

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORI BARANG
DALAM MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PENGELOLAAN
BARANG
(STUDI KASUS: PT. BENLARIS SAHABAT DEWATA)**

S.P.F.W. Pratama¹, L.G. Astuti², dan I.W. Supriana³

ABSTRAK

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan dari tanggal 1 Oktober hingga 30 November 2021 bertempat di PT. Benlaris Sahabat Dewata. Pelaksanaan PKL berlangsung secara WFO dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan. Berdasarkan wawancara dari pelanggan PT. Benlaris Sahabat Dewata yang memiliki usaha mengatakan belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi dalam bisnisnya sehingga sering kali mengalami permasalahan salah satunya kesalahan perhitungan stok barang. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis membangun sistem informasi inventori barang yang dapat membantu para pemilik usaha untuk mengelola dan mencatat barang. Sistem tersebut dibangun dengan menggunakan CodeIgniter 3 serta Javascript. Diharapkan dengan dibangunnya sistem informasi tersebut, dapat membantu para pemilik usaha dalam pencatatan barang yang masih menggunakan cara manual serta meningkatkan efektivitas pengelolaan barang.

Kata kunci : Inventori, Praktik Kerja Lapangan, CodeIgniter 3, Javascript, Website

ABSTRACT

Field Work Practices will be held from October 1 to November 30, 2021 at PT. Benlaris Friend of the Gods. The implementation of street vendors takes place on a WFO basis while still paying attention to health protocols. Based on interviews from customers of PT. Benlaris Sahabat Dewata, who owns a business, said that he had not used a computerized system in his business, so he often had problems, one of which was an error in calculating the stock of goods. Based on these problems, the authors build an inventory information system that can help business owners to manage and record goods. The system was built using CodeIgniter 3 and Javascript. It is hoped that with the construction of this information system, it can help business owners in recording goods that are still using the manual method and increase the effectiveness of managing goods.

Keywords: Inventory, Field Work Practice, CodeIgniter 3, Javascript, Website

¹ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Bali, Indonesia, febrwiraprtma@gmail.com

² Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Bali, Indonesia, ig.astuti@unud.ac.id

³ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Bali, Indonesia, wayan.supriana@unud.ac.id

Submitted: 7 November 2022

Revised: 25 November 2022

Accepted: 27 November 2022

1. PENDAHULUAN

Universitas Udayana salah satu perguruan tinggi negeri yang menyelenggarakan pendidikan tinggi memiliki kewajiban untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Selain itu, perguruan tinggi dituntut dapat menghasilkan lulusan yang sesuai dengan *social needs*, *industrial/business needs*, dan *professional needs*. Untuk mencapai tujuan tersebut, Universitas Udayana khususnya pada Program Studi Informatika menyelenggarakan program Praktik Kerja Lapangan bagi mahasiswanya. Mahasiswa pada Program Studi Informatika diwajibkan untuk PKL tersebut. Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu bentuk implementasi secara sistematis dan sinkron antara program pendidikan di sekolah maupun kampus dengan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui kegiatan kerja secara langsung di dunia kerja untuk mencapai tingkat keahlian tertentu [1]. Pelaksanaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dilaksanakan dari tanggal 1 Oktober hingga 30 November 2021. Penulis melaksanakan kegiatan PKL di PT. Benlaris Sahabat Dewata.

PT. Benlaris Sahabat Dewata merupakan perusahaan yang bergerak dibidang *digital marketing* meliputi jasa manajemen *social media*, pembuatan *website* serta sistem informasi sesuai dengan permintaan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap pelanggan perusahaan mengatakan bahwa perusahaan mereka belum mengimplementasikan sistem yang terkomputerisasi. Segala pencatatan *supplier*, produk serta transaksi barang masuk dan keluar masih dilakukan secara manual pada media kertas sehingga proses tersebut dapat menimbulkan kesalahan dalam perhitungan stok barang akibat transaksi barang masuk dan keluar [2]. Proses *input*, *output* dan pelaporan barang yang dilakukan dengan cara manual seringkali terjadi adanya barang keluar ataupun barang masuk yang tidak tercatat datanya [3]. Selain itu, proses pencatatan dengan cara manual pada media kertas atau buku memungkinkan catatan tersebut hilang atau rusak [4].

Berdasarkan pernyataan tersebut, penulis mengetahui permasalahan yang terjadi dalam pengelolaan serta pencatatan barang. Sehingga penulis menawarkan solusi untuk membangun sebuah sistem informasi inventori barang berbasis *website* yang dapat membantu perusahaan mengatasi permasalahan dalam pencatatan barang dengan cara manual menjadi lebih terstruktur serta meningkatkan efektivitas pengelolaan barang.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di PT. Benlaris Sahabat Dewata dari tanggal 1 Oktober sampai 30 November 2021 dengan menerapkan sistem WFO (*Work From Office*) serta tetap memperhatikan protokol kesehatan. Pada pelaksanaan PKL ini, mahasiswa didampingi oleh seorang pembimbing lapangan, yaitu bapak Putu Ginanjar Rifai. Tugas dari pembimbing lapangan tersebut untuk membimbing mahasiswa selama PKL di instansi atau perusahaan yang bersangkutan.

2.2. Aplikasi yang Digunakan

Penulis menggunakan beberapa perangkat lunak dalam pengembangan sistem tersebut, yaitu *text editor Visual Studio Code* serta MySQL untuk kelola *database*. Selain itu, penulis dibantu *framework Bootstrap 4* untuk sisi *front-end* sedangkan untuk sisi *back-end framework PHP CodeIgniter 3*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan sistem informasi tersebut melalui tiga tahapan yang dilakukan, yaitu analisis kebutuhan sistem, implementasi, serta pengujian dari sistem yang telah dikembangkan.

3.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahapan ini membahas terkait mempersiapkan dan menganalisa kebutuhan dari perangkat lunak yang dikembangkan. Terdapat dua analisis kebutuhan yang dilakukan, yaitu analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional.

3.1.1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Tahapan analisa kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sistem dan kebutuhan pengguna yang akan dibangun. Kebutuhan fungsional dari sistem informasi inventory barang ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Analisis Kebutuhan Fungsional SIN-BARANG

No	Kebutuhan Fungsional	Deskripsi
1.	<i>Login</i>	Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk masuk ke halaman <i>dashboard</i> .
2.	<i>Dashboard</i>	Halaman utama yang berisikan
3.	<i>Supplier</i>	Pengguna SIM-BARANG dapat mengelola data <i>supplier</i> meliputi menambah, memperbarui, maupun menghapus.
4.	Produk	Pengguna SIM-BARANG dapat mengelola data produk meliputi menambah, memperbarui, maupun menghapus.
5.	Kategori	Pengguna SIM-BARANG dapat mengelola data kategori meliputi menambah, memperbarui, maupun menghapus.
6.	Unit	Pengguna SIM-BARANG dapat mengelola data unit meliputi menambah, memperbarui, maupun menghapus.
7.	<i>Stock in</i>	Pengguna SIM-BARANG dapat mengelola barang yang masuk.
8.	<i>Stock out</i>	Pengguna SIM-BARANG dapat mengelola barang yang keluar.
9.	<i>User</i>	Untuk manajemen pengguna sistem informasi <i>inventory</i> barang

3.1.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem. Analisis kebutuhan non-fungsional dibagi menjadi dua, meliputi analisis kebutuhan perangkat lunak dan analisis kebutuhan perangkat keras.

1. Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi minimum perangkat lunak yang dibutuhkan untuk sistem yang dibangun adalah sebagai berikut.

- Sistem Operasi Windows 7/8/10
- Visual Studio Code 1.63
- XAMPP 7.3.33
- CodeIgniter 3.1.11

2. Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi minimum perangkat keras yang digunakan untuk membangun sistem dalam penelitian ini sebagai berikut

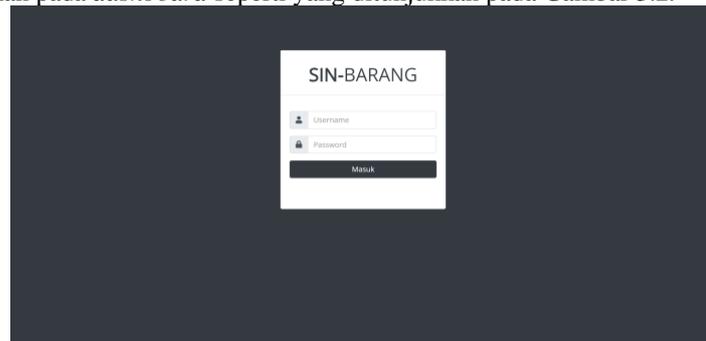
- Processor Intel Celeron
- RAM 1GB
- Storage HDD 200 MB
- OS Windows

3.2. Implementasi Sistem

Sistem informasi inventori barang ini dibangun dengan menggunakan CodeIgniter 3 yang merupakan *framework* PHP dan Javascript agar sistem yang dibangun lebih interaktif serta MySQL dalam hal *database management system*.

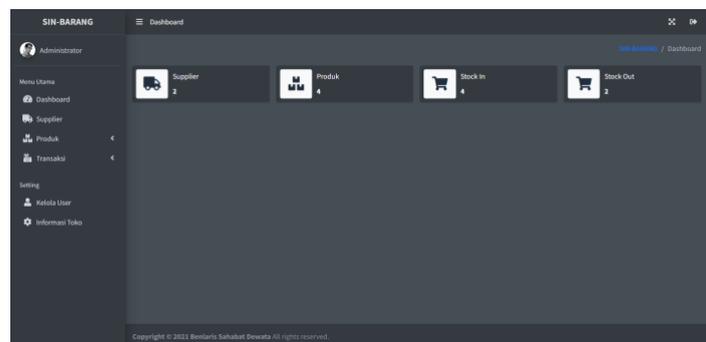
3.2.1. Halaman Login dan Dashboard

Pengguna harus melakukan *login* (dapat dilihat pada Gambar 3.1) terlebih dahulu pada halaman ini dengan memasukkan *username* dan *password* yang terdaftar. Setelah pengguna melakukan *login*, maka halaman tersebut akan diarahkan pada *dashboard* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.2.



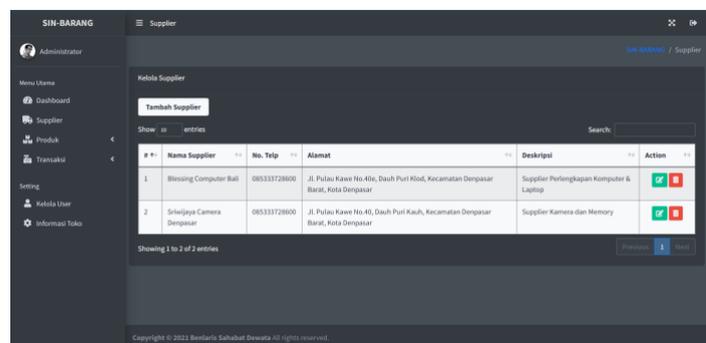
Gambar 3.1 Halaman Login SIN-BARANG

Halaman *dashboard* menampilkan jumlah data *supplier*, data *produk*, transaksi barang masuk (*stock in*) serta barang keluar (*stock out*).



Gambar 3.2 Halaman *Dashboard*

3.2.2. Halaman Supplier

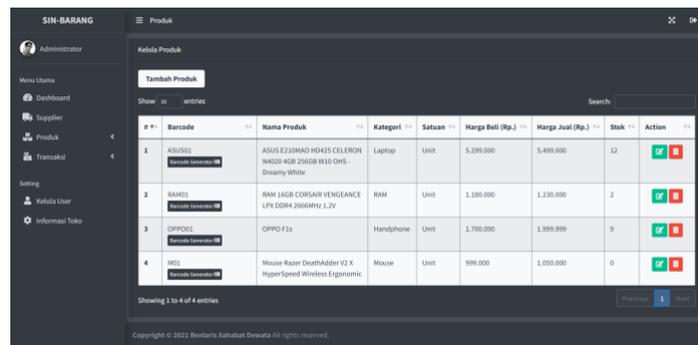


Gambar 3.4 Halaman *Supplier*

Sistem akan menampilkan data *supplier* yang ada pada *database*. Selain itu, pengguna dapat menambahkan data *supplier*, mengubah serta menghapus data tersebut.

3.2.3. Halaman Produk

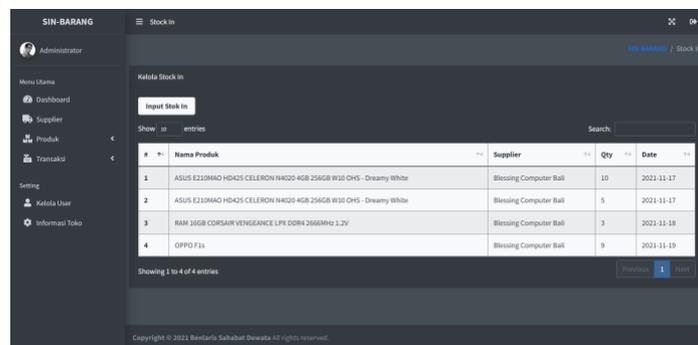
Terdapat tiga *fitur* dalam halaman produk, yaitu *master* produk, *master* kategori, serta *master* unit. *Fitur master* produk terdapat daftar produk atau barang yang tercatat pada *database*. Pada *fitur master* produk, pengguna dapat menambahkan produk, mengubah *detail* produk serta menghapus produk. Selanjutnya, pada *fitur master* kategori, pengguna dapat menambahkan kategori yang sesuai untuk produk yang ada, mengubah kategori maupun menghapus kategori. Tidak berbeda dari *fitur-fitur* sebelumnya, pada *fitur master* unit, pengguna dapat menambahkan unit atau satuan, mengubah serta menghapus data unit atau satuan yang terdapat di *database*.



Gambar 3.5 *Fitur Master Produk* dalam Halaman Produk

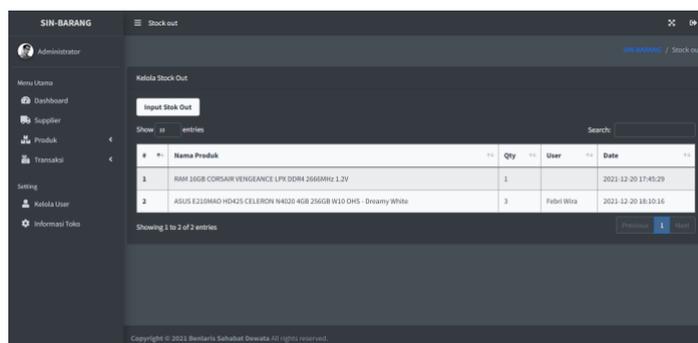
3.2.4. Halaman Transaksi

Terdapat dua *fitur* dalam halaman transaksi, yaitu *stock in* serta *stock out*. Pada *fitur stock in*, sistem akan menampilkan daftar transaksi barang masuk yang tercatat dalam *database*. Informasi *detail* yang ditampilkan berupa nama produk, *user*, jumlah barang yang masuk, serta tanggal pencatatan. Pengguna hanya dapat menambahkan transaksi barang masuk dalam fitur ini.



Gambar 3.6 *Fitur Stock In* dalam Halaman Transaksi

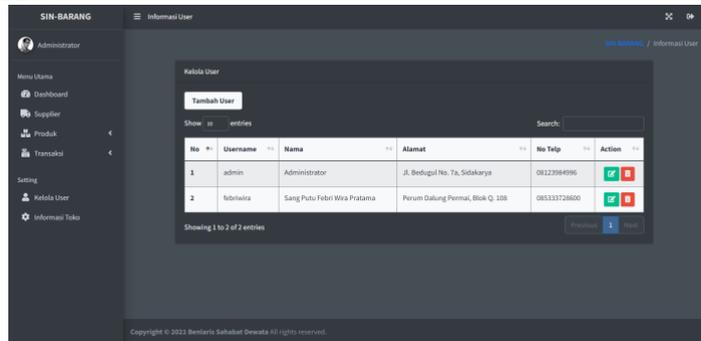
Tidak jauh berbeda dari *fitur stock in*, dalam *fitur stock out*, sistem akan menampilkan daftar transaksi barang keluar yang tercatat dalam *database*. Informasi *detail* yang ditampilkan tidak berbeda dengan *fitur stock in*, yaitu berupa nama produk, *user*, jumlah barang yang keluar, serta tanggal pencatatan.



Gambar 3.7 *Fitur Stock Out* dalam Halaman Transaksi

3.2.5. Halaman Kelola User

Halaman kelola user berisi detail user dari SIN-BARANG. Adapun informasi detail yang ditampilkan, yaitu *username*, nama lengkap, alamat, dan nomor telepon. Pada gambar 3.8, terdapat dua *user* yang terdaftar, yaitu dengan *username* admin dan febiwira. Pengguna dapat menambah, mengubah maupun menghapus *user* yang terdaftar di SIN-BARANG.



Gambar 3.8 Halaman Kelola User

3.3. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan *blackbox testing* atau yang sering dikenal dengan sebutan pengujian fungsional merupakan metode pengujian perangkat lunak yang digunakan untuk menguji perangkat lunak tanpa mengetahui struktur internal kode atau Program. Berikut hasil pengujian dengan *blackbox testing* ditunjukkan pada Tabel 3.2. Dengan dikembangkannya sistem ini, diharapkan dapat membantu pihak perusahaan untuk melakukan pencatatan data mulai dari data *supplier*, produk, barang masuk, serta barang keluar.

Tabel 3.2. Pengujian Fungsional dengan *Blackbox Testing*

No	Skenario Pengujian	Luaran yang diharapkan	Status
1.	Login	Pengguna dapat melakukan autentikasi username dan password	Valid
2.	Dashboard	Menampilkan jumlah data supplier, data produk, stock in dan stock out.	Valid
3.	Supplier	Pengguna dapat mengelola data supplier, seperti menambah, mengubah dan menghapus data dari <i>database</i> .	Valid
4.	Produk	Pengguna dapat mengelola data produk, seperti menambah, mengubah dan menghapus dari <i>database</i> .	Valid
5.	Kategori	Pengguna dapat mengelola data kategori, seperti menambah, mengubah dan menghapus dari <i>database</i> .	Valid
6.	Unit	Pengguna dapat mengelola data unit, seperti menambah, mengubah dan menghapusnya dari <i>database</i> .	Valid
7.	Stock In	Pengguna dapat mengelola stock in, seperti menambah data barang yang masuk.	Valid
8.	Stock Out	Pengguna dapat mengelola stock in, seperti menambah data barang yang keluar.	Valid
9.	User	Pengguna dapat mengelola data <i>user</i> , seperti menambah, mengubah dan menghapus data <i>database</i> .	Valid

4. KESIMPULAN

Hasil dari PKL ini berupa sistem informasi inventori barang yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan dalam mengelola dan pencatatan barang salah satunya kesalahan perhitungan yang menimbulkan selisih stok barang. Pengembangan sistem tersebut menggunakan bootstrap 4 untuk pengembangan *front-end*, *framework PHP*, yaitu *CodeIgniter 3* dalam pengembangan *back-end* serta MySQL untuk mengelola basis data. Diharapkan dengan dikembangkannya sistem ini, pencatatan barang yang biasanya dilakukan secara manual dapat dilakukan dengan sistem yang terintegrasi ini sehingga dapat mengurangi kesalahan dalam pencatatan yang ditimbulkan dengan cara manual serta meningkatkan efektivitas dalam pengelolaan barang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, dosen pembimbing, dosen penguji, PT. Benlaris Sahabat Dewata serta teman-teman yang secara tidak langsung membantu dalam menjalankan program praktik kerja lapangan serta proses pengembangan sistem informasi inventori barang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Atmawadi, Samsudi, and I. M. Sudana, "Keefektifan Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan Berbasis Industri pada Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video," *Journal of Vocational and Career Education*, vol. 2, no. 2, pp. 1–8, 2017.
- [2] P. Handayani, A. Firmansyah, and D. Ardiatma, "SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG GUDANG BERBASIS WEB STUDI KASUS PT USUI INTERNASIONAL INDONESIA".
- [3] Y. Afrianto, N. Br Ginting, S. Suratun, and Y. Nelawati, "SISTEM INFORMASI INVENTORY P.O.S (POINT OF SALES) BERBASIS WEB PADA COUNTER CELLULAR," *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, vol. 6, no. 2, pp. 125–134, Apr. 2020, doi: 10.33330/jurtekxi.v6i2.407.
- [4] N. P. Dewi and R. A. Fadlillah, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTORI BERBASIS WEB DAN ANDROID," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 1, pp. 32–41, 2021.

Halaman ini sengaja dikosongkan