

## IMPLEMENTASI METODE PROTOTYPE PEMBUATAN APLIKASI INVENTORY BERBASIS WEB STUDY KASUS : CV ALLVINDO MOVERS

Rafli Febrian Qasthalan<sup>1</sup>, Ragil Ramadhan<sup>2</sup>, and Rio Antono<sup>3</sup> and Roeslan Djutalov

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek, Kota Tangerang Selatan, 15310

e-mail: <sup>1</sup> firgisatria82@gmail.com, <sup>2</sup> rioantn25@gmail.com, <sup>3</sup> ragilkato@gmail.com,  
<sup>4</sup> dosen02624@unpam.ac.id

### Abstract

*With the existence of a precise and accurate information system, it can reduce the occurrence of unwanted errors, so that it can improve performance so that it is more efficient and operational speed in an agency or company. CV Allvindo Movers is a company engaged in moving services and storage services with the ability to reach all parts of Indonesia. In the activity of making office inventory data collection reports, CV. Allvindo Movers has not been computerized properly, namely in inputting goods data, searching for data and providing information it still uses the manual method so that in producing inventory reports it takes a relatively long time and there is the potential for data errors to occur.*

*Keywords : information system; prototype method; inventory system*

### Abstrak

Dengan adanya sistem informasi yang tepat dan akurat dapat mengurangi terjadinya kesalahan yang tidak diinginkan, sehingga dapat meningkatkan kinerja sehingga lebih efisien dan kecepatan operasional pada suatu instansi atau perusahaan. CV Allvindo Movers adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa pindahan dan jasa penyimpanan dengan kemampuan menjangkau seluruh wilayah Indonesia. Dalam kegiatan pembuatan laporan pendataan inventaris kantor, CV. Allvindo Movers belum terkomputerisasi dengan baik yaitu dalam menginput data barang, mencari data dan memberikan informasi masih menggunakan cara manual sehingga dalam pembuatan laporan inventory membutuhkan waktu yang relatif lama dan berpotensi terjadi kesalahan data.

Kata kunci : sistem informasi; metode prototype; sistem inventori

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi memiliki banyak dampak positif di berbagai bidang kehidupan. Pemanfaatan teknologi komputer membuat pengolahan data dan informasi dapat dilakukan dengan cepat dan akurat. Pengelolaan barang-barang inventaris adalah salah satu aspek penting dalam suatu perusahaan, karena barang inventaris merupakan asset dari perusahaan yang harus selalu dipantau

keberadaannya dan kondisinya dan dilaporkan secara berkala[1].

Dalam era globalisasi saat ini, peran teknologi informasi sangat diperlukan untuk menunjang berbagai macam kegiatan. Teknologi informasi dapat memberikan efektivitas informasi yang tepat dan akurat, serta dapat mengorganisir dengan baik data perusahaan dalam jumlah besar serta dapat membantu perusahaan dalam

pengambilan keputusan secara tepat dalam menentukan strategi dan kebijakan perusahaan[2].

Sistem inventory merupakan aplikasi aktivitas dalam proses pengolahan data barang yang terdapat di dalam suatu ruang penyimpanan. Sistem inventory mempunyai peran yang sangat besar terhadap sebuah instansi, sebab sistem inventory bisa menolong menanggulangi permasalahan pengolahan data barang dan mempermudah pelaporan data barang yang tersedia[3].

Pengelolaan barang merupakan hal penting dalam suatu usaha, dimana barang yang masuk gudang dan barang yang keluar atau digunakan harus dikelola. Agar pelaksanaan penyimpanan barang dalam gudang dapat terkelola serta tertata dengan baik dan proses penjualan dapat terlaksana dengan baik, maka perlu dikembangkan suatu Aplikasi Inventory Barang. Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat mengefektifkan waktu, memudahkan pengarsipan dan biaya yang dikeluarkan lebih sedikit. Aplikasi Inventory Barang ini akan menampung semua data dan informasi tentang barang-barang yang keluar dan masuk gudang, transaksi penjualan yang dilakukan. Data dan informasi ini nantinya akan tersimpan (diarsipkan) secara terpusat pada suatu database[4].

Dari analisa permasalahan diatas penulis mencoba merancang pembuatan aplikasi sesuai perkembangan teknologi saat ini dengan berbasis web agar meningkatkan efektivitas dari menyimpan data inventory, dimana akan dilakukan secara digital. Sehingga penulis tertarik untuk menuliskan dalam sebuah tesis yang berjudul “Implementasi Metode Prototype Pembuatan Aplikasi Inventory Berbasis Web Pada CV Allvindo Movers”

## 2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian berikutnya yang dilakukan oleh Premana, A[5] dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang (SINBAR) Berbasis Website” pada hasil penelitian menyimpulkan bahwa

Persoalan hal yang demikian membuat staff mesti bekerja secara berulang-ulang untuk mendapatkan data ideal, contohnya pada kasus pembuatan laporan data inventory untuk pendataan barang baru yang akan diletakan pada ruangan yang tersedia, staff wajib melakukan pengecekan ulang

pada keadaan barang yang tersedia di ruangan dan merevisi laporan inventory barang tersebut

Pada penelitian berikutnya yang dilakukan oleh Fauzi, A., Indriyani, N., & Yanto, A. B. H[6] dengan judul “Implementasi Sistem Informasi Inventory Berbasis Web (Studi Kasus: Cv. Sinar Abadi Cemerlang).” Pada hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa

Solusi yang terbaik untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada adalah dengan membuat aplikasi persediaan barang berbasis web karena lebih baik daripada pencatatan sistem yang manual.

Pada penelitian berikutnya yang di lakukan oleh Hafidh, F., Pradono, M. R., & Ardiansyah, R[7] dengan judul “Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web Pada (Bfc Fiandra Yasaka Fried Chicken).” pada hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa

Dengan terpusatnya data dan informasi ini, maka jelas akan mempermudah pengelolaan barang dan kegiatan jual-beli. Apabila data barang dan kegiatan transaksi penjualan telah tersimpan dalam database, secara periodik dan kontinyu, maka dapat digunakan untuk sarana evaluasi dan analisis.

## 3. METODE PENELITIAN

Dalam penyusunan laporan ini penulis membatasi ruang lingkup penelitian sesuai dengan permasalahan yang ada, yaitu :

- a. Metode Pengumpulan Data
  - 1) Metode Observasi digunakan untuk memperoleh data – data dari suatu proses pengamatan langsung dan digunakan sebagai bahan penulisan
  - 2) Metode Wawancara digunakan untuk memperoleh data – data secara langsung dari sumber informasi.
  - 3) Studi Pustaka metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dan mempelajari buku-buku referensi sumber- sumber yang berkaitan dengan topik penelitian.
- b. Metode Pengembangan Sistem  
Pada penelitian ini penulis menggunakan metode Prototype Ada beberapa tahapan dalam metode prototype. Beberapa sumber menyebutkan prototype mempunyai 3,4,5,6 atau 7 tahapan. Dikutip dari guru99

model prototype setidaknya mempunyai 6 tahapan sebagai berikut:

Tahap 1: Requirements Gathering and Analysis (Analisis Kebutuhan)

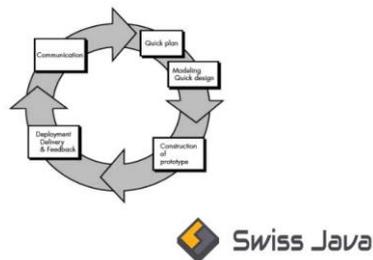
Tahapan model prototype dimulai dari analisis kebutuhan. Dalam tahap ini kebutuhan sistem didefinisikan dengan rinci. Dalam prosesnya, klien dan tim developer akan bertemu untuk mendiskusikan detail sistem seperti apa yang diinginkan oleh user.

Tahap 2: Quick Design (Desain cepat)

Tahap kedua adalah pembuatan desain sederhana yang akan memberi gambaran singkat tentang sistem yang ingin dibuat. Tentunya berdasarkan diskusi dari langkah 1 di awal.

Tahap 3: Build Prototype (Bangun Prototipe)

Setelah desain cepat disetujui selanjutnya adalah pembangunan prototipe sebenarnya yang akan dijadikan rujukan tim programmer untuk pembuatan program atau aplikasi.



Gbr 1. Metode Prototype

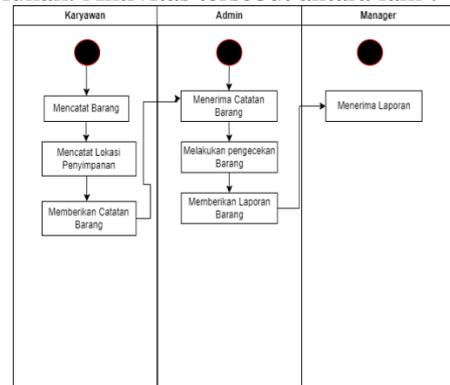
#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Ludwig Von Bertalanffy, system merupakan seperangkat unsur yang saling terikat dalam suatu antar relasi diantara unsur-unsur tersebut dengan lingkungan. Ludwig Von Bertalanffy yang mengaplikasikan sistem pada ilmu biologi dan melahirkan General System Theory.

##### a. Activity Diagram Sistem Berjalan

Activity diagram merupakan suatu gambaran aktivitas dari sebuah diagram secara umum dari sebuah sistem yang

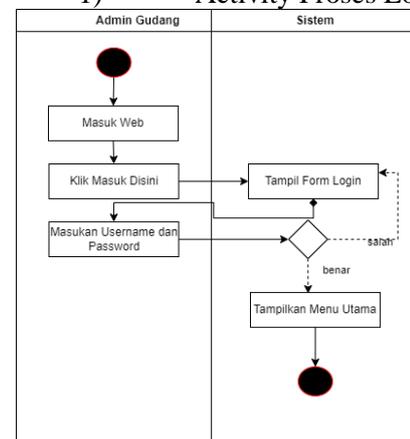
terdapat pada software atau perangkat lunak. Aktivitas tersebut antara lain :



Gbr 1. Activity Diagram Sistem Berjalan

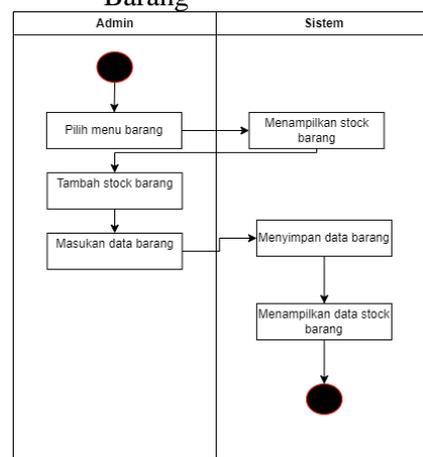
##### b. Activity Diagram Sistem Usulan

###### 1) Activity Proses Login



Gbr 2. Activity Proses Login

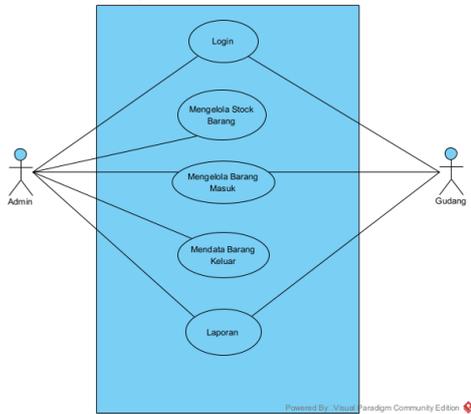
###### 2) Activity Input Stock Barang



Gbr 3. Activity Input Stock Barang

c. Use Case Diagram

Use case diagram berguna untuk mendeskripsikan suatu interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang di buat. Use Case dibuat untuk mengetahui data apa aja yang boleh ada di dalam suatu system.



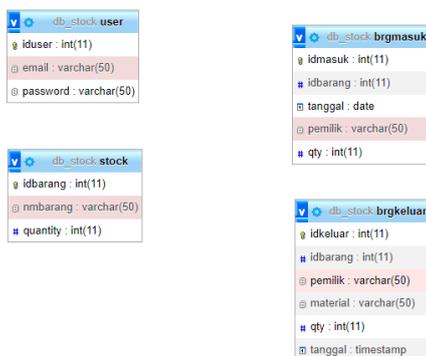
Gbr 4. Use Case Diagram

d. Normalisasi

Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam logical desain sebuah basis data yang mengelompokkan atribut dari suatu relasi sehingga membentuk struktur relasi yang baik (tanpa redundansi).

e. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan sebuah model untuk menyusun database agar dapat menggambarkan data yang mempunyai relasi dengan database yang akan didesain (Idcloudhost.com 2020). Berikut ini ERD yang kami gunakan, yaitu :

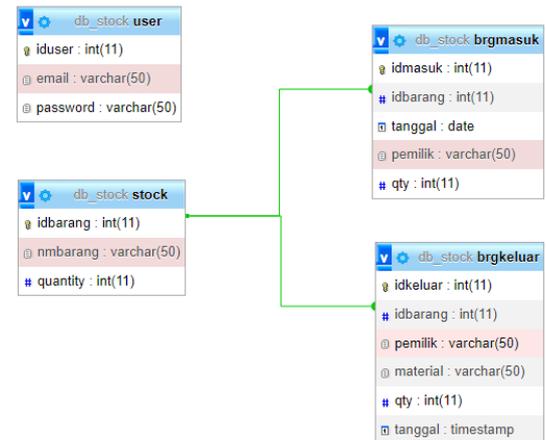


Gbr 5. Entity Relationship Diagram

f. Relasi Tabel

Relasi pada tabel merupakan relasi atau hubungan antara tabel yang satu dengan yang lain pada database. Pada sebuah database, relasi dihubungkan dengan dua tabel yang dihubungkan melalui kolom foreign key pada tabel pertama dengan primary key tabel kedua.

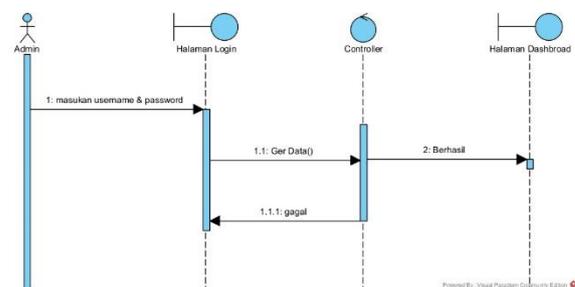
Dibawah ini adalah relasi tabelnya :



Gbr 6. Relasi Tabel

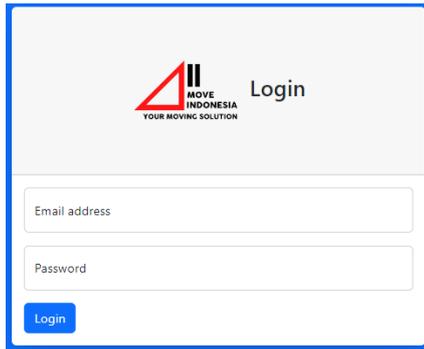
g. Sequence Diagram

Sequence diagram atau diagram urutan adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Selain itu sequence diagram juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya.



Gbr 7. Sequence Diagram Login

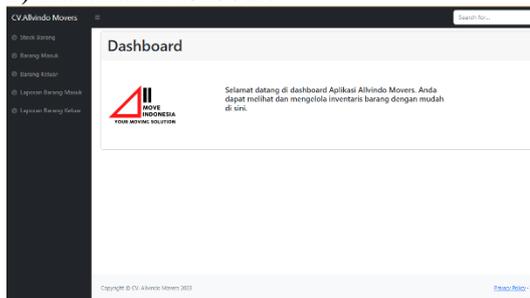
h. Uji Coba Program dengan contoh data  
 1) Halaman Login



Gbr 8. Tampilan Login

Dimulai dari Admin dengan memasukkan username & password pada halaman login. Kemudian, mengirim Get Data() kepada controller untuk validasi. Jika gagal, maka akan kembali ke halaman login. Jika berhasil, maka akan masuk ke halaman dashboard.

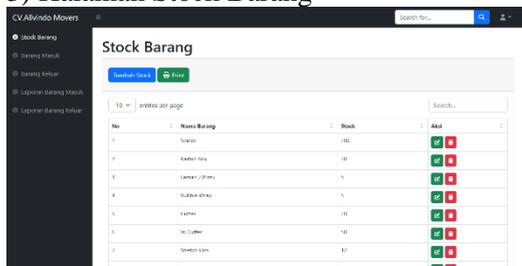
### 2) Halaman Dashboard



Gbr 9. Tampilan Dashboard

Setelah proses login selesai, pengguna dapat masuk ke akun mereka dan akan diarahkan ke dashboard website CV Allmove Indonesia. Pada dashboard ini, pengguna akan menemukan informasi berupa menu Stock Barang, Barang Masuk, Barang Keluar, Laporan Barang Masuk, Laporan Barang keluar.

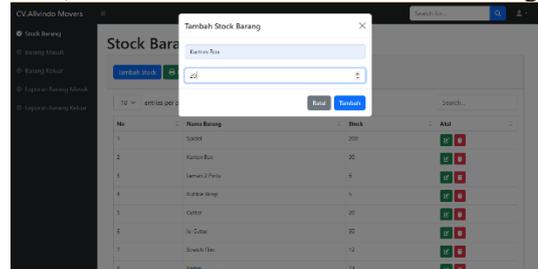
### 3) Halaman Stock Barang



Gbr 10. Tampilan Stock Barang

Jika pengguna klik menu stock barang, maka pengguna diarahkan ke halaman Stock Barang untuk melihat stock apa saja yang tersedia di CV Allvindo Movers. Kemudian pengguna dapat menambahkan stock apa yang ingin ditambahkan dengan klik Tambah Stock dibawah nama Stock Barang tersebut.

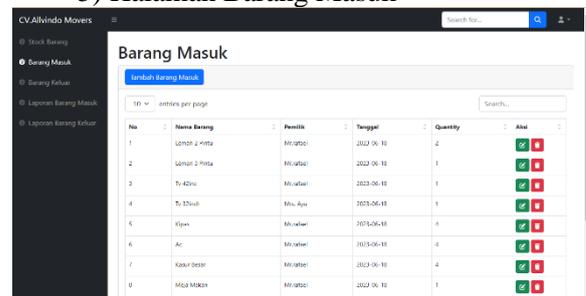
### 4) Halaman Detail Tambah Stock Barang



Gbr 11. Tampilan Detail Tambah Stock Barang

Berikut adalah contoh pengguna memasukkan stock barang, dengan nama barang karton box dan quantity 20 lalu admin meng-klik tombol tambah.

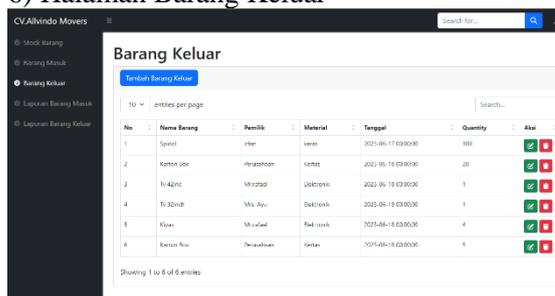
### 5) Halaman Barang Masuk



Gbr 12. Tampilan Barang Masuk

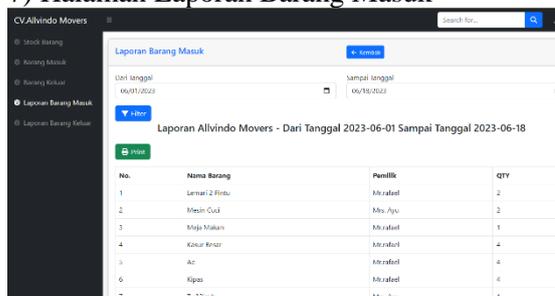
Setelah pengguna membuka menu barang masuk, pengguna dapat melihat barang masuk milik customer dan menambahkan barang masuk milik customer dengan cara meng-klik tombol tambah barang barang masuk.

### 6) Halaman Barang Keluar



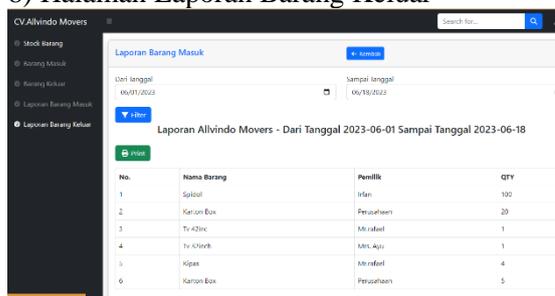
Gbr 13. Tampilan Barang Keluar  
 Setelah pengguna membuka menu barang keluar, pengguna dapat melihat barang keluar milik customer dan milik perusahaan, menambahkan barang keluar milik customer dan milik perusahaan yaitu dengan cara meng-klik tombol tambah barang masuk.

### 7) Halaman Laporan Barang Masuk



Gbr 14. Tampilan Laporan Barang Masuk  
 Pada halaman laporan barang masuk, admin dapat menghasilkan laporan barang masuk milik customer dan milik perusahaan berdasarkan filter tanggal yang telah disesuaikan.

### 8) Halaman Laporan Barang Keluar



Gbr 15. Tampilan Laporan Barang Keluar  
 Pada halaman laporan barang keluar, hampir sama pada laporan barang masuk, admin dapat menghasilkan laporan barang keluar

milik customer dan milik perusahaan berdasarkan filter tanggal yang telah disesuaikan.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dari hasil Kerja Praktek di CV. Allvindo Movers, maka hasil kesimpulan yang telah dilakukan selama Kerja Praktek, yaitu:

- Aplikasi inventory berbasis web dapat memberikan kemudahan dalam manajemen inventory gudang perusahaan dengan aksesibilitas yang tinggi.
- Penggunaan teknologi web memungkinkan akses yang lebih mudah dan fleksibilitas dalam mengelola inventaris secara real-time.
- Implementasi aplikasi inventory ini telah memberikan manfaat signifikan bagi CV. Allvindo Movers, seperti efisiensi waktu dan peningkatan pengelolaan inventaris.

## DAFTAR PUSTAKA

- Nurhadi And Muhammad Ridwan, "Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype," *J. Multidisiplin Madani*, Vol. 2, No. 9, Pp. 3543–3550, 2022, Doi: 10.55927/Mudima.V2i9.1143.
- E. Meilinda, R. Sabaruddin, And P. Juliardi, "Implementasi Model Prototype Pada Sistem Informasi Inventory (Studi Kasus : Kantor Upt Tikp Dinas Pendidikan Kota Pontianak)," *J. Khatulistiwa Inform.*, Vol. 9, No. 1, Pp. 38–42, 2021, [Online]. Available: [Www.Bsi.Ac.Id](http://www.bsi.ac.id)
- P. Nurkasih And P. Suparman, "Implementasi Metode Prototype Pada Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Website," *J. Sos. Teknol.*, Vol. 2, No. 7, Pp. 617–629, 2022, Doi: 10.36418/Journalsostech.V2i7.375.
- A. Mathematics, "濟無no Title No Title No Title," Pp. 1–23, 2016.
- A. Premana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang (Sinbar) Berbasis Website," *J. Ilm. Intech Inf. Technol. J. Umus*, Vol. 1, No. 02, Pp. 51–61, 2019, Doi: 10.46772/Intech.V1i02.73.

- [6] A. Fauzi, N. Indriyani, And A. B. Hasta Yanto, “Implementasi Sistem Informasi Inventory Berbasis Web (Studi Kasus: Cv. Sinar Abadi Cemerlang),” *J. Teknol. Dan Open Source*, Vol. 3, No. 2, Pp. 144–157, 2020, Doi: 10.36378/Jtos.V3i2.781.
- [7] F. Hafidh *Et Al.*, “Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web Pada ( Bfc Fiandra Yasaka Fried Chicken ),” Vol. 1, No. 2, Pp. 327–332, 2023.