SISTEM INFORMASI LAPAK KARET UDIN BERKAH SENTOSA BERBASIS WEB

Oleh
Ruli Rizki Ariyanto[1], Supriyanto[2], Ngajiyanto[3]
[1,2,3]Program Studi Sistem Informasi, Institute Dian Cipta Cendiki, Kotabumi, Indonesia
Email: [1]rizkyruly12@dcc.ac.id , [2]supriyanto@dcc.ac.id , [3]ngajiy@dcc.ac.id

Abstrak

Lapak Karet Udin Berkah Sentosa yang masih berorientasi secara manual dan masih terkesan tradisional dalam mereka beroperasi didalam bisnis industri ini. Antara lain mereka masih mencatat laporan penjualan dan pembelian secara manual sehingga terkadang data tidak akurat dan data beresiko hilang. Mengembangkan dan Memanfaat kan sistem informasi web untuk lebih memudahkan mereka dalam melakukan pencatatan laporan maupun melayani para petani melalui *platform* digital. Jadi pada dasarnya industri karet harus terus berinovasi dan mempertimbangkan praktik-praktik yang bertanggung jawab untuk memastikan stabilitas dan pertumbuhan jangka panjang. Perancangan sederhana merupakan bentuk penggambaran sistem yang dilakukan untuk mempermudah proses pembuatan sistem atau aplikasi nantinya, perancangan sederhana dilakukan menggunakan alat pengembang sistem berupa *Unified Modelling Language* Dengan adanya website lapak karet ini dapat Membantu dalam mengelola data dari transaksi pembelian, penjualan dan pengeluaran secara lebih efisien. Keunggulan ini memungkinkan lapak karet udin berkah sentosa untuk mengoptimalkan proses kinerja bisnisnya, meningkatkan layanan kepada para *member*, dan mampu mencapai keunggulan kompetitif agar dapat bersaing dalam industri karet saat ini. tapi Situs web lapak karet membutuhkan perawatan dan pemeliharaan. Sistem informasi berbasis web pada lapak karet ini yang terintegrasi diharapkan membuat mereka bisnis mereka lebih baik dan lebih maju lagi dari sebelumnya, baik dari segi hal apapun itu. Juga data-data transaksi selalu dapat tersimpan di dalam *database* sistem sehingga dapat memudahkan admin untuk proses pengecekan dari pencatatan data penjualan, pembelian dan pengeluaran, selain itu data lebih terstruktur dalam pencatatannya.

Kata Kunci: Website, Karet, *Mobile*, *Extreme Progamming*

PENDAHULUAN

Secara umum, industri karet saat ini berada dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan, dan diharapkan akan terus tumbuh untuk memenuhi permintaan global akan produk karet yang semakin meningkat. industri bisnis di bidang ini sangat menjanjikan, karena industri karet ini akan selalu berjalan karena bahan baku karet ini menjadi kebutuhan pokok utama dalam beberapa industri. Sama halnya yang harus dilakukan oleh jaringan awal pada bisnis karet ini, yang tak lain ialah tengkulak atau pengepul karet mentah. Yang mana mereka memainkan peran penting pada rantai bisnis ini peran mereka juga sangat penting. Pada kasus ini ialah Lapak Karet Udin Berkah Sentosa yang masih berorientasi secara manual dan masih terkesan tradisional dalam mereka beroperasi di dalam bisnis industri ini. Antara lain mereka masih mencatat laporan penjualan dan pembelian secara manual sehingga terkadang data tidak akurat dan data resiko hilang. Oleh karena itu, penulis ingin mengembangkan lapak karet tradisional ini ke arah yang lebih digital dan modern dalam bidang ini. Jadi pada dasarnya industri karet harus terus berinovasi

ISSN No. 1978-3787
Open Journal Systems

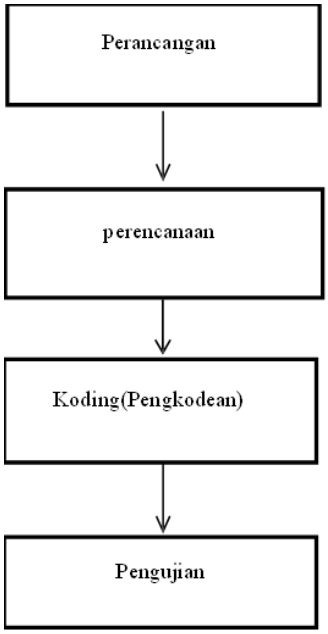
dan mempertimbangkan praktik-praktik yang bertanggung jawab untuk memastikan stabilitas dan pertumbuhan jangka panjang.

Bagaimana penelitian ini berfokus pada tujuan dari Sistem Informasi Berbasis Web pada Lapak Udin Berkah Sentosa yang berguna untuk kemajuan bisnis ini, Mengapa sistem berbasis web ini membuat bisnis ini beralih menjadi bisnis yang lebih baik dari pada yang sebelumnya,

Dengan tercapainya tujuan di atas, maka di harapkan bermanfaat untuk semua pihak, manfaat dari penelitian ini, Secara umum membantu dalam meningkatkan kinerja Lapak Karet Udin Berkah, Memberikan pencatatan data penjualan yang lebih efisien dan terstruktur, Mengubah Lapak Karet Udin Berkah Sentosa menjadi lapak karet yang lebih modern dan maju dalam bisnis ini. Dan juga memberikan kemudahan informasi dan mengedukasi para anggota petani mereka tentang perkembangan harga karet dan berita tentang dunia pertanian karet.

METODE PENELITIAN

Berikut urutan dari metodologi penelitian yang dilakukan, tepatnya mengunakan metode *extreme programming*, *extreme programming* merupakan pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan untuk pengembangan yang lebih cepat dengan meliputi tahapan *planning*, *design*, *coding* dan *testing* .



Gambar 1. Kerangka *Extreme Progamming*

Perencanaan

Perencanaan merupakan permulaan teknik untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan pengguna, mengkaji litelatur dan menemukan masalah hingga melakukan analisis serta dokumentasi *user story*. Sangat penting bagi *developer* untuk berkomunikasi secara berkala dengan pemilik perusahaan.

Perancangan

Analisis dan desain sistem, memodelkan kebutuhan perangkat lunak yang harus disesuaikan dengan kebutuhan yang diminta dari UML seperti *use case diagram, activity diagram, squence diagram* dan *class diag*ram.

Pengkodean

Pengkodean merupakan tahap penulisan kode program kedalam bahasa pemrograman yang dipilih yaitu PHP dan *database MySql* serta *tools* yang digunakan yaitu visual studio code.

Pengujian

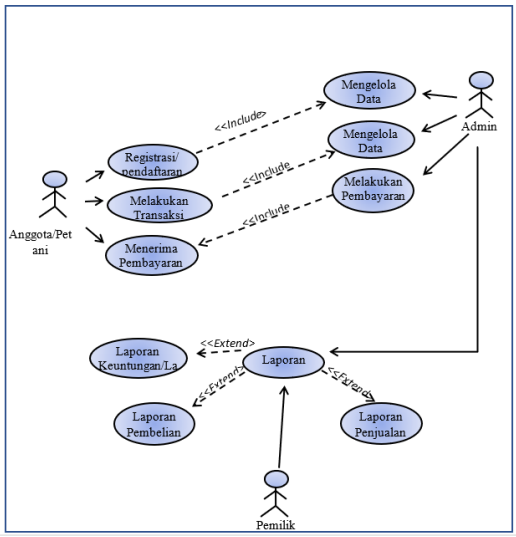
Pengujian merupakan hasil dari sistem yang telah dibangun yang kemudian dilakukan pengujian untuk mendapatkan hasil yang sesuai dan menentukan kualitas sistem yang dibangun, pengujian yang dilakukan pada penelitian ini yaitu pengujian terhadap fungsi sistem.

Analisis Prosedur Yang sendang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan merupakan penganalisisan terhadap kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh Lapak Karet. Berikut ini dijelaskan secara lebih terperinci mengenai proses-proses yang berjalan.

Analisis Sistem Berjalan

Use case bekerja dengan cara mendeskripsikan tipe interaksi antara user sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. Untuk menganalisa sistem yang sedang berjalan saat ini.



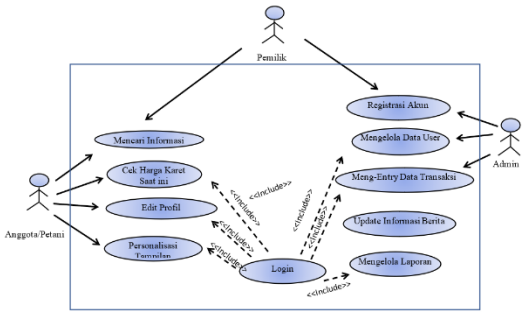
Gambar 2. Analisis Sistem Berjalan

Implementasi

Yang mana rancangan yang telah dibuat di implementasikan dalam sebuah progam pengkodingan dan struktur web yang sudah dibuat. Proses ini membutuhkan ketelitian dan logika berpikir yang kritis untuk menbuatnya dan tentu saja membutuhkan kreativitas ketika mendesain tampilan *UI (User Interface)* website, pengkodingan dibuat mengunakann layout yang dibuat dengan mengunakan css dengan bahasa pembrograman *HTML*, *PHP* dan database *MYSQL* serta *framework Laravel*.

Use Case

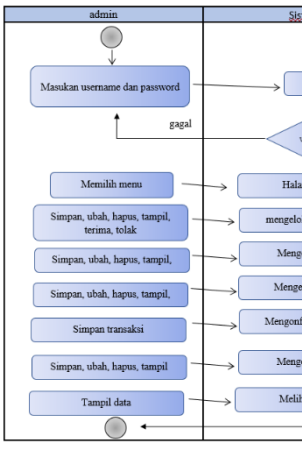
Use case merupakan proses kegiatan dan proses bisnis yang dilakukan oleh aktor yang saling berinteraksi antara aktor dengan use case. Pada penelitian ini penulis menggunakan tiga aktor yaitu admin, pemilik, dan anggota petani. Berikut adalah alur use case pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar di bawah ini :



Gambar 3. *Use Case*

Diagram Activity

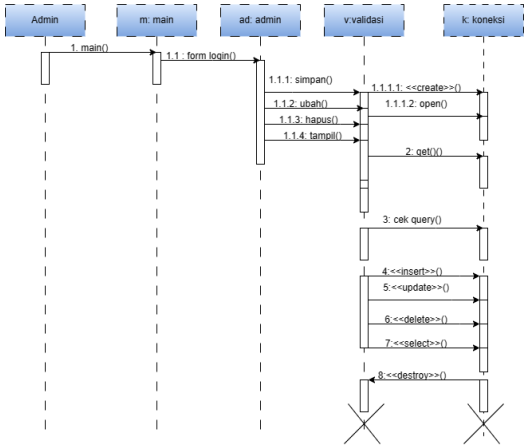
Diagram aktivitas admin mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja bagian admin dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4. Diagram Activity

Class Diagram

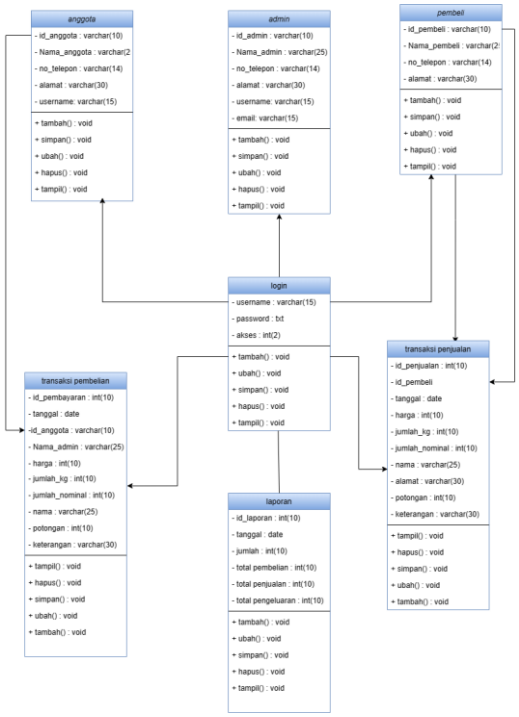
Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan di buat untuk membangun sistem, berikut ini adalah class diagram:



Gambar 4. *Squencee*

Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram-diagram yang ada pada UML, sequence diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object serta sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Berikut adalah gambaran rancangan sistem menggunakan Sequence Diagram :



Gambar 5. Class Diagram

Uji Coba Sistem

a. Akses Situs Web

Buka browser web dan akses URL situs web lapak karet yang ingin diuji.

b. Fungsionalitas

Uji fungsionalitas situs web, seperti menambahkan suatu produk, user, anggota member dan transaksi.

c. Responsif Seluler

Periksa daya tanggap situs web pada perangkat seluler seperti smartphone atau tablet. Pastikan tampilan bagus dan sesuai dengan layar.

d. Pengujian Browser

ISSN No. 1978-3787
Open Journal Systems

Uji di berbagai browser web yang berbeda.

e. Validasi Data

Memeriksa apakah data-data yang dimasukkan oleh admin, seperti transaksi dan database produk dan member dicatat dan disimpan dengan benar di sistem .

f. Kinerja

Pastikan situs web berjalan dengan lancar dan memberikan waktu respons yang cepat kepada user.

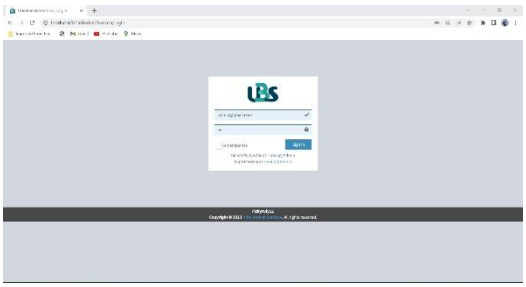
g. Pengujian Kesalahan

Untuk menemukan dan memperbaiki kemungkinan bug atau kesalahan yang ada di dalam situs web ini. Periksa untuk memastikan semuanya berfungsi dengan baik.

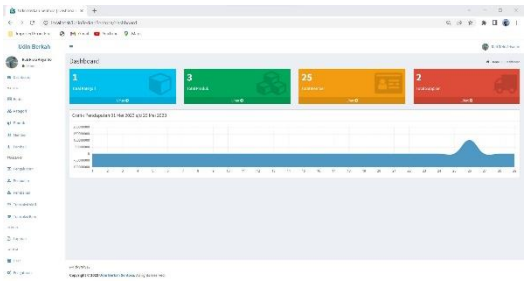
HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Admin Pemilik

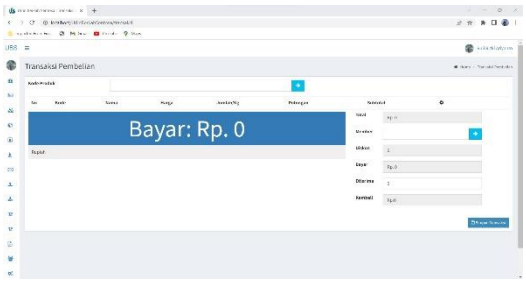
Implementasi tampilan admin pemilik merupakan bentuk hasil dari pembentukan menggunakan kode program dengan memiliki tampilan berupa data kategori, data produk, pembeli, *member*, pengeluaran, pembelian, penjualan, transaksi penjualan, cetak *barcode*, cetak kartu *member*, cetak nota pembelian, hingga cetak laporan keuangan.



Gambar 5. Halaman *Log In*



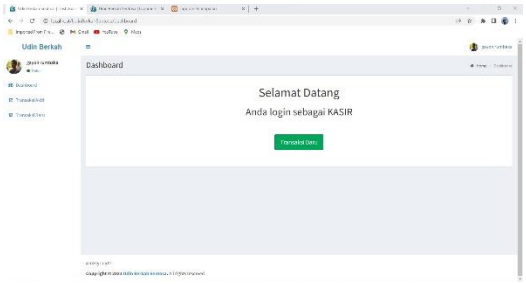
Gambar 6. *Dashboard Admin* Pemilik



Gambar 7. Transaksi Pembelian

Implementasi Admin Kasir

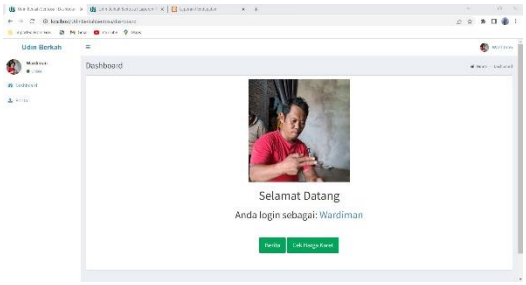
Implementasi tampilan admin kasir merupakan bentuk hasil dari pembentukan menggunakan kode program dengan memiliki tampilan berupa mencatatat transaksi pembelian dan *edit* profil.



Gambar 8. *Dashboard Admin* Kasir

Implementasi *Member*

Implementasi tampilan member merupakan bentuk hasil dari pembentukan menggunakan kode program dengan memiliki tampilan berupa melihat *update* berita dan harga karet terbaru.



Gambar 9. *Dashboard Member*

Pembahasan Hasil Pengujian

Pengujian program dilakukan setelah penulisan kode program. Pengujian program dilakukan untuk memastikan dan memeriksa bahwa komponen-komponen telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian perlu dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan atau kelemahan-kelemahan yang mungkin masih terjadi. Pengujian program dilakukan secara menyeluruh, pada pengujian program masing-masing program yang telah berjalan dengan benar dan baik bukan berarti program tersebut juga akan dapat berjalan dengan program lainnya dalam sistem dengan baik. Kumpulan dari semua program yang telah diintegrasikan perlu di test kembali untuk melihat apakah suatu program dapat menerima input data dengan baik, dapat memprosesnya dengan baik dan dapat memberikan output kepada program yang lainnya.

Hasil Pengujian *Functional Suitability*

Sejauh mana perangkat lunak mampu menyediakan fungsi yang memenuhi kebutuhan yang dapat digunakan dalam kondisi tertentu[12], berikut adalah pengujian pengujian *Functional Suitability* dengan bobot jawaban sebagai berikut.

Tabel 1. Pengujian *Functional Suitability*

Pertanyaan	Ya	Tidak	Skor
Functional completeness			
Apakah sistem dapat mengelola data member?	5	0	5
Apakah sistem dapat mengelola data admin?	5	0	5
Apakah sistem dapat mengelola data transaksi pembelian?	5	0	5
Apakah sistem dapat mengelola data transaksi penjualan?	5	0	5
Apakah sistem dapat dengan mengkonfirmasi data transaksi penjualan dan pembelian?	5	0	5
Apakah sistem dapat mencetak laporan dari penjualan dan pembelian ?	5	0	5
Apakah sistem dapat mencetak kartu member?	5	0	5
Apakah sistem dapat mencetak nota dari transaksi pembelian?	5	0	5
Functional correctness			
Apakah sistem menampilkan informasi detail transaksi pembelian berhasil ?	5	0	5
Apakah sistem menampilkan detail transaksi penjualan?	2	3	2
Apakah sistem dapat di akses secara mudah?	2	3	2
Apakah laporan sesuai dengan format yang di inginkan?	3	2	3
Functional appropriateness			
Apakah dengan sistem yang dibangun dapat mempermudah proses pengelolaan keuangan pada lapak?	4	1	4
Apakah sistem yang dibangun sesuai kebutuhan?	5	0	5
Apakah sistem menampilkan data sesuai dengan fungsinya?	5	0	5
Skor			66

Berdasarkan skenario pengujian, selanjutnya dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Kualifikasi Pesentase} = \frac{\text{Bobot jawaban}}{\text{Bobot jawaban maksimal}} \text{ X } 100\%$$

$$\text{Kualifikasi Pesentase} = \frac{66}{75} \text{ X } 100\%$$

$$\text{Kualifikasi Pesentase} = 88\%$$

Hasil Pengujian *Usability*

Pengujian yang dilakukan pada bagian *usability* bertujuan untuk mengetahui sejauh mana sistem mudah digunakan dan telah sesuai kebutuhan pengguna[12]. Pengujian menggunakan 5 kategori jawaban dengan bobot yang berbeda untuk setiap jawabannya seperti pada tabel berikut :

Tabel 2. Hasil *Pengujian Usability*

No	Instrumen	SS	ST	R	TS	STS	Skor
1	Apakah menurut anda tampilan pada tiap bagian sistem mudah dipahami	5					25
2	Apakah tombol pada setiap menu mudah diakses?	5					25
3	Apakah bahasa yang di gunakan mudah dimengerti	5					25
4	Apakah sistem dapat menampilkan informasi secara mudah	3	2				23
5	Apakah informasi dapat diakses secara mudah		5				20
6	Apakah bagian pengisian data dirasa mudah	5					25
7	Apakah setiap bagian pada aplikasi sudah sesuai	1	4				21
8	Apakah penggunaan aplikasi mudah dipelajari tanpa panduan		5				20
9	Apakah aplikasi yang digunakan terasa membingungkan	5					25
10	Apakah pengguna merasa sistem yang digunakan tidak aman	5					25
11	Apakah sistem yang gunakan dapat mempermudah integrasi data antar bagian	3	2				23

ISSN No. 1978-3787
Open Journal Systems

12	Apakah informasi pada website dapat menambah pelayanan dan pengetahuan anda		5				20
13	Apakah sistem yang digunakan sangat bermanfaat dimasa seperti ini untuk kemajuan perusahaan	5					25
Total							302

Dari skor persentase yang didapat selanjutnya dikategorikan menggunakan hasil uji sistem dalam aspek *usability* seperti berikut :

$$\text{Kualifikasi Pesentase} = \frac{\text{Bobot jawaban}}{\text{Bobot jawaban maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Kualifikasi Pesentase} = \frac{302}{325} \times 100\%$$

Kualifikasi Pesentase = 92,92%

Dari jumlah persentase skor yang diperoleh dapat disimpulkan menggunakan tabel hasil tersebut sehingga dapat disimpulkan hasil pengujian usability diperoleh kesimpulan menurut responden yaitu "Sangat Setuju" bahwa pengembangan tersebut telah sesuai.

Keunggulan Dan Kelemahan Sistem

Pembuatan website lapak karet ini memang memiliki banyak sekali manfaatnya dan tentu saja memiliki beberapa kekurangan, berikut antara lain keunggulan dan kelemahan pada sistem website lapak karet udin berkah sejahtera.

Keunggulan Sistem

1. Aksesibilitas

Dengan sistem website, lapak karet dapat diakses secara online oleh member konsumen kapanpun dan dimanapun. memungkinkan lapak karet menjangkau pasar yang lebih luas, tanpa terbatas pada wilayah tertentu.

2. Kemudahan Pembelian

Memudahkan admin dalam melakukan transaksi pembelian langsung kepada para member denga melakukan pencatatan pembelian secara detail dan juga praktis melalui *platform online*. Hal ini memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam memperoleh produk karet yang mereka butuhkan.

3. Manajemen Transaksi

Membantu dalam mengelola data dari transaksi pembelian, penjualan dan pengeluaran secara lebih efisien. Pemilik lapak karet dapat memantau laporan transaksi secara *real-time*.

4. Manajemen *User*

Mengelola data-data user member menjadi lebih tersistematis dalam effisien dalam pengelolaannya.

5. Analisis dan Pelaporan

Memberikan data analisis kinerja lapak karet dalam bisnis ini. Dan juga mempermudah dalam pencatatan laporan pendapatan yang di ambil dari hasil transaksi penjualan dan pembelian.

Kelemahan Sistem

1. Mencapai Keterbatasan

Meskipun website dapat diakses secara online, namun jangkauan penggunanya terbatas hanya pada mereka yang memiliki akses internet saja dan pemahaman dalam mengunakan teknologi. Oleh karena itu ini dapat mengurangi peminat atau member yang ingin bergabung yang mana mereka mayoritas para petani yang kurang melek akan teknologi.

2. Ketergantungan Infrastruktur Teknologi

Website ini membutuhkan infrastruktur teknologi yang handal, seperti *web server*, konektivitas internet, dan sistem keamanan yang baik. Jika terjadi masalah teknis, seperti gangguan jaringan, situs web mungkin macet atau tidak dapat diaksess.

3. Keamanan dan Perlindungan Data

Situs web ini harus menjaga keamanan data pelanggan, termasuk informasi pribadi

member dan data transaksi keuangan pada lapak karet ini. Kelemahan dalam sistem keamanan dapat mengakibatkan risiko pelanggaran keamanan dan penyalahgunaan data.

4. Perawatan dan Pemeliharaan

Situs web lapak karet membutuhkan perawatan dan pemeliharaan, seperti memperbarui konten, impovisasi tampilan, dan menangani pendaftaran member baru. Ini bisa memakan waktu dan sumber daya.

KESIMPULAN

Adanya sistem informasi berbasis web pada lapak karet ini yang terintegrasi diharapkan dapat mempermudah lapak karet ini dalam melakukan transaksi pembelian karet mentah terhadap anggota petani mereka, yang mana akan lebih effisien. Adanya sistem informasi berbasis web pada lapak karet ini yang terintegrasi diharapkan membuat mereka bisnis mereka lebih baik dan lebih maju lagi dari sebelumnya, baik dari segi hal apapun itu. Dengan adanya sistem informasi berbasis web pada lapak karet ini dapat membawa mereka ke era digitalisasi yang sebelumnya masih mengunakan sistem yang manual. Dengan adanya sistem informasi berbasis web pada lapak karet yang dimana seluruh basis datanya terstruktur secara baik dan akan dapat meminimalisir terjadinya data hilang maupun rusak. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu admin dan pemilik dalam melakukan pencatatan dan perhitungan. Sistem informasi lapak karet berhasil dibuat dan pasti akan mempermudah dan meningkatkan kinerja lapak karet udin berkah sentosa ini. Dengan pembuatan sistem lapak karet ini, data-data transaksi selalu dapat tersimpan di dalam database sistem sehingga dapat memudahkan admin untuk proses pengecekan dari pencatatan data penjualan, pembelian dan pengeluaran, selain itu data lebih terstruktur dalam pencatatannya. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu para petani yang tergabung sebagai *member* di lapak karet agar bisa mendapatkan pelayanan yang lebih baik lagi. Seperti memberi harga karet yang lebih tinggi lagi dari lapak lainnya. Membantu admin dalam membuat laporan setiap transaksi. Memudahkan admin dan pemilik dalam mengontrol laporan data keuangan agar bisa mengevaluasi kinerja lapak karet udin berkah sentosa.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. Nas, D. Jurusan, T. Elektro, P. Negeri, and U. Pandang, *Aplikasi Penyewaan Jasa Tari Pada Ukm Seni Dan Olahraga Politeknik Negeri Ujung Pandang Berbasis Web*. Telekomunisasi….

[2] T. Sutabri, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2012.

A. Kadir, *Konsep dan tuntunan praktis basis data*. Yogyakarta: Andi, 2000.

[3] Y. Dwi Wijaya and M. Wardah Astuti, "Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall." [Online]. Available: http://www.php.net.

[4] Rizal, *Perancangan Web Browser*. Bandung: Penerbit Surya Agung, 2009.

[5] M. Urbieta, F. Mahl, G. Rossi, and G. Bosetti, "A Web-based Model-driven Platform for Web Augmentation," in *Proceedings of the 15th International Conference on Web Information Systems and Technologies*, SCITEPRESS - Science and Technology Publications, 2019, pp. 477–486. doi: 10.5220/0008559304770486.

[6] N. Purwati and A. Rahardi, "Perancangan Website Program Studi Sistem Informasi Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung," 2018.

[7] H. Sulistiani, S. Octriana, and Q. J. Adrian, "Sistem Pengendalian Intern Simpan Pinjam Anggota Koperasi Bmt (Studi Kasus: Bmt Syari'ah Makmur)," *Journal of Social Science and Technology for Community Service (JSSTCS)*, vol. 1, no. 2, pp. 32–42, 2020, [Online]. Available:

ISSN No. 1978-3787
Open Journal Systems

https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoabdimas

[8] I Gusti Ngurah Suryantara, *Merancang aplikasi dengan metodologi extreme programmings*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2017.

[9] J. Hutahaean and E. A. Purba, "Rancangan Bangun E-Ticket Bioskop Dengan Metode Waterfall Berbasis Web," *Riau Journal Of Computer Science*, vol. 2, no. 2, pp. 51–58, 2016.

[10] D. Irawan and L. Sunardi, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolahan Data Penjualan Karet Pada Pt. Bumi Beliti Abadi Berbasis Web Mobile," 2021.

[11] Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2021