APLIKASI PENENTUAN HARGA JUAL KENDARAAN BEKAS PADA UD TAPAK KUDA MOTOR BERBASIS JAVA

Sukmawati*1, Baharuddin Rahman², Hariani³
1,2,3 Program Studi Komputerisasi Akuntansi, STMIK Catur Sakti Kendari e-mail: *1 sukmaayu4531@gmail.com, 2 baharuddinrahmancs@gmail.com, 3 anihariani1274@gmail.com

Permintaan kendaraan bekas yang terus meningkat mendorong UD Tapak Kuda Motor di Kendari untuk menghadirkan solusi penentuan harga jual yang lebih akurat dan efisien. Selama ini, penetapan harga masih dilakukan secara manual dan subjektif, yang rentan terhadap inkonsistensi dan kesalahan. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan aplikasi berbasis Java untuk membantu menentukan harga jual kendaraan bekas secara objektif dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti tingkat kerusakan, usia, merek, dan kondisi pasar. Aplikasi ini diharapkan mampu meningkatkan konsistensi, efisiensi, serta daya saing bisnis, sekaligus memberikan manfaat bagi pelaku usaha dan menjadi referensi bagi pengembangan sistem serupa di masa depan.

Kata Kunci: Aplikasi, Java, Penentuan Harga Jual, Kendaraan Bekas.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan industri otomotif yang semakin pesat tidak hanya meningkatkan permintaan terhadap kendaraan baru, tetapi juga mendorong meningkatnya kebutuhan masyarakat akan kendaraan bekas. Kondisi ini membuka peluang besar bagi pelaku usaha di bidang penjualan kendaraan bekas untuk memperluas pasar sekaligus meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi bisnis.

Salah satu pelaku usaha yang bergerak pada bidang ini adalah UD Tapak Kuda Motor, yang berlokasi di Jalan Edi Sabara No. 5, Korumba, Kec. Mandonga, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara. Showroom ini telah beroperasi sejak akhir tahun 2016 dan memiliki potensi yang cukup besar dalam memasarkan berbagai jenis kendaraan bekas. Namun, di balik potensi tersebut, perusahaan masih menghadapi sejumlah terutama dalam hal pengelolaan harga jual kendaraan bekas. Saat ini, penentuan harga jual di UD Tapak Kuda Motor masih dilakukan secara manual, yaitu melalui perhitungan biaya perbaikan, biaya penyusutan, serta kondisi kendaraan yang dicatat menggunakan Excel maupun pembukuan konvensional. Sistem manual ini memiliki kelemahan, antara lain proses perhitungan yang memerlukan waktu cukup lama, risiko terjadinya kesalahan manusia (human error), serta pencatatan yang kurang efisien sehingga menyulitkan dalam pemantauan data jangka panjang. Misalnya, perhitungan penyusutan

kendaraan yang seharusnya dihitung secara sistematis berdasarkan umur dan kondisi kendaraan, masih dilakukan secara sederhana di dalam file Excel, sedangkan biaya perbaikan masih dicatat di buku besar sehingga rawan ketidaksesuaian data.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem berbasis teknologi yang mampu menggantikan metode manual. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah pengembangan aplikasi berbasis java. Aplikasi sendiri dapat dipahami sebagai program komputer yang dirancang untuk membantu pengguna menyelesaikan tugas tertentu melalui pemrosesan data. Aplikasi memiliki dua komponen utama, yaitu back-end sebagai sistem pengolah data yang dibangun oleh programmer, dan front-end yang digunakan pengguna untuk menjalankan fungsinya. Kehadiran aplikasi dalam dunia bisnis dapat memudahkan proses pencatatan, perhitungan, serta pengelolaan data sehingga lebih cepat, akurat, dan sistematis.

Dalam kaitannya dengan penjualan kendaraan bekas, penting yang perlu terdapat sejumlah konsep diperhatikan. Salah satunya adalah Harga Pokok Penjualan (HPP) yang merupakan total biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk memperoleh menghasilkan barang yang dijual, termasuk biaya perbaikan maupun perolehan awal kendaraan. HPP menjadi dasar penting dalam menentukan harga jual [1], [2]. Selanjutnya, harga jual dapat dipahami sebagai nilai yang dibayarkan konsumen untuk memperoleh barang atau jasa, yang mencakup biaya produksi atau perolehan ditambah keuntungan yang diharapkan perusahaan. Penetapan harga jual yang tepat sangat penting agar perusahaan memperoleh laba sekaligus tetap kompetitif di pasar [3], [4].

Selain itu, konsep penjualan juga memiliki peran penting karena merupakan proses transaksi antara penjual dan pembeli dengan imbalan uang, yang sekaligus menjadi sumber utama pendapatan perusahaan. Aktivitas penjualan tidak hanya sebatas transaksi, tetapi juga melibatkan strategi promosi dan pelayanan untuk menarik minat konsumen [5]. Dalam konteks UD Tapak Kuda Motor, penjualan kendaraan bekas dilakukan melalui showroom, yaitu tempat khusus yang digunakan untuk memamerkan sekaligus menjual produk. Showroom berfungsi sebagai ruang interaksi antara penjual dan konsumen, sekaligus sarana untuk menunjukkan kondisi kendaraan yang ditawarkan.

Faktor lain yang tidak kalah penting adalah biaya pemeliharaan, yakni biaya yang dikeluarkan untuk menjaga kondisi kendaraan agar tetap layak pakai, mulai dari perawatan rutin hingga perbaikan dan penggantian komponen [6]. Biaya ini perlu dicatat dan diperhitungkan karena memengaruhi nilai akhir kendaraan dan menjadi salah satu dasar dalam penentuan harga jual [7].

Sejalan dengan perkembangan teknologi, pasar kendaraan bekas di Indonesia memiliki potensi pertumbuhan signifikan dengan peningkatan permintaan hingga *CAGR* 5,74% per tahun, sehingga pengelolaan data dan harga menjadi faktor kunci dalam daya saing perusahaan [8]. Pemanfaatan teknologi seperti *Artificial Neural Networks* dapat digunakan untuk memperkirakan harga jual kendaraan bekas secara sistematis dan akurat berdasarkan penyusutan dan kondisi kendaraan [9]. Metode penyusutan geometris merupakan pendekatan terbaik dalam memperkirakan nilai kendaraan bekas dari waktu ke waktu, yang dapat diterapkan dalam sistem penentuan harga jual secara otomatis dan terkomputerisasi [10].

Dengan memahami keterkaitan antara aplikasi, HPP, harga jual, penjualan, showroom, dan biaya pemeliharaan, pengembangan aplikasi berbasis Java diharapkan dapat membantu UD Tapak Kuda Motor mengatasi permasalahan pengelolaan harga jual kendaraan bekas. Aplikasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi perhitungan dan pencatatan data, tetapi juga memperkuat keandalan informasi yang dibutuhkan dalam pengambilan

keputusan bisnis. Pada akhirnya, sistem yang terkomputerisasi akan memberikan manfaat berupa kecepatan, akurasi, serta peningkatan kualitas pelayanan kepada pelanggan, sehingga mendukung daya saing perusahaan di pasar kendaraan bekas.

II. METODE PENELITIAN

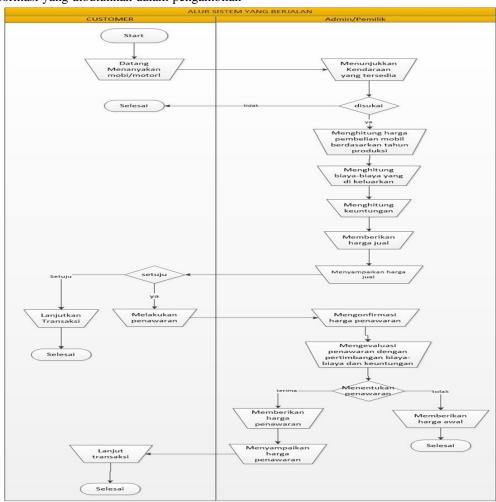
A. Gambaran Umum Lokasi Pelaksanaan

Penelitian ini dilakukan di UD Tapak Kuda Motor, yang berlokasi di Jalan Edi Sabara No. 5, Korumba, Kec. Mandonga, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara. Showroom ini mulai beroperasi pada akhir tahun 2016 dan dimiliki oleh H. Idul Aqmar Hasan, dengan Surya Abadi yang bertugas mengelola administrasinya.

Tahap analisis sistem merupakan fase awal dalam proses pengembangan sistem. Secara sederhana, analisis sistem berarti kegiatan meneliti dan mempelajari sistem yang sudah berjalan guna merancang sistem baru yang lebih efektif dan efisien.

B. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk memahami dan mengidentifikasi proses-proses yang saat ini diterapkan pada UD Tapak Kuda Motor. Adapun alur kerja sistem yang sedang digunakan di UD Tapak Kuda Motor Kota Kendari dapat digambarkan melalui flowchart berikut.



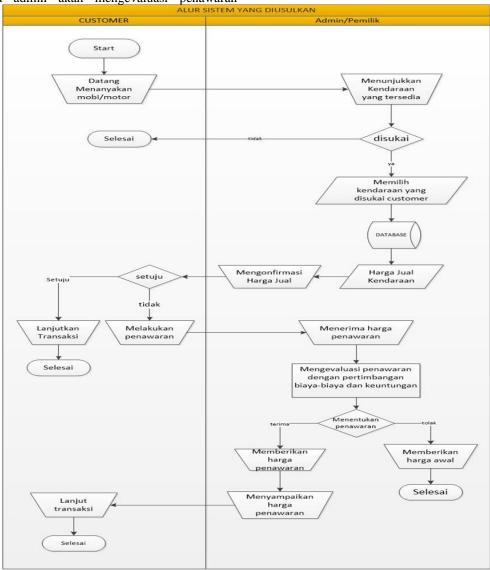
Gambar 1. Analisis sistem yang berjalan

Pada gambar 1 di atas dapat di lihat proses system yang berjalan dan dapat di jelaskan Proses dimulai ketika Customer datang dan menanyakan kendaraan yang tersedia. Jika kendaraan yang ditawarkan tidak disukai maka proses selesai, namun apabila customer menyukai mobil tersebut, Admin akan menghitung harga pembelian kendaraan berdasarkan tahun produksi, biaya yang dikeluarkan, serta keuntungan yang diinginkan, kemudian memberikan harga jual kepada **customer**. Setelah itu, jika pelanggan setuju dengan harga tersebut, transaksi akan dilanjutkan.

Namun jika customer menolak untuk harga jual mobil tersebut customer akan memberikan harga penawaran, yang dimana admin akan mengevaluasi penawaran berdasarkan biaya dan keuntungan yang dihitung oleh Admin. Jika admin menyetujui penawaran, harga jual yang disepakati akan disampaikan kepada pelanggan. Namun, jika penawaran ditolak, **admin** akan memberikan harga awal atau melakukan penawaran ulang kepada pelanggan. Setelah harga disepakati oleh kedua pihak, transaksi dianggap selesai.

C. Analisis Sistem yang Diusulkan

Pada analisis sistem yang diusulkan akan menampilkan tahapan proses yang nantinya akan dipakai pada pembuatan program sehingga di dalamnya sudah memiliki database dalam mengolah data. Berikut ini tampilan flowchart yang diusulkan.



Gambar 2. Analisis sistem yang diusulkan

Pada gambar 2 di atas dapat di lihat proses system yang berjalan dan dapat di jelaskan sebagai Proses dimulai ketika Customer datang dan menanyakan kendaraan yang tersedia. Admin kemudian menunjukkan daftar kendaraan yang ada. jika kendaraan tidak disukai, maka selesai. Jika kendaraan yang ditawarkan disukai oleh pelanggan, Admin memilih kendaraan tersebut pada aplikasi kemudian database akan menampilkan dan menghitung untuk harga jual mobil tersebut.dan admin akan mengonfirmasi harga jual kepada pelanggan.

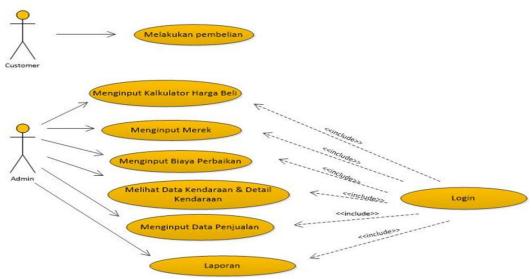
Setelah itu, jika pelanggan setuju dengan harga tersebut, transaksi akan dilanjutkan. Namun jika customer menolak untuk harga jual mobil tersebut customer akan memberikan harga penawaran, yang dimana admin akan mengevaluasi penawaran berdasarkan biaya dan keuntungan yang dihitung oleh Admin. Jika admin menyetujui penawaran, harga jual yang disepakati akan disampaikan kepada pelanggan. Namun, jika penawaran ditolak, admin akan memberikan harga awal atau melakukan penawaran ulang kepada pelanggan. Setelah

harga disepakati oleh kedua pihak, transaksi dianggap selesai.

D. Perancangan Usecase Diagram

Use Case Diagram adalah jenis diagram UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor. Diagram *use case* yang digunakan adalah sebagai berikut:

DIAGRAM USE CASE



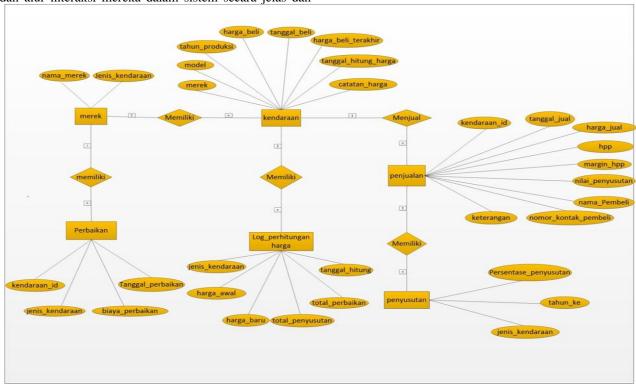
Gambar 3. Usecase Diagram

Pada gambar 3 menggambarkan interaksi antara dua aktor utama, yaitu Customer dan Admin, dengan sistem penjualan kendaraan. Customer hanya memiliki satu aktivitas yaitu melakukan pembelian, sedangkan Admin memiliki berbagai aktivitas seperti menginput kalkulator harga beli, merek, biaya perbaikan, data kendaraan dan detailnya, data penjualan, serta melihat laporan. Seluruh aktivitas Admin terhubung dengan proses login melalui relasi *include*, yang menunjukkan bahwa Admin wajib melakukan login terlebih dahulu sebelum dapat mengakses fitur-fitur tersebut. Dengan demikian, diagram ini menjelaskan batasan peran masing-masing pengguna dan alur interaksi mereka dalam sistem secara jelas dan

terstruktur.

E. Perancangan Sistem Database

Perancangan database merupakan tahapan untuk menentukan struktur, isi, serta pengaturan data yang diperlukan guna mendukung kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Proses ini juga bertujuan untuk menjelaskan hubungan antar tabel yang saling terintegrasi di dalam database. Dalam penelitian atau sistem ini, desain database dibuat menggunakan metode *Entity Relationship Diagram* (ERD). Adapun rancangan ERD yang digunakan adalah sebagai berikut.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

Pada gambar 4 tersebut merupakan diagram Entity Relationship (ERD) yang menggambarkan hubungan antar entitas dalam sistem penjualan kendaraan bekas. Diagram ini memperlihatkan beberapa entitas utama, yaitu merek, kendaraan, perbaikan, log_perhitungan_ harga, penyusutan, dan penjualan yang berhubungan. Entitas merek memiliki atribut seperti nama_merek dan jenis_kendaraan, dan berelasi dengan entitas kendaraan yang memiliki atribut seperti model, tahun_produksi, harga_beli, dan tanggal_beli. Setiap kendaraan dapat memiliki data perbaikan, yang mencatat biaya_perbaikan dan tanggal_perbaikan. Selain itu, kendaraan juga terkait dengan log_perhitungan_harga yang menyimpan informasi tentang harga awal, total_perbaikan, harga_baru, dan penyusutan. Entitas penjualan mencatat aktivitas penjualan kendaraan dengan atribut seperti tanggal_jual, harga jual, margin_hpp, nilai_penyusutan, serta data pembeli seperti nama_pembeli dan nomor_kontak_pembeli. Sementara itu, entitas penyusutan digunakan untuk menghitung persentase_penyusutan dan tahun_ke berdasarkan jenis kendaraan. Secara keseluruhan, diagram ini menjelaskan alur data dari proses pembelian kendaraan, perhitungan harga dan penyusutan, hingga proses penjualan secara terintegrasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Sistem

Aplikasi ini dapat dijalankan pada perangkat PC (*Personal Computer*), laptop, maupun notebook yang menggunakan sistem operasi Windows 7, Windows 8, Windows 10 dan Windows 11.

B. Implementasi Sistem

1. Form Login



Gambar 5. Form Login

Berdasarkan gambar 5 Tampilan ini merupakan antarmuka menu login yang digunakan untuk memasukkan username dan password. Saat proses login, sistem akan melakukan validasi, dan jika username atau password salah, sistem akan menampilkan pesan kesalahan. Sebaliknya, jika username dan password

benar, pengguna akan diarahkan ke menu pengolahan data, di mana admin dapat mengelola data sesuai dengan pilihan menu yang tersedia

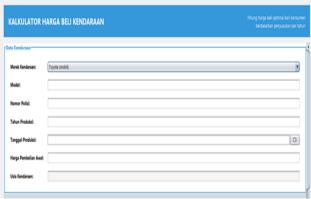
2. Form Dashboard



Gambar 6. Form Dashboard

Berdasarkan ambar 6 Tampilan ini menunjukkan dashboard dari Aplikasi Penentuan Harga Jual. Setelah admin berhasil melakukan login, halaman dashboard akan ditampilkan sebagai tampilan utama untuk melanjutkan pengelolaan aplikasi

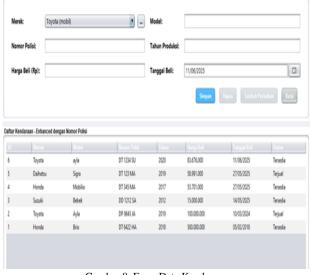
3. Form Kalkulator Harga Beli



Gambar 7. Form Kalkulator Harga Beli

Berdasarkan gambar 7 Merupakan kalkulator harga beli kendaraan, yang berfungsi untuk membantu admin dalam menghitung nilai beli kendaraan dengan mempertimbangkan penyusutan nilai kendaraan setiap tahunnya

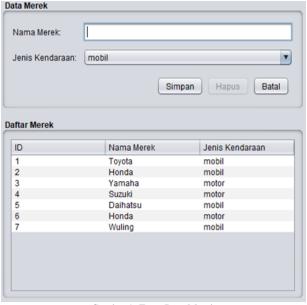
4. Form Data Kendaraan



Gambar 8. Form Data Kendaraan

Berdasarkan gambar 8 Tampilan Data Kendaraan, admin bisa memasukkan data kendaraan yang baru. Di sini ada kolom untuk mengisi Merek, Model, Tahun Produksi, Harga Beli (Rp), dan Tanggal Beli. Admin bisa lihat semua kendaraan yang sudah terdaftar dan mengedit atau menghapus data sesuai kebutuhan.

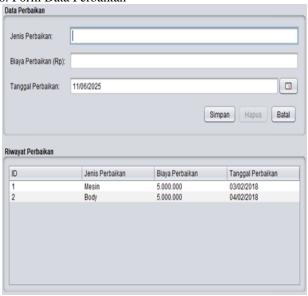
5. Form Data Merek



Gambar 9. Form Data Merek

Berdasarkan gambar 9 Tampilan Tambah Data Merek, admin dapat menambahkan merek kendaraan baru dengan mengisi kolom nama merek dan memilih jenis kendaraan (misalnya mobil atau motor). Setelah informasi dimasukkan, admin dapat memilih opsi Simpan untuk menyimpan data merek baru, Hapus untuk menghapus data yang ada, atau Batal untuk membatalkan perubahan yang dilakukan.

6. Form Data Perbaikan

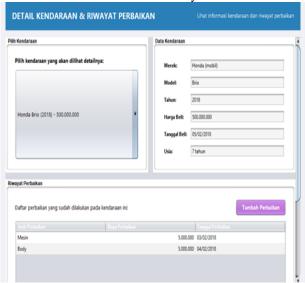


Gambar 10. Form Data Perbaikan

Berdasarkan gambar 10 Tampilan Data Perbaikan, admin dapat menginput informasi terkait perbaikan kendaraan, seperti jenis perbaikan, biaya perbaikan (Rp), dan tanggal perbaikan. Setelah mengisi semua kolom, admin dapat memilih tombol di bawah kolom input: Simpan untuk menyimpan data perbaikan, Hapus untuk

menghapus data yang sudah ada, atau Batal untuk membatalkan penginputan data

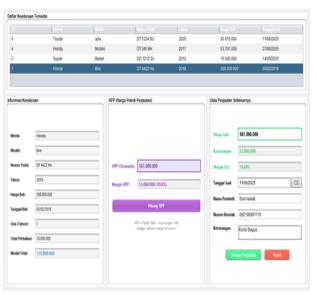
7. Form Detail Kendaraan dan Riwayat Perbaikan



Gambar 11. Form Detail Kendaraan dan Riwayat Perbaikan

Berdasarkan gambar 11 Tampilan Detail Kendaraan & Riwayat Perbaikan, admin dapat memilih kendaraan yang ingin dilihat informasinya melalui menu pilihan kendaraan. Setelah kendaraan dipilih, informasi terkait kendaraan seperti merek, model, tahun produksi, harga beli, tanggal beli, dan usia kendaraan akan ditampilkan, memberikan gambaran lengkap mengenai kendaraan yang sedang diproses.

8. Form Penjualan

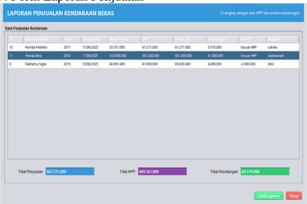


Gambar 12. Form Penjualan

Berdasarkan gambar 12 Gambar ini menunjukkan aplikasi untuk mencatat dan menghitung harga jual kendaraan. Di bagian kiri, pengguna memasukkan data kendaraan. Di tengah, terdapat kalkulator untuk menghitung Harga Pokok Penjualan (HPP), yang meliputi harga beli, penyusutan, dan margin keuntungan. Di kanan, pengguna mengisi data penjualan, termasuk harga jual dan informasi pembeli.

Rumus HPP:

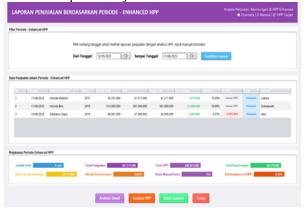
HPP = Harga Beli (Penyusutan)+ Biaya yang dikeluarkan + Keuntungan (%) 9. Form Laporan Penjualan



Gambar 13. Form Laporan Penjualan

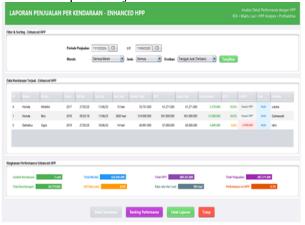
Berdasarkan gambar 13 merupakan tampilan laporan penjualan yang diterima dan dapat di cetak.

10. Form Laporan Penjualan Periode



Gambar 14. Form Laporan Penjualan Periode Berdasarkan gambar 14 Merupakan Laporan Penjuaan Untuk Setiap peepriodenya yang bias di cetak,

11. Form Laporan Penjualan Perkendaraan



Gambar 15. Form Laporan Penjualan Perkendaraan Berdasarkan gambar 15 Merupakan Laporan Penjualan Per Kendaraan Untuk Setiap kendaraannya bisa di cetak.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

 Penelitian ini berhasil menghasilkan sebuah aplikasi yang berfungsi untuk menentukan harga jual kendaraan bekas pada UD Tapak Kuda Motor. Aplikasi ini

- memberikan kemudahan bagi admin dalam melakukan penentuan harga jual secara lebih cepat dan akurat.
- 2. Aplikasi dirancang dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang memengaruhi harga jual, seperti merek, model, tahun produksi, kondisi fisik kendaraan, serta harga pasar yang berlaku, sehingga hasil perhitungan menjadi lebih objektif dan relevan.
- 3. Pengembangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Java. Sebelum proses pembuatan, dilakukan tahap perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) untuk menggambarkan struktur dan alur kerja sistem secara terperinci

B. Saran

Untuk pengembangan sistem selanjutnya dapat diarahkan untuk mencakup pengelolaan transaksi keuangan seperti pembayaran angsuran, pelunasan, dan laporan keuangan. Hal ini akan menjadikan sistem lebih komprehensif dan efisien dalam mendukung operasional perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Novietta, R. Nurmadi, and K. Minan, "Analisis pentingnya perhitungan harga pokok produksi dan harga pokok penjualan untuk optimalisasi harga jual produk Umkm," *J. Akuntansi, Manaj. Dan Ekon. Digit.*, vol. 2, no. 3, pp. 56–63, 2022.
- [2] S. E. Jumingan and M. S. MM, Analisis laporan keuangan. Bumi Aksara, 2023.
- [3] D. N. Indahwati and S. Sunrowiyati, "Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi Untuk Menentukan Harga Jual Pada Ud. Putra Mandiri," *Wacana Equiliberium (Jurnal Pemikir. Penelit. Ekon.*, vol. 9, no. 02, pp. 76–82, 2021.
- [4] L. Wiwik and D. Bagus, "Akuntansi Biaya dalam Perspektif Manajerial, Depok: PT," *Rajagrafindo Persada*, 2017.
- [5] L. R. Putri, "Pengaruh penjualan online dan offline terhadap tingkat penjualan dalam perspektif etika bisnis islam (Studi pada Ladyfame shop di Bandar Lampung)." UIN Raden Intan Lampung, 2019.
- [6] A. M. Palah, A. B. Setiawan, and M. M. Melani, "Analisis Biaya Pemeliharaan Alat-Alat Produksi Dengan Pendekatan Tpm (Total Productive Maintenance)(Studi Kasus Di PT. Kalbe Milko Indonesia)," J. Akunt. Kompetif, vol. 7, no. 2, pp. 119–128, 2024.
- [7] D. Purba and N. M. Sianturi, Akuntansi Manajemen untuk Ekonomi dan Teknik. Penerbit NEM, 2021.
- [8] A. Putri and N. Windasari, "Developing Persona for Used Car Buyers in Indonesia," *Int. J. Curr. Sci. Res. Rev.*, vol. 5, no. 12, pp. 4791–4807, 2022.
- [9] A. Taiwo, L. Ogundele, F. Ayo, and A. Ejidokun, "Car Price Prediction Using Artificial Neural Networks: A Data-Driven Approach," *Indones. J. Comput.*, vol. 9, no. 3, 2024.
- [10] K. Storchmann, "On the depreciation of automobiles: An international comparison," *Transportation (Amst)*., vol. 31, no. 4, pp. 371–408, 2004.