

SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT ACARA PADA PASS AUDIO MENGGUNAKAN METODE UCD

Nizar Zulmi¹⁾, Mochamad Sidqon²⁾

1,2) Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Jl. Semolowaru no. 45 Surabaya, 60118, Telp: (031) – 5931800, Fax: (031) – 5927817, E-Mail: zulminizar88@gmail.com¹⁾, sidqon@untag-sby.ac.id²⁾

Abstract

In the current era, the Internet has a positive impact on society and changes the mindset of people about online shopping. E-Commerce is an activity of buying and selling goods / services through electronic networks, especially the internet. PASS AUDIO is a business engaged in the rental of event equipment which is engaged in activities such as weddings, recitation of circumcision parties and year-end parties. Marketing which is still limited and only through word of mouth causes few people to know about the AUDIO PASS so that the marketing reach is still in the Sidoarjo, Pasuruan to Mojokerto areas. Besides that, all the work is still manual. Information systems technology is a very supportive factor in this business sector in order to improve marketing performance and business performance. In order to increase market reach, PASS AUDIO must publish its services in order to reach a wider market and the application adapts to user needs. The UCD (User Centered Design) method is the first step that the AUDIO PASS can take, because the UCD method places the user at the center of a system development process..

Keywords: *the rental of event equipment, UCD, E-Commerce*

Abstrak

Dalam era sekarang ini Internet memberikan dampak positif bagi masyarakat dan mengubah pola pikir masyarakat tentang berbelanja online, E-Commerce merupakan kegiatan jual beli barang/jasa melalui jaringan elektronik, terutama internet. PASS AUDIO merupakan usaha yang bergerak dibidang penyewaan alat acara yang bergerak dalam kegiatan seperti pernikahan, pengajian pesta khitan dan pesta akhir tahun. Pemasaran yang masih terbatas dan hanya melalui mulut ke mulut menyebabkan sedikit orang yang mengetahui tentang PASS AUDIO sehingga jangkauan pemasaran masih di daerah Sidoarjo, Pasuruan hingga Mojokerto. Selain itu, semua pekerjaannya masih manual. Teknologi sistem informasi merupakan faktor yang sangat mendukung dalam bidang usaha ini agar dapat meningkatkan kinerja pemasaran dan kinerja usaha. Agar meningkatkan jangkauan pasar maka PASS AUDIO harus mempublikasikan jasanya agar dapat menjangkau pasar yang lebih luas dan aplikasi menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Metode UCD (User Centered Design) merupakan langkah awal yang dapat di ambil oleh PASS AUDIO, karena metode UCD menempatkan pengguna sebagai pusat dari sebuah proses pengembangan sistem.

Kata Kunci : *Penyewaan Alat Acara, UCD, E-Commerce*

1. PENDAHULUAN

Dalam era sekarang teknologi informasi sudah terjadi perkembangan yang sangat maju dan sangat diandalkan termasuk internet. Internet memberikan dampak positif bagi masyarakat dan mengubah pola pikir masyarakat tentang berbelanja online, ECommerce merupakan kegiatan jual beli barang/jasa melalui jaringan elektronik, terutama internet. Hal ini membuat transaksi konvensional bisa dilakukan melalui internet. E-Commerce merupakan bisnis yang dilakukan melalui jaringan internet yang saling terhubung tanpa bertemu langsung secara individu dalam istilahnya yaitu *interconnected networks/internet*.

Menurut [1] Event Organizer atau EO adalah pembuat, perencanaan hingga penyelenggara suatu acara atau pagelaran atau pertunjukan, yang mana terdiri dari suatu kelompok orang yang dibagi menjadi kelompok pekerja, kelompok produksi, kelompok manajemen dan kelompok penyelenggara atau melakukan pekerjaan bagian operasional pada acara program. Jenis yang ada pada Event Organizer dapat dibedakan menjadi beberapa bidang yaitu mulai dari kompetisi peringkat, pertandingan persahabatan, lomba olahraga, sampai seni pementasan/pagelaran yang berorientasi mendapatkan keuntungan, pementasan atau pagelaran program acara non profit, lomba atau festival hingga pentas eksebisi atau apresiasi. Event Organizer juga menangani kegiatan seperti topik pembicaraan yang berupa acara diskusi, seminar, sarasehan, talk show, variety show bahkan hingga presentasi, dan juga bisa untuk acara yang bersifat pribadi seperti pernikahan dan acara ulang tahun.

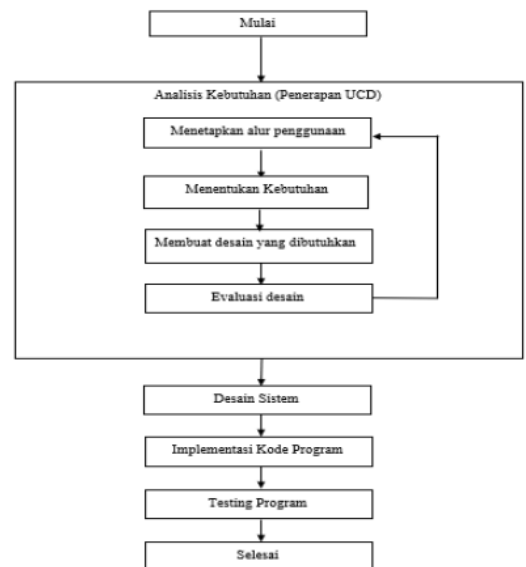
PASS AUDIO merupakan usaha yang menyewakan peralatan seperti sound, tenda, kursi, meja, panggung dekorasi, yang termasuk dalam EO pagelaran bagian peralatan yang dibutuhkan. PASS AUDIO merupakan usaha milik Aldy Rizaldy dan merupakan usaha yang berdiri sejak tahun 2006 namun berhenti, kemudian berjalan kembali pada tahun 2017, PASS AUDIO bertempat pada Balonggarut Kecamatan Krembung Sidoarjo. Saat ini PASS AUDIO masih melakukan semua kegiatan secara manual mulai dari pencatatan kegiatan, memasukkan data pelanggan, dan belum pernah dipublikasikan sama sekali pada media online yang menyebabkan pemasarannya kurang maksimal. Masuknya kedalam pasar media online maka banyak manfaat yang di dapat selain pemasaran yaitu menjadi

salah satu opsi dari pelanggan mencari referensi penyedia penyewaan barang yang berkaitan dengan barang tersebut. Melihat hal tersebut, penulis menggunakan Metode UCD (User Centered Design) yang merupakan langkah awal yang dapat di ambil oleh PASS AUDIO, karena metode UCD menempatkan pengguna sebagai pusat dari sebuah proses pengembangan sistem.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Tahap ini merupakan tahap untuk melakukan proses penelitian. Penelitian ini dimulai dari pengumpulan data, penerapan metode UCD, implementasi desain dan kode program.



Gambar 2.1 Tahapan Penelitian

Gambar 2.1 menjelaskan tahapan penelitian dalam pengembangan sistem informasi Pass Audio, yaitu:

a. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan merupakan tahap untuk menganalisis dan mengumpulkan data yang diperoleh dari studi literatur dan wawancara terhadap pemilik Pass Audio. Cara yang digunakan dalam analisis kebutuhan yaitu dengan mengumpulkan data dengan menggunakan metode UCD. Ada pun tahapan dalam User Centered Design (UCD) sebagai berikut:

i. Specify the Context Use

Tahapan ini untuk mengidentifikasi user dari kegiatan, tujuan dan tugasnya. Tahap identifikasi mengacu pada sistem informasi

Pass Audio.

ii. Specify Requirement

Tahapan ini untuk mengetahui kebutuhan pengguna (*user*). Yang dilakukan yaitu menggunakan studi litelatur dengan mengobservasi Standar Operasional Prosedur (SOP) Pass Audio dan melakukan wawancara pada user.

iii. Create Design of Solution

Tahap ini menerapkan desain Mockup dari kebutuhan yang sudah didapatkan.

iv. Evaluate Design

Tahap ini melakukan evaluasi pada desain yang telah dibuat. Evaluasi desain dan kebutuhan dilakukan kepada pengguna sampai sesuai dengan kebutuhan pengguna. Ketika terdapat kesalahan maupun ketidak sesuaian maka akan kembali ke tahap specify the context use untuk penyesuaian kebutuhan.

b. Design Sistem

Desain sistem yaitu melakukan desain, use case, use case skenario squance diagram, dan RSD (Relation Data Schema).

c. Implementasi Kode Program

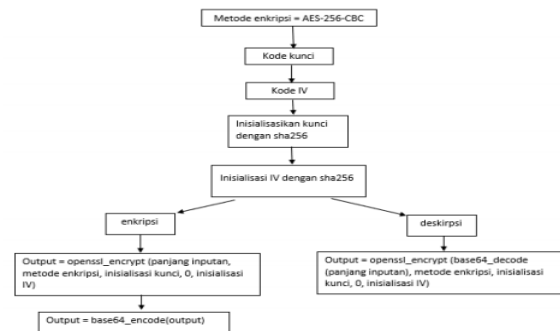
Peneliti mengimplementasikan kode program dari desain – desain yang telah dibuat. Peneliti menggunakan media editor Visual Studio Code dan database menggunakan PHP MYSQL.

d. Testing program

Hasil penelitian dilakukan testing program untuk pengujian aplikasi untuk menunjukkan bahwa aplikasi tersebut sesuai dengan perancangan. Penguji menggunakan metode black box testing. Black box testing merupakan metode pengujian perangkat lunak dengan menguji fungsionalitas perangkat lunak yang sudah dibuat dengan menyesuaikan dari hasil analisis kebutuhan pengguna. Pengujian menggunakan aspek dari kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Tipe fungsional terkait dengan aspek persyaratan kebutuhan fungsional sistem dan non-fungsional terkait dengan kinerja, skalabilitas dan kegunaan dari sistem yang sudah di bangun.

2.2 Alur AES CBC

Dalam pengamanan data tentu perlu adanya rancangan dalam tahapan proses enkripsi dan deskripsi yang mana AES yang digunakan memiliki panjang kunci 256bit dan menggunakan model CBC. Berikut alurnya dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 2.2 Alur AES CBC

2.3 Gambaran Sistem

Pass Audio merupakan sebuah aplikasi peminjaman alat acara. Pass Audio memiliki user yaitu admin Pass Audio dan peminjam (*customer*). User admin Pass Audio memiliki fitur mengelola alat acara, mengelola peminjaman, mengelola akun peminjam, mengelola laporan. User peminjam (*customer*) memiliki fitur register, login, mengelola akun, melakukan peminjaman. Pass Audio menggunakan metode User Centered Design (UCD). UCD merupakan metode berfokus pada kebutuhan user. Hasil dari UCD menghasilkan desain kebutuhan fungsional yang sesuai kebutuhan user.

3. PERANCANGAN SISTEM, HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem pada penelitian menggunakan metode UCD dalam pengumpulan data. Data yang ada merupakan kebutuhan sistem yaitu *Specify the context use*, *speciy user and organitational*, *produce design*, dan *evaluate design*. Hasil analisa berupa *desain interface* dan kebutuhan sesuai *user*

3.1.1 Specify the Context of User

Analisis dilakukan terhadap user Pass Audio. Berikut beberapa deskripsi dari tahap context of use dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Tabel Context of Use

User	Tujuan	Tugas
Admin	1. Mengelola data alat	1. tambah, edit, dan hapus form data alat
	2. Mengelola jenis alat	2. tambah, edit, dan hapus form jenis alat
	3. Mengelola Ongkir	3. tambah, edit, dan hapus form ongkir
Customer	1. Mengelola akun customer	1. mengupload, form registrasi
		2. mengedit form profil data customer
	3. Melakukan peminjama n alat	3. memilih alat yang ingin dipinjam
		4. mengupload form booking

3.1.2 Spacify User and Organitonal Requirment

Tahap ini merupakan menentukan kebutuhan sistem sesuai dengan pertanyaan user. Jawaban dari pertanyaan akan menghasilkan kebutuhan user. Berikut beberapa pertanyaan, jawaban dan kesimpulan dari kebutuhan user dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 tabel pertanyaan user

Aktor	Pertanyaan
Admin	1. Bagaimana cara mengatur alat yang akan disediakan
	2. Bagaimana cara mencetak laporan tahunan
Customer	1. Bagaimana alur penyewaan
	2. Bagaimana customer mengatur akun

Data dari pertanyaan pada tabel 3.2 menjadi data mentah yang menghasilkan kebutuhan user. Berikut beberapa hasil dari wawancara dapat dilihat dari tabel 3.3.

Tabel 3.3 Jawaban dari pertanyaan user

Aktor	Jawaban (urutan jawaban sesuai dengan tabel pertanyaan)
Admin	1. Admin melakukan input data alat pada form tambah alat, melakukan input data jenis alat pada form tambah jenis, kemudian jika admin ingin mengubah atau menghapus data alat maka admin masuk pada form kelola alat pilih ikon edit untuk edit atau pilih ikon sampah untuk hapus data
	2. Untuk mencetak laporan admin dapat masuk ke menu laporan memilih tahun laporan dan klik tombol cetak
Customer	1. Customer harus melakukan login kemudian melakukan pemilihan alat yang ingin disewa kemudian masuk ke halaman keranjang untuk mengelola barang yang akan disewa kemudian klik tombol chechout maka customer melakukan pengisian alamat dan tanggal yang ingin dipilih kemudian klik tombol cek untuk melihat data peminjaman setelah merasa sesuai maka customer dapat klik tombol sewa, maka akan masuk ke halaman riwayat penyewaan setelah mendapat persetujuan dari admin maka customer dapat mengupload bukti pembayaran
	2. Dalam mengatur akun atau biasa disebut edit akun customer harus melakukan login terlebih dahulu kemudian customer memilih tombol atau menu yang bertuliskan halo kiku (contoh nama customer), kemudian pilih edit akun, customer dapat megedit akun sesuai yang ingin diganti

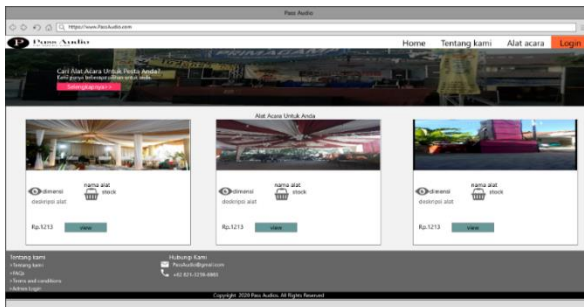
3.1.3 Produce Design

Pada tahap ini merupakan tahapan pembuatan desain mockup. *Produce Design* digunakan untuk mempermudah user memahami

fungsi yang ada pada sistem. Mockup dirancang menggunakan software untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun. Software yang digunakan oleh penulis adalah Mockup plus dalam membangun desain. Mockup plus dipilih karena penggunaannya mudah dan tools yang digunakan mudah dipahami. Berikut beberapa mockup dari Pass Audio yang dapat dilihat pada sebagai berikut:

1. Halaman Utama

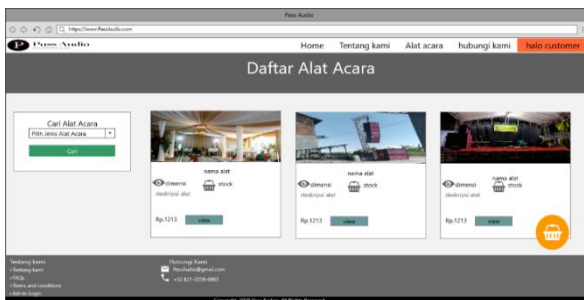
Menu halaman utama merupakan halaman awal ketika membuka link pass audio, terdapat beberapa fungsi yang tersedia. Dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Halaman Utama

2. Menu Alat Acara

Menu ini terdapat semua daftar alat acara yang tersedia. Dapat dilihat pada gambar 3.2



Gambar 3.2 Menu Alat Acara

3. Menu Riwayat Sewa

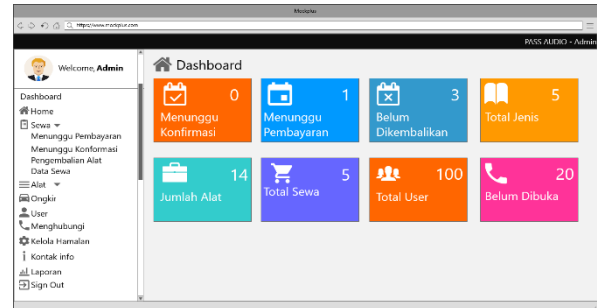
Menu riwayat sewa berisikan data penyewaan yang akan atau sudah disewa customer. Gambar dapat dilihat pada gambar 3.3



Gambar 3.3 Menu Riwayat Sewa

4. Dashboard Admin

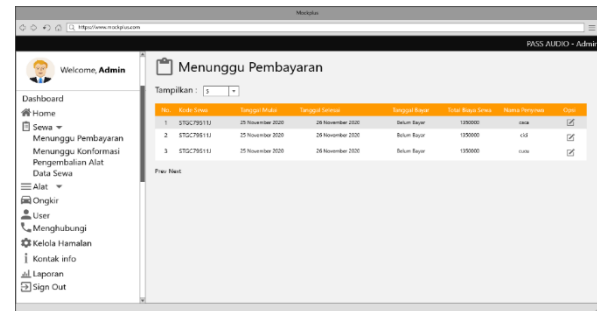
Menu dashboard admin berisikan sekilas tentang seluruh data yang ada. Gambar dapat dilihat pada gambar 3.4



Gambar 3.4 Dashboard Admin

5. Menunggu Pembayaran

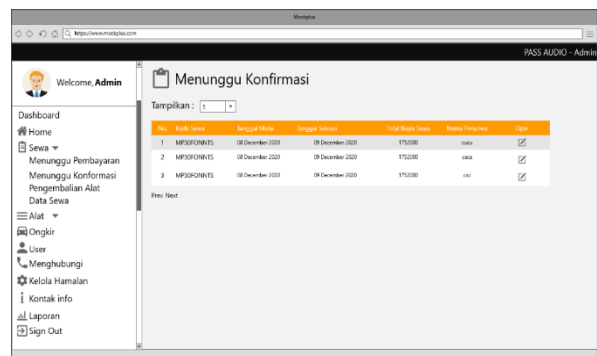
Menu menunggu pembayaran berisi penyewa alat yang mengirim bukti pembayaran. Gambar dapat dilihat pada gambar 3.5



Gambar 3.5 Menunggu Pembayaran

6. Menunggu Konfirmasi

Menu menunggu konfirmasi berisi data calon peminjam yang akan melakukan peminjaman. Dapat dilihat pada gambar 3.6



Gambar 3.6 Menunggu Konfirmasi

3.1.4 Evaluate Design Againsts User Requirements

Tahap evaluate design ini merupakan

tahap penyesuaian kembali dengan kebutuhan user. Terdapat beberapa evaluasi setelah melakukan wawancara kembali kepada narasumber. Terjadi 3 kali evaluasi pada penelitian ini yaitu:

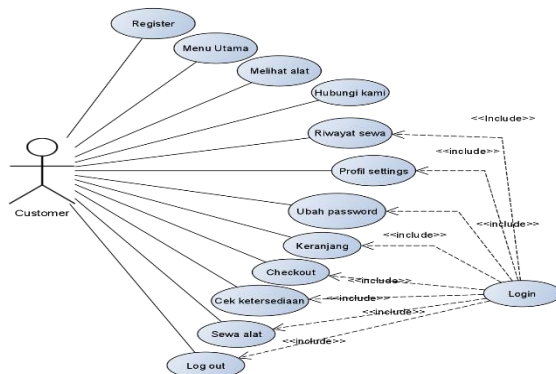
1. Terjadi perubahan pada aktor customer dapat melakukan edit pada gambar ktp dan kk, agar jika terjadi kesalahan input dapat dirubah, tambahan tampilan kalender pada detail alat dan halaman checkout agar mengetahui tanggal yang sedang tidak dalam penyewaan. Pada aktor admin menambahkan keterangan kerusakan barang pada saat pengembalian alat agar mudah di data saat terjadi kerusakan, dapat melihat ktp dan kk customer agar dapat mengetahui kebenaran data customer, perubahan pada tabel dilakukan agar data mudah di baca
2. Terjadi penambahan fitur zoom gambar pada profil settings, menunggu pembayaran dan juga user, fitur dapat mempermudah melihat gambar dengan jelas.
3. Terjadi penambahan kirim ulang bukti pembayaran pada halaman menunggu pembayaran, penambahan fitur tahun pada data sewa, dan perubahan format pada cetak laporan.

3.1.5 Desain Sistem

Tahap desain sistem merupakan tahapan setelah melakukan analisa kebutuhan sistem selesai dilakukan. Peneliti memiliki desain sistem diagram berupa *usecase diagram*, *Scenario diagram*, *activity diagram*, *squence diagram*, dan *Relation Schema Diagram (RSD)*.

a. Use Case Diagram

Usecase diagram merupakan gambaran fitur yang ada pada sistem dan hak akses user. Use case sistem dapat dilihat pada gambar 3.7 dan 3.8



Gambar 3.7 Use Case Customer



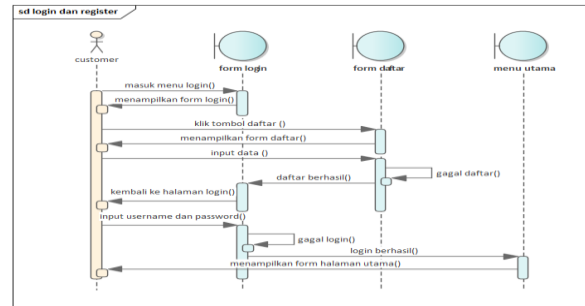
Gambar 3.8 Use Case Admin

b. Sequence Diagram

merupakan diagram yang menjelaskan alur setiap fitur. Alur dari setiap proses dilakukan secara terstruktur antar objek.

1. Sequence Diagram Login dan Register

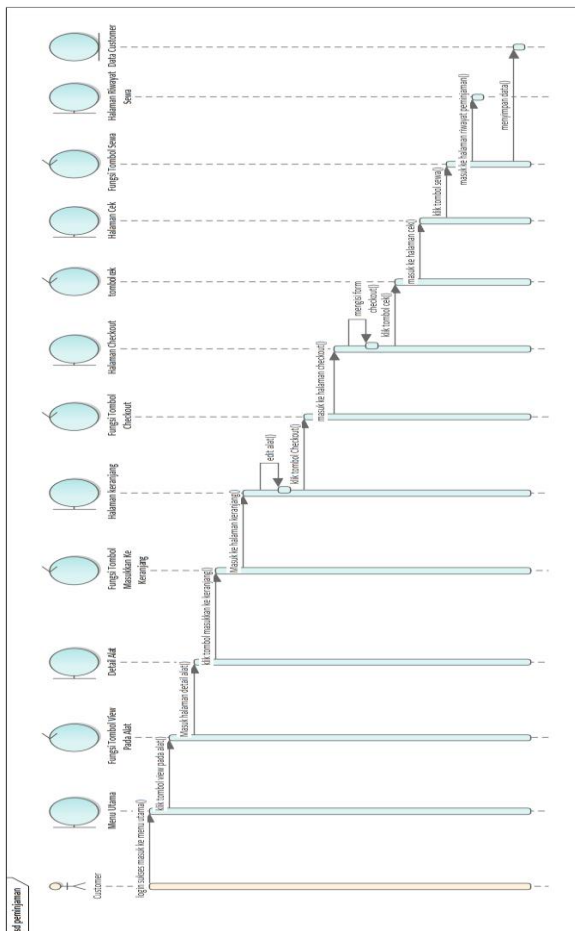
Merupakan gambaran langkah – langkah interaksi aktor customer terhadap sistem. Dapat dilihat pada gambar 3.9



Gambar 3.9 Sequence Login dan Register

2. Sequence Diagram Peminjaman

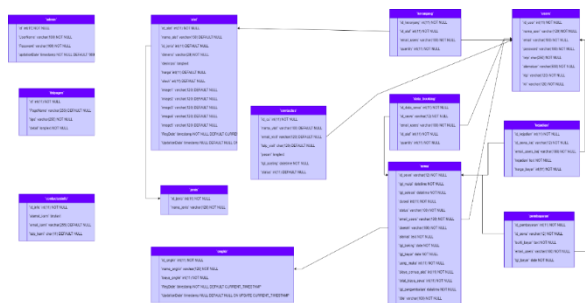
Merupakan gambaran langkah – langkah interaksi aktor customer terhadap sistem. Dapat dilihat pada gambar 3.10



Gambar 3.10 Sequence Peminjaman

c. Relation Schema Diagram (RSD)

Relation Schema Diagram (RSD) merupakan gambaran dari relasi antara tabel satu dengan tabel lainnya pada suatu database, Entitasnya terdiri dari user, alat, keranjang, data_booking, sewa, jenis, ongkir, pembayaran, berikut entitas dari Pass Audio dapat dilihat pada gambar 3.11



Gambar 3.11 RSD Pass Audio

3.2 Implementasi Hasil Perancangan Antarmuka

menjelaskan tentang hasil dari perancangan antarmuka yang sudah di bangun,

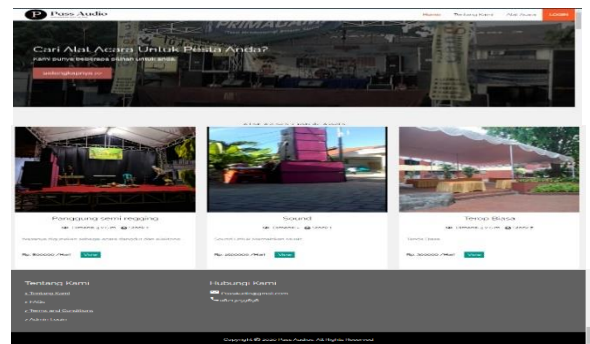
mulai implementasi desain yang sudah dibuat sesuai sampai dengan tahap evaluasi yang paling terakhir yaitu evaluasi tahap ke 3.

3.2.1 Implementasi Desain

Berikut implementasi dari desain yang sudah dibuat ke dalam native website, fitur – fitur dapat dilihat dibawah ini:

1. Halaman Utama

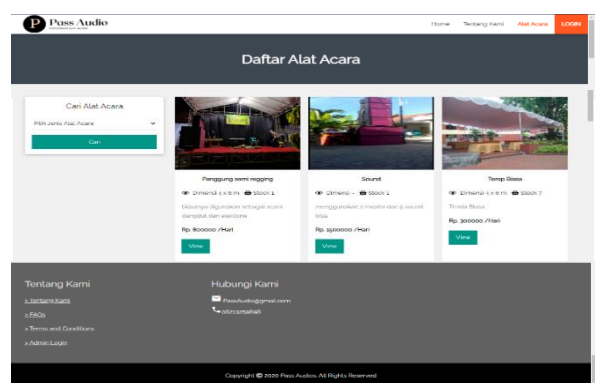
Menu halaman utama merupakan halaman awal ketika membuka link pass audio, terdapat beberapa fungsi yang tersedia. Dapat dilihat pada gambar 3.12



Gambar 3.12 Halaman Utama

2. Menu Alat Acara

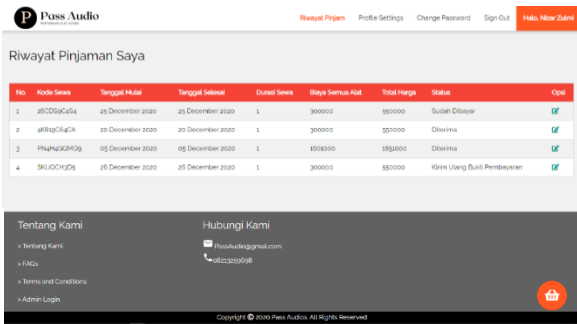
Menu ini terdapat semua daftar alat acara yang tersedia. Dapat dilihat pada gambar 3.13



Gambar 3.13 Menu Alat Acara

3. Menu Riwayat Sewa

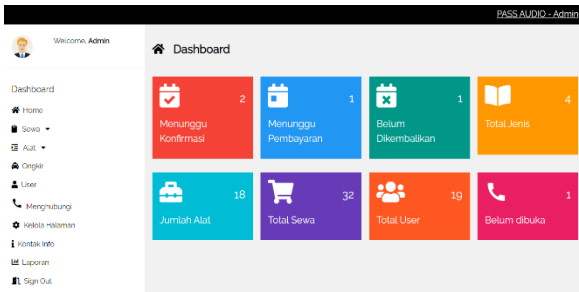
Menu riwayat sewa berisikan data penyewaan yang akan atau sudah disewa customer. Gambar dapat dilihat pada gambar 3.14



Gambar 3.14 Menu Riwayat Sewa

4. Dashboard Admin

Menu dashboard admin berisikan sekilas tentang seluruh data yang ada. Gambar dapat dilihat pada gambar 3.15



Gambar 3.15 Dashboard Admin

5. Menunggu Pembayaran

Menu menunggu pembayaran berisi penyewa alat yang mengirim bukti pembayaran. Gambar dapat dilihat pada gambar 3.16



Gambar 3.16 Menunggu Pembayaran

6. Menunggu Konfirmasi

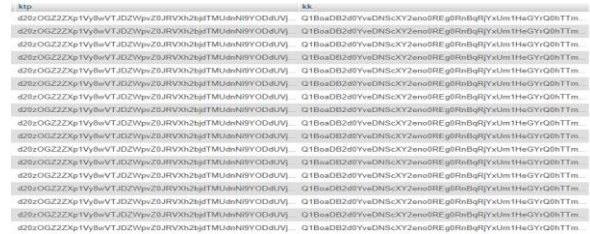
Menu menunggu konfirmasi berisi data calon peminjam yang akan melakukan peminjaman. Dapat dilihat pada gambar 3.17



Gambar 3.17 Menunggu Konfirmasi

3.2.2 Enkripsi Data Customer

Dalam penelitian ini dari code yang sudah ditampilkan pada bab 4 untuk mengenkripsi data pada customer dapat dilihat pada database gambar dapat dilihat pada gambar 3.18



Gambar 3.18 Data Enkripsi

3.2.3 Pengujian Black Box Testing

Dalam penelitian ini pengujian *black box testing* dilakukan pada website yang sudah di buat. Berikut merupakan beberapa hasil pengujian persyaratan fungsional yang sudah dilakukan.

Tabel 3.1 Pengujian Persyaratan Aplikasi Website

No	Deskripsi atau skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
ID - 01	Pre – kondisi: masuk halaman login . Mengisi form dengan username dan password salah	Kembali ke halaman login dan menampilkan pesan error	Sesuai harapan
ID - 02	Pre – kondisi: masuk halaman login . Mengisi form	Masuk ke halaman utama	Sesuai harapan

	username dan password benar		
ID - 03	Pre – kondisi: masuk halaman daftar Menginputkan data calon customer	Data berhasil disimpan dan masuk ke halaman login	Sesuai harapan
ID - 04	Pre – kondisi: masuk halaman utama. Klik ikon view pada salah satu alat yang ada pada menu alat	Masuk ke halaman detail alat	Sesuai harapan
ID - 05	Pre – kondisi: masuk ke halaman utama Klik ikon keranjang yang berwarna orange dengan logo keranjang	Masuk ke halaman keranjang	Sesuai harapan
ID - 06	Pre – kondisi: masuk ke halaman keranjang Ubah Jumlah pada salah satu alat, klik tombol ubah	Data jumlah barang berubah	Sesuai harapan
ID - 07	Pre – kondisi: masuk ke halaman keranjang Klik tombol hapus pada salah satu alat	Data alat yang dipilih akan terhapus	Sesuai harapan
ID - 08	Pre – kondisi: masuk ke halaman keranjang dan di keranjang ada	Menampilkan halaman checkout	Sesuai harapan

	data alat Klik tombol checkout		
ID - 09	Pre – kondisi: masuk ke halaman checkout Isi field sesuai dengan tanggal yang diinginkan dan juga alamat yang sesuai, kemudian klik tombol cek	Data akan tersimpan dan masuk ke halaman cek	Sesuai harapan
ID - 10	Pre – kondisi: masuk ke halaman cek Klik tombol sewa	Data akan tersimpan dan masuk ke halaman riwayat pinjam	Sesuai harapan

4. PENUTUP

Pada Bagian Penutup Ini Membahas kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dan saran sebagaimana peneliti berharap mampu menjadi acuan untuk mengembangkan penelitian selanjutnya.

4.1 Kesimpulan

Berikut kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan yaitu:

1. Hasil dari perancangan dan pembangunan sistem informasi PassAudio menghasilkan 14 kebutuhan fungsional pada admin dan 12 kebutuhan fungsional pada customer.
2. Sistem Pass Audio yang telah dibangun dapat melakukan peminjaman alat dan dibuat sesuai dengan aturan UCD. Yang dilakukan pada tahap awal pengembangan sistem pada tahap analisis kebutuhan. Hasil dari penelitian UCD terdapat 3 versi yang pertama perubahan pada aktor customer dapat melakukan edit pada gambar ktp dan kk, agar jika terjadi kesalahan input dapat dirubah, tambahan tampilan kalender pada

detail alat dan halaman checkout agar mengetahui tanggal yang sedang tidak dalam penyewaan. Pada aktor admin menambahkan keterangan kerusakan barang pada saat pengembalian alat agar mudah di data saat terjadi kerusakan, dapat melihat ktp dan kk customer agar dapat mengetahui kebenaran data customer perubahan pada tabel dilakukan agar data mudah di baca. Versi ke dua penambahan fitur zoom gambar pada profil settings, menunggu pembayaran dan juga user, fitur dapat mempermudah melihat gambar dengan jelas. Versi ke tiga penambahan kirim ulang bukti pembayaran pada halaman menunggu pembayaran, penambahan fitur tahun pada data sewa, dan perubahan format pada cetak laporan.

5.2 Saran

Untuk pengembangan selanjutnya yaitu:

Pengembang selanjutnya diharapkan dapat melakukan penyempurnaan fitur-fitur yang sudah ada menjadi lebih baik dari ini dan mampu membuat inovasi lebih baik lagi dalam penyewaan alat acara. Dalam fitur hubungi kami di harapkan dapat dikembangkan menjadi komunikasi dua arah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] adminas, 2016. *GEOMEDIATIC*. [Online] Available at: <https://geomediatic.net/2016/08/01/pengertian-dan-definisi-event-organizer/> [Diakses 28 11 2019].
- [2] Andika, D., t.thn. *IT-JURNAL.COM*. [Online] Available at: <https://www.it-jurnal.com/pengertian-css-cascading-style-sheet/> [Diakses 28 November 2019].
- [3] Andre, 2019. *Tutorial Belajar PHP Part 1: Pengertian dan Fungsi PHP dalam Pemrograman Web*. [Online] Available at: <https://www.duniaikom.com/pengertian-dan-fungsi-php-dalam-pemrograman-web/> [Diakses 28 11 2019].
- [4] Carol Smith, J. T. S. L. H., 2004. *Notes on User Centered Design Process (UCD)*. [Online] Available at: <https://www.w3.org/WAI/EO/2003/ucd> [Diakses 9 12 2019].
- [5] F. Ahmad, *Perancangan Kriptografi Block Cipher Berbasis CBC (Cipher Block Chaining) Termodifikasi*, 2016.
- [6] G. W. Bhaudhayana, *IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI AES 256 DAN METODE STEGANOGRAFI LSB PADA GAMBAR BITMAP*, 2015
- [7] kusrini, and Taufiq, lutfhi Emha. *Algoritma data mining*. Yogyakarta: Andi Offset, 2009.
- Nazri, M., 2016. *MAKALAH PENGUJIAN PENJAMINAN MUTU PERANGKAT LUNAK*.
- [8] Pasha, Afifah Cinthia, "E-Commerce Adalah Perdagangan Elektronik, Pengertian Menurut Ahli dan Contohnya di Indonesia", 09 Januari 2019. [Online]. Tersedia pada: <https://www.liputan6.com/bisnis/read/3866375/e-commerce-308-adalah-perdagangan-elektronik-pengertian-menurut-ahli-dan-contohnya-diindonesia>, diakses pada 25 November 2019.
- [9] Sidik, Betha, 2004, *Pemrograman Web dengan PHP*, Informatika, BandungSunny
- [10] Samsuni, E. E., 2018. *RANCANG BANGUN APLIKASI E-COMMERCE PENJUALAN PRODUK KECANTIKAN DAN FASHION PADA AC FASHION STYLE. RANCANG BANGUN APLIKASI E-COMMERCE PENJUALAN PRODUK KECANTIKAN DAN FASHION PADA AC FASHION STYLE*.