



Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website dengan Pendekatan Metode Prototype

Arief Ichwani¹, Nizirwan Anwar², Kundang Karsono³, Mohamad Alrifqi⁴
^{1,2,3,4}Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul
nizirwan.anwar@esaunggul.ac.id

Abstrak

Kinov Seprai merupakan sebuah usaha yang sudah beroperasi selama empat tahun yang berfokus pada penjualan seprai maupun sarung kasur, sistem yang digunakan oleh Kinov Seprai masih menggunakan cara manual untuk pencatatan data penjualan dan data produk, pemasaran produk jangkauannya sebatas wilayah sekitar dan dilakukan dari mulut ke mulut, pemesanan produk harus datang kelokasi sehingga jumlah penjualan terbatas dan rentan terjadinya *human error*. Sistem informasi berbasis web merupakan teknologi yang memuat berbagai informasi, transaksi dan pengolahan data untuk mengatasi masalah tersebut. Metode yang digunakan untuk membangun sistem informasi adalah *prototype* dan analisis permasalahan menggunakan metode PIECES. Hasil penelitian ini adalah sistem informasi berbasis web dapat menyediakan informasi yang informatif, media promosi yang efektif, target pasar yang lebih luas dan pelayanan penjualan lebih mudah dan hemat waktu.

Kata kunci: *Kinov Seprai, penjualan, Web, PIECES, Prototype.*

Abstract

Kinov Seprai is a business that has been operating for four years focusing on selling sheets and mattress covers, the system used by Kinov Seprai is still uses the manual method for recording sales data and product data, product marketing is limited to the surrounding area and is carried out by word of mouth. , product orders must come to the location so that the number of sales is limited and prone to human error. Web-based information system is a technology that contains various information, transactions and data processing to overcome these problems. The method used to build an information system is a prototype and problem analysis using the PIECES method. The results of this study are web-based information systems can provide informative information, effective promotional media, wider target market and easier and time-saving sales services.

Keywords: *Kinov Seprai, Sales, Web, PIECES, Prototype.*

1. Pendahuluan

Dalam dunia usaha penggunaan sistem informasi sangatlah dibutuhkan untuk mengembangkan bisnis usaha kearah yang lebih baik serta mampu bersaing dari usaha lain dalam perburuan pelanggan yang sangat ketat, tidak heran banyak bisnis usaha lain yang memanfaatkan fenomena ini untuk bisa memajukan nama brand atau perusahaannya.

Kinov Seprai merupakan tempat usaha penjahitan seprai yang sudah beroperasi selama 4 tahun, produk seprai yang ditawarkan merupakan sebuah seprai berkualitas dengan rancangan motif dan tema seprai yang bervariasi, kebanyakan pelanggannya terdiri dari Ibu rumah tangga.

Wilayah pada pemasaran seprai masih di sekitar perumahan tersebut serta penyebaran iklan untuk menarik pelanggan masih menggunakan promosi informasi dari pelanggan ke pelanggan lain, biasanya para pelanggan datang langsung kerumah pemilik usaha

seprai tersebut dan jika terjadi lonjakan pada hari yang sama akan menyebabkan pelayanan tidak terkontrol sepenuhnya. Dengan banyaknya pelanggan yang memiliki deskripsi pesanan yang berbeda - beda, menyebabkan sistem pendataan yang masih dilakukan secara manual lewat pembukuan berjalan tidak efektif.

Website adalah sebuah media atau sistem yang menyimpan berbagai informasi yang dapat dilihat oleh pengguna yang menggunakan internet, website juga berperan sebagai media yang menghubungkan penyedia layanan dengan para penggunanya [1] [2]. Informasi yang terkandung di dalam halaman *website* saling berhubungan dengan informasi lain yang ada di *internet* dengan satu tujuan yaitu menghadirkan topik yang didalamnya terdapat informasi dari topik yang sedang dibahas untuk disebarkan kepada pengguna di *internet* [3] [4].

Sistem Informasi merupakan integrasi dari teknologi informasi yang digunakan pada suatu kelompok maupun organisasi dalam membantu pengoperasian

yang terdapat pada lingkungan tersebut, keberadaan sistem informasi sangat berpengaruh dalam pencapaian organisasi dikarenakan sistem informasi memiliki kelebihan untuk terus berkembang [5][6], kegiatan yang dilakukan oleh entitas-entitas pada sebuah organisasi itu akan saling berkorelasi dengan maksud memanifestasikan informasi penting yang berguna untuk memberikan manfaat pada kegiatan organisasi tersebut [7] [8].

Berdasarkan informasi dari permasalahan yang telah dikumpulkan, maka untuk mengatasi masalah tersebut akan dibangun sebuah *website* untuk membantu proses pemesanan, pelayanan dan promosi agar lebih baik. Pemasaran dengan menggunakan cara *online* sangat berpengaruh dalam meningkatkan laba penjualan usaha [9]. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi web ini adalah metode *prototype* dengan metode analisis permasalahan menggunakan metode *PIECES* yang kemudian akan dilakukan tahap pengujian menggunakan *BlackBox Testing*.

2. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *prototype*, metode *prototype* merupakan sebuah model proses yang diterapkan saat menjalankan komunikasi dengan *client* untuk membuat sebuah aplikasi, *prototype* tidak menyajikan bentuk asli sistem secara lengkap akan tetapi metode *prototype* berperan penting dalam penelitian untuk memberikan gambaran aplikasi yang akurat terhadap *client* [10][11], pada model *Prototype* ini *developer* dan *client* akan sangat diuntungkan dalam pembuatan sebuah aplikasi karena model *prototype* ini memberikan sebuah pendekatan antara *developer* dengan *client* untuk terus berkomunikasi selama pembuatan aplikasi berlangsung dan *developer* akan mendapatkan *feedback* dari *client* yang akan digunakan untuk memperbaiki aplikasi yang dibuat [12].

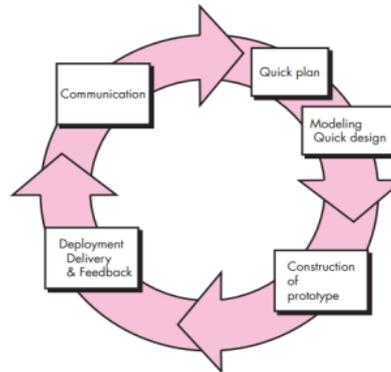
Berikut merupakan manfaat yang diperoleh dari penggunaan *prototyping* adalah :

- Metode *prototype* memungkinkan pengguna untuk mendapatkan sistem yang lebih baik.
- Penggunaan metode *prototype* dengan fleksible dapat menyesuaikan kebutuhan user karena *prototype* menerima masukan pengguna sampai akhir.
- User dengan perancang memiliki waktu yang lebih banyak dalam interaksi seputar kebutuhan yang diinginkan.

Metode *prototype* ini memiliki beberapa tahapan yang memiliki perannya masing - masing selama proses perancangan perangkat lunak yang bisa dijelaskan masing - masing tahapan tersebut pada penjelasan dibawah ini :

1) *Communication*

Dimulai dengan tahap *communication*, tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai kebutuhan aplikasi yang akan dirancang nantinya dengan melibatkan para *client* yang bersangkutan agar selama proses perancangan bisa memberikan hasil yang tepat sesuai keinginan *client* yang bersangkutan.



Gambar 1. Tahapan Metode Prototype (Pressman, 2010)

2) *Quick Plan*

Pada tahap *quick plan* ini perancang perangkat lunak akan melakukan perencanaan cepat sesuai dengan spesifikasi kebutuhan *user* berdasarkan data yang telah dikumpulkan pada tahap *communication* dengan merancang desain antarmuka yang dibutuhkan dan kebutuhan pendukung pada proses ini.

3) *Modeling Quick Design*

Pada tahap ini tim perancang akan membuat model design UML ataupun pemodelan yang dibutuhkan lainnya dengan waktu perancangan yang efektif untuk mendeskripsikan kebutuhan *client* berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya.

4) *Construction of Prototype*

Selanjutnya pada tahap ini perancang akan memulai membangun perangkat lunak berdasarkan data yang telah dikumpulkan sebelumnya, proses pembangunan ini lebih berfokus terhadap aspek utama perangkat lunak dengan maksud pada proses selanjutnya perancang bisa dengan cepat mendapatkan *feedback* dari *client* tentang perangkat lunak yang dibuat.

5) *Deployment Delivery & Feedback*

Dalam tahap ini *prototype* akan diserahkan kepada *client* untuk mendapatkan *feedback* dari hasil *prototype* tersebut, *feedback* tersebut akan digunakan sebagai landasan untuk memperbaiki *prototype* agar sesuai dengan spesifikasi kebutuhan *client*.

3. Hasil dan Pembahasan

1). Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode pengumpulan data kualitatif, pengumpulan data

dengan melakukan metode kualitatif menghasilkan proses yang berbentuk interaktif, metode kualitatif mendeskripsikan kejadian saat melakukan pengumpulan data pada kegiatan lapangan berlangsung menggunakan beberapa metode seperti wawancara, observasi dan studi pustaka, kegiatan ini tidak bisa dipisahkan satu antara lain [13].

Tahapan yang akan digunakan dalam penelitian kualitatif ini, sebagai berikut:

a. Wawancara

Teknik wawancara digunakan dengan dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung kepada pengelola yang bertanggung jawab pada usaha Kinov Seprai.

b. Observasi

Dalam proses observasi ini, dilakukan sebuah pengamatan secara langsung ketempat usaha Kinov Seprai untuk mempelajari bagaimana proses bisnis yang sedang berjalan.

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka ini dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan aplikasi pemesanan Kinov Seprai yang nantinya akan membantu dalam mempelajari permasalahan dan pengambilan keputusan untuk merancang aplikasi ini.

2). Analisis Sistem

Untuk melakukan tahap analisis data, digunakanlah metode PIECES yang akan mengidentifikasi setiap permasalahan pada sistem lama, metode PIECES memiliki langkah aspek yang digunakan dalam penilaian pada sebuah pembahasan yang akan dianalisa, aspek tersebut berupa : *performance, information, economic, control, efficiency, and service* [14][15].

Berikut merupakan hasil dari analisis PIECES pada usaha Kinov Seprai.

Tabel 1. Faktor Penyebab Permasalahan Kinerja (*Performance*)

Kinerja (<i>Performance</i>)	
Masalah	Saat sedang terjadi peningkatan pemesanan di hari yang sama, usaha tersebut mengalami kesulitan dalam melayani jumlah pelanggan karena keterbatasan pekerja dan tempat yang sempit serta memperlambat kinerja untuk melakukan pendataan sehingga mempengaruhi waktu untuk melakukan penjahitan seprai.
Penyebab	<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah pekerja terbatas. - Tempat yang sempit karena usaha tersebut beroperasi diprumahan pribadi.

Tabel 2. Faktor Penyebab Permasalahan Informasi (*Information*)

Informasi (<i>Information</i>)	
Masalah	Terjadi kelemahan pada sektor informasi produk seprai yang sedang mengalami <i>up to date</i> maupun yang sedang mengalami kehabisan <i>stock</i> kepada pelanggan dan keterbatasan usaha kinov seprai dalam memasarkan produknya ke jangkauan yang lebih luas.
Penyebab	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak memiliki media untuk menampung informasi terkait ketersediaan produk. - Kurangnya metode pemasaran yang dapat menarik minat pelanggan untuk membeli produk seprai dari dalam kota maupun luar kota. - Pemasaran hanya sebatas informasi dari pelanggan ke calon pelanggan lain.

Tabel 3. Faktor Penyebab Permasalahan Ekonomi (*Economic*)

Ekonomi (<i>Economic</i>)	
Masalah	Untuk memberitahukan informasi seputar model seprai terbaru terhadap pelanggan, pemilik Usaha Kinov Seprai mengeluarkan biaya untuk membeli Katalog dari seprai tersebut, dan untuk pendokumentasian data pesanan masih memerlukan buku untuk mencatat secara manual.
Penyebab	<ul style="list-style-type: none"> - Memerlukan biaya tambahan untuk membeli katalog seprai yang sangat merugikan karena model seprai yang terus berganti setiap saatnya. - Tidak memiliki sistem untuk menampung informasi dari model seprai terbaru dan tidak memiliki sistem untuk melakukan pendataan secara otomatis.

Tabel 4. Faktor Penyebab Permasalahan Pengendalian (*Control*)

Pengendalian (<i>Control</i>)	
Masalah	Terjadi kelemahan dalam pengontrolan data pesanan dan stok seprai yang masih menggunakan tenaga manual sehingga jika terjadi kehilangan data tersebut akan berakibat tidak terkontrolnya pengelolaan pesanan yang ada.
Penyebab	<ul style="list-style-type: none"> - Terkadang untuk mencari data pesanan sebelumnya memiliki kesulitan karena pendataan yang dilakukan masih menggunakan buku. - Tidak memiliki cadangan jika terjadi kerusakan atau kehilangan data pesanan.

Tabel 5. Faktor Penyebab Permasalahan Efisiensi (*Efficiency*)

Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	
Masalah	Terjadinya pemborosan waktu dan tenaga untuk melayani calon pembeli dikarenakan untuk mendapatkan informasi terbaru dan memesan produk tersebut, pelanggan harus datang ketempat tersebut secara langsung.
Penyebab	<ul style="list-style-type: none"> - Proses pelayanan masih bersifat manual. - Calon pembeli lebih condong untuk datang langsung ke tempat usaha Kinov Seprai untuk melihat secara langsung bahan seprai yang akan digunakan.

Tabel 6. Faktor Penyebab Permasalahan Layanan (*Service*)

Layanan (<i>Service</i>)	
Masalah	Pelayanan pada pemesanan untuk usaha ini masih menggunakan metode face to face yaitu calon pemesan akan datang langsung ketempat usaha kinov seprai karena kekhawatiran terkait akan terjadinya misskomunikasi.
Penyebab	- Pembeli harus datang langsung ke lokasi usaha Kinov Seprai untuk melakukan pemesanan.

3). Pengembangan Aplikasi

Tahap pengembangan aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan metode *prototype*.

a. *Communication*

Berikut ini merupakan poin – poin penting yang dihasilkan dari proses wawancara terhadap 2 narasumber yaitu pemilik usaha dan pembeli.

Pemilik usaha :

- Produk hanya dikenal oleh tetangga dan teman kerja.
- Jangkauan pemasaran produk cukup terbatas.
- Mengalami kesulitan dalam mengatasi banyak pembeli diwaktu yang sama.
- Tidak mendukung sistem pembayaran digital.
- Masih menggunakan buku sebagai media pencatatatan manual.

Pembeli :

- Kenal usaha Kinov Seprai hanya dari teman.
- Susah mendapat respon melalui WhatsApp dari penjual dikarenakan penjual tersebut sibuk melayani pesanan lain.
- Mengalami kesulitan dalam memesan jika rumahnya jauh.

b. *Quick Plan*

Pada tahap *quick plan* ini akan merancang desain kebutuhan melalui data yang telah diperoleh pada tahap *communication* menggunakan *MockFlow-WireFrame* serta analisa kebutuhan pendukung lainnya yang akan membantu dalam merancang sistem yang akan dibuat.

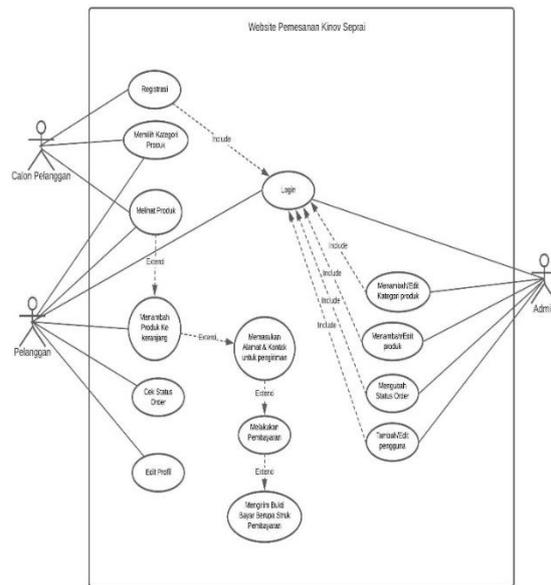
c. *Modeling Quick Design*

Tahap *Modeling Quick Desig* akan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) seperti *Use Case*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram* dengan beberapa aktor yang terlibat yaitu Calon pelanggan, pelanggan dan *admin* yang akan berperan terhadap sistem yang dibangun :

1) *Use Case Diagram Website Pemesanan Seprai*

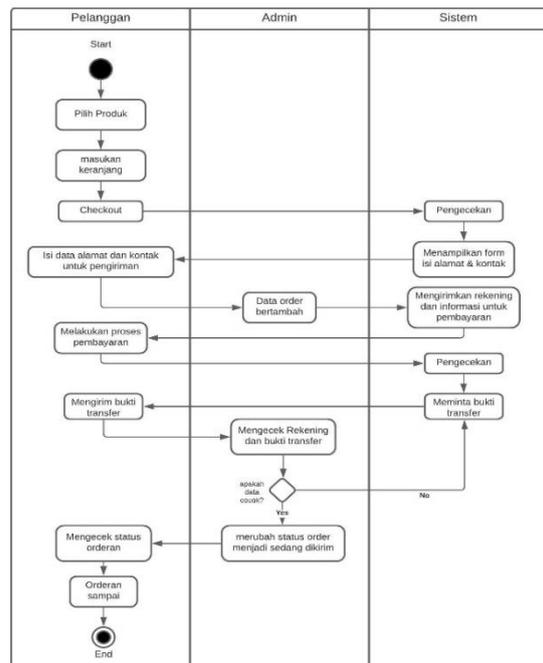
use case ini memiliki 3 aktor yang terlibat yaitu, calon pelanggan, pelanggan dan admin, calon pelanggan hanya bisa memilih kategori produk dan melihat produk dan melakukan registrasi serta login, aktor pelanggan mempunyai hak untuk memilih kategori produk, melihat produk yang tersedia, memasukan produk pada

keranjang, melakukan pembayaran, cek status order dan Edit profil, sementara itu admin memiliki hak akses untuk dapat menambah atau edit kategori produk, menambah/edit produk, mengubah status order dan Tambah/edit pengguna.



Gambar 2. *Use Case Diagram Website Pemesanan Seprai*

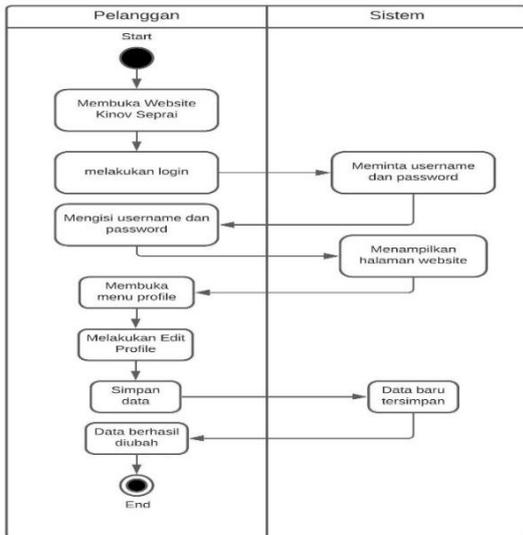
2) *Activity Diagram Pembayaran*



Gambar 3. *Activity Diagram Pembayaran*

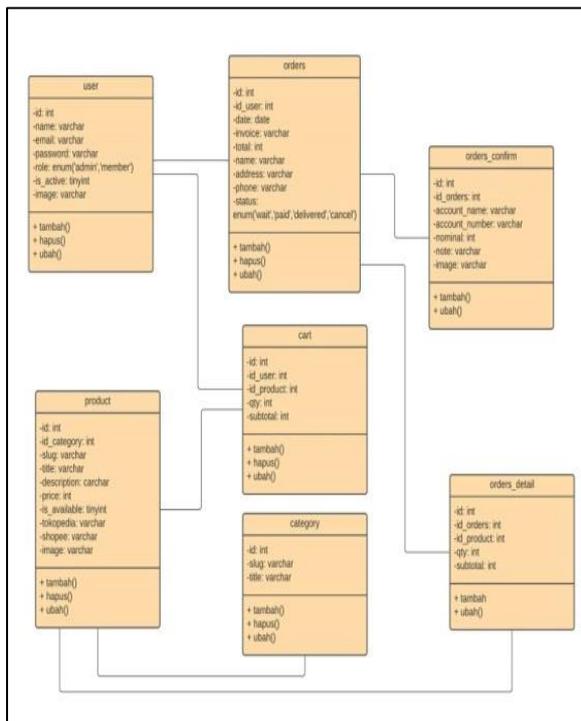
Gambar 5, pada class diagram ini menjabarkan atribut yang digunakan dalam pembangunan website ini yang sesuai dengan kebutuhan perancangan, adapun tabel yang digunakan dalam sistem ini adalah tabel *user*, *orders*, *order_confirm*, *cart*, *product*, *category*, *order_detail*.

3) Activity Diagram Edit Profil



Gambar 4. Activity Diagram Edit Profil

4) Class Diagram



Gambar 5. Class Diagram Sistem

d. Construction Of Prototype

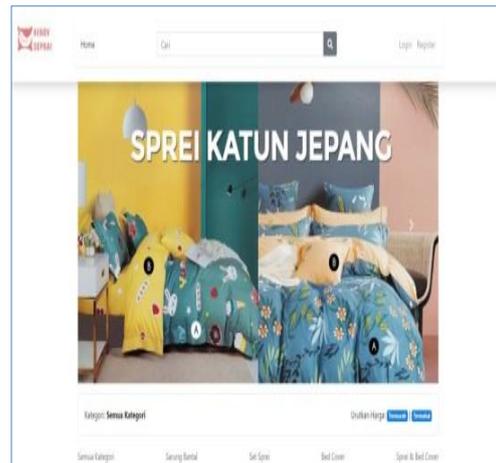
Proses yang akan dilakukan pada tahap ini yaitu melakukan pengkodean serta melakukan pengujian menggunakan *Black Box testing*, berikut penjelasannya:

Para proses *coding* untuk membuat sistem ini, sistem ini akan berbasis aplikasi *website*, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Framework* yang akan digunakan yaitu *CodeIgniter* untuk membantu selama

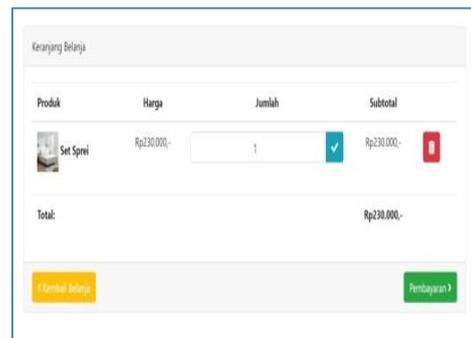
proses pembuatan website ini berlangsung, untuk penyimpanan basis datanya website ini akan menggunakan MySQL dan untuk mempermudah dalam mendesain, website ini akan menggunakan Framework Bootstrap.

e. Deployment Delivery & Feedback

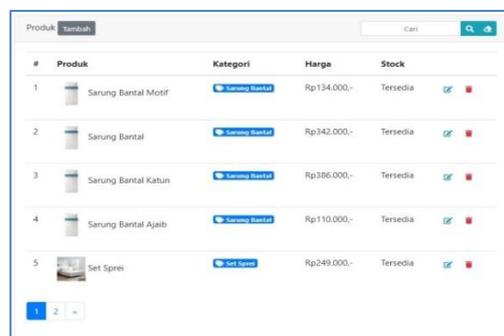
Tahap Deployment Delivery & Feedback ini akan menyerahkan *prototype* yang telah dibuat kepada pemilik usaha Kinov Seprai untuk melihat apakah hasil dari kebutuhan sudah berjalan dengan sesuai saat di implementasikan ke website ini.



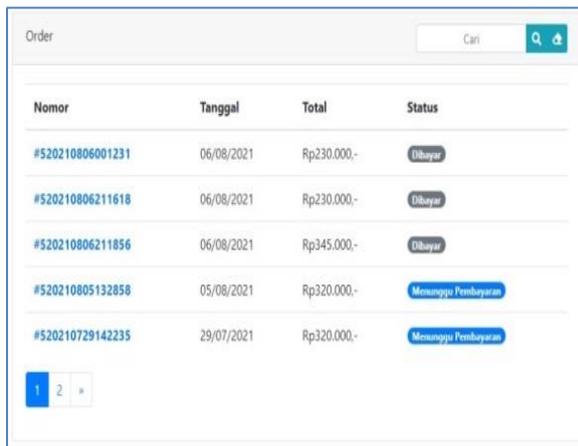
Gambar 6. Halaman Utama Website Kinov Seprai



Gambar 7. Halaman Keranjang



Gambar 8. Halaman Admin Tambah Produk



Nomor	Tanggal	Total	Status
#520210806001231	06/08/2021	Rp230.000,-	Dibayar
#520210806211618	06/08/2021	Rp230.000,-	Dibayar
#520210806211856	06/08/2021	Rp345.000,-	Dibayar
#520210805132858	05/08/2021	Rp320.000,-	Menunggu Pembayaran
#520210729142235	29/07/2021	Rp320.000,-	Menunggu Pembayaran

Gambar 9. Halaman Admin Status Order

4. Kesimpulan

Hasil penelitian ini adalah sistem informasi berbasis web dapat menyediakan informasi yang informatif, media promosi yang efektif, target pasar yang lebih luas dan pelayanan penjualan lebih mudah dan hemat waktu, mempermudah proses pengolahan data dan meningkatkan kredibilitas *brand product*.

Daftar Rujukan

- [1] M. Mashadi, E. Nurachmad, And M. Mulyana, 2019. "Analisis Deskriptif Penilaian Website Perguruan Tinggi," *Jas-Pt (Jurnal Anal. Sist. Pendidik. Tinggi Indonesia)*
- [2] R. Supriyanti, E. Murdyantoro, And P. Priswanto, 2017. "Peningkatan Citra Batik Gumelem Melalui Sistem Informasi Berbasis Website Dan Perbaikan Sarana Prasarana," *Telematika*.
- [3] W. Komputer, 2010. *Membangun Website Tanpa Modal*. Semarang: Penerbit Andi.
- [4] R. Firmansyah, 2017. "Web Klarifikasi Berita Untuk Meminimalisir Penyebaran Berita Hoax," *J. Inform.*
- [5] Y. Utami, A. Nugroho, And A. F. Wijaya, 2018. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Pada Dinas Perindustrian Dan Tenaga Kerja Kota Salatiga," *J. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*
- [6] J. Hutahaean, 2014. *Konsep Sistem Informasi*.
- [7] T. Sutarbi, 2012. *Konsep Sistem Informasi*.
- [8] Y. Mulyati, 2005. "Konsep Sistem Informasi," *J. Adm. Pendidik. Upi*.
- [9] I. Setiawati And P. Widyartati, 2017. "Pengaruh Strategi Pemasaran Online Terhadap Peningkatan Laba Umkm," *Proceedings*, Vol. 1, No. 1.
- [10] F. Fenando, 2020. "Implementasi E-Commerce Berbasis Web Pada Toko Denia Donuts Menggunakan Metode Prototype," *Jusifo (Jurnal Sist. Informasi)*.
- [11] A. A. Pradipta, Y. A. Prasetyo, And N. Ambarsari, 2015. "Pengembangan E-Commerce Bojana Sari Menggunakan Metode Prototype," *E-Proceeding Eng.*
- [12] R. S. Pressman, 2010. *Software Quality Engineering: A Practitioner's Approach*, 7th Ed. New York: Mcgraw-Hill.
- [13] A. Rijali, 2019. "Analisis Data Kualitatif," *Alhadharah J. Ilmu Dakwah*, Vol. 17, No. 33, Pp. 81–95.
- [14] A. P. Thenata And A. G. Prabawati, 2018. "Evaluation Information Technology Utilization Of School Subject Scheduling Using Pieces Framework," *J. Terap. Teknol. Inf.*
- [15] W. Warjiyono, F. Fandhilah, A. N. Rais, And A. Ishaq, 2020. "Metode Fast & Framework Pieces : Analisis & Desain Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website," *Indones. J. Softw. Eng.*, Vol. 6, No. 2, Pp. 172–181.