

Implementasi CRM pada Perusahaan Konveksi Menggunakan *Commercial Application Package Implementation Strategy*

Vini Fatihatul Fiqri P^{*}, Agus Nana Supena, Otong Rukamana

Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

vinifatihatulfiqri00@gmail.com, agusananasupena225@gmail.com, otongrukmana@gmail.com

Abstract. Conventional customer administration management at Asep Nasir Konveksi triggers operational issues, such as information fragmentation (data silos), delayed consumer responses, and declining sales due to unstructured follow-up schedules. To overcome this, this research aims to implement a website-based Operational Customer Relationship Management (CRM) system to optimize customer management effectiveness and operational efficiency. The method applied is the Commercial Application Package Implementation Strategy through the adoption of the Krayin CRM software. The PIECES analytical framework is utilized to evaluate system requirements, while Docker technology is applied to facilitate the application deployment process. Based on testing, the system demonstrates significant performance improvements. Order recording duration was successfully reduced from 5–10 minutes to under two minutes, and automatic price quotation generation is completed in 1–2 minutes. The system also successfully eliminates data redundancy and provides real-time order monitoring features. In conclusion, workflow digitalization using a centralized CRM system effectively improves manual operations, facilitates proactive customer service, and strengthens the garment business's competitiveness in the MSME sector.

Keywords: *Customer Relationship Management, Krayin CRM, PIECES*

Abstrak. Pengelolaan administrasi pelanggan secara konvensional di Asep Nasir Konveksi memicu masalah operasional, seperti fragmentasi informasi (*data silos*), kelambatan merespons konsumen, dan menurunnya penjualan akibat ketiadaan jadwal tindak lanjut terstruktur. Untuk mengatasinya, penelitian ini bertujuan mengimplementasikan sistem *Operational Customer Relationship Management* (CRM) berbasis *website* guna mengoptimalkan efektivitas manajemen pelanggan dan efisiensi operasional. Metode yang digunakan adalah *Commercial Application Package Implementation Strategy* melalui adopsi perangkat lunak Krayin CRM. Kerangka analisis PIECES digunakan untuk mengevaluasi spesifikasi kebutuhan sistem, sementara teknologi Docker diterapkan untuk mempermudah proses peluncuran (*deployment*) aplikasi. Berdasarkan pengujian, sistem ini menunjukkan peningkatan performa signifikan. Durasi pencatatan pesanan berhasil dipangkas dari 5–10 menit menjadi di bawah dua menit, dan pembuatan dokumen penawaran harga otomatis selesai dalam 1–2 menit. Sistem juga sukses menghilangkan redundansi pendataan serta menyediakan fitur pemantauan pesanan secara *real-time*. Kesimpulannya, digitalisasi alur kerja menggunakan sistem CRM terpusat efektif memperbaiki operasional manual, memfasilitasi pelayanan yang proaktif, dan memperkuat daya saing konveksi pada sektor UMKM.

Kata Kunci: *Customer Relationship Management, Krayin CRM, PIECES.*

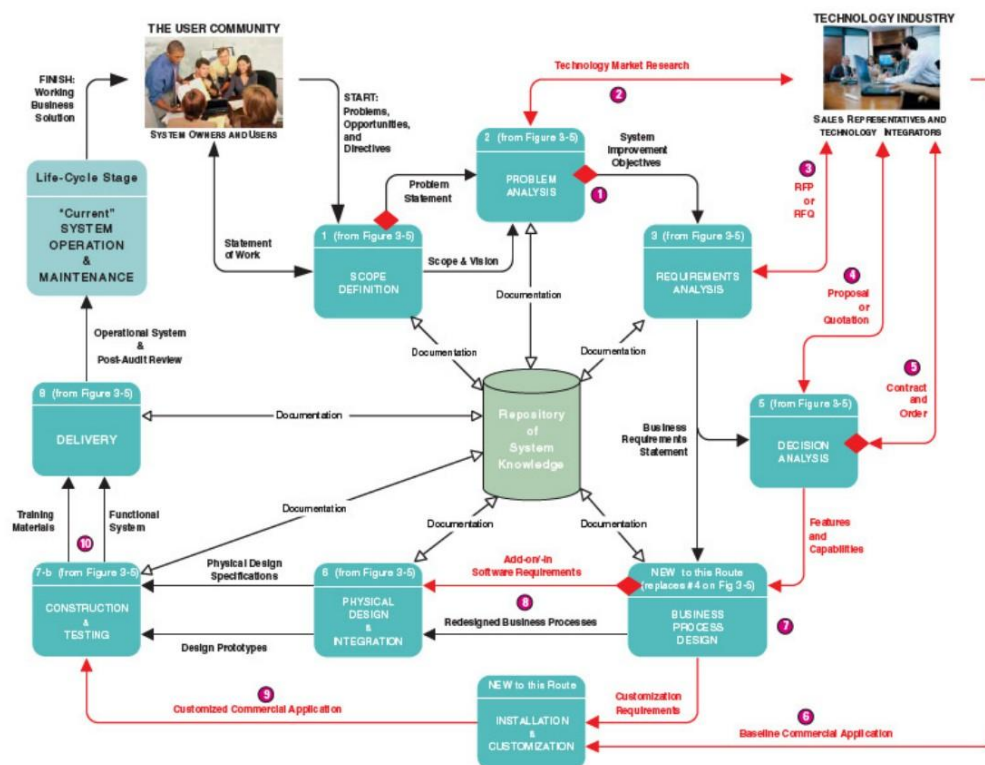
A. Pendahuluan

Asep Nasir Konveksi merupakan usaha yang bergerak di bidang produksi pakaian seperti kaos, kemeja, dan jaket dengan sistem produksi *make to order*. Usaha ini didukung oleh sekitar 30 karyawan dan melayani sekitar 45 pelanggan aktif setiap bulannya. Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, proses komunikasi dan penerimaan pesanan pada Asep Nasir Konveksi masih dilakukan secara konvensional, yaitu hanya mengandalkan aplikasi pesan singkat WhatsApp dan buku catatan.

Penggunaan metode pencatatan manual, di mana ketiadaan database terpusat menyebabkan redundansi data, tingginya risiko kehilangan arsip, serta lambatnya koordinasi alur kerja operasional (*workflow inefficiency*) (Laudon & Laudon, 2020). Data pelanggan dan pesanan tidak terdokumentasi secara terpusat, memunculkan fenomena *data silos*. Ketidadaan basis data yang terintegrasi ini menyulitkan admin dalam melacak status pemenuhan pesanan (*order fulfillment*), karena penelusuran tahapan produksi harus dilakukan secara manual dengan mencari riwayat percakapan satu per satu. Keterlambatan operasional ini secara langsung berdampak pada menurunnya kualitas pelayanan, padahal kecepatan dan presisi respons merupakan faktor krusial untuk menjaga kepuasan pelanggan (Hakim & Faizah, 2023).

Ketiadaan rekam jejak interaksi yang terpusat membuat UMKM sangat kesulitan merancang strategi retensi, sehingga rentan kehilangan loyalitas pelanggan dan kalah bersaing dengan *competitor* (Fitriany & Yurisman Star, 2025). Integrasi teknologi informasi telah menjadi elemen krusial dalam dinamika evolusi sektor bisnis saat ini (Laudon & Laudon, 2020). Berdasarkan permasalahan tersebut, penerapan teknologi yang mampu mendigitalisasi titik kontak pelanggan menjadi kebutuhan yang mendesak.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi sistem pelayanan saat ini menggunakan kerangka PIECES, mengimplementasikan sistem *Operational CRM* berbasis *website* dengan metode *Commercial Application Package Implementation Strategy* (Whitten & Bentley, 2007), serta menerapkan teknologi *Docker open source* sebagai media *deployment*. Diharapkan dengan adanya sistem ini, perusahaan dapat memberikan pelayanan yang baik, adil, dan profesional kepada pelanggan, sejalan dengan perintah agama Islam dalam Surat An-Nahl ayat 90 untuk berbuat ihsan dalam bermuamalah. Tahapan pendekatan *Commercial Application Package Implementation Strategy* dapat dilihat pada Gambar 1.



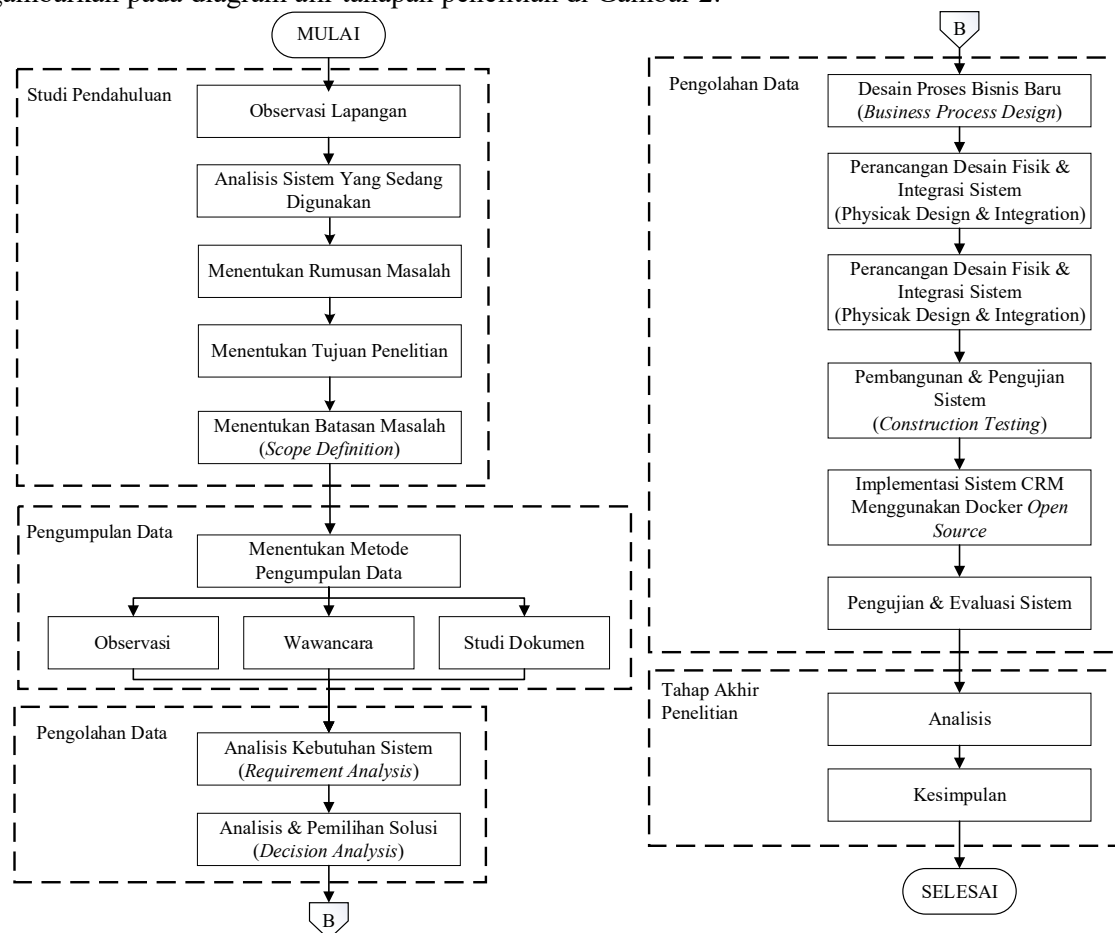
Gambar 1. Commercial Application Package Implementation Strategy

B. Metode

Rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan studi kasus tunggal yang dikombinasikan dengan pendekatan pengembangan sistem informasi yang disusun secara sistematis untuk mendukung implementasi sistem *Operational CRM* pada Asep Nasir Konveksi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dengan pemilik dan karyawan, serta studi dokumentasi catatan pesanan.

Pendekatan analisis kebutuhan sistem dilakukan pada tahapan awal dengan menggunakan *framework* PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, dan Service*) untuk mengidentifikasi permasalahan secara mendalam.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Commercial Application Package Implementation Strategy* (Whitten & Bentley, 2007). Metode ini berfokus pada implementasi aplikasi siap pakai (*commercial open source package*) melalui tahapan pemilihan, penyesuaian, instalasi, hingga pengujian sistem, sehingga organisasi tidak perlu membangun sistem basis data dari awal. Aplikasi *open source* Krayin CRM dipilih sebagai solusi dan di-*deploy* menggunakan teknologi kontainer Docker. Secara keseluruhan, langkah-langkah yang dilalui dalam penelitian ini digambarkan pada diagram alir tahapan penelitian di Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bagian ini memuat mengenai hasil-hasil penting dari penelitian yang telah dilakukan pada Asep Nasir Konveksi. Proses pengolahan dan analisis data dilakukan dengan menerapkan metode *Commercial Application Package Implementation Strategy*. Langkah-langkahnya dimulai dari analisis permasalahan menggunakan kerangka PIECES, penentuan kapabilitas sistem, perancangan proses bisnis (*Business Process Design*), hingga tahapan kustomisasi dan implementasi aplikasi *open-source* Krayin CRM di dalam lingkungan kontainer Docker. Hasil implementasi ini kemudian dievaluasi untuk melihat tingkat efisiensi dan interpretasi data operasional yang dihasilkan oleh sistem baru.

Hasil Analisis dan Pemilihan Solusi

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, fenomena yang terjadi pada sistem konvensional adalah lambatnya pencatatan pesanan dan terjadinya *data silos*. Melalui kerangka analisis PIECES (Whitten & Bentley, 2007), dilakukan pemetaan kesenjangan (*gap*) antara sistem yang berjalan dengan sistem usulan guna menentukan kapabilitas aplikasi yang paling sesuai.

Tabel 1. Analisis Gap dan Solusi

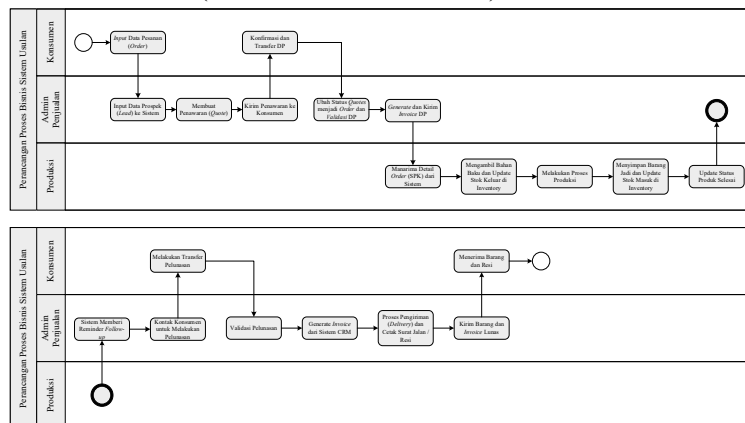
Aspek Penilaian	Sistem Real (Saat Ini)	Kapabilitas Sistem Usulan	Analisis Gap	Solusi
Pengelolaan Data Pelanggan	Tersebar di WhatsApp dan buku catatan.	Terpusat dalam satu basis data (MySQL) via Krayin CRM.	Ketiadaan sistem penyimpanan terintegrasi.	Instalasi paket Krayin CRM untuk sentralisasi <i>database</i> .
Manajemen Pesanan & Follow-up	<i>Follow-up</i> tidak terjadwal dan sering terlewat.	<i>Activity tracking</i> dan <i>reminder</i> jadwal <i>follow-up</i> otomatis.	Kehilangan potensi penjualan akibat kelalaian operasional.	Optimalisasi modul <i>Operational CRM</i> untuk <i>reminder</i> otomatis.
Pembuatan Penawaran	Dilakukan via <i>chat</i> tanpa format baku.	Modul <i>quote</i> otomatis menghasilkan dokumen PDF.	Ketidakkonsistenan format penawaran.	Kustomisasi fitur <i>quote</i> sesuai alur bisnis <i>Make to Order</i> .
Visualisasi Pemantauan	Tidak ada <i>dashboard</i> operasional.	<i>Dashboard</i> interaktif dan <i>pipeline Kanban real-time</i> .	Visibilitas pemilik terhadap produksi minim.	Pemanfaatan <i>dashboard</i> Krayin CRM untuk transparansi bisnis.

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2026.

Tabel 1 di atas menjelaskan perbandingan kondisi nyata dengan kondisi yang diharapkan. Kelemahan operasional manual dapat diatasi melalui fitur-fitur bawaan dari Krayin CRM. Keputusan pemilihan Krayin CRM diambil karena tingkat kompleksitasnya yang rendah serta sangat sesuai untuk diimplementasikan pada konveksi berskala UMKM yang membutuhkan strategi manajemen hubungan pelanggan terpusat (Nabilah & Hernando, 2023).

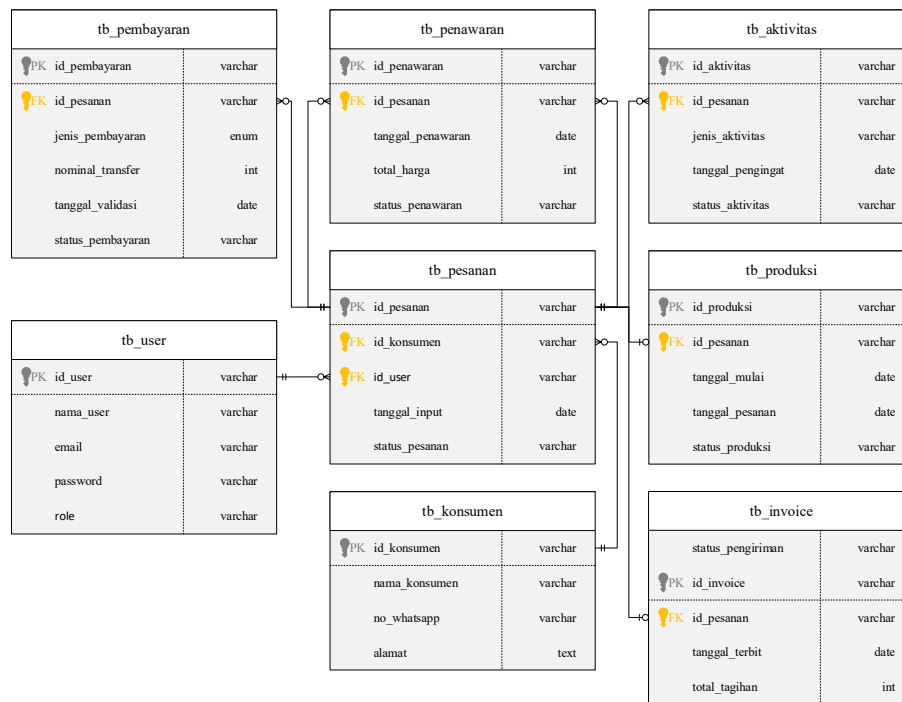
Perancangan Proses Bisnis dan Arsitektur Sistem

Langkah selanjutnya adalah merancang alur kerja baru yang mendukung terciptanya *Single Source of Truth*, yang mana sentralisasi data ini merupakan salah satu pilar keunggulan dalam penerapan sistem informasi manajemen (Laudon & Laudon, 2020). Transformasi proses bisnis ini digambarkan melalui permodelan *Business Process Model and Notation* (BPMN) sebagai standar yang efektif dalam tahapan analisis dan desain sistem (Freund & Rücker, 2019).



Gambar 3. Business Process Model and Notation (BPMN) Diagram Sistem Usulan

Gambar 3 memperlihatkan makna aliran kerja yang sudah terintegrasi secara digital. Proses dimulai dari pencatatan prospek, konversi menjadi dokumen penawaran (*quote*), pembaruan status produksi, hingga penerbitan dokumen tagihan (*invoice*) pelunasan. Proses ini dirancang agar setiap entitas bisnis tidak perlu melakukan pencatatan ulang (Yulianto et al., 2023).

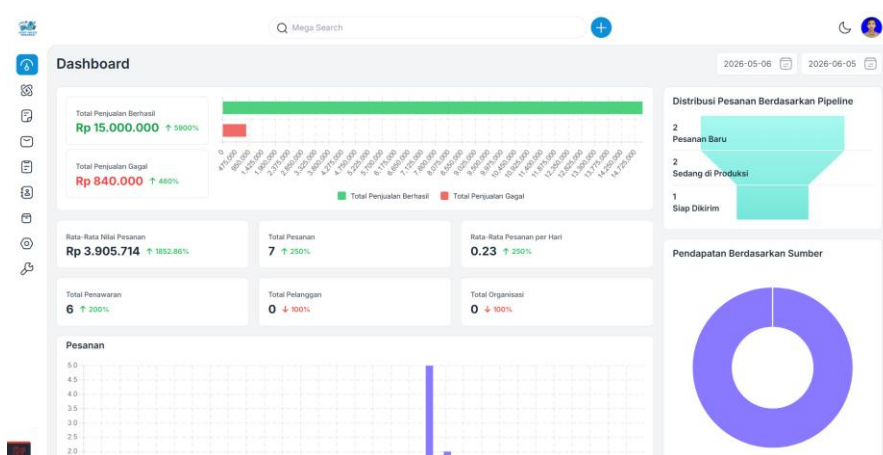


Gambar 4. Struktur Basis Data Relasional

Gambar 4 memvisualisasikan struktur arsitektur data fisik yang diimplementasikan ke dalam *database* MySQL. Tabel-tabel operasional seperti konsumen, pesanan, produksi, dan penawaran saling berelasi untuk memastikan tidak ada redundansi data dalam manajemen informasi (Dr. Yahfizham., ST, 2022). Basis data ini dieksekusi secara terisolasi di dalam *Docker Engine* untuk menjamin keamanan dan kemudahan *deployment*.

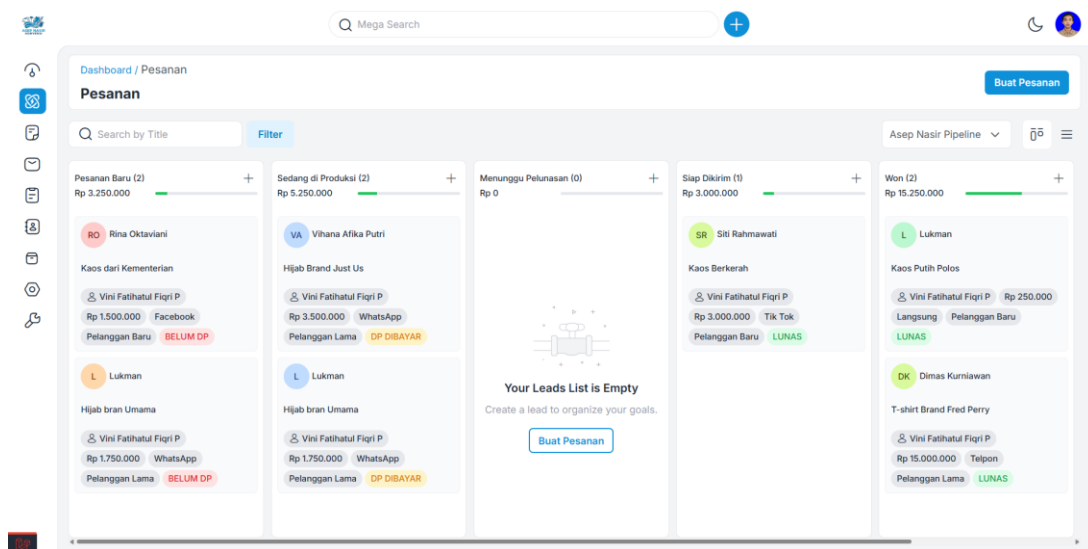
Analisis dan Pembahasan

Hasil pengujian pasca-implementasi (*Post-Audit Review*) membuktikan bahwa Krayin CRM berhasil memberikan solusi atas inefisiensi operasional. Digitalisasi ini menghasilkan interpretasi data yang komprehensif bagi pemilik usaha melalui antarmuka sistem yang lebih sistematis secara algoritma (Chaudhuri, 2005).



Gambar 5. Dashboard Utama Krayin CRM

Gambar 5 merupakan representasi visual dari *dashboard* utama aplikasi. Makna dari *dashboard* ini adalah memberikan transparansi penuh kepada pemilik usaha terkait performa bisnis, seperti total penjualan dan rata-rata nilai pesanan yang krusial untuk evaluasi pemasaran UMKM (Fitriany & Yurisman Star, 2025).



Gambar 6. Papan Kanban Pesanan

Gambar 6 menampilkan fitur papan Kanban yang berfungsi untuk memantau status pesanan (*pipeline*). Melalui visualisasi ini, admin dapat menggeser kartu pesanan dari tahap "Pesanan Baru" hingga "Siap Dikirim". Secara performa, pencatatan pesanan menggunakan fitur ini sukses memangkas waktu kerja dari 5-10 menit menjadi kurang dari 2 menit.

Gambar 7. Modul Pembuatan Penawaran (*Quote*)

Gambar 7 adalah tampilan formulir pembuatan dokumen penawaran harga. Fitur ini menghilangkan proses mengetik rincian harga secara manual di WhatsApp, mendukung transisi penjualan yang lebih modern melalui pemanfaatan layanan berbasis web (Noviana et al., 2024).

TAGIHAN

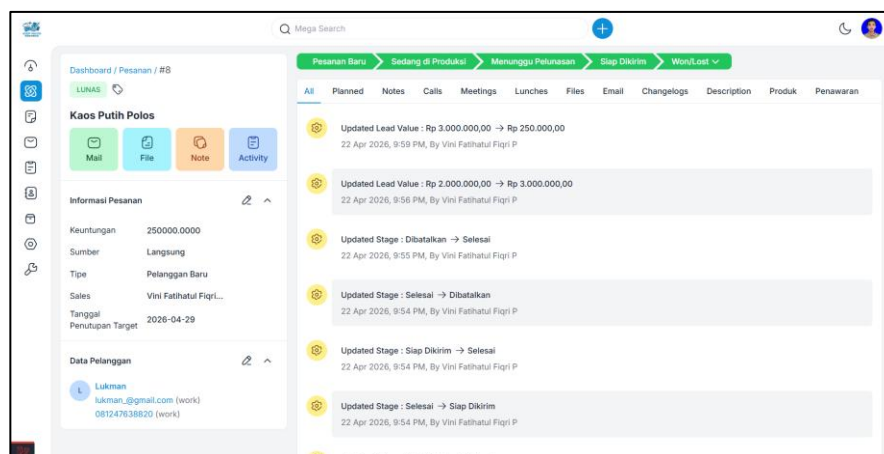
ID Penawaran: #28 Admin: Vini Fatihatul Fiqri P Tanggal: 06-06-2026 Berlaku Hingga: 08-06-2026				Pelanggan: Lukman Nama Produk: Jaket Bomber Admin: Vini Fatihatul Fiqri P			
Alamat Penagihan Jln. Letkol G.A Manulang No. 117 40553 Jawa Barat Indonesia				Alamat Pengiriman			

SKU	Nama Produk	Harga	Sub Total Produk	Jumlah	Diskon	Pajak	Total Akhir
008	Jaket	Rp 150.000	150	Rp 22.500.000	Rp 1.125.000	Rp 2.700.000	Rp 24.075.000

Jumlah	-	Rp 22.500.000
Pajak	-	Rp 2.700.000
Diskon	-	Rp 1.125.000
Adjustment	-	Rp 0
Total Akhir	-	Rp 24.075.000

Gambar 8. Otomasi Dokumen Tagihan (PDF)

Gambar 8 memperlihatkan hasil akhir (*output*) dari modul penawaran dan tagihan berupa dokumen PDF. Sistem secara otomatis melakukan kalkulasi harga, pajak, dan diskon. Waktu pembuatan *invoice* kini dapat diselesaikan dalam 1-2 menit dengan akurasi 100%, yang secara langsung meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan (Hakim & Faizah, 2023).



Gambar 9. Rekam Jejak Aktivitas dan *Follow-Up*

Gambar 9 mengilustrasikan daftar riwayat interaksi dan aktivitas *follow-up* pelanggan. Halaman ini bermakna sebagai pusat kendali admin untuk melihat jadwal penagihan dan histori pembaruan status pesanan, sehingga mencegah terjadinya kelalaian atau *opportunity loss* akibat lupa menghubungi pelanggan.

D. Kesimpulan

Implementasi sistem *Operational CRM* berbasis Krayin CRM yang diintegrasikan dalam arsitektur Docker *open-source* telah berhasil menggantikan alur administrasi manual pada Asep Nasir Konveksi. Metode *Commercial Application Package Implementation Strategy* terbukti mempercepat proses adopsi teknologi bagi UMKM. Hasil evaluasi membuktikan sistem ini efektif memangkas waktu pencatatan menjadi di bawah 2 menit, mengeliminasi risiko *data silos* dan duplikasi pencatatan hingga 0%, serta menyediakan dokumen digital berformat standar. Digitalisasi ini secara signifikan meningkatkan efisiensi alur kerja dan standar profesionalisme pelayanan kepada pelanggan. Disarankan untuk penelitian selanjutnya agar dapat mengintegrasikan CRM ini dengan layanan *Application Programming Interface* (API) WhatsApp agar pengiriman dokumen tagihan dapat dilakukan langsung melalui sistem

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Agus Nana Supena dan Bapak Otong Rukamana selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu serta memberikan arahan selama proses penelitian. Apresiasi juga disampaikan kepada Bapak Asep Nasir selaku pemilik Asep Nasir Konveksi yang telah memberikan izin dan fasilitas untuk pelaksanaan studi kasus ini.

Daftar Pustaka

- Afif Syarifuddin Muflih, Reni Amaranti, & Agus Nana Supena. (2024). Usulan Perencanaan Produksi dengan Pendekatan Material Requirement Planning (MRP). *Jurnal Riset Teknik Industri*, 59–68. <https://doi.org/10.29313/jrti.v4i1.3845>
- Chaudhuri, A. B. (2005). *Flowchart and Algorithm Basics*.
- Dr. Yahfizham., ST, M. C. (2022). Sistem Informasi Manajemen Sistem Informasi Manajemen Cifor. *Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*, (0702212130).
- Fitriany, F., & Yurisman Star. (2025). Implementasi Customer Relationship Management (CRM) dalam Strategi Pemasaran UMKM Berbasis Digital. *MAMEN: Jurnal Manajemen*, 4(4), 805–817. <https://doi.org/10.55123/mamen.v4i4.6490>
- Freund, J., & Rücker, B. (2019). *Real-Life BPMN*.
- Hakim, A. L., & Faizah, E. N. (2023). Kualitas Layanan dan Harga terhadap Kepuasan Pelanggan: Studi Empiris pada Minuman dan Makanan. *Jurnal Bisnis Dan Kewirausahaan*, 19(2), 139–150. <https://doi.org/10.31940/jbk.v19i2.139-150>
- Izzatunnisaa, F., & Endang Prasetyaningsih. (2022). Perencanaan Produksi dan Persediaan untuk Mengurangi Keterlambatan dan Biaya Penalti. *Jurnal Riset Teknik Industri*, 117–128. <https://doi.org/10.29313/jrti.v2i2.1250>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (Jane P. (2020). *Management information systems: managing the digital firm / Kenneth C. Laudon, New York University, Jane P. Laudon, Azimuth Information Systems*.
- Nabilah, & Hernando, L. (2023). Customer Relationship Management (CRM) pada UMKM Indonesia – Literature Review Nabilah 1), Luki Hernando 2), 1 2. *Manis: Jurnal Manajemen, Inovasi Bisnis Dan Strategi*, 1(1), 13–19.
- Noviana, R., Winarti, W., Widiastuti, D., & Amalia, R. (2024). Penerapan digital marketing melalui pembuatan web penjualan pada UMKM larizza kitchen. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 7(1), 30. <https://doi.org/10.32502/digital.v7i1.7716>
- Rosdiana, H., Ashari, Y., & Fauzi Isniarno, N. (n.d.). Pengaruh Intensitas Curah Hujan terhadap Kegiatan Pemompaan pada Sump Berdasarkan Water Balance di PT XYZ. *Jurnal Sangkuriang Bandung*. Retrieved <https://journal.sbpublisher.com/index.php/minetech>
- Siti Nur Hamidah, & Aprilia, H. (2024). Pengendalian Kualitas Produk Cacat Produksi E-Clips Menggunakan Metode Six Sigma. *Jurnal Riset Teknik Industri*, 141–154. <https://doi.org/10.29313/jrti.v4i2.5439>
- Whitten, J. L., & Bentley, L. D. (2007). *Systems Analysis & Design Methods.pdf*. McGraw Hill.
- Yulianto, D., Muqtadir, A., Suryanto, A. A., & Amaluddin, F. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode Fast. *Curtina*, 4(2), 13–24. <https://doi.org/10.55719/curtina.v4i2.1082>