

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PENDATAAN BARANG BERBASIS WEB APPLICATION DI KANTOR WALIKOTA DENPASAR

I.M.W. Bhaskara¹, I.B.G. Dwidasmara², dan I.G.A.G.A. Kadyanan³

ABSTRAK

Dalam lingkup perusahaan, teknologi informasi juga dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan dan meningkatkan kinerja dari perusahaan. Apabila seluruh pengolahan data dilakukan secara manual, maka dinilai kurang efisien dan kebutuhan akan penyimpanan catatan data akan lebih besar. Perusahaan juga akan sulit menemukan catatan data yang akurat apabila pengolahan data perusahaan tidak dilakukan dengan efektif. Dari pembuatan web untuk pendataan inventaris (barang) pada praktek kerja lapangan ini, catatan pendataan barang yang sebelumnya hanya dilakukan secara manual dapat menjadi lebih akurat, efektif, dan efisien terhadap waktu dan tenaga. Selain itu, pembuatan Website SIBAKOT juga dapat menjadi salah satu bentuk kontribusi penulis dalam membantu staf bagian umum dan walikota Denpasar. Website ini mudah untuk digunakan dan dikemas dengan tampilan yang sangat sederhana untuk memudahkan pegawai. Pada pembangunan sistem informasi ini bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan MySQL.

Kata kunci : Website, Pendataan, Pembelian, Stok, Pegawai

ABSTRACT

Within the scope of the company, information technology is also used to solve problems and improve company performance. If all data processing is done manually, it is considered less efficient and the need for data record keeping will be greater. The company will also find accurate records if the company's data processing is not carried out effectively. From web creation to inventory data collection in this fieldwork practice, inventory records that were previously only done manually can become more accurate, effective, and efficient in terms of time and effort. In addition, the creation of the SIBAKOT website can also be a form of the author's contribution in helping the general staff and the mayor of Denpasar. This website is easy to use and packaged with a very simple interface to make it easier for employees. In the development of this information system, the programming languages used are PHP and MySQL.

Keywords: Website, Data Collection, Purchasing, Promotion, Employee

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat memiliki dampak besar bagi kehidupan manusia. Teknologi sistem komputer dan internet umum digunakan untuk mengatasi permasalahan dalam berbagai bidang kehidupan, seperti bidang industri, perawatan dan kesehatan, pendidikan, serta

¹ Program Studi Informatika, Fakultas MIPA, Universitas Udayana, Bali, Indonesia, wasanta.bhaskara@gmail.com.

² Program Studi Informatika, Fakultas MIPA, Universitas Udayana, Bali, Indonesia, dwidasmara@unud.ac.id.

³ Program Studi Informatika, Fakultas MIPA, Universitas Udayana, Bali, Indonesia, gungde@unud.ac.id.

Submitted: 7 November 2022

Revised: 25 November 2022

Accepted: 27 November 2022

hiburan (Siregar et al., 2018). Dalam lingkup perusahaan, teknologi informasi juga dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan dan meningkatkan kinerja dari perusahaan. Hal ini dikarenakan data yang dimiliki oleh suatu perusahaan dapat berada pada jumlah yang besar. Apabila seluruh pengolahan data dilakukan secara manual, maka dinilai kurang efisien dan kebutuhan akan penyimpanan catatan data akan lebih besar. Perusahaan juga akan sulit menemukan catatan data yang akurat apabila pengolahan data perusahaan tidak dilakukan dengan efektif (Septiawan et al., 2020).

Sebagian besar perusahaan akan mengadopsi teknologi sistem informasi untuk melakukan manajemen terhadap data-data perusahaan, misalnya pengolahan inventaris barang. Laporan data barang – barang inventaris merupakan salah satu aspek penting dalam suatu organisasi, perusahaan maupun instansi pemerintah. Dari laporan inilah dapat diketahui informasi mengenai ada atau tidak adanya barang inventaris di suatu divisi atau bagian serta bagaimana kondisi barang inventaris tersebut (Huda & Amalia, 2020).

Namun, penulis menemukan bahwa sistem pengolahan pendataan barang yang dilakukan pada Kantor Walikota Denpasar masih kurang akurat, dan tidak efisien terhadap waktu dan tenaga. Sistem pencatatan yang digunakan masih berupa pendataan pada aplikasi *Microsoft Excel* dan buku besar. Hal ini dapat menyulitkan staff dalam mencari data barang, dan data tersebut juga berpotensi untuk bercampur dengan data lain, sehingga menyebabkan keterlambatan dalam menemukan data barang yang tersimpan. Maka dari itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi untuk pengolahan serta pendataan data persediaan barang (*inventory*) serta laporan yang terkomputerisasi. Sistem informasi pengolah data barang dapat membuat pencatatan arus barang masuk dan keluar menjadi cepat, tepat, dan akurat (Wulandari & Suhendro, 2020). Berdasarkan permasalahan di atas, penulis akan membangun sebuah sistem informasi pendataan dan peminjaman barang “SIBAKOT”. Penulis berharap dengan dibangunnya sistem tersebut dapat menyederhanakan proses pencarian barang serta pencatatan arus barang masuk dan keluar. Perancangan sistem informasi yang dibangun akan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

2. METODE PELAKSANAAN

Membangun *website* SIBAKOT memerlukan langkah-langkah implementasi yang meliputi identifikasi masalah, analisis kebutuhan sistem fungsional, analisis kebutuhan sistem non-fungsional, perancangan sistem dan implementasi sistem.

2.1. Identifikasi Masalah

Dalam membangun sistem informasi pendataan dan pembelian barang di SIBAKOT maka langkah pertama dilakukan oleh penulis adalah melakukan identifikasi masalah yang terjadi di Kantor Walikota Denpasar, yakni ditemukan bahwa tidak terdapat sistem informasi pendataan barang yang dapat mencari data barang dan menyederhanakan proses peminjaman barang. Pencatatan pendataan barang oleh pegawai masih dilakukan secara manual.

2.2. Analisis Kebutuhan Sistem

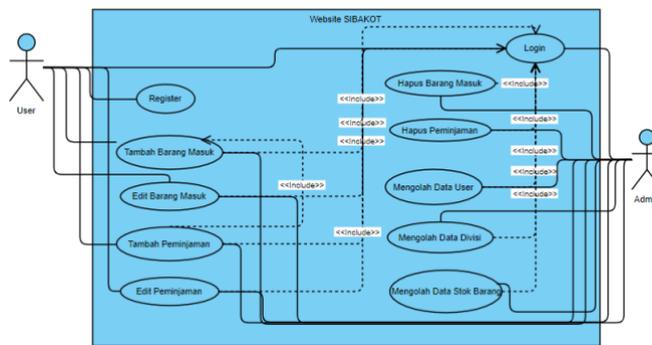
Analisis kebutuhan sistem adalah proses membagi sistem menjadi beberapa subsistem yang lebih kecil untuk dengan mudah mengidentifikasi berbagai masalah, hambatan, dan peluang yang ada dalam sistem itu dan untuk menentukan kebutuhan sistem (Desri & Mulyono, 2021). Analisis kebutuhan dari sistem informasi pendataan dan peminjaman barang di SIBAKOT yaitu:

- a. Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem menggambarkan proses atau fungsi yang harus dilakukan sistem untuk merinci kebutuhan pengguna untuk data yang terkait dengan aktivitas pengarsipan (Latif & Effiyaldi, 2020). Adapun analisis kebutuhan fungsional dari SIBAKOT sebagai berikut:

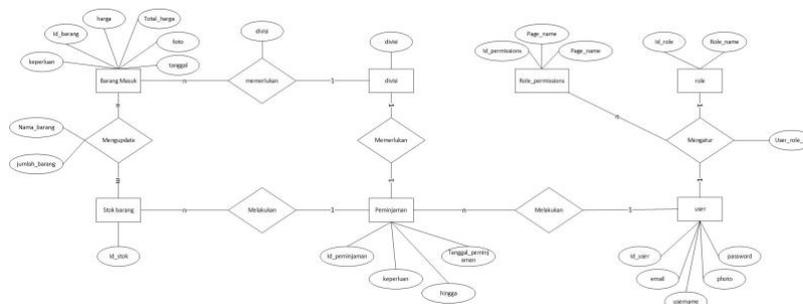
- 1) *Admin* melakukan login sebelum masuk ke halaman *admin* dengan menggunakan *username* dan *password*.
 - 2) *Admin* dapat memasukkan stok peminjaman barang.
 - 3) *Admin* dapat memasukkan list pembelian barang masuk.
 - 4) *Admin* dapat mengubah list stok barang.
 - 5) *Admin* dapat mengisi dan mengubah roles *user*.
 - 6) *Admin* dapat mengatur *role permissions*.
- b. Analisis Kebutuhan non-fungsional yaitu perangkat-perangkat yang digunakan untuk menunjang pengaksesan perancangan sistem yang dibangun (Bagir & Putro, 2018). Adapun analisis kebutuhan non-fungsional dari SIBAKOT sebagai berikut:
- 1) Kebutuhan perangkat keras (*hardware*)
 - PC/laptop dengan spesifikasi RAM 16384 MB, Prosesor Intel Core i5-10400F CPU @ 2.90GHz (12 CPUs).
 - 2) Kebutuhan perangkat lunak (*software*)
 - XAMPP
 - MySQL
 - Visual Studio Code (Text Editor)
 - Framework Bootstrap

2.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini menggambarkan rancangan sistem pendataan dan peminjaman barang yang akan direalisasikan dan diusulkan kepada pihak Kantor Walikota Denpasar. Perancangan sistem ini sangat penting dalam menentukan baik tidaknya sistem pendataan dan peminjaman barang yang akan dibangun, sehingga nantinya dapat menghasilkan suatu sistem yang dapat mengatasi permasalahan pencatatan data barang di Kantor Walikota Denpasar. Perancangan sistem SIBAKOT dibuat dalam bentuk *Use case Diagram* seperti Gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.1. Use case Diagram



Gambar 2.2. ERD Website SIBAKOT

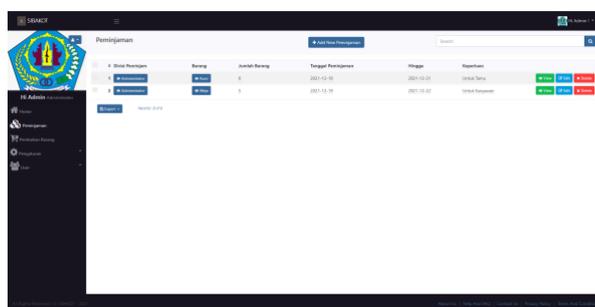
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengimplementasian sistem SIBAKOT dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Digunakan bahasa pemrograman PHP karena kemudahan dalam pemrograman, dan kelengkapan fitur untuk mengimplementasi sistem (Setyawan et al., 2019). Pada bagian database, penulis menggunakan bahasa pemrograman MySQL dan server dari XAMPP. MySQL merupakan salah satu perangkat lunak sistem manajemen basis data (*database management system*) atau DBMS yang menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Language*). Dimana MySQL mampu untuk melakukan banyak eksekusi perintah query dalam satu permintaan (multithread), baik itu menerima dan mengirimkan data (Putri et al., 2019) Sedangkan pada bagian tampilan penulis menggunakan HTML dan CSS dengan bantuan Bootstrap. Bootstrap adalah sebuah framework yang dibuat dengan menggunakan bahasa dari html dan css, namun juga menyediakan efek javascript yang dibangun dengan menggunakan jquery. (Usnaini et al., 2021). Dalam penelitian ini, penulis mengimplementasikan sistem dalam *role admin* dan *role user*. Dalam sistem ini, pengguna yang berperan adalah pegawai yang bertugas mencatat pendataan barang, peminjaman barang, dan arus keluar masuk barang. Ketika seorang pegawai tersebut akan diberikan hak akses admin yang dapat mengakses seluruh fitur pada SIBAKOT. Adapun beberapa tampilan dari implementasi sistem SIBAKOT sebagai berikut:



Gambar 3.1. Tampilan Awal Website

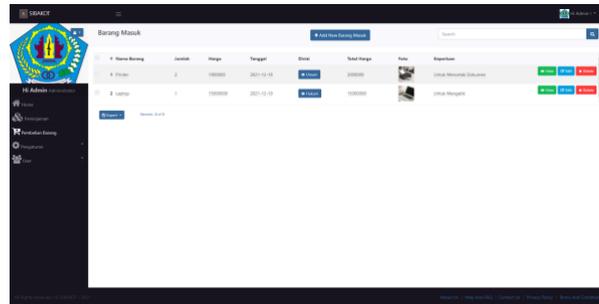
Pada Gambar 3.1 merupakan tampilan awal dari website SIBAKOT. Pada halaman ini pegawai dapat melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password*. Terdapat juga *button* yang akan mengarahkan pegawai menuju menu register apabila pegawai belum memiliki akun.



Gambar 3.2. Halaman Peminjaman

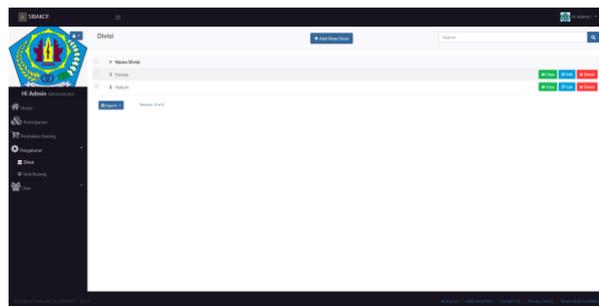
Pada Gambar 3.2 merupakan tampilan menu peminjaman dari website SIBAKOT. Pada halaman ini pegawai dapat menambahkan data peminjaman barang yang baru dan juga melihat daftar peminjaman yang telah ditambahkan sebelumnya.

Pada Gambar 3.3 merupakan tampilan menu barang masuk dari website SIBAKOT. Pada halaman ini pegawai dapat menambahkan data barang masuk yang baru dan juga melihat daftar barang masuk yang telah ditambahkan sebelumnya beserta informasinya.



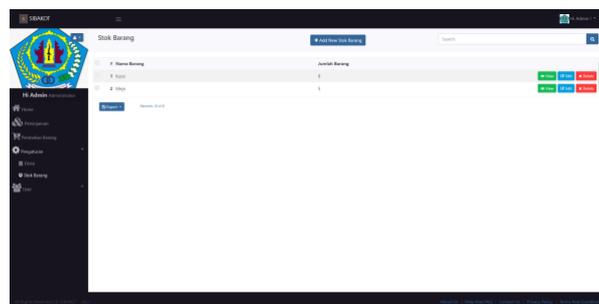
Gambar 3.3. Halaman Barang Masuk

Pada Gambar 3.4 merupakan tampilan menu pengaturan divisi dari website SIBAKOT. Pada halaman ini pegawai dapat menambahkan data divisi yang baru, dan juga melihat data divisi yang sudah ditambahkan sebelumnya. Data divisi tersebut berguna untuk mengetahui divisi peminjaman barang dan divisi pemasok barang masuk.



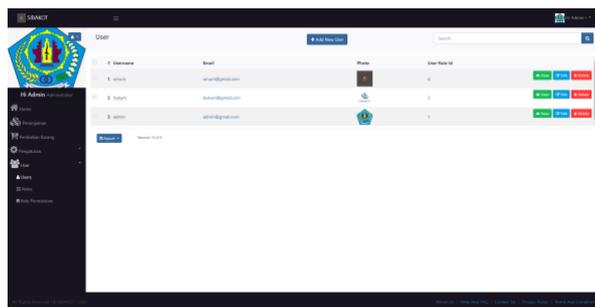
Gambar 3.4. Halaman Pengaturan Divisi

Pada Gambar 3.5 merupakan tampilan menu pengaturan stok barang dari website SIBAKOT. Pada halaman ini pegawai dapat menambahkan data stok barang yang terdiri dari nama barang dan jumlah barang. Pegawai juga dapat melihat daftar barang yang telah ditambahkan sebelumnya.



Gambar 3.5. Halaman Pengaturan Stok Barang

Pada Gambar 3.6 merupakan tampilan menu pengaturan user barang dari website SIBAKOT. Pada halaman ini pegawai dapat menambahkan data user baru dan melakukan perubahan atau penghapusan pada data user lama.



Gambar 3.6. Halaman Pengaturan User

4. KESIMPULAN

Dari pembuatan web untuk pendataan dan peminjaman barang pada praktek kerja lapangan ini, website yang dibuat dapat menjadi solusi atas permasalahan yang dialami oleh Kantor Walikota Denpasar dimana website pendataan barang dapat membantu pegawai untuk melakukan pencatatan data barang, dan peminjaman barang. Sehingga, catatan pendataan barang yang sebelumnya hanya dilakukan secara manual dapat menjadi lebih akurat, efektif, dan efisien terhadap waktu dan tenaga. Selain itu, pembuatan website SIBAKOT juga dapat menjadi salah satu bentuk kontribusi penulis dalam membantu staf bagian umum Kantor Walikota Denpasar. Website ini mudah untuk digunakan dan dikemas dengan tampilan yang sangat sederhana untuk memudahkan pegawai. Website SIBAKOT ini telah penulis serahkan dan diterima dengan baik oleh staf bagian Tata Usaha Kantor Walikota Denpasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Bagian Umum Kantor Walikota Denpasar selaku pembimbing lapangan selama kegiatan PKL. Bekerja pada bagian umum membuat penulis dapat menyelesaikan tugas dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh staf di bagian umum atas kesempatan yang diberikan penulis kepada Program Studi Informatika Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

- Bagir, H., & Putro, B. E. (2018). Analisis Perancangan Sistem Informasi Pergudangan di CV. Karya Nugraha. *Jurnal Media Teknik Dan Sistem Industri*, 2(1), 20–29.
- Desri, & Mulyono, H. (2021). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Promosi Berbasis Web Bagi IKM di Kota Jambi. *Jurnal MANAJEMEN SISTEM INFORMASI*, 6(1), 105–117.
- Huda, N., & Amalia, R. (2020). Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT.PLN (Persero) Palembang. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(1), 13–19.
- Latif, R. A., & Effiyaldi. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Berbasis Web Pada Sekretariat DPRD Kota Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 5(2), 210–222.
- Putri, T. N., Rifnaldi, & Surmayanti. (2019). Penggunaan Bahasa Pemrograman PHP Dan MySQL Sebagai Penunjang Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Secara Online. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 6(2), 64–73.
- Septiawan, R., Firmansyah, R., Sanjaya, A. R., Adhirajasa, U., Sanjaya, R., Aset, M., & Barang, P. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Peminjaman Barang Berbasis Web Pada PT Motion. *EProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF)*, 1(1), 105–111.
- Setyawan, A., Muttaqin, Z., & Angpa, M. S. S. (2019). Aplikasi Pengadaan Barang Berbasis Web Pada PT. Powerblock Indonesia. *Jurnal PROSISKO*, 6(1), 73–77.
- Siregar, V. M. M., Sugara, H., & Siregar, I. M. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Barang

Pada PT. Serdang Hulu. *Jurnal Computech & Bisnis*, 12(2), 111–117.

Usnaini, M., Yasin, V., & Sianipar, A. Z. (2021). Perancangan Sistem Informasi Inventarisasi Aset Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(1), 36–56.

Wulandari, C., & Suhendro, D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Data Asset Organisasi Tatalaksana dan Administrasi Peningkatan Aparatur pada Kantor Walikota Pematangsiantar. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi*, 3(1), 56–67.

Halaman ini sengaja dikosongkan