

# Sistem Informasi Inventory Barang Habis Pakai di Akademi Komunitas Negeri Pacitan Berbasis Web

*Web Based Inventory Information System for Consumables in Akademi Komunitas Negeri Pacitan*

Anwar Fu'adi<sup>1</sup>, Agus Prianggono<sup>2</sup>, Esti Wijayanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pemeliharaan Komputer dan Jaringan, Akademi Komunitas Negeri Pacitan  
Email : <sup>1</sup>anwar@aknpacitan.ac.id, <sup>2</sup>agus@aknpacitan.ac.id, <sup>3</sup>esti.wijayanti@student.aknpacitan.ac.id

## ABSTRACT

*Inventory system is a computerized system that is used to record inventory data to the database so that there will be no more errors when input and output data as well as making reports based on data as needed. This inventory system was built using the waterfall method. This method is a model for developing the most widely used information system. This system is built using MySQL database and PHP programming language. This inventory system is used to assist the Pacitan State Community Academy Warehouse staff in monitoring stock, searching and making stock reports. The existence of an information system can avoid errors that occur in the Pacitan AKN Warehouse.*

**Keywords:** *Inventory, Information System, Waterfall.*

## ABSTRAK

Sistem inventory merupakan sistem terkomputerisasi untuk mencatat data persediaan barang ke dalam database. Sistem dapat menghilangkan kesalahan pada saat input data serta pembuatan laporan sesuai informasi yang ada dan sesuai kebutuhan. Sistem inventory ini dibangun dengan metode waterfall. Metode ini adalah model untuk mengembangkan sistem informasi yang paling banyak digunakan. Sistem ini dibangun dengan menggunakan basisdata MySQL dan bahasa pemrograman PHP. Sistem inventory ini digunakan untuk membantu staff Gudang Akademi Komunitas Negeri Pacitan dalam pemantauan stok, pencarian dan membuat laporan stok barang. Adanya sistem informasi dapat menghindari kesalahan dalam pengelolaan di bagian Gudang AKN Pacitan.

Kata kunci: Inventory, Sistem Informasi, Waterfall.

## I. PENDAHULUAN

Teknologi berkembang secara pesat, oleh karenanya instansi harus memberlakukan pada sistem pada gudang persediaan barang. Gudang adalah salah satu bagian yang penting pada instansi untuk menyediakan stok barang habis pakai. Jika dilihat dari segi fungsi kegunaan barang, selalu terjadi barang keluar dan barang masuk setiap hari. Sistem Gudang merupakan hal penting untuk membantu pengelolaan secara efisien dan efektif.

Akademi Komunitas Negeri Pacitan (AKN Pacitan) merupakan salah satu perguruan tinggi, dimana laporan persediaan barang masih secara manual, dan sering ditemui kesalahan serta tidak

sinkron antara keadaan fisik stok dan informasi laporan.

Sehingga diperlukan sistem untuk mengelola persediaan barang. Saat ini dilakukan dengan manual. Hal tersebut dapat mengakibatkan terjadinya kesalahan akan semakin meningkat dengan perbedaan pencatatan laporan dengan stok fisik.

Setelah dilakukan pengamatan pada permasalahan di AKN Pacitan. Pada penelitian ini diajukan sistem inventory untuk membantu ketidakakuratan data dan mengurangi kesalahan. Judul yang diajukan adalah "Sistem Informasi Inventory Barang Habis Pakai Di Akademi Komunitas Negeri Pacitan Berbasis Web"

## II. LANDASAN TEORI

### A. *Inventory Barang*

Inventory merupakan kumpulan barang yang disimpan di dalam gudang tertutup, gedung terbuka, lapangan ataupun penyimpanan lainnya, baik untuk bahan baku, barang jadi, barang untuk keperluan suatu proyek atau kegiatan operasional [1].

Inventory merupakan semua barang yang merupakan milik sebuah perusahaan atau instansi baik yang digunakan atau dijual. Barang yang ada wujudnya bisa dikatakan sebagai inventory, dimana tergantung usaha apa yang dijalankan [1].

### B. *PHP*

PHP merupakan bahasa yang berjalan disisi server untuk membuat web. PHP dirancang untuk mengembangkan web supaya dihasilkan suatu halaman web yang sifatnya dinamis.

PHP merupakan bahasa pemrogram berbasis web dimana dibuat khusus dalam membangun suatu aplikasi yang berbasis web. PHP gratis dan mudah dipelajari. Sehingga fungsi PHP adalah untuk mesin penterjemah saat suatu halaman HTML yang didalamnya terdapat script PHP dikirimkan ke server [2].

### C. *Laravel*

Laravel merupakan salah satu framework dari PHP yang paling baik dan pengembangnya adalah Taylor Otwell. Proyek Laravel dikerjakan pertama kali pada April 2011. Laravel digunakan untuk membantu developer dalam mengembangkan web dengan menggunakan sintak sederhana.

Laravel merupakan framework untuk mengembangkan web dengan menggunakan sintak sederhana. Tugas umum developer dapat berkurang pada sebagian besar proyek seperti web routing, caching dan session [3].

### D. *Laravel Admin*

Laravel-admin adalah pembangun antarmuka administratif untuk laravel yang dapat

membantu Anda membangun backend CRUD hanya dengan beberapa baris kode.

Pertama, instal laravel 5.5, dan pastikan pengaturan koneksi database sudah benar, "composer require encore/laravel-admin".

Kemudian jalankan perintah ini untuk mempublikasikan aset dan konfigurasi.

Setelah menjalankan perintah Anda dapat menemukan file konfigurasi di config/admin.php, dalam file ini Anda dapat mengubah direktori instalasi, koneksi db atau nama tabel.

Terakhir jalankan perintah berikut untuk menyelesaikan instalasi, php artisan admin:install Buka <http://localhost/admin/> di browser, kemudian login [4].

### E. *MySQL*

Sistem basis data yang berrelasi atau beberapa tabel yang saling terhubung dan mampu bekerja secara efektif dan efisien.

MySQL adalah wujud dari salah satu diantara bahasa scripting basis yaitu SQL. SQL merupakan konsep untuk mengoperasikan basis data utamanya untuk pemasukan, seleksi, hapus dan rubah data yang memungkinkan dapat berjalan dengan mudah dan secara otomatis.

### F. *Penelitian Terdahulu*

Penelitian tentang Sistem Informasi untuk Inventory dari Barang Kantor PT Pos Kabupaten. Membahas tentang pencatatan asset barang dalam buku inventaris dimana terdapat kendala contohnya saat mencari inventory tertentu dibutuhkan waktu lama, tulisan tidak jelas, kertas arsip sudah rusak dan lainnya. Pada masalah ini, dengan adanya sistem inventory dapat mempermudah dalam mencari data yang cepat dan efisien [5].

Penelitian sebelumnya tentang Sistem Informasi Inventory Di Universitas Budi Luhur. Membahas tentang pengadaan barang di Universitas tersebut dengan pengisian formulir. Penelitian ini menggunakan activity diagram. Selanjutnya wawancara. Kemudian pengumpulan dokumen dan Analisa dokumen untuk menyelesaikan permasalahan yang akan ditangani. Sehingga dari jurnal ini terwujudnya

sistem inventory barang untuk mempermudah pengelolaan [6].

Penelitian tentang Perancangan pada Sistem untuk Keamanan Data pada Toko Nanda, Metode Kriptografi Vigenere Cipher pada. Membahas tentang sistem untuk keamanan dalam menjaga rahasia data. Pada penelitian ini dilakukan pengumpulan data kemudian dilanjutkan pengembangan sistem. Sehingga dari jurnal ini terwujudnya sistem perancangan sistem keamanan data inventory [7].

Penelitian tentang Perancangan Aplikasi untuk Inventory Barang di PT Kartika Graha dengan Java Netbeans. Penelitian ini membahas tentang percepatan proses dalam mencari barang yang dibutuhkan dengan efisien dan mudah, memudahkan dalam melihat stok, membuat laporan barang, dan mengelola data inventory barang perusahaan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, studi kepustakaan. Penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat memudahkan pengelolaan inventory barang pada perusahaan tersebut [8].

Penelitian tentang Sistem Inventory Barang untuk Perusahaan Dagang di CV. Agung Nugraha. Pengelolaan persediaan barang CV. Agung Nugraha dilakukan manual dengan mencatat pada buku. Metode penelitian ini adalah metode waterfall. Sehingga dari jurnal ini terwujudnya sistem untuk mengelola yang memiliki fitur untuk mencatat, melacak dan melaporkan. Permasalahan yang terjadi yaitu kesulitan untuk melakukan pendefinisian persediaan barang dan ditemui kesulitan ketika melakukan monitoring distribusi barang sehingga muncul kekeliruan untuk menghitung barang yang tersedia dan terjadi selisih antara stok fisik dan informasi di catatan [9].

### III. METODE PENELITIAN

Metode pada penelitian ini adalah waterfall. Waterfall adalah model untuk mengembangkan sistem informasi yang dilakukan secara sekuensial dan sistematis. Berikut tahapannya:

#### 1. Analisis dan Definisi Kebutuhan

Didefinisikan sistem dapat melayani apa saja, kendala dan tujuan dari sistem ditetapkan

dengan cara berkonsultasi dengan pengguna. Hasil dari konsultasi, didefinisikan dengan rinci dan digunakan sebagai spesifikasi dari sistem yang dibuat.

#### 2. Desain Sistem

Tahapan desain sistem, disini didefinisikan kebutuhan sistem perangkat keras atau lunak dengan cara dibentuk arsitektur sistem seluruhnya. Rancangan perangkat lunak dilakukan dengan mengidentifikasi dan mengembangkan abstraksi dari sistem yang mendasari perangkat lunak serta hubungannya.

#### 3. Implementasi dan unit testing

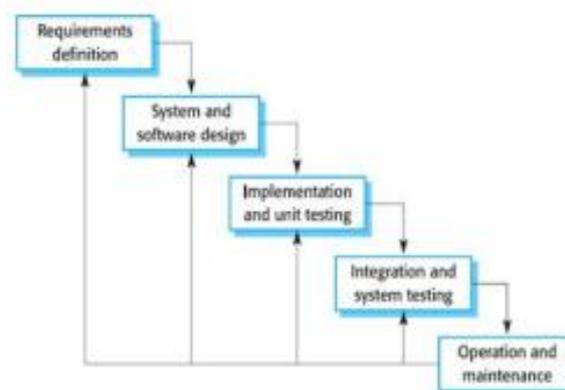
Tahap ini diimplementasikan rancangan ke program atau unit program. Pengujian dilakukan dengan melibatkan setiap unit dan dicek apakah telah memenuhi spesifikasinya.

#### 4. Integrasi dan system testing

Unit program disatukan kemudian dilakukan uji sebagai suatu sistem yang utuh dan dipastikan apakah telah sesuai dengan kebutuhan. Setelah itu diberikan kepada customer.

#### 5. Operation and maintenance

Tahapan ini paling lama. Sistem diterapkan dan dipakai oleh pengguna. Maintenance dilakukan dengan memperbaiki kesalahan dimana kesalahan tersebut tidak ditemukan di tahap sebelumnya, implementasi dari unit program sistem ditingkatkan dan kebutuhan yang baru ditingkatkan [10].



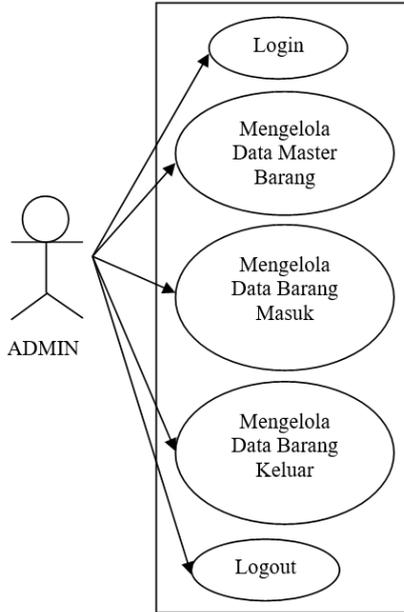
Gambar 1. Alur Waterfall

### IV. HASIL PENELITIAN DAN

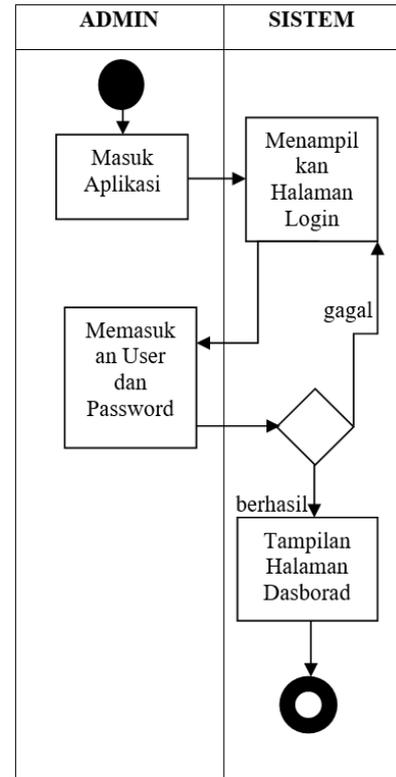
**PEMBAHASAN**

**A. Perancangan**

**a. UseCase Diagram**

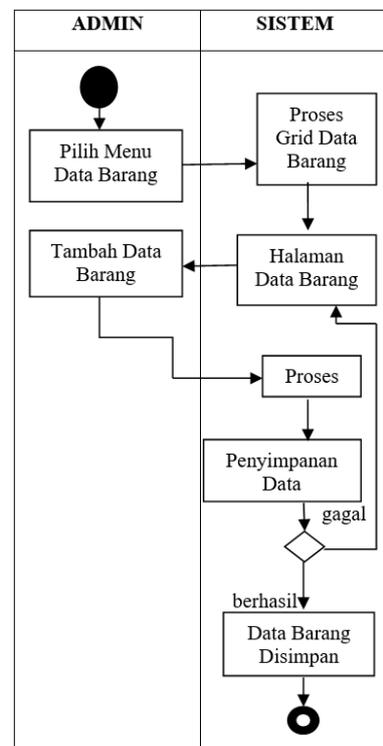


Gambar 2. Rancangan tentang Use Case

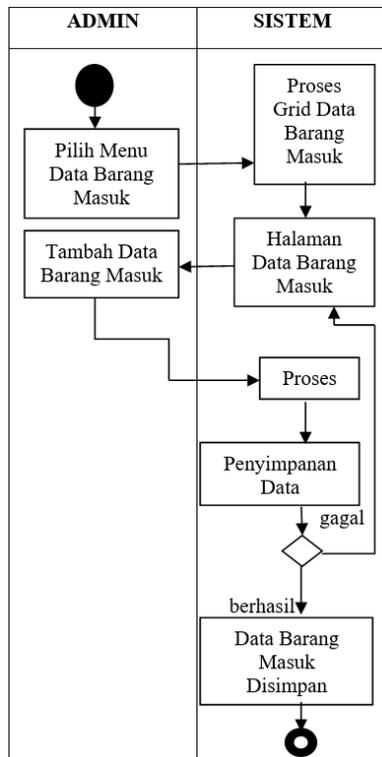


Gambar 3. Login

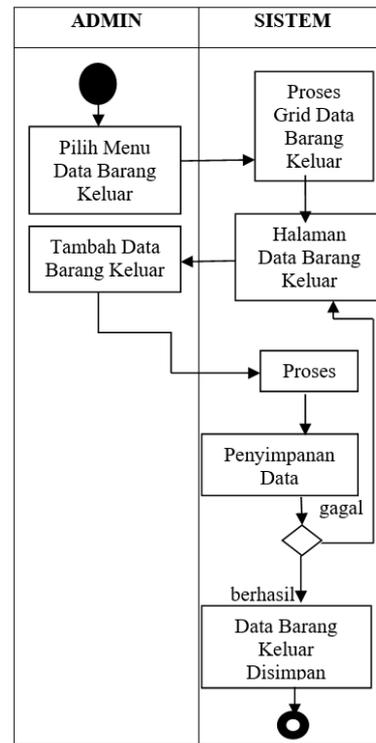
**b. Activity Diagram**



Gambar 4. Tambah Barang

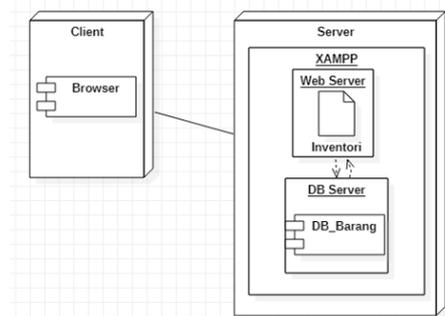


Gambar 5. Transaksi Barang Masuk



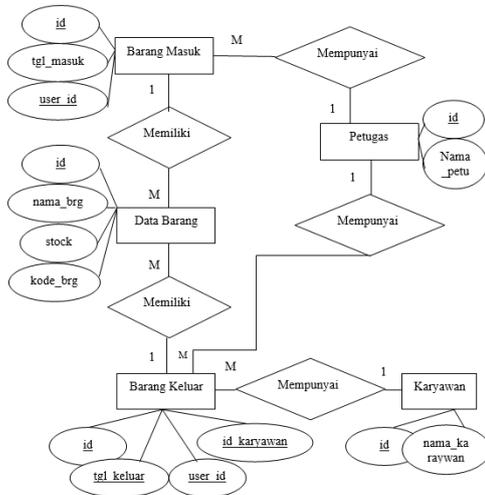
Gambar 6. Transaksi Barang Keluar

c. Deployment Diagram



Gambar 7. Deployment Diagram

d. ERD



Gambar 8. ERD

B. Implementasi

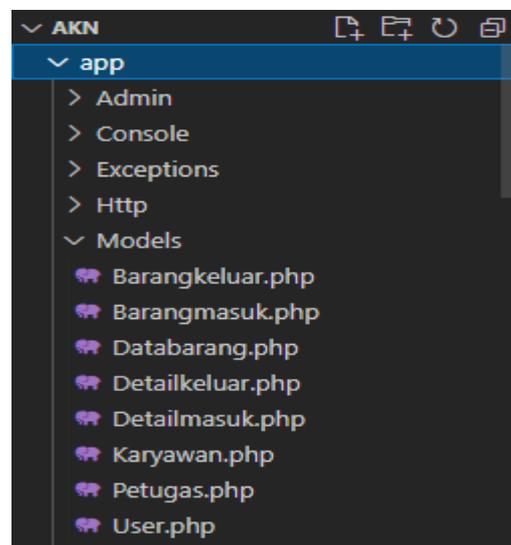
a. Instalasi

- 1) Langkah pertama membuat project dengan cara “create-project laravel/laravel inventory”. Nama “inventory” ini adalah nama file yang akan digunakan. Setelah create project maka tunggu instalasi sampai selesai dan berakhir tulisan “Application key set successfully”
- 2) Langkah selanjutnya buka file inventory menggunakan visual studio code. Setelah terbuka file tersebut, maka cari file “.env” dan cari “DB\_DATABASE” untuk mengisi nama database yang akan digunakan. Setelah itu buka terminal yang ada di visco dan instal laravel admin “composer require encore/laravel-admin:1\*”. Lalu tunggu instalasi sampai selesai.
- 3) Kemudian install file dari laravel admin dengan cara “php artisan vendor:publish --provider=”Encore\Admin\AdminServerceProvider”, tunggu hingga selesai.

b. Coding

Coding dilakukan dengan membuat Model dan Controller. Model yang dibuat meliputi:

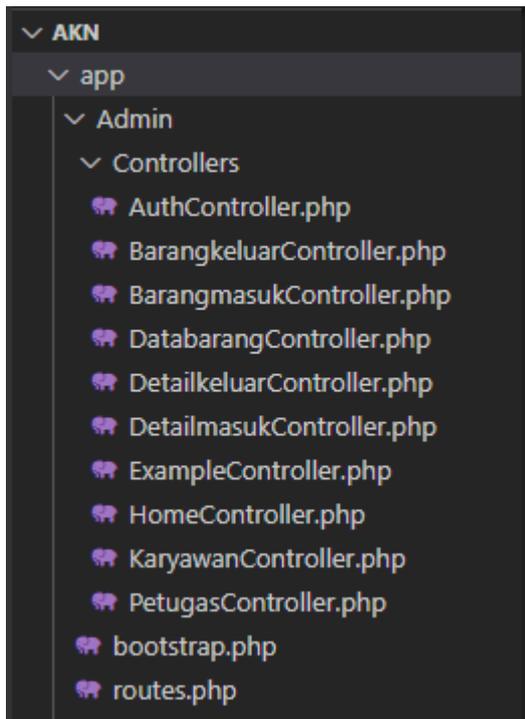
- 1) Databarang.php
- 2) Barangmasuk.php
- 3) Barangkeluar.php
- 4) Detailmasuk.php
- 5) Detailkeluar.php
- 6) Karyawan.php
- 7) Petugas.php



Gambar 8. Struktur Folder Model

Controller yang dibuat meliputi:

- 1) DatabarangController.php
- 2) BarangmasukController.php
- 3) BarangkeluarController.php
- 4) DetailmasukController.php
- 5) DetailkeluarController.php
- 6) KaryawanController.php
- 7) PetugasController.php

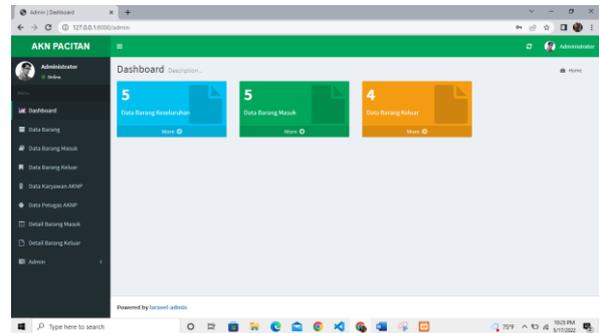


Gambar 10. Struktur Folder Controller

- c. Pengujian
- Pengujian dilakukan dengan menggunakan integration testing. Dimana peneliti menguji fungsi-fungsi setelah semua modul terselesaikan.
- 1) Login/Logout
  - 2) Mengelola Data :
    - Barang
    - Barang Masuk
    - Barang Keluar
    - Data Petugas
    - Data Karyawan



Gambar 11. Halaman Login



Gambar 12. Menu dan Dashboard

## V. KESIMPULAN

Dari hasil, pengujian dan analisis yang sudah terlaksana, serta pengujian yang telah dilakukan, maka disimpulkan:

1. Dengan adanya aplikasi ini, memudahkan petugas atau staff gudang untuk melakukan penginputan barang baru, serta penambahan dan pengeluaran barang yang ada.
2. Petugas atau staff gudang juga dapat melihat hasil penambahan barang baru datang dan pengurangan barang yang telah digunakan.

## REFERENSI

- [1] A. Rustam, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Gudang di PT. Spin Warriors," *Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering*, vol. 4, no. 1, pp. 27-32, 2019.
- [2] D. Suprianto, *Buku Pintar Pemrograman PHP*, Malang: Oase Media, 2008.
- [3] T. Nugraha, *Tutorial Dasar Laravel*, Bandung: Oase Media, 2019.
- [4] L. Admin. [Online]. Available: <https://laravel-admin.org/docs/en/>. [Accessed 07 09 2022].
- [5] M. A. Wardana, "Sistem Informasi Inventory Barang Kantor PT POS (PERSERO) Kabupaten Soppeng," *JISTI*, vol. 1, no. 2, pp. 42-50, 2018.

- [6] A. Dioni, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Pada Universitas Budi Luhur," *Jurnal Idealis*, vol. 2, no. 5, pp. 31-38, 2019.
- [7] A. N. J. Karman, "Perancangan Sistem Keamanan Data Inventory Barang Di Toko Nanda Berbasis Web Menggunakan Metode Kriptografi Vigenere Cipher," *JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI MURA*, vol. 11, no. 1, pp. 29-36, 2019.
- [8] A. D. Pratiwi, "Perancangan Aplikasi Inventory Barang pada PT Kartika Graha Indonesia Berbasis Java Netbeans," *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika*, vol. 1, no. 3, pp. 355-360, 2020.
- [9] D. N. A. a. N. Nurgiyatna, "Pengembangan Sistem Inventory Barang Perusahaan Dagang berbasis Website (Studi Kasus: CV. Agung Nugraha)," *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, vol. 21, no. 1, pp. 42-48, 2021.
- [10] "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal," *Journal Informasi Pengembangan IT*, vol. 2, no. 1, pp. 6-12, 2017.