

IMPLEMENTASI SISTEM SEWA MOBIL PRIBADI BERBASIS WEB UNTUK USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM)

Arya Maulana Putra Iriawan¹⁾ dan Grace Martha G. Bororing²⁾

¹Program Studi Teknik Informatika

²Staf Pengajar Program Studi Teknik Informatika

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Jalan Yos Sudarso Kav.87 Sunter, Jakarta Utara 14350

ABSTRACT

The development of information technology is increasing, and has begun to penetrate almost all areas of life, including the business field. The need for transportation facilities, especially cars, is increasing in support of community activities, especially in the Jakarta area and its surroundings. To facilitate people who do not own a car, car rental services can be a solution. Conventional car rental service methods are considered to be incompatible with current technological developments, because they still use manual data recording. The design of the car rental system is expected to help overcome the problems described above, both for renters and car owners, especially for Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs). This research was conducted using the agile method. The result of this research is a web-based car rental system application. From the research conducted, it can be concluded that with this car rental system, it is easier for users to carry out the administration of this car rental, thus affecting data collection for the better.

Keywords : Car Rental Application, Car Rental System, MSMEs.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi semakin meningkat, dan mulai meranah hampir pada semua bidang kehidupan, termasuk bidang bisnis. Teknologi informasi akan meningkatkan efisiensi, efektifitas, dan memberikan kinerja yang lebih baik dan cepat. Teknologi informasi tidak hanya digunakan oleh perusahaan atau instansi-intansi berskala besar, akan tetapi dapat digunakan pada bidang usaha maupun instansi berskala kecil.

Kebutuhan akan sarana transportasi terutama mobil, semakin meningkat dalam mendukung aktivitas masyarakat, khususnya di daerah Jakarta dan sekitarnya. Kendaraan

roda empat kini sudah menjadi moda transportasi yang menjadi kebutuhan semua masyarakat untuk menunjang mobilitasnya. Untuk memfasilitasi masyarakat yang tidak memiliki mobil, jasa sewa mobil dapat menjadi solusi. Solusi tersebut memberi kemudahan kepada masyarakat dalam mendukung aktivitas mereka.

Metode jasa sewa mobil konvensional dirasa sudah tidak sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini, karena masih menggunakan pencatatan data secara manual seperti calon penyewa memberi salinan identitas pribadi, kwitansi sebagai bukti pelunasan penyewaan mobil, dan uang sewa sebagai jaminan sewa mobil. Selain itu,

tidak ada sistem yang membantu menyimpan data sewa mobil secara online dan aksesnya bebas, sehingga orang yang tidak dikenal dapat mencuri data sewa mobil. Pembayaran sewa mobil tidak memiliki sistem yang mengatur kalkulasi denda keterlambatan. Oleh dari itu, dibutuhkan perancangan sistem sewa mobil pribadi untuk mempermudah proses pengaturan data dan pembayaran sewa mobil. Sistem sewa mobil ini diharapkan dapat mengatur data penyewa, mengatur pembayaran termasuk denda keterlambatan, dan mengatur unit mobil yang disewakan, sehingga dapat membantu mengatasi masalah yang telah dipaparkan, baik bagi penyewa maupun pemilik mobil, terutama untuk pengusaha Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM).

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat disebutkan beberapa permasalahan yang ada, yaitu :

1. Penyimpanan dan pengarsipan data sewa mobil masih dilakukan secara manual.
2. Pencatatan data dan pembayaran sewa mobil dilakukan secara manual.

Sehingga berdasarkan identifikasi masalah di atas, Batasan masalahnya antara lain:

1. Pemilik sewa mobil masih melakukan penyimpanan dan pengarsipan data sewa mobil secara manual.
2. Belum adanya sistem pencatatan data sewa mobil secara akurat.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan dan mengefisiensi sistem sewa mobil untuk meminimalisir kesalahan dan juga

menjamin keamanan mobil para pelaku sewa mobil.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Internet

Menurut David D. Clark, Internet adalah fasilitas komunikasi yang dirancang untuk menghubungkan komputer bersama-sama sehingga mereka dapat bertukar informasi digital.

Pengertian internet menurut Douglas E. Comer, internet adalah sistem komunikasi komputer global yang telah memungkinkan semua layanan. Singkatnya, internet telah memungkinkan revolusi yang telah mengubah cara kita hidup, bekerja, dan bermain.

Pengertian internet menurut M. Iman Hidayat dan Yusnidah, internet sendiri didefinisikan sebagai sebuah jaringan komputer yang menggunakan *Protocol Internet* (TCP/IP) yang digunakan untuk berkomunikasi dan berbagi informasi dalam lingkup tertentu.

Berdasarkan ketiga definisi di atas, penulis menyimpulkan bahwa internet merupakan sistem komunikasi yang dirancang sebagai sebuah jaringan komputer yang menggunakan *Protocol Internet* (TCP/IP) untuk bertukar informasi.

Sistem Informasi

Menurut Ralph Stair dan George Reynolds, sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling terkait yang bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi.

Menurut R. Kelly Rainer dan Brad Prince, sistem informasi (SI) mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan

menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu.

Menurut Romindo, Muttaqin, dan tim, sistem informasi dipahami sebagai kumpulan atau kelompok pekerja, prosedur, dan sumber daya peralatan yang mengumpulkan dan memproses data menjadi informasi serta memelihara dan mendistribusikannya di dalam perusahaan.

Berdasarkan ketiga definisi di atas, penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi merupakan komponen yang bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses data, kemudian menyebarkan menjadi informasi untuk tujuan tertentu.

Database

Menurut Monelli Ayyavaraiah dan Arepalli Gopi, *database* adalah keseluruhan bagian informasi yang terintegrasi dan terhubung secara logis; sistem data dan koneksi di antara mereka; disimpan sejajar.

Menurut Sri Mulyani, *database* adalah sekumpulan file yang saling berhubungan yang diolah dan dikontrol oleh sebuah software komputer yang disebut DBMS (*Database Management System*).

Menurut Ginting, Fadlina, dan tim, *database* adalah kumpulan dari tabel-tabel yang berkaitan sehingga mudah disimpan, dimanipulasi serta dipanggil oleh *user*.

Berdasarkan ketiga definisi di atas, penulis menyimpulkan bahwa *database* merupakan sekumpulan informasi yang saling berhubungan dan dikendalikan oleh *user*.

World Wide Web (WWW)

Menurut Sebok, Vermaat, dan tim, *world wide web* merupakan perpustakaan informasi global yang tersedia bagi siapa saja yang terhubung ke internet.

Menurut Jennifer T. Campbell, *world wide web* adalah bagian dari internet yang terdiri dari komputer yang terhubung yang disebut server web yang menyimpan dokumen elektronik yang disebut halaman web.

Berdasarkan kedua definisi di atas, penulis menyimpulkan bahwa *world wide web* merupakan kumpulan informasi dalam bentuk *webpage* (halaman web) atau dokumen elektronik yang saling terhubung di internet. *Webpage* dapat berisi teks, grafik, audio, video, dan *hyperlink*. *Hyperlink*, atau hanya tautan, adalah kata, frasa, atau gambar yang menghubungkan halaman web. Ketika pengguna menekan tautan, mungkin pengguna akan melihat gambar, video, mendengarkan lagu, atau berpindah ke halaman web yang berbeda di situs yang sama, atau pindah halaman web di situs web berbeda.

CodeIgniter

Menurut Alex Nordeen, CodeIgniter adalah *framework* PHP MVC untuk mengembangkan aplikasi dengan cepat. CodeIgniter menyediakan perpustakaan di luar kotak untuk menghubungkan ke database dan melakukan berbagai operasi.

Menurut Heru Sulistiono, Codeigniter adalah sebuah aplikasi *open source* yang berupa kerangka kerja atau *framework* untuk membangun *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP. Tujuannya memungkinkan pengembangan proyek yang lebih cepat daripada penulisan kode dasar atau kode terstruktur, dengan menyediakan banyak library yang biasanya digunakan dalam pengerjaan.

Berdasarkan kedua definisi di atas, penulis menyimpulkan bahwa CodeIgniter merupakan *framework* yang digerakkan oleh PHP untuk mengembangkan situs atau

aplikasi bersifat MVC (*Model View Controller*). MVC merupakan teknik atau konsep yang memisahkan komponen utama menjadi tiga komponen yang membangun suatu pattern dalam aplikasi.

Menurut Heru Sulistiono (2018:8), komponen MVC dijelaskan sebagai berikut:

1. *Model*

Model merupakan rangkaian logika yang mengimplementasikan pengelolaan struktur basis data dan biasanya berhubungan langsung dengan *database* untuk memanipulasi data (*insert, update, delete, search*), serta menangani validasi dari bagian *controller*, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian *view*.

2. *View*

View merupakan struktur bagian yang menangani presentasi logika. Pada suatu aplikasi web, bagian ini biasanya berupa file *template* HTML yang diatur oleh *controller*. *View* berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada pengguna. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian model. Dalam folder *views* berisikan berkas atau file berektensi *.php* dan biasanya *form, table, paragraf* dan lain-lain.

3. *Controller*

Controller adalah penghubung antara *Model* dan *View* yang memproses permintaan dari sisi klien ke sisi server dan memprosesnya ke HTTP *request* untuk mengeksplorasi ke sebuah *website*.

Keamanan Sistem

Menurut Anita Sindar RM Sinaga, keamanan adalah kondisi yang menunjukkan keadaan bebas dari bahaya maupun ancaman. Keamanan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dari sebuah sistem informasi.

Menurut Anita Sindar RM Sinaga (2020:11), keamanan sistem dikategorikan menjadi tiga bagian, antara lain :

1. Keamanan eksternal (*external security*)

Berkaitan dengan pengamanan fasilitas komputer dari penyusup (*hacker*) bencana seperti kebakaran dan banjir.

2. Keamanan *interface* pemakai (*user interface security*)

Berkaitan dengan identifikasi pemakai sebelum pemakai diijinkan mengakses program dan data yang disimpan.

3. Keamanan internal (*internal security*)

Berkaitan dengan pengamanan beragam kendali yang dibangun pada perangkat keras dan sistem operasi yang menjamin operasi yang handal dan tak terkorupsi untuk menjaga integritas program dan data.

Menurut Yohanssen Pratama, keamanan sistem adalah tindakan yang diambil untuk melindungi kinerja dan proses sistem atau perangkat. Sasaran dari pengamanan pendukung sistem operasi ini. Dengan penerapan pengamanan ini diharapkan dapat mencegah sumber daya sistem dari perubahan, dan pencurian data dari oknum yang tidak bertanggung jawab.

Menurut Yohanssen Pratama, keamanan informasi memiliki tiga aspek dasar, yang meliputi :

1. Kerahasiaan (*secrecy*)

Kerahasiaan berarti keterjaminan bahwa pengaksesan sistem hanyalah

orang-orang yang telah melakukan otorisasi. Dan modifikasi yang dilakukan terhadap sistem harus menjaga konsistensi serta keutuhan sumber daya sistem.

2. Integritas (*integrity*)
Integritas berarti penjaminan bahwa sistem hanya dapat diubah oleh orang-orang yang telah melakukan otorisasi.
3. Ketersediaan (*availability*)
Ketersediaan berarti bahwa sumber daya yang disimpan di sistem harus dapat diakses oleh orang-orang yang telah melakukan otorisasi.

Berdasarkan kedua definisi di atas, penulis menyimpulkan bahwa keamanan sistem merupakan upaya untuk melindungi kinerja proses sistem sehingga menghindari munculnya bahaya, ancaman, maupun kejahatan.

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM)

Menurut Hadion Wijoyo, UMKM adalah usaha perdagangan yang dikelola oleh perorangan atau badan usaha dan sesuai dengan kriteria usaha kecil atau juga dalam lingkup mikro.

Menurut Apip Alansori dan Erna Listyaningsih, Usaha Mikro Kecil Menengah merupakan aktivitas usaha yang didirikan oleh masyarakat, baik berbentuk usaha perorangan maupun badan usaha. UMKM memerankan peran kunci dalam penciptaan pekerjaan, berkontribusi terhadap pajak, ekspor dan impor, memfasilitasi distribusi barang, pengembangan sumber daya manusia, dan merupakan tempat lahirnya inovasi dan kewirausahaan.

Menurut Martha Rianty N, sebuah badan usaha dapat disebut sebagai UMKM jika memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Usaha Mikro
Usaha mikro, yaitu suatu usaha atau perusahaan yang memiliki aset bersih usahanya sekitar 50 juta per bulan. Umumnya, untuk usaha jenis mikro, kekayaan berupa bangunan maupun perusahaan yang menjadi tempat usaha tidak masuk ke dalam kalkulasi. Selain itu, usaha mikro memiliki ciri tertentu, seperti belum pernah melakukan administrasi keuangan yang sistematis, sulit mendapat bantuan dari perbankan, barang yang dijual selalu berubah-ubah serta bentuk usahanya relatif kecil.
2. Usaha Kecil
Usaha kecil merupakan satu usaha yang dikelola oleh personal namun tidak tergolong sebagai badan usaha. Kekayaan usaha yang tergolong usaha kecil biasanya berada di bawah 300 juta per tahun, yang merupakan kekayaan bersih yang sudah di kalkulasi secara sempurna. Usaha kecil juga memiliki ciri-ciri tertentu, yaitu tidak memiliki sistem pembukuan, kesulitan untuk memperbesar skala usaha, usaha non ekspor impor serta masih memiliki modal yang terbatas.
3. Usaha Menengah
Sebuah badan usaha bisa disebut usaha menengah apabila laba bersih atau kekayaan aset dari perusahaan mencapai 500 juta per bulan. Sama dengan kriteria usaha yang lain, kekayaan seperti tanah dan bangunan sebagai tempat usaha di dalam jenis ini juga tidak dimasukkan ke dalam kalkulasi. Usaha menengah memiliki ciri-ciri manajemen usaha sudah lebih

modern serta melakukan sistem administrasi keuangan sekalipun dengan model yang sangat terbatas. Selain itu, tenaga kerja yang ada di dalam perusahaan dengan kriteria usaha menengah biasanya sudah mendapatkan jaminan kesehatan dan kerja. Sedangkan untuk perusahaannya sendiri maka minimal harus memiliki NPWP, izin tetangga dan legalitas yang lainnya.

Berdasarkan hasil olahan penulis, dapat disimpulkan bahwa Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) merupakan usaha dagang yang didirikan dan dikelola oleh masyarakat atau badan usaha sesuai dengan kriteria usaha kecil maupun mikro.

III. METODE PENELITIAN

Sampai saat ini, sistem sewa mobil masih bersifat manual. Sistem yang sedang berjalan saat ini di beberapa sewa mobil tersebut ialah:

1. Pertama, penyewa menghubungi pihak sewa mobil untuk meminta daftar unit mobil yang tersedia,
2. Kedua, penyewa mengunjungi tempat sewa mobil,
3. Ketiga, penyewa memilih dan mengecek keadaan mobil yang tersedia,
4. Keempat, pihak sewa mobil mencatat data penyewa secara manual,
5. Kelima, pemilik sewa mobil menjelaskan ketentuan sewa mobil dan denda keterlambatan,

6. Keenam, penyewa membayar biaya sewa mobil sebagai tanda jadi untuk sewa unit mobil.

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam menemukan solusi dari penelitian ini adalah metode kualitatif dengan observasi dan metode pengembangan sistem menggunakan metode *agile*.

Metode Kualitatif

Metode Kualitatif yang dilakukan pada penelitian kali ini menggunakan observasi. Observasi dilakukan dengan mengunjungi beberapa rental mobil di sekitar Jakarta yang berkaitan dengan sistem sewa mobil yang berjalan, agar penulis dapat membuat sistem sewa mobil sesuai dengan data dan informasi yang dikumpulkan melalui observasi. Objek penelitian yang penulis pilih adalah rental mobil Uda dan rental mobil Erwin, yang masih menggunakan metode konvensional.

Menurut Hardani, teknik analisis data kualitatif merupakan analisis yang bersifat induktif, yang merupakan suatu analisis berdasarkan pada data yang diperoleh, kemudian dikembangkan menjadi hipotesis, kemudian hipotesis yang dirumuskan berdasarkan data tersebut dicarikan data lagi secara berulang sehingga dapat disimpulkan apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak berdasarkan data yang terkumpul.

Teknik analisis data kualitatif dibagi menjadi 3 tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

1. Reduksi Data

Data yang diperoleh penulis berasal dari observasi beberapa rental mobil yang masih menggunakan metode konvensional. Rental mobil yang

dipilih penulis adalah Rental Mobil Uda dan Rental Mobil Erwin. Kemudian dilakukan reduksi data dengan mengelompokkan data, dan mengorganisasi data pokok yang dibutuhkan dalam penelitian.

2. Penyajian Data
Penyajian data dilakukan dengan menyusun data yang didapatkan setelah di reduksi, kemudian dilakukan penarikan kesimpulan.
3. Penarikan Kesimpulan
Kesimpulan ditarik dari data yang sudah di reduksi dan disajikan.

Kesimpulan yang dihasilkan bersifat sementara, dan seiring waktu akan berubah.

Agile

Di dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengembangan *Agile*. Penulis menggunakan metode tersebut karena pengembangan dapat dilakukan bersama seiring dengan efisiensi, menjaga kualitas perangkat lunak yang dikembangkan, dan berfokus kepada fitur yang digunakan oleh pengguna. Penjelasan metode *Agile* dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 1 : Metode *Agile* di Penelitian Ini

No	Langkah	Penjelasan
1	<i>Requirement Analysis (Brainstorm)</i>	Penulis mengidentifikasi seluruh kebutuhan user untuk pengembangan aplikasi sewa mobil. Penulis melakukan observasi terhadap beberapa rental mobil di daerah Jakarta.
2	<i>Design</i>	Penulis membuat desain sistem sewa mobil berdasarkan hasil observasi yang sudah diperoleh.
3	<i>Development</i>	Penulis melakukan implementasi program dengan melakukan <i>coding</i> untuk membuat program sesuai dengan sistem yang dibuat.
4	<i>Quality Assurance</i>	Penulis melakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat untuk menguji kembali program yang dibuat dengan tujuan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya <i>error</i> atau <i>bug</i> . Jika program yang dibuat terjadi <i>error</i> atau belum sesuai dengan desain yang diinginkan, penulis akan mengulangi tahap desain untuk memperbaiki program sampai dirasa sudah sesuai dengan desain sistem yang dibuat.

5	<i>Deployment</i>	Setelah sistem dirasa sudah memenuhi kebutuhan dari pengguna dan sesuai dengan ketentuan, penulis akan menerapkan program untuk dioperasikan dan dilakukan pemeliharaan program secara berkala. Pemeliharaan berupa perbaikan program jika ada error pada program yang sedang berjalan.
---	-------------------	---

IV. HASIL PENELITIAN

Aplikasi Sistem Sewa Mobil

Sistem sewa mobil dirancang berbasis *website* menggunakan *Javascript*, *PHP*, dan *MySQL*. Sistem sewa mobil dirancang dengan tujuan untuk mempermudah penyusunan data penyewa dan unit mobil yang disewakan, sehingga meminimalisir kesalahan dan memberi rasa aman kepada penyewa.

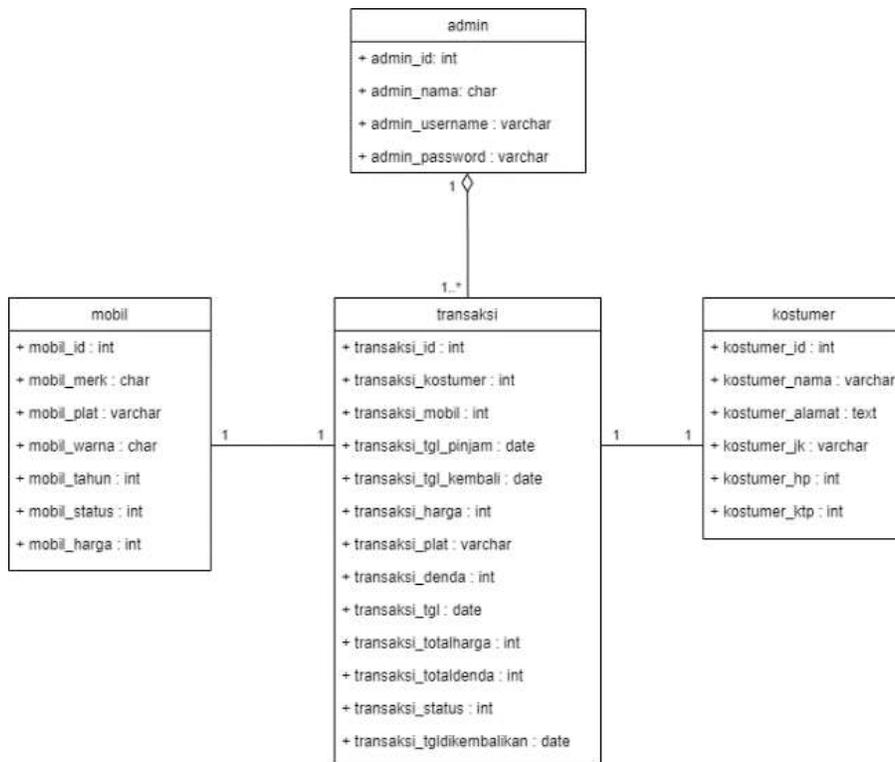
Berikut merupakan rancangan arsitektur yang akan digunakan untuk jasa sewa mobil:



Gambar 1 : Rancangan Arsitektur Sistem Sewa Mobil

Gambar tersebut menjelaskan bahwa sistem dan *website* saling terhubung menjadi satu kesatuan, dan dapat diakses selama ada internet.

Class Diagram



Gambar 1 : *Class Diagram*

Gambar 1 merupakan rancangan basis data dari Sistem Sewa Mobil berbasis Web dalam bentuk *Class Diagram*. Berikut penjelasan dari masing-masing tabel:

1. Tabel *admin*

Tabel *admin* berisi pengguna dari sistem sewa mobil. Admin memiliki id berfungsi sebagai *primary key*, dimana variabel tersebut tidak sama dengan yang lain.

2. Tabel *mobil*

Tabel *mobil* merupakan data tentang mobil sewa, seperti merk, warna, plat nomor, harga sewa, dll. Id di setiap

mobil merupakan *primary key*, lalu tabel ini dikaitkan dengan *transaksi_mobil*.

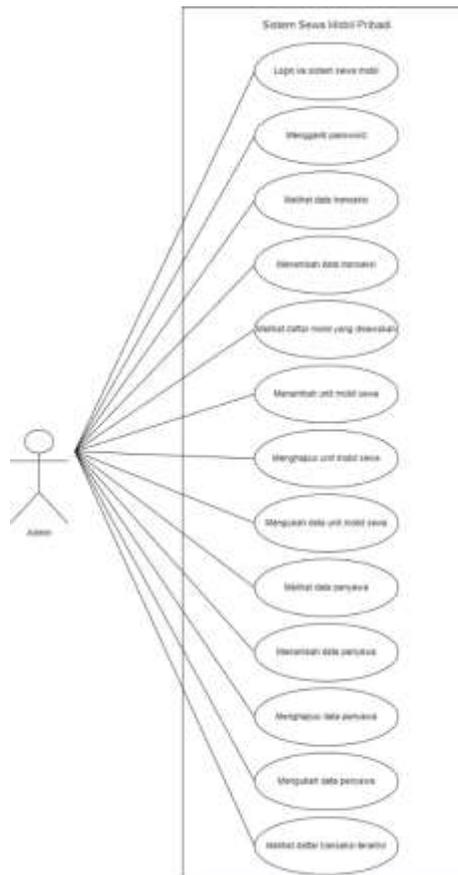
3. Tabel *transaksi*

Tabel *transaksi* berisikan daftar transaksi yang ada di sistem sewa mobil, seperti tanggal sewa, tanggal pengembalian, harga sewa, dll. Id di setiap transaksi merupakan *primary key*. Tabel transaksi berfungsi sebagai tabel master.

4. Tabel *kostumer*

Tabel *kostumer* berisikan penyewa yang terdaftar di sistem sewa mobil. Id di setiap penyewa merupakan *primary key* dan terhubung ke tabel *transaksi_kostumer*.

Use Case Diagram



Gambar 2 : Use Case Diagram

Gambar 2 merupakan tampilan *Use Case Diagram* dari aktor pada gambar di atas sebagai Admin. *Case* yang digambarkan yaitu ada *login* ke sistem sewa mobil, mengganti *password*, melihat data transaksi, menambah data transaksi, melihat daftar mobil yang disewakan, menambah unit mobil sewa, menghapus unit mobil sewa, mengubah data unit mobil sewa, melihat data penyewa, menambah data penyewa, menghapus data penyewa, mengubah data penyewa, dan melihat daftar transaksi terakhir.

Rancangan Antarmuka

Gambar 3 : Halaman *Login* Admin

Pada gambar 3, ditampilkan desain halaman *login* saat mengakses *dashboard admin*. Pengguna diminta untuk mengisi *username* dan *password*. Ketika *username* dan *password* diisi dengan benar, maka pengguna dapat mengakses halaman *dashboard* admin.

Gambar 4 : Desain *Dashboard* Admin

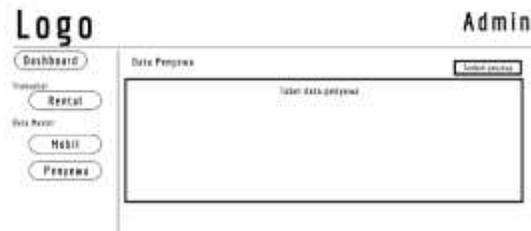
Gambar 4 merupakan desain *dashboard admin* dalam sistem sewa mobil. Di *dashboard*, pengguna dapat melihat tampilan status jumlah mobil, jumlah penyewa, dan ada *track* transaksi terakhir.

Gambar 5 : Desain Data Transaksi Rental

Gambar 5 merupakan desain *dashboard* data transaksi dalam sistem sewa mobil. Data transaksi berfungsi untuk menambah transaksi baru, dan mengubah status sewa untuk menyelesaikan transaksi sewa.

Gambar 6 : Desain Data Mobil

Gambar 6 merupakan desain *dashboard* data mobil dalam sistem sewa mobil. Data mobil berfungsi untuk menambah mobil baru, mengubah data mobil, dan menghapus data mobil.



Gambar 7 : Desain Data Penyewa

Gambar 7 merupakan desain *dashboard* data penyewa dalam sistem sewa mobil. Data penyewa berfungsi untuk menambah penyewa, mengubah data penyewa, dan menghapus data penyewa.

V. KESIMPULAN

Berikut ini adalah beberapa kesimpulan yang didapat oleh penulis pada saat melakukan penelitian, dan pembuatan sistem sewa mobil berbasis web :

1. Penyimpanan data sewa mobil diterapkan ke dalam bentuk *database MySQL*.
2. Dengan adanya sistem sewa mobil, pengguna dipermudah dalam melakukan administrasi sewa mobil, sehingga mempengaruhi pendataan menjadi lebih baik.

REFERENSI

Alansori, A., & Listyaningsih, E. (2020). *Kontribusi UMKM Terhadap Kesejahteraan Masyarakat*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Ayyavaraiah, M., & Gopi, A. (2017).

Database Management System. New Delhi: Horizon Books.

Campbell, J. T. (2017). *Web Design Introductory 6th Edition*. Boston: Cengage Learning.

Clark, D. D. (2018). *Designing An Internet*. London: The MIT Press.

Comer, D. E. (2018). *The Internet Book*. Florida: CRC Press.

Dean, J. (2018). *Web Programming with HTML5, CSS, and JavaScript*. Burlington: Jones & Bartlett Learning.

Ginting, G., Fadlina, Karim, A., Sianturi, C. F., & Siagian, E. R. (2022). *Sistem Informasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.

Haidar, P., Dhika, H., & Habibie, M. T. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Mobil Di Videl Rental Berbasis Java. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika*, 213-219.

Hardani. (2020). *Buku Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group.

Hidayat, M. I., & Yusnidah. (2020). *Revolusi Pendidikan Tinggi Di Era Industri*. Yogyakarta: Deepublish.

Mulyani, S. (2017). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.

N, M. R., & Sianipar, F. (2021). *Koperasi & UMKM*. Palembang: PT Awfa Smart Media.

Nordeen, A. (2020). *Learn CodeIgniter in 24 Hours*. Wilmington: Guru99.

- Oktaviani, A., & Sari, Y. S. (2018). Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web (Studi Kasus : CV. Rafael Trans). *Jurnal Ilmiah Satya Negara Indonesia*, Vol. 12 No.1.
- Pratama, Y. (2021). *Sistem Terdistribusi*. Malang: Ahlimedia Press.
- Rainer, R. K., & Prince, B. (2021). *Introduction to Information Systems Ninth Edition*. New Jersey: Wiley.
- Reynolds, G. W., Stair, R. M., Bryant, J., Frydenberg, M., Greenberg, H., & Schell, G. (2020). *Principles of Information Systems*. Boston: Cengage Learning.
- Romindo, Muttaqin, Rasinus, Israwan, L. F., Yuswardi, Karim, A., . . . Samosir, K. (2021). *Sistem Informasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sinaga, A. S. (2020). *Keamanan Komputer*. Padang: CV. Insan Cendekia Mandiri.
- Sulistiono, H. (2018). *Coding Mudah dengan CodeIgniter, JQuery, Bootstrap, dan Datatable*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Triwibowo, R., Br.Ginting, N., & Fatimah, F. (2019). Sistem Informasi Penyewaan Rental Mobil Berbasis Web pada CV Adelia Transport. *SINTAK*, Vol. 3.
- Vermaat, M. E., Sebok, S. L., Freund, S. M., Campbell, J. T., & Frydenberg, M. (2017). *Discovering Computers 2018*. Boston: Cengage Learning.
- Wijoyo, H. (2021). *Strategi Pemasaran UMKM di Masa Pandemi*. Padang: CV. Insan Cendekia Mandiri.
- Yunita, N., & Rosmawati. (2021). Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web pada PT Karya Mobil. *Simpatik*, Vol. 1 No. 1.