

## ***Perancangan Sales Tracker Berbasis Web Untuk Manajemen Customer Dengan Metode Prototype***

**Dwi Natania Giawa<sup>1\*</sup>, Leni Susanti<sup>2</sup>**

<sup>12</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

\*Corresponding Author Email: [dwinathaniag@gmail.com](mailto:dwinathaniag@gmail.com)

### ***Abstract***

*PT. Inovasi Alco Panel is an official distributor of Alderon uPVC roofing that faces crucial challenges in managing its B2B business customers. The current process of recording both new and existing customer data is still conducted manually using paper or Excel spreadsheets, which are not integrated into a centralized database. Consequently, the company frequently experiences data loss, difficulties in tracking transaction histories, and delays in presenting sales reports, which hinder managerial decision-making. To address these issues, this study aims to design and develop a web-based sales tracker application. The system development method employed is the Prototype method, selected for its interactive nature that involves users step-by-step in evaluating the application prototype. The system is built using PHP, HTML, and a MySQL database, and it is designed utilizing Unified Modeling Language (UML) modeling. System functionality testing is conducted using Black Box Testing to ensure all modules operate validly. The result of this research is a sales tracker information system capable of integrating customer data management, monitoring sales activities in real-time, and assisting management in formulating more targeted marketing strategies based on accurate reports.*

**Keywords:** Sales Tracker, Customer Management, Web, Prototype Method, Black Box Testing.

### ***Abstrak***

PT. Inovasi Alco Panel merupakan distributor resmi atap uPVC Alderon yang menghadapi tantangan krusial dalam manajemen customer bisnis B2B. Proses pencatatan data pelanggan baru dan lama (existing) saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan kertas atau spreadsheet Excel yang tidak terintegrasi dengan database terpusat. Akibatnya, perusahaan sering mengalami kehilangan data, kesulitan melacak histori transaksi, serta keterlambatan dalam penyajian laporan penjualan yang menghambat pengambilan keputusan manajerial. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem aplikasi sales tracker berbasis web. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Prototype, yang dipilih karena sifatnya yang interaktif dan melibatkan pengguna secara bertahap dalam mengevaluasi purwarupa aplikasi. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, dan database MySQL, serta dirancang menggunakan pemodelan Unified Modeling Language (UML). Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan dengan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh modul berjalan dengan valid. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi sales tracker yang mampu mengintegrasikan pengelolaan data pelanggan, memantau aktivitas penjualan secara real-time, serta mempermudah manajemen dalam menyusun strategi pemasaran yang lebih terarah berdasarkan laporan yang akurat

**Kata Kunci:** Sales Tracker, Manajemen Customer, Web, Metode Prototype, Black Box Testing.

### **A. PENDAHULUAN**

Dinamika industri konstruksi modern saat ini didorong oleh adopsi teknologi informasi guna meningkatkan efisiensi operasional dan optimalisasi manajemen sumber daya. Sebagai penyalur utama produk atap uPVC bermerek Alderon, PT. Inovasi Alco Panel memegang peranan penting dalam mendistribusikan material berkualitas tinggi ke segmen pasar Business-to-Business (B2B). Namun demikian, aktivitas pengelolaan basis data konsumen dan pemantauan progres penjualan di lapangan masih menemui kendala teknis akibat ketergantungan pada media pencatatan konvensional serta lembar kerja spreadsheet yang berdiri sendiri.

Guna mengatasi hambatan bisnis tersebut, diperlukan sebuah platform sales tracker terintegrasi berbasis web yang mampu memusatkan data transaksi dan menyajikan informasi perkembangan prospek secara real-time. Peneliti menerapkan pendekatan Prototype dalam pengembangan perangkat lunak ini. Pendekatan iteratif ini dipilih karena memfasilitasi komunikasi dua arah antara pengembang dan pemangku kepentingan perusahaan secara berkelanjutan, sehingga rancangan antarmuka dan fungsionalitas sistem dapat disesuaikan tepat dengan dinamika kebutuhan operasional perusahaan. Penelitian ini berfokus pada perancangan sistem pelacakan penjualan, pengelolaan data

pelanggan baru maupun existing, serta otomatisasi laporan keuangan.

## B. METODE

### 1. Lokasi dan Subjek Pelaksanaan

Pelaksanaan perancangan sistem ini bertempat langsung pada PT.Inovasi Alco Panel, Tangerang. Subjek yang dilibatkan mencakup kepala instansi, supervisor atau manager dan beberapa sales lainnya, serta admin. Pengumpulan data awal dilakukan melalui pendekatan kualitatif dengan sifat deskriptif dan eksploratif untuk memahami secara mendalam kendala manajemen pelanggan operasional di lapangan.

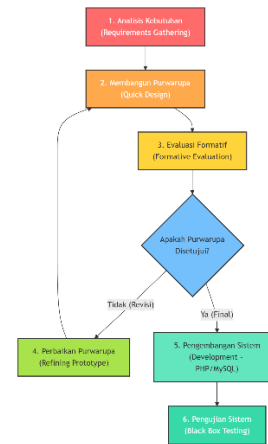
Proses pengumpulan data dilaksanakan secara komprehensif melalui teknik observasi langsung terhadap alur kerja tim sales, wawancara terstruktur bersama pihak manajemen dan staf penjualan, studi dokumentasi terhadap berkas internal transaksi perusahaan, serta studi pustaka dari berbagai literatur ilmiah terkait. Selanjutnya, tahapan pengembangan sistem dilakukan dengan menerapkan metode Rapid Prototyping Model, yang memfasilitasi interaksi intensif dan pengujian bertahap bersama pengguna mulai dari identifikasi analisis kebutuhan perangkat keras dan lunak, pembuatan purwarupa antarmuka, hingga tahap implementasi pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.

### 2. Metode Pengembangan Sistem

Metode Prototype adalah salah satu model pengembangan perangkat lunak bersifat iteratif yang berfokus pada pembuatan purwarupa (prototype) secara cepat untuk memberikan gambaran awal sistem kepada pengguna sebelum sistem dikembangkan secara utuh. Pendekatan ini sangat efektif digunakan ketika kebutuhan spesifik pengguna belum sepenuhnya jelas atau masih bersifat dinamis, karena mampu menjembatani komunikasi dan meminimalisasi kesalahan interpretasi antara pengembang dan pengguna sejak dini. Dalam perancangan sales tracker berbasis web pada PT. Inovasi Alco Panel, metode Rapid Prototyping Model diterapkan melalui siklus bertahap yang melibatkan pengguna secara aktif dalam setiap iterasinya, dalam membangun teknologi perangkat lunak yang solutif,

### 3. Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan metode *prototype* dalam merancang aplikasi ini terbagi ke dalam lima fase operasional, yaitu:



Gambar 1 Tahapan Metode *Prototype*

- Analysis Kebutuhan: Tahap awal ini berfokus pada identifikasi secara mendalam mengenai kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem sales tracker.
- Perancangan (*Design*): Fokus utama pada tahap ini adalah merepresentasikan struktur visual dan alur antarmuka aplikasi
- Evaluasi Formatif: Setelah purwarupa awal selesai dibangun, penulis mendemonstrasikannya secara langsung kepada para pemangku kepentingan di PT. Inovasi Alco Panel
- Perbaikan Purwarupa: Umpan balik dan hasil evaluasi dari pengguna pada tahap sebelumnya
- Pengembangan Sistem: Apabila purwarupa telah disetujui secara final penulis melangkah ke tahap pengkodean
- Implementasi dan Pengujian Sistem: mengimplementasikan sistem yang telah dibangun dalam perusahaan dan mengujinya secara objektif

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi solusi yang diajukan untuk menjawab persoalan operasional di PT. Inovasi Alco Panel diwujudkan melalui perancangan dan pengembangan aplikasi Sales Tracker berbasis web. Sistem ini diimplementasikan menggunakan arsitektur basis data relasional yang kuat guna memastikan integritas serta keamanan data transaksi dan pelanggan. Rancangan antarmuka pengguna (User Interface) dipisahkan berdasarkan hak akses (Role-Based Access Control / RBAC) yang terbagi ke dalam modul Admin, Sales, dan Manager.

### Analisis dan Perancangan Sistem

Melalui pendekatan rekayasa ulang proses bisnis sistem usulan dikembangkan untuk mengeliminasi alur pelaporan manual yang tidak efisien. Pemodelan sistem menguraikan interaksi fungsional antara tiga pengguna utama Admin, Sales, dan Manager, menggunakan struktur Unified Modeling Language (UML), seperti diagram Use Case, Activity, dan Sequence



**Gambar 4 Tampilan Halaman Login Users**

Fitur login diimplementasikan sebagai garda terdepan autentikasi dan mekanisme pengamanan sistem secara preventif. Guna memproteksi ekosistem aplikasi, seluruh pengguna—terdiri atas Admin, Sales, dan Manager—harus mengonfirmasi kesesuaian kredensial masuk yang tersimpan pada pangkalan data MySQL sebelum dapat mengeksekusi fungsionalitas di dalamnya.

The diagram illustrates the database schema for a system with the following tables and relationships:

- users** (PK): user\_id, username, password, email, created\_at, last\_login\_at.
- properties** (FK): id, name, description, price, created\_at, last\_updated.
- products** (FK): id, name, description, price, created\_at, last\_updated.
- user\_products** (FK): user\_id, product\_id, quantity, created\_at, last\_updated.
- user\_addresses** (FK): user\_id, address, city, state, zip, created\_at, last\_updated.

Relationships are defined by lines connecting the tables, with labels indicating the type of relationship (PK for Primary Key, FK for Foreign Key) and the cardinality (1 for one-to-one, 2 for one-to-many, 3 for many-to-many):

- users** (1) to **properties** (2): FK
- users** (1) to **user\_addresses** (2): FK
- properties** (1) to **products** (2): FK
- products** (1) to **user\_products** (2): FK
- user\_products** (1) to **user\_addresses** (2): FK

**Sales Tracker**  
27 September 2023

Hot Sales  
New  
In Cart

**Sidebar:**  
Sales Tracker  
Sales Team  
Sales Type  
Sales Stage  
Sales Region  
Sales Product  
Sales Channel  
Sales Agent

### Ringkasan & Performa Sales

| Total Customer | Total Prospects MTD | Total Deal | Sales Target |
|----------------|---------------------|------------|--------------|
| 0              | Rp 0                | 1          | 0%           |

Status Prospek Breakdown (Deal Atd)

| Hot Prospect | Cold Prospect | On Hold |
|--------------|---------------|---------|
| 1 Deal       | 1 Deal        | 1 Deal  |

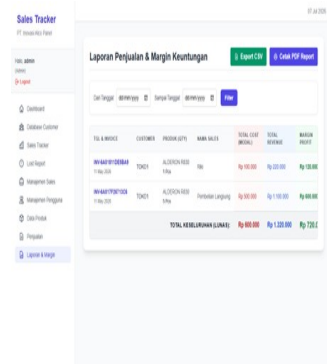
Grafik Penjualan (Harian & Bulanan)

The charts show a positive trend in sales performance over time, with daily sales increasing and monthly sales showing a significant growth in the current month.

Rancang bangun antarmuka aplikasi (User Interface) dieksekusi dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP dan HTML untuk menghasilkan tampilan platform web yang interaktif. Penggunaan stack teknologi ini memfasilitasi keberlanjutan proses perekaman data transaksi serta pemantauan prospek konsumen secara real-time. Pengaturan tata letak antarmuka mengadopsi mekanisme Role-Based Access Control (RBAC), yang mengisolasi wewenang operasional Admin dalam mengelola basis data, Sales dalam memperbarui tahapan negosiasi, dan Manager dalam meninjau kinerja bisnis

Keberhasilan verifikasi autentikasi akan mengarahkan pengguna langsung ke modul antarmuka Dashboard Sales Tracker. Modul ini bertindak sebagai pusat kendali operasional yang memvisualisasikan data penjualan secara terintegrasi dan real-time. Antarmuka ini menampilkan ringkasan metrik kinerja bisnis—mencakup jumlah pelanggan, estimasi pendapatan aktif, angka lost report, serta tingkat kemajuan negosiasi—disertai diagram analisis status prospek aktif dan grafik pendapatan harian serta bulanan untuk mempermudah evaluasi manajerial

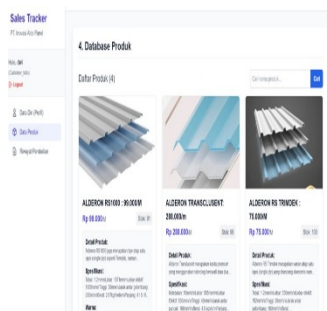
## Halaman Login



Gambar 6 Tampilan Halaman Checkout Produk

Digitalisasi proses bisnis pada antarmuka pelanggan direalisasikan melalui modul Database Produk. Modul ini bertindak sebagai panel kontrol katalog yang memungkinkan pengguna mencari dan mengeksplorasi varian produk seperti Alderon RS1000, Alderon Translucent, dan Alderon RS Trimdek—beserta rincian harga, status persediaan stok, dan detail spesifikasi produk secara transparan dan efisien

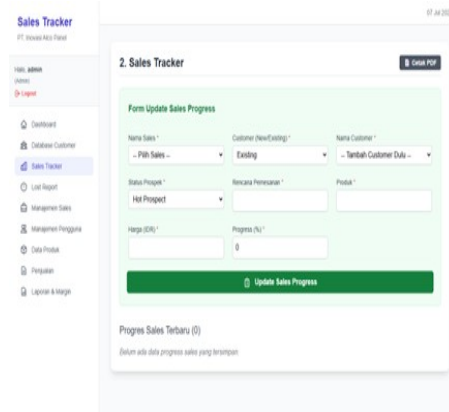
### Halaman Menu Sales Tracker



Gambar 7 Tampilan Halaman Menu Sales Tracker

Untuk menggantikan sistem pelaporan manual berbasis kertas yang berisiko kehilangan data, penelitian ini mengimplementasikan modul Sales Tracker. Antarmuka ini berfungsi sebagai sarana entri dan pelacakan aktivitas penjualan terkini. Pengguna dapat memperbarui status negosiasi bisnis secara fleksibel melalui kolom input yang telah disediakan, mulai dari klasifikasi prospek (Hot Prospect, Cold Prospect, atau On Hold) hingga nilai nominal dan tingkat persentase keberhasilan transaksi. Data yang telah diperbarui akan tersimpan secara otomatis ke dalam basis data dan disajikan dalam bentuk rekapitulasi riwayat progres penjualan, yang juga dilengkapi dengan fitur cetak laporan berformat PDF

### Halaman Laporan dan Margin



Gambar 8 Tampilan Menu Laporan dan Margin

Pengelolaan dan evaluasi pencapaian target penjualan di PT. Inovasi Alco Panel diwujudkan melalui modul Laporan & Margin. Antarmuka ini dirancang untuk memangkas proses rekapitulasi manual dengan menyajikan kalkulasi pendapatan serta margin keuntungan secara otomatis. Pengguna dapat memilih interval tanggal transaksi sesuai kebutuhan sebelum menampilkan tabel rincian penagihan. Ringkasan di bagian bawah tabel mengagregasi total modal, total pendapatan, dan akumulasi profitabilitas dari transaksi yang telah lunas. Kehadiran opsi unduh dokumen dalam format CSV dan PDF semakin mempermudah pihak manajemen dalam menyusun laporan berkala

### D. PENUTUP

#### Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian sistem, kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem sales tracker berbasis web dengan metode Prototype berhasil dibangun menggunakan database MySQL dan bahasa pemrograman PHP untuk memperbaiki kelemahan pencatatan manual. Hal ini dibuktikan dengan seluruh data pelanggan, transaksi, tersimpan pada database.
2. Sistem berhasil mengintegrasikan pengelolaan pangkalan data pelanggan baru maupun existing. Hal ini dibuktikan dengan hasil implementasi yang menunjukkan bahwa setiap data pelanggan yang diinput dapat tersimpan dalam database
3. Sistem mampu menyajikan laporan penjualan dan perhitungan margin profit secara otomatis, akurat, dan *real-time*. Bukti implementasinya adalah sistem dapat menghasilkan laporan penjualan secara otomatis berdasarkan data transaksi yang telah tersimpan di database

#### Saran

Guna menyempurnakan sistem *sales tracker* di PT. Inovasi Alco Panel, penelitian berikutnya disarankan untuk merancang aplikasi versi *mobile* (Android/iOS) demi memudahkan tim *sales* di lapangan, mengintegrasikan *payment gateway* (Midtrans/Xendit) untuk otomatisasi verifikasi pembayaran, serta menambahkan fitur notifikasi instan via WhatsApp/Email API.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C., & Hartono, R. (2026). Implementation of information system and software quality testing in company operational applications based on ISO/IEC 25010 (Case study: PT Snapdev Digital Indonesia). *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 12(1), 307-325.
- Anwar, C., Farizy, S., & Wijayanto, S. (2026). Implementasi ISO/IEC 25010 dalam evaluasi kualitas fungsional dan usability sistem informasi keuangan studi kasus PT Teknologi Informatika Solusindo. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 10(2), 3034-3042.
- Anwar, C. (2026). Inovasi teknologi sistem informasi untuk kepentingan operasional perusahaan dalam human resource development dan general affair dengan menggunakan metode agile berbasis website (Studi kasus: PT Teknologi Informatika Solusindo). *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 5(1), 2902-2912.
- Anwar, C., & Kom, S. (2025). Teori dan konsep manajemen perubahan teknologi informasi.
- Anwar, C., & Riyanto, J. (2019). Perancangan sistem informasi human resources development pada PT. Semacom Integrated. *International Journal of Education, Science, Technology, and Engineering (IJESTE)*, 2(1), 19-38.
- Anwar, C., Hady, S., Rahayu, N., & Kraugusteeliana, K. (2023). The application of Mobile Security Framework (MOBSF) and Mobile Application Security Testing Guide to ensure the security in mobile commerce applications. *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, 97-102.
- Hartono, R., & Anwar, C. (2026). Design and construction of an IPL payment monitoring information system using a website-based agile method (Case study: Situ Indah Kedaung Sawangan). *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 12(1), 507-525.
- Aprilia, D., & Dermawan, D. A. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Point of Sales (POS) Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype dengan Pengujian UAT (Studi Kasus: Nunu Griya Muslim). *Jurnal Manajemen Informatika*, 13(1), 120-131.
- Assauri, S. (2021). *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Azis, A., Setiawan, B., & Krisbiantoro, D. (2018). *Panduan Pemilu Desa Berbasis Website (Teknologi Sistem Cerdas dan Implementasi di Masyarakat)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Daft, R. L. (2018). *Management* (13th ed.). Boston: Cengage Learning.
- Daniswara, A., Utama, Y., & Wijaya, A. (2024). Pemodelan Arsitektur Unified Modeling Language (UML) pada Aplikasi Sales Tracking Lapangan. *Jurnal Sistem Informasi Terintegrasi*, 7(1), 89-99.
- Griffin, R. W. (2017). *Fundamentals of Management* (8th ed.). Boston: Cengage Learning.
- Hamas, A., & Imaduddin, M. (2019). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Yogyakarta: Teknosain.
- Hasan, M., & Muhammad, S. (2020). Logical Record Structure (LRS) dalam Desain Sistem Basis Data Relasional. *Jurnal Informatika Nusantara*, 8(2), 101-110.
- Hutabri, E., & Putri, A. D. (2019). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Untuk Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Sustainable: Jurnal Hasil Penelitian Dan Industri Terapan*, 8(2), 57-64.
- Jones, G. R., & George, J. M. (2020). *Essentials of Contemporary Management* (9th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2014). *Systems Analysis and Design* (9th ed.). Boston: Pearson.