Rancang Bangun *Website* Penjualan Bahan Baku Konstruksi (Studi Kasus: PT. Mutiara Nusantara Lestari)

1st Dimas Mulyo Agib Pratama
Teknik Informatika
Telkom University Purwokerto
Purwokerto, Indonesia
dimasmulyoagib@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Gita Fadilla Fitriana
Teknik Informatika
Telkom University Purwokerto
Purwokerto, Indonesia
gita@ittelkom-pwt.ac.id

3rd Rifki Adhitama
Teknik Informatika
Telkomm University Purwokerto
Purwokerto, Indonesia
rifkiadhitama@telkomuniversity.ac.id

***Abstrak* — Perkembangan teknologi informasi mendorong perusahaan untuk memanfaatkan sistem berbasis web guna meningkatkan berjalannya proses bisnis. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun website penjualan bahan baku konstruksi pada PT Mutiara Nusantara Lestari menggunakan metode Extreme Programming (XP). Metode XP diterapkan melalui tahapan *planning*, *design*, *coding*, dan *testing*. Pada tahap perancangan, sistem dimodelkan menggunakan Unified Modeling Language (UML) dan implementasi sistem dilakukan menggunakan PHP Native dan teknologi pendukung lainnya. Pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing dengan 62 skenario pengujian menunjukkan hasil persentase keberhasilan sebesar 100% dan persentase kesalahan sebesar 0%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website dapat berjalan sesuai fungsionalitas yang sudah dirancang dan layak untuk digunakan dalam mendukung operasional perusahaan.**

Kata kunci* — *Website Penjualan, Extreme Programming, UML, Black Box Testing, Bahan Baku Konstruksi

I. PENDAHULUAN

Teknologi berkembang pesat dan mengubah berbagai aspek kehidupan, serta menghadirkan aplikasi digital yang mempermudah pekerjaan di banyak bidang [1]. Internet membantu bisnis melalui penggunaan website yang meningkatkan layanan dan mempermudah pemasaran dengan informasi yang mudah diakses [2].

Perkembangan digital saat ini memaksa perusahaan untuk menggunakan teknologi sebagai cara memasarkan produk agar bisa mencapai lebih banyak konsumen. Saat ini, PT Mutiara Nusantara Lestari masih mengandalkan promosi secara langsung dari orang ke orang, sehingga pertumbuhan mitra bisnis dan pendapatan perusahaan belum maksimal. Untuk itu, perlu diterapkan teknologi digital seperti profil perusahan dan pendapatan perusahaan lebih stabil.

Berdasarkan hasil analisa pendapatan dari PT Mutiara Nusantara Lestari dari tahun 2022 – 2024 dapat dilihat pada Tabel 1.1. Pada tahun 2024, Perusahaan mengalami penurunan dari segi pendapatan. Hal ini terjadi karena beberapa faktor internal maupun eksternal. Pada faktor internal dapat dilihat dari adanya penurunan sales penjualan, sales yang digunakan masih manual dari mulut ke mulut.

II. KAJIAN TEORI

Landasan teori dalam penelitian ini dibuat sebagai acuan untuk membantu merancang dan membangun website penjualan bahan baku konstruksi di PT Mutiara Nusantara Lestari. Penelitian ini juga membahas beberapa konsep penting seperti sistem informasi penjualan, penggunaan website, trader, teknologi pembuatan situs web, dan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan. Memahami teori-teori tersebut penting untuk menjelaskan hubungan antara variabel penelitian dan solusi yang ditawarkan, sehingga proses pengembangan sistem berjalan dengan dasar ilmiah yang kuat dan sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan.

A. Trader

Trader adalah pihak ketiga atau perantara yang menghubungkan antara produsen dan pembeli. Trader dan distributor berperan sebagai perantara antara produsen dan konsumen. Perbedaannya adalah distributor memiliki gudang dan bertanggung jawab dalam menyimpan, mengelola, serta mendistribusikan barang ke pasar [22]. Sementara itu, trader tidak menyimpan barang, melainkan fokus pada pengelolaan uang dan dokumen. Trader menghubungi produsen untuk membuat barang, kemudian barang tersebut dikirim langsung ke konsumen, dan keuntungan didapatkan dari perbedaan harga pembelian dan penjualan [24].

B. Website

Website merupakan perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk menampilkan dan berinteraksi dengan dokumen yang tersimpan di server web.

Hal ini menjadi bagian penting dari Internet, menyediakan berbagai layanan seperti email, transfer file, dan komunikasi real-time. Web terdiri dari halaman-halaman yang berisi informasi dalam format digital seperti teks, gambar, video, audio, dan animasi, yang diakses melalui koneksi internet. Protokol komunikasi utama yang digunakan adalah HTTP (Hypertext Transfer Protocol), yang memfasilitasi transfer data antara server web dan peramban web pengguna [25].

C. *PHP*

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa scripting yang umum digunakan di kalangan pengembang web. Penggunaan PHP memudahkan dalam pemeliharaan situs web, di mana proses pembaruan dapat dilakukan melalui aplikasi yang dibuat dengan skrip PHP. PHP digunakan untuk membuat skrip sisi server dalam pembuatan dokumen HTML secara dinamis, yang berbeda dengan dokumen HTML statis yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau HTML [26].

D. *PHP Native*

PHP (PHP: hypertext preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan kode program dasar menjadi kode mesin yang dapat dipahami oleh komputer server. Kode ini ditambahkan ke dalam HTML[27].

PHP Native adalah gabungan bahasa pemrograman web berbasis PHP yang dapat disisipkan dengan teks Javascript, CSS, Bootstrap, dan lainnya. Native sendiri berarti asli, yaitu pemrograman PHP murni yang dikompilasi dan ditulis/dibangun oleh programmer sendiri tanpa tambahan pengaturan/konfigurasi lain. Selain menggunakan bahasa tersebut, PHP Native juga menambahkan dukungan lain dalam bentuk SQL dan dukungan lainnya [28].

E. *Database & Mysql*

Database adalah kumpulan data yang disusun secara rapi dan dikelola dengan sistem manajemen basis data (DBMS). MySQL adalah jenis server basis data yang sumber terbukanya gratis dan sering digunakan dalam aplikasi web, terutama yang menggunakan sistem operasi Linux [29]. Kelebihan MySQL terdapat pada kemampuannya berkolaborasi dengan PHP serta penggunaan bahasa SQL standar yang digunakan di berbagai jenis sistem basis data [25].

F. *Xampp*

XAMPP adalah aplikasi yang dapat mengubah komputer menjadi server, digunakan untuk membuat jaringan lokal sendiri dan mengembangkan website secara offline. XAMPP berfungsi sebagai server website yang digunakan untuk menguji website secara lokal di komputer. XAMPP adalah alat yang menyediakan paket perangkat lunak dengan konfigurasi Web Server, Apache, PHP, dan MySQL untuk memudahkan dalam pembuatan aplikasi web [30].

G. *Extreme Programming*

Extreme Programming (XP) adalah metode pengembangan perangkat lunak yang termasuk dalam pendekatan Agile, dengan fokus pada kebutuhan pengguna dan melibatkan klien secara langsung. XP juga mampu beradaptasi dengan perubahan kebutuhan yang terjadi sepanjang proses pengembangan [31]. Metode ini cocok digunakan untuk pengembangan sistem informasi dengan ukuran kecil hingga menengah karena prosesnya yang cepat dan efisien [21]. XP terdiri dari empat tahapan utama, yakni perencanaan, perancangan, pengkodean, serta pengujian [28]. Selain itu, XP menerapkan prinsip pengujian berkelanjutan dan pemrograman berpasangan untuk memastikan kualitas kode tetap baik dan aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna [33].

H. *Unified Modeling Language (UML)*

UML adalah standar yang berguna bagi analis sistem untuk mengilustrasikan struktur perangkat lunak yang akan dibuat. UML meliputi beberapa tahapan seperti use case, activity, sequence, dan class diagram. UML juga merupakan alat pemodelan perangkat lunak yang membantu sistem analis dalam menjelaskan desain sistem informasi yang dibuat [10]. UML merupakan sebuah alat atau model untuk merancang pengembangan perangkat lunak yang berbasis objek. UML juga memberikan standar penulisan blueprint sistem, mencakup konsep proses bisnis, kelas-kelas dalam bahasa pemrograman tertentu, skema database, dan komponen yang dibutuhkan dalam perangkat lunak [6].

I. Pengujian

Pengujian penelitian ini menggunakan pengujian Blackbox testing. Blackbox testing merupakan metode pengujian yang fokus pada analisis masukan dan keluaran dari sebuah aplikasi, tanpa memperhatikan struktur internal atau detail implementasi dari sistem tersebut.

III. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan tujuan membuat dan membangun website untuk menjual bahan baku konstruksi di PT Mutiara Nusantara Lestari. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Extreme Programming (XP), yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu perencanaan, desain,

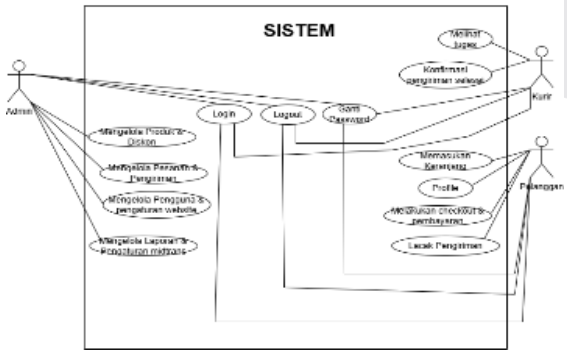
pemrograman, dan pengujian. Data yang digunakan dalam penelitian didapatkan dari data primer melalui wawancara dan pengamatan terhadap proses penjualan yang sedang berlangsung, serta data sekunder berupa dokumen perusahaan dan hasil penelitian yang sudah ada sebelumnya. Desain sistem dibuat menggunakan Unified Modeling Language (UML), sedangkan pembuatan sistem dilakukan dengan bahasa pemrograman PHP Native dan menggunakan database MySQL. Pengujian sistem dilakukan dengan metode Blackbox Testing untuk memastikan semua fungsionalitas website dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi penjualan berbasis website mampu mendukung berjalananya proses bisnis di PT Mutiara Nusantara Lestari. Sistem yang telah dikembangkan dapat mengurangi ketergantungan pada pencatatan secara manual, mengurangi risiko kesalahan dalam mencatat transaksi, serta mempercepat proses pemesanan dan pengelolaan data penjualan. Dari sudut pandang pelanggan, website memberikan kemudahan dalam mengakses informasi produk dan melakukan pemesanan tanpa harus meminta bantuan staf di lapangan, sehingga meningkatkan kenyamanan dan kepuasan para pelanggan.

Metode ini memungkinkan proses pengembangan yang berlangsung secara cepat dan intensif, serta memfasilitasi komunikasi yang baik antara pengembang dengan pihak perusahaan sehingga fitur sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa metode XP cocok digunakan untuk pengembangan sistem informasi dengan skala kecil hingga menengah yang membutuhkan fleksibilitas tinggi terhadap perubahan kebutuhan. Dalam penelitian ini di lakukan pengujian menggunakan Blackbox testing. pengujian yang berfokus pada kesesuaian antara input dan output sistem tanpa memperhatikan struktur kode internal. Berdasarkan hasil pengujian terhadap 62 skenario pengujian, diperoleh hasil dengan persentase kesalahan (error) sebesar 0% dan persentase keberhasilan (success) sebesar 100%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website dapat berjalan sesuai fungsionalitas yang sudah dirancang dan layak untuk digunakan dalam mendukung operasional perusahaan.

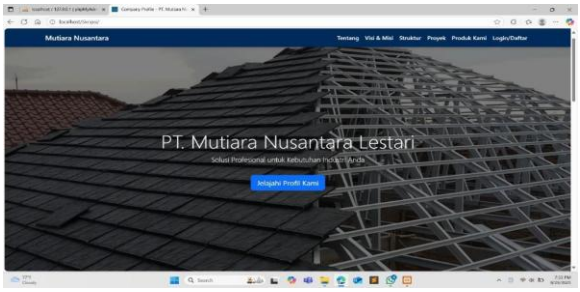
A. Gambar Usecase Diagram



GAMBAR 1
(Usecase Diagram)

B. Gambar Program

1. Halaman Company Profile



GAMBAR 2
(Halaman *Company Profile*)

Gambar 4.2 merupakan gambar company profile, halaman ini dapat diakses oleh siapapun user yang ingin melihat. Halaman ini berisi mengenai background perusahaan mulai dari visi misi, struktur perusahaan, produk yang disediakan. Halaman ini juga digunakan sebagai promosi perusahaan, apabila ada paerusahaan penyewa jasa yang berminat maka bisa menghubungi kontak yang tertera pada *website*.

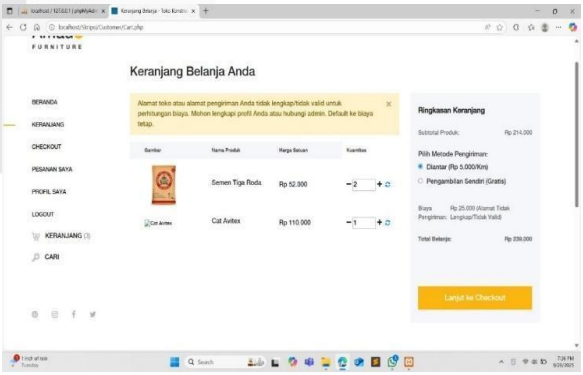
2. Halaman Login



GAMBAR 3
(Halaman *Login)*

Gambar 3 adalah halaman login, halaman login hanya bisa diakses oleh admin yang sudah diberikan akun dimana admin merupakan pemilik perusahaan.

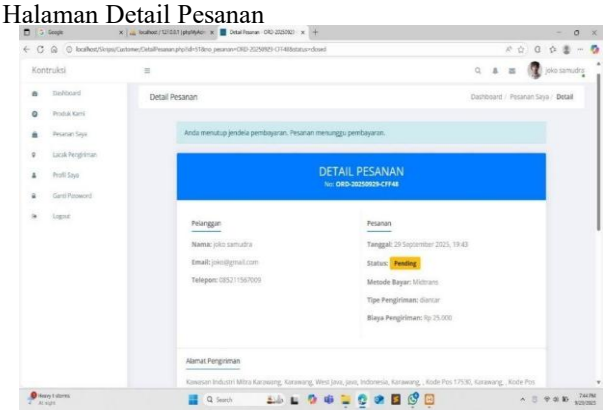
3. Halaman Keranjang Belanja



GAMBAR 4
(Halaman Keranjang Belanja)

Gambar 4 adalah halaman produk yang terjual, halaman ini admin bisa melihat barang dan jumlah produk yang terjual berapa.

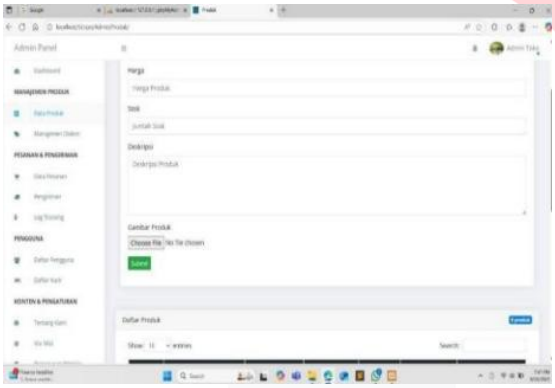
4. Halaman Detail Pesanan



GAMBAR 5
(Halaman Detail Pesanan)

Gambar 5 adalah halaman detail pesanan, halaman ini admin bisa melihat pembeli produk, alamat pembeli, dan status pesanan dari produk yang tetjual.

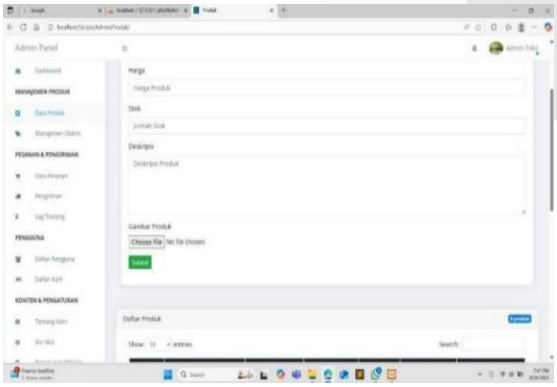
5. Halaman Data Produk



GAMBAR 6
(Halaman Data Produk)

Gambar 6 adalah halaman data produk, halaman ini admin bisa menambahakan ataupun mengahapus produk yang akan dijual. Selain itu, admin juga bisa mengubah harga ataupun ketersediaan dari produk yang di jual.

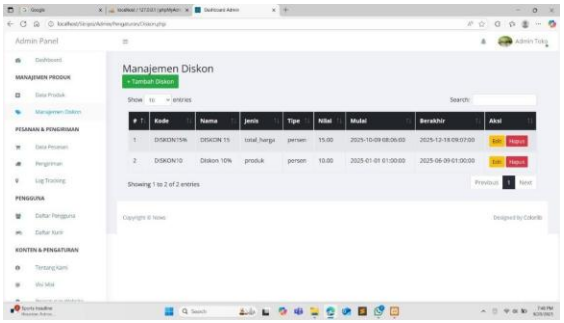
6. Halaman Tambah Data Produk



GAMBAR 7
(Halaman Tambah Data Produk)

Gambar 7 adalah halaman data produk, halaman ini admin bisa menambahakan ataupun mengahapus produk yang akan dijual. Selain itu, admin juga bisa mengubah harga ataupun ketersediaan dari produk yang di jual.

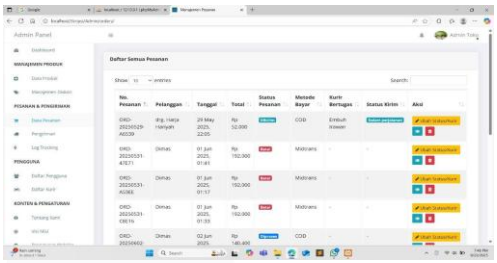
7. Halaman Management Diskon



GAMBAR 8
(Halaman Management Diskon)

Gambar 8 adalah halaman manajemen diskon, halaman ini admin bisa memberikan diskon pada setiap produk yang dijual dan memberikan rentang waktu diskon pada produk yang dijual.

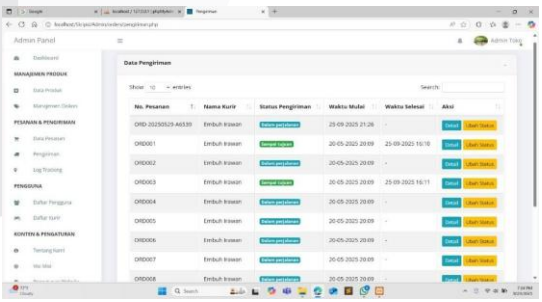
8. Halaman Data Pesanan



Gambar 9
(Halaman Data Pesanan)

Gambar 9 adalah halaman data pesanan, halaman ini admin bisa melihat jumlah dan detail pesanan dari produk yang terjual. Selain itu admin, juga bisa melihat status dari pesanan yang terjual.

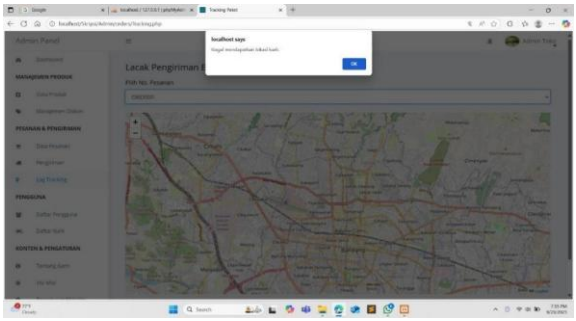
9. Halaman Data Pengiriman



Gambar 10
(Halaman Data Pengiriman)

Gambar 10 adalah halaman pengiriman, halaman ini admin bisa melihat status pengiriman dari produk yang terjual. Admin bisa melihat produk yang di kirim ke customer sudah sampai tujuan atau masih dalam perjalanan.

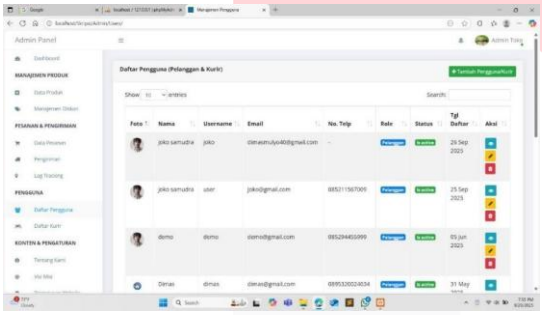
10. Halaman Log Traking



GAMBAR 11
(Halaman Log Traking)

Gambar 11 adalah halaman *log tracking,* halaman ini admin bisa melihat posisi kurir yang sedang mengirim produk sedang diposisi mana. Dengan adanya halaman ini, admin bisa memantau produk yang terkirim bisa sampai alamat tujuan dengan tepat.

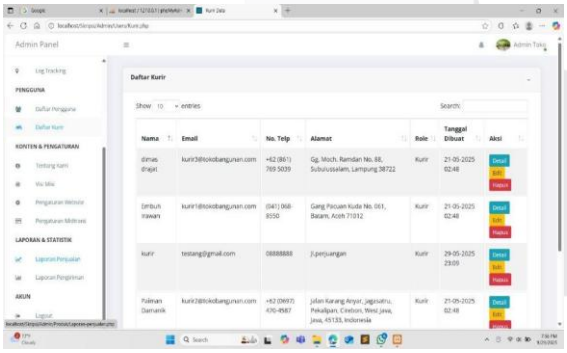
11. Halaman Daftar Pengguna



GAMBAR 12
(Halaman Daftar Pengguna)

Gambar 4.38 adalah halaman daftar pengguna, halaman ini admin bisa berapa total pelanggan yang membeli produk yang dipasarakan.

12. Halaman Daftar Kurir



GAMBAR 13
(Halaman Daftar Kurir)

Gambar 13 adalah halaman daftar kurir, halaman ini admin bisa melihat kurir yang mengantar produk yang terjual sudah sesuai alamat yang tertera atau belum.

TABEL 1
(Blackbox Testing Halaman Login)

Blackbox Testing Halaman Login			
No	Skenario Pengujian	Validasi	Keterangan
1	Input email dan password valid, lalu klik “Login”	Berhasil	
2	Input email/username dan password salah	Berhasil	
3	Input email/username salah	Berhasil	
4	Input email/username kosong	Berhasil	
5	input password kosong	Berhasil	
6	input password salah	Berhasil	
7	Klik tombol “Login dengan Google”	Berhasil	
8	OAuth Google berhasil (email valid)	Berhasil	
9	OAuth Google dibatalkan oleh user	Berhasil	
10	OAuth Google error (email tidak terdaftar/diblokir)	Berhasil	

TABEL 2
(*Blackbox Testing* Halaman *Register Customer*)

Blackbox Testing Halaman Register Customer			
No	Skenario Pengujian	Validasi	Keterangan
1	Isi semua form pendaftaran dengan data valid, lalu klik “Daftar”	Berhasil	
2	Fild nama lengkap kosong lalu klik "daftar"	Berhasil	
3	Fild email kosong lalu klik "daftar"	Berhasil	
4	Fild username kosong lalu klik "daftar"	Berhasil	
5	Fild kata sandi kosong lalu klik "daftar"	Berhasil	
6	Fild Konfirmasi Kata Sandi kosong lalu klik "daftar"	Berhasil	

7	Biarkan salah satu field kosong lalu klik “Daftar”	Berhasil	
8	Klik tombol “Daftar dengan Google”	Berhasil	
9	OAuth Google berhasil (email valid)	Berhasil	
10	OAuth Google dibatalkan oleh user	Berhasil	
11	OAuth Google error (email tidak valid/diblokir)	Berhasil	

TABEL 3
(*Blackbox Testing* Halaman *Dashborad Customer*)

Blackbox Testing Halaman Dashborad Customer			
No	Skenario Pengujian	Validasi	Keterangan
1	Login dan akses halaman dashboard	Berhasil	

TABEL 4
(Blackbox Testing Halaman Profil Saya)

Blackbox Testing Halaman Profil Saya			
No	Skenario Pengujian	Validasi	Keterangan
1	Klik menu “Profil Saya”	Berhasil	
2	klik perbarui profil , tidak merubah foto profil	Berhasil	
3	klik perbarui profil , field nama lengkap kosong	Berhasil	
4	klik perbarui profil , field email kosong	Berhasil	
5	klik perbarui profil , field no telpon kosong	Berhasil	
6	klik perbarui profil , field terisi lengkap	Berhasil	

TABEL 4
(*Blackbox Testing* Lihat Produk)

Blackbox Testing Lihat Produk			
No	Skenario Pengujian	Validasi	Keterangan
1	Klik menu “Produk Kami”	Berhasil	

TABEL 5
(*Blackbox Testing* Tambah Keranjang)

Blackbox Testing Tambah Keranjang			
No	Skenario Pengujian	Validasi	Keterangan
1	Klik menu “Keranjang”	Berhasil	
2	Menambahkan kuantitas pada produk di keranjang	Berhasil	
3	Merubah metode pengiriman "pengambilan sendiri"	Berhasil	
4	Merubah metode pengiriman "diantar"	Berhasil	
5	mengurangi kuantitas pada produk di keranjang	Berhasil	

TABEL 6
(*Blackbox Testing* Halaman *Checkout*)

Blackbox Testing Halaman Checkout			
No	Skenario Pengujian	Validasi	Keterangan
1	Klik tombol “Checkout”, form (alamat & metode pembayaran) lengkap	Berhasil	
2	Klik tombol “Checkout”, field nama depan kosong	Berhasil	
3	Klik tombol “Checkout”, field nama belakang kosong	Berhasil	

4	Klik tombol “Checkout”, field email kosong	Berhasil	
5	Klik tombol “Checkout”, field kota kosong	Berhasil	
6	Klik tombol “Checkout”, field nomer telepon kosong	Berhasil	
7	Klik tombol “Checkout”, field kode pos kosong	Berhasil	
8	Klik tombol “Checkout”, field catatan kosong	Berhasil	
9	Klik tombol “Checkout”, field kosong semua	Berhasil	
10	Klik tombol “Checkout”, metode pembayaran online	Berhasil	
11	Klik tombol “Checkout”, metode cod(bayar ditempat)	Berhasil	

TABEL 7
(Blackbox Testing Halaman Lacak Pengiriman)

Blackbox Testing Halaman Lacak Pengiriman			
No	Skenario Pengujian	Validasi	Keterangan
1	Klik menu “Tracking Pesanan”	Berhasil	
2	Tidak memilih no pesanan	Berhasil	
3	Memilih no pesanan	Berhasil	

TABEL 8
(Blackbox Testing Halaman Pesanan Saya)

Blackbox Testing Halaman Pesanan Saya			
No	Skenario Pengujian	Validasi	Keterangan
1	Klik Pesanan Saya	Berhasil	
2	Klik ikon mata	Berhasil	
3	Klik "lihat invoice"	Berhasil	
4	Klik "lanjutkan pembayaran" jika metode pembayaran online maka akan tampil di dalam halaman detail pesanan	Berhasil	
5	Klik ikon reload untuk pembayaran online	Berhasil	

TABEL 9
(*Blackbox Testing* Ganti *Password*)

Blackbox Testing Ganti Password			
No	Skenario Pengujian	Validasi	Keterangan
1	Klik "Ganti Password"	Berhasil	
2	Field Password Lama Kosong	Berhasil	
3	Field Password Lama tidak sesuai	Berhasil	
4	Field Password Baru Kosong	Berhasil	
5	Field Konfirmasi Password Baru Kosong	Berhasil	
6	Field Semua terisi & password lama benar	Berhasil	

TABEL 10
(*Blackbox Testing LogOut*)

Blackbox Testing LogOut			
No	Skenario Pengujian	Validasi	Keterangan
1	Klik tombol “Logout” di dashboard	Berhasil	

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, pengembangan, dan pengujian, dapat disimpulkan bahwa website penjualan bahan baku konstruksi PT Mutiara Nusantara Lestari yang dikembangkan menggunakan metode Extreme Programming (XP) sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Sistem ini dibuat melalui beberapa tahapan, yaitu perencanaan, desain, pemprograman, dan pengujian. Sistem tersebut diimplementasikan menggunakan PHP Native dan didukung oleh pemodelan UML.

Hasil pengujian Black Box Testing terhadap 62 skenario menunjukkan tingkat keberhasilan mencapai 100%, yang

menunjukkan bahwa semua fungsi dalam sistem berjalan dengan baik.

Dengan demikian, sistem informasi penjualan berbasis website ini mampu mendukung proses penjualan, pengelolaan data, serta komunikasi antara perusahaan dengan pelanggan, sehingga siap digunakan untuk mendukung berbagai kegiatan operasional perusahaan.

REFERENSI

[1] D. Rabbani, F. N.-R. Net, and undefined 2023. "Pengaruh Perkembangan Teknologi terhad Kehidupan dan Interaksi Sosial Masyarakat Indonesia," *Res. Rabbani, FU NajichaResearchgate. Net, 2023•researchgate.net*, Accessed: Nov. 26, 2025. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Dana-Rabbani/publication/375525102_Pengaruh_Perkembangan_Teknologi_terhadap_Kehidupan_dan_Interaksi_Sosial_Masyarakat_Indonesia/links/654dcc8dce88b87031d8db65/Pengaruh-Perkembangan-Teknologi-terhadap-Kehidupan-dan-Interaksi-Sosial-Masyarakat-Indonesia.pdf.

[2] V. Rico Arungla'bi, C. Rudianto, A. Rocky, T. Universitas, and K. S. Wacana, "Perancangan Website Kembar Jaya Steel Dengan Menggunakan Metode Prototype," *ejournal.jak-stik.ac.idVR Arungla'bi, C Rudianto, AR TanaamahJurnal Ilm. Komputasi, 2024•ejournal.jak-stik.ac.id*, vol. 23, no. 1, Mar. 2024, doi: 10.32409/JIKSTIK.23.1.3575.

[3] Y. Rostiani, R. Gunawan, S. S.-J. Interkom, and undefined 2021, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan dan Piutang Mahasiswa Baru Berbasis Web Pada STMIK Rosma," *neliti.comY Rostiani, R Gunawan, S ShantyasariJurnal Interkom, 2021•neliti.com*, vol. 16, no. 3, pp. 24–31, Nov. 2021, doi: 10.35969/INTERKOM.V16I3.175.

[4] W. Ibrahim, I. M.-J. I. R. dan, and undefined 2023, "Sistem informasi pelayanan publik berbasis web pada dinas pekerjaan umum kabupaten kampar," *Repos. Ibrahim, I MaitaJurnal Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Informasi, 2023•repository.uin-suska.ac.id*, Accessed: Nov. 26, 2025. [Online]. Available: https://repository.uin-suska.ac.id/70478/.

[5] and R. D. Fadly Fahmi, M. Fahrezi, N. M. Fikri, "Sistem Informasi Aplikasi Inventory Stok Barang Berbasis Dekstop Menggunakan Metode Extreme Programming Studi Kasus : Huriah Tembakau," *TEKNOBIS Teknol. Bisnis Dan Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 175–185, 2023, Accessed: Nov. 28, 2025. [Online]. Available: https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%252C5&q=Sistem+Informasi+Aplikasi+Inventory+Stok+Barang+Berbasis+Dekstop+Menggunakan+Metode+Extreme+Programming+Studi+Kasus%253A+Huriah+Tembakau%252C"+TEKNOBIS++Teknol.+Bisnis+Dan+Pendidik.%252C+vol.+1%252C+no.+1%252.

[6] and V. W. Mulyanto, S. Wahyuni, N. Sitompul, "Metode Prototype dalam Perancangan Sistem Informasi Tambahan Penghasilan Pegawai (TPP) Kabupaten Sambas," *J. Sains dan Teknol*, vol. 4, no. 3, pp. 159–166, 2023, doi: 10.55338/saintek.v4i3.1136.

[7] S. B. Atim, "Permodelan sistem informasi penjualan barang berbasis website menggunakan metode Agile," *J. Artif. Intell. Technol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 14–25, 2024, doi: 10.58602/jaiti.v2i1.104.

[8] R. S. A. H. Suryana, M. Djafar, "Implementasi Metode Prototype Pada Perancangan Aplikasi Pemesanan Jasa Jahit Berbasis Web Pada Korita Tailor," vol. 6, no. 1, p. . 9–13, 2023, Accessed: Nov. 28, 2025. [Online]. Available: http://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma/article/view/75.

[9] and S. S. M. Iskandar, R. G. Guntara, "Implementasi Pengelolaan Transaksi Usaha Berbasis Android pada UMKM Menggunakan Metode Pengembangan Scrum," vol. 1, no. 6, pp. 903–913, 2023, Accessed: Nov. 28, 2025. [Online]. Available: https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%252C5&q=N.+R.+Iskandar%252C+R.+G.+Guntara%252C+and+S.+S.+Maesaroh%252C+"Implementasi+Pengelolaan+Transaksi+Usaha+Berbasis+Android+pada+UMKM+Menggunakan+Metode+Pengembangan+Scrum%252C"+vol.+1%252C+no.+6%252C+pp.+903–913%25.

[10] and M. K. I. Nur Azis, M. Indra, "Perancangan Sistem Informasi E-Arsip Pada CV Asli Satia Persada Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype," *Biner J. Ilmu Komput. , Tek. dan Multimed*, vol. 1, no. 3, pp. 320–331, 2023, Accessed: Nov. 28, 2025. [Online]. Available: https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=I.+Nur+Azis%2C+M.+Indra%2C+and+M.+Khoirusofi%2C+"Perancangan+Sistem+Informasi+E-Arsip+Pada+CV+Asli+Satia+Persada+Berbasis+Web+Menggunakan+Metode+Prototype%2C"+Biner++J.+Ilmu+Komput.+%2C+Tek.+dan+Mult.

[11] H. Putri *et al.*, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," *pustakagalerimandiri.co.idH Putri, F Rini, A PratamaJurnal Pustaka Data (Pusat Akses Kaji. Database, Anal. 2022•pustakagalerimandiri.co.id*, vol. 2, no. 1, pp. 5–10, Jun. 2022, doi: 10.55382/JURNALPUSTAKADATA.V2I1.138.

[12] R. Sastra, D. Hariyanto, M. Y.-Imt. J. of Industrial, and U. 2024, "Implementasi Metode Agile Software Development Extreme Programming Pada SIMDUMAS (Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat)," *IMTechno J. Ind. Manag. Technol.*, vol. 5, no. 2, pp. 31–35, 2024, Accessed: Dec. 02, 2025. [Online]. Available: http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/imtechno/article/view/3396.

[13] M. Solahudin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah (SIAS) Berbasis Website," *DoubleClick J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 2, p. 107, Jan. 2021, doi: 10.25273/DOUBLECLICK.V4I2.8315.

[14] T. Ardiansah, … Y. R.-J. of, and undefined 2023, "Penerapan Extreme Programming Dalam Sistem Informasi Akademik SDN Kuala Teladas," *ejournal.techcart-press.comT Ardiansah, Y Rahmanto, Z AmirJournal Inf. Technol. Softw. Eng. 2023•ejournal.techcart-press.com*, vol. 1, no. 2, 2023, doi: 10.58602/ITSECS.V1I2.25.

[15] A. Utami, L. A., & Sukmana, "Implementasi Metode Extreme Programming Untuk Merancang Sistem Informasi Payroll Pada PT. Jala Artha Karya," *Informatics Comput. Eng. J.*, vol. 4, no. 2, pp. 115–124, 2024, Accessed: Dec. 02, 2025. [Online]. Available: https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/ijec/article/view/5048.

[16] A. T. Hartini, S., & Wardana, "Penerapan Extreme Programming Dalam Perancangan Sistem Penjualan Ikan Channa Berbasis Web," *TEKNIKA*, vol. 18, no. 2, pp. 401–411, 2024, Accessed: Dec. 02, 2025. [Online]. Available: https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/teknika/article/view/8681.

[17] A. D. Faqih, A. S., & Wahyudi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus: Matchmaker).," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, 2022, Accessed: Dec. 02, 2025. [Online]. Available: https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Faqih%2C+A.+S.%2C+%26+Wahyudi%2C+A.+D.+%282022%29.+Rancang+Bangun+Sistem+Informasi+Penjualan+Berbasis+Web+%28Studi+Kasus%3A+Matchmaker%29.+Jurnal+Teknologi+dan+Sistem+Informasi%2C+3%282%29.&btnG=.

[18] A. Sayfulloh, "Perancangan Program Penjualan Mainan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming," *REMIK Ris. dan E-Jurnal Manaj. Inform. Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 306–312, 2021, doi: 10.33395/remik.v4i1.11150.

[19] A. Carolina, I., & Rusman, "Penerapan Extreme Programming Pada Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web (Studi Kasus Toko ST Jaya)," *J. Inovtek Polbeng Seri Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 157–167, 2019, Accessed: Dec. 02, 2025. [Online]. Available: http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1229564&val=11502&title=Penerapan Extreme Programming Pada Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web Studi Kasus Toko ST Jaya.

[20] M. Farhan, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pada Bengkel Las Putra Mandiri Jaya Berbasis Web Menggunakan Laravel Dengan Metode Extreme Programming," *Bul. Ilm. Ilmu Komput. dan Multimed.*, vol. 1, no. 2, pp. 286–295, 2023, Accessed: Dec. 02, 2025. [Online]. Available: https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Farhan%2C+M.+%282023%29.+Rancang+Bangun+Aplikasi+Sistem+Informasi+Penjualan+Pada+Bengkel+Las+Putra+Mandiri+Jaya+Berbasis+Web+Menggunakan+Laravel+Dengan+Metode+Extreme+Programming.+Buletin+Ilmiah+Ilmu.

[21] Y. P. P. and W. Novrian, ""KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Pengaplik... - Google Scholar," *Media Online*, 2023. https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q="KLIK%3A+Kajian+Ilmiah+Informatika+dan+Komputer+Pengaplikasian+Metode+Extreme+Programming+Pada+Perancangan+Sistem+Informasi+Berbasis+Website%2C"+&btnG= (accessed Dec. 30, 2025).

[22] B. Habib, A., Satya, R., & Hariadi, "Development of Management Information System Rental Service Photography Web-Based Using PHP Native Case Study at PT Dwipa Photowork Surabaya," *J. Mantik*, vol. 6, no. 1, pp. 408–416, 2022, Accessed: Dec. 03, 2025. [Online]. Available: https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Habib%2C+A.%2C+Satya%2C+R.%2C+%26+Hariadi%2C+B.+%282022%29.+Development+of+Management+Information+System+Rental+Service+Photography+Web-Based+Using+PHP+Native+Case+Study+at+PT+Dwipa+Photowork+Surabay.

[23] D. Hari Pertiwi, O. Argentina Halim, and PalComTech, "SIMPA Implementasi Metode Extreme Programming Sistem Informasi Manajemen Taman Pendidikan Al-Quran (SIMPA)," *Teknomatika*, vol. 10, no. 01, pp. 1–5, Accessed: Dec. 30, 2025. [Online]. Available: https://ojs.palcomtech.ac.id/index.php/teknomatika/article/view/479.

[24] O. H. A. L. S. Gunawan Atmaja, Ilham Jaya Firmansyah, "Perancangan Sistem Transaksi Laundry Berbasis Website Menggunakan Metode Extreme Programming," vol. 1, no. 2, 2023, Accessed: Dec. 02, 2025. [Online]. Available: https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Perancangan+Sistem+Transaksi+Laundry+Berbasis+Website+Menggunakan+Metode+Extreme+Programming%2C&btnG=.

[25] S. H. Wibowo, H. Witriyono, A. Kharisma Hidayah, and R. Saputra, "Implementation Of The Codeigniter 3 Framework For The Payment Of" Cafe Tik Tok" Employees Web-Based Bengkulu," *J. Komun.*, vol. 3, no. 1, pp. 31–46, 2023, doi: 10.53697/JKOMITEK.V3I1.

[26] P. EKA BUDI, "PERANCANGAN APLIKASI SURAT PERINTAH PERJALANAN DINAS (SPPD) BERBASIS WEB," Apr. 2021, Accessed: Dec. 30, 2025. [Online]. Available: https://www.binadarma.ac.id/.

[27] A. Ramdhani, I., Sinaga, R. T., Ramadan, S., Diansyah, W., & Saifudin, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Absensi Karyawan... - Google Scholar," *J. Ilmu*, vol. 2, no. 6, pp. 1600–1604, 2023, Accessed: Dec. 30, 2025. [Online]. Available: https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Pengujian+Black+Box+pada+Aplikasi+Absensi+Karyawan+Berbasis+Web+dengan+Tekni k+Equivalence+Partition&btnG=#d=gs_cit&t=1767054795690&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3AEbO4lvfYUaYJ%3Ascholar.google.com%2F%26out.

[28] J. F. Suryantara, I. G. N., & Andry, "Development of medical record with extreme programming SDLC,"

Int. J. New Media Technol., vol. 5, no. 1, pp. 47–53, 2018, Accessed: Dec. 30, 2025. [Online]. Available: http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=763931&val=12389&title=Development of Medical Record With Extreme Programming SDLC.

[29] S. Narulita, A. Nugroho, and M. Z. Abdillah, "Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS)," *Bridg. J. Publ. Sist. Inf. dan Telekomun.*, vol. 2, no. 3, pp. 244–256, Aug. 2024, doi: 10.62951/BRIDGE.V2I3.174.

[30] I. P. Prabandanizwaransa, I. Ahmad, and E. R. Susanto, "Implementasi Metode Extreme Programming untuk Sistem Pengajuan Tempat PKL Berbasis Web," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 2, pp. 221–227, Jun. 2023, doi: 10.33365/JATIKA.V4I2.2601.

[31] A. Nuryasyifa, A. S.-J. (Jurnal M. Teknik, and undefined 2024, "RANCANG BANGUN WEBSITE DESA KARANGSOKA (SO SMART)," *mail.ejournal.itn.ac.id*, Accessed: Dec. 03, 2025. [Online]. Available: https://mail.ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/view/10004.

[32] K. Suthikarnnarunai, N., & Muangthong, "Economics factors influencing logistics cost of Thai steel industry," *Proc. world Congr. Eng. Comput. Sci.*, vol. 2, pp. 20–22, 2009, Accessed: Dec. 02, 2025. [Online]. Available: http://www.iaeng.org/publication/WCECS2009/WCECS2009_pp1203-1209.pdf.

[33] R. Zahro, I. Arifin, J. Priambodo, and A. Budiyarto, "Pengujian aplikasi seluler wamsy (warehouse management system) pada raw material warehouse menggunakan metode black box," 2021, Accessed: Dec. 30, 2025. [Online]. Available: https://www.academia.edu/download/110243328/490596549.pdf.

[34] and H. S. Y. Yarpriransa, D. Saripurna, "Implementasi metode scrum pada pengembangan aplikasi bimbingan skripsi online," *Hello World J. Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 42–57, Apr. 2023, doi: 10.56211/HELLOWORLD.V2I1.228.

[35] R. Fojtik, "Extreme Programming in development of specific software," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 3, pp. 1464–1468, Jan. 2011, doi: 10.1016/J.PROCS.2011.01.032.

[36] D. S. Irzan, M. I., & Depa, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang Dinas Komunikasi dan Informatika Indragiri Hulu: Design and Build an Inventory System at Indragiri," *J. Inform. Res. Softw. Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 53–59, 2021, Accessed: Dec. 30, 2025. [Online]. Available: https://journal.irpi.or.id/index.php/ijirse/article/view/49.