

Perancangan Sistem Informasi Manajemen dan Pemasaran Mobil Berbasis *Web* pada Surya Darma Motor

I Komang Putrayasa¹⁾, Rosalia Hadi²⁾, I Gusti Ngurah Ady Kusuma³⁾

Teknologi Informasi¹⁾, Sistem Informasi²⁾, Sistem Komputer³⁾

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: 210040020@stikom-bali.ac.id¹⁾, rosa@stikom-bali.ac.id²⁾, ady_kusuma@stikom-bali.ac.id³⁾

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi memberikan dampak signifikan dalam berbagai sektor, termasuk dalam pengelolaan data pada Surya Darma Motor, sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan kendaraan bermotor roda empat. Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, banyak sektor industri, termasuk industri otomotif, yang mulai memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan operasional. Salah satu penerapan teknologi yang signifikan adalah sistem manajemen berbasis web yang memungkinkan perusahaan untuk mengelola berbagai aspek bisnis secara terintegrasi. Teknologi berbasis web memungkinkan akses yang lebih mudah, fleksibilitas, serta pemrosesan data secara *real-time*, yang sangat dibutuhkan dalam dunia bisnis yang dinamis dan penuh persaingan. Surya Darma Motor merupakan perusahaan penjualan kendaraan bermotor yang menghadapi tantangan dalam pengelolaan stok dan pemasaran. Sistem pencatatan manual yang masih digunakan menimbulkan kesalahan pencatatan dan keterbatasan jangkauan pemasaran. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi manajemen berbasis web yang mengintegrasikan pengelolaan stok dan pemasaran digital. Metode yang digunakan adalah *Waterfall*, dengan tahapan perancangan melibatkan DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*). Hasil pengujian menunjukkan sistem ini mampu mengelola stok, mendukung pemasaran digital, dan mempermudah pelanggan dalam memesan kendaraan.

Kata kunci: Perancangan Sistem Informasi, Pemasaran Digital, Pengelolaan Stok.

1. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, banyak sektor industri, termasuk industri otomotif, yang mulai memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan operasional. Salah satu penerapan teknologi yang signifikan adalah sistem manajemen berbasis *web* yang memungkinkan perusahaan untuk mengelola berbagai aspek bisnis secara terintegrasi. Teknologi berbasis *web* memungkinkan akses yang lebih mudah, fleksibilitas, serta pemrosesan data secara *real-time*, yang sangat dibutuhkan dalam dunia bisnis yang dinamis dan penuh persaingan.

Surya Darma Motor adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan kendaraan bermotor roda empat. Seiring dengan meningkatnya permintaan pasar dan perkembangan perusahaan, Surya Darma Motor menghadapi tantangan dalam hal pengelolaan stok. Meskipun perusahaan telah beroperasi selama beberapa tahun, sistem pencatatan dan pengelolaan yang digunakan masih sangat bergantung pada metode manual, yang mengakibatkan sejumlah masalah.

Dalam penelitian berjudul "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Showroom Mobil Bekas di Putra Mobil Balikpapan dengan Metode *Prototyping*" yang diterbitkan di jurnal SABER, sistem informasi berbasis *web* dirancang untuk mempermudah pengelolaan data penjualan dan stok barang. Metode *Prototyping* yang digunakan dalam penelitian ini memberikan fleksibilitas dalam pengembangan sistem sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan operasional di sektor otomotif [1].

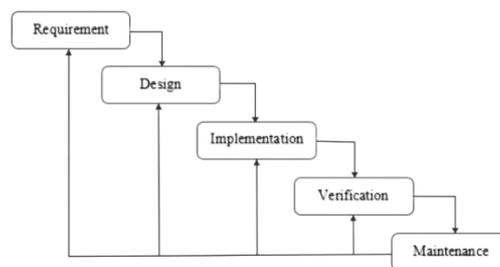
Salah satu permasalahan utama yang dihadapi adalah ketidakakuratan dalam pencatatan stok barang. Sistem pencatatan manual seperti ini juga terjadi di PT. Hasjrat Abadi Sorong, di mana pencatatan stok barang dengan kartu stok menyebabkan kesalahan pencatatan dan keterlambatan pengelolaan persediaan. Penelitian Wattimena dan Pattipeiluhu (2023) menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis *web* dengan metode *Waterfall* dapat membantu mengurangi kesalahan pencatatan dan meningkatkan pengelolaan stok [2]. Selain itu, pada EB'S Mobilindo, pencatatan transaksi manual juga

menimbulkan masalah seperti kehilangan dokumen dan keterlambatan dalam proses pengolahan data. Implementasi sistem berbasis *web* berbasis PHP dan MySQL di EB'S Mobilindo berhasil menyederhanakan proses pencatatan dan meningkatkan akurasi laporan [3].

Strategi pemasaran yang dimiliki Surya Darma Motor saat ini masih terbatas pada promosi konvensional dan tidak memanfaatkan teknologi informasi secara maksimal. Saat ini, perusahaan belum memiliki platform pemasaran yang terintegrasi yang dapat menjangkau pelanggan secara lebih luas melalui media digital. Hal ini mengurangi peluang untuk meningkatkan penjualan, terutama dengan berkembangnya tren belanja online dan pencarian informasi produk secara digital. Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, dibutuhkan solusi yang dapat meningkatkan operasional, mempercepat proses pencatatan dan pelaporan, serta memperluas jangkauan pemasaran. Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan adalah dengan mengembangkan Sistem Manajemen Berbasis *Web* yang dapat mengintegrasikan seluruh proses bisnis dalam Surya Darma Motor. Sistem ini diharapkan mampu memberikan kemudahan dalam pengelolaan stok barang yang lebih cepat dan akurat. Selain itu, sistem berbasis *web* juga dapat mendukung pemasaran digital, mempermudah interaksi dengan pelanggan, dan meningkatkan pengalaman pelanggan dalam memilih dan memesan kendaraan atau layanan. Teknologi informasi dalam bentuk sistem manajemen berbasis *web* dapat mengatasi permasalahan yang serupa di berbagai sektor bisnis, termasuk pada sistem manajemen stok barang di guang (Putra Mobil, 2023) [4].

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk merancang Sistem Informasi manajemen dan pemasaran Mobil Berbasis *Web* Pada Surya Darma Motor adalah metode *Waterfall*. Alasan memilih metode ini karena sistematis dan terstruktur, sehingga memudahkan proses pengembangan sistem dari awal hingga akhir dengan tujuan mengurangi kesalahan pencatatan manual dan meningkatkan efisiensi pencatatan stok barang. Penelitian ini meliputi tahapan analisis kebutuhan hingga perancangan sistem [5].



Gambar 1 Metode *Waterfall*

a. Analisis Kebutuhan

Dalam tahapan ini analisis kebutuhan dilakukan dengan observasi, studi literatur, dan wawancara untuk menentukan kebutuhan sistem yang sesuai. Sistem yang dikembangkan harus mampu meningkatkan pengolahan data, mencegah kehilangan dokumen, serta menyediakan laporan yang akurat untuk pengambilan keputusan [6].

b. Desain Sistem

Pad tahapan ini dilakukan rancangan sistem untuk mencakup alur sistem yang jelas, database yang terstruktur, dan merancang antarmuka untuk memudahkan pengguna dalam mengelola transaksi penjualan dan pembelian mobil [7].

c. Implementasi

Tahap implementasi melibatkan pengembangan sistem berdasarkan rancangan atau desain sistem diterjemahkan menjadi program perangkat lunak [8].

d. Pengujian

Tahap pengujian dalam penelitian ini menggunakan metode black box testing untuk memastikan setiap fitur sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan bisnis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat mengelola penjualan secara lebih efisien dan akurat [9].

e. Pemeliharaan

Pemeliharaan sistem adalah upaya untuk menjaga dan meningkatkan kinerja sistem agar tetap optimal, aman, dan sesuai dengan kebutuhan. Pemeliharaan mencakup pencegahan kerusakan, perbaikan *bug*, penyesuaian terhadap perubahan bisnis, serta peningkatan performa dan kemudahan penggunaan [10].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis

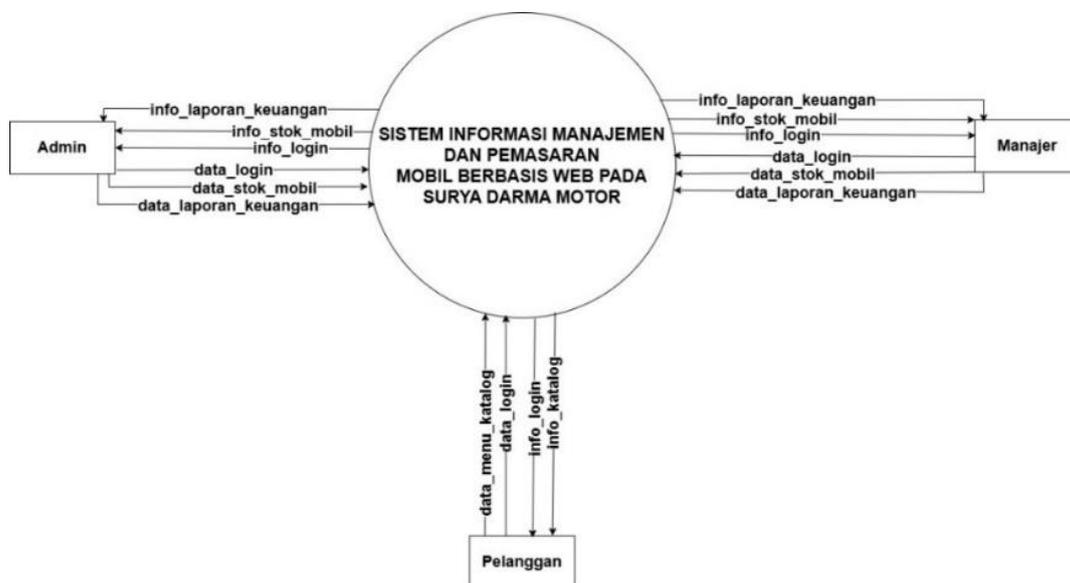
Berdasarkan tahapan penelitian ini, dilakukan analisis kebutuhan sistem yang bertujuan mengidentifikasi data yang diperlukan. meliputi perangkat lunak, perangkat keras, dan kebutuhan pengguna. Adapun hasil dari analisis kebutuhan pengguna :

- Manajer dapat mengakses laporan operasional dan data analisis pengambilan keputusan.
- Admin adalah *user* yang mengelola stok barang, dan pemasaran digital.
- Pelanggan adalah *user* yang bisa melihat katalog produk dan produk yang tersedia.

3.2 Desain Sistem

Padat tahapan ini, setelah menyelesaikan analisis kebutuhan pengguna, langkah berikutnya adalah merancang Data Flow Diagram, menyusun desain Basis Data, serta mengembangkan Antarmuka pengguna.

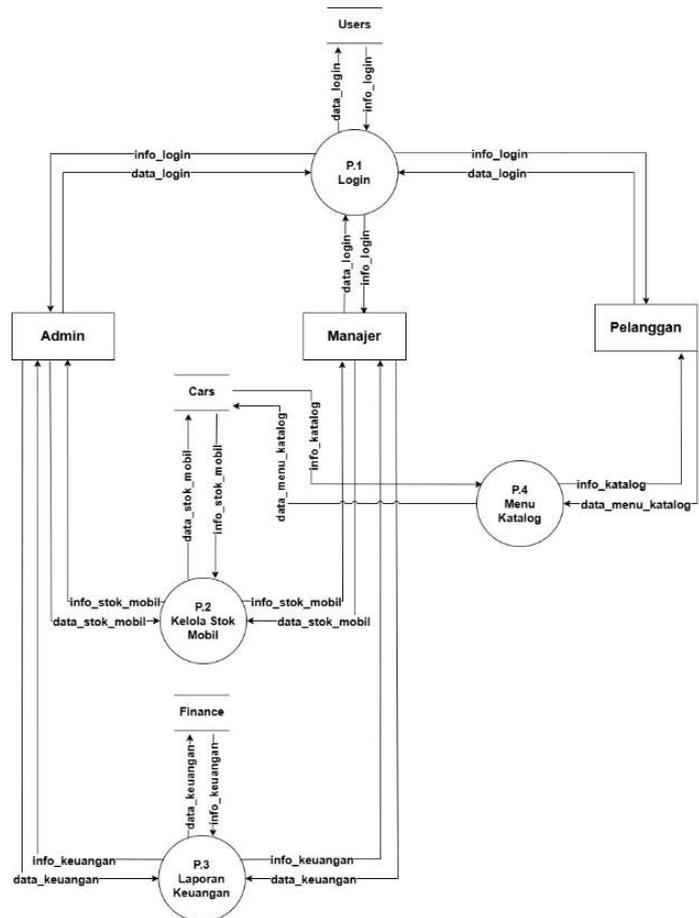
3.2.1 Diagram Konteks



Gambar 2 Diagram Konteks

3.2.2 Data Flow Diagram (DFD)

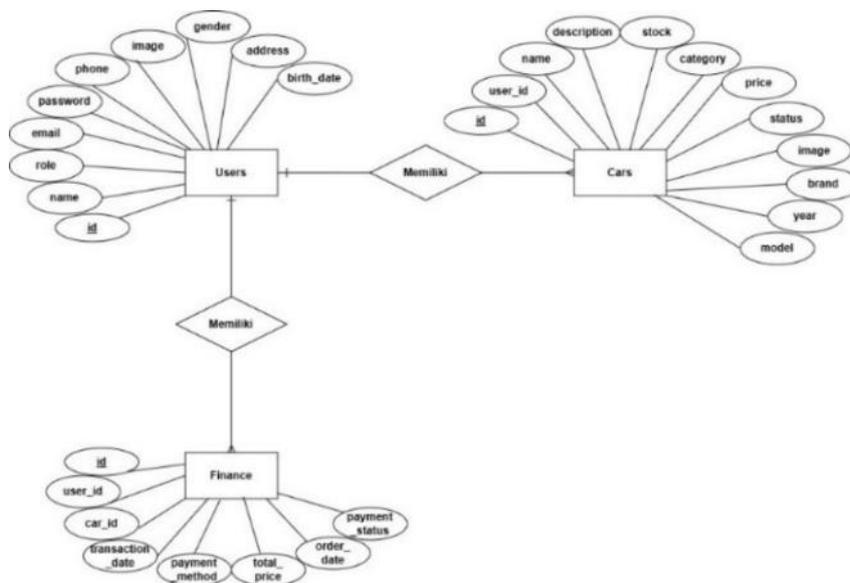
Data flow diagram (DFD) adalah model logika yang menggambarkan alur data dalam sistem, termasuk sumber, tujuan, penyimpanan, serta proses yang mentransformasikan data. DFD juga menunjukkan interaksi antara data dan pengguna, seperti Super Admin, Admin, dan User [11].



Gambar 3 Data Flow Diagram (DFD)

3.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship diagram (ERD) adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara entitas, atribut, dan relasi dalam suatu database. ERD digunakan untuk memvisualisasikan struktur data secara mendetail, termasuk nama entitas, hubungan antar entitas, serta batasan yang dimiliki, guna mendukung analisis dan pengembangan sistem [11].



Gambar 4 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.3 Desain Antarmuka

3.3.1 Halaman Login

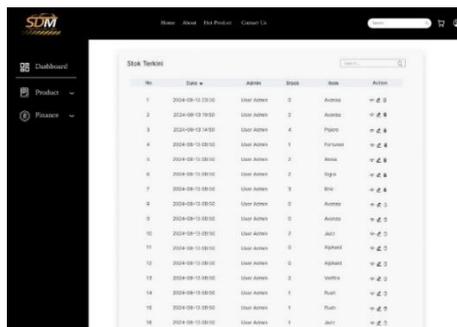
Pada halaman ini adalah halaman yang akan ditampilkan ketika pengguna pertama kali mengakses sistem, pengguna harus perlu menginput *username* dan *password*.



Gambar 5 Halaman Login

3.3.2 Halaman Dashboard Admin

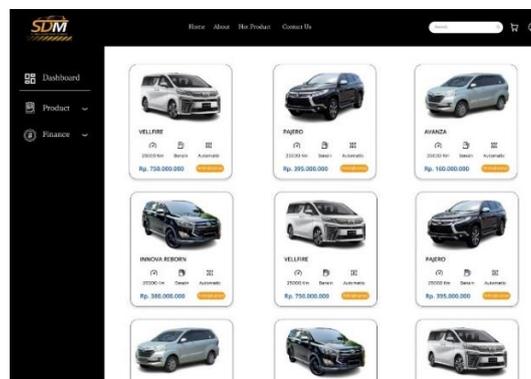
Pada halaman ini hanya dapat di akses oleh admin dan manajer untuk mengelola data stok barang yang masih tersedia dan yang sudah kosong.



Gambar 6 Halaman Dashboard Admin

3.3.3 Halaman Dashboard Pelanggan

Pada Halaman ini adalah halaman yang akan muncul ketika pelanggan berhasil login. Pada halaman ini berisikan berbagai katalog mobil beserta harga yang sudah tersedia.



Gambar 7 Halaman Dashboard Pelanggan

3.3.4 Halaman Laporan Penjualan

Halaman ini diakses oleh menejer untuk melihat laporan penjualan dan transaksi yang sudah dilakukan.

No	Date	Kode Penjualan	Admin	Stock	Total	Item	Action
1	2024-08-13 23:50	KP01	User Admin	0	180.000.000	Anaxia	→ 2024.8.13.23.50
2	2024-08-13 18:50	KP02	User Admin	2	168.000.000	Anaxia	→ 2024.8.13.18.50
3	2024-08-13 14:50	KP03	User Admin	4	412.000.000	Pipam	→ 2024.8.13.14.50
4	2024-08-13 09:50	KP04	User Admin	1	382.000.000	Fortuner	→ 2024.8.13.09.50
5	2024-08-13 09:50	KP05	User Admin	2	142.000.000	Nerfa	→ 2024.8.13.09.50
6	2024-08-13 09:50	KP06	User Admin	2	102.000.000	Sigra	→ 2024.8.13.09.50
7	2024-08-13 09:50	KP07	User Admin	3	85.000.000	Rivvi	→ 2024.8.13.09.50
8	2024-08-13 09:50	KP08	User Admin	0	100.000.000	Anaxia	→ 2024.8.13.09.50
9	2024-08-13 09:50	KP09	User Admin	0	75.000.000	Anaxia	→ 2024.8.13.09.50
10	2024-08-13 09:50	KP10	User Admin	2	245.000.000	Axio	→ 2024.8.13.09.50
11	2024-08-13 09:50	KP11	User Admin	0	815.000.000	Ashanti	→ 2024.8.13.09.50
12	2024-08-13 09:50	KP12	User Admin	0	1.870.000.000	Ashanti	→ 2024.8.13.09.50
13	2024-08-13 09:50	KP13	User Admin	2	808.000.000	Velite	→ 2024.8.13.09.50
14	2024-08-13 09:50	KP14	User Admin	1	225.000.000	Rush	→ 2024.8.13.09.50
15	2024-08-13 09:50	KP15	User Admin	1	332.000.000	Rush	→ 2024.8.13.09.50
16	2024-08-13 09:50	KP16	User Admin	1	275.000.000	Axio	→ 2024.8.13.09.50

Gambar 8 Halaman laporan Penjualan

4 Kesimpulan

Penelitian ini mengembangkan sistem informasi manajemen berbasis web pada Surya Darma Motor guna meningkatkan pencatatan stok dan pemasaran digital dengan menggunakan metode Waterfall, sistem ini mengintegrasikan pengelolaan stok, pemasaran, dan layanan pelanggan.

Daftar Pustaka

- [1] R. Hafsa, E. Arife, And N. Maulana, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Dan Penjualan Pada Perusahaan Pt. Inhutani V," Vol. 10, No. 2, 2023.
- [2] J. N. Wattimena And W. Pattipeiluhu, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Stok Barang Di Gudang Pt. Hasjrat Abadi Sorong," 2023.
- [3] S. Khotijah And T. Kurniawaty Saragih, "Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Mobil Pada Eb's Mobilindo Berbasis Web," 2023.
- [4] Tezar Irawan And Aridhanyati Arifin, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Showroom Mobil Bekas Di Putra Mobil Balikpapan Dengan Metode Prototyping," *Saber : Jurnal Teknik Informatika, Sains Dan Ilmu Komunikasi*, Vol. 2, No. 1, Pp. 48–61, Nov. 2023, Doi: 10.59841/Saber.V2i1.640.
- [5] J. N. Wattimena And W. Pattipeiluhu, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Stok Barang Di Gudang Pt. Hasjrat Abadi Sorong," 2023.
- [6] S. Khotijah And T. Kurniawaty Saragih, "Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Mobil Pada Eb's Mobilindo Berbasis Web," 2023.
- [7] A. Rimawan Ilyas And D. Novita, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Mobil Pada Salfa Motor," *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (Jrami)*, Vol. 01, 2020.
- [8] Tezar Irawan And Aridhanyati Arifin, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Showroom Mobil Bekas Di Putra Mobil Balikpapan Dengan Metode Prototyping," *Saber : Jurnal Teknik Informatika, Sains Dan Ilmu Komunikasi*, Vol. 2, No. 1, Pp. 48–61, Nov. 2023, Doi: 10.59841/Saber.V2i1.640.
- [9] D. Meldra, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Motor Second Berbasis Web," 2020.
- [10] H. Absharina Awanis, "Implementasi Model Waterfall Pada Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Jasa Service Mobil." [Online]. Available: [Http://Ejournal.Bsi.Ac.Id/Ejournal/Index.Php/Infotech](http://Ejournal.Bsi.Ac.Id/Ejournal/Index.Php/Infotech)
- [11] H. Nurfauziah And P. Gunadis, "Sistem Informasi Monitoring Perbaikan Mobil Pada Pt Toyota Astra Motor Cibitung Berbasis Web."
- [12] B. Rianto, "Sistem Informasi Marketplace Penjualan Kendaraan Berbasis Web Di Inhil".