INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research
Volume 5 Nomor 1 Tahun 2024 Page 2185-2195
E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246
Website: https://j-innovative.org/index.php/Innovative

Sistem Notifikasi Untuk Mengurangi Pembatalan Pesanan Di Karang Furniture

Yogi Nur Rahmanto[1✉], Jati Sasongko Wibowo[2]
Teknik Informatika, Universitas Stikubank
Email: yoginurrahmanto@gmail.com[1✉]

Abstrak

Industri furnitur berbasis sistem Pre-order (PO) menghadapi tantangan dalam menjaga komunikasi yang baik antara penjual dan pembeli, terutama selama proses produksi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem notifikasi berbasis web untuk meningkatkan transparansi komunikasi dan mengurangi risiko pembatalan pesanan. Sistem ini dirancang menggunakan teknologi HTML, PHP, dan MySQL, serta mengirimkan notifikasi status produksi melalui WhatsApp secara manual. Implementasi sistem di Karang Furniture menunjukkan peningkatan efisiensi pengelolaan data dan komunikasi pembeli. Pengujian sistem dengan metode Black Box Testing memastikan fitur berfungsi sesuai kebutuhan. Penurunan tingkat pembatalan pesanan hingga 6% menunjukkan dampak positif dari sistem ini dalam mendukung model bisnis berbasis PO.

Kata Kunci: *Sistem Notifikasi, Pre-order, Produksi Furnitur, WhatsApp, Karang Furniture.*

Abstract

The pre-order (PO)-based furniture industry faces challenges in maintaining effective communication between sellers and buyers, particularly during the production process. This study aims to develop a web-based notification system to enhance communication transparency and reduce the risk of order cancellations. The system is designed using HTML, PHP, and MySQL technologies and manually sends production status notifications via WhatsApp. The implementation of the system at Karang Furniture demonstrates improvements in data management efficiency and buyer communication. System testing using the Black Box Testing method ensures that the features function as required. A 6% reduction in order cancellation rates highlights the positive impact of this system in supporting the PO-based business model.

Keyword: *Notification System, Pre-order, Furniture Production, WhatsApp, Karang Furniture.*

Copyright @ Yogi Nur Rahmanto, Jati Sasongko Wibowo

PENDAHULUAN

Industri furnitur merupakan salah satu sektor ekonomi yang terus berkembang, terutama di wilayah-wilayah yang memiliki tradisi panjang dalam pembuatan furnitur berkualitas tinggi, seperti Jepara, Indonesia. Jepara dikenal secara luas sebagai pusat produksi furnitur kayu dengan keahlian pengrajin yang diwariskan secara turun-temurun. Di tengah persaingan pasar yang semakin ketat, banyak pelaku industri furnitur di daerah ini menerapkan sistem Pre-order (PO) sebagai strategi utama dalam memenuhi permintaan konsumen. Sistem ini memungkinkan produsen untuk memproduksi furnitur sesuai dengan pesanan khusus dari pelanggan, memberikan fleksibilitas yang tinggi baik dari sisi desain maupun kuantitas.

Namun, di balik keuntungan tersebut, sistem PO juga memiliki tantangan yang tidak dapat diabaikan. Salah satu tantangan utama adalah waktu produksi yang seringkali memakan waktu cukup lama, terutama karena proses pengerjaan furnitur yang detail dan melibatkan banyak tahapan. Waktu tunggu yang panjang ini berisiko menimbulkan ketidakpuasan pelanggan, terutama jika komunikasi antara produsen dan pembeli tidak berjalan dengan baik.

Berdasarkan wawancara dengan pemilik Karang Furniture, salah satu pelaku usaha furnitur di Jepara, kurangnya transparansi informasi mengenai status produksi menjadi salah satu penyebab utama pembatalan pesanan. Ketika pelanggan merasa tidak mendapatkan informasi yang memadai tentang progres pesanan mereka, kepercayaan terhadap produsen dapat menurun, yang pada akhirnya berdampak negatif terhadap keberlanjutan bisnis. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan sebuah solusi yang dapat meningkatkan komunikasi antara produsen dan pelanggan secara efektif. Salah satu langkah inovatif yang diambil adalah mengembangkan sebuah sistem notifikasi berbasis web yang memberikan pembaruan status produksi secara berkala melalui WhatsApp.

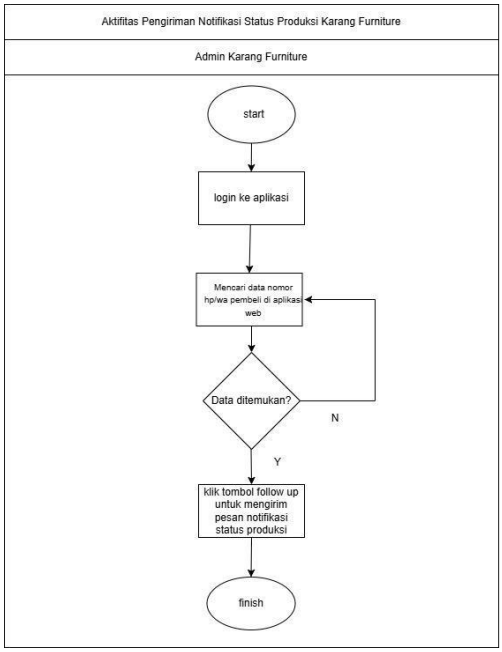
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem waterfall, yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sistem dirancang menggunakan HTML, Bootstrap untuk antarmuka, PHP untuk pemrosesan data, dan MySQL sebagai basis data. Pengujian sistem dilakukan dengan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan.

Gambar berikut menampilkan flowchart sistem usulan yang dirancang untuk Karang Furniture. Diagram ini menjelaskan alur kerja sistem dari login admin hingga

Copyright @ Yogi Nur Rahmanto, Jati Sasongko Wibowo

pengiriman notifikasi status pesanan.



Gambar 1. Flowchart Sistem Usulan

Diagram ini menunjukkan alur kerja sistem yang dimulai dari login admin, pengelolaan data pembeli, hingga pengiriman notifikasi status pesanan melalui WhatsApp.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Informasi Berbasis Web

Turban et al. (2018) menjelaskan bahwa sistem informasi berbasis web memungkinkan akses data secara fleksibel, kapan saja dan di mana saja. Sistem ini memanfaatkan teknologi internet untuk memberikan layanan yang efisien kepada pengguna.

Notifikasi dalam Komunikasi Bisnis

Penggunaan WhatsApp sebagai media komunikasi bisnis terbukti efektif dalam membangun hubungan pelanggan. Alalwan et al. (2017) mencatat bahwa fitur notifikasi dapat meningkatkan pengalaman pelanggan dengan memberikan pembaruan informasi secara real-time.

Model Bisnis Pre-order (PO)

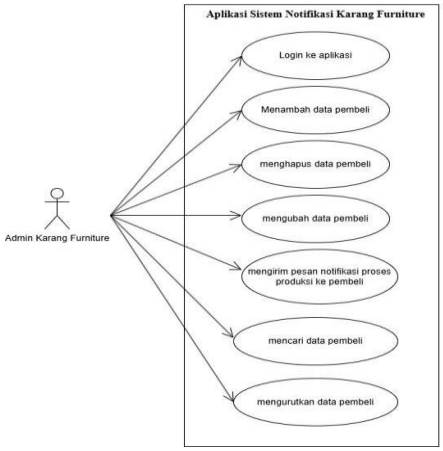
Kotler dan Keller (2016) menekankan pentingnya komunikasi yang baik dalam model bisnis PO untuk mempertahankan kepercayaan pembeli selama proses produksi. Sistem yang mendukung pembaruan status pesanan dapat mengurangi risiko pembatalan pesanan.

Copyright @ Yogi Nur Rahmanto, Jati Sasongko Wibowo

Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi sistem notifikasi proses produksi furniture untuk mengurangi risiko pembatalan pesanan pada Karang Furniture akan penulis gambarkan dengan use case diagram.

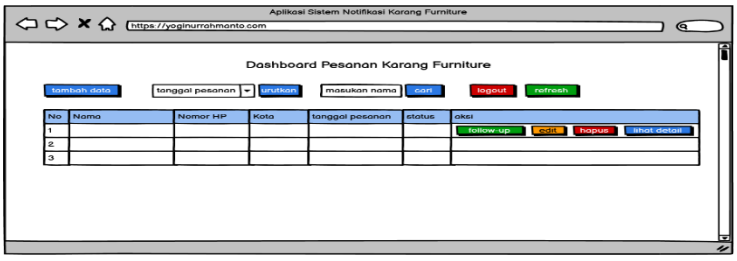
Use Case Diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam UML (Unified Modeling Language) yang berfungsi untuk memvisualisasikan hubungan antara sistem yang dirancang dengan para pengguna. Dibawah ini adalah use case diagram dari aplikasi yang dibuat:



Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Sistem Notifikasi Karang Furniture

Diagram diatas menunjukan bahwa Admin Karang Furniture bisa melakukan banyak aktifitas seperti login ke aplikasi, menambahkan data pembeli, menghapus data pembeli, mengubah data pembeli, mengirim pesan ke Whatsapp melalui dashboard aplikasi, mencari data pembeli dan mengurutkan data pembeli.

Gambar berikut adalah desain dashboard data pembeli. Dashboard ini merupakan tampilan utama sistem yang menampilkan daftar pembeli beserta status pesanannya.



Gambar 3. Desain Dashboard Data Pembeli

Dashboard ini dilengkapi dengan fitur pencarian, pengurutan, dan pengelolaan data, seperti menambah, mengedit, dan menghapus data pembeli. Desainnya responsif untuk memastikan kemudahan penggunaan.

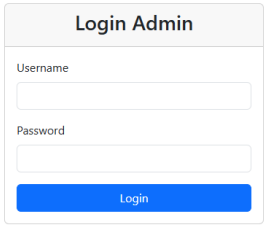
Copyright @ Yogi Nur Rahmanto, Jati Sasongko Wibowo

Implementasi Sistem

Bagian ini memaparkan hasil implementasi dan pengujian sistem notifikasi berbasis web yang dikembangkan untuk mengatasi permasalahan komunikasi pada Karang Furniture. Sistem notifikasi berbasis web telah berhasil diimplementasikan dengan fitur utama sebagai berikut:

Menu Login

Sistem mampu mengelola pengguna aplikasi dan memastikan aplikasi hanya dapat digunakan oleh pengguna yang sah. Gambar berikut adalah tampilan menu login admin. Halaman ini adalah langkah pertama bagi admin untuk mengakses fitur-fitur sistem.



Gambar 4. Menu login admin

Menu login dirancang sederhana dengan input untuk nama pengguna dan kata sandi. Sistem akan memverifikasi data sebelum memberikan akses ke dashboard.

Pengelolaan Data Pembeli

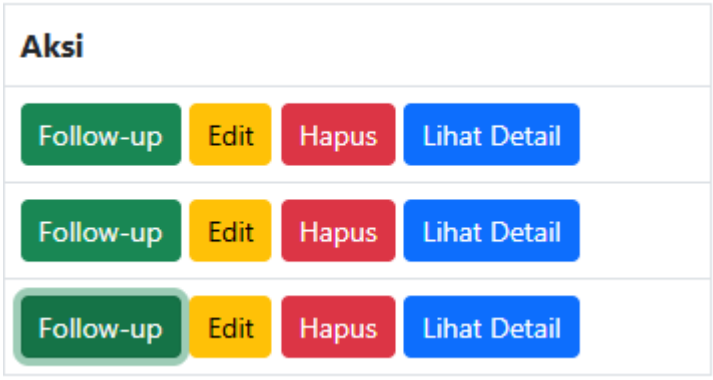
1. Sistem memungkinkan penjual untuk menambah, mengubah, dan menghapus data pembeli dengan mudah.
2. Data pembeli yang dikelola meliputi nama, nomor hp, alamat lengkap, kota, detail pesanan, tanggal pemesanan dan status pesanan.
3. Pengelolaan data dilakukan melalui antarmuka yang sederhana dan user-friendly.

Gambar berikut menampilkan dashboard data pesanan yang menjadi pusat pengelolaan data pembeli dan status pesanan.

Copyright @ Yogi Nur Rahmanto, Jati Sasongko Wibowo

Gambar 5. Dashboard Data Pesanan

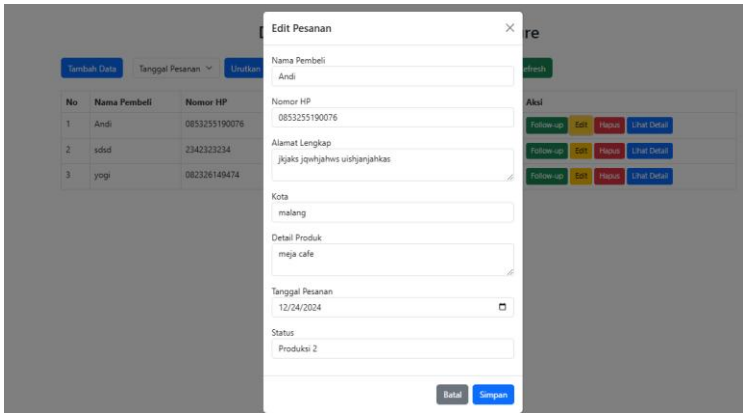
Dashboard ini memungkinkan admin untuk memantau, mencari, dan mengelola data pembeli dengan mudah melalui antarmuka yang ramah pengguna. Gambar berikut adalah kolom aksi pada dashboard, yang menyediakan berbagai tombol untuk mengelola data pesanan.



Gambar 6. Kolom Aksi Untuk Mengelola Pesanan

Kolom ini mencakup tombol untuk menambah, mengedit, menghapus data, serta fitur untuk mengirim notifikasi status pesanan ke pembeli.

Gambar berikut menunjukkan tampilan form edit data pesanan. Form ini digunakan untuk memperbarui informasi pesanan yang sudah ada.

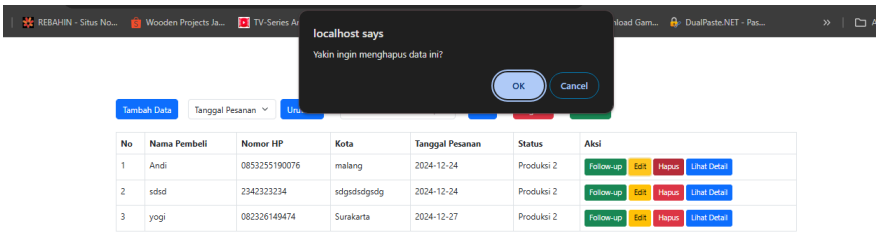


Gambar 7. Edit Data Pesanan

Form ini menampilkan data pesanan yang telah ada, sehingga admin hanya perlu mengubah bagian yang diperlukan sebelum menyimpan kembali data tersebut.

Copyright @ Yogi Nur Rahmanto, Jati Sasongko Wibowo

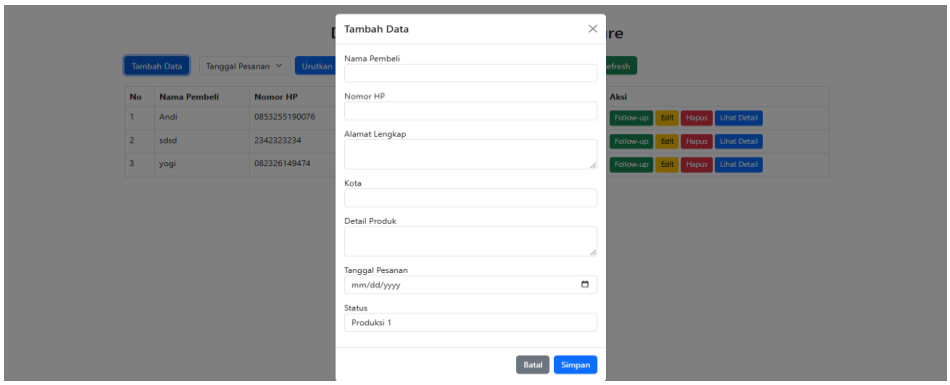
Gambar berikut menunjukkan tampilan saat admin menghapus data pesanan. Sistem memberikan opsi konfirmasi untuk mencegah penghapusan yang tidak disengaja.



Gambar 8. Menghapus Data Pesanan

Fitur ini dirancang untuk memastikan bahwa data yang dihapus adalah benar-benar data yang dimaksud oleh admin, sehingga meminimalkan kesalahan.

Gambar berikut menunjukkan tampilan form untuk menambah data pesanan baru ke dalam sistem.



Gambar 9. Tambah Data Pesanan

Form ini digunakan oleh admin untuk memasukkan data pembeli baru, termasuk informasi pesanan seperti detail produk dan status pesanan awal.

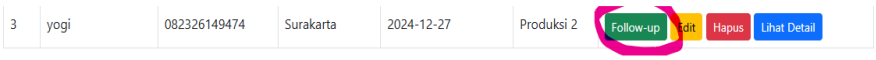
Mengirim Pesan Berupa Notifikasi Status Produksi Secara Manual Melalui Whatsapp

1. Penjual dapat mengirimkan notifikasi manual kepada pembeli melalui Whatsapp menggunakan template pesan yang disediakan.
2. Template pesan mencakup informasi nama pembeli, status pesanan terbaru, dan keterangan lebih lanjut mengenai status produksinya.
3. Empat tahap status pesanan yang disertai notifikasi:
    a. Proses Produksi 1.
    b. Proses Produksi 2
    c. Proses Pengiriman.

Copyright @ Yogi Nur Rahmanto, Jati Sasongko Wibowo

d. Pesanan Sampai.

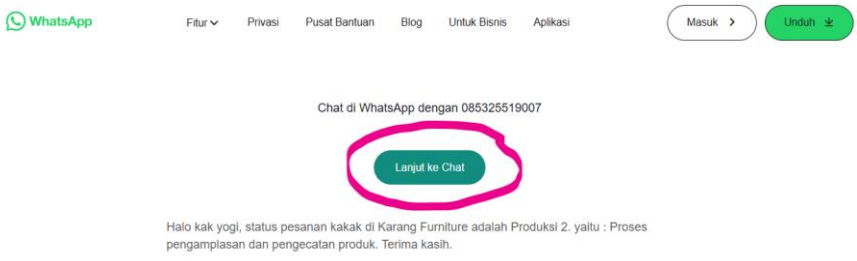
Gambar berikut menampilkan tombol follow-up yang digunakan untuk mengirim pesan notifikasi status pesanan kepada pembeli melalui WhatsApp.



Gambar 10. Tombol Follow-up untuk kirim pesan

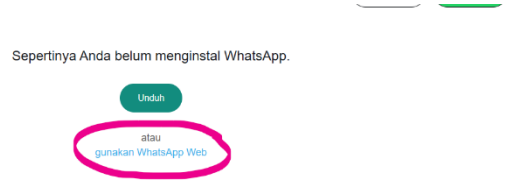
Tombol ini memungkinkan admin untuk mengirimkan pesan secara cepat dengan menggunakan template yang sudah disediakan, sehingga komunikasi dengan pembeli menjadi lebih efisien.

Gambar berikut menunjukkan tampilan tombol untuk melanjutkan ke WhatsApp beserta template pesan yang akan dikirimkan kepada pembeli.



Gambar 11. Tombol Lanjut ke Chat di Whatsapp dan Template Pesan Whatsapp

Tombol ini mempermudah admin untuk mengakses WhatsApp dengan template pesan yang otomatis diisi sesuai data pembeli, mengurangi risiko kesalahan dalam penulisan pesan. Gambar berikut menunjukkan tombol untuk membuka WhatsApp langsung melalui browser.

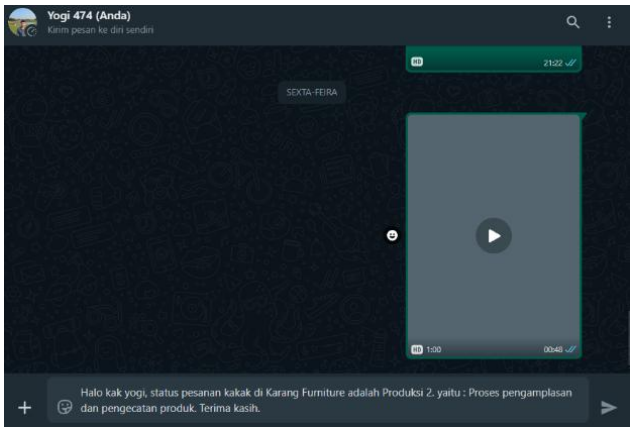


Gambar 12. Tombol untuk membuka whatsapp di browser

Tombol ini dirancang untuk memberikan akses cepat ke WhatsApp Web, sehingga admin dapat mengirim pesan tanpa perlu berpindah perangkat.

Gambar berikut menunjukkan tampilan WhatsApp sebelum pesan dikirimkan kepada pembeli. Template pesan otomatis diisi sesuai status pesanan.

Copyright @ Yogi Nur Rahmanto, Jati Sasongko Wibowo



Gambar 13. Tampilan Whatsapp Sebelum Pesan dikirim

Tampilan ini menunjukkan isi pesan yang telah disiapkan oleh sistem. Admin hanya perlu meninjau ulang dan menekan tombol kirim untuk menyelesaikan proses komunikasi.

Dashboard Pemantauan Pesanan

1. Dashboard menampilkan daftar pembeli beserta status pesanan mereka secara real-time.
2. Fitur pembaruan status memungkinkan penjual memperbarui status pesanan dengan mudah.
3. Informasi yang ditampilkan meliputi nama pembeli, nomor hp, kota, tanggal pesanan, dan status pesanan saat ini. Selain itu ada juga fitur urutkan, cari, log out, dan refresh.

Gambar berikut menunjukkan tampilan dashboard pesanan Karang Furniture. Dashboard ini dirancang untuk mempermudah pemantauan data pesanan secara real-time.

Gambar 14. Dashboard Pesanan Karang Furniture

Dashboard ini menampilkan daftar pembeli lengkap dengan status pesanannya. Fitur pencarian dan pengurutan membantu admin dalam mengelola data dengan lebih cepat

Copyright @ Yogi Nur Rahmanto, Jati Sasongko Wibowo

dan efisien.

Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan metode *Black Box Testing* untuk memverifikasi bahwa semua fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box Testing 4 Modul Utama

No	Modul	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Login	Berjalan Sesuai Kebutuhan	Valid
2	Pengelolaan Data	Berjalan Sesuai Kebutuhan	Valid
3	Pengiriman Notifikasi	Berjalan Sesuai Kebutuhan	Valid
4	Pencarian dan Pengurutan	Berjalan Sesuai Kebutuhan	Valid

Analisis Tingkat Pembatalan

Berikut adalah rincian perhitungan tingkat pembatalan pesanan sebelum dan sesudah menggunakan sistem notifikasi dari data yang diperoleh dari Karang Furniture:

Sebelum Menggunakan Sistem Notifikasi

Dari 12 pembeli, terdapat 2 pembeli yang membatalkan pesanan. Persentase pembatalan dihitung menggunakan rumus:

Persentase Pembatalan = (2/12) x100% = 16,67%

Setelah Menggunakan Sistem Notifikasi

Dari 10 pembeli, hanya 1 yang membatalkan pesanan. Persentase pembatalan dihitung sebagai berikut:

Persentase Pembatalan = (1/10)x100% = 10%

Selisih Persentase Pembatalan

Untuk menghitung pengurangan tingkat pembatalan, gunakan formula: Selisih =16,67% − 10%=6,67%

Dengan menggunakan sistem notifikasi, tingkat pembatalan pesanan di Karang Furniture berkurang sebesar 6,67% (dibulatkan menjadi 6%).

SIMPULAN

Pengembangan sistem notifikasi berbasis web di Karang Furniture telah meningkatkan transparansi komunikasi antara penjual dan pembeli, mengurangi risiko pembatalan pesanan hingga 6%, serta memberikan efisiensi dalam pengelolaan data pembeli. Untuk pengembangan lebih lanjut, sistem ini dapat ditingkatkan dengan integrasi API WhatsApp

Copyright @ Yogi Nur Rahmanto, Jati Sasongko Wibowo

resmi untuk otomatisasi pengiriman pesan. Penambahan fitur pengingat otomatis dapat membantu admin menjaga konsistensi pembaruan kepada pembeli. Selain itu, dashboard dapat ditingkatkan dengan grafik visual untuk mempermudah analisis data, serta pengembangan aplikasi seluler untuk mendukung aksesibilitas pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Alalwan, A. A., Et Al. (2017). "Factors Influencing The Adoption Of Mobile Messaging Applications In Business Communication." *Journal Of Enterprise Information Management*.

Dubois, P. (2014). *Mysql: The Complete Reference*. Mcgraw-Hill Education.

Duckett, J. (2011). *Html And Css: Design And Build Websites*. Wiley.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management*. Pearson Education.

Pressman, R. S. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. Mcgraw-Hill Education.

Turban, E., Et Al. (2018). *Information Technology For Management*. Wiley.

W3schools. (2021). "Bootstrap 5 Documentation." Retrieved From Https://Www.W3schools.Com.

Welling, L., & Thomson, L. (2009). *Php And Mysql Web Development*. Addison-Wesley.

Copyright @ Yogi Nur Rahmanto, Jati Sasongko Wibowo