

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN STUDIO MUSIK BERBASIS WEB DENGAN METODE *PROTOTYPE* (STUDI KASUS : LEGEND MUSIK STUDIO CIPUTAT)

Deni Dharmawan^{1*}, Sofa Sofiana¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}denidharmawan14@gmail.com, ²dosen00407@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak– Legend Musik Studio adalah salah satu usaha jasa yang bergerak dalam sektor penyewaan studio musik yang berada di kecamatan Ciputat, Tangerang Selatan. Proses penyewaan pada Legend Musik Studio masih belum rapi, karena pada saat akan mencatat data penyewaan studio masih belum terkomputerisasi. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan suatu rancangan sistem penyewaan studio musik berbasis web yang dapat meningkatkan efektifitas pelayanan perusahaan dan memberikan kemudahan bagi user untuk penyewaan studio musik dimana dan kapan saja. Untuk merancang sebuah web, peneliti menggunakan Sublime Text Editor. Web ini dibangun dengan menggunakan HTML, CSS, JavaScript, Framework Bootstrap, PHP, dan MySQL. Dalam pengembangan web ini, metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode Prototype sebagai metode pengembangan sistem. Metode penelitian yang dilakukan dengan menggunakan wawancara langsung dengan narasumber, observasi dan studi pustaka dari buku – buku yang berhubungan dengan penelitian ini. Dengan adanya sistem informasi penyewaan studio musik berbasis web ini diharapkan dapat membantu pelanggan dalam melakukan proses penyewaan dan membantu petugas studio dalam melakukan proses pendataan transaksi dan pembuatan laporan..

Kata Kunci: *Website, Sistem Informasi, Penyewaan Studio*

Abstract– Legend Musik Studio is a service business engaged in the music studio rental sector located in the Ciputat sub-district, South Tangerang. The rental process at Legend Musik Studio is still not neat, because at the time of recording the studio rental data it was still not computerized. The purpose of this study is to obtain a web-based music studio rental system design that can increase the effectiveness of company services and provide convenience for users to rent music studios anywhere and anytime. To design a web, researchers use the Sublime Text Editor. This website is built using HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap Framework, PHP, and MySQL. In developing this web, the method used in research is the Prototype method as a system development method. The research method was carried out using direct interviews with informants, observation and literature study of books related to this research. With the existence of a web-based music studio rental information system, it is hoped that it can assist customers in carrying out the rental process and assist studio staff in collecting transactions data and preparing reports.

Keywords: *Website, Information System, Studio Rental*

1. PENDAHULUAN

Persaingan dalam dunia usaha yang semakin kompetitif mengakibatkan perusahaan harus melakukan strategi usaha yang tepat agar dapat memenangkan atau bertahan dalam menghadapinya. Dalam organisasi modern agar perusahaan dapat bertahan dalam persaingan usaha perlu memperhatikan hal ini. Dimana sistem informasi dan teknologi informasi yang dipadukan dengan komponen lain seperti proses, prosedur, struktur organisasi, sumber daya manusia, manajemen, budaya organisasi dan komponen terkait lainnya dalam membentuk sistem informasi manajemen yang baik merupakan salah satu kunci keberhasilan dari perusahaan (Sidh, 2013).

Penyediaan sistem informasi yang baik dan akurat semakin dibutuhkan seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia terhadap informasi yang cepat, tepat dan akurat. Pentingnya teknologi informasi (TI) sangat berpengaruh dan dapat mengubah tata cara mengelola bisnis secara signifikan (Nilawati, 2018).

Studio musik merupakan tempat yang sangat penting bagi para musisi untuk mengasah kemampuan mereka, merekam karya, serta membuat karya-karya musik yang nantinya akan

dipertunjukkan kepada khalayak. Namun, pengelolaan studio musik memerlukan manajemen yang baik agar dapat berjalan dengan efisien dan efektif. Salah satu masalah yang sering dihadapi oleh para pengelola studio musik adalah pengelolaan jadwal penyewaan. Manajemen jadwal penyewaan yang buruk dapat menyebabkan bentroknya jadwal antara penyewa, dan tentunya hal ini akan merugikan pengelola studio musik.

Penulis meneliti dan mengamati bahwa proses penyewaan pada Legend Musik Studio masih belum rapi. Karena pada saat akan mencatat data penyewaan studio masih belum terkomputerisasi. Penjadwalan pada Legend Musik Studio masih sering terjadi bentrok karena calon penyewa jasa datang langsung ke studio dan ada juga yang melalui telepon.

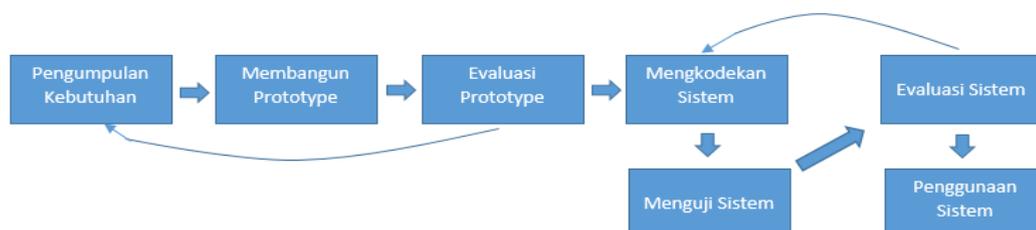
Dalam rangka mengatasi masalah pengelolaan studio musik, penelitian ini akan merancang sebuah sistem informasi yang dapat membantu pengelola studio musik dalam manajemen jadwal peminjaman, pendataan transaksi dan pembuatan laporan. Aplikasi yang akan dibuat menggunakan website. Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis ataupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman. Web dipilih karena ada banyak kelebihan diantaranya akses informasi yang begitu mudah, dapat diakses siapa saja, dimana saja, kapan saja, memiliki jangkauan pasar yang lebih luas serta update informasi terbaru (Bekti, 2015).

Dari uraian diatas maka penulis mengusulkan pembuatan sistem baru dan tertarik untuk mengangkat judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN STUDIO MUSIK BERBASIS WEB DENGAN METODE PROTOTYPE (STUDI KASUS : LEGEND MUSIK STUDIO CIPUTAT)”. Sistem informasi ini akan dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan pengelola studio musik dan juga kebutuhan para penyewa studio musik. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu pengelola studio musik dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen studio musik

2. METODE PENELITIAN

Metode Prototype digunakan untuk merancang sistem informasi. Model prototype memberikan kesempatan untuk pengembang program dan objek penelitian untuk saling berinteraksi selama proses perancangan sistem (Sukanto & Shalahuddin, 2015:33). Sedangkan menurut Yurindra (2017:47) model prototype adalah “suatu proses yang memungkinkan developer membuat sebuah model software, metode ini baik digunakan apabila client tidak memberikan informasi yang maksimal mengenai kebutuhan yang diinginkannya”.

Model prototype dapat digunakan untuk menyambung ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak.



Gambar 1. Metode *Prototype*

- 1. Pengumpulan Kebutuhan**
Klien dan pengembang bersama-sama mendefinisikan kebutuhan sistem yang dibuat.
- 2. Membangun Prototype**
Membangun prototype dengan membuat perancangan sementara yang berfokus penyajian kepada pelanggan.
- 3. Evaluasi Prototype**
Pada tahap ini dilakukan oleh klien, apakah prototype yang dibangun sudah sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pelanggan atau belum. Jika tidak sesuai, prototype

akan direvisi dengan mengulangi langkah-langkah sebelumnya. Tapi jika sudah selesai, maka langkah selanjutnya akan dilakukan.

4. Mengkodekan Sistem

Di tahap ini prototype yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

5. Menguji Sistem

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, maka software harus dites dahulu sebelum digunakan. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan pada software tersebut. Pengujian bisa dilakukan dengan Black Box.

6. Evaluasi Sistem

Di tahap ini klien mengevaluasi sistem yang sudah dibuat telah sesuai yang diharapkan. Jika tidak, maka pengembang akan mengulangi langkah ke 4 dan 5. Tapi jika sudah, maka langkah ke 7 dilakukan.

7. Menggunakan Sistem

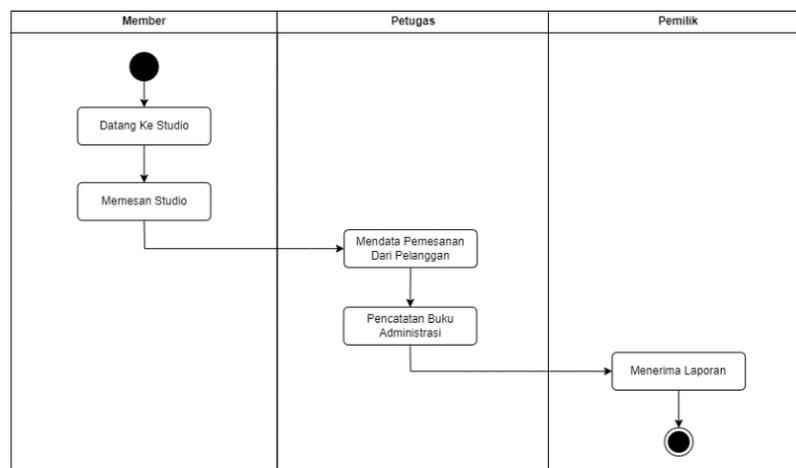
Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima klien siap untuk digunakan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem Berjalan

Analisa merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mempelajari serta mengevaluasi suatu bentuk permasalahan yang ada pada sebuah sistem. Sedangkan sistem adalah suatu kesatuan yang utuh, terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berintegrasi dan beroperasi untuk mencapai tujuan tertentu dalam lingkungannya. Analisis sistem merupakan penggambaran, perencanaan sekaligus pembuatan sketsa dan beberapa peraturan dari elemen terpisah namun saling berintegrasi ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Hasil observasi yang dilakukan penulis pada objek penelitian yaitu Legend Musik Studio adalah belum adanya sistem informasi sebagai media untuk melakukan penyewaan studio secara online. Proses penyewaan pada Legend Musik Studio juga masih belum rapi. Karena pada saat akan mencatat data penyewaan studio masih dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada activity diagram berikut ini:



Gambar 2. Activity Diagram Sistem Yang Berjalan

Dibawah ini merupakan deskripsi dari analisa sistem berjalan:

- a. Member datang ke studio.
- b. Member melihat jadwal studio.
- c. Member melakukan pemesanan studio.
- d. Petugas mencatat data pemesanan dari pelanggan.
- e. Petugas melakukan pencatatan ke buku administrasi.
- f. Pemilik menerima laporan.

3.3.2 Requirement Traceability Matrix (RTM)

Requirement Traceability Matrix adalah tabel yang berisi daftar *Requirement*, atribut yang bervariasi untuk setiap *Requirement*, dan status dari *Requirement* untuk memastikan semua *Requirement* telah terpenuhi (Robby Mujtahidi Fakhriillah, 2016).

Tabel 1. Requirements Functional

Req. id	Requirements Functional	Priority		
		Low	Medium	High
1.	Admin			
1.1	Admin dapat melakukan login			✓
1.2	Admin dapat mengelola data pengguna			✓
1.3	Admin dapat mengelola jadwal			✓
1.4	Admin dapat mengelola data studio			✓
1.5	Admin dapat mengelola data member			✓
1.6	Admin dapat mengelola data penyewaan			✓
1.7	Admin dapat membuat laporan			✓
1.8	Admin dapat melakukan logout			✓
2.	Penyewaan			
2.1	Member dapat melakukan registrasi			✓
2.2	Member dapat melakukan registrasi dengan SSO	✓		
2.3	Member dapat melakukan login			✓
2.4	Member dapat melihat jadwal studio			✓
2.5	Member dapat melakukan penyewaan			✓
2.6	Member dapat mencetak invoice			✓
2.7	Member dapat melihat riwayat pemesanan			✓
2.8	Member dapat melihat profil Legend Musik Studio			✓
2.9	Member dapat melihat info studio			✓
2.10	Member dapat melihat cara pemesanan			✓
2.11	Member dapat melakukan logout			✓

Tabel 2. Requirements Non Functional

Req. id	Requirements Non Functional	Priority		
		Low	Medium	High
3.	Kebutuhan Usability (Kegunaan):			
3.1	Sistem informasi harus dapat diakses dan terlihat jelas di <i>smartphone</i>			✓
3.2	Sistem informasi harus dapat diakses melalui website			✓
4.	Kebutuhan Reliability (Keandalan):			
4.1	Sistem informasi harus dapat diakses lebih dari 10 orang di waktu yang sama			✓
5.	Kebutuhan Performance (Performa):			
5.1	Sistem informasi harus dapat memuat kurang dari 1 menit			✓
6.	Kebutuhan Security (Keamanan):			
6.1	Sistem informasi menggunakan <i>username</i> (8 karakter) dan <i>password</i> (8 karakter)			✓
6.2	Keamanan web menggunakan <i>SSL Certificate</i>	✓		
7.	Kebutuhan Issue (Masalah):			

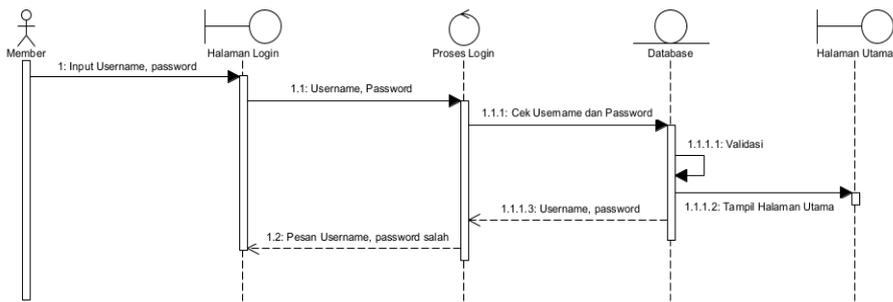
7.1	Sistem informasi harus menampilkan logo studio musik			✓
7.2	Sistem informasi dominan warna putih atau terang			✓
7.3	Sistem informasi memiliki <i>user interface</i> yang mudah dipahami			✓
7.4	Sistem informasi harus dapat selesai sebelum 1 Agustus 2023			✓
7.5	Sistem informasi harus terintegrasi dengan <i>e-wallet</i>	✓		

Adapun elisitasi yang dilakukan oleh penulis adalah:

1. Melakukan konsultasi dengan stakeholder terkait dengan kemampuan penulis dalam menyelesaikan requirement.
2. Indikator elisitasi diantaranya karakteristik low, medium, high, harga dan kemampuan teknis pemrograman penulis.
3. Dari hasil diskusi dengan stakeholder disimpulkan bahwa, requirement high yang akan dikerjakan oleh penulis.

3.3.3 Sequence Diagram

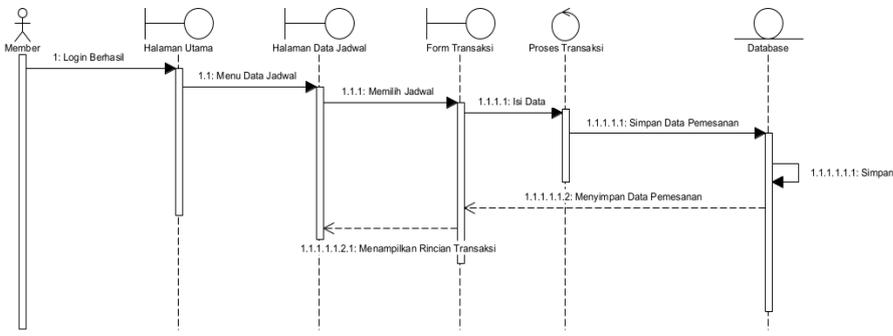
a. Sequence Diagram Login



Gambar 5. Sequence Diagram Login

Member melakukan login dengan memasukkan username dan password pada halaman login. Kemudian sistem akan memvalidasi dalam proses ambil data pada database. Jika valid maka akan menampilkan halaman utama, jika tidak member akan tetap berada di halaman login.

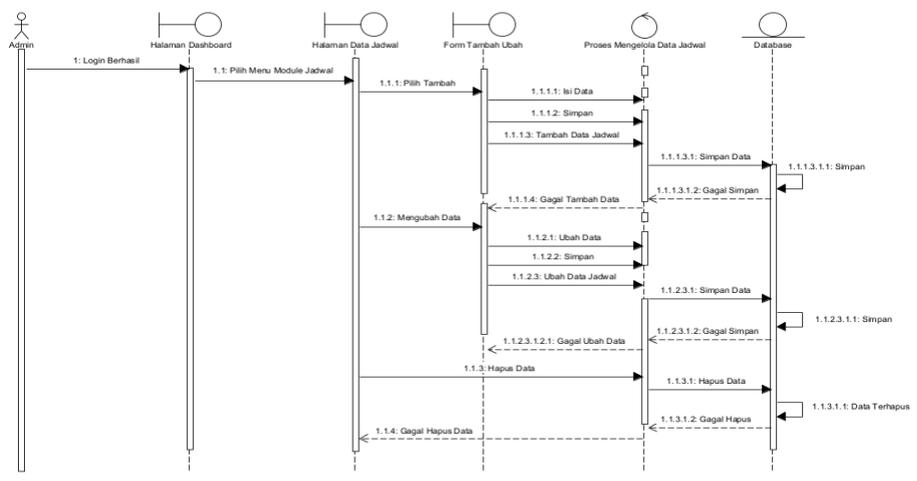
b. Sequence Diagram Jadwal Studio



Gambar 6. Sequence Diagram Jadwal Studio

Member memilih menu data jadwal dan sistem akan menampilkan halaman jadwal studio. Member bisa melakukan pemesanan melalui menu ini. Kemudian melakukan pembayaran dan mencetak rincian transaksi.

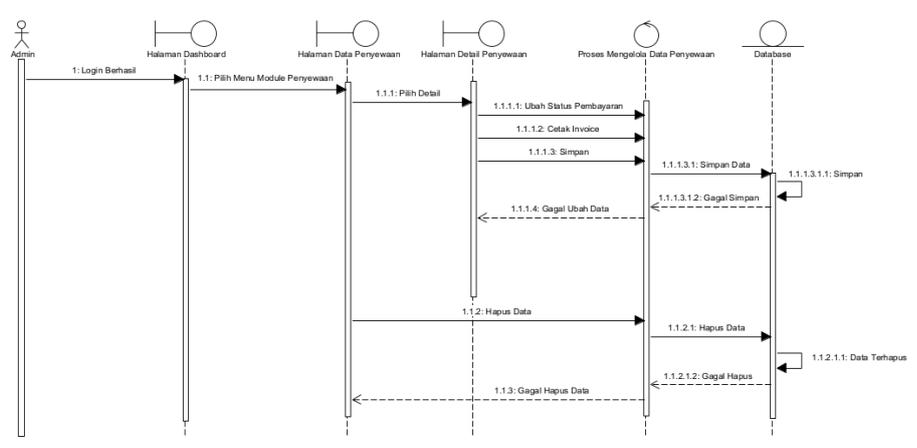
c. Sequence Diagram Mengelola Jadwal Studio



Gambar 7. Sequence Diagram Mengelola Jadwal Studio

Admin memilih menu module jadwal dan sistem akan menampilkan halaman jadwal studio. Admin bisa menambah, mengubah dan menghapus data jadwal studio.

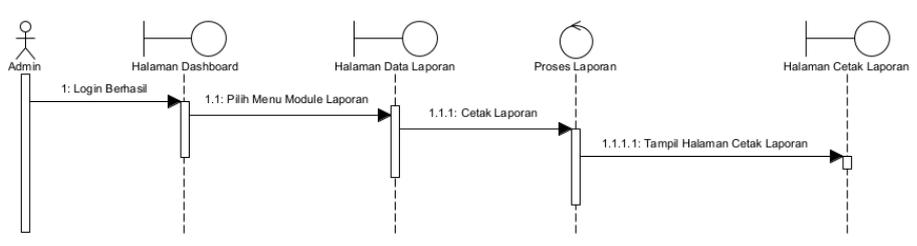
d. Sequence Diagram Mengelola Penyewaan



Gambar 8. Sequence Diagram Mengelola Penyewaan

Admin memilih menu module penyewaan dan sistem akan menampilkan halaman data penyewaan. Admin bisa melihat invoice penyewa, mencetak invoice dan melakukan ubah status pembayaran.

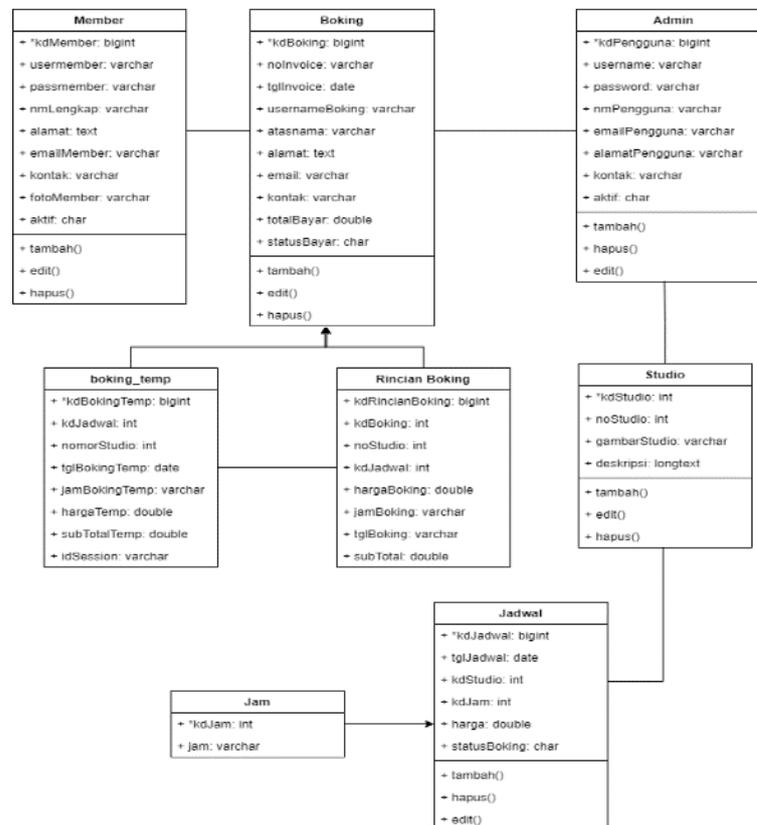
e. Sequence Diagram Laporan



Gambar 9. *Sequence Diagram Laporan*

Admin memilih menu laporan dan sistem akan menampilkan halaman laporan. Admin bisa melakukan pencetakan laporan sesuai dengan tanggal yang diinginkan.

3.3.4 Class Diagram



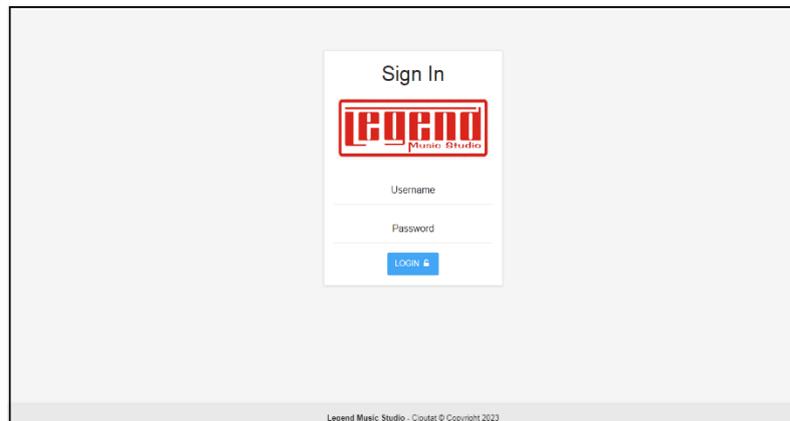
Gambar 10. *Class Diagram*

Class diagram tersebut menggambarkan struktur sistem yang menunjukkan hubungan antara kelas sistem, properti, metode dan objeknya.

3.4 Implementasi

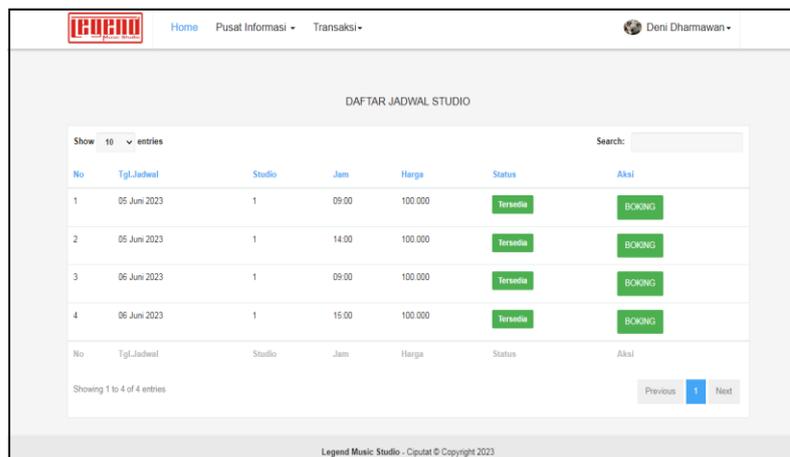
Tahap implementasi sistem merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap selanjutnya dari kegiatan perancangan sistem. Tahap implementasi merupakan menerjemahkan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapannya. Berikut tampilan implementasi sistem informasi penyewaan studio musik:

a. Tampilan Halaman Login



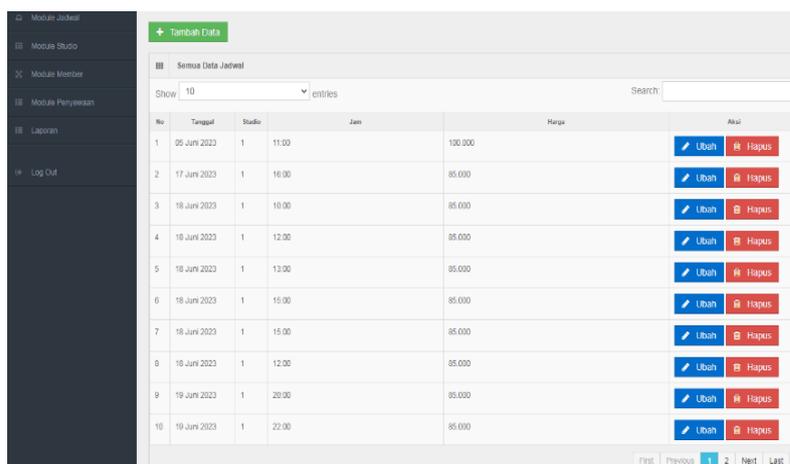
Gambar 11. Tampilan Halaman *Login*

b. Tampilan Halaman Jadwal Studio



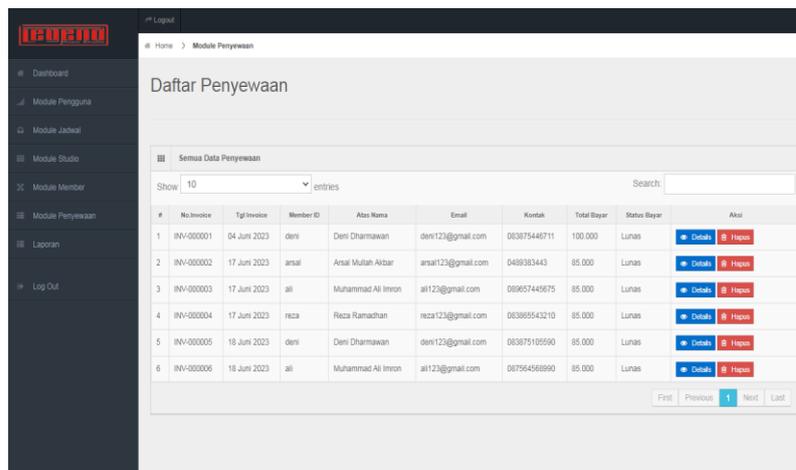
Gambar 12. Tampilan Halaman Jadwal Studio

c. Tampilan Mengelola Jadwal Studio



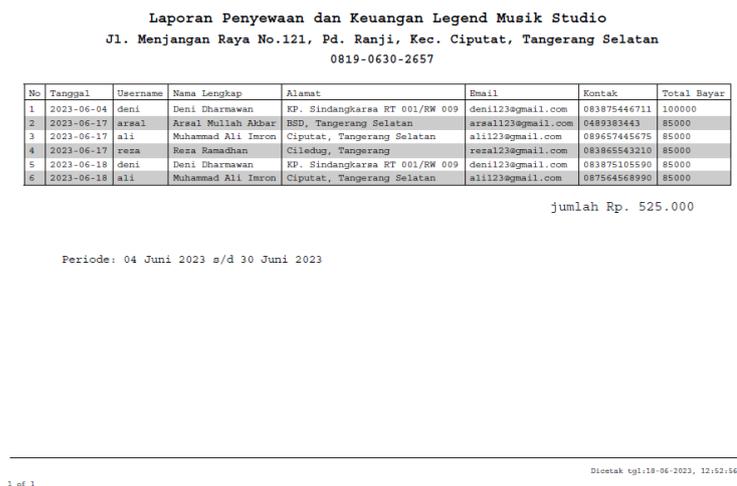
Gambar 13. Tampilan Halaman Mengelola Jadwal Studio

d. Tampilan Mengelola Penyewaan



Gambar 14. Tampilan Halaman Mengelola Penyewaan

e. Tampilan Halaman Laporan



Gambar 15. Tampilan Halaman Laporan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Melalui sistem informasi penyewaan studio musik pada Legend Musik Studio berbasis web dapat memudahkan para pelanggan dalam melakukan penyewaan studio secara online. Pelanggan tidak perlu datang ke studio untuk melihat jadwal yang kosong karena admin akan memperbarui jadwal yang ada melalui sistem.

Admin dapat dengan mudah mengelola data transaksi penyewaan pada sistem informasi penyewaan studio musik ini.

Dengan adanya sistem informasi penyewaan studio musik berbasis web ini, admin atau pemilik studio dapat melihat laporan yang dihasilkan dari transaksi penyewaan dan dapat dengan mudah mencetak laporan transaksi penyewaan sesuai dengan yang dibutuhkan.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada tabel Requirement Traceability Matrix (RTM), sistem informasi penyewaan studio musik tidak ada kesalahan secara fungsional. Dengan demikian, pengujian yang dilakukan telah berhasil 100%.

REFERENCES

- Djunaid, R. (2019). Perancangan Aplikasi Sew Lapangan Berbasis Web Pada Aziz Futsal Kota Ternate. *Journal on Information System*, 4, 1-19.
- Durahim. (2018). Sistem Informasi Penyewaan Studio Musik Berbasais Web Pada Bravo Musik Studio. *Program Studi Sistem Informasi, STMIK Nusa Mandiri Jakarta*.
- Habibi, R., Shafira, F. D., & Naufal, D. (2019). Penggunaan Framework Laravel Untuk Membuat Aplikasi Absensi Terintegrasi Mobile. *Kreatif Industri Nusantara*.
- Hadi, H. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Studio Musik pada Studio Musik Hensa Berbasis Web. *Prodi Manajemen Informatika, Amikom, Yogyakarta*.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2020). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada SMK Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom*, 14, 159-169.
- Maulana, S. A., Dengen, N., & Hairah, U. (2018). Sistem Informasi Penyewaan Dan Penjualan Pada Darmo Music Studio. *Jurnal Teknologi Informatika*, 2, 72-80.
- Mulyawan, A., Rosadi, D., & Dianawati. (2019). Sistem Informasi Customer Relationship Management CV. Pratama. *Jurnal Computect & Bisnis*, 13, 36-41.
- Nilawati, L. (2018). Analisa Model Rapid Application Development Untuk Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Apartemen. *Paradigma*, 19-26.
- Nurrahman, I. A. (2016). Sistem Informasi Penyewaan Dan Penjadwalan Studio Musik Pada Denio Music Studio Berbasis Web. *Prodi Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia*.
- Ridwan, Safi, D., & Siradjudin, H. K. (2019). Perancangan Aplikasi Sewa Lapangan Berbasis Web Pada Aziz Futsal Kota Ternate. *IJIS*, 4 Nomor 1.
- Sidh, R. (2013). Peranan Brainware Dalam Sistem Informasi. *Jurnal Computech & Bisnis*, 7(1), 19-29.
- Somantri, A. R. (2017). Sistem Informasi Penyewaan Studio Musik Pada Pieces Musik Studio Berbasis Web. *Program Studi Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia, Bandung*.
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2015). *Kolaborasi Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Yurindra. (2017). *Software Engineering*. Yogyakarta: Deepublish.