

Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan *Codeigniter* (Studi Kasus Universitas Peradaban)

Restiyani¹, Achmad Syauqi², Fuaida Nabyla³

^{1,2,3} Sistem Informasi, Universitas Peradaban

Email: ¹restibtk@gmail.com, ²okysyauqi@peradaban.ac.id, ³nabilafuaida@gmail.com

Abstrak

Universitas Peradaban merupakan universitas kedua di kabupaten brebes dan salah satu universitas yang ada di Bumiayu yang dalam hal ini mempunyai tujuan, salah satunya untuk menghasilkan lulusan yang beriman, bertaqwa dan menguasai IPTEK. Untuk mencapai tujuannya itu, universitas peradaban harus juga memperhatikan subsistem-subsistem yang ada di dalamnya, yang nantinya akan saling terkait. Salah satunya adalah sistem persediaan barang yang masih manual, seperti pada bagian sarana dan prasarana, pencatatan yang dilakukan masih dilakukan secara manual menggunakan buku dan *Microsoft Excel*. Pendataan secara manual sering kali ditemukan kesalahan pada bagian pencocokan data, sehingga laporan yang di buat mengakibatkan barang tidak sesuai kebutuhan. Dalam pengembangan sistem yang digunakan penulis adalah RAD (*Rafid development system*) didalamnya terdapat tahapan yaitu perencanaan, workshop desain rad, konstruksi dan implementasi.

Keyword: *Sistem Informasi, Persediaan Barang, Rafid Application Development, Web*

I. PENDAHULUAN

Setiap universitas memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda, Untuk menyajikan informasi yang cepat dan akurat dalam proses pengolahan data dilakukan secara terkomputerisasi dalam sistem yang disebut sistem informasi.

Salah satunya adalah sistem persediaan barang yang masih manual, seperti pada bagian sarana dan prasarana, pencatatan yang dilakukan masih dilakukan secara manual menggunakan buku dan *Microsoft Excel*. Pendataan secara manual sering kali ditemukan kesalahan pada bagian pencocokan data, sehingga laporan yang di buat mengakibatkan barang tidak sesuai kebutuhan.

Sistem persediaan barang merupakan salah satu sistem yang tujuannya adalah menyediakan segala kebutuhan yang di butuhkan [1] dan pada akhirnya nanti bisa membuat suatu laporan yang dapat digunakan untuk evaluasi pada waktu-

waktu yang akan datang bila ada kegiatan di universitas peradaban.

Penerapan sistem informasi berbasis *website* pada universitas sangat dibutuhkan, karena perkembangan teknologi yang sangat pesat menuntut suatu universitas untuk memperoleh informasi yang lebih cepat dan akurat. Adanya sistem informasi yang tepat dan akurat dapat mengurangi terjadinya kesalahan yang tidak diinginkan, sehingga dapat meningkatkan kinerja yang lebih efisien dan kecepatan operasional Universitas tersebut.

Berkaitan dengan permasalahan yang telah diuraikan diatas, solusi yang dapat diterapkan untuk semua masalah tersebut maka penulis tertarik untuk membahas dan menulisnya dalam penelitian ini yang berjudul “sistem informasi persediaan barang menggunakan *Codeigniter* studi kasus Universitas Peradaban”.

II. KAJIAN PUSTAKA

a. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah komponen-komponen dari sebuah sistem yang saling berkaitan dan memiliki kemampuan untuk mengorganisasi dalam menghasilkan informasi yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan bagi suatu organisasi.

b. Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*) [7].

c. Persediaan Barang

Persediaan yang pada umumnya adalah salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar di dalam satu perusahaan. Persediaan ialah sebuah faktor yang penting di dalam menentukan kelancaran operasi sebuah perusahaan.

d. Strategi Persediaan Barang

Strategi Persediaan Barang yaitu barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang. Persediaan terdiri dari persediaan barang baku, persediaan barang setengah jadi dan persediaan barang jadi. Persediaan barang jadi dan barang setengah jadi disimpan sebelum digunakan atau dimasukkan kedalam proses produksi, sedangkan persediaan jadi atau barang dagangan disimpan sebelum dijual atau dipasarkan[3]

e. Basis Data

Basis Data adalah kumpulan data yang saling berelasi. Data sendiri merupakan fakta mengenai obyek, orang dan lain-lain. Data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter atau symbol).

Basis dapat didefinisikan dalam berbagai sudut pandang seperti berikut:

1. Himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga kelak dapat dimanfaatkan dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan (*redundancy*) yang tidak perlu, untuk memenuhi kebutuhan.

Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik [4].

f. HTML

HTML adalah bahasa standar pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman website, yang diakses melalui internet. Singkatan dari "Hypertext Markup Language" atau "bahasa markup". HTML disusun berdasarkan kode dan simbol tertentu yang dimasukan dalam sebuah file atau dokumen. Sehingga bisa ditampilkan pada layar komputer. Dan bisa dipahami oleh para pengguna internet. Memahami setiap kata yang terkandung, hypertext sendiri dimaksudkan sebagai metode yang digunakan untuk berpindah laman *web* ke laman lain usai mengklik tulisan atau simbol yang muncul di halaman *website* [5].

g. PHP

PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan pada sisi server dan diproses di server. Hasilnya akan dikirimkan ke client, tempat pemakai menggunakan browser. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis.

h. Framework Codeigniter

Framework secara sederhana dapat diartikan kumpulan dari fungsi- fungsi atau prosedur-prosedur dan class-class untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang programmer, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal. Codeigniter merupakan aplikasi open source yang berupa framework PHP dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP [7].

i. MySQL

MySQL merupakan salah satu *Relational Database Management System* (RDBMS) yang telah banyak digunakan oleh para programmer *web*. *MySQL* merupakan RDBMS yang mampu mengelola basis data dengan cepat dan memiliki kapasitas sangat besar yang dapat diakses oleh banyak pengguna. Berdasarkan pengertian dari para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa *MySQL* merupakan sebuah perangkat lunak *Database Management System* (RDBMS) yang bertujuan untuk mengelolah banyak data dalam pengembangan aplikasi berbasis *web* [8].

j. Xampp

Definisi *Xampp* dari beberapa ahli berpendapat bahwa PHP dan *MySQL* perangkat lunak yang memiliki basis open source, digunakan sebagai alat bantu pengembang aplikasi berbasis PHP. *Xampp* adalah perangkat lunak yang merupakan dari pengembang LAMP (Linux, Apache, *MySQL*, PHP, Perl).

k. Sublime Text Editor

Menurut Putra dkk mendefinisikan "Sublime Text adalah text editor berbasis python, sebuah text editor yang elegan, kaya fitur, cross platform, mudah dan simple yang cukup dikenal dikalangan developer (pengembang) dan desainer" Sublime Text 3 digunakan sebagai editor dari bahasa pemrograman PHP dalam melakukan pengelolaan konten di dalam aplikasi server [10].

l. Enterprise Architect

Enterprise architecture adalah kumpulan prinsip, metode, dan model yang bersifat masuk akal yang digunakan untuk mendisain dan merealisasikan sebuah struktur organisasi enterprise, proses bisnis seperti perencanaan bisnis dan operasional bisnis, sistem informasi, dan infrastruktur teknologi informasi. Menurut The Open Group dapat disimpulkan *enterprise architecture* adalah blueprint organisasi yang menentukan bisnis, informasi, dan teknologi yang digunakan agar tercapai misi organisasi. Sebuah [11].

m. Balsamix Mockup

Balashmiq Mockup adalah program aplikasi yang digunakan dalam pembuatan tampilan *User Interface* sebuah aplikasi. *Software* ini sudah menyediakan *tools* yang dapat memudahkan dalam membuat desain *Prototyping website* atau aplikasi yang akan dibuat [12].

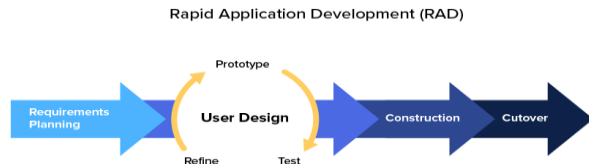
n. Unified Manipulation Language (UML)

UML adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem.

o. Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang akan dilakukan pada peneliti ini yaitu menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). merupakan suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak yang bertujuan untuk mempersingkat

waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi Adapun tahapan pada RAD (*Rapid Application Development*) dapat dijelaskan pada Gambar 1:



Gambar 1. Siklus RAD

Siklus *Rapid Application Development* membagi sebuah proyek menjadi 4 fase besar yaitu:

1. *Requirements Planning*

Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut.

2. RAD Desain Sederhana

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai workshop. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. Workshop desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran aplikasi yang akan dikembangkan.

3. *Instruction* (Konstruksi)

Fase Konstruksi merupakan fase eksekusi dalam bentuk pembuatan script program dan merupakan kelanjutan dari fase kedua. Pada fase ini juga menunjukkan platform, hardware, dan software yang digunakan

4. *Implementation* (Implementasi)

Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama workshop dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan.

III. METODE PENELITIAN

a. Tahapan Penelitian

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya tahapan-tahapan yang jelas. Tahap ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun tahapan penelitian yang penulis usulkan seperti di bawah ini:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penelitian. Pada tahap mengidentifikasi masalah dimaksudkan agar dapat memahami masalah yang akan diteliti, sehingga dalam tahap analisis dan perancangan tidak keluar dari permasalahan yang diteliti.

2. Studi Literatur

Tahap studi literatur penulis mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi yang diperoleh dari berbagai buku, jurnal dan juga internet untuk melengkapi konsep dan teori, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik guna menyelesaikan masalah yang dibahas dalam penelitian ini dan mempelajari penelitian yang relevan dengan masalah yang diteliti.

3. Pengumpulan Data

a. Wawancara

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dengan bertatap muka langsung antara penulis dengan responden untuk mendapatkan suatu informasi secara lisan dengan tujuan memperoleh data-data yang dibutuhkan oleh penulis. Hal ini dilakukan agar penulis mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan, serta untuk memperoleh data yang akurat dan relevan agar dapat menghasilkan suatu rancangan website yang sesuai kebutuhan. Penulis melakukan wawancara kepada ibu early selaku sarana prasarana di Universitas Peradaban.

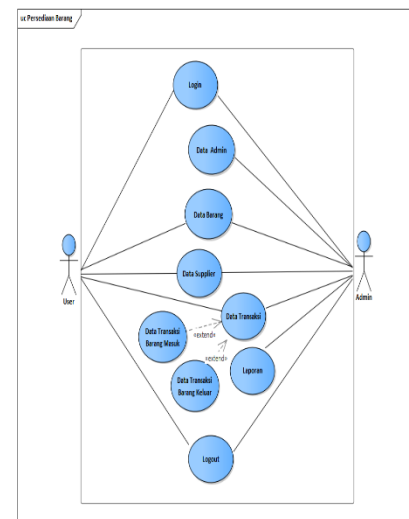
b. Pengamatan Langsung

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas persediaan barang yang terjadi pada Universitas Peradaban sehingga penulis dapat memahami proses yang sedang berjalan sebagai referensi pembuatan sistem yang akan dibangun.

b. Perancangan Desain Sistem

1. *Use Case Diagram*

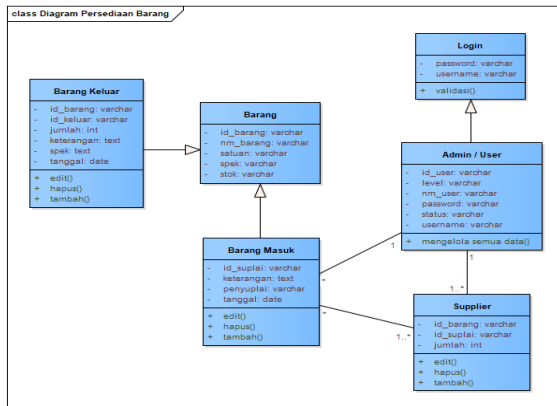
Use Case Diagram Persediaan Barang pada Universitas Peradaban dapat dilihat pada Gambar 2:



Gambar 2. Use Case Diagram

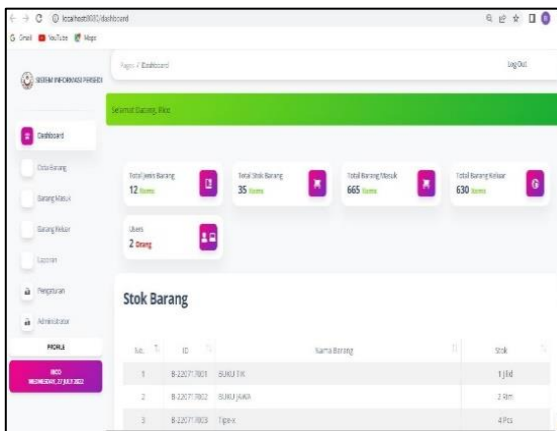
2. Class Diagram

Class Diagram yaitu salah satu jenis diagram UML yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan. Jadi diagram ini akan memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi-relasi yang terdapat pada sistem tersebut. Berikut *class diagram* pada sistem informasi Persediaan Barang pada Universitas Peradaban.



Gambar 3. Class Diagram

Perancangan antarmuka ini, admin dapat melihat total jenis barang, total barang masuk, total barang keluar dan jumlah *user* dilihat pada gambar 4:



Gambar 4. User Interface Admin

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

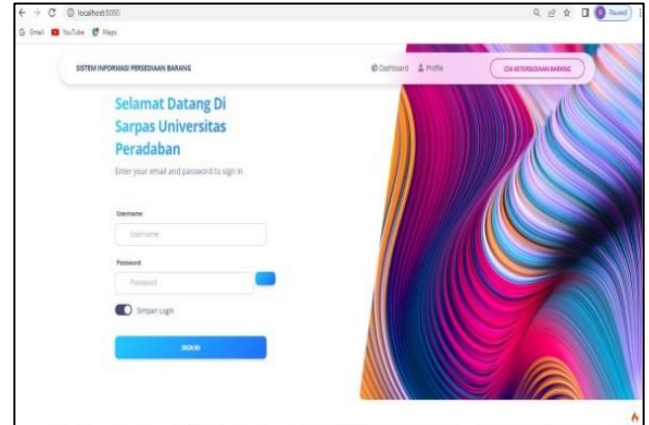
a. Hasil

Hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi persediaan barang telah berhasil dirancang dan dibangun dengan berbasis *web* menggunakan pengujian *Blackbox* dan *UAT (User Acceptance Testing)*. Sistem ini untuk membantu mempermudah dan mempercepat untuk proses pengolahan data persediaan barang pada Universitas Peradaban.

b. Pembahasan

Implementasi yang ditampilkan adalah *screenshot* dari halaman *website* sistem informasi persediaan barang pada universitas peradaban. Adapun implementasi antarmuka (*interface*) antara lain sebagai berikut:

Perancangan halaman *login*, admin yang sudah terdaftar bisa melakukan login untuk masuk ke halaman *dashboard* dilihat pada gambar 5:



Gambar 5. Dashboard Sistem

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi persediaan barang telah berhasil dirancang dan dibangun dengan berbasis *web* menggunakan pengujian *Blackbox* dan *UAT (User Acceptance Testing)*. Sistem ini untuk membantu mempermudah dan mempercepat untuk proses pengolahan data persediaan barang pada Universitas Peradaban.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. H. G. Azhari and S. Mauliddin, "Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Desktop di PT. Cisangkan Bandung," pp. 1–7, 2018.
- [2] F. Luis and G. Moncayo, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang".
- [3] P. S. Akuntansi, F. Ekonomi, D. A. N. Bisnis, and U. M. Makassar, "Analisis Sistem Informasi Persediaan Produk Berbasis Web Pada Pt . Tiga Serangkai Internasional Cabang Makassar Skripsi Oleh : Hebri Fitratullah Analisis Sistem Informasi Persediaan Produk Berbasis Web Pada Pt . Tiga Serangkai Skripsi Oleh :," 2020.
- [4] M. Duggan, D. R. Roderick, and J. Sieburg, "Data bases," *Proc. 1970 25th Annu. Conf. Comput. Cris. How Comput. are Shap. our Futur. ACM 1970*, pp. 1–7, 1970, doi: 10.1145/1147282.1147284.
- [5] J. Enterprise, *Pengenalan HTML dan CSS*. Jakarta, 2016.
- [6] F. Birtha, Arifudzaki; Soemantri, Maman; Abdian, "Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang pada Perusahaan Export Hasil Laut Berbasis Web," *Transmisi*, vol. 12, no. 1, p. 1, 2010

- [7] A. Rahman, "ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM APLIKASI INVENTORY ITEMS Tahap perancangan sistem yang digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database My SQL menggunakan framework codeigniter da," *Al Ulum J. Sains Dan Teknol.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–38, 2016.
- [8] "RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTORI BERBASIS WEB DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA UKM BISMILLAH DISTRIBUTOR," 2022.
- [9] Muhammad Robith Adani, "Memahami Konsep Penggunaan Xampp untuk Kebutuhan Development," *sekawa media*, 2021.
- [10] andimariadi, "Pengertian Sublime Text Editor," *medialokal*, 2016.
- [11] umi rizki amelia, "Pengertian Enterprise," *kompasiana*, 2016.
- [12] erlangga, "Balsamiq Mockup," *Belajar Tiada Henti*, 2016.
- [13] S. T. M. K. Sugiarti, Yuni, *Analisis dan Perancangan UML (Unified Modeling Language)*. Yogyakarta, 2013.
- [14] B. Rudianto and Y. E. Achyani, "Penerapan Metode Rapid Application Development pada Sistem Informasi Persediaan Barang berbasis Web," *Bianglala Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 117–122, 2020, doi: 10.31294/bi.v8i2.8930.
- [15] B. Priyatna, A. Lia Hananto, M. Nova, P. Studi Sistem Informasi, and U. Buana Perjuangan Karawang, "Application of UAT (User Acceptance Test) Evaluation Model in Minggon E-Meeting Software Development," *Systematics*, vol. 2, no. 3, pp. 110-117, 2020.