menjadi ciri khas dari desa Oemasi adalah bertenun. Kegiatan bertenun di desa ini tersebar di 5 dusun dengan dominan kerajinan lokal yang dihasilkan adalah selempang kecil. Untuk kain sarung dan selimut biasa dibuat berdasarkan kebutuhan dan pemesanan baik secara langsung atau via media sosial yaitu *facebook*. Para pengrajin ini ada juga yang mendapatkan alat tenun dan modal yang didanai oleh Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) sehingga hasil tenunan tidak hanya dijual sendiri atau secara langsung oleh pengrajin, namun ada juga hasil tenun yang diserahkan pada BUMDes dan BUMDes-lah yang akan melakukan penjualan dan promosi langsung kepada

tamu atau pengunjung yang datang ke kantor desa atau melalui *facebook*.

Untuk metode penjualan secara langsung ataupun melalui media sosial seperti *facebook* masih memiliki kekurangan masing-masing. Kekurangan dari metode penjualan secara langsung adalah terbatasnya media promosi sehingga pengrajin hanya membuat tenunan apabila ada yang memesan secara langsung. Kekurangan dari metode penjualan via media sosial adalah informasi mengenai stok barang yang masih harus diupdate secara manual oleh admin sehingga informasi stok belum tentu valid dikarenakan oleh kesalahan manusia (*Human Error*), selanjutnya menyangkut histori pembelian yang harus dicatat secara manual melalui kolom komentar atau inbox di media sosial yang mengakibatkan pihak pengelola kerajinan mengalami kesulitan dalam memana-jemen informasi keuangan.

Dengan menggunakan sistem penjualan online atau disebut dengan *e-commerce*, proses penjualan dan promosi dapat dilakukan dengan lebih efisien karena semua orang dapat mengakses informasi mengenai kerajinan dengan mudah melalui *gadget* mereka masing-masing, informasi mengenai kerajinan yang diberikan pun [1]–[3] dapat dipastikan sangat informatif dan akurat karena proses pencatatan histori mengenai stok kerajinan dan histori pembelian pun dicatat dengan baik. Aplikasi *e-commerce* yang direkayasa pun berbasis *mobile:apps* android dikarenakan platform android sendiri sedang mengalami pertumbuhan pengguna, terlebih di wilayah Nusa Tenggara Timur [4], dan juga sistem berbasis *mobile:apps* sendiri memiliki beberapa keunggulan dibandingkan sistem berbasis *mobile:web* dari segi kecepatan, keamanan, dan juga lebih praktis dalam pengoperasiannya [5], [6].

Berdasarkan kondisi yang ada maka perlu direkayasa sebuah Aplikasi Penjualan Online Kerajinan Lokal Khas Masyarakat Nusa Tenggara Timur (NTT) Studi Kasus Desa Oemasi. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan android, sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif untuk membantu masyarakat desa Oemasi dalam melakukan penjualan kerajinan lokal Masyarakat NTT.

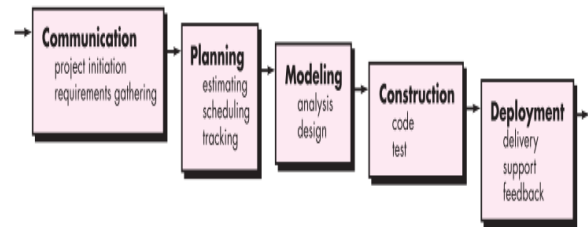
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendukung proses monitoring barang agar dapat terkontrol dengan lebih baik lagi sehingga dapat menjadi acuan sebagai pengambil keputusan dengan cepat [7].

Penelitian lainnya adalah penelitian yang menghasilkan sebuah analisa dan perancangan e-marketing bagi UMKM pengrajin Tas di Desa Gulang [8], Aplikasi E-Commerce Penjualan Souvenir Pernikahan Pada Toko 'Xyz' [9], dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sd Islam Luqmanul Hakim Bekasi [10], dimana semua produk yang dihasilkan dalam penelitian ini bertujuan untuk mempercepat proses penyebaran informasi dengan cepat dan akurat, sehingga jangkauan pemasaran produk menjadi lebih luas, mempermudah proses transaksi dengan adanya transaksi secara *online*, dan juga dapat mempermudah pemilik produk dalam merekap Kembali seluruh transaksi yang pernah dilakukan.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di desa Oemasi kecamatan Nekamese kabupaten Kupang. Model yang diinginkan dalam mengembangkan perangkat lunak pada penelitian ini adalah model *waterfall* [11]. Berikut adalah tahapan-tahapan pengembangan perangkat lunak

menggunakan model *waterfall*.



**Gambar 1. Bagan Model Waterfall**

### 1. Communication

Fase pertama yaitu melakukan komunikasi dengan masyarakat NTT yang membuat kerajinan-kerajinan khas NTT mengenai kendala – kendala yang mereka hadapi dalam memasarkan hasil kerajinan mereka. Komunikasi juga dilakukan dengan para target atau calon pembeli tentang permintaan atau kesulitan yang mereka dapati saat ingin membeli kerajinan khas NTT. Informasi tambahan mengenai perancangan dan pembangunan aplikasi informasi didapat melalui buku, internet, dan jurnal-jurnal penelitian.

### 2. Planning

Setelah menganalisa permasalahan yang dihadapi oleh pengrajin tenun di desa Oemasi dan calon pembeli, tahap berikut adalah melakukan Perencanaan. Pada fase ini hal-hal yang dilakukan adalah memperkirakan durasi pengerjaan *software*, risiko yang terjadi, sumber-sumber yang dilakukan, hasil yang akan dibuat, dan juga membuat jadwal pengerjaan *software*.

### 3. Modeling

Setelah menganalisa permasalahan dari pihak penjual dan pembeli, langkah selanjutnya adalah mendesain sistem. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem yang diperlukan dan juga mem-

bantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

#### 4. Construction

Pada Fase ini segala perancangan kemudian dikonstruksi menggunakan pengkodean menggunakan Bahasa yang dapat dikenal oleh komputer. Setelah melakukan pengkodean langkah berikutnya adalah melakukan testing, hal ini diperlukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang terdapat dalam sistem yang telah direkayasa. Pada tahap ini, pengkodean direkayasa menggunakan Java sedangkan tools atau alat yang digunakan ialah Android Studio v3.2.1 dan untuk merancang basis data menggunakan MySQL.

#### 5. Deployment

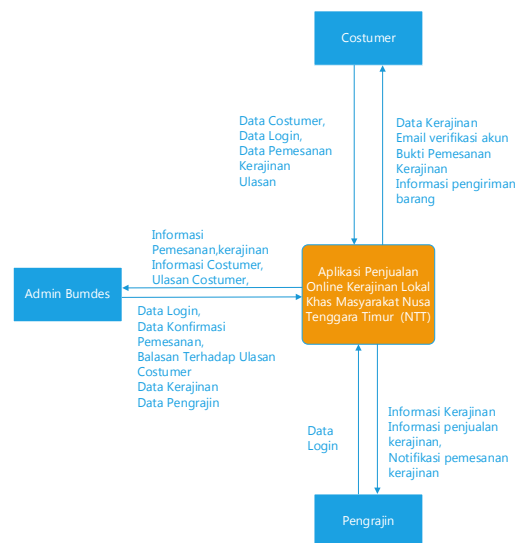
Pada Fase ini *software* kemudian diberikan kepada pelanggan, dievaluasi, dipelihara, dan dikembangkan secara berkala bersarkan Feedback yang diberikan oleh user ataupun customer sehingga software dapat berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

kerajinan dan laporan penjualan kerajinan berdasarkan pengrajin.

3. Terdapat 3 pengguna dalam sistem ini yaitu admin, penjual kerajinan dan pembeli.
4. Aplikasi yang direkayasa untuk pelanggan adalah berbasis android dan aplikasi yang direkayasa untuk admin adalah berbasis android dan website.

### Diagram Konteks

Setelah melakukan analisa dan menentukan spesifikasi untuk sistem yang direkayasa maka dibuatlah diagram konteks. Diagram konteks adalah diagram yang menyajikan tinjauan umum sistem dan interaksinya dengan seluruh pengguna diluar system [12].



Gambar 2. Diagram Konteks

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Sistem

Setelah melakukan komunikasi dengan pengrajin dan pihak pemerintah desa Oemasi, maka dibuatlah spesifikasi untuk sistem yang akan direkayasa sebagai berikut :

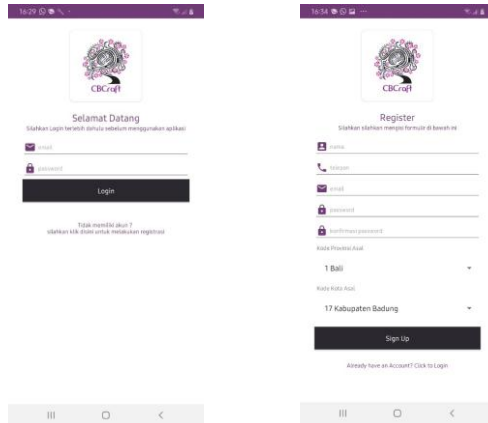
1. Sistem yang dirancang dapat mengolah data (menginput, menampilkan, mengedit dan menghapus) yang berkaitan dengan penjualan kerajinan.
2. *Output* dari sistem ini berupa grafik penjualan kerajinan, laporan kerajinan, laporan penjualan setiap

### Implementasi

#### 1. Halaman Login dan Registrasi

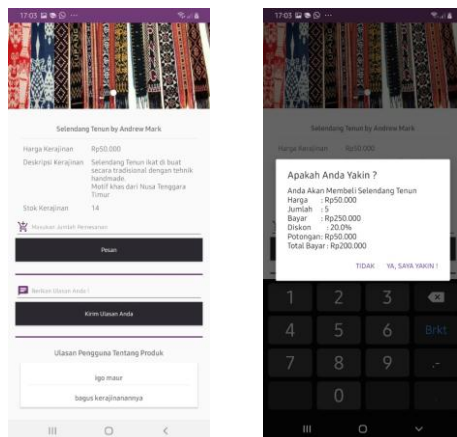
Halaman *login* digunakan oleh pelanggan untuk melakukan otentikasi sebelum menggunakan sistem. Otentikasi yang dilakukan adalah dengan menggunakan *email* dan *password*. Apabila pelanggan tidak memiliki akun, maka pelanggan

dapat melakukan registrasi pada halaman register.



Gambar 4. Halaman Login dan Registrasi

## 2. Halaman Detail Kerajinan

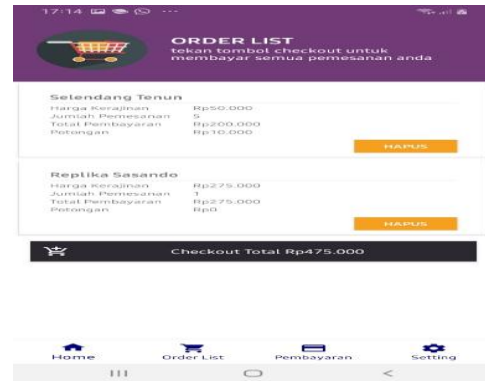


Gambar 5. Halaman Detail Kerajinan

Halaman detail kerajinan adalah halaman yang akan muncul ketika pelanggan menekan salah satu item pada list kerajinan. Halaman ini berisikan *carouselView* galeri kerajinan, detail info kerajinan, panel untuk melakukan pemesanan kerajinan dan panel ulasan pengguna tentang produk. Untuk melakukan pemesanan *costumer* cukup menginput jumlah kerajinan yang

ingin dibeli.

## 3. Halaman Daftar Pemesanan

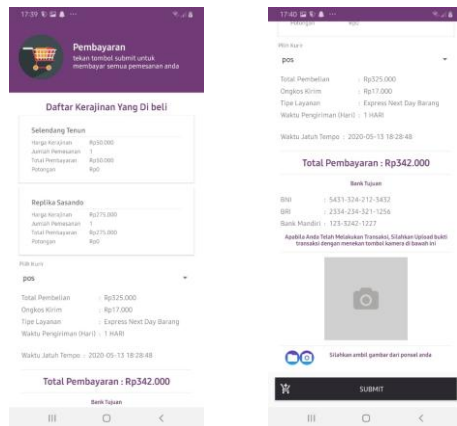


Gambar 6. Halaman Daftar Pemesanan

Halaman list pemesanan akan muncul ketika pelanggan melakukan pemesanan kerajinan atau menekan tombol list pemesanan pada navigasi. Halaman ini berisi list pemesanan yang memiliki tombol hapus dan sebuah tombol *checkout* yang memiliki informasi total pembelian kerajinan.

## 4. Halaman Pembayaran

Halaman ini akan muncul ketika pelanggan menekan salah satu item dalam list pembayaran yang memiliki status “Menunggu Pembayaran”. Halaman ini berisi informasi mengenai daftar kerajinannya yang dibeli, informasi kurir, detail info pembayaran, informasi bank, sebuah panel untuk mengupload bukti transaksi dan sebuah tombol submit untuk mengirim informasi pembelian kepada admin.



Gambar 7. Halaman Pembayaran

## 5. Halaman Login Admin

Login Form

admin

\*\*\*\*\*

Log in

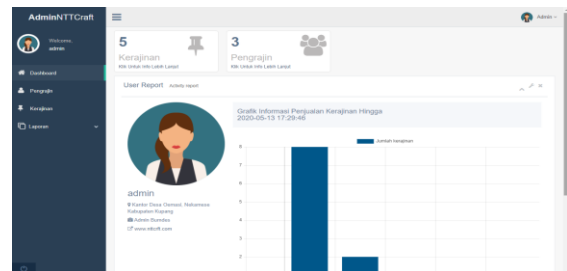
AdminNTTCraft

©2016 All Rights Reserved. Gentelella Alela is a Bootstrap 3 template. Privacy and Terms

Gambar 8. Halaman Login Admin

Halaman *login* adalah halaman pertama yang muncul ketika mengakses website. Halaman ini berfungsi sebagai tempat untuk admin melakukan otentikasi sebelum menggunakan sistem. Otentikasi yang dilakukan adalah dengan menggunakan username dan password.


## 6. Halaman Dashboard



Gambar 9. Halaman Dashboard

Halaman *dashboard* adalah halaman yang muncul setelah admin melakukan otentikasi. Halaman ini memiliki *sidebar* yang berisikan menu-menu seperti *dashboard*, *pengrajin*, *kerajinan* dan *laporan*. Selanjutnya halaman ini memiliki top navigasi yang berisikan menu untuk *logout*, lalu footer yang berisikan informasi template website dan developer. Dan juga halaman ini memiliki konten yang berisikan informasi tentang jumlah kerajinan, jumlah *pengrajin*, informasi operator dan grafik penjualan kerajinan.

## 7. Laporan Penjualan Kerajinan

<div style="text-align: center;">  <p>PEMERINTAHAN KABUPATEN KUPANG KECAMATAN NEKAMESE DESA OEMASI</p> </div>					
<p>Informasi Penjualan Kerajinan Milik Lana Valeria</p> <p>Bulan / Tahun : Mei / 2020</p>					
No	Nama Pembeli	Waktu Pembelian	qty.	diskon	Total Pembayaran
1	igo maur	2020-05-13 16:13:34	1	Rp 0,00	Rp 275.000,00
2	igo maur	2020-05-13 16:28:45	1	Rp 0,00	Rp 275.000,00
Total Pembelian Yang Sudah Dibayar :					Rp 550.000,00
Total Pembelian Yang Belum Dibayar :					Rp 0,00

Gambar 10. Laporan Penjualan Kerajinan

## SIMPULAN

Aplikasi yang direkayasa dapat dijadikan sebagai media promosi kerajinan dengan menampilkan data-data kerajinan dan galeri kerajinan. informasi kerajinan pun dapat diulas dan dibahas oleh pengguna aplikasi, aplikasi yang direkayasa dapat mengupdate stok kerajinan ketika dipesan dan ketika pemesanan menjadi expired, aplikasi yang direkayasa dapat mencatat histori penjualan kerajinan setiap waktu dan merepresentasikannya dalam bentuk grafik dan juga dapat dicetak dalam bentuk .pdf, aplikasi yang direkayasa dapat digunakan oleh pihak desa untuk memantau dan mengontrol penjualan kerajinan yang dihasilkan oleh masyarakat desa Oemasi. Dengan demikian aplikasi yang direkayasa dapat dijadikan sebagai alternatif untuk melakukan penjualan kerajinan khas masyarakat NTT, khususnya masyarakat di desa Oemasi yang telah dibuat oleh para pengrajin. Masalah – masalah seperti metode penjualan kerajinan secara konvensional dan via media sosial dapat diselesaikan dengan aplikasi yang telah direkayasa.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Jony, *Internet Marketing for Beginners*. 2010.
- [2] Vermaat, “Discovering Computers: Menjelajah Dunia Komputer Fundamental Edisi 3,” 2007.
- [3] M. Suyanto, “Top, Strategi Periklanan pada E-Commerce Perusahaan Dunia,” *PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta*, 2003, doi: 10.1371/journal.pmed.1002471.
- [4] Katadata.co.id, “73% Perangkat Mobile Global Menggunakan Android,” *Katadata.co.id*, p. 1, 2017, [Online]. Available: <https://databoks.katadata.co.id/data-publish/2017/10/09/73-perangkat-mobile-global-menggunakan-android>.
- [5] E. P. Papadopoulos, M. Diamantaris, P. Papadopoulos, T. Petsas, S. Ioannidis, and E. P. Markatos, “The long-standing privacy debate: Mobile websites Vs mobile apps,” *26th Int. World Wide Web Conf. WWW 2017*, pp. 153–162, 2017, doi: 10.1145/3038912.3052691.
- [6] S. H. R. Wong, “Which platform do our users prefer: Website or mobile app?,” *Ref. Serv. Rev.*, vol. 40, no. 1, pp. 103–115, 2012, doi: 10.1108/00907321211203667.
- [7] O. Irnawati *et al.*, “Penerapan model waterfall dalam analisis perancangan sistem informasi inventarisasi berbasis web,” vol. 6, no. 2, pp. 109–116, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/jurteks/article/view/406>.
- [8] N. Susanti, “Perancangan E-Marketing Umkm Kerajinan Tas,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 717–722, 2018, doi: 10.24176/simet.v9i1.2042.
- [9] E. Haerulah and S. Ismiyati, “Aplikasi E-Commerce Penjualan Souvenir Pernikahan Pada Toko ‘Xyz,’” *J. Prosisko*, vol. 4, no. 1, pp. 43–47, 2017, [Online]. Available: <http://ejurnal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/download/146/208>.
- [10] S. N. Marijan, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

AKADEMIK BERBASIS WEB  
PADA Program Studi Sistem  
Informasi , STMIK Nusa Mandiri  
Jakarta *JURTEKSI (Jurnal Teknol.  
dan Sist. Informasi)*, vol. VI, no. 1,  
pp. 71–78, 2019.

- [11] Pressman, “Library Binus,” *Softw. Eng.*, 2015.
- [12] Majed.rifat, “Chapter 6 . Data-Flow Diagrams Introduction to data-flow diagrams What are data-flow diagrams ?,” pp. 1–37.