

PERANCANGAN APLIKASI INVOICE BULANAN APARTEMEN ISTANA HARMONI JAKARTA PUSAT BERBASIS WEB MENGUNAKAN RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)

Siti Badriyah¹, Mochamad Adhari Adiguna²

^{1,2}Department of Informatics, Universitas Pamulang, Banten, Indonesia, 15310
e-mail: *²dosen01864@unpam.ac.id

Abstract

In the current millennial era, information technology is developing rapidly. In managing information, technology is needed because information has important value for a company. Likewise in the management process of the Isatanah Harmoni Apartment which prioritizes satisfactory service for its residents. However, until now the existing service system is still manual in terms of monthly invoices. Therefore, a web-based system was designed called the Web-Based Monthly Invoice Design System for Istana Harmoni Apartments. This system aims to make it easier for residents to view details and confirm payments through the bank quickly and easily. The research method used is qualitative. The development model used is the SDLC method and uses the Unified Modeling Language (UML) modeling using the PHP and MySQL programming languages. While the software tools used are Notepad++ and MySQL as the database. This design system is expected to provide much better changes and provide effective invoice reports as well as structured data documentation.

Keywords : Invoice, RAD; PHP; MySQL; Web-Based Application

Abstrak

Di era milenial saat ini, teknologi informasi berkembang pesat. Dalam mengelola informasi, teknologi sangat dibutuhkan karena informasi memiliki nilai penting bagi sebuah perusahaan. Begitu juga pada proses manajemen Apartemen Istana Harmoni yang mengutamakan pelayanan yang memuaskan bagi penghuninya. Namun sampai saat ini sistem layanan yang ada masih manual dalam hal tagihan *invoice* bulanan. Oleh karena itu dirancang sistem berbasis web yang disebut Sistem Perancangan *Invoice* Bulanan Apartemen Istana Harmoni Berbasis Web. Sistem ini bertujuan untuk mempermudah penghuni melihat detail dan mengonfirmasi pembayaran melalui bank dengan cepat dan mudah. Metode penelitian yang digunakan ialah kualitatif. Untuk model pengembangan yang digunakan adalah metode SDLC dan menggunakan pemodelan Unified Modelling Language (UML) dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Sedangkan software tools yang digunakan yaitu Notepad++ dan MySQL sebagai databasenya.. Sistem perancangan ini diharapkan memberi perubahan jauh lebih baik serta pemberian laporan *invoice* yang efektif dan juga pendokumentasian data yang terstruktur. Diharapkan sistem ini bisa mempermudah serta mempercepat pengelolaan data *invoice* apartemen istana harmoni terhadap penghuninya.

Kata kunci: Invoice; RAD; PHP; MySQL; Aplikasi Berbasis Web.

1. PENDAHULUAN

Pada kemajuan teknologi informasi terdapat kemudahan dalam menyelesaikan sebuah pekerjaan, begitu juga dalam proses penginputan data *invoice* pada apartemen istana harmoni dikarenakan sistem penginputan data yang masih manual dan kurang efisien, karena itu rancang sistem ini yang mampu mengubah hal tersebut.

Apartemen istana harmoni merupakan salah satu hunian di wilayah Jakarta Pusat, tepatnya di kawasan Petojo Utara, yang selesai dibangun pada tahun 1998. Daya tariknya, lokasi Apartemen Istana Harmoni masih berada satu area dengan pusat komersial, Plaza Harmoni (170 m). Dengan banyaknya data penghuni yang di masukan dalam pembuatan *invoice* membutuhkan waktu yang lama

dan dapat menimbulkan berbagai kesalahan dalam proses penginputan *Invoice*. Untuk menciptakan pendataan penghuni, diperlukan *invoice* yang baik pula dalam menangani bagian tersebut. Di luar dari masalah teknis oprasional, tagihan *invoice* yang baik pada suatu apartemen dapat ditentukan dari mekanismenya. Untuk memecahkan masalah tersebut maka perlu sebuah sistem perancangan *invoice*, maka penulis bermaksud untuk membuat sistem pengolahan *invoice* pada Apartemen Istana Harmoni agar terwujudnya *invoice* yang akurat dengan menggunakan sistem perancangan berbasis web .

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang akan diselesaikan, seperti bagaimana membutuhkan waktu yang lama dalam penginputan data tagihan *invoice*, bagaimana membuat laporan status transaksi penghuni apartemen yang masih dibuat secara manual dan tidak terstruktur dengan baik, bagaimana agar meminimalisir kesalahan dalam penginputan data.

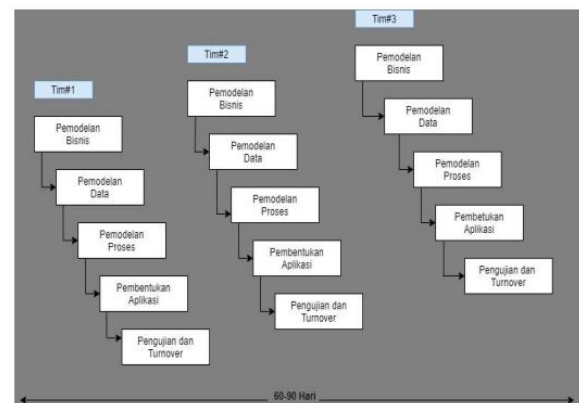
2. METODE

Metode Perancangan Perangkat Lunak

Proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat *Incremental* terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. Alasan penulis menggunakan model RAD adalah untuk mendapatkan suatu desain yang dapat diterima oleh konsumen dan dapat dikembangkan dengan mudah dan juga untuk menghemat waktu, dan kalau memungkinkan bisa menghemat biaya serta menghasilkan produk yang berkualitas. Pada metode pengembangan perangkat lunak RAD memungkinkan tim pengembangan menciptakan “sistem fungsional yang utuh” dalam periode waktu yang sangat pendek (kira-kira 60-90 hari). Berikut tahapan pengembangan sistem dengan model RAD [1] :

1. *Pemodelan bisnis (Business Modelling)*
Aliran informasi diantara fungsi-fungsi bisnis dimodelkan dengan suatu cara untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut : Informasi apa yang mengendalikan proses bisnis ? Kemana informasi itu pergi? Siapa yang memprosesnya ?
2. *Pemodelan data (Data Modelling)*
Aliran informasi yang didefinisikan sebagai bagian dari fase pemodelan bisnis di saring ke dalam serangkaian objek data yang dibutuhkan untuk menopang bisnis tersebut. Karakteristik atau atribut dari masing-masing objek diidentifikasi dan hubungan antara objek-objek tersebut di definisikan.

3. *Pemodelan proses (Process Modelling)*
Aliran informasi yang didefinisikan dalam fase pemodelan data ditransformasikan untuk mencapai aliran informasi yang perlu bagi implementasi sebuah fungsi bisnis. Gambaran pemrosesan diciptakan untuk menambah, memodifikasi, menghapus atau mendapatkan kembali sebuah objek data.
4. *Pembuatan aplikasi (Application generation)*
Selain membuat dan merancang sistem *invoice* dengan menggunakan bahasa pemrograman generasi ketiga yang konvensional, metode pengembangan perangkat lunak RAD lebih banyak memproses kerja untuk memakai lagi komponen program yang telah ada atau menciptakan komponen yang bisa dipakai lagi. Pada semua kasus, alat-alat bantu otomatis dipakai untuk memfasilitasi konstruksi perangkat lunak.



Gbr 1. Model Pengembangan Sistem RAD

Literasi

Dengan adanya sistem pelayanan e-invoicing bulanan, umumnya sangat memberikan kemudahan kepada user dalam melakukan proses pembayaran dan khususnya memudahkan pihak penghuni dalam mengetahui jumlah tagihan *invoice* [2]. Sekaligus sebagai media promosi Apartemen, yang dirancang secara user friendly untuk memudahkan pihak Apartemen dalam mempromosikan Apartemen karena dapat diakses. Dan juga sistem pelayanan berbasis web ini mampu menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat dalam menunjang proses pembayaran *invoice*.

Sistem informasi berbasis web ini dirancang untuk mempermudah pembuatan *invoice* dan juga sistem informasi ini dapat memberikan kemudahan dalam pekerjaan, sehingga lebih mudah dan efisien agar pekerjaan lebih baik [3].

sistem informasi invoice untuk pengolahan data berbasis web dapat menghasilkan bukti pembayaran berupa kwitansi yang terstruktur dan terkomputerisasi [4].

Apartemen adalah sebuah model tempat tinggal yang hanya mengambil sebagian kecil ruang dari suatu bangunan, suatu gedung apartemen dapat memiliki puluhan bahkan ratusan unit apartemen [5]. Istilah apartemen digunakan secara luas di Amerika Utara, sementara istilah flat digunakan di Britania Raya dan negara-negara persemakmuran. Berdasarkan kamus oxford english definisi apartemen beberapa ruangan yang merupakan tempat tinggal, atau berbentuk flat.

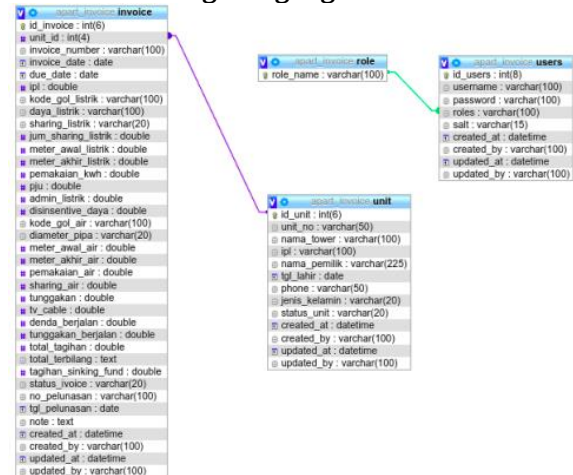
Menurut kamus besar bahasa indonesia apartemen adalah:

1. Tempat tinggal (terdiri atas kamar duduk, kamar mandi, kamar tidur, dan lain sebagainya) yang berada pada satu lantai bangunan bertingkat; rumah flat; rumah panggua.
2. Bangunan bertingkat yang terbagi dalam beberapa tempat tinggal. Apartemen adalah suatu ruang atau rangkaian yang dilengkapi dengan fasilitas serta perlengkapan rumah tangga dan digunakan sebagai tempat tinggal. Dari kesimpulan diatas menyatakan apartemen adalah sebuah hunian atau tempat tinggal mewah yang terdapat di sebuah gedung bertingkat dengan segala fasilitas yang dapat dinikmati.

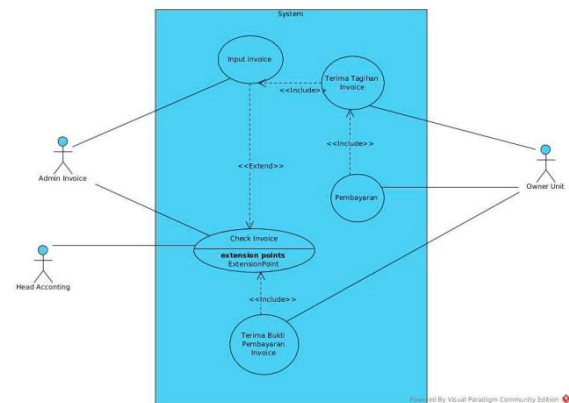
Klasifikasi apartemen berdasarkan kepemilikannya yaitu [6] : Apartemen Sewa dan Beli.

- Apartemen Sewa
Apartemen Sewa merupakan apartemen yang dimiliki oleh perorangan atau suatu badan usaha bersama yang membangun dan membiayai operasi serta perawatan bangunan, kemudian penghuni membayar uang sewa dengan harga dan jangka waktu tertentu.
- Apartemen Beli
Apartemen beli merupakan apartemen yang dimiliki oleh perorangan atau suatu badan bersama dengan unit – unit apartemen yang dijual kepada masyarakat dengan harga dan jangka waktu tertentu.

Unified Modeling Language



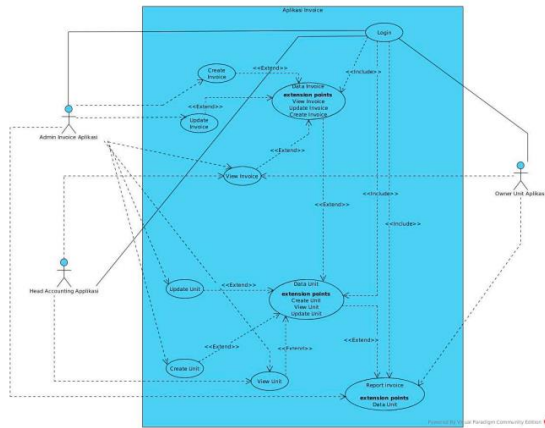
Gbr 2. Class Diagram UML



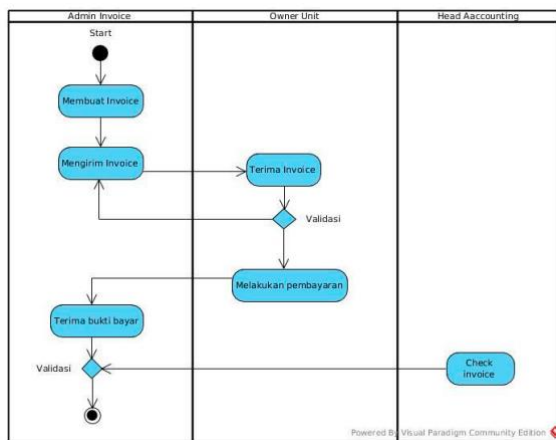
Gbr 3. use case sistem aplikasi invoice yang sedang berjalan

Tabel 1. use case sistem aplikasi invoice yang sedang berjalan

Aktor	Sistem Manual
1. Admin Invoice menginput Invoice	2. Invoice terbuat
3. Owner Unit menerima Invoice	4. Pembayaran dengan cara transfer melalui bank
5. Admin Invoice melakukan pengecekan pembayaran pada invoice	6. Pengecekan invoice
7. Head Accounting melakukan pengecekan pembayaran pada invoice	8. Pengecekan Invoice
9. Owner unit menerima bukti pembayaran invoice	



Gbr 4. use case sistem aplikasi *invoice*



Gbr 5. Activity Diagram Sistem

3. HASIL DAN PEMBAHASAN Spesifikasi

Website ini dibuat dengan berbasiskan bahasa pemrograman PHP yang di padukan dengan database MySQL. Sesuai dengan perancangan pembuatan yang telah diterangkan sebelumnya, bahwa di dalam aplikasi tersebut terdapat beberapa tampilan halaman tampilan .

Adapun Hardware yang digunakan adalah:

- Prosesor Intel(R) Core(TM) i3-1005G1 CPU @ 1.20GHz 1.19 GHz
- Hardisk 319 GB
- RAM 8,00 GB (7,70 GB usable)
- Keyboard dan mouse standar

Implementasi adalah prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan desain yang ada dalam dokumen yang disetujui, menginstal, memulai, serta menggunakan sistem yang baru atau sistem yang diperbaiki. Penggunaan suatu komputer untuk pemecahan masalah membutuhkan suatu sistem yang baik, sehingga memungkinkan berhasilnya komputer dalam melaksanakan tugasnya, yaitu mengolah data menjadi informasi.

Implementasi Perangkat Keras

Dalam mengembangkan sistem perancangan aplikasi *invoice* yang dibutuhkan beberapa persyaratan minimum dari Software maupun Hardware yang akan dibutuhkan agar perancangan aplikasi ini berjalan lancar. Informasi dapat dikembangkan sesuai dengan konsep yang diinginkan. Tujuan dari tahap implementasi ini adalah untuk memastikan perangkat lunak yang dibuat bekerja secara efektif sesuai yang diharapkan dalam membantu menyelesaikan dan mematangkan konsep sistem perancangan aplikasi dan dapat menjadi sistem perancangan aplikasi lebih efektif dalam pemakaiannya.

Tabel 2. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat Keras	Keterangan
Processor	1.19 GHz
Memory	8,00 GB
Harddisk	319 GB
Keyboard	1 buah
Monitor	14 inch

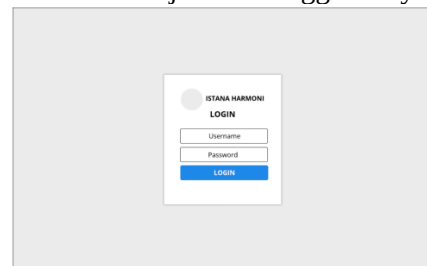
Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak (software), yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem perancangan aplikasi *invoice* sebagai berikut:

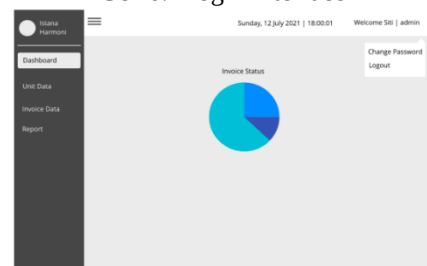
- Windows 10
- SQL Server Management Studio
- Visual Studio 2010
- Enterprise Architect
- Google Chrome

Implementasi interface

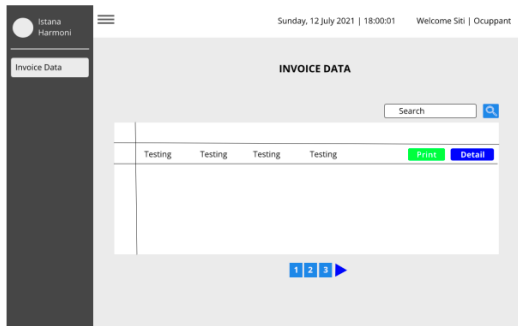
Implementasi Interface memiliki tujuan untuk menampilkan proses hasil program yang telah dibuat dan menjelaskan kegunaannya.



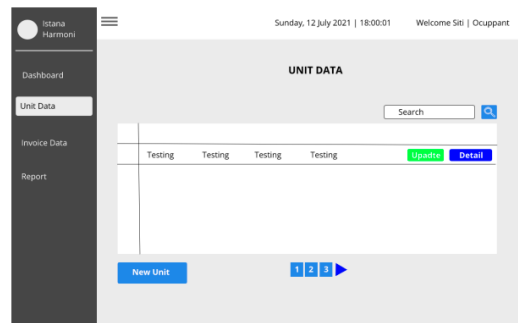
Gbr 6. Login Interface



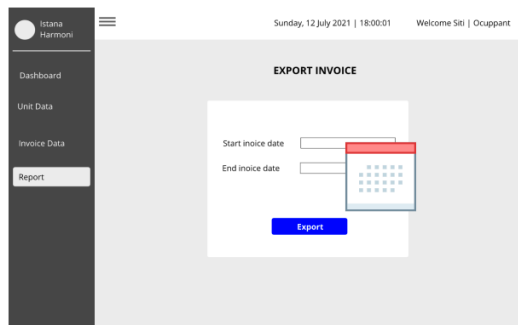
Gbr 7. Dashboard Interface



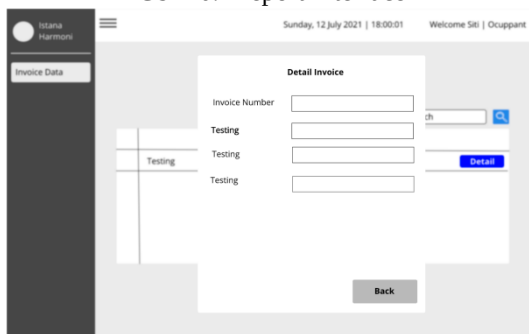
Gbr 8. Invoice Data Interface



Gbr 9. Unit Data Interface



Gbr 10. Report Interface



Gbr 11. Detail Invoice Interface

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada Apartemen Istana Harmoni mengenai perancangan aplikasi invoice bulanan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya perancangan aplikasi ini umumnya sangat memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengecek tagihan

invoice dan khususnya memudahkan pihak penghuni dalam mengetahui jumlah tagihan invoice.

2. Dengan menggunakan perancangan aplikasi invoice dapat mengefesienkan waktu dan meminimalisir kesalahan dalam pembuatan tagihan invoice.
3. Sistem pelayanan berbasis web ini mampu menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat dalam menunjang proses pembayaran invoice.

Adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Pembuatan rancangan invoice ini merupakan suatu aplikasi yang belum sempurna, sehingga perlu dilakukan pengembangan dan perbaikan sistem sesuai kebutuhan pengguna.
2. Perlu adanya pelatihan terhadap pengguna, agar sistem dapat berjalan optimal.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Shalahuddin and Rosa A.S, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Bandung: Informatika, 2013.
- [2] Mulia Rahmayu, Rosi Kusuma Serli and Sagati Abdi Hanawi, "Sistem Pelayanan E-Invoicing Bulanan Pada Apartemen Permata Surya 1 Jakarta," *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, vol. 4, no. 1, pp. 18-27, 2019.
- [3] Eka Puspita Sari, Asri Wahyuni and Narti, "Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web," *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*, vol. 5, no. 1, pp. 87-94, 2019.
- [4] T. Lestari, "Perancangan sistem pengolahan data tagihan invoice customer berbasis web (studi kasus : pt. Bintang kelola indonesia)," *Semantic Scholar*, 2018.
- [5] R. A. Arisandy, "Perencanaan Apartemen Dengan Penerapan Recreation Family Facilities Di Kota Samarinda," *KURVAS: Jurnal Kelimuan dan Aplikasi Teknik Sipil*, vol. 1, no. 1, pp. 1-11, 2017.
- [6] Erisa Weri Nydia, Panji Nusantara Sakti, Eva Nurjanah and Fuji Ratna Mustika, "Tipologi Apartemen Di Sekitar Fasilitas Pendidikan Kota Bandung Dan Jatinangor," *Jurnal Reka Karsa : Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 2016.