

Analisa dan Rancangan Sistem Informasi Pembelian, Persediaan, Penjualan Mortar Berbasis Web

Albrent Luskyawan^{1)*}, Riki²⁾

¹⁾²⁾Universitas Buddhi Dharma

Jl. Imam Bonjol No.41. Karawaci Ilir, Tangerang, Indonesia

¹⁾benlsky333@gmail.com

²⁾riki@ubd.ac.id

Article history:

Received 04 Juni 2024;
Revised 08 Juli 2024;
Accepted 19 Juli 2024;
Available online 20 Agustus 2024

Keywords:

Metode Prototyping
Pembelian
Persediaan
Penjualan
Sistem Informasi

Abstract

Dalam era digitalisasi bisnis, keberadaan *website e-commerce* menjadi suatu kebutuhan yang tak terhindarkan bagi perusahaan yang ingin memperluas jangkauan dan meningkatkan efisiensi operasionalnya. Banyak perusahaan dalam sektor penjualan mortar atau bahan bangunan sudah memasuki pasar digital, karena perkembangan teknologi yang begitu pesat dan juga penjualan secara digital lebih mudah diakses oleh banyak orang, dimanapun dan kapanpun dan oleh siapapun dapat dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk memfokuskan upaya analisis pada perancangan *website e-commerce* yang terintegrasi pada penjualan, persediaan, pembelian untuk memperbaiki proses penjualan, manajemen persediaan, dan pembelian sehingga menciptakan suatu sistem informasi yang efisien dan efektif, serta meningkatkan akurasi dan ketepatan informasi. Perancangan sistem ini menggunakan metode *prototyping* yang dimana alurnya dan tahapan meliputi komunikasi, rencana cepat, pemodelan desain cepat, konstruksi prototipe, dan juga pengiriman serta umpan balik. Hasil yang didapat dari pembuatan sistem ini adalah meningkatnya penjualan mortar dengan adanya *website e-commerce*, serta mengelola stok yang ada dengan baik, serta mengatur transaksi pembelian yang efektif. Dan apabila sistem sudah berjalan dengan baik, rancangan *website e-commerce* ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pertumbuhan bisnis dengan memberikan pengalaman berbelanja yang mudah, aman, dan efisien bagi pelanggan. Implementasi *website e-commerce* ini diharapkan dapat menjadi langkah strategis dalam mendukung transformasi digital perusahaan.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah membawa dampak yang signifikan pada berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dunia bisnis. Revolusi digital yang terus berkembang memacu transformasi dalam cara perusahaan mengembangkan perusahaannya. Pemanfaatan teknologi informasi dalam bisnis tidak hanya menghasilkan penghematan biaya dan waktu, tetapi juga meningkatkan produktivitas dengan proses kerja yang lebih efisien. Selain itu, teknologi ini menyediakan informasi yang lebih akurat dan tepat waktu, memungkinkan perusahaan untuk mengambil keputusan yang lebih baik dan lebih cepat. Integrasi teknologi informasi yang efektif tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga menciptakan keunggulan kompetitif dan meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan [1]. Pada perusahaan yang bergerak dibidang retail, perkembangan teknologi pada saat ini menjadi salah satu faktor penting, Seperti yang kita ketahui hampir semua masyarakat di Indonesia sudah memiliki *smartphone* atau gawai yang dimana mereka dapat mengakses internet kapan saja dan dimana saja dengan mudah, bahkan dalam hal transaksi, mereka dapat melakukannya dengan *smartphone* mereka, tanpa perlu keluar rumah, dan mengeluarkan waktu serta tenaga lebih. Melihat hal tersebut, perdagangan elektronik atau *e-commerce* juga menjadi bagian utama dalam kegiatan bisnis. *Electronic Commerce* adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www, atau jaringan komputer lainnya [2]. *E-commerce* itu sendiri melibatkan distribusi, penjualan, pembelian, marketing dan service dari sebuah produk yang dilakukan dalam sebuah sistem elektronik internet atau bentuk jaringan komputer yang lainnya [3]. Menggunakan *e-commerce*

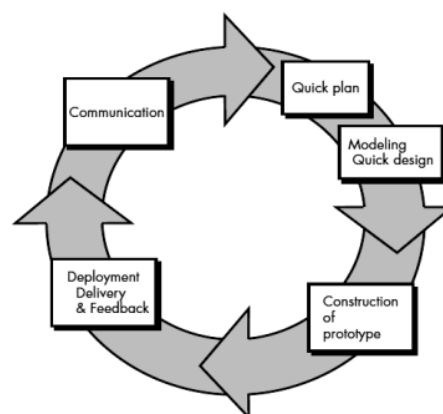
* Corresponding author

dapat membuat waktu berbelanja menjadi singkat. Tidak ada lagi berlama-lama mengelilingi pusat pertokoan untuk mencari barang yang diinginkan [4]. Oleh karena itu, perusahaan perlu memahami dan memanfaatkan potensi *e-commerce* untuk meningkatkan proses transaksi penjualan, serta mengoptimalkan manajemen persediaan sehingga dapat membantu mengelola pembelian lebih baik. Proses transaksi yang efisien dan baik merupakan kunci untuk mencapai kepuasan pelanggan. Mulai dari manajemen stok yang tepat, penjualan dengan berbagai macam promo yang menarik, dan keberhasilan bisnis jangka panjang *customer* dengan perusahaan merupakan beberapa faktor yang mendukung kepuasan pelanggan. Pelanggan mempunyai arti penting bagi perusahaan, karena dari pelangganlah perusahaan mendapatkan pendapatan yang akan menentukan keberlangsungan hidup suatu perusahaan [5]. Pelanggan merujuk kepada individu atau entitas yang secara rutin membeli dan memanfaatkan produk atau layanan tertentu. Mereka adalah pihak yang memiliki hubungan langsung atau tidak langsung dengan perusahaan atau bisnis, baik sebagai pengguna langsung maupun sebagai bagian dari ekosistem yang terlibat dalam kegiatan transaksional atau interaksi dengan produk yang ditawarkan [6]. Perlu diketahui bahwa permasalahan yang kerap terjadi pada perusahaan terkait ialah Dimana proses penjualan tidak berjalan secara efisien karena belum adanya sistem *website e-commerce*, Dimana penjualan selama ini dilakukan secara manual melalui sales yang bertemu dengan *customer* secara langsung, serta manajemen data persediaan yang tidak optimal karena semua dilakukan manual dengan memotong stok menggunakan excel, dan juga kendala dalam pembelian mortar yang tidak optimal karena berhubungan dengan data persediaan yang saat ini berjalan tidak akurat, sehingga ketika melakukan pembelian mortar akan mengalami kendala. Tujuan dilakukan penelitian ini ialah untuk mengidentifikasi permasalahan dalam proses pembelian mortar yang perlu ditingkatkan efisiensinya, dengan berkembangnya teknologi diharapkan agar penjualan mortar dapat dilakukan dengan menggunakan sistem *website e-commerce*, Mengelola data persediaan agar dapat dikelola dengan efisien, mengidentifikasi kendala terkait penjualan mortar dengan dan sebelum adanya sistem, dan juga memahami hambatan dalam penjualan mortar dan merancang solusi untuk meningkatkan penjualan.

II. METHODS

A. Metode Prototype

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *prototyping/prototype*. Metode *Prototype* ialah sebuah metode yang mengharuskan pengembang perangkat lunak membuat sebuah *mockup* berupa model aplikasi, sangat cocok pada kondisi dimana pengguna tidak bisa menyajikan informasi secara jelas mengenai kebutuhan yang sesuai dengan keinginannya [7]. Sering kali pelanggan mendefinisikan sejumlah sasaran perangkat lunak secara umum, tetapi tidak bisa mengidentifikasi spesifikasi kebutuhan yang rinci untuk fungsi-fungsi dan fitur-fitur yang akan dimiliki perangkat lunak yang akan dikembangkan [8]. Berikut adalah 5 tahapan metode *prototype*, pada gambar 1 dibawah:



Gambar. 1 Metode Prototype

Penjelasan berdasarkan gambar 1 diatas:

- 1) *Communication* (Komunikasi), Pembuat sistem bertemu dengan klien untuk membahas sistem yang akan dibuat.
- 2) *Quick Plan* (Rencana Cepat), Pembuatan sketsa awal untuk memberikan gambaran terkait sistem yang akan dibuat.
- 3) *Modelling Quick Design* (Pemodelan Desain Cepat), Membuat rancangan tampilan sistem dari sketsa yang sudah dibuat sebelumnya.
- 4) *Construction of Prototype* (Konstruksi Prototipe), Pembangunan sistem berdasarkan rancangan tampilan sistem.

- 5) *Delivery & Feedback* (Pengiriman & Umpan Balik), Mengirimkan sistem kepada klien untuk dicoba dan klien akan memberikan umpan balik.

Tujuan dibuatnya prototipe bagi pengembang sistem adalah untuk mengumpulkan masukan dari pengguna sehingga mereka bisa berinteraksi dengan metode prototipe yang dikembangkan. Prototipe ini menggambarkan versi awal dari sistem yang akan dikembangkan lebih lanjut menjadi sistem yang lebih besar dan lengkap. Dengan menggunakan prototipe, kebutuhan pengguna dapat dipahami secara konkret, bukan secara abstrak [9].

Prototype dapat diterapkan pada pengembangan sistem kecil maupun besar dengan harapan agar proses pengembangan dapat berjalan dengan baik, tertata serta dapat selesai tepat waktu [10]. Keterlibatan pengguna secara penuh ketika *prototype* terbentuk akan menguntungkan seluruh pihak yang terlibat, bagi pimpinan, pengguna sendiri serta pengembang sistem.

Manfaat lainnya dari penggunaan *Prototype* adalah [7]:

- 1) Menciptakan versi replika dari sistem yang akan dijalankan, serta mengumpulkan masukan dari pengguna untuk penyempurnaan sistem tersebut.
- 2) Pengguna akan lebih siap menerima setiap perubahan pada sistem yang berkembang seiring dengan berjalannya prototipe hingga hasil akhir pengembangan yang akan diimplementasikan nantinya.
- 3) Prototipe dapat disesuaikan, baik ditambah maupun dikurangi, selama proses pengembangan berlangsung. Pengguna dapat mengikuti kemajuan setiap tahap secara langsung.
- 4) Menghemat sumber daya dan waktu dalam menghasilkan produk yang lebih baik dan sesuai kebutuhan pengguna.

B. *Black-Box Testing*

Black box testing adalah metode pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitasnya. Pengujian ini bertujuan untuk mengidentifikasi fungsi yang tidak sesuai, kesalahan pada antarmuka, kesalahan dalam struktur data, performa, serta kesalahan saat inialisasi dan terminasi. [11].

Menurut Uminingsih [12] terdapat beberapa jenis *black box* diantaranya:

- 1) *Functional testing*, Merupakan suatu proses pengujian pada fitur spesifik atau fungsi pada suatu *software*.
- 2) *Non functional testing*, Merupakan suatu pengujian pada beberapa aspek tambahan non fungsional, dilakukan untuk tahu bagaimana *software* tersebut melakukannya.
- 3) *Regression testing*, Jenis ini merupakan pengujian yang dilakukan pada *software* untuk mengamati apakah terjadinya kemunduran atau regresi ketika *software* diperbaharui.

III. RESULTS

A. *Requirement Elicitation*

Setelah menyebarkan form *requirement elicitation* kepada tim PT. Adiguna Mortar abadi, ada sejumlah persyaratan yang harus dipenuhi untuk membuat sistem penelitian yang tepat, berikut hasil dari elicitation pada tabel 1.

TABEL 1
REQUIREMENT ELICITATION

No	Saya ingin sistem ini dapat melakukan:
1	Dapat melakukan <i>login</i> sebagai admin
2	Sistem dapat <i>update stock</i>
3	Sistem memiliki tampilan yang mudah dimengerti dan menarik
4	Akses yang mudah dalam mencari data transaksi
5	Deskripsi barang yang lengkap
6	Sistem dapat <i>create, read, update, delete</i> (CRUD)
7	Sistem mudah digunakan
8	Sistem memiliki fitur keranjang
9	Sistem dapat mencatat semua transaksi menjadi laporan
10	Sistem memiliki pilihan <i>payment</i> beragam
11	Sistem dapat diakses dengan internet
12	Sistem dapat mengedit pesanan pembelian
13	Produk dapat terbagi dalam beberapa kategori
14	Pengiriman pesanan dapat menggunakan ekspedisi

B. Communication (Komunikasi)

Pada tahap ini, pengembang dan klien bertemu untuk merumuskan tujuan umum, mengidentifikasi kebutuhan yang diinginkan, dan merinci gambaran bagian-bagian yang akan diperlukan selanjutnya. Pertemuan ini melibatkan diskusi mendalam untuk memahami tujuan keseluruhan proyek dan mencapai pemahaman bersama mengenai kebutuhan fungsional dan karakteristik yang diinginkan oleh klien[13]. Selama sesi ini, pihak terlibat melakukan analisis kebutuhan, mempertimbangkan kendala-kendala seperti batasan waktu dan anggaran, dan menentukan lingkup proyek secara lebih rinci. Diskusi mengenai risiko potensial dan pengumpulan informasi tambahan juga merupakan bagian dari tahap ini.

C. Quick Plan (Rencana Cepat)

Pada tahap ini, perancangan software dilakukan dengan cepat dan mencakup seluruh aspek yang telah diidentifikasi pada tahap komunikasi sebelumnya[14]. Fase ini melibatkan pembuatan rencana yang singkat namun detail untuk arsitektur sistem, antarmuka pengguna, dan fungsionalitas kunci. Peneliti berusaha merinci bagian-bagian utama dari perangkat lunak yang akan dikembangkan, menentukan struktur umum, dan menyusun skenario pengujian awal. Hasil dari perancangan ini menjadi dasar atau landasan untuk pembuatan prototipe[15].

D. Modelling Quick Design (Pemodelan Desain Cepat)

Pada tahap ini, penekanan diberikan pada representasi aspek perangkat lunak yang dapat diamati oleh pelanggan/pengguna. Dalam fase ini, model-model konseptual atau sketsa awal dapat digunakan untuk menggambarkan secara kasar bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan perangkat lunak[16]. Penekanan pada aspek yang dapat diamati oleh pelanggan membantu dalam memastikan bahwa prototipe yang dihasilkan dapat dengan cepat dinilai oleh pengguna akhir, sehingga umpan balik dapat diperoleh lebih awal dalam proses pengembangan. Berikut design cepat sistem :

a) Rancangan Tampilan Halaman *Login Administrator*

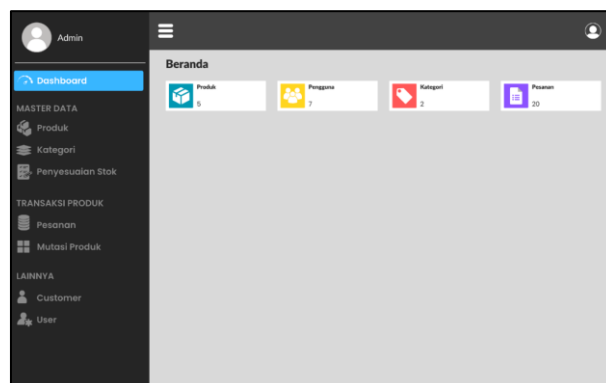
Merupakan tampilan halaman *Login Administrator* pada *website*. Halaman yang menuju halaman *dashboard*. Admin dapat memasukan *Username* dan *Password* yang sudah didaftarkan sebelumnya. Tampilan rancangan halaman *login* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar. 2 Rancangan Tampilan Halaman Login Administrator

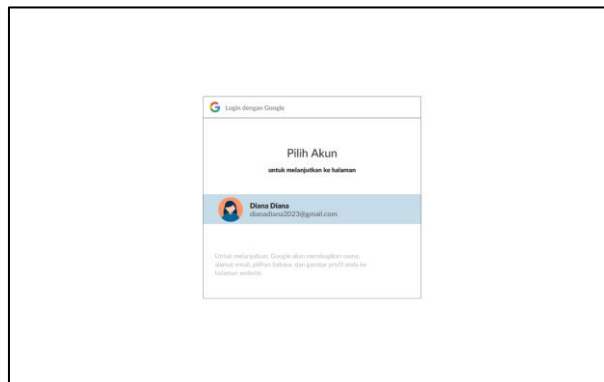
b) Rancangan Tampilan Halaman *Dashboard Administrator*

Merupakan tampilan halaman *Dashboard Administrator* pada *website*. Dimana menampilkan menu Produk, Pengguna, Kategori dan juga Pesanan. Tampilan rancangan halaman *dashboard* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar. 3 Rancangan Tampilan Halaman Dashboard

- c) Rancangan Tampilan Halaman Produk
Berikutnya merupakan tampilan halaman daftar produk yang dijual pada *website*. Yang dimana terdapat informasi seperti gambar, kode barang, kategori, harga dan *action*.
- d) Rancangan Tampilan Halaman Kategori
Berikut merupakan tampilan halaman kategori produk, dimana admin dapat membagi produk berdasarkan kategori produk yang ada.
- e) Rancangan Tampilan Halaman Penyesuaian Stok
Berikut merupakan tampilan halaman penyesuaian stok yang dimana apabila ada penambahan stok atau pengurangan stok dapat dilakukan disini, agar dapat terus *update*.
- f) Rancangan Tampilan Halaman *Login Customer*
Berikut merupakan tampilan halaman *Login* Pembeli sebelum melanjutkan transaksi pada halaman *website*. Pembeli harus *login* menggunakan Email Google. Tampilan rancangan halaman *login customer* dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar. 4 Rancangan Tampilan Halaman *Login Customer*

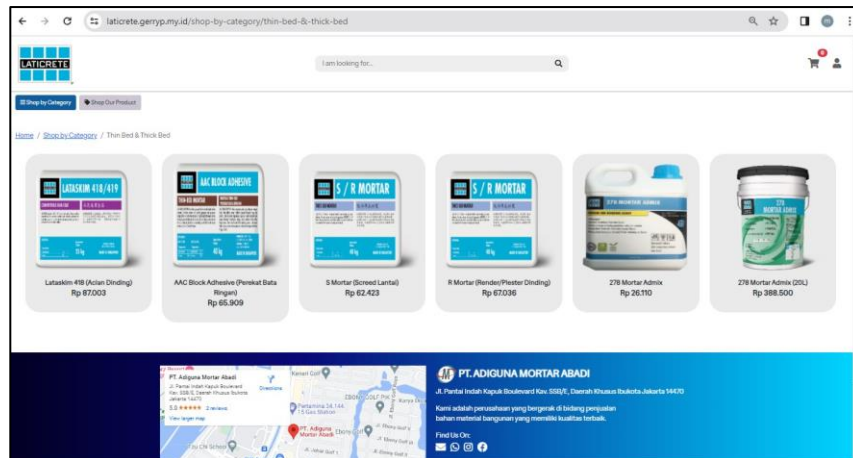
- g) Rancangan Tampilan Halaman *Dashboard Customer*
Merupakan rancangan tampilan *dashboard* utama *customer* ketika memasuki halaman *website* yang dapat diakses oleh pembeli.
- h) Rancangan Tampilan Halaman Detail Produk
Merupakan tampilan halaman detail produk yang dipilih, menampilkan nama, harga, deskripsi, serta tombol untuk menambah produk ke keranjang belanja.
- i) Rancangan Tampilan Halaman Keranjang
Diatas merupakan tampilan halaman keranjang yang menerangkan rincian produk yang akan dipesan, serta harga total produk sebelum memasuki tahap pembayaran.
- j) Rancangan Tampilan Halaman Pemesanan
Merupakan tampilan halaman pemesanan, dimana pembeli harus mengisi kolom data pengiriman, baik nama, nomor telepon, alamat, provinsi, kota, serta memilih kurir apa yang ingin digunakan serta layanan pengiriman.
- k) Rancangan Tampilan Halaman *Pop-up* Pembayaran
Merupakan tampilan dari pilihan pembayaran. Dimana terdapat beberapa pilihan berbagai macam pembayaran.

E. *Construction of Prototype (Konstruksi Prototipe)*

Membangun kerangka atau rancangan *prototype* dari *software* yang akan dibangun. fokus utama adalah membangun kerangka atau rancangan awal dari perangkat lunak yang akan dikembangkan[17]. Pengembang menggunakan rencana dan desain yang telah dibuat sebelumnya untuk mengimplementasikan fungsionalitas utama dalam bentuk prototipe. Ini melibatkan penulisan kode dan integrasi elemen-elemen desain ke dalam suatu kerangka kerja yang dapat diuji oleh pemangku kepentingan. Pengembangan prototipe bertujuan untuk menciptakan representasi kasar dari produk akhir yang mencakup antarmuka pengguna, logika bisnis, dan elemen fungsional utama[18]. Walaupun belum sepenuhnya matang, prototipe ini dapat digunakan untuk memberikan gambaran nyata kepada pemangku kepentingan tentang cara sistem akan beroperasi. Berikut konstruksi prototipe yang dibuat:

- a) Tampilan Halaman *Dashboard Customer*
Berikut adalah halaman utama pada *website e-commerce*, yang dimana pada tampilan utama ini terdapat beberapa tampilan produk beserta dengan harga yang tertera. Dan memiliki ikon kontrol search untuk mencari produk yang diinginkan serta pada bagian pojok kanan atas terdapat keranjang dan juga profil

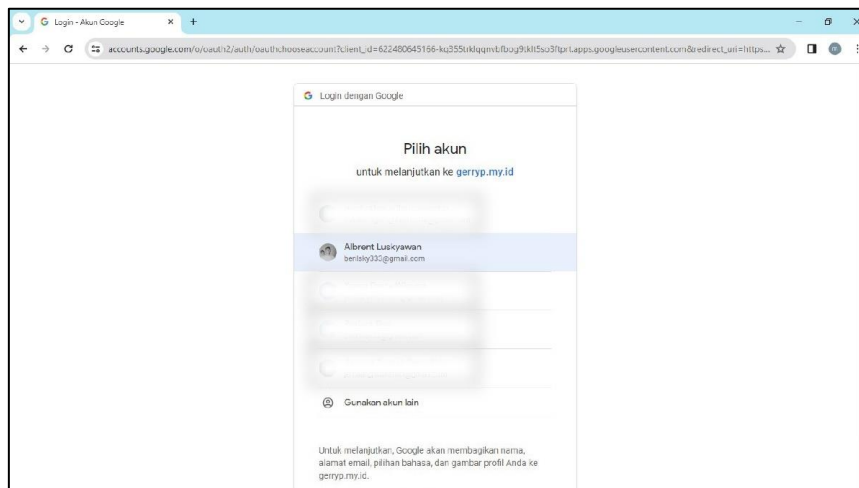
dari user yang login. Pada bagian bawah menampilkan google maps dari lokasi toko beserta dengan alamat. Tampilan halaman *dashboard customer* dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar. 6 Tampilan halaman *Dashboard Customer*

b) Tampilan Halaman *Login Customer*

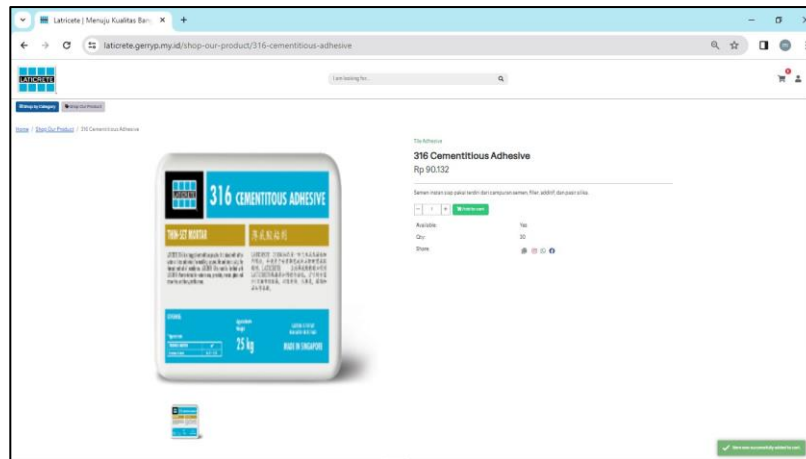
Sebelum melakukan transaksi, user akan dialihkan ke halaman *login* atau dapat *login* melalui menu profil. *Login* terhubung langsung dengan akun google. Tampilan halaman *login customer* dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar. 7 Tampilan halaman *Login Customer*

c) Tampilan Halaman Detail Produk

Berikut adalah tampilan halaman sebelum produk di *checkout*, dimana *customer* dapat memasukkan jumlah yang dibutuhkan dan akan masuk ke dalam keranjang belanja. Tampilan halaman detail *produk* dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar. 8 Tampilan halaman Detail Produk

- d) Tampilan Halaman Keranjang
Berikut adalah tampilan halaman keranjang sebelum memasuki proses *order*. Dimana pembeli dapat *review* kembali pesanan, dan juga dapat mengatur kembali pesanan baik mengatur jumlah ataupun barang yang akan pesan, sebelum melakukan *checkout*.
- e) Tampilan Halaman Pemesanan
Dalam tampilan halaman ini *user* harus mengisi data alamat kirim yang dituju, mulai dari nama lengkap, label, alamat, provinsi, kota dan juga memilih ekspedisi pengiriman.
- f) Tampilan Halaman Pop-up Pembayaran
Dalam tampilan halaman ini *user* harus memilih sistem pembayaran apa yang akan dipilih, diantaranya dapat melalui virtual account, gopay, credit/debit card.
- g) Tampilan Halaman *Login Administrator*
Diatas merupakan tampilan halaman *Login Administrator* pada *website*. *Admin* dapat memasukan *username* dan *password* yang sudah terdaftar.
- h) Tampilan Halaman *Dashboard Administrator*
Diatas merupakan tampilan halaman *Dashboard*, dimana ini merupakan menu utama yang langsung menampilkan keterangan produk, pengguna, kategori dan juga pesanan. Serta berbagai pilihan menu.
- i) Tampilan Halaman Produk
Pada halaman ini menampilkan data produk yang dijual, dan juga terdapat *submenu* berupa tambah produk, *show*, *search*, dan juga *action* berupa *edit* dan *delete* produk.
- j) Tampilan Halaman Kategori Produk
Pada halaman ini menampilkan produk-produk yang terbagi dalam berbagai macam kategori. Dan juga terdapat *submenu* berupa tambah kategori serta *action* berupa *edit* dan *delete*.
- k) Tampilan Halaman Penyesuaian Stok
Halaman ini merupakan tempat untuk mengatur stok produk yang akan dijual, dimana stok dapat ditambah atau dikurangkan. Di halaman ini terdapat beberapa kolom input seperti tanggal penyesuaian, barang, tipe penyesuaian, stok penyesuaian dan lainnya.

F. Delivery & Feedback (Pengiriman & Umpan Balik)

Prototipe yang telah disusun oleh pengembang akan didistribusikan kepada pengguna/klien untuk dievaluasi. Selanjutnya, klien akan memberikan umpan balik yang akan digunakan untuk memperbarui kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan[19]. Proses distribusi ini dapat melibatkan pengujian pengguna akhir atau tahapan presentasi di mana fungsionalitas prototipe dipaparkan kepada pemangku kepentingan. Pengguna atau klien kemudian memberikan umpan balik berdasarkan pengalaman mereka menggunakan prototipe. Umpan balik ini sangat berharga dan digunakan untuk memperbarui dan memvalidasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan lebih lanjut[20]. Evaluasi melibatkan pengujian kegunaan, identifikasi potensi perbaikan atau perubahan, serta pemahaman lebih lanjut tentang harapan pemangku kepentingan.

IV. PEMBAHASAN

Sistem yang telah dikembangkan sesuai dengan *requirement elicitation* kebutuhan kemudian dilakukan pengujian system. Pengujian dilakukan menggunakan *black box testing*, yang menghasilkan 2 hasil, yaitu *positive scenario list* dan *negative scenario list*. *Positive scenario list* dapat dilihat pada tabel 2.

TABEL 2
POSITIVE SCENARIO LIST RESULT

Code	Information	Step	Expected Result	Actual Result	Pass/Fail
1	Tampilan awal Website	Membuka browser dan mengetikkan alamat website	Muncul tampilan utama website	Muncul tampilan utama website	Pass
2	Proses Login Customer	Sebelum melanjutkan halaman akan dialihkan ke halaman login	Muncul halaman login via Google	Muncul halaman login via Google	Pass
3	Transaksi Pemesanan	Melanjutkan barang yang dikeranjang untuk dipesan dengan mengisi identitas alamat kirim	Menampilkan halaman yang dapat menginput data diri pelanggan terkait alamat pengiriman serta pemilihan kurir pengiriman	Menampilkan halaman yang dapat menginput data diri pelanggan terkait alamat pengiriman serta pemilihan kurir pengiriman	Pass
4	Transaksi Pembayaran	Setelah melakukan pemesanan pengguna mengklik tombol bayar untuk melanjutkan proses pembayaran	Terdapat berbagai pilihan pembayaran pada halaman pembayaran	Terdapat berbagai pilihan pembayaran pada halaman pembayaran	Pass
5	Pencarian Produk	Memilih ikon pencarian produk	Dapat mencari produk dengan input <i>text</i> yang berkaitan dengan produk yang dicari	Dapat mencari produk dengan input <i>text</i> yang berkaitan dengan produk yang dicari	Pass
6	Kelola Stok	Membuka menu penyesuaian stok dan edit	Stok dapat disesuaikan baik dengan penambahan atau pengurangan	Stok dapat disesuaikan baik dengan penambahan atau pengurangan	Pass
7	Terima Pesanan	Setelah pembeli selesai melakukan pembayaran, pesanan akan diproses	Pesanan yang sudah dibayar akan masuk ke menu pesanan produk	Pesanan yang sudah dibayar akan masuk ke menu pesanan produk	Pass

Hasil dari negative scenario list dapat dilihat pada table 3.

TABEL 3
NEGATIVE SCENARIO LIST RESULT

Code	Information	Step	Negative Condition	Expected Result	Actual Result	Pass/Fail
1	Tampilan awal Website	Membuka browser dan mengetikkan alamat website	Tidak memiliki koneksi internet	Tampilan utama website tidak muncul karena tidak adanya koneksi internet	Tampilan utama website tidak muncul karena tidak adanya koneksi internet	Pass
2	Proses Login Customer	Sebelum melanjutkan halaman akan dialihkan ke halaman login	Tidak melakukan pemilihan akun google yang akan dipakai untuk login, tidak akan dapat lanjut kehalaman berikutnya	Tetap berada pada tampilan halaman login	Tetap berada pada tampilan halaman login	Pass
3	Transaksi Pemesanan	Melanjutkan barang yang dikeranjang untuk dipesan dengan mengisi identitas alamat kirim	Tidak mengisi data pengiriman secara lengkap	Menampilkan halaman yang dapat menginput data diri pelanggan terkait alamat pengiriman serta pemilihan kurir pengiriman	Menampilkan halaman yang dapat menginput data diri pelanggan terkait alamat pengiriman serta pemilihan kurir pengiriman	Pass
4	Transaksi Pembayaran	Setelah melakukan pemesanan pengguna mengklik tombol bayar untuk melanjutkan proses pembayaran	Tidak mengisi atau memilih metode pembayaran sesuai syarat dan ketentuan	Pesanan tidak terproses sehingga kembali ke tampilan pemesanan	Pesanan tidak terproses sehingga kembali ke tampilan pemesanan	Pass
5	Pencarian Produk	Memilih ikon pencarian produk	Tidak memiliki koneksi internet	Muncul tampilan browser dengan tulisan "No Internet"	Muncul tampilan browser dengan tulisan "No Internet"	Pass
6	Kelola Stok	Membuka menu penyesuaian stok dan edit	Stok dikurangkan lebih besar dari stok asli	Menampilkan Pesan Error 405 dengan tulisan stok adjustment tidak boleh lebih besar dari stok saat ini	Menampilkan Pesan Error 405 dengan tulisan stok adjustment tidak boleh lebih besar dari stok saat ini	Pass

7	Terima Pesanan	Setelah pembeli selesai melakukan pembayaran, pesanan akan diproses	Tidak memiliki koneksi internet	Muncul tampilan browser dengan tulisan "No Internet"	Muncul tampilan browser dengan tulisan "No Internet"	Pass
---	----------------	---------------------------------------------------------------------	---------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	------

Untuk mendapatkan *feedback* dari klien, maka dilakukan kuisisioner yang disebarakan kepada para responden untuk melihat hasil dari responden. Kuisisioner ini mengutamakan nilai penggunaan fitur yang tersedia serta tampilan yang sudah dibuat. Berikut hasil dari penyebaran kuisisioner dapat dilihat pada tabel 4.

TABEL 4
DATA KUISISIONER

Pertanyaan	Bobot	Nilai rata-rata Bobot / 10	Prersentase Nilai rata-rata / 5*10
Apakah dapat mengakses halaman Admin?	48	4,8	96
Apakah sistem dapat melakukan update stock, baik pengurangan dan penambahan stok?	46	4,6	92
Apakah tampilan sistem menarik dan cukup jelas untuk dipahami?	43	4,3	86
Apakah mudah dalam mencari data transaksi?	38	3,8	76
Apakah keseluruhan sistem dapat melakukan CRUD (create, read, update, delete)?	39	3,9	78
Apakah semua transaksi tercatat dan dapat diimport sebagai laporan?	39	3,9	78
Apakah halaman e-commerce dapat login via google?	43	4,3	86
Apakah tampilan halaman e-commerce menarik dan mudah dimengerti?	42	4,2	84
Apakah halaman sudah memiliki pilihan payment yang beragam?	44	4,4	88
Apakah halaman sudah memiliki fitur keranjang?	43	4,3	86
Apakah halaman dapat mengedit pesanan pembelian, dari menambah dan mengurangi kuantiti?	41	4,1	82
Apakah halaman sudah memiliki pembagian kategori produk?	40	4	80
Apakah pengiriman pada halaman dapat menggunakan ekspedisi?	39	3,9	78
Apakah keseluruhan sistem mudah digunakan?	47	4,7	94
Rata-rata			84,57%

Setelah melakukan analisis terhadap data yang dikumpulkan melalui kuesioner, ditemukan bahwa sebanyak 84,57% dari total responden mengekspresikan kepuasan mereka terhadap penggunaan sistem informasi yang disediakan oleh PT. Adiguna Mortar Abadi melalui *platform website e-commerce* ini. Hasil dari penelitian ini menggambarkan bahwa mayoritas pengguna merasa sangat puas dengan pengalaman mereka dalam menggunakan sistem informasi tersebut. Pentingnya hasil ini tidak hanya terletak pada angka kepuasan yang tinggi, tetapi juga pada implikasinya terhadap efisiensi operasional dan kualitas layanan yang diberikan oleh perusahaan. Dengan adopsi teknologi yang efektif, PT. Adiguna Mortar Abadi mampu meningkatkan pengalaman pengguna dalam bertransaksi secara online, menciptakan lingkungan yang lebih responsif dan *user-friendly* bagi para konsumen. Dalam konteks yang lebih luas, keberhasilan ini juga mencerminkan komitmen perusahaan dalam meningkatkan infrastruktur digital mereka untuk mendukung pertumbuhan dan kepuasan pelanggan. Melalui penerapan sistem informasi yang baik, PT. Adiguna Mortar Abadi dapat memperkuat posisi mereka dalam pasar *e-commerce* dengan memberikan solusi yang inovatif dan handal bagi para pengguna *platform* mereka.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal penting. Pertama, *website* yang dibuat dapat membantu PT. Adiguna Mortar Abadi dalam meningkatkan efisiensi penjualan, memungkinkannya untuk tetap bersaing dalam era teknologi yang semakin maju. Kedua, sistem ini memungkinkan pemantauan persediaan stok secara akurat, yang memungkinkan pengelolaan yang lebih efisien. Selain itu, manajemen stok yang lebih baik dapat mengurangi biaya pembelian mortar dari supplier karena dapat mengantisipasi perubahan kurs dollar. Ketiga, *website* yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja memberikan fleksibilitas yang lebih besar bagi pelanggan untuk melakukan transaksi. Keempat, sistem ini dapat membantu menangani berbagai permasalahan yang terkait dengan penjualan, persediaan, dan pembelian di PT. Adiguna Mortar Abadi. Kelima, keberadaan *website* ini memungkinkan perusahaan untuk melakukan promosi menarik dengan mudah, menyebarkan promo kepada pelanggan, bahkan menampilkan desain katalog menarik langsung di halaman *website*.

REFERENCES

- [1] R. S. Harto Budi, Arief Yanto Rukmana, *TRANSFORMASI BISNIS DI ERA DIGITAL (Teknologi Informasi dalam Mendukung Transformasi Bisnis di Era Digital)*. 2023.
- [2] A. R. Putra, "STRATEGI E-COMMERCE," no. December, pp. 1–5, 2020.
- [3] Wardana, "Strategi Pemasaran," *Deep. Publ.*, 2018.
- [4] A. Darmawan and D. Y. Suhardi, "Kiat Sukses Bisnis melalui E-Commerce," *J. Manaj. STEI*, vol. 01, no. 01, p. 1, 2018.
- [5] M. R. Masitoh, H. A. Wibowo, and K. Ikhsan, "Pengaruh Kualitas Pelayanan, Kepuasan Pelanggan, dan Kepercayaan Merek Terhadap Loyalitas Pelanggan Pada Pengguna Aplikasi Mobile Shopee," *Sains Manaj.*, vol. 5, no. 1, pp. 101–119, 2019, doi: 10.30656/sm.v5i1.1515.
- [6] Daryanto dan Setyobudi, *Konsumen dan Pelayanan Prima*. 2014.
- [7] D. Meisak, Hendri, and S. R. Agustini, "Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan Mediatama Solusindo Jambi," *STORAGE J. Ilm. Tek. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 4, pp. 1–11, 2022, doi: 10.55123/storage.v1i4.1066.
- [8] D. Purnomo, "Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi," *J I M P - J. Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 2, no. 2, pp. 54–61, 2017, doi: 10.37438/jimp.v2i2.67.
- [9] E. W. Fridayanthie, H. Haryanto, and T. Tsabitah, "Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web," *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 23, no. 2, pp. 151–157, 2021, doi: 10.31294/p.v23i2.10998.
- [10] F. Zamakhsyari and A. Fatwanto, "A Systematic Literature Review of the Design Thinking Approach for User Interface Design," *Int. J. Informatics Vis.*, vol. 7, no. 4, pp. 2313–2320, 2023, doi: 10.30630/joiv.7.4.1615.
- [11] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Penguji Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, p. 22, 2021, doi: 10.32502/digital.v4i1.3163.
- [12] Uminingsih, M. Nur Ichsanudin, M. Yusuf, and S. Suraya, "Penguji Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula," *STORAGE J. Ilm. Tek. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–8, 2022, doi: 10.55123/storage.v1i2.270.
- [13] N. Rahmawati and H. Mulyono, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Web pada Toko Billy," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 104–116, 2016. [Online]. Available: <http://jurnalmsi.stikom-db.ac.id/index.php/jurnalmsi/article/view/44/38>
- [14] S. Nurajizah, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis WEB dengan Metode Prototype: Studi Kasus Sekolah Islam Gema Nurani Bekasi," *Am. J. Roentgenol.*, vol. 179, no. 6, pp. 1643–1644, 2015.
- [15] R. Aditya, V. H. Pranatawijaya, and P. B. A. A. Putra, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 47–57, 2021.
- [16] W. I. Rahayu, J. Mutiara Bintang, and D. A. Pramana, "Implementasi Framework Laravel Pada Perancangan Aplikasi Sistem Pendaftaran Programming Course Roblox," *J. Tek. Inform.*, vol. 15, no. 1, p. 9568, 2023.
- [17] I. Iqbal, R. W. Witjaksono, and M. T. Kurniawan, "Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Dengan Metode Prototyping Pada CV Khatulistiwa," *eProceedings Eng.*, vol. 2, no. 1, pp. 1083–1097, 2015.
- [18] A. A. Pradipta, A. Y. Prasetyo, and N. Ambarsari, "Pengembangan Web –Ecommerce Bojana Sari Menggunakan Metode Prototype," *e-Proceeding Eng.*, vol. 2, no. 1, p. 1042, 2015.
- [19] M. S. A. Assauri, H. Haerazi, K. D. Sandiarsa, and I. Pramoolsook, "Exploring English Teachers' Perception on the Teaching of Using Story Telling Viewed from Phonology Awareness to Improve Students' Speaking Skills amid Covid-19 Pandemic," *J. Lang. Lit. Stud.*, vol. 2, no. 2, pp. 99–108, 2022, doi: 10.36312/jolls.v2i2.615.
- [20] F. Teknik, U. Telkom, and P. J. Beli, "MEMBANGUN PORTAL JUAL BELI UNIVERSITAS TELKOM DENGAN METODE PROTOTYPING DEVELOPED THE PURCHASING PORTAL OF TELKOM UNIVERSITY WITH PROTOTYPING METHOD," vol. 2, no. 2, pp. 5630–5641, 2015.