

## **APLIKASI PEMBAYARAN SEWA STUDIO MUSIK 99 BERBASIS WEB**

*Asep Saefullah<sup>1</sup>, Indra Nurhidayah<sup>2</sup>*

*<sup>1,2</sup> STMIK Raharja, Jl. Jend Sudirman No. 40 Cikokol-Tangerang  
Email : asaefullah@gmail.com<sup>1</sup>, woty0909@gmail.com<sup>2</sup>*

### **ABSTRACT**

*The purpose of this research is to simplify the job of administrative staff in paying music studio 99 rent and make innovative changes by design a data base system in the form of web-based payment applications as a means to improve the effectiveness of administrative staff performance. The method used is data collection by library research or literature reviews, database design method using DBLC (database life cycle) is a conceptual design which is created using UML (Unified Modeling Language). Whereas the system design method used is the SDLC (software development life cycle) method that is waterfall method which is consists of Analysis, Design, Code, and Test. Testing by black box methods, the system has worked according to the design, any mistakes when filling the form will be a notification of rejection display. The result achieved is the availability of a web-based payment application that support administrative staff in doing his job as well as help the user to obtain information quickly. The conclusion is with design and made these web-based payment application for helping administrator of studio to operating this system this web-based system with GUI (Graphical User Interface) in order to facilitate admin in running applications.*

*Keywords : Payment, Web-Based, Waterfall Method, DBLC Method*

### **ABSTRAK**

*Tujuan penelitian ini adalah untuk mempermudah staff administrasi dalam melakukan pembayaran sewa studio musik 99 dan melakukan perubahan yang inovatif yaitu dengan melakukan perubahan berupa perancangan sistem basis data berupa aplikasi pembayaran berbasis web sebagai sarana pengefektifan kinerja petugas staff administrasi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengumpulan data dengan cara studi pustaka atau tinjauan pustaka, metode perancangan database dengan menggunakan metode DBLC (database life cycle) yaitu perancangan konseptual yang dibuat menggunakan UML (Unified Modelling Language). Sedangkan metode perancangan sistem yang digunakan adalah metode SDLC (software development life cycle) yaitu metode waterfall yang terdiri dari Analysis, Design, Code, dan Test. Pengujian menggunakan metode black box, sistem telah bekerja sesuai rancangan, setiap kesalahan yang dilakukan saat pengisian form akan menampilkan notifikasi penolakan. Hasil yang dicapai adalah tersedianya aplikasi pembayaran berbasis web yang mendukung kegiatan staff administrasi dalam melakukan pekerjaannya serta membantu user dalam memperoleh informasi dengan cepat. Kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa dengan di rancang dan dibuatnya aplikasi pembayaran berbasis web ini untuk membantu admin studio dalam menjalankan penyewaan studio berbasis web secara GUI (Graphical User Interface) agar dapat mempermudah admin dalam menjalankan aplikasi.*

*Kata Kunci : Pembayaran, Web, Metode Waterfall, Metode DBLC*

## PENDAHULUAN

Sejalan dengan perkembangan komputer hamper di setiap sektor, instansi atau perusahaan banyak menggunakan komputer dalam kegiatannya. Demikian juga dengan proses pembayaran sewa studio pada studio 99, dimana perangkat komputer sangat dibutuhkan, guna memudahkan membuat laporan atau dokumen serta arsip dan data operasional lainnya yang sangat berguna untuk membantu para pekerja sehari-harinya.

Dengan adanya komputer akan mempermudah manusia dalam melakukan pekerjaan yang rumit jika dikerjakan secara manual sehingga dengan demikian pekerjaan tersebut akan terhindar dari keterlambatan dan tidak efisiennya kinerja. Selain itu dengan kehadiran komputer maka kinerja studio musik dan operasionalnya dapat ditingkatkan sehingga secara tidak langsung dapat meningkatkan kualitas dan mutu kerja yang dihasilkan.

Pemanfaatan teknologi informasi seperti internet akan mempermudah dalam penyampaian dan pencarian, sebab internet merupakan jaringan yang sangat luas dan merupakan sarana yang efektif dan efisien untuk penyampaian dan pencarian informasi.

Perkembangan World Wide Web (WWW) yang sangat pesat ditandai dengan munculnya berbagai macam Website dengan halaman Web yang interaktif. Hal ini disebabkan WWW memberikan tampilan grafik yang sangat indah dan bagus untuk dipandang, selain itu konsep teknologi hypertext yang digunakannya memberikan kemudahan dan kecepatan yang efisien. Kedua hal ini memang yang paling diinginkan oleh hampir semua orang.

Menurut Yunirman Rijan dan Ira Koesoemawati (2009:36) adalah:“Pembayaran mengandung beberapa arti, yakni dalam arti sempit pembayaran adalah pelunasan utang oleh debitur kepada kreditur bisa dilakukan dalam bentuk uang atau barang. Dalam pengertian secara yuridis pembayaran tersebut bisa saja dalam bentuk jasa, misalnya jasa tukang cukur, jasa guru musik, dan lain-lain.”

Menurut Soemarso (2007:307) sewa adalah imbalan yang diterima atau diperoleh, sehubungan dengan penggunaan harta gerak maupun tidak gerak.

Richard eddy (2010:64) menyebutkan bahwa Sewa-menyewa adalah suatu persetujuan, dengan mana pihak yang satu mengikatkan dirinya untuk memberikan kenikmatan suatu barang kepada pihak lain selama waktu tertentu, dengan pembayaran suatu harga yang disanggupi oleh pihak yang terkait itu.

Didalam <http://id.wikipedia.org/wiki/Studio> menyebutkan bahwa studio musik adalah ruangan atau sekelompok ruangan yang digunakan untuk berlatih musik. Sebagian besar studio musik memiliki alat musik lengkap seperti: drum, guitar, keyboard, bass, amplifier, mixer, microphone. Permasalahan yang ada pada studio 99 adalah pembayaran atau sewa masih dilakukan secara manual menggunakan kalkulator dan dicatat dalam pembukuan. Proses manual menimbulkan permasalahan pada saat akan dilakukan pelaporan data baik pelanggan maupun keuangan. Untuk meningkatkan kinerja studio 99 diduga dengan dirancangnya Web aplikasi pembayaran akan memecahkan permasalahan informasi pelanggan, data pembayaran maupun pelaporan.

## PERMASALAHAN

Seperti yang telah dijelaskan pada latar belakang pembuatan web ini, sistem yang telah berjalan sekarang ini masih memiliki kekurangan, misalnya saja data yang kadang hilang akibat human error, customer tidak memiliki gambaran harga untuk sewa di studio music 99, bertumpuknya data-data yang masih berupa kertas, dan pencatatan yang bisa saja di curangi oleh pihak yang berada di dalam studio.

Sistem Pembayaran sewa studio yang sedang berjalan saat ini hanya terkumpul pada berkas-berkas dan dilakukan secara manual sehingga masih memperlambat berjalannya sistem di Studio 99, user serta staff Administrasi yang akan melakukan peminjaman dan pendataan pembayaran sewa studio pada studio musik 99 akan mengalami kesulitan.

Maka dirancang sebuah sistem yang dapat menangani masalah tersebut, salah satunya adalah merubah sitem yang tadinya berupa manual, menjadi sistem komputerisasi. Sistem komputerisasi

diharapkan dapat mampu menjadi solusi dengan mengurangi human error, dan *user* dapat mengetahui informasi yang dibuat oleh admin studio melalui web yang telah dibuat.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 1. PHP

Menurut Menurut Anhar (2010:3) PHP adalah “script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis”. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client.

Menurut Kasiman Peranginangin (2006:2) adalah: “PHP adalah singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan Web yang disisipkan pada dokumen HTML”.

Bahasa penulisan Web yang umum dipergunakan adalah Hypertext Preprocessor atau yang lebih dikenal dengan PHP. PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis Web yang mempunyai lebih banyak kelebihan dibandingkan bahasa sejenis lainnya, selain gratis PHP juga mempunyai fungsi-fungsi yang cukup lengkap, multiplatform serta mampu berinteraksi dengan bermacam Database. Selain mudah berinteraksi dengan Database, PHP juga mempunyai tingkat

Menurut Kasiman Peranginangin (2006:3) PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa script sejenis. PHP difokuskan pada pembuatan script server-side, yang bisa melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkan data dari form, menghasilkan isi halaman web dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima cookies, bahkan lebih daripada kemampuan CGI.

PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi, antara lain Linux, Unix (termasuk variannya HP-UX, Solaris, dan OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS. PHP juga mendukung banyak *web server* seperti *Apache*, *Microsoft Internet Information Server (MIIS)*, *Personal Web Server (PWS)*, *Netscape and iPlanet servers*, *Oreilly website Pro server*, *audium*, *Xitami*, *OmniHTTPd*.

### 2. Web

Menurut Siti Aisyah, dkk di dalam Jurnal CCIT vol. 5 Edisi 2 (2012:112) mendefinisikan website sebagai berikut:

“Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink).”

Menurut Betha Sidik, Ir. Dan Husni Iskandar Pohan, Ir, M. Eng (2009:1) ”World Wide Web (WWW), lebih dikenal dengan web, merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet”.

Menurut Bunafit Nugroho (2004) ”Word Wide Web ( WWW ) adalah sebuah bagian dari internet yang sangat dikenal dalam dunia internet, dengan adanya WWW seorang pengguna dapat menampilkan sebuah halaman virtual yang disebut dengan Web Site”.

Jika dilihat dari proses kerjanya WWW (*Word Wide Web*) dapat dibagi menjadi beberapa Komponen seperti berikut :

#### a. Protokol

Protokol adalah sebuah media yang distandarkan untuk dapat mengakses komputer di dalam sebuah jaringan, halaman yang dapat diakses adalah halaman *Web Site*. WWW memiliki standar Protokol yang bernama HTTP atau (*Hypertext Transper Protocol*). Dengan menggunakan protokol ini sebuah halaman yang ada di dalam komputer jaringan dapat dibuka dan diakses.

#### b. Address

Address Merupakan alamat yang berkaitan dengan penamaan sebuah komputer di dalam jaringan. Alamat ini sebenarnya merupakan sebuah nomor yang dimiliki sebuah komputer yang sering disebut dengan nomor IP, akan tetapi dengan adanya perkembangan jaman, maka dibentuklah metode baru yang bernama domain name, sehingga No IP tersebut digantikan dengan sebuah alamat yang di namakan URL (*Uniform Resource Locator*) yang berkaitan dengan nama suatu instansi pemilik komputer tersebut misalnya, <http://www.akakom.ca.id>.

c. HTML

Selain dari kedua media tersebut masih membutuhkan sebuah media lagi yaitu HTML (*Hypertext Markup Language*), yaitu sebuah bahasa scripting yang dapat menghasilkan halaman *Web Site* sehingga halaman tersebut dapat diakses pada setiap komputer pengakses (Client).

### 3. MySQL

Menurut Mohamad Sukarno (2006:45) MySQL adalah merupakan perangkat lunak untuk sistem manajemen database (Database Manajemen Sistem). Karena sifatnya yang open source dan memiliki kemampuan kapasitas yang sangat besar maka MySQL menjadi database yang sangat populer dikalangan programmer web. MySQL dapat dijalankan dalam 2 operating system yang sangat populer saat ini, yaitu : Windows dan Linux.

Menurut Anhar (2010:)MySQL adalah salah satu database management system (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postgre SQL, dan lainnya.

Menurut Untung Rahardja, dkk di dalam Jurnal CCIT vol. 4 Edisi 3 (2011:238 ) adalah:

“Database adalah kumpulan fakta-fakta sebagai representasi dari dunia nyata yang saling berhubungan dan mempunyai arti tertentu. Database digunakan untuk menyimpan data agar data tersebut dapat dimanipulasi dengan mudah, terjamin keakuratannya, efisien dalam penyimpanannya, dan tentu saja dapat dengan mudah untuk diakses kembali”.

MySQL merupakan database yang paling populer digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelola datanya. Kepopuleran MySQL dimungkinkan karena kemudahannya untuk digunakan, cepat secara kinerja query, dan mencukupi untuk kebutuhan database perusahaan-perusahaan skala menengah-kecil. MySQL merupakan database yang digunakan oleh situs-situs terkemuka di Internet untuk menyimpan datanya.

### 4. UML (Unified Modelling Language)

Unified Modelling Language (UML) adalah “suatu alat bantu yang sangat handal dalam bidang pengembangan yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena uml menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk baku” (Padeli dkk, 2008:70).

Menurut Padeli dkk (2008:5),”Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan yang telah menjadi standar dalam industri software untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak”.

Menurut Widodo (2011:8), UML singkatan dari Unified Modeling Language yang berarti bahasa pemodelan standar sebagai bahasa, berarti UML memiliki sintaks dan semantik. Ketika kita membuat model menggunakan konsep UML ada aturan-aturan yang harus diikuti. Bagaimana elemen pada model-model yang harus kita buat berhubungan satu dengan yang lainnya harus mengikuti standar yang ada. UML bukan hanya sekedar diagram, tetapi juga menceritakan konteksnya. Ketika pelanggan memesan sesuatu dari sistem, bagaimana transaksinya? Bagaimana sistem mengalami error yang terjadi? bagaimana keamanan terhadap sistem yang kita buat? Dan sebagainya dapat dijawab dengan UML.

Dari definisi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan yang digunakan untuk visualisasi sebuah sistem software yang terkait dengan objek.

## METODE PEMECAHAN MASALAH

Metode yang digunakan adalah:

- a. Metode analisis kebutuhan, yaitu menggunakan metode studi pustaka atau tinjauan pustaka.
- b. Metode perancangan sistem, yaitu menggunakan metode *waterfall*.

Metode *waterfall* adalah sebuah metode pengembangan software yang bersifat sekuensial dan terdiri dari 4 tahap yang saling terkait dan mempengaruhi.

Berikut adalah tahap dalam model *waterfall* :

1. Analysis
2. Design

3. Code
4. Test

Fase-fase dalam Waterfall Model menurut Pressman, (2005), yaitu:

1. Analysis

Mengumpulkan kebutuhan data perbandingan dan perkembangan teknologi web service dan web application secara lengkap kemudian dianalisa kelayakannya untuk dijadikan metode dalam pengembangan sistem pembayaran sewa studio musik beserta kebutuhan database yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibuat. Fase ini dikerjakan agar menghasilkan desain sistem yang lengkap.

2. Design

Desain software memiliki berbagai tahapan yang berfokus pada atribut program yang jelas yaitu : data structure, software architecture, interface representations, dan detail procedur. Proses desain menterjemahkan kebutuhan pengguna dalam sebuah dokumen aplikasi yang dapat diperkirakan kualitasnya sebelum proses coding dimulai. Pada tahap ini menggunakan model Unified Modelling Language sebagai perangkat pembuatan desain software.

3. Code

Tahap Coding adalah tahap dimana hasil desain software diterjemahkan ke dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh komputer. Dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP karena bahasa pemrograman ini mendukung aplikasi berteknologi web. Database yang dihasilkan disimpan dalam aplikasi database MySQL.

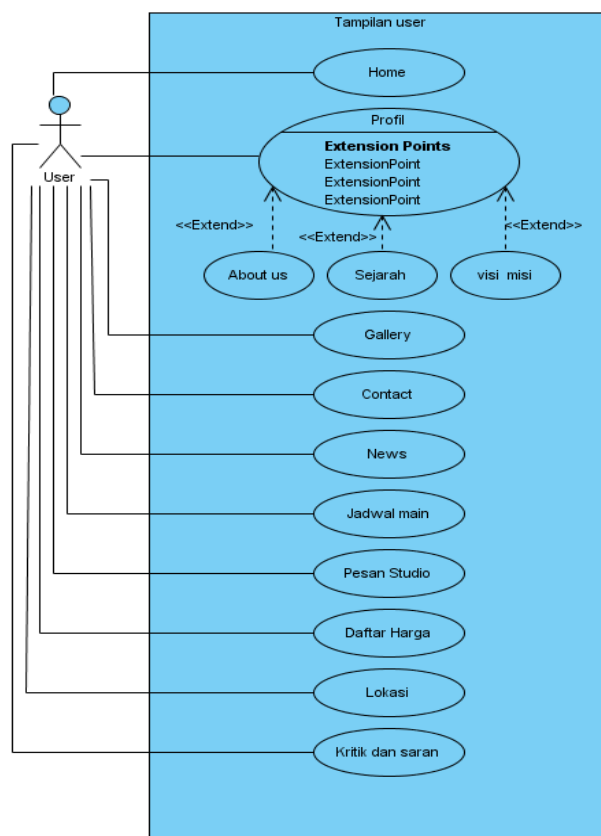
4. Test

Pengujian sistem menggunakan Black box testing, yang menganggap aplikasi sebagai sebuah kotak hitam dimana user mengabaikan sistem bisnis yang diadopsinya. Blackbox testing menitikberatkan pada kesesuaian suatu komponen terhadap spesifikasi.

## PEMBAHASAN SERTA RANCANGAN IMPLEMENTASI

Rancangan sewa pembayaran berbasis web untuk *user*

- a. *Use Case Diagram* sistem yang diusulkan untuk *user*

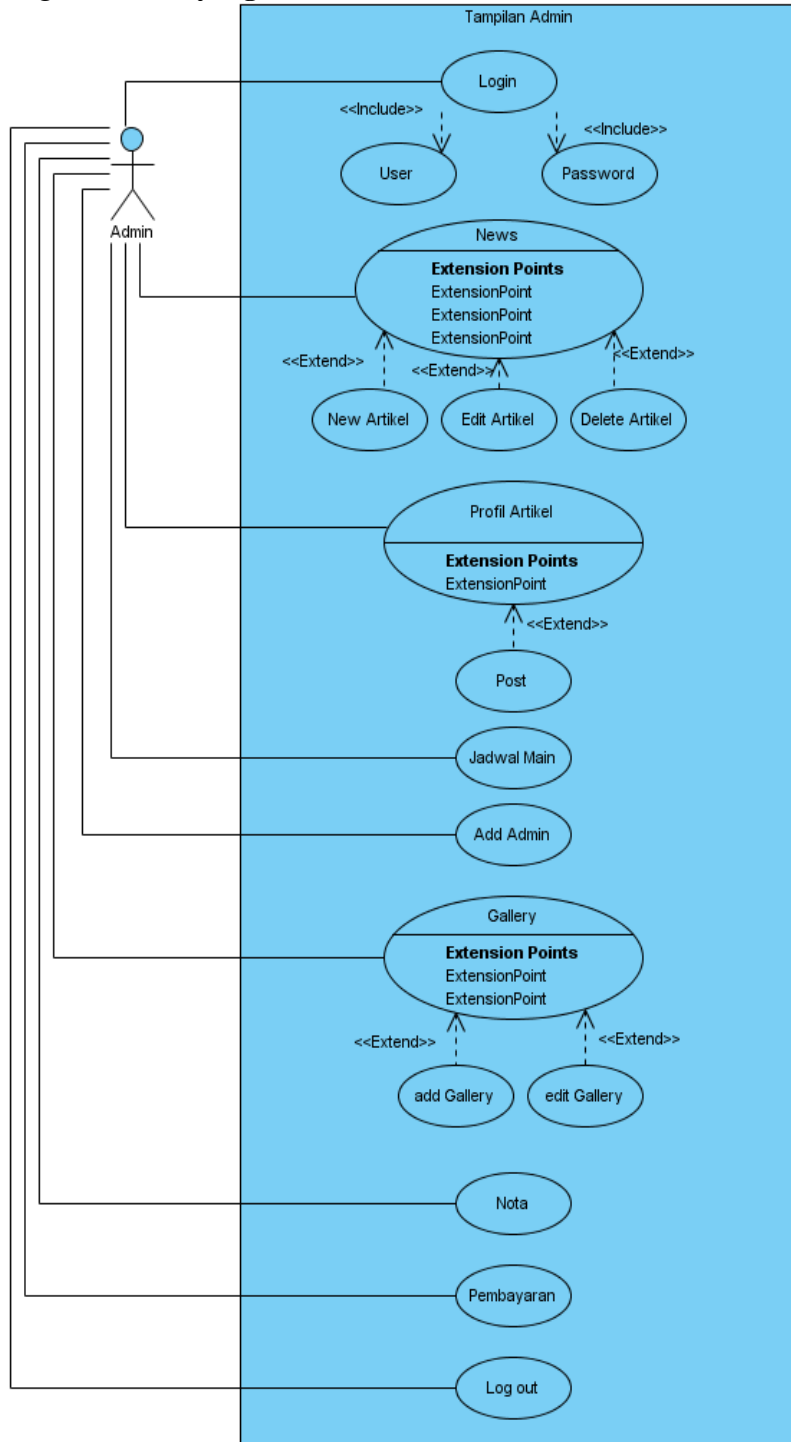


Gambar 1. *Use Case Diagram* Sistem yang diusulkan

Berdasarkan gambar 1 di atas terdapat :

- a. 1 Sitem yang mencakup seluruh akses *user*
- b. 1 actor yang melakukan kegiatan yaitu : *user*
- c. 10 *Use Case* yang biasa dilakukan oleh *actor* tersebut.

**b. *Use Case Diagram* sistem yang diusulkan untuk *Admin***

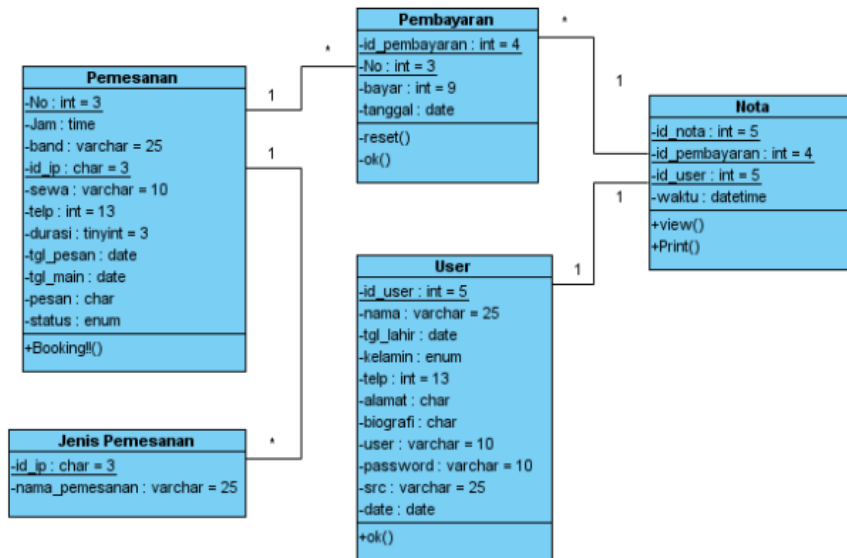


**Gambar 2. *Use Case Diagram* Sistem yang Diusulkan**

Berdasarkan gambar 2 di atas terdapat :

- a. 1 Sitem yang mencakup seluruh akses admin
- b. 1 actor yang melakukan kegiatan yaitu : *Admin*
- c. 9 *Use Case* yang biasa dilakukan oleh *actor* tersebut.

### c. Class Diagram sistem yang diusulkan



Gambar 3. Class Diagram Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan gambar 3 di atas terdapat :

- 5 class, himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
- 4 multiplicity, hubungan antara objek satu dengan objek lainnya yang mempunyai nilai.

Berdasarkan diagram class di atas, pemesanan bersifat *one to many* terhadap pembayaran dan jenis pemesanan, karena pada saat melakukan pemesanan, *user* akan mendapatkan beberapa *option* pada jenis pemesanan dan untuk apakah pembayaran dilakukan. Kemudian setelah melakukan pembayaran, *user* akan dibuatkan nota pembayaran sebagai bukti pembayaran, setelah itu nota kemudian akan diterima oleh *user*.

## METODE PENGUJIAN BLACK BOX

Tabel 1. Tabel Kesalahan

No	Nama Form	Kondisi Pengujian	Hasil pengujian
1	Login	Salah satu form tidak di isi	Jika salah satu form tidak diisi, maka akan memunculkan pemberitahuan "Lengkapi Form"
		Form password di isi dengan asal	Jika password tidak di isi sesuai dengan user, maka akan muncul pemberitahuan bahwa "account tidak ditemukan!!"
2	Pemesanan	Form tidak di isi	Jika form yang tersedia pada menu pemesanan tidak di isi, maka yang terjadi akan memunculkan notifikasi "Lengkapi Form"
		No telepon di isi tidak sesuai dengan size yang seharusnya	Jika nomor telepon tidak di isi sesuai dengan karakter minimal, maka di anggap terjadi kesalahan pengisian form, sehingga muncul pemberitahuan "terjadi kesalahan dalam pengisian form, silahkan ulangi kembali"
3	Pembayaran	Form tidak di isi oleh admin	Jika form pembayaran tidak di isi untuk melakukan pembayaran kemudian di tekan ok, maka tidak akan memunculkan reaksi apapun
		Form jumlah bayar tidak di isi	Jika form bayar tidak di isi, maka di anggap belum membooking

Dari tabel kesalahan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa setiap kesalahan yang dilakukan saat pengisian form akan menampilkan notifikasi penolakan. Terbukti dengan notifikasi yang muncul ketika form salah pengisian atau kurang.

**Tabel 2. Tabel Hasil Pengujian Sistem**

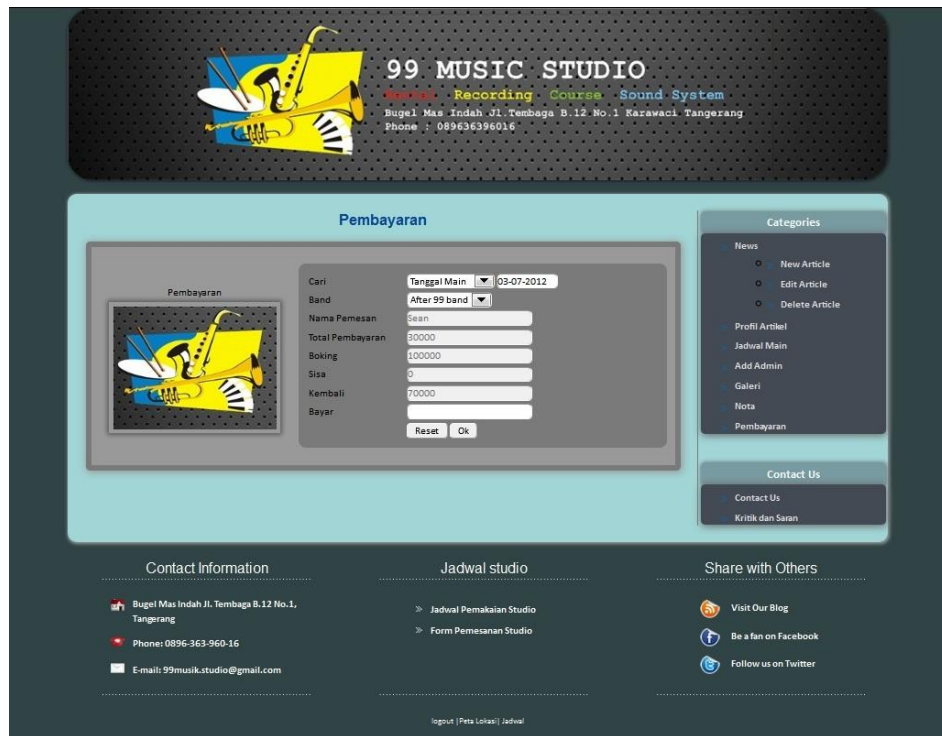
No	Nama Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1.	Login dengan pengisian benar	Mengisi username dan password, kemudian dapat masuk ke menu admin	Sebelum masuk ke menu admin, user mendapat konfirmasi terlebih dahulu	Diterima
2.	Login dengan pengisian salah	Jika password salah, atau pengisian kurang lengkap, maka tidak akan dapat masuk ke menu admin	Password yang diisikan salah, dan form tidak di isi, maka akan muncul reaksi penolakan untuk masuk ke menu admin	Ditolak
3.	Penyewaan studio dengan pengisian benar	Jika form sudah terisi dengan benar, maka pemesanan dapat masuk ke database admin dan status menjadi on process	Form terisi dengan baik dan benar, kemudian muncul pemberitahuan bahwa pemesanan sudah berhasil	Diterima
4.	Penyewaan studio dengan pengisian salah	Jika form yang di isi mengalami kesalahan dalam pemesanan, maka akan muncul pemberitahuan untuk melengkapi form atau ulangi karena melakukan kesalahan	Jika terjadi kesalahan karena form belum terisi maka akan memunculkan pemberitahuan lengkapi form, jika terjadi kesalahan dalam penulisan maka akan memunculkan pemberitahuan pengisian salah dan ulangi lagi	Ditolak
5.	Pembayaran dilakukan dengan benar	Jika pembayaran benar, maka status on process akan berubah menjadi ready	Setelah melakukan pembayaran dan diproses oleh admin, status on process berubah menjadi ready	Diterima
6.	Pembayaran dilakukan dengan salah	Jika pembayaran belum dilakukan atau terjadi kesalahan, maka dalam waktu 1 jam, proses pemesanan akan terhapus secara otomatis.	Pemesanan yang dilakukan lebih dari 1 jam terhapus secara otomatis	Diterima

Dari pengujian yang telah dilakukan menggunakan metode *black box*, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem sudah berjalan sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan. Dapat dibuktikan dengan ditolaknya setiap instruksi yang salah dan dapat diterimanya instruksi yang sudah benar.

### **Tampilan Pembayaran sewa studio**

Ketika *costumer* melakukan pembayaran maka admin akan mengakses tool pembayaran, berikut adalah tampilan halaman pembayaran sewa studio.

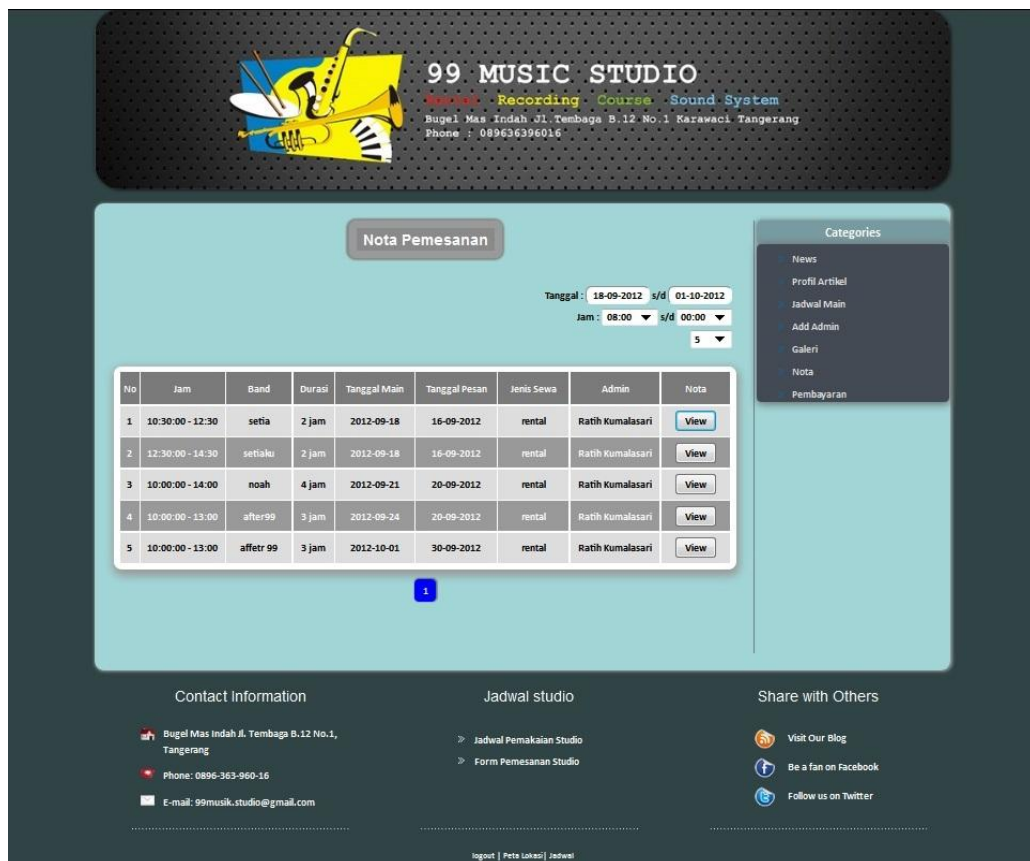




Gambar 4. Tampilan Pembayaran Sewa Studio


### Tampilan Cetak Nota Pembayaran

Berikut adalah halaman nota pembayaran sebelum di cetak.



Gambar 5. Tampilan Nota Pembayaran

Berikut adalah tampilan nota pembayaran untuk di cetak.

		<b>After99 Studio Music</b> Bugei Mas Indah Jl. Tembaga B.12 No.1, Tangerang Phone: 0896-363-960-16		Tanggal : 01-11-2012					
				Admin : Agustian Cahyadi					
				Telp : 083812345919					
----- Nota Pemesanan Studio -----									
Id Nota : n0001									
No	Band	Pemesan	Tanggal Pesan	Tanggal Main	Sewa	Main	Durasi	Sewa PerJam	Total
1	setia	raf	16-09-2012	2012-09-18	rental	10:30:00 - 12:30	2 Jam	Rp. 30.000	Rp. 60.000
Pesan : <input type="text"/>								Total : Rp. 60.000 Bayar : Rp. 100.000 Kembali : Rp. 40.000	
						TTD		TTD	
						Customer		Admin	

Gambar 6. Tampilan Nota Cetak

## KESIMPULAN

Sistem ini memiliki keunggulan diantaranya adalah dengan menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi. Sistem yang sudah terkomputerisasi dapat mengurangi jumlah tumpukan data dengan media kertas, dan *user* dapat mengetahui informasi tentang daftar harga, promo, dan melakukan aktivitas pemesanan melalui web ini.

Hasil pengujian *black box* menunjukkan bahwa sistem yang dirancang telah berjalan sesuai ketentuan, di mana setiap kesalahan yang dilakukan saat pengisian form akan menampilkan notifikasi penolakan. Sistem pembayaran berbasis web ini bermanfaat dengan berbagai petunjuk proses pemesanan agar lebih mempermudah penyewaan studio yang dilakukan oleh pegawai yang bertugas sebagai admin web. Admin tidak perlu lagi mencatat secara manual data *customer* karena bisa secara langsung meng-*input* data *customer* secara komputerisasi.

## DAFTAR RUJUKAN

- Anhar,ST, 2010, Panduan Menguasai PHP & MySql Secara Otodidak  
 Betha Sidik, Ir., 2006, Pemrograman Web Dengan PHP, Informatika Bandung, Bandung.  
 Bunafit Nugroho., 2004. *Database Relasional dengan MySQL*, Andi Yogyakarta :Yogyakarta.  
 Internet Users in the world Distribution by world Regions (2012). Diakses pada 26 Oktober 2012 dari: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>  
 Kasiman Peranginangin., 2006. Aplikasi web dengan PHP dan MySQL  
 Kanisius., 2008. Strategi Perancangan Perpustakaan Digital  
 Muhamad Sukarno., 2006. Membangun Website dinamis dan interaktif dengan PHP-MySql (Windows & Linux)  
 Padeli, Henderi, suyatno. (2008). Membangun (E-procurement) pengadaan barang dan jasa dengan prinsip good corporate dengan visual uml. Jurnal CCIT Vol 2(1), Tangerang Perguruan Tinggi Raharja.  
 Richard Eddy. 2010. Aspek legal property teori, contoh, dan Aplikasi.  
 Siti Aisyah, Nawang Kalbuana, Ipat Patmawati. "Aplikasi Pengajuan kredit berbasis web pada pt. adira quantum multifinance", CCIT Journal Vol. 5. No. 2, Januari 2012: halaman 112.  
 Soemarso. 2007. Perpajakan pendekatan komprehensif.  
 Widodo, Prabowo Pudjo. 2011 "Menggunakan UML", Informatika. Bandung.  
 Yunirman Rijan, Ira Koesoemawati. 2009. Cara mudah membuat surat perjanjian atau kontrak dan surat penting lainnya.