

RANCANG BANGUN SISTEM PENGENDALIAN STOK BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER 4 MENGGUNAKAN NOTIFIKASI WHATSAPP ENGINE

Veron Milando¹,
Sasa Ani Arnomo²

¹Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

email: pb191510070@upbatam.ac.id

ABSTRACT

Penelitian ini bermaksud merancang dan membangun sistem informasi pengendalian stok dengan menggunakan framework CodeIgniter agar proses bisnis pada toko Fina Sari Tebu dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Sistem yang dirancang menggunakan framework CodeIgniter 4 dan database MySQL. Hasil yang didapatkan dari penelitian tersebut merupakan sebuah sistem informasi web yang digunakan untuk mengendalikan stok dengan sistem notifikasi Whatsapp untuk memperingatkan pengguna bahwa stok barang sudah mau habis atau sudah banyak tersedia. Kesimpulannya dengan adanya sistem pengendalian stok tersebut, kejadian dimana stok habis berkurang dan informasi diperoleh jauh lebih cepat dibanding dulu. Keterbaharuan dari temuan ini memberikan kontribusi yang berbeda dari sistem pengendalian stok sebelumnya, karena dengan adanya sistem notifikasi Whatsapp admin dapat memberikan informasi dalam waktu singkat agar sebuah stok dapat dibeli atau dipesan.

Keywords: codeigniter, notifikasi, pengendalian stok, whatsapp

PENDAHULUAN

Sistem informasi yang memanfaatkan teknologi komputer mutakhir dan terkini mempermudah proses penanganan data di era globalisasi saat ini, sehingga menghemat waktu, biaya dan tempat. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, Indeks Pembangunan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (IP-TIK) Indonesia sebesar 5,59 poin pada 2020. Angka tersebut naik 5,08% dibanding tahun sebelumnya yang sebesar 5,32 poin. IP-TIK Indonesia tercatat selalu tumbuh tiap tahunnya. Rata-rata pertumbuhannya sebesar 7,69% dalam

kurun 2015-2020. Tujuan penyampaian layanan informasi adalah seefektif mungkin, oleh karena itu teknologi informasi dan komunikasi, khususnya internet, ada. Melalui aplikasi atau sistem di komputer, laptop, atau smartphone, pengguna dapat memperoleh informasi layanan.

Perkembangan ini juga berkaitan pada kebanyakan usaha seperti toko menyelesaikan pekerjaan secara manual. Dalam hal ini, bisnis dapat menggunakan sistem informasi untuk membantu pekerjaan mereka karena mereka dapat menyederhanakan prosesnya. Aspek informasi inilah yang

sebenarnya menjaga tugas-tugas manajemen untuk mengatur, menjalankan dan mengelola bisnis secara bersama-sama. Bisnis tidak dapat menjalankan operasinya secara memadai tanpa informasi. Untuk memfasilitasi penyebaran informasi untuk bisnis, diperlukan sistem komputerisasi. Informasi persediaan merupakan salah satu komponen yang dibutuhkan oleh perusahaan.

Toko Fina Sari Tebu adalah salah satu toko yang terdapat di BCS Mall yang menjual berbagai macam cemilan dan minuman. Dalam pengolahan persediaan barang, ditemukan bahwa terdapat beberapa kendala yaitu sering terjadi kekurangan persediaan stok sehingga proses bisnis terkendala, terjadinya kelebihan persediaan stok sehingga produk tersebut kemungkinan rusak atau kadaluwasa sebelum terjual, jumlah data persediaan yang salah, pencatatan barang masuk dan keluar yang tidak lengkap, dan tidak adanya pengarsipan dokumen yang baik.

Menurut penelitian sebelumnya, sistem informasi persediaan membantu bisnis mengelola data persediaan secara lebih efisien dan efektif. Tidak hanya itu, pencarian informasi inventaris/stok dan laporan lebih akurat, cepat dan sederhana.

Peneliti mengembangkan judul yang dituangkan dalam tugas akhir penelitian dengan menggunakan uraian latar belakang yang telah diberikan di atas berupa “Rancang Bangun Sistem Pengendalian Stok Berbasis Framework Codeigniter 4 Menggunakan Notifikasi Whatsapp Engine”.

KAJIAN TEORI

2.1 Sistem

Suatu sistem terdiri dari item, komponen, atau bagian yang digabungkan satu sama lain sehingga membentuk suatu proses tertentu. (Nurworo, 2019)

2.2 Informasi

Data yang telah dianalisis untuk menentukan makna dan meningkatkan proses pengambilan keputusan dikenal sebagai informasi. (Nurworo, 2019)

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah komponen dalam suatu organisasi yang mengintegrasikan kegiatan operasional organisasi dengan kebutuhan manajemen sehari-hari, mendukung kemampuan manajemen organisasi, dan memungkinkan berbagai pihak luar untuk menyediakan laporan yang mereka butuhkan. (Wicaksono & Widodo, 2020)

2.4 Aliran Sistem Informasi

Sangat penting untuk membangun aliran sistem informasi mengenai bagian-bagian penting baik di dalam maupun di luar sistem untuk melihat dan memahami operasi sistem informasi. (Ferdinand & Ani Arnomo, 2022)

2.5 Persediaan Stok

Persediaan terdiri dari persediaan bahan baku atau barang mentah, persediaan barang dalam proses atau barang setengah jadi, dan persediaan barang jadi atau barang yang dapat dijual. (Marlina & Dewi, 2020)

2.6 Pengendalian Stok

Pengendalian persediaan sangat penting untuk keberhasilan produsen dan tim pemeliharaan. Manajemen persediaan yang buruk dapat menyebabkan pergudangan yang tidak efisien dan kekurangan suku cadang saat dibutuhkan, yang mengakibatkan waktu henti dan biaya tak terduga. (Leidiyana & Anugrah, 2020)

2.7 Framework CodeIgniter

Bahasa pemrograman PHP digunakan untuk membangun framework CodeIgniter. CodeIgniter adalah perangkat lunak sumber terbuka yang digunakan pengembang web untuk mengembangkan situs web dinamis. Pola kode MVC diikuti oleh CodeIgniter. Adapun penjelasan MVC sebagai berikut:

- a. Model: semua panggilan terkait dengan basis data terletak di sini.
- b. View: Semua data yang terkait dengan tampilan terletak di sini.
- c. Controller: adalah koneksi yang menghubungkan model dan tampilan. Saat pengguna mencari sesuatu di browser, sistem akan masuk controller dan kemudian menampilkan hasil yang sesuai dengan menggunakan model dan view.

2.8 Whatsapp

WhatsApp adalah layanan pesan online populer yang dapat digunakan untuk berbagai tujuan, termasuk pesan pribadi dan obrolan grup. WhatsApp menggunakan koneksi internet daripada pulsa untuk memungkinkan pengguna mengirim dan menerima pesan yang mirip dengan SMS. (Siti et al., 2021)

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, perancangan sistem menggunakan UML. UML membantu dalam mendefinisikan, memvisualisasikan, membangun, dan merekam data atau informasi yang digunakan selama proses pengembangan perangkat lunak. Adapun jenis-jenis UML yang digunakan untuk membangun sistem dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Use Case Diagram

Merupakan representasi dari bagaimana sistem informasi saat ini berperilaku. Dengan bercerita tentang bagaimana sistem digunakan, use case menggambarkan hubungan antara pengguna dan sistem itu sendiri.

2. Class Diagram

Menguraikan struktur sistem dengan mengidentifikasi kelas yang dikembangkan untuk membangun sistem. Karakteristik dalam diagram kelas memungkinkan pemrogram untuk menghubungkan desain dengan perangkat lunak dengan benar.

3. Activity Diagram

merupakan representasi visual dari alur kerja sistem atau tindakan perangkat lunak.

4. Sequence Diagram

Rentang hidup setiap objek dan pesan yang dikirim dan diterima antar objek dijelaskan dalam sequence diagram, yang mewakili perilaku objek dalam use case. Lebih banyak sequence diagram diperlukan jika lebih banyak use case didefinisikan karena dibuat

sesuai dengan jumlah kasus penggunaan yang memiliki proses yang sesuai.

3.2 Objek Penelitian

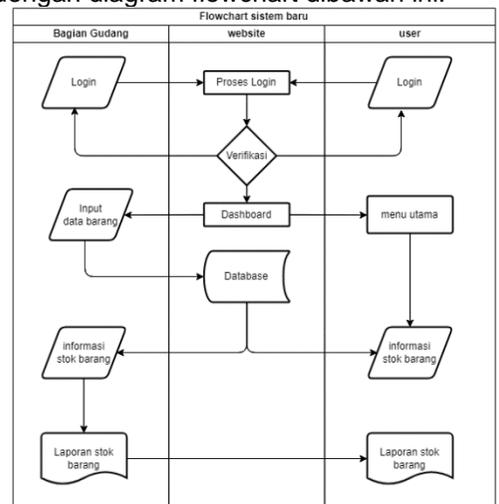
Toko Fina Sari Tebu merupakan salah satu toko yang menyediakan barang berupa minuman sari tebu dan berbagai cemilan yang berlokasi di BCS Mall lantai dasar blok D9 no 8 Jalan Bunga Raya, Kelurahan Batu Selicin, Kecamatan Lubuk Baja, Kota Batam.

Berikut merupakan analisis SWOT dalam sistem yang berjalan pada toko Fina Sari Tebu adalah:

1. *Strength*
 - a. Biaya pengelolaan sistem informasi rendah.
 - b. Tidak membutuhkan pelatihan khusus untuk menggunakan sistem informasi.
2. *Weakness*
 - a. Tidak semua barang dicatat sehingga sulit untuk mengolah data.
 - b. Dokumen tidak dijadikan satu sehingga harus mencari semua dokumen sebelum dapat ambil datanya.
3. *Opportunities*
 - a. Bisa lebih akurat menampilkan informasi berdasarkan laporan yang tersedia menggunakan bantuan sistem.
 - b. Lebih mudah diakses tanpa harus mencari dokumen terlebih dahulu.
4. *Threats*
 - a. Adanya ancaman kehilangan data
 - b. Data dapat dimanipulasi dengan mudah

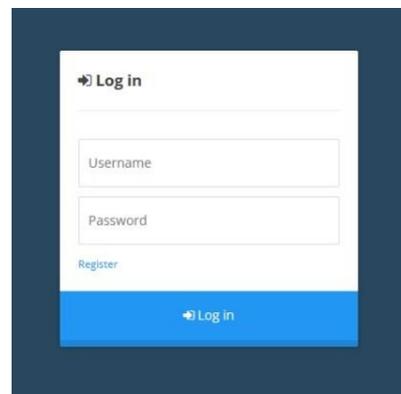
4.1 Aliran Sistem Informasi Yang Baru

Aliran sistem informasi yang baru terkait dengan prosedur pengendalian baru di toko Fina Sari Tebu yaitu digambarkan dengan diagram flowchart dibawah ini:



Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi Yang Baru

4.2 Tampilan sistem

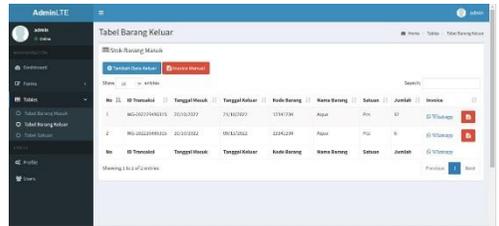


Gambar 4.2 Halaman Login

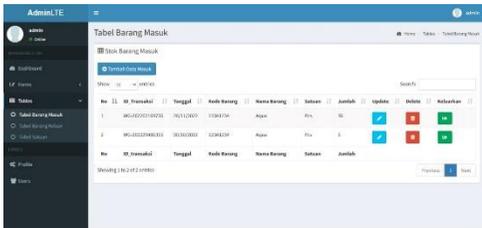
HASIL DAN PEMBAHASAN



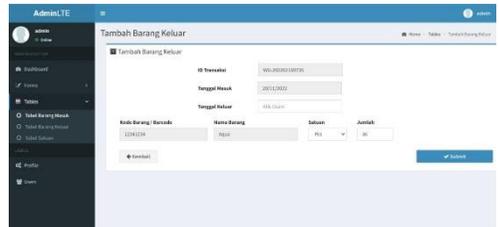
Gambar 4.3 Halaman Dashboard Admin



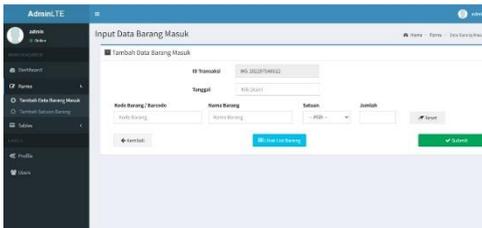
Gambar 4.7 Halaman Data Barang Keluar Admin



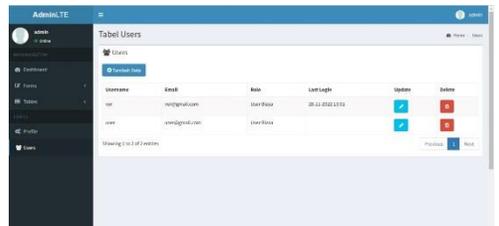
Gambar 4.4 Halaman Data Barang Masuk Admin



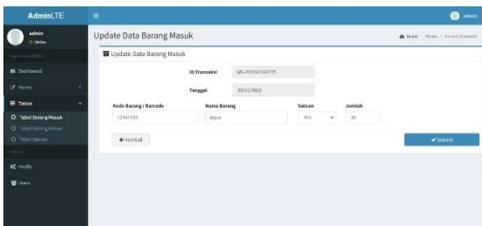
Gambar 4.8 Halaman Input Pengeluaran Data Barang Admin



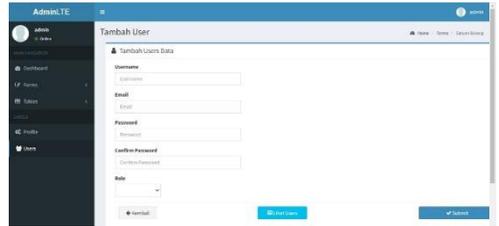
Gambar 4.5 Halaman Input Data Barang Admin



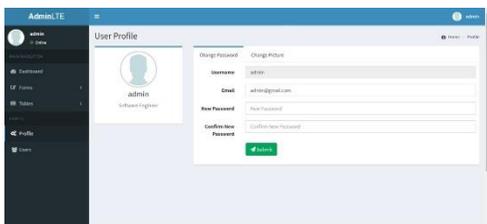
Gambar 4.9 Halaman Data User



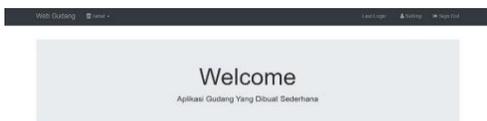
Gambar 4.6 Halaman Edit Data Barang Admin



Gambar 4.10 Halaman Tambah User



Gambar 4.11 Halaman Profile Admin



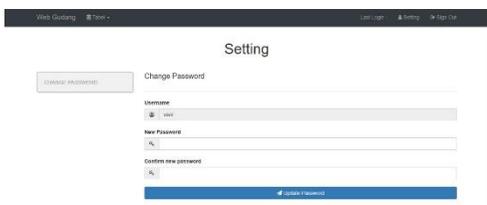
Gambar 4.12 Halaman Dashboard User



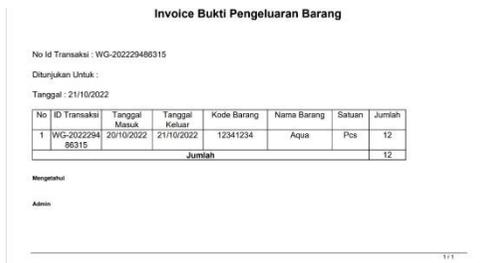
Gambar 4.13 Halaman Data Barang Masuk User



Gambar 4.14 Halaman Data Barang Keluar User



Gambar 4.15 Halaman Profile User



Gambar 4.16 Invoice Data Barang Keluar

SIMPULAN

Dimungkinkan untuk menarik kesimpulan dari implementasi yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain.

1. Sistem informasi berbasis framework Codelgniter pengendalian stok mampu mengolah data persediaan stok, menampilkan informasi transaksi barang masuk keluar dan dapat mengirimkan informasi menggunakan Whatsapp.
2. Dimungkinkan untuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil tes, bahwa pengendalian stok dengan sistem informasi berbasis framework Codelgniter lebih mudah dari segi pengolahan data dan pencarian data.
3. Sistem informasi pengendalian stok dibangun dengan framework Codelgniter sehingga memudahkan dalam design maupun coding sistem.

DAFTAR PUSTAKA

Ferdi, & Ani Arnomo, S. (2022). PERANCANGAN GAME PLATFORMER PEMBURU KOIN MENGGUNAKAN GODOT ENGINE. *JURNAL COMASIE*, 06(04).

Ferry Qadafi, A., & Wahyudi, A. D. (2020). SISTEM INFORMASI INVENTORY GUDANG DALAM KETERSEDIAAN STOK BARANG MENGGUNAKAN METODE BUFFER STOK. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 1(2), 174–182. Retrieved from <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>

Majdina, M. Y., Praptono, B., & Idawicaksa, M. D. (2020). DESIGNING WAREHOUSE INVENTORY MANAGEMENT APPLICATION WEB-BASED ON BATIK SINUWUN SME WITH THE AGILE SCRUM DEVELOPMENT METHOD Journal of Industrial Engineering Management. *JIEM Special Edition Seminar Nasional Teknik Manajemen Industri (SENTRA)*. <https://doi.org/10.33536/jiem.specialedition.771>

Nurworo, W. (2019). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Online Pada Toko Deni Motor. *Narratives of Therapists' Lives*, 138–139.

Siti, T., Lestari, M., & Jaya, S. M. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB MELALUI WHATSAPP GATEWAY STUDI KASUS SEKOLAH LUAR BIASA-BC NURANI. In *Jurnal FIKI*. Retrieved from http://jurnal.unnur.ac.id/index.php/jurnal_fiki

Sitompul, D. L., & Arnomo, S. A. (2022). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI JASA DAN PENJUALAN BERBASIS WEBSITE PADA SALON DYNA. *JURNAL COMASIE*, 7(1).

Wicaksono, R. P., & Widodo, A. (2020). Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada CV . Patriot Kencana Medika Kudus. *Jurnal Sistem Informasi Dan Sistem Basis Data*, 3(1), 42–50.

	<p>Biodata, Penulis pertama, Veron Milando, merupakan mahasiswa Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.</p>
	<p>Biodata, Penulis kedua, Sasa Ani Arnomo, merupakan Dosen Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam. Penulis banyak berkecimpung di bidang Sistem Informasi</p>