

Sistem Informasi Inventory Alat Perlindungan Diri Pada PT. Karya Mas Energi

Kintan Asmarandani^a, Sucipto^{b*}, Anita Sari Wardani^c

^{abc}Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

*E-mail: sucipto@unpkediri.ac.id

Intisari

Tentang naskah:

-diterima, 17 Aug. 2022
-direview, 23 Aug. 2022
-diterbitkan, 12 Jan. 2023

Kata kunci:
Sistem Informasi,
Inventory, Waterfall

Perkembangan teknologi yang pesat dalam era globalisasi saat ini telah memberikan banyak keuntungan dalam berbagai bidang usaha. Kemampuan komputer dalam melakukan pengelolaan, perhitungan serta penyimpanan data membuat banyak instansi memanfaatkannya. PT. Karya Mas Energi merupakan salah satu instansi pengembang proyek biogas di Indonesia. Adanya pandemi covid-19, PT. KME mulai menerapkan protokol kesehatan seperti penyediaan masker, handsanitizer, desinfektan, face shield dan sarung tangan. Namun, sistem yang berjalan di PT. KME saat ini masih mengalami kendala dalam pengelolaan APD. Hal ini dikarenakan perusahaan masih menerapkan sistem konvensional di mana prosesnya masih dilakukan dengan manual dan masih menggunakan buku catatan yang mengakibatkan terlambatnya staff gudang dalam pembuatan laporan. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis melakukan penelitian untuk membuat suatu sistem informasi berbasis web dengan judul "Sistem Informasi Inventory Alat Perlindungan Diri Pada PT. Karya Mas Energi".

Abstract

Kata kunci:
Sistem Informasi,
Inventory, Waterfall

The rapid development of technology in the current era of globalization has provided many advantages in various business fields. The ability of computers to manage, calculate and store data makes many agencies take advantage of them. PT. Karya Mas Energi is one of the agencies that develop biogas projects in Indonesia. Due to the COVID-19 pandemic, PT. KME began to implement health protocols such as the provision of masks, hand sanitizers, disinfectants, face shields and gloves. However, the system running at PT. KME is currently still experiencing problems in the management of PPE. This is because the company is still implementing a conventional system where the process is still done manually and still uses a notebook which results in the delay of warehouse staff in making reports. Based on this description, the authors conducted research to create a web-based information system with the title "Sistem Informasi Inventory Alat Perlindungan Diri Pada PT. Karya Mas Energi".

1. Pendahuluan

Perkembangan zaman yang pesat dalam teknologi globalisasi saat ini telah memberikan banyak keuntungan di berbagai bidang perusahaan komersial. Kemampuan sistem komputer dalam mengolah, menghitung, dan menyimpan fakta membuat banyak kalangan menggunakannya mengingat peran komputer juga sangat vital dalam berbagai bidang.

PT. Karya Mas Energi (PT. KME) adalah perusahaan yang mengembangkan tugas biogas/biomassa di Indonesia dengan memanfaatkan limbah cair atau limbah

kandang dari agroindustri beserta kelapa sawit, tepung tapioka, sapi dan sebagainya. Tujuan PT. KME untuk menawarkan solusi pengelolaan limbah yang disertakan, dengan harga terjangkau, inovatif, dan ramah lingkungan untuk solusi daya. Namun, pandemi COVID-19 telah mempengaruhi struktur dan manajemen perusahaan.

Pada tahun 2020, PT. KME mulai beradaptasi dengan perilaku baru, semua staff mulai Work From Office (WFO). Untuk membantu pelaksanaan protokol kesehatan, perusahaan selalu menyediakan masker, sabun, hand sanitizer, thermo scanner, desinfektan,

alat swab check, face shield dan sarung tangan. Namun, berdasarkan sistem yang berjalan di PT. KME saat ini masih mengalami kendala dalam mengelola informasi persediaan APD yang meliputi informasi persediaan, pencatatan barang masuk dan barang keluar gudang. Hal tersebut dikarenakan instansi masih memberlakukan pencatatan konvensional di mana sistemnya dilakukan secara manual dan masih menggunakan buku catatan yang memperlambat staff gudang dalam membuat laporan. Sehingga PT. KME membutuhkan sistem inventory yang dapat mengelola APD masuk dan keluar dan memberikan keefektifan untuk pembuatan laporan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis mengajukan penelitian untuk membuat suatu sistem informasi dengan judul "Sistem Informasi Inventory Alat Perlindungan Diri Pada PT. Karya Mas Energi".

2. Kerangka Teori

2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi. Dapat diartikan juga bahwa sistem informasi adalah suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi (Setiady and Rahmad, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web PHP", 2014).

2.2 Web

Website adalah suatu halaman yang berisi kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi. Situs web umumnya ditempatkan setidaknya di server web yang bisa diakses melalui jaringan internet. Website bisa diartikan sebagai sekumpulan laman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk digital berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lain yang disediakan melalui jalur internet (Hartawan, "Analisis User Experience

Untuk User Interface Pada Website Fortis . Id", 2019).

2.3 Inventory

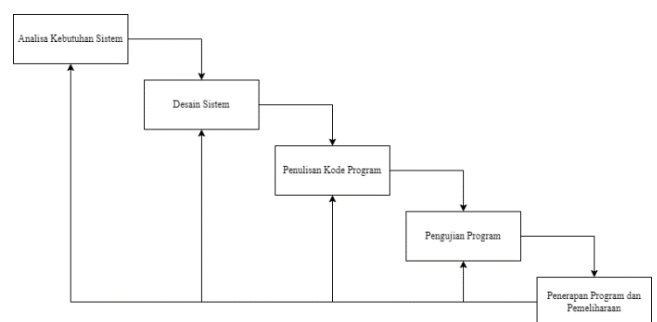
Inventory merupakan barang yang dimiliki perusahaan pada saat tertentu dengan tujuan untuk dijual kembali atau dikonsumsi secara pribadi dalam operasi perusahaan (Nugroho and Azhari, "Sistem Informasi Inventori FADEGORETAS !!TM Berbasis Barcode Dasar Teori Sistem Informasi", 2001).

2.4 FIFO

Metode FIFO merupakan metode di mana barang yang pertama kali masuk akan dikeluarkan terlebih dahulu, sedangkan untuk barang yang terakhir kali masuk akan dikeluarkan di kemudian hari. Jadi pencatatan inventory atau persediaan yang dilakukan pertama kali adalah mencatat barang/persediaan yang pertama kali masuk

2.5 Waterfall

Model proses perangkat lunak merupakan gambaran dari proses pengembangan perangkat lunak. Setiap model proses perangkat lunak dapat menjelaskan proses dari sudut pandang tertentu, sehingga dapat memberikan informasi mengenai proses yang dilakukan. Model proses pengembangan dari sistem informasi yang akan dibangun menggunakan model *waterfall*. Pada gambar 2.1 menjelaskan mengenai tahapan metode waterfall.



Gambar 2.1 Metode Waterfall

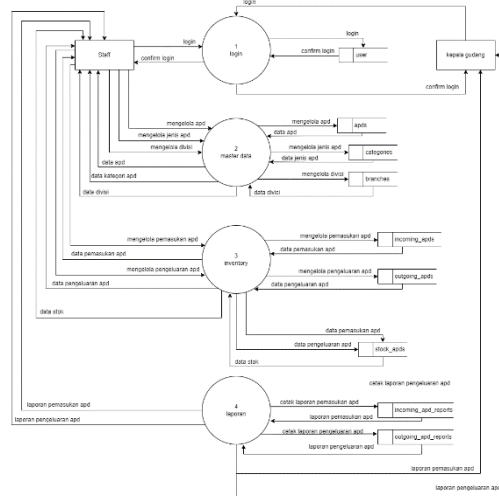
2.6 UAT

Definisi User Acceptance Testing (UAT) merupakan pengujian terhadap sistem yang telah dilakukan pengembangan dengan pengujinya yaitu user (pengguna) di mana dihasilkan dokumen yang dapat menjadikan sebagai bukti user (pengguna) menerima pengembangan aplikasi dan

Hal.3

aktivitas yang ingin dilakukan pada menu master data, inventory maupun laporan.

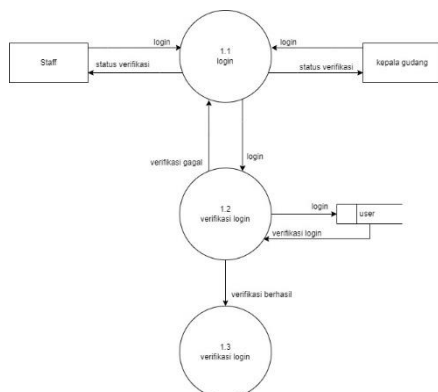
2. Kepala gudang dapat mengakses sistem dengan melakukan login, kepala gudang dapat melihat ringkasan inventory dan menu laporan



Gambar 3.6 DFD level 1

Pada gambar 3.6 terdapat proses-proses seperti:

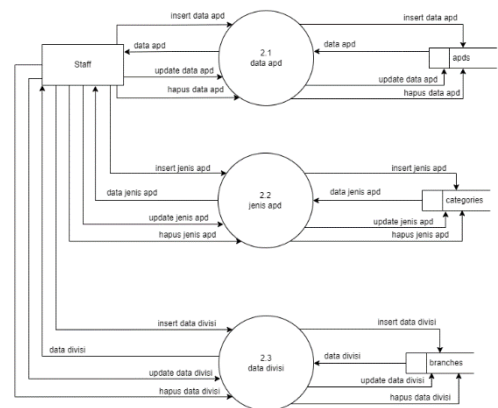
1. Melakukan Login: Staff dan kepala gudang melakukan login agar masuk ke dalam sistem sesuai peranan masing-masing.
2. Master Data: proses tersebut hanya bisa dijalankan oleh staff untuk mengelola data apd
3. Inventory: proses tersebut hanya bisa dijalankan oleh staff untuk mengelola pemasukan apd, pengeluaran apd dan data stok.
4. Laporan: staff dan kepala gudang dapat melakukan cetak laporan



Gambar 3.7 DFD level 2 melakukan login
Pada gambar 3.7 menjelaskan proses data masuk sebagai berikut:

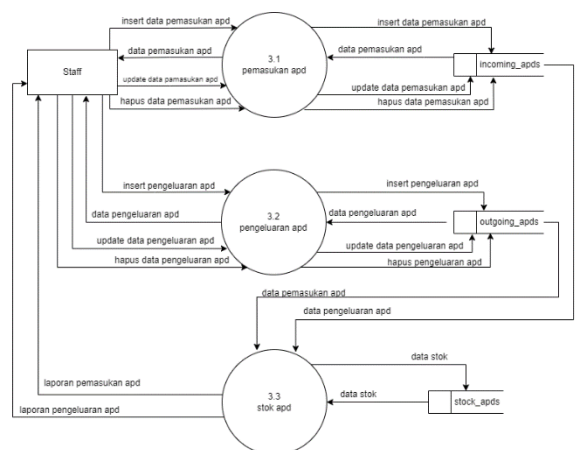
1. Proses 1.1 login: proses yang dapat diakses oleh 2 user yaitu staff dan kepala gudang.
2. Autentifikasi: dilakukan validasi melalui proses autentikasi ketika username dan kata sandi sudah sesuai dengan data login yang tersimpan di

database maka proses login berhasil dilakukan.



Gambar 3.8 DFD level 3 master data
Pada gambar 3.8 terdapat beberapa proses sebagai berikut:

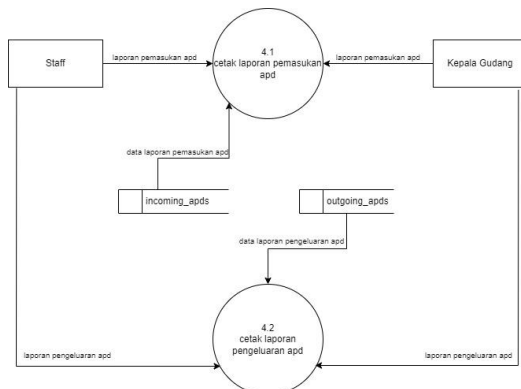
1. Proses 2.1 data apd: staff memilih menu master data kemudian sub menu data apd dan staff dapat insert, update dan hapus data apd.
2. Proses 2.2 jenis apd: staff memilih menu master data kemudian sub menu jenis apd. Staff dapat insert, update, dan hapus data jenis apd.
3. Proses 2.3 divisi: staff memilih menu master data kemudian sub menu divisi. Staff dapat input, update, dan hapus data divisi.



Gambar 3.9 DFD level 4 inventory
Gambar 3.9 terdapat beberapa proses seperti:

1. Proses 3.1 pemasukan apd: staff memilih menu inventory sub menu pemasukan apd, staff dapat melakukan proses insert, update dan hapus data pemasukan apd.
2. Proses 3.2 pengeluaran apd: staff memilih menu inventory sub menu pengeluaran apd, staff dapat melakukan proses insert data, update dan hapus data pengeluaran apd.

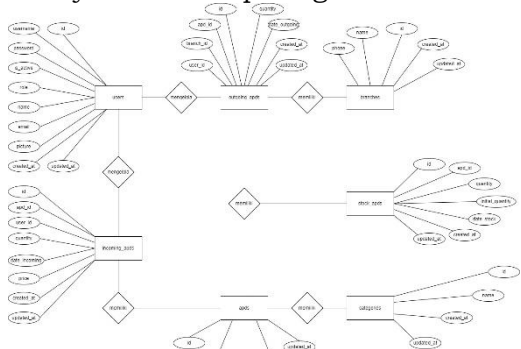
- Proses 3.3 stok apd: staff memilih menu inventory sub menu stok data, staff dapat melihat sisa stok yang tersedia pada halaman stok apd.



Gambar 3.10 DFD level 2 cetak laporan Pada gambar 3.10 menjelaskan:

- Proses 4.1 cetak laporan pemasukan apd: staff dan kepala gudang memilih menu laporan, setelah memilih menu laporan pemasukan apd maka akan tampil pilihan bulan dan tahun, setelah itu akan tampil halaman cetak laporan sesuai dengan periode tanggal dan bulan yang dipilih.
- Proses 4.2 cetak laporan pengeluaran apd: staff dan kepala gudang memilih menu laporan, setelah memilih menu laporan pengeluaran apd maka akan tampil pilihan bulan dan tahun, setelah itu akan tampil halaman cetak laporan sesuai dengan periode tanggal dan bulan yang dipilih.

3.6 Entity Relationship Diagram

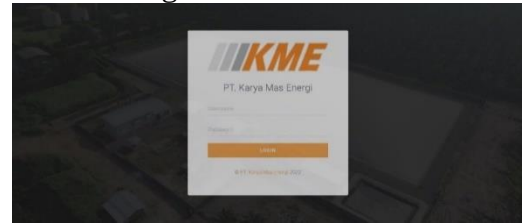


Gambar 3.11 ERD

Pada gambar 3.11 menjelaskan tentang relasi antar tabel mulai dari user yang mengelola incoming_apds dan outgoing_apds.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Halaman login



Gambar 4.1 login

Gambar 4.1 menjelaskan:

Staff dan kepala gudang melakukan logi dengan menggunakan username dan password.

4.2 Tampilan dashboard

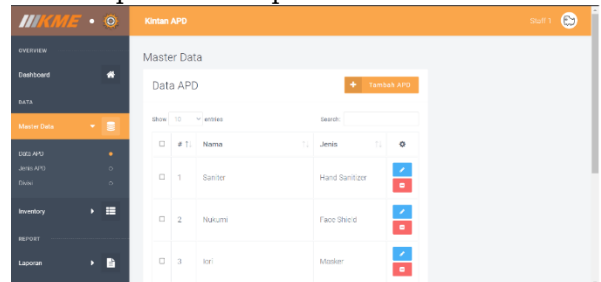


Gambar 4.2 tampilan dashboard

Gambar 4.2 menjelaskan:

Staff dapat melihat ringkasan detail yang ada di menu dashboard

4.3 Tampilan data apd

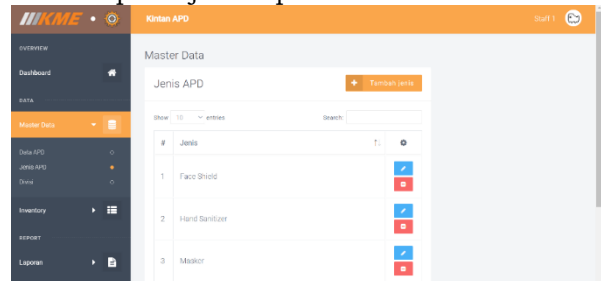


Gambar 4.3 tampilan data apd

Gambar 4.3 menjelaskan:

Pada menu master data, terdapat sub menu data apd yang aktivitasnya ada tambah data apd, edit data apd, hapus data apd.

4.4 Tampilan jenis apd

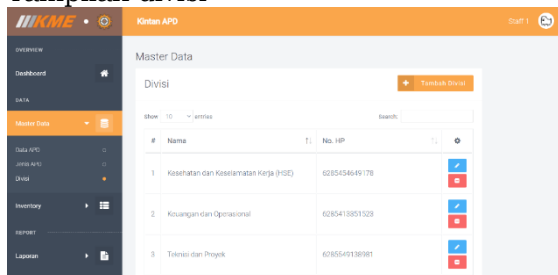


Gambar 4.4 tampilan jenis apd

Gambar 4.4 menjelaskan:

Pada menu master data, terdapat sub menu jenis apd yang aktivitasnya ada tambah jenis apd, edit data jenis apd, hapus data jenis apd.

4.5 Tampilan divisi

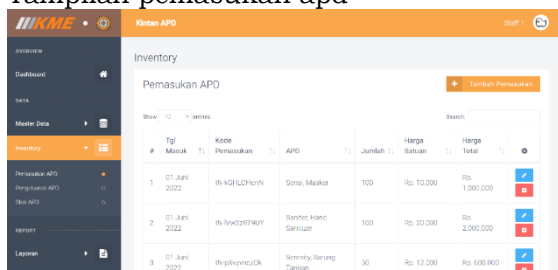


Gambar 4.5 tampilan divisi

Gambar 4.5 menjelaskan:

Pada menu master data, terdapat sub menu divisi yang aktivitasnya ada tambah data divisi, edit data divisi, hapus data divisi.

4.6 Tampilan pemasukan apd

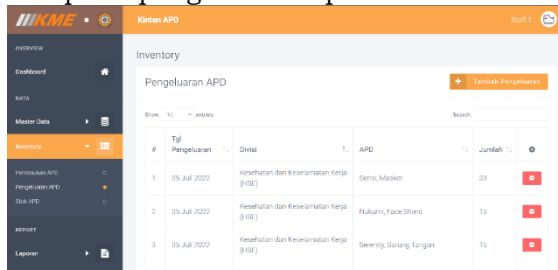


Gambar 4.6 tampilan pemasukan apd

Gambar 4.6 menjelaskan:

Pada menu inventory, terdapat sub menu pemasukan apd yang aktivitasnya ada tambah pemasukan, edit pemasukan, hapus data pemasukan.

4.7 Tampilan pengeluaran apd

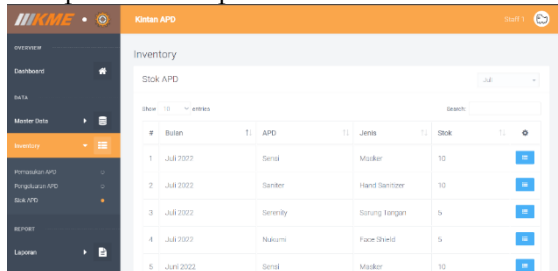


Gambar 4.7 tampilan pengeluaran apd

Pada gambar 4.7 menjelaskan:

Pada menu inventory, terdapat sub menu pemasukan apd yang aktivitasnya ada tambah pemasukan, edit pemasukan, hapus data pemasukan.

4.8 Tampilan stok apd



Gambar 4.8 tampilan stok apd

Pada gambar 4.8 menjelaskan tentang Staff diberikan informasi data stok.

4.9 Tampilan laporan pemasukan apd

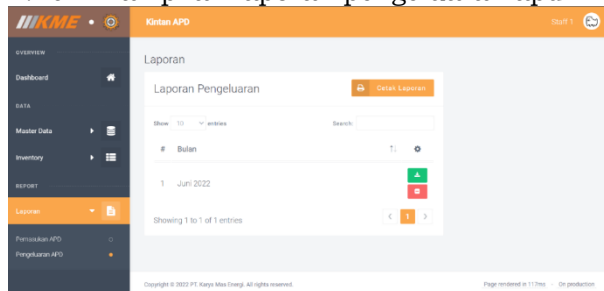


Gambar 4.9 tampilan laporan pemasukan apd

Gambar 4.9 menjelaskan:

Staff dan kepala gudang memilih menu laporan, setelah memilih menu laporan pemasukan apd maka akan tampil pilihan bulan dan tahun, setelah itu akan tampil halaman cetak laporan sesuai dengan periode tanggal dan bulan yang dipilih.

4.10 Tampilan laporan pengeluaran apd



Gambar 4.10 tampilan laporan pengeluaran apd

Pada gambar 4.10 menjelaskan:

Staff dan kepala gudang memilih menu laporan, setelah memilih menu laporan pemasukan apd maka akan tampil pilihan bulan dan tahun, setelah itu akan tampil halaman cetak laporan sesuai dengan periode tanggal dan bulan yang dipilih.

5. Pengujian

User Acceptance Testing (UAT)

merupakan proses verifikasi bahwa solusi yang dibuat dalam sistem sudah sesuai untuk pengguna (user). Berikut hasil dari pengujian UAT:

Tabel 5.1 UAT

No	Proses	Hasil	Ket
1	Login	√	user akan diarahkan ke halaman dashboard
2	Menambah pemasukan apd	√	data akan tersimpan
3	Menghapus pemasukan apd	√	data akan terhapus
4	Menambah data	√	data akan tersimpan.

	pengeluaran apd			
5	Menghapus pengeluaran apd	√	data akan terhapus	
6	Mencetak laporan pemasukan apd	√	akan tampil laporan pemasukan	
7	Mencetak laporan pengeluaran apd	√	tampil	laporan pengeluaran

Pada tabel 5.1 menjelaskan tentang pengujian uat yang diuji langsung oleh staff PT. KME dan seluruh pengujiannya berhasil dilakukan.

6. Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya dari penelitian ini, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Informasi *Inventory* ini melancarkan dalam pengelolaan dan penyajian laporan yang akurat mengenai keluar masuknya APD.
2. Sistem Informasi *Inventory* ini melancarkan dalam proses pengecekan atau pencarian data yang dibutuhkan terkait pada pengelolaan, transaksi keluar masuknya APD serta pengaruhnya terhadap stok apd.

Daftar Pustaka

- Fernandes, Atman Lucky, and Nofri Yudi Arifin. 2018. "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Toko Multi Mandiri Dengan Metode FIFO (First In First Out)." *Jurnal JUPITER* Vol. 10 No(1):59–68.
- Hakim, Zainul, Lilis Sakuroh, and Soni Awaludin. 2019. "Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada CV Telaga Berkat." *Jurnal Sisfotek Global* 9(1):69–74.
- Hartawan, Muhammad Syarif. 2019. "Analisis User Experience Untuk User Interface Pada Website Fortis . Id." *Jurnal Teknologi Informasi ESIT* XIV(01):51–56.
- Mutiara, Achmad Benny, Muslim, A, Oswari, Teddy. 2014. "Testing Implementasi Website Rekam Medis Elektronik." *Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Komputer Dan Sistem Intelijen* 8(October):1–7.
- Nugroho, Bondan Dwi, and Imam Azhari. 2001. "Sistem Informasi Inventori FADEGORETAS!!TM Berbasis Barcode Dasar Teori Sistem Informasi." *Jurnal Sistem Informasi Indonesia* 1(2):127–36.
- Setiady, Tedy, and Mhd Bustanur Rahmad. 2014. "Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web PHP." *Jurnal Sarjana Teknik Informatika* 2(2):10.
- Valerina, Ina, Program Studi, Teknik Informatika, Latar Belakang Masalah, Neumann Indonesia, Rumusan Masalah, Kristen Neumann Indonesia, and Batasan Masalah. n.d. "INDONESIA." 61–65.