E-ISSN : 3031-9692 Vol. 1 No. 1 2023
Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, 26 Oktober 2023

Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Warung KerangAvara Berbasis Website Dengan Framework Bootstrap

Ni Wayan Novita Dewi[1)], Pande Putu Gede Putra Pertama[2)], Ni Wayan Deriani[3)]
Program Studi
Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali
Denpasar, Indonesia
e-mail: [1]novitadewi3580@gmail.com, [2]putrapertama@stikom-bali.ac.id, [3]deriani@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Warung Kerang Avara adalah salah satu restoran yang berada di Desa Kesiman Kertalangu, Kecamatan Denpasar Timur yang didirikan pada tahun 2010. Pada warung ini terdapat gudang yang berfungsi untuk menyimpan bahan baku masakan yang nantinya akan didistribusikan ke setiap cabang warung. Proses pencatatan keluar masuk dan persediaan bahan baku masih dilakukan secara konvensional oleh staf gudang. Permasalahan muncul ketika proses pencatatan masih dilakukan dengan cara tersebut, yaitu proses melakukan pencarian catatan sebuah bahan baku yang masuk dan keluar lambat, pencarian persediaan bahan baku memerlukan waktu tidak sedikit, kurang akurat serta ketika stok bahan baku habis sering terjadi keterlambatan dalam pengorderan barang yang membuat Warung Kerang Avara mengalami kerugian. Oleh karena itu perlu dibuatkannya Sistem Informasi Persediaan Barang yang dapat mempermudah staf gudang dalam menjalankan kegiatan operasional warung. Dalam pembuatan sistem informasi persediaan barang berbasis web ini, digunakan framework yaitu Bootstrap yang memungkinkan pengguna mengakses web melalui berbagai macam gadget seperti handphone, tab, laptop, maupun PC. Metode pengumpulan data digunakan untuk mengembangkan sistem ini yaitu observasi, wawancara, serta studi literatur. Digunakan model Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk perancangannya. Dari hasil pengujian black box, sistem persediaan barang berbasis web ini sudah sesuai dengan rancangan dan dapat menunjang kegiatan operasional Warung Kerang Avara.

Kata kunci: *Sistem informasi, Persediaan Barang, Warung, Bootstrap, Web*

1. Pendahuluan

Warung Kerang Avara adalah salah satu restoran yang berada di Kesiman Kertalangu, Denpasar Timur yang didirikan pada tahun 2010. Warung Kerang Avara membuka 2 cabang yang berada di Jimbaran, Kuta Selatan dan Kalibukbuk Lovina Buleleng. Warung ini menjual berbagai masakan laut diantaranya kerang, kepiting, cumi-cumi, udang, ikan, dan lain-lain. Pada warung ini terdapat gudang yang berfungsi untuk menyimpan bahan baku masakan yang nantinya akan didistribusikan ke setiap cabang warung. Warung ini mempunyai total pegawai sebanyak 27 orang yang memiliki tugas dan tanggungjawab tersendiri. Salah satu bagian terpenting dalam warung ini adalah staf gudang. Staf gudang memiliki tanggungjawab mengenai persediaan bahan baku pada Warung Kerang Avara baik pusat maupun cabang. Staf gudang harus mencatat setiap kali adanya transaksi keluar masuk serta persediaan suatu bahan baku. Dengan demikian tentunya staf gudang membutuhkan ketelitian agar tidak terjadi sebuah kesalahan fatal yang mengakibatkan tidak sesuainya laporan persediaan bahan baku yang tersedia dan tidak tersedia di gudang. Jika terjadi kesalahan, tentunya mengakibatkan masalah dan kerugian bagi Warung Kerang Avara.

Proses pencatatan keluar masuk dan persediaan bahan baku masih dilakukan secara konvensional oleh staf gudang dengan dicatat pada sebuah buku dan diinput ke Microsoft Excel. Permasalahan muncul ketika proses pencatatan masih dilakukan dengan cara tersebut, yaitu proses melakukan pencarian catatan sebuah bahan baku yang masuk dan keluar lambat, pencarian persediaan bahan baku memerlukan waktu tidak sedikit, kurang akurat serta ketika stok bahan baku habis sering terjadi keterlambatan dalam pengorderan barang yang membuat Warung Kerang Avara mengalami kerugian, proses pendataan bahan baku keluar masuk menjadi lambat, sering terjadi kesalahan dalam penulisan dan tidak tercatat, memerlukan banyak tempat, tidak efektif dan biaya lebih banyak karena setiap buku pencatatan persediaan bahan baku penuh perlu melakukan penggantian buku pencatatan, jika buku pencatatan bahan baku hilang atau rusak maka datanyapun akan hilang karena tidak adanya back up secara otomatis kurangnya proteksi terhadap data tersebut karena pada buku pencatatan bisa diakses oleh siapa saja

meskipun bukan staf gudang warung itu sendiri.

Melihat akan pentingnya informasi persediaan barang pada Warung Kerang Avara, maka perlu dibuatkan sistem informasi yang telah terkomputerisasi. Oleh karena itu dalam hal ini dibuatlah sistem informasi berbasis web. Dalam pembuatan sistem informasi berbasis web ini penulis menggunakan salah satu framework yaitu bootstrap, framework Bootstrap adalah framework atau alat untuk membuat aplikasi web yang responsive secara cepat, mudah dan gratis.[1] Selain komponen antarmuka, Bootstrap juga menyediakan sarana untuk membangun layout halaman dengan mudah dan rapi, serta modifikasi pada tampilan dasar HTML untuk membuat seluruh halaman web persediaan barang Warung Kerang Avara senada dengan komponen-komponen lainnya. Framework Bootstrap memungkinkan website persediaan barang Warung Kerang Avara untuk bisa diakses melalui berbagai macam Gadget seperti Handphone, Tab, Laptop maupun PC Desktop. Diharapkan dengan adanya sistem informasi berbasis web ini staf gudang Warung Kerang Avara dapat mengatasi permasalahan yang terjadi dan dapat meningkatkan kinerja lebih efektif dan efisien serta Warung Kerang Avara dapat mengikuti perkembangan teknologi terkini.

2. Metode Penelitian

Metode dalam pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode pengumpulan data. Tahapan-tahapan metode pengumpulan data adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengancara mengamati kegiatan secara langsung.[2] Sebelum dimulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat dibutuhkan komunikasi dengan staf gudang untuk mendapatkan pemahaman dan tercapainya tujuan yang diharapkan. Hasil dari proses komunikasi ini berupa inisialisasi proyek, seperti hasil analisis masalah yang muncul dan terkumpulnya data-data yang dibutuhkan, serta dapat membantu merancang fitur dan fungsi/manfaat *software*.

b. Wawancara

Wawancara merupakan cara atau teknik pengumpulan data untuk memperoleh suatu informasi secara langsung dari sumbernya.[2] Pada tahap ini dilakukan perencanaan yang menggambarkan tentang perkiraan tugas- tugas teknis yang akan dilaksanakan, resiko apa saja yang mungkin terjadi, sumber daya apa saja yang dibutuhkan dalam mengembangkan sistem, hasil kerja yang ingin diperoleh, pembuatan jadwal kerja yang akan dilakukan, serta penelusuran proses pengembangan sistem.

c. Studi Literatur

Tahap ini merupakan proses desain dan pemodelan struktur sistem terutama pada rancangan *database*, struktur/*flowchart* program, desain antarmuka, dan algoritma pemrograman. Tujuan dari tahapan ini untuk memberikan *grand design* dari apa yang akan dilakukan.

3. Hasil dan Pembahasan

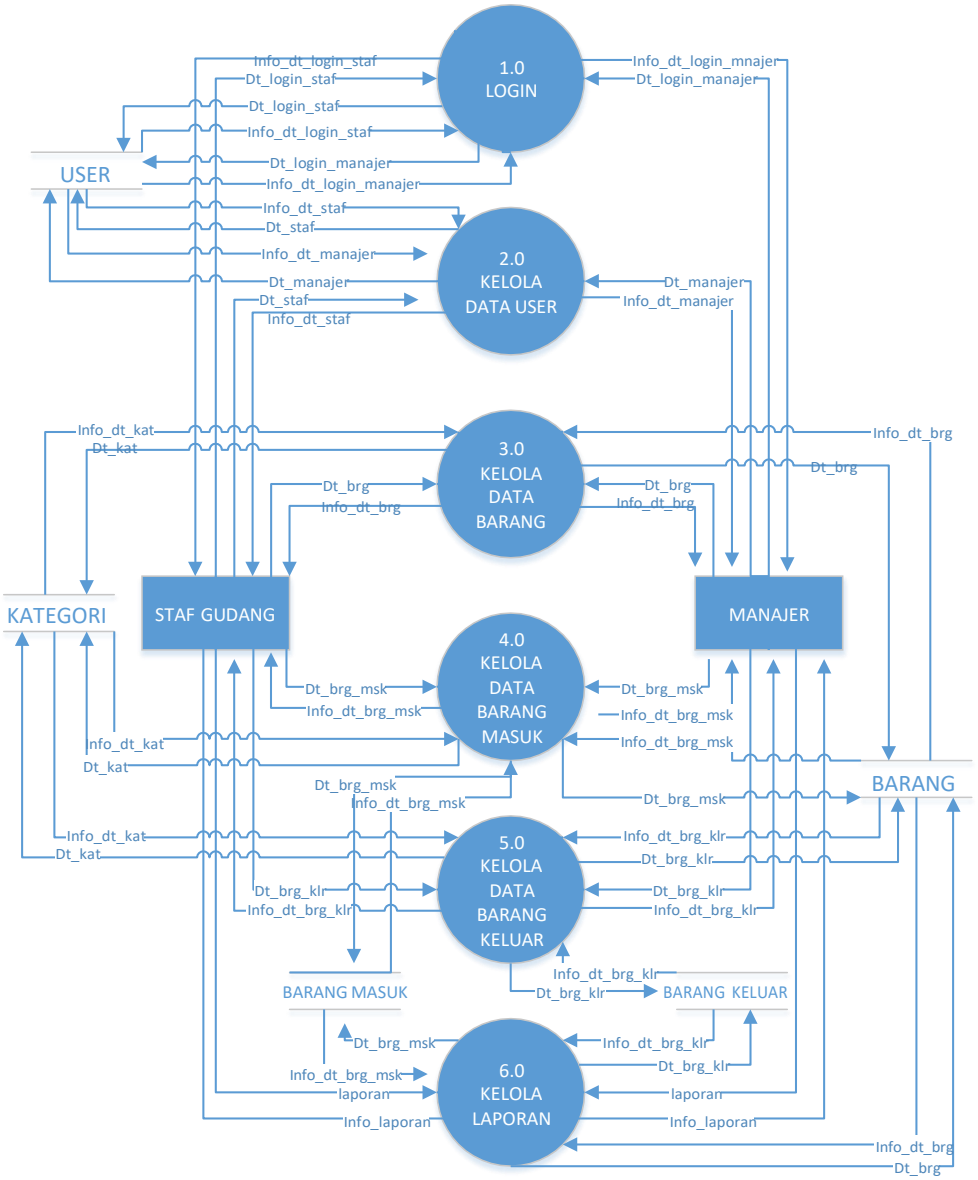
3.1 Diagram Konteks

Data Flow Diagram (DFD) ini merupakan suatu cara atau metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem nantinya.[3] Maka dari itu keadaan suatu sistem secara umum serta hubungan-hubungan pada sistem tersebut dengan komponen-komponen diluar sistem atau dengan sistem yang lain dapat digambarkan secara logika dengandiagram konteks. Ada dua *entity* utama pada diagram konteks ini yaitu staf gudang dan manajer. dapat dilihat pada Gambar 1.

3.2 DFD Level 0

DFD level 0 merupakan representasi dari data pada *diagram konteks* yang sudah di partisi untuk memberikan penjelasan yang lebih detail. Pada sistem informasi persediaan barang ini terdiri dari 7 proses yaitu, proses login, proses kelola data *user*, proses kelola barang, proses kelola barang masuk, proses kelola barang keluar, dan proses kelola laporan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 1. Diagram Konteks

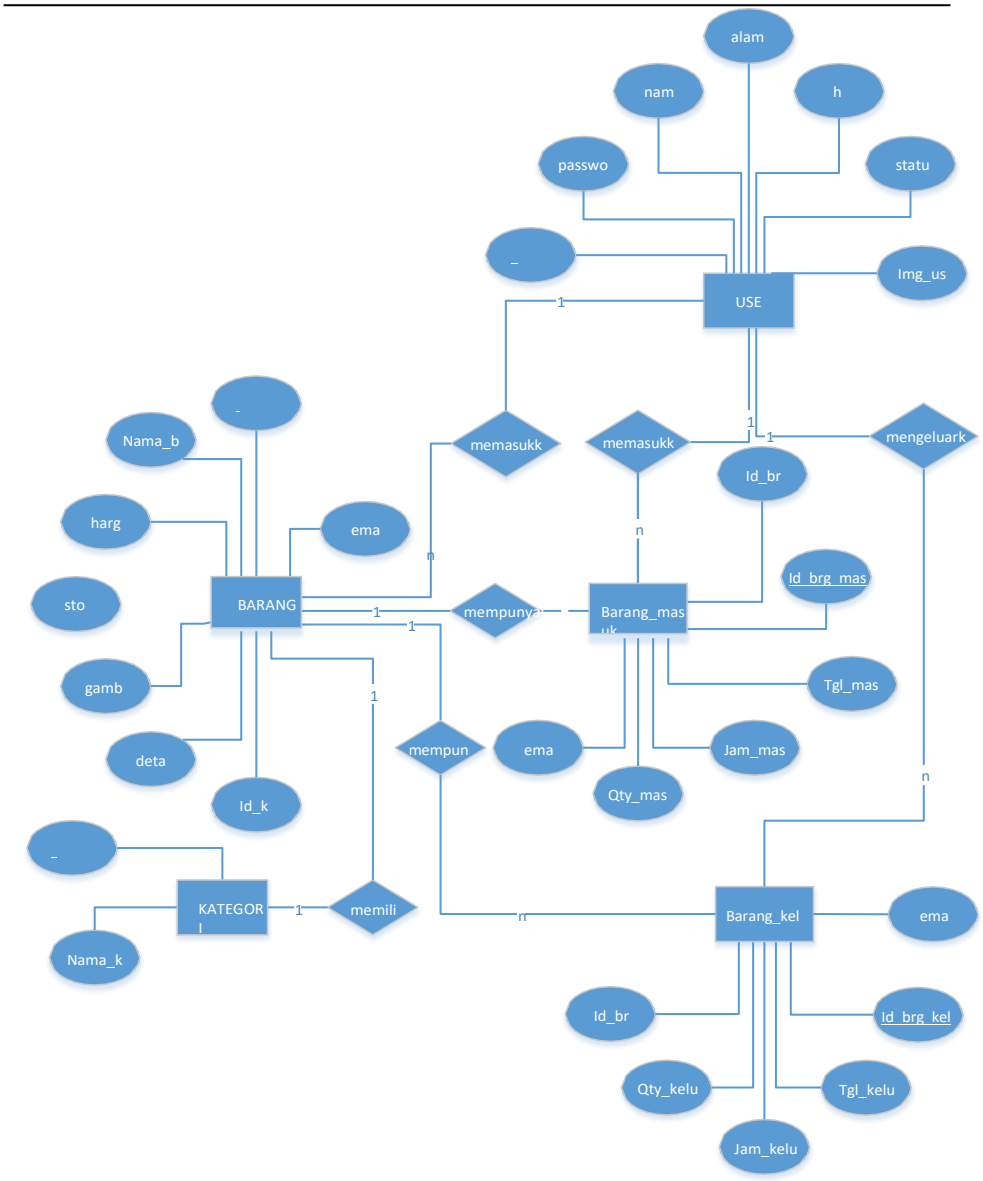


Gambar 2. *DFD Level 0*

3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional. ERD juga merupakan gambaran yang menghubungkan antara

objek satu dengan objek lain dalam dunia nyata.[4] Pada setiap entitas memiliki beberapa atribut. *ERD* hasil dari *DFD* yang telah dijelaskan sebelumnya dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini.



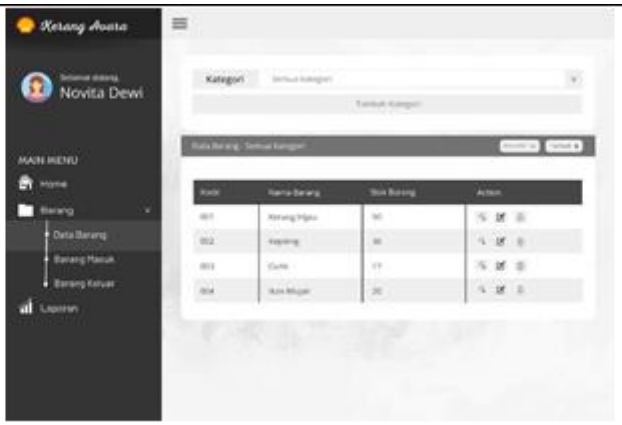
Gambar 3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

3.3 Implementasi Persediaan Barang Pada Warung Kerang Avara

Implementasi Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Warung Kerang Avara dapat dilihat pada Gambar 4 – Gambar 7.

3.3.1 Halaman Data Barang

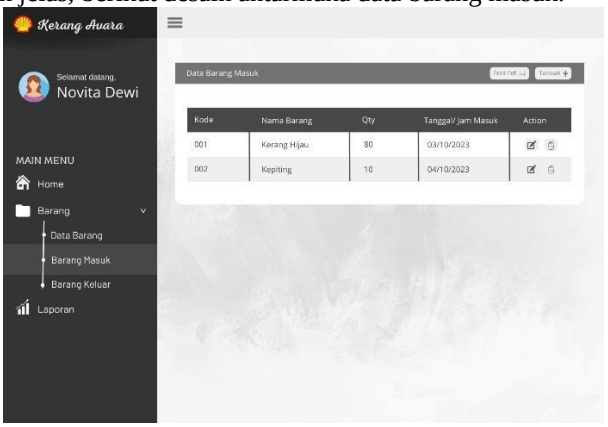
Pada halaman data barang terdapat tabel kategori yang dapat digunakan untuk memilih kategori barang yang ingin dilihat. Pada halaman ini juga terdapat tabel data barang yang terhubung dengan tabel pemilihan kategori. Halaman data barang juga berguna untuk menambahkan data kategori barang, menambahkan data barang baru, merubah data barang, dan penghapusan data barang yang sudah ada. Untuk lebih jelas, berikut desain antarmuka data barang.



Gambar 4. Halaman Data Barang

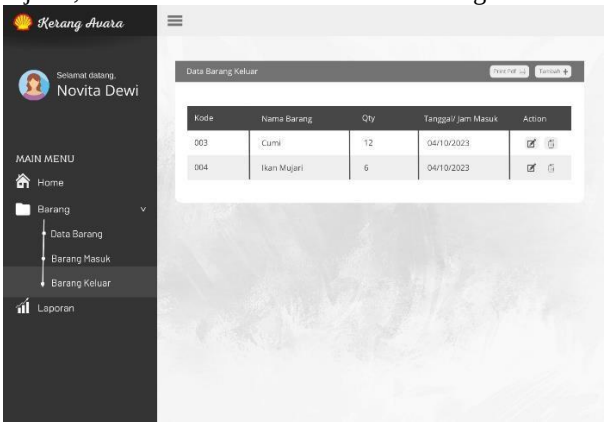
3.3.2 Halaman Barang Masuk dan Barang Keluar

Pada halaman barang masuk terdapat tabel yang berisi data barang masuk. Halaman barang masuk juga berguna untuk mencetak laporan barang masuk, menambahkan data barang masuk, mengubah data barang masuk, dan menghapus data barang masuk jika terjadi suatu kesalahan. Untuk lebih jelas, berikut desain antarmuka data barang masuk.



Gambar 5. Halaman Barang Masuk

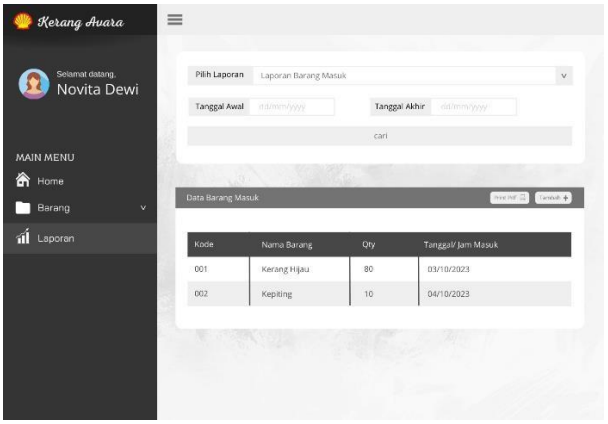
Pada halaman barang keluar terdapat tabel yang berisi data barang keluar. Halaman barang keluar juga berguna untuk mencetak laporan barang keluar, menambahkan data barang keluar, mengubah data barang keluar, dan menghapus data barang keluar jika terjadi suatu kesalahan. Untuk lebih jelas, berikut desain antarmuka data barang keluar.



Gambar 6. Halaman Barang Keluar

3.3.3 Halaman Laporan

Pada halaman laporan pengguna dapat memilih jenis laporan, baik laporan barang masuk ataupunlaporan barang keluar, pengguna juga dapat memilih tanggal laporan yang diinginkan, berikut desain antarmuka halaman laporan.



Gambar 7. Halaman Laporan

3.5 Pengujian *Blackbox*

Berdasarkan dari hasil pengujian sistem dengan menggunakan metode *Blackbox* yang telah dilaksanakan, dapat ditarik simpulan bahwa sistem informasi persediaan barang pada Warung Kerang Avara berbasis *website* dengan *framework Bootstrap* yang dikembangkan telah berjalan sesuai dengan apa yang diinginkan.

4. Kesimpulan

Berikut adalah beberapa kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan:

1. Sistem informasi persediaan barang ini telah dirancang dan dibangun berbasis website, dimana proses perancangan sistem ini menggunakan *DFD (Data Flow Diagram)*, dan *ERD (Entity Relationship Diagram)*, sedangkan pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework Bootstrap*.
2. Sistem informasi ini dapat mempercepat memberikan laporan kepada staf gudang dan manajer.
3. Staf gudang dan manajer dapat melihat data barang pada sistem informasi persediaan barang ini tanpa perlu membuka serta memeriksa berkas yang sedemikian banyak.

Daftar Pustaka

[1] D. Hadiprasetyo, S. Rostianingsih, and Y. Yulia, "Sistem Informasi Koperasi pada PT. Jadi Abadi Corak Biscuit," *J. Infra*, vol. 6, no. 2, pp. 103–107, 2018, Accessed: Oct. 08, 2023. [Online].
Available: https://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-informatika/article/view/7523

[2] S. N. Rakhmah *et al.*, "Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Berbasis Web Pada Toko Putra Gresik," *J. FASILKOM*, vol. 11, no. 3, pp. 157–164, Dec. 2021, doi: 10.37859/JF.V11I3.3163.

[3] H. Agusvianto, "Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus : PT.Alaisys Sidoarjo," *JIEET (Journal Inf. Eng. Educ. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 40–46, Mar. 2017, doi: 10.26740/JIEET.V1N1.P40-46.

[4] F. Fatmawati and J. Munajat, "Implementasi Model Waterfall Pada Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web (Studi Kasus: PT.Pamindo Tiga T)," *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol.2, no. 2, Apr. 2018, doi: 10.30865/MIB.V2I2.559.