

Penerapan Metode *User Centered Design* dalam Sebuah Aplikasi Penyewaan Ruang Studio Berbasis *Website* Pada Studio Intro Semarang

Dwiki Satria Ramadhan^{1✉}, Eddy Nurraharjo²

^{1,2} Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Industri, Universitas Stikubank, Semarang, Indonesia

Informasi Artikel

Riwayat Artikel

Diserahkan : 18-07-2023

Direvisi : 23-07-2023

Diterima : 25-07-2023

Kata Kunci:

Sistem Informasi,
Penyewaan, Studio Musik,
User Centered Design.

Keywords :

Informastion System,
Renting, Music Studio,
User Centered Design.

ABSTRAK

Studio Intro Semarang merupakan salah satu studio musik yang ada di kota Semarang. Studio ini memiliki kendala yaitu kurangnya promosi dikarenakan terhalang *pandemic Covid-19* yang menyebabkan studio kurang dikenal masyarakat luas. Proses reservasi masih dilakukan secara manual yang menyebabkan pengguna studio harus datang langsung akan membuang banyak waktu. Pendataan yang dilakukan juga menggunakan cara manual dengan resiko kehilangan data. Oleh karena itu untuk mempermudah proses penyewaan dan pengelolaan di Studio Intro Semarang, dibuatlah sistem informasi penyewaan dan pengelolaan ruang studio berbasis *website*. Perancangan sistem informasi penyewaan ini dilakukan dengan menerapkan metode *User Centered Design* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*. Hasil pengujian menggunakan *black box testing* dapat diambil kesimpulan bahwa sistem yang telah dibuat dapat berfungsi dan presentase keberhasilan dari setiap menu yaitu 100%.

ABSTRACT

Studio Intro Semarang is one of the music studios in the city of Semarang. This studio itself has an obstacle, namely the lack of promotion due to the Covid-19 pandemic which caused the studio to be less known to the wider community. The reservation process is still done manually which causes studio users to have to come directly will waste a lot of time. Data collection is also carried out using manual methods with the risk of data loss. Therefore, to facilitate the process of renting and managing at Studio Intro Semarang, a website-based studio space rental and management information system was created. The design of this rental information system is carried out by applying the User Centered Design method using PHP programming language and MySQL database. The results of testing using black box testing can be concluded that the system that has been made can function and the percentage of success of each menu is 100%.

Corresponding Author :

Dwiki Satria Ramadhan

Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Industri, Universitas Stikubank, Semarang
Jl. Tri Lomba Juang, Mugassari, Kec. Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah

Email: dwikisatria782@gmail.com

PENDAHULUAN

Kebutuhan akan sistem informasi mencakup hampir semua bidang tak terkecuali kehidupan dalam industri persewaan studio musik. Setiap industri, institusi,

Organisasi dan individu sangat membutuhkan informasi yang akurat, cepat dan relevan. Namun pada kenyataannya hal tersebut tidak sesuai dengan keinginan dan harapan karena kerusakan atau keterbatasan sistem informasi yang digunakan (Maulana, dkk., 2018). Banyak orang memanfaatkan ini sebagai peluang bisnis dengan menyewa ruang studio musik untuk menyalurkan bakat, minat dan kreativitasnya. Studio Intro Semarang menawarkan pengalaman bermusik dengan instrumen dan *sound system* yang memenuhi persyaratan seperti ukuran, power, spesifikasi dan persyaratan lainnya (Syavitri, R., 2019).

Sejak adanya *pandemic covid-19* dan kurangnya promosi dari Studio Intro Semarang ini kurang diketahui oleh masyarakat luas. Dalam menjalankan bisnisnya Studio Intro Semarang belum ada perancangan sistem informasi, sehingga calon penyewa atau pengguna studio harus datang langsung ke lokasi untuk menanyakan ketersediaan ruang studio, melakukan reservasi, dan melakukan transaksi secara tunai memakan waktu. Kendala di pihak *admin* juga dalam mendata pengunjung yang akan melakukan reservasi karena masih dilakukan secara manual dan dianggap kurang efektif. Pemilik juga harus menjelaskan apa saja fasilitas yang tersedia dan harga sewa kepada *customer* secara langsung dan membuang banyak waktu dalam proses ini. Oleh karena itu dibutuhkan aplikasi penyewaan berbasis *web* untuk membantu menyelesaikan permasalahan tersebut.

(Helmi, dkk., 2018) dengan judul penelitian “Membangun Website Penyewaan Rental Mobil Pada CV. Hendra Lestari Perkasa Dengan Menggunakan Metode UCD *User Centered Design*” untuk membuat sistem informasi yang memudahkan calon penyewa untuk menyewa dengan CV. Hendra Lestari Hebat. Dalam kajian lanjutan yaitu Sistem Informasi Penyewaan atau Langgan Bintang Tamu (Dakhilullah, T.A., & Suranto, B., 2022), sistem informasi penyewaan bintang tamu atau penyewaan bintang dirancang dengan metode desain yang berpusat pada pengguna dan dibuat sistem informasi I-Star yang memungkinkan penyelenggara untuk lebih mudah merekrut bintang tamu untuk acara tertentu.

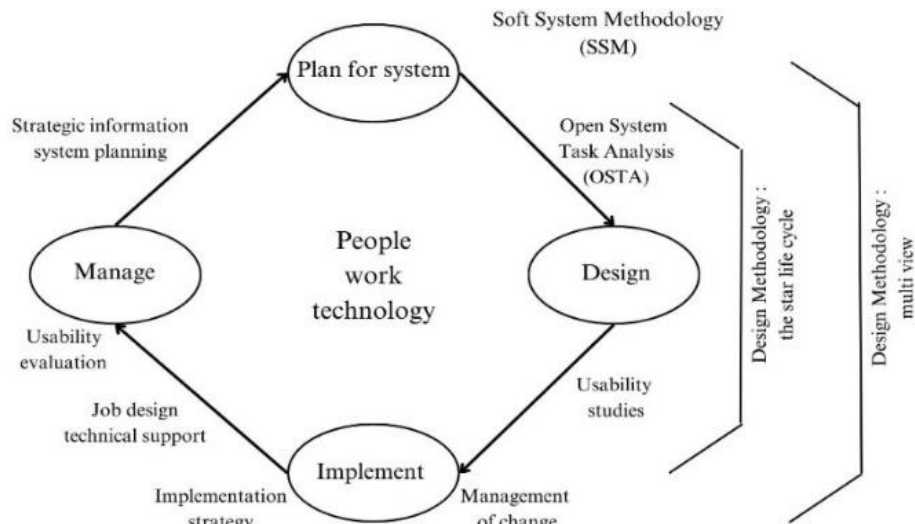
Maulidy (2022) pada penelitian dengan judul “Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Studio Kamar Musik 66 Berbasis Web”, membuat sebuah sistem informasi guna mendukung jalannya bisnis dari Studio Kamar Musik 66 tujuan dari penelitian yang dibuat adalah supaya memudahkan calon pengguna untuk melakukan penyewaan ruang studio dengan bantuan sistem informasi berupa *website*.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, penulis ingin membuat atau merancang sistem informasi berbasis *web* untuk membantu memecahkan permasalahan yang ada. Pada *web* akan menampilkan ruangan studio dan spesifikasi apa saja yang ada didalam studio tersebut. *Web* ini juga akan memuat harga sewa yang sudah tertera dengan tujuan memudahkan *customer* untuk mengetahui informasi yang ada.

Untuk merancang dan membangun sistem informasi penyewaan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Metode UCD digunakan untuk membangun aplikasi sesuai dengan kebutuhan dan kenyamanan pengguna. Tujuan penggunaan metode UCD ini berfokus pada perancangan antarmuka yang melibatkan pengguna berdasarkan pengalaman pengguna (M. Purba, dkk., 2022). Oleh karena itu metode UCD dinilai cocok digunakan dalam penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *User Centered Design* (UCD). Metode UCD merupakan metode yang berpusat pada pengguna. Konsep dari UCD adalah *user* sebagai pusat dari pengembangan sistem, tujuan atau sifat, konteks dan lingkungan sistem semua berdasarkan pada pengalaman pengguna. Eason (1992) berpendapat bahwa metode UCD dapat dijabarkan pada Gambar 1.



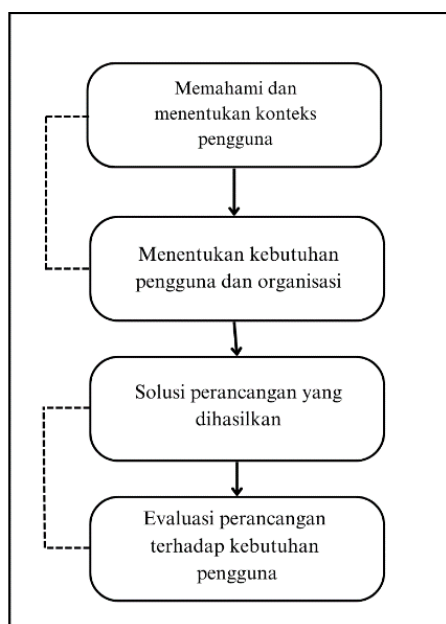
Gambar 1. Metode UCD yang dijabarkan Eason

Pada Gambar 1 merupakan gambaran dari siklus metode UCD yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. *Soft System Methodology* (SSM) merupakan perancangan atau langkah awal dari metode UCD
2. *Open System Analysis* atau disebut (OSTA) merupakan langkah awal dari perencanaan
3. Selanjutnya adalah *Multiview* adalah metodologi lengkap dengan perencanaan hingga implementasi
4. *Star Life Cycle* adalah fokus utama dalam perencanaan.

Dapat disimpulkan bahwa metode UCD adalah metode yang berfokus pada perencanaan dalam pembangunan sistem maka akan menghasilkan sebuah sistem yang sesuai perencanaanya dengan menggunakan metode UCD.

Terdapat beberapa tahapan penelitian pada metode UCD yang akan dijelaskan pada Gambar 2.



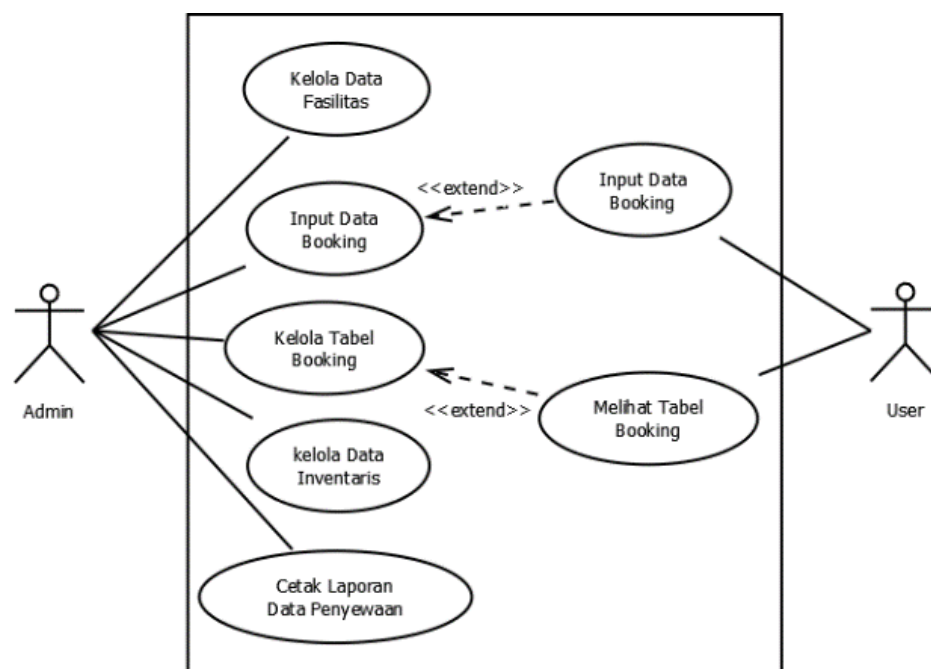
Gambar 2. Tahapan UCD

Penjelasan mengenai Gambar 2 Tahapan UCD yaitu sebagai berikut:

1. Memahami dan menentukan konteks pengguna atau organisasi yang dilakukan guna mengerti siapa saja yang akan melakukan atau melaksanakan sistem ini.
2. Tahap selanjutnya adalah menentukan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna atau *user*. Aktivitas yang ada pada tahap ini adalah menentukan kebutuhan maupun keinginan apa yang diperlukan oleh pengguna.
3. Tahap berikutnya merupakan solusi perancangan yang dihasilkan dari rancangan yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Seperti pada aktivitas membentuk rancangan *interface* yang merupakan hasil dari tahap menentukan kebutuhan.
4. Tahap terakhir yaitu evaluasi dari rancangan yang telah dibuat dengan melampirkan saran ataupun menyebutkan ketika adanya kesalahan atau kekurangan dalam rancangan sistem informasi penyewaan yang dibuat.

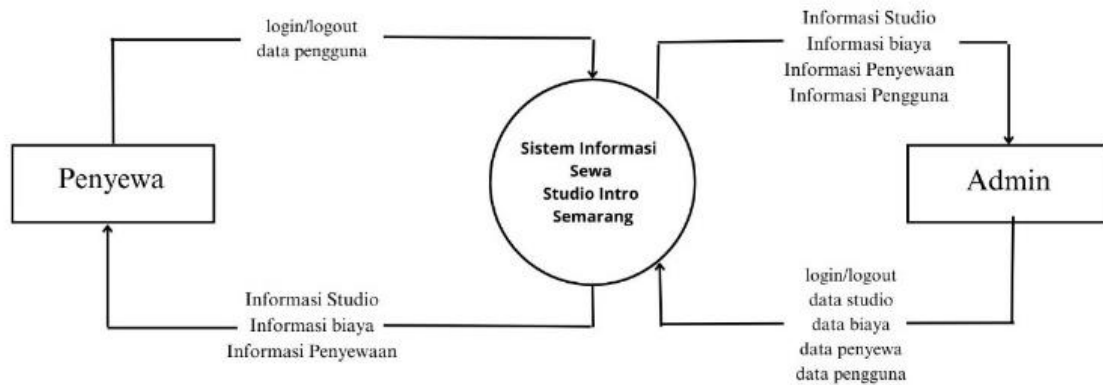
Tahap penelitian selanjutnya peneliti membuat sebuah rancangan guna membantu mengetahui alur perancangan sistem informasi penyewaan. Alur pembuatan rancangan sistem informasi penyewaan ini meliputi : *Use Case Diagram*, *Data Flow Diagram*, dan *Activity Diagram*.

Gambar 3 berikut ini menjelaskan alur dari *Use Case Diagram* pada sistem informasi penyewaan yang dibangun. Pada gambar *use case diagram* berikut terdapat dua aktor yaitu *admin* dan *user* sebagai bakal calon pengguna sistem informasi penyewaan ini. *Admin* dapat melakukan kegiatan kelola data fasilitas, input data *booking*, kelola tabel *booking*, kelola data inventaris, dan cetak laporan. Pada pihak *user* hanya bias melakukan input data *booking* dan melihat tabel *booking*.



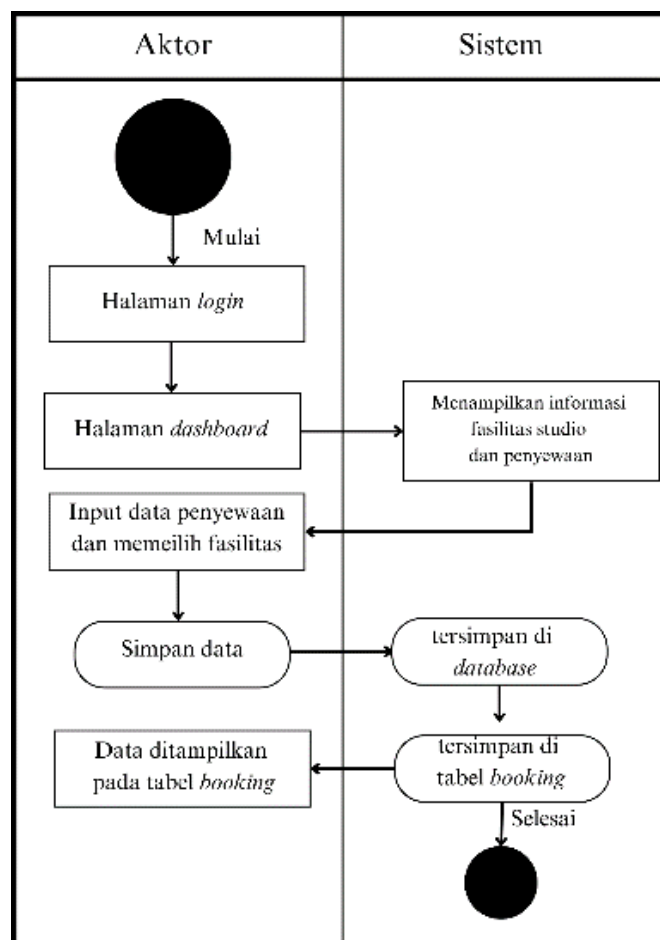
Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Informasi Penyewaan

Gambar 4 menjelaskan tentang *data flow diagram* dari sistem informasi penyewaan. Pada diagram ini dijelaskan bahwa pada sistem informasi penyewaan terdapat dua entitas yaitu penyewa dan *admin*. Entitas penyewa melakukan login/mendaftar yang dimana data akan masuk kedalam sistem informasi dan penyewa akan diberikan informasi berupa informasi studio, informasi biaya, dan informasi untuk penyewaan. Entitas *admin* akan menerima informasi biaya, informasi penyewa, informasi pengguna yang kemudian akan menampilkan data pengguna, data penyewa, dan data studio.



Gambar 4. Data Flow Diagram Sistem Informasi Penyewaan

Gambar 5 yaitu *activity diagram* menjelaskan alur atau tahap untuk melakukan penyewaan pada sistem informasi penyewaan. Tahap awal yaitu melakukan proses mendaftar atau *login* kemudian akan ditampilkan berupa informasi studio oleh sistem. Tahap berikutnya yaitu dilanjutkan dengan masuk ke halaman penyewaan dimana pengguna memilih fasilitas studio yang ditampilkan sistem dan mengisi formulir. Tahap terakhir pengguna akan ditampilkan oleh sistem berupa tabel data penyewaan sesuai dengan formulir yang telah di isi sebelumnya.



Gambar 5. Activity Diagram Sistem Informasi Penyewaan

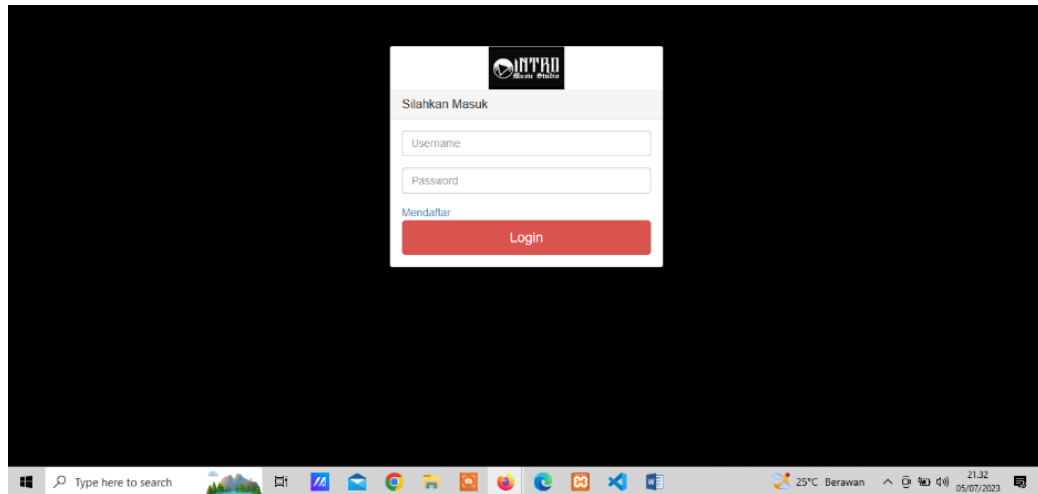
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyajian Gambar

Berikut ini adalah hasil perancangan antarmuka dari sistem informasi penyewaan sebagai berikut

1. Tampilan Halaman *Login*

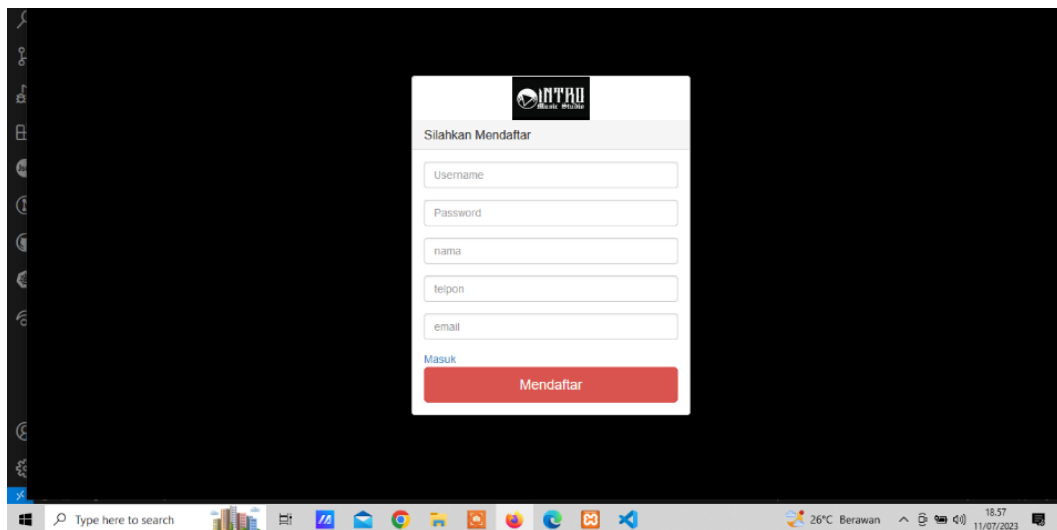
Pada halaman *login* ditampilkan formulir yang harus di isi guna bias mengakses halaman utama atau halaman *dashboard* dengan mengisi *username* dan *password*. Berikut halaman *login* pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman *Login*

2. Tampilan Halaman Mendaftar

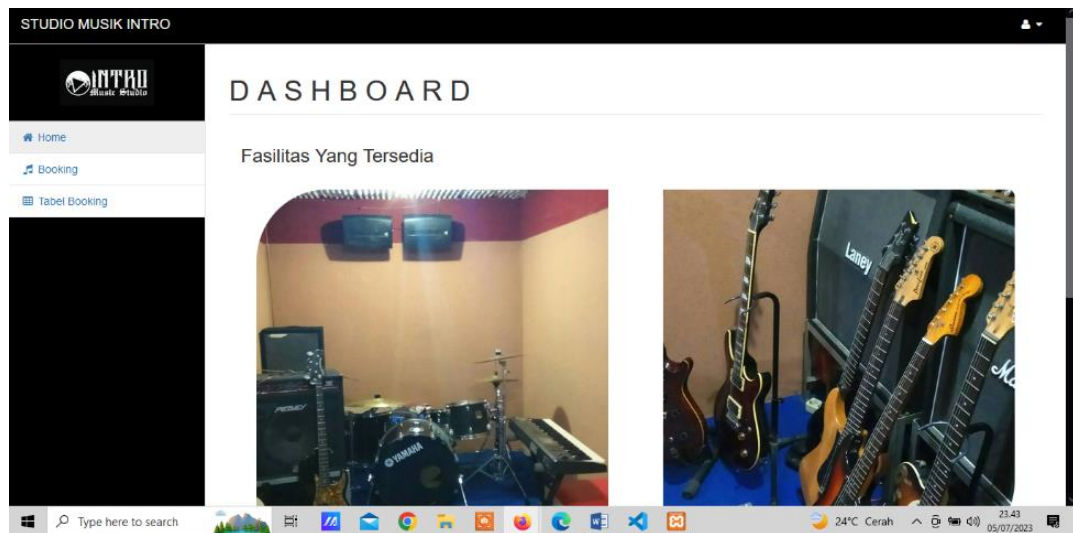
Pada halaman mendaftar terdapat formulir yang harus di isi apabila belum memiliki akun dan tidak bisa melakukan *login*. Berikut adalah halaman mendaftar pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Mendaftar

3. Tampilan Halaman *Dashboard*

Tampilan *dashboard* atau tampilan utama ini menampilkan beberapa menu yang bisa diakses oleh pengguna sistem informasi ini. Berikut adalah tampilan *dashboard* pada Gambar 8.

Gambar 8. Tampilan Halaman *Dashboard*

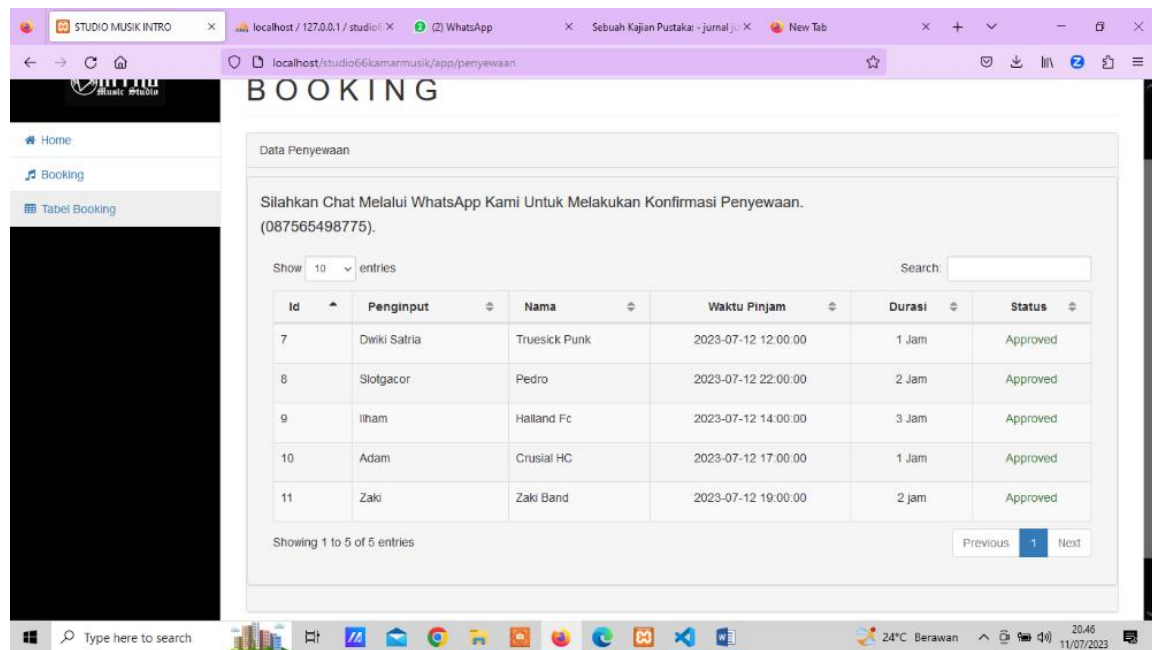
4. Tampilan *Booking*

Pada tampilan *booking* menampilkan formulir untuk mengisi data penyewaan. Tampilan *booking* ditunjukkan pada Gambar 9.

Gambar 9. Tampilan Halaman *Booking*

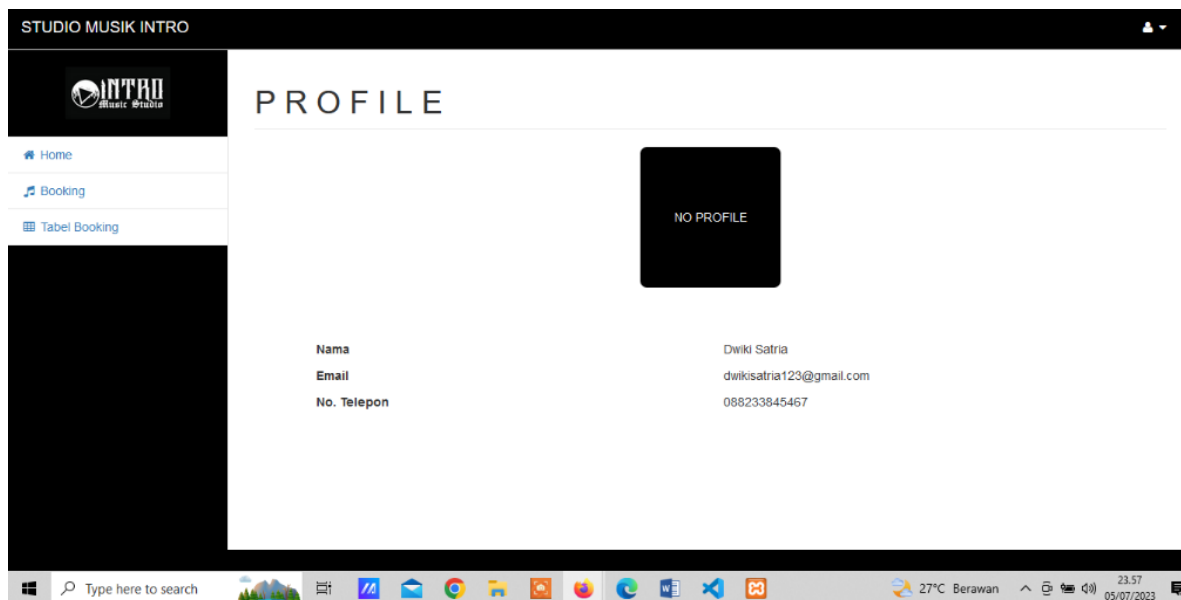
5. Tampilan Tabel *Booking*

Pada halaman tabel *booking* menampilkan data *booking* yang ada setelah mengisi formulir pada halaman *booking*. Berikut adalah tampilan halaman tabel *booking* pada Gambar 10.

Gambar 10. Tampilan Halaman Tabel *Booking*

6. Tampilan *User Profile*

Pada halaman *user profile* memuat data profil pengguna sistem informasi penyewaan. Berikut adalah Gambar 11 dari halaman *User Profile*.

Gambar 11. Tampilan Halaman *User Profile*.

Tabel Pengujian

Hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap fitur-fitur pada sistem informasi penyewaan yang dilakukan oleh pengguna Studio Intro Semarang dapat disimpulkan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Tabel Pengujian Fitur

Nomor	Fitur Sistem Informasi Penyewaan	Hasil Yang Diharapkan	Berhasil
1	Fitur <i>Login</i>	Berhasil (Tidak <i>error</i>)	100%
2	Fitur Mendaftar	Berhasil (Tidak <i>error</i>)	100%
3	Fitur Tambah <i>Booking</i>	Berhasil (Tidak <i>error</i>)	100%
4	Fitur Tabel <i>Booking</i>	Berhasil (Tidak <i>error</i>)	100%
5	Fitur <i>User Profil</i>	Berhasil (Tidak <i>error</i>)	100%
6	Fitur Pengaturan	Berhasil (Tidak <i>error</i>)	100%
7	Fitur <i>Logout</i>	Berhasil (Tidak <i>error</i>)	100%
8	Fitur Memilih Fasilitas	Berhasil (Tidak <i>error</i>)	100%

Pada tabel 1 dapat dijelaskan bahwa seluruh fitur dan menu pada sistem informasi penyewaan sudah berhasil dijalankan tanpa ada kendala atau *error*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah hasil dari pengujian *black box testing* dapat ditarik kesimpulan berupa seluruh menu dan fitur yang ada pada sistem informasi penyewaan sudah bisa digunakan dan tidak ada kendala berupa *error*. Hasil dari pengujian menu dan fitur dapat dilihat pada tabel pengujian yang sudah dijelaskan.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini juga yaitu penulis mampu menerapkan metode *User Centered Design* (UCD) dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi penyewaan berbasis *web* yang membantu Studio Intro Semarang dalam hal pengelolaan penyewaan ruang studio. Sistem informasi ini juga bisa menjadi media untuk membantu promosi dari Studio Intro Semarang dan sebagai media pengelola ruangan studio.

Saran

Saran untuk sistem informasi ini adalah supaya kedepannya bisa menambahkan beberapa fitur tambahan seperti ganti *password* pada halaman *login*, serta menambahkan metode pembayaran melalui dompet digital seperti *Shopee Pay*, DANA, dan media pembayaran lainnya.

REFERENSI

- Albani, L., & Lombardi, G. (2009). *User Centered Design for EASYREACH*. Retrieved from AAL : http://www.aal-europe.eu/wp-content/uploads/2019/12/D1.1-User-Centred-Design-for-EasyReach_v1-1.pdf
- Aulianita, R. (2019, Desember). *User Centered Design dalam Membangun Wedding Organizer Berbasis Website*. Retrieved from IMBI: <http://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/IMBI/article/view/1193/1087>
- Dakhilullah, T. A., & Suranto, B. (2022). *Penerapan Metode User Centered Design Pada Perancangan Pengalaman Pengguna Aplikasi I-Star*. Retrieved from UII: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/24107/14001>
- Deti. (2018). *SISTEM INFORMASI WEEDING ORGANIZER BERBASIS WEB (Study Kasus : CV. YAKIN GROUP)*. Palembang : UIN RADEN FATAH PALEMBANG .
- Helmi, M., Palupi, S., & Qomariah, S. (2019, November 29). *MEMBANGUN WEBSITE PENYEWAAN RENTAL MOBIL PADA CV. HENDRA LESTARI PERKASA DENGAN*

- MENGGUNAKAN METODE UCD (USER CENTERED DESIGN). Retrieved from Eprints: https://repository.wicida.ac.id/181/1/0943177_Sarjana_TI.pdf
- Kusuma Pradana, D. H., & Kuswinardi, W. (2020). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI STUDIO RENTAL REKAMAN GZ STUDIO MUSIK BERBASIS WEB*. Retrieved from RAINSTEK: <https://ejournal.unikama.ac.id/index.php/jtst/article/view/4178/2730>
- Maulana, S. A., Dengen, N., & Hairah, U. (2018, Juni). *Sistem Informasi Penyewaan Dan Pejualan Pada Darmo Music Studio*. Retrieved from JURTI: <https://e-journals.unmul.ac.id/index.php/INF/article/view/1417/1100>
- Maulana, S. A., Dengen, N., & Hairah, U. (2018). *Sistem Informasi Penyewaan Dan Penjualan Pada Darmo Music Studio*. JURTI.
- Maulidy, A. A. (2022). *Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Studio 66 Kamar Musik Berbasis Web*. Semarang: USM.
- MZ, M. K. (2016). PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK METODE BLACK-BOX BERBASIS EQUIVALENCE PARTITIONS PADA APLIKASI SISTEM INFORMASI SEKOLAH. *Mikrotik*, 1-18.
- Purba, M., Oktafiani, D., & Riyanto, B. O. (2022). Perancangan Aplikasi Kasir Berbasis Web Pada Toko Agung Makarti Jaya. *INFORMANIKA* , 23-33.
- Sani, R. M., & Mogi, I. A. (2022, November). *Penerapan Metode System Usability Scale dalam Pengujian Rancangan Sistem Rekomendasi Tempat Penyewaan Kendaraan Bermotor*. Retrieved from JNATIA: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jnatia/article/view/92645/47101>
- Sutrisno, H. (2015, Juli 9). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT LIGHTING SHOOTING FILM BERBASIS WEB PT. ALDINO MASAYU JAYA*. Retrieved from UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA: <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/44328/1/HARRY%20SUTRISNO-FST.pdf>
- Syavitri, R. (2019, Maret 1). *PERANCANGAN USER INTERFACE SEWA ALAT ACARA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN*. Retrieved from UNIVERSITAS PASUNDAN: http://repository.unpas.ac.id/40981/1/RayaSyavitri_143040134_Informatika.pdf
- Utami, D. I., Aknuranda, I., & Setiawan, N. Y. (2018, November). *Perancangan Situs Web Jasa Tour and Travel Erza Travel dengan Mengadaptasi Human Centered Design*. Retrieved from JPTIHK: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/3381/1334>