

Perancangan Sistem E-Katalog Mobil Bekas Pada Showroom IG Mobilindo

Sri Handayani¹, Anisya Sonita², Pedro Ginal Victori³
Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia
yani@umb.ac.id

Abstrak— Showroom mobil yang menjual mobil bekas dengan harga yang lebih terjangkau salah satunya ada di kota Bengkulu di showroom IG Mobilindo yang menawarkan berbagai macam jenis mobil bekas yang dapat dibeli oleh masyarakat setempat. Sebelum melakukan proses jual beli mobil bekas tentu perlu dilakukan proses screening terhadap mobil yang diinginkan oleh konsumen mulai jenis mobil yang diinginkan, merek serta spesifikasi mengenai mobil bekas yang akan dibeli oleh konsumen. Pada tahap ini showroom IG Mobilindo masih dilakukan secara langsung oleh sales untuk membantu menjelaskan mobil bekas yang akan dipromosikan. Hal ini seringkali mengalami kendala dalam memilih mobil yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen, karena banyaknya variasi jenis, merek dan harga dari mobil bekas tersebut membuat konsumen kurang leluasa dalam memilih mobil bekas yang sesuai dengan keinginannya. Hal tersebut membuat konsumen hanya bergantung pada pemilihan yang dipilih oleh pihak showroom. Hal ini juga berakibat pada lamanya waktu yang dibutuhkan sales untuk mencocokkan keinginan konsumen dikarenakan mobil harus dipromosikan dan dijelaskan satu persatu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah sistem e-katalog sebagai media informasi mobil bekas untuk memudahkan konsumen dan sales dalam proses pemilihan mobil. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD), metode perancangan sistem menggunakan Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relation Diagram (ERD) serta pengujian sistem menggunakan pengujian alpha dan pengujian Beta. Hasil pengujian sistem terhadap program tersebut menunjukkan bahwa program ini dapat digunakan untuk menjadi media pembantu untuk menjadi bahan informasi bagi konsumen mengenai produk mobil bekas yang dijual.

Abstract— One of the car showrooms that sell used cars at more affordable prices is in Bengkulu city at the IG Mobilindo showroom which offers various types of used cars that can be purchased by local people. Before carrying out the process of buying and selling used cars, of course, it is necessary to carry out a screening process for the cars desired by consumers, starting with the type of car they want, the brand and specifications regarding the used car that consumers will buy. At this stage the IG Mobilindo showroom is still being carried out directly by sales to help explain the used cars that will be promoted. This often has problems in choosing a car that suits the needs and desires of consumers, because the many variations of types, brands and prices of used cars make consumers less flexible in choosing a used car that suits their wishes. This makes consumers only depend on the selection chosen by the showroom. This also results in the length of time it takes for sales to match consumer desires because cars must be promoted and explained one by one. The purpose of this research is to design and build an e-catalog system as a used car information medium to facilitate consumers and sales in the car selection process. The system development method used is Rapid Application Development (RAD), system design method using Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD) and Entity Relation Diagram (ERD) and system testing using alpha testing and Beta testing. The results of system testing on the program show that this program can be used as an auxiliary media to become information material for consumers about used car products being sold.

Keywords— Showroom, E-katalog, Rapid Application Development (RAD), Alpha Testing and Beta Testing

I. Pendahuluan

Mobil merupakan alat transportasi darat bermotor yang mempunyai fungsi untuk membawa manusia atau barang yang sering kita dapat temukan di kehidupan sehari-hari. Mobil sudah menjadi barang mewah yang harus dimiliki oleh beberapa kalangan masyarakat. Namun, tidak semua orang dapat membeli mobil baru untuk memenuhi keinginannya, sehingga sekarang ini banyak sekali ditemukan showroom mobil yang menjual mobil bekas dengan harga yang lebih terjangkau. Salah satunya ada di kota Bengkulu di showroom IG Mobilindo yang menawarkan berbagai macam jenis mobil bekas yang dapat dibeli oleh masyarakat setempat.

Sebelum melakukan proses jual beli mobil bekas tentu perlu dilakukan proses screening terhadap mobil yang diinginkan oleh konsumen mulai jenis mobil yang diinginkan, merek serta spesifikasi mengenai mobil bekas yang akan dibeli oleh konsumen. Pada tahap ini showroom IG Mobilindo masih dilakukan secara langsung oleh sales untuk membantu menjelaskan mobil bekas yang akan dipromosikan. Hal ini seringkali mengalami kendala dalam memilih mobil yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen, karena banyaknya variasi jenis,

merek dan harga dari mobil bekas tersebut membuat konsumen kurang leluasa dalam memilih mobil bekas yang sesuai dengan keinginannya. Hal tersebut membuat konsumen hanya bergantung pada pemilihan yang dipilih oleh pihak showroom. Hal ini juga berakibat pada lamanya waktu yang dibutuhkan sales untuk mencocokkan keinginan konsumen dikarenakan mobil harus dipromosikan dan dijelaskan satu persatu.

Solusi yang dapat diberikan terkait dengan permasalahan tersebut yaitu dengan memanfaatkan teknologi informasi. Pada zaman sekarang ini, keberadaan dari teknologi informasi telah menjadi suatu hal yang sangat penting dalam berbagai hal. Banyak sekali manfaat yang bisa didapatkan dari adanya teknologi informasi. Dari sekian banyak manfaat yang bisa didapatkan, salah satunya yaitu mudahnya mendapatkan akses terhadap suatu informasi mengenai suatu hal. Salah satu bentuk dari hasil perkembangan teknologi informasi yang ada dan dapat membantu penyelesaian permasalahan tersebut adalah sebuah sistem e-katalog atau katalog elektronik.[1][2]

E-katalog dapat didefinisikan sebagai sebuah tempat penyimpanan elektronik informasi tentang barang, produk, atau pun jasa. E-katalog memiliki peranan penting dalam mengatur informasi rinci mengenai produk dan layanan yang ditawarkan, mengklasifikasikan, mengkategorikan dan mendistribusikan informasi produk dengan benar. E-katalog ini akan memberikan semua informasi mobil bekas mulai dari jenis, merek, harga serta spesifikasi lengkap berserta foto mengenai mobil bekas. Sistem ini dapat digunakan oleh pihak showroom untuk membantu konsumen dalam memudahkan mencari mobil bekas yang diinginkan mereka sesuai dengan harga, jenis dan merek yang mereka inginkan. Sehingga konsumen dapat secara leluasa memilih secara lebih efektif dalam menentukan mobil bekas yang diinginkannya. E-katalog ini juga berguna bagi sales untuk memudahkan dalam proses perekomendasi mobil tanpa harus menjelaskan panjang lebar satu persatu secara langsung karena data didalam sistem tersebut telah lengkap dan juga akan lebih menghemat waktu.[3][4]

Berdasarkan uraian permasalahan dan solusi yang telah ditemukan pada lokasi penelitian, maka dari itu penulis mengambil judul penelitian yaitu “Perancangan Sistem E-Katalog Mobil Bekas Pada Showroom IG Mobilindo”.

II. Metodologi Penelitian

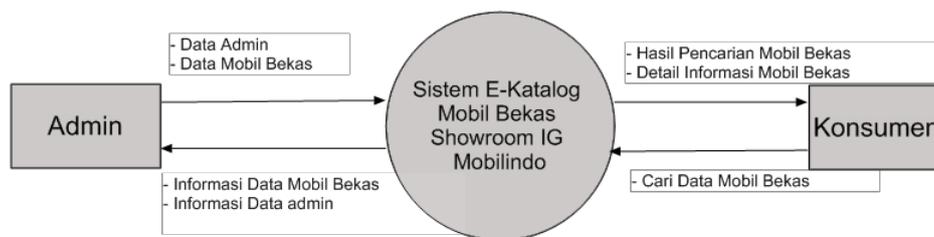
Dalam penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi, RAD memiliki 3 siklus yaitu Perencanaan syarat-syarat, Workshop Desain, dan Implementasi [5][6]. Langkah-langkah dalam metode RAD yang pertama adalah Perencanaan Kebutuhan Sistem, tahap ini akan dilakukan pengumpulan data mobil bekas yang ada di *showroom* untuk ditambahkan kedalam sistem e-katalog nantinya. Mempersiapkan kebutuhan yang akan digunakan untuk membuat sistem nantinya. Kedua Desain Sistem, setelah mendapatkan informasi yang cukup mengenai hal-hal yang dibutuhkan pengguna dan mengumpulkan data. Tahap selanjutnya yaitu melakukan perancangan aplikasi yang akan dibuat untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan oleh programmer dan bagaimana tampilannya, meliputi rancangan input, rancangan output dan rancangan struktur database. Ketiga Pembuatan Sistem, pada tahap ini programmer akan membuat aplikasi yang telah dirancang. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain aplikasi yang telah dibuat. Untuk dapat dimengerti oleh komputer maka sistem tersebut akan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman melalui proses coding. Terakhir Pengujian Sistem, akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat untuk mengetahui adanya kesalahan terhadap proses yang dilakukan.



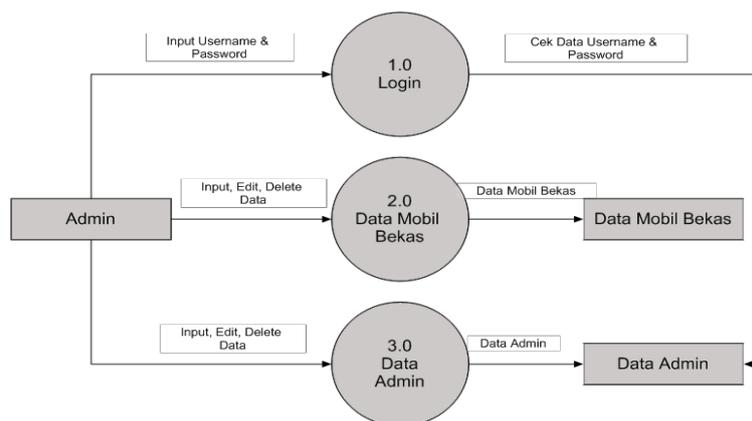
Gambar 1. Metode RAD

Metode Pengumpulan Data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah yang pertama observasi. Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung kelokasi penelitian yang akan dilakukan di IG Mobilindo. Kedua wawancara, pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pemilik IG Mobilindo terkait dengan penelitian mengenai perancangan sistem e-katalog mobil bekas ini. Terakhir Studi Pustaka, pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan judul penelitian. Pada studi pustaka dilakukan pengumpulan informasi untuk mendapatkan teori serta konsep yang mendukung dalam penelitian dan berkaitan dengan masalah yang diangkat dalam penelitian. Hal ini dipelajari dalam studi pustaka antara lain penelitian terkait, teknologi informasi, e-katalog, website, web browser, bahasa pemrograman PHP, database, DFD dan ERD.

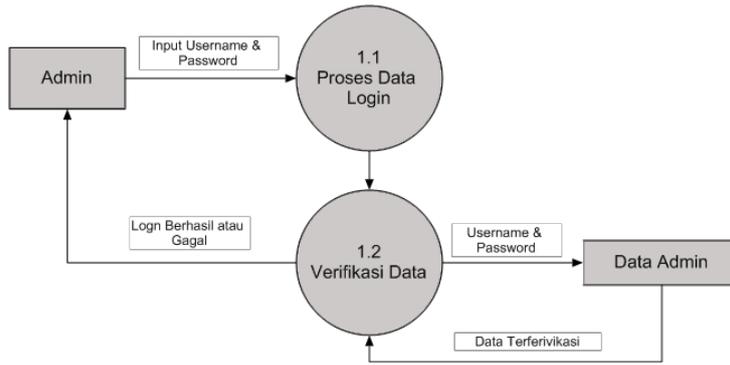
Perancangan Sistem pada penelitian ini menggunakan Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relation Diagram (ERD). Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram Konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh Input ke sistem atau Output dari sistem [7]. Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafis dari aliran data melalui sistem informasi. Hal ini memungkinkan untuk mewakili proses dalam sistem informasi dari sudut pandang data. DFD memungkinkan untuk memvisualisasikan bagaimana sistem beroperasi, apa sistem menyelesaikan dan bagaimana itu akan dilaksanakan, bila disempurnakan dengan spesifikasi lebih lanjut [8]. Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram menggambarkan kebutuhan data dan hubungan antar entitas di dalam basis data. ERD menggunakan simbol atau objek yang tersusun dari tiga komponen yaitu entitas, atribut dan relasi, dan setiap simbol mempunyai hubungan satu sama lain [9][10]. Untuk memperjelas gambaran dari sistem yang akan dibuat, maka diperlukan sebuah perancangan sistem untuk mengetahui alur dari sistem tersebut. Gambaran alur tersebut terdiri dari diagram konteks, data flow diagram dan entity relation diagram.



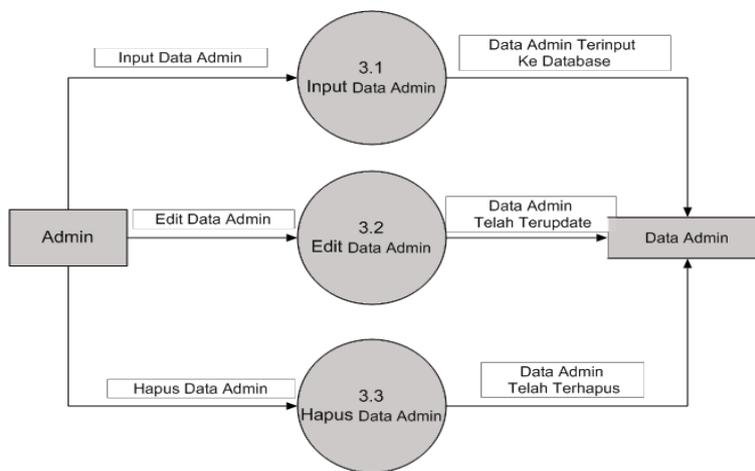
Gambar 2. Diagram Konteks



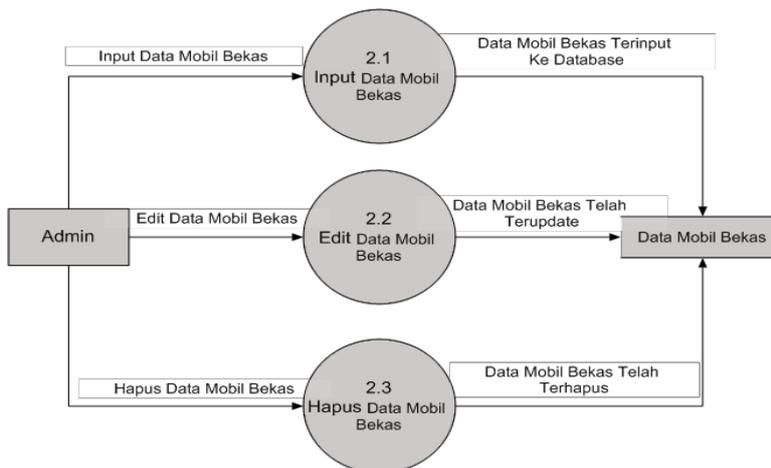
Gambar 3. Data Flow Diagram (DFD) Level 0



Gambar 4. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Login

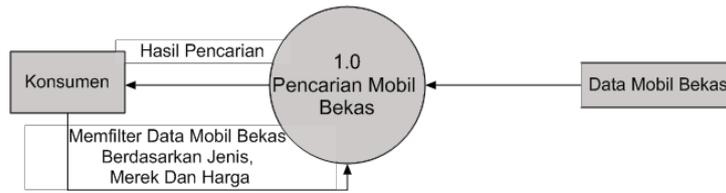


Gambar 5. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Data Admin

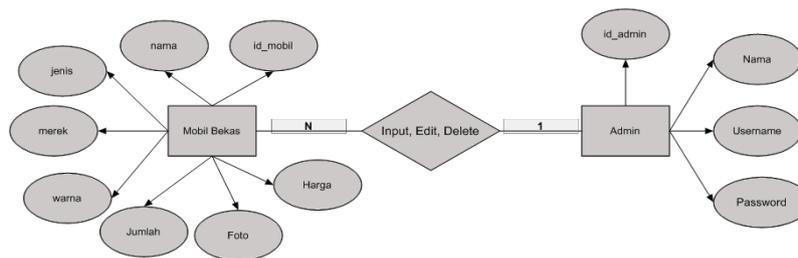


Gambar 6. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Data Mobil

Bekas



Gambar 7. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses Pemilihan Mobil Bekas



Gambar 8. Entity Relation Diagram (ERD)

Pengujian Sistem, Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem adalah dengan menggunakan metode pengujian alpha dan pengujian beta. Pengujian alpha dilakukan terhadap 2 aspek yaitu aspek fungsional dan aspek penanganan. Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi untuk setiap proses. [11]. Pengujian ini dilakukan secara black box, yaitu pengujian dilakukan dengan hanya memperhatikan masukkan ke sistem dan keluaran ke sistem. Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan, dengan mengenai kepuasan user kepada pihak Showroom IG Mobilindo terhadap program yang telah dibangun.

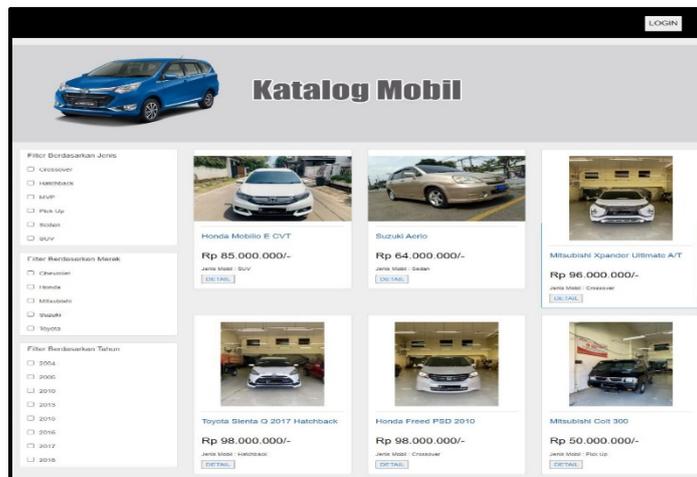
III. Hasil dan Pembahasan

Sistem e-katalog mobil bekas pada showroom IG Mobilindo dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan juga database MySQL. Program ini dapat diakses dengan menggunakan laptop atau komputer PC dengan memanfaatkan browser atau program search engine. Hasil dari sistem yang telah dihosting dengan nama domain <http://igmobilindo.infinityfreeapp.com>. Tampilan website tersebut adalah sebagai berikut.



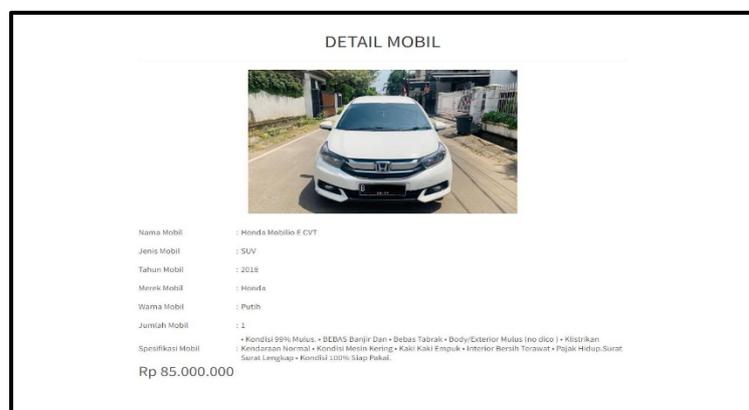
Gambar 9. Halaman Awal Website

Gambar 9. merupakan halaman awal ketika website diakses. Pada halaman ini terdapat gambar slide mobil kemudian terdapat teks nama website serta terdapat tombol login untuk masuk kehalaman admin dan juga tombol lihat katalog untuk masuk kehalaman katalog mobil.



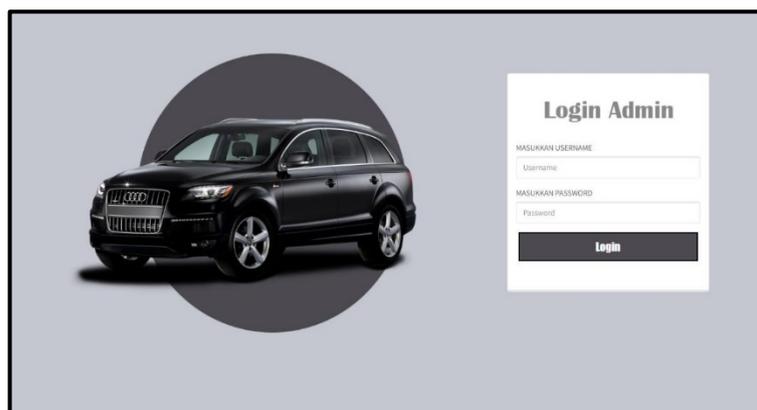
Gambar 10. Halaman Katalog Mobil Bekas

Gambar 10. merupakan halaman katalog mobil bekas. Pada bagian atas terdapat tombol login pada bagian kanan, kemudian terdapat gambar banner. Pada bagian badan halaman terdapat form filter data dan juga data mobil bekas. Form filter tersebut terdiri dari filter jenis mobil, merek mobil dan juga tahun mobil. Ketika user atau konsumen ingin memilih jenis, merek dan tahun mobil tertentu user bisa langsung mengklik pada bagian filter tersebut dan sistem akan menampilkan mobil yang sesuai keinginan konsumen. Pada bagian utamanya terdapat form yang berisikan gambar mobil, nama, harga dan jenis mobil untuk mengetahui lebih detail maka user tinggal mengklik tombol detail maka akan muncul detail data dari data mobil bekas tersebut.



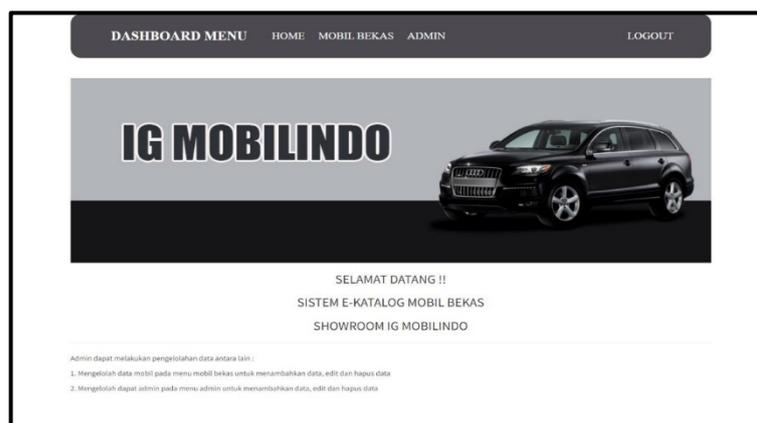
Gambar 11. Halaman Detail Mobil

Pada halaman detail tersebut terdapat data gambar mobil, nama mobil, jenis, tahun, merek, warna, jumlah, spesifikasi dan harga mobil.



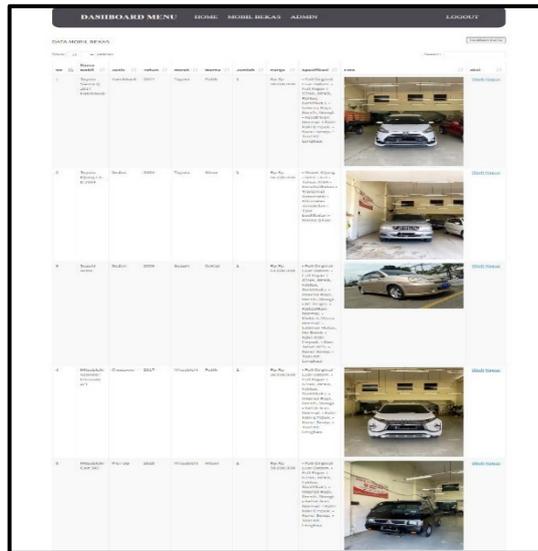
Gambar 12.. Halaman Login Admin

Gambar 12. merupakan tampilan halam admin. Pada halaman ini admin atau pengguna program akan diminta untuk mengisi username dan password yang datanya telah tersimpan di database jika data yang diisikan sudah benar, maka program akan masuk ke halaman home atau halaman selanjutnya, jika salah maka akan muncul dialog box pemberitahuan untuk memasukkan username dan password yang benar.



Gambar 13. Halaman Menu Home

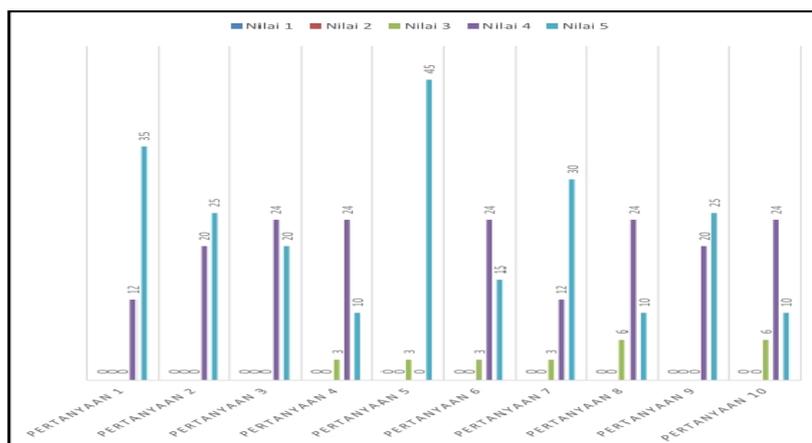
Gambar 13. merupakan halaman menu home dimana pada halaman ini program akan menampilkan header terdapat beberapa menu antara lain home, mobil bekas, admin dan logout. pada isi halaman home terdapat keterangan terkait dengan program atau sistem itu sendiri dan juga keterangan mengenai fungsi-fungsi pada masing-masing menu pada sistem tersebut.



Gambar 14. Halaman Menu Mobil Bekas

Gambar 14. merupakan halaman tabel data mobil yang merupakan data yang akan ditampilkan ke halaman katalog, pada halaman ini akan menampilkan tabel data mobil dimana dalam tabel tersebut terdiri dari data yang tersimpan di database yaitu no., nama, jenis, merek, tahun, warna, jumlah, harga, spesifikasi, foto dan aksi. Pada awal tampilan akan kosong ketika data belum terisi. Dan juga terdapat tombol tambah data untuk memasuki halaman tambah data mobil dan tombol untuk menghapus dan edit pada kolom tabel aksi.

Pengujian Sistem. Proses pengujian sistem dilakukan dengan beberapa pengujian. Pengujian ini berfungsi untuk mengetahui seberapa baik program ini telah dibuat hingga bisa di implementasikan. Pengujian tersebut antara lain Pengujian Blackbox dan Pengujian Beta. Pengujian blackbox dilakukan dengan menguji setiap proses input dan output dari sistem untuk melihat apakah masih ada kesalahan atau error didalam sistem dan Pengujian beta dilakukan secara langsung ke lapangan dengan melakukan demo program kepada pihak showroom IG Mobilindo dan beberapa orang konsumen secara langsung untuk menjelaskan sistem e- katalog mobil bekas berbasis website tersebut. Dari hasil pengujian tersebut dibuat diagram untuk melihat total keseluruhan dari hasil penilaian pengujian sistem dengan hasil sebagai berikut :



Gambar 15. Grafik Hasil Pengisian Kuisioner Pengujian Sistem

Melihat dari hasil pengujian sistem tersebut menggunakan kuisioner yang terdiri dari 10 pertanyaan dengan 10 responden dengan hasil nilai 1 berjumlah 0, nilai 2 berjumlah 0, nilai 3 berjumlah 24, nilai 4 berjumlah 184 dan nilai 5 berjumlah 225 dengan total nilai 433. Kemudian dicari nilai presentase keseluruhan yaitu dengan hasil sebagai berikut :

$$\text{Nilai Presentase} = (433 / 500) \times 100 = 86,6\%$$

Dari hasil presentase dengan nilai hasil pengujian beta dengan kuesioner pengujian program didapat hasil presentase nilai yaitu 85,4% dari hasil tersebut maka dapat dikatakan bahwa sistem E-Katalog Mobil Bekas berbasis website layak untuk digunakan oleh showroom IG Mobilindo dan juga oleh para konsumennya.

IV. Kesimpulan dan Saran

Setelah melalui berbagai tahapan pembuatan program, maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan yaitu, Sistem e-katalog mobil bekas sudah dapat digunakan. Sistem ini dapat mempermudah pihak *showroom* IG Mobilindo dan konsumennya dalam proses pemilihan mobil yang diinginkan. Hasil pengujian sistem terhadap program tersebut menunjukkan bahwa program ini dapat digunakan untuk menjadi media pembantu untuk menjadi bahan informasi bagi konsumen mengenai produk mobil bekas yang dijual.

Berdasarkan hasil dari penelitian ini diharapkan pihak showroom IG Mobilindo dapat menggunakan program ini terus menerus nantinya. Dan kepada pengembang yang ingin mengembangkan program ini dapat memberikan konten yang baru untuk menjadi perbaikan-perbaikan pada program ini nantinya.

V. Daftar Pustaka

- [1] W. C. Vincek, C. S. Aldrich, R. T. Borchardt, and G. L. Grunewald, *Pengantar Teknologi Infomasi*. 1981.
- [2] Sutarman, *Pengantar teknologi informasi Sutarman*, vol. 43. 2019.
- [3] D. Yulistina and B. D. D. Arianti, "E-Katalog Sebagai Sistem Informasi Pemasaran Kopi Sapit Berbasis Web," *EDUMATIC J. Pendidik. Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 45–52, 2019, doi: 10.29408/edumatic.v3i2.1766.
- [4] A. NFH and E. S. Rahman, "Perancangan E-Katalog Objek Wisata Mamminasata," *J. Media Elektr.*, vol. 18, no. 2, p. 6, 2021, doi: 10.26858/metrik.v18i2.20748.
- [5] Z. G. T. F, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KOS-KOSAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK RAPID APPLICATION DEVELOPMENT," vol. 3, pp. 226–233, 2019.
- [6] I. Pencarian, K. Di, K. Bengkulu, I. Septalina, M. Utami, and S. Handayani, "Metode Enterprise Architecture Scorecard Dalam Menguji Perancangan Sistem," vol. 5, pp. 8–15, 2022.
- [7] Safwandi, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Sekolah Menengah Kejuruan 1 Gandapura Dengan Model Diagram Konteks Dan Data Flow Diagram," *J. Teknol. Terap. Sains*, vol. 2, no. 2, pp. 1–5, 2021.
- [8] F. Soufitri, "Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu)," *Ready Star*, vol. 2, no. 1, pp. 240–246, 2019.
- [9] V. H. Pranatawijaya, W. Widiatry, R. Priskila, and P. B. A. A. Putra, "Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online," *J. Sains dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 128–137, 2019, doi: 10.34128/jsi.v5i2.185.
- [10] M. S. Vebriana and P. S. Sasongko, "Sistem Pengelolaan Katalog Umkm Berbasis Android Di Dinas Koperasi Dan Usaha Mikro Kabupaten Blitar," *Pros. SNST ke-11 Fak. Tek.*, pp. 115–121, 2021.
- [11] Y. Maelani *et al.*, "Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Dalam Pengenalan Buah-Buahan (Kasus Paud Hidayatul Burhan)," *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 911–924, 2021.