

Analisa dan Perancangan *Marketplace* Bahan Bangunan Berbasis *Website*

Ayu Nandita Ashari[✉], Ratna Mutu Manikam²
Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia

[✉]41815010022@student.mercubuana.ac.id, ²ratna_mutumanikam@mercubuana.ac.id

Abstrak—Toko bahan bangunan saat ini menggunakan sistem penjualan yang masih manual sehingga pelanggan harus datang langsung ketoko untuk membeli atau bertanya mengenai produk. Jika hanya mengandalkan sistem penjualan dengan cara seperti itu maka akan memakan waktu sehingga membuat pelanggan harus menunggu dan hal ini berdampak pada lambatnya penjualan dikarenakan tidak adanya promosi produk. Dengan adanya aplikasi *marketplace* berbasis website diharapkan dapat membantu para pengusaha bahan bangunan memasarkan produknya dan konsumen dapat mengakses informasi mengenai produk yang dijual dan melakukan pemesanan produk. Pada penelitian ini, web *marketplace* bahan bangunan menganalisa proses bisnis menggunakan metode PIECES dan perancangan aplikasi menggunakan metode waterfall untuk memahami kebutuhan dan data- data yang diperlukan serta metode UML yang digunakan untuk menganalisa desain dari aplikasi *marketplace*.

Kata Kunci— **Bahan bangunan, Marketplace, Website.**

Abstract— *Building material stores currently use a manual sales system so customers must come directly to the store to buy or ask about the product. If you only rely on the sales system in this way, it will take time to make the customer have to wait and this has an impact on the slow sales due to the absence of product promotion. With the application of a website-based marketplace, it is expected to help building material entrepreneurs market their products and consumers can access information about products sold and order products. In this study, the building material web marketplace analyzes business processes using the PIECES method and application design uses the waterfall method to understand the needs and data needed as well as the UML method used to analyze the design of the marketplace application.*

Keywords— *Building materials, Marketplace, Website*

1 Pendahuluan

Toko bahan bangunan saat ini menggunakan sistem penjualan yang masih manual sehingga pelanggan harus datang langsung ketoko untuk membeli atau mengecek persediaan produk, menanyakan harga produk dan informasi produk lainnya. Jika hanya mengandalkan sistem penjualan dengan cara seperti itu maka akan memakan waktu sehingga membuat pelanggan harus menunggu dan permasalahan yang sering dihadapi oleh penjual adalah media promosi yang hanya menggunakan spanduk, penjualan masih sebatas offline, penyimpanan data dan pencetakan laporan masih berupa pencatatan dalam bentuk arsip.[1] Konsumen juga kesulitan untuk mendapatkan informasi tentang berbagai produk dan merek yang dijual oleh toko karena pemasaran produk hanya dipasarkan di toko.[2]

Dari permasalahan yang ada hal tersebut tidak efisien menyebabkan ketidakpuasan pelanggan terhadap layanan dan berdampak terhadap omset pendapatan. Maka dari itu peneliti membuat sebuah perancangan *marketplace* berbasis *website* untuk meningkatkan pendapatan dan nilai tambah bagi pelanggan dan pengelola bahan bangunan.

2 Studi Literatur

2.1 Marketplace

Marketplace merupakan sebuah pasar virtual dimana pasar tersebut menjadi tempat bertemunya pembeli dan penjual untuk melakukan transaksi. *Marketplace* mempunyai fungsi yang sama dengan sebuah pasar tradisional, perbedaannya adalah *marketplace* lebih terkomputerisasi dengan menggunakan bantuan sebuah jaringan dalam mendukung sebuah pasar agar dapat dilakukan secara efisien dalam menyediakan update informasi dan layanan jasa untuk penjual dan pembeli yang berbeda-beda. [3]

2.2 Penelitian Terkait

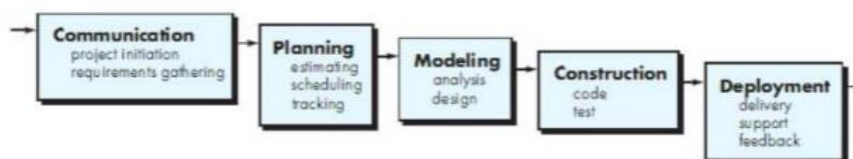
Dalam penelitian ini, sedikit banyak terinspirasi dan mereferensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah pada penelitian ini. Berikut ini penelitian terdahulu antara lain :

Tabel 1. Penelitian Terkait

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
Nanik Susanti. (2018) [4]	Perancangan E-marketing UMKM Kerajinan Tas	Memeberikan kemudahan untuk membantu mempromosikan produk agar menjangkau pasar yang lebih luas	Pada sistem admin yang mengelola produk dan melakukan pengiriman produk.	Aplikasi <i>e-marketing</i> yang dibuat membantu penjual memrpomosikan produknya dan menjangkau pasar yang lebih luas
Arishita Nurul Anastasia , Inge Handriani (2018) [5]	Aplikasi Sistem Order Jasa Graphic Designer Berbasis Web Pada PT. Decorner	Metode yang digunakan yaitu pieces dan aplikasi yang digunakan berbasis <i>website</i> yang berhubungan dengan penjualan.	Aplikasi yang dibuat untuk mempromosikan jasa fotografi	Membangun aplikasi berbasis <i>website</i> yang dapat membantu memesan jasa fotografi. Didalam <i>website</i> decorner dilengkapi dengan paket fotografi yang ditawarkan, halaman konfirmasi pembayaran dan administrator untuk mengolah konten.

3 Metodologi

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode waterfall, Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. [6]



Gambar 1. Metode Waterfall

Tahapan- tahapan dari metode waterfall yaitu pada tahap pertama yaitu tahap *communication*, pada pada tahap ini diperlukannya komunikasi demi memahami kebutuhan dan mengumpulkan data- data yang diperlukan. Pada tahap kedua yaitu tahap *planning*. Tahap perancangan yang menjelaskan estimasi tugas –tugas teknis yang akan dilakukan dalam membuat sistem. Pada tahap ketiga yaitu tahap *modeling*. Pada tahap ini perancangan dan permodelan arsitektur yang berfokus pada perancangan struktur data dan tampilan interface. [5]

4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Masalah

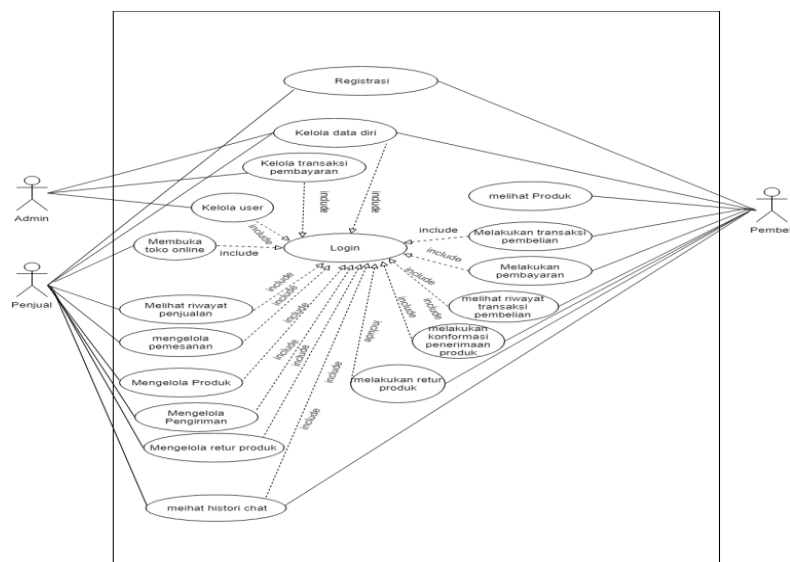
Untuk mengidentifikasi masalah maka dilakukan menggunakan metode PIECES Analysis (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service*). PIECES menyediakan suatu pendekatan untuk memahami dan meningkatkan perawatan bagi individu dengan kebutuhan yang kompleks fisik dan kognitif serta perubahan perilaku [6]. Berdasarkan penelitian maka dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Pieces

Kerangka Pieces	Masalah	Solusi
<i>Performance</i> (Kinerja)	Dari segi kinerja sistem pelayanan kurang efisien karena pelanggan harus datang ke toko untuk mengecek harga dan persediaan stok	Dibuat perancangan <i>website marketplace</i> bahan bangunan untuk membeli produk secara online
<i>Information</i> (Informasi)	Informasi terkait bahan bangunan harus dicek langsung datang ketoko, dalam menyampaikan informasi dirasa kurang efisien.	Dibuatkan rancangan Yng dapat menyampaikan informasi terkait produk bahan bangunan.
<i>Economy</i> (Ekonomi)	Biaya operasional yang dikeluarkan untuk pencetakan brosur, nota pembayaran dan alat tulis relatif mahal	Solusi yang diberikan dalam perancangan <i>website</i> menyediakan pencatatan penjualan, pembelian serta promosi produk melalui <i>website</i> .
<i>Control</i> (Pengendalian)	Dalam proses pengolahan data masih tidak terkontrol maka data-data banyak yang hilang atau terselip	Dengan adanya perancangan ini memudahkan pengontrolan dalam pengolahan data dalam pembuatan laporan.
<i>Efficiency</i> (Efisiensi)	Membandingkan harga toko satu dengan yang lainnya harus datang langsung ke toko	Dibuatkan perancangan yang dapat membandingkan harga toko dengan toko yang lain dan tidak harus datang ketoko.
<i>Service</i> (Pelayanan)	Pemesanan produk dalam jumlah banyak dalam waktu yang bersamaan, maka pelayanan sering tidak maksimal	Dengan adanya perancangan <i>marketplace</i> , pemesanan yang masuk sesuai dengan urutan pemesanan.

4.2 Usecase Diagram

Pada *use case diagram* ini terdapat 4 aktor yang terdiri dari Manajer, Admin, Penjual dan Pelanggan. Aktor tersebut yang diusulkan dalam rancangan sistem *marketplace* bahan bangunan. *Use Case Diagram* usulan dapat dilihat pada Gambar 2.



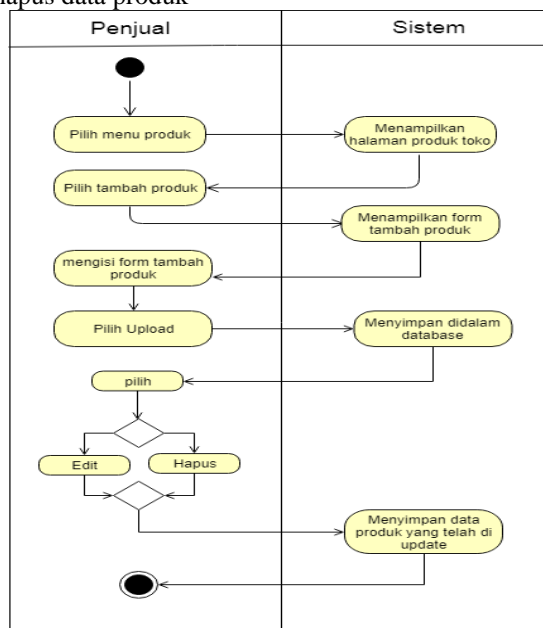
Gambar 2. Usecase Diagram

4.3 Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan alur sistem yang akan dibuat, activity diagram juga dapat menggambarkan aktivitas yang terjadi didalam sistem.

1. Activity Diagram Mengelola produk

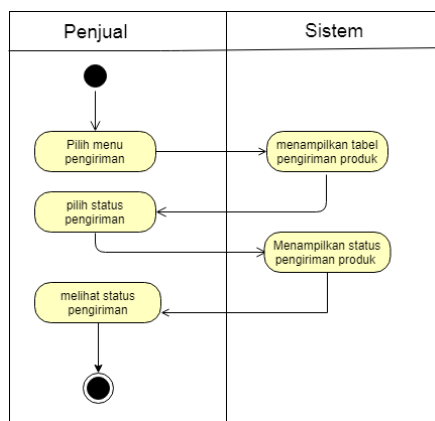
Berikut aktivitas dalam melakukan pengelolaan produk seperti menambahkan produk, mengedit data produk dan menghapus data produk



Gambar 3. Activity Diagram Mengelola Produk

2. Activity Diagram Mengelola Pengiriman

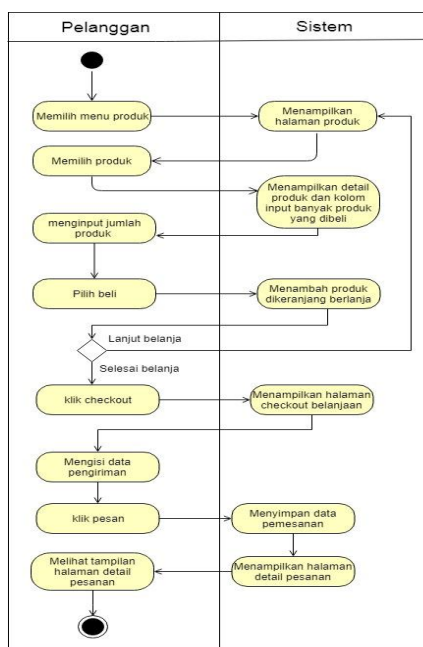
Berikut aktivitas dalam melakukan pengelolaan pengiriman didalam website yang dapat dilakukan oleh aktor penjual.



Gambar 4. Activity Diagram Mengelola Pengiriman

3. Activity Diagram Melakukan Transaksi Pembelian

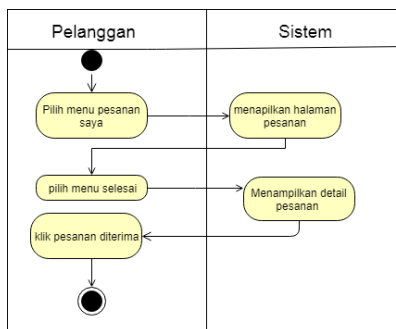
Berikut aktivitas dalam melakukan transaksi pembelian didalam website yang dapat dilakukan oleh aktor pelanggan



Gambar 5. Activity Diagram Melakukan Transaksi Pembelian

4. Activity Diagram Melakukan Konfirmasi Penerimaan Produk

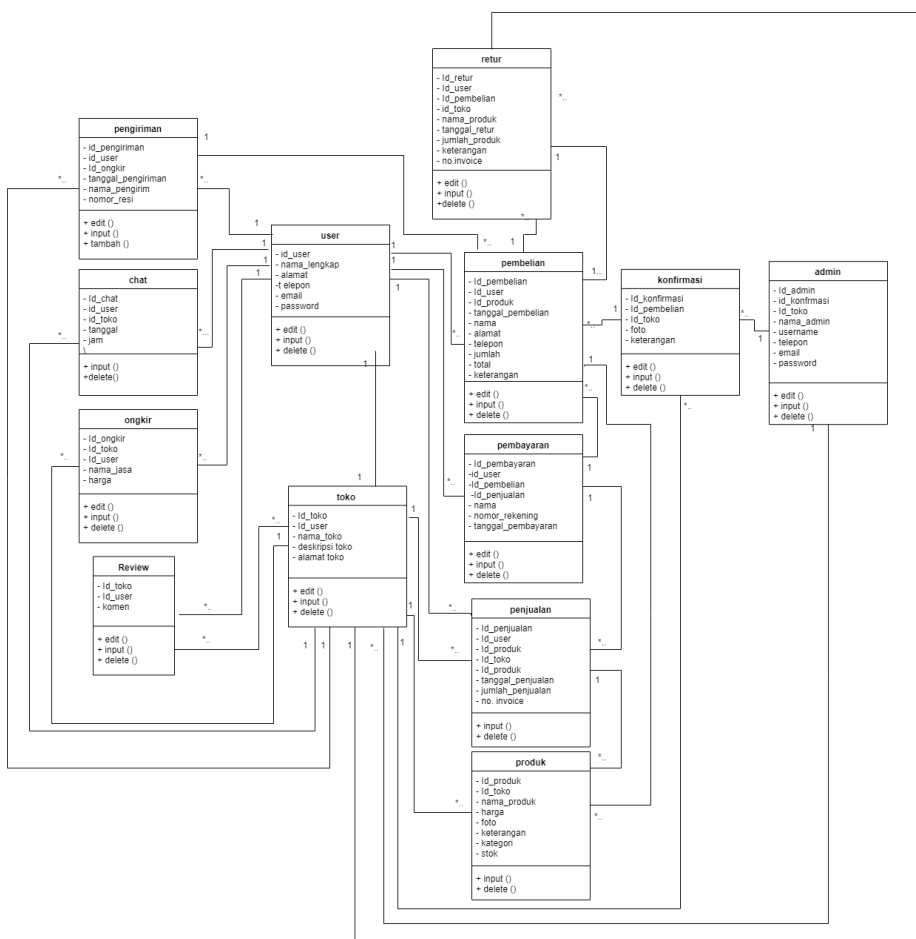
Berikut aktivitas dalam melakukan konfirmasi penerimaan produk didalam website yang dapat dilakukan oleh aktor pelanggan



Gambar 6. Activity Diagram Konfirmasi Penerimaan Produk

4.4 Class Diagram

Rancangan dari class ini menggambarkan struktur sistem dari kelas- kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem dan kelas- kelas yang ada pada sistem telah disesuaikan dengan kebutuhan sistem.

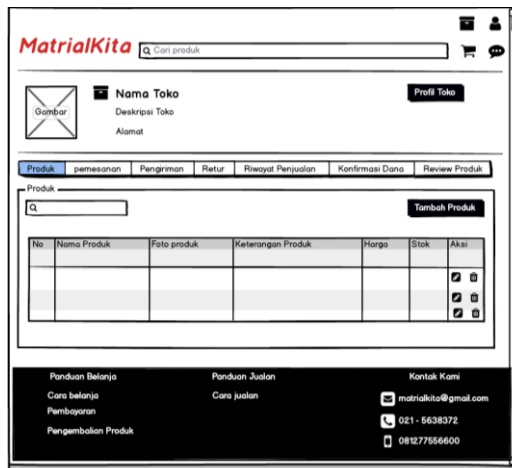


Gambar 7. Class Diagram

4.5 Rancangan User Interface

a. Rancangan halaman Mengelola Produk

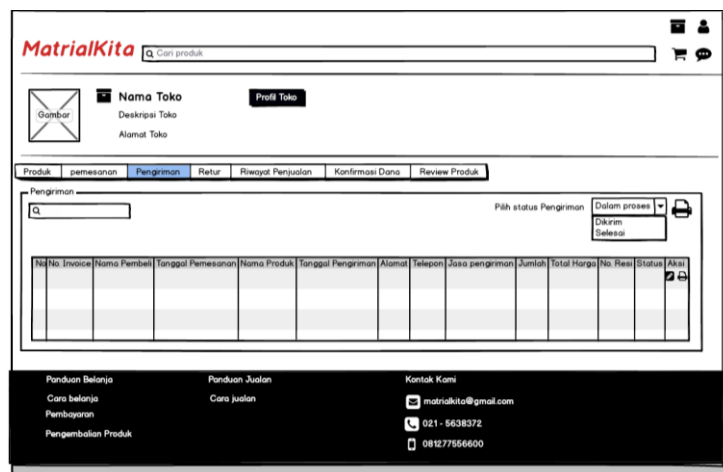
Halaman ini digunakan untuk mengelolaproduk seperti menambah produk, edit produk dan hapus produk



Gambar 8. Rancangan Halaman Mengelola Data Produk

b. Rancangan Halaman Pengiriman

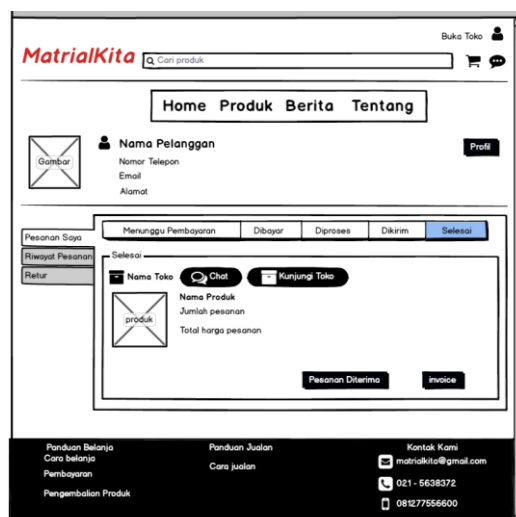
Halaman in digunakan untuk melihat daftar produk yang akan dikirim ke pelanggan.



Gambar 9. Rancangan Halaman Pengiriman

c. Rancangan Konfirmasi Penerimaan Produk

Rancangan ini digunakan untuk para pelanggan dalam mengkonfirmasi produknya yang sudah diterima oleh pelanggan.



Gambar 10. Konfirmasi Penerimaan Produk

5 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dengan adanya perancangan aplikasi *marketplace* memberikan manfaat dan nilai tambah bagi pelanggan dan pengelola bahan bangunan.
2. Adanya aplikasi *marketplace* bahan bangunan akan memberikan kemudahan kepada user dalam memasarkan produknya secara online dan dapat melihat hasil laporan transaksi penjualan dan pembelian serta dapat melakukan transaksi pembelian dengan mudah yaitu dengan melakukan pembayaran transfer via bank.

6 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan dalam penelitian ini yaitu untuk penelitian selanjutnya diharapkan akan adanya pengembangan pada aplikasi *website* tersebut sehingga aplikasi tersebut dapat digunakan oleh banyak user dan untuk membantu para wirausaha bahan bangunan dalam mempromosikan produknya.



7 Ucapan Terima Kasih

Terimakasih terutama kepada kedua orang tua saya yang telah mendukung saya dalam mengerjakan penelitian ini, kemudian terimakasih kepada para dosen-dosen yang telah membimbing saya dan terimakasih kepada teman-teman seperjuangan.

8 Daftar Pustaka

- [1] S. Handayani, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi Kasus Toko Kun Jakarta," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 10, no. 2, p. 182, 2018.
- [2] M. Susilo, R. Kurniati, and Kasmawi, "Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 2, no. 1, pp. 98–105, 2017.
- [3] B. D. Hutauruk, J. F. Naibaho, and B. Rumahorbo, "Analisis dan Perancangan Aplikasi Marketplace Cenderamata khas Batak Berbasis Android," *J. Method.*, vol. 3, no. 1, pp. 242–246, 2017.
- [4] N. Susanti, "Perancangan E-Marketing Umkm Kerajinan Tas," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 717–722, 2019.
- [5] A. N. Anastasia and I. Handriani, "Aplikasi Sistem Order Jasa Graphic Designer Berbasis Web Pada PT. Decorner," *J. Ilm. FIFO*, vol. 10, no. 1, p. 87, 2018.
- [6] Pressman. R.S, *Rekayasa Perangkat Lunak :Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi. 2015

9 Penulis

	Ayu Nandita Ashari adalah mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercubuana. Judul Analisa dan Perancangan <i>Marketplace</i> Bahan Bangunan Berbasis <i>Website</i> .
	Ratna Mutu Manikam adalah Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana.