

SISTEM INFORMASI PERGUDANGAN DI AGRO ARUM BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Fauzan Ishlakhuddin¹, Megawati², Krisna Widi Nugraha³

^{1,2,3}STMIK Muhammadiyah Paguyangan Brebes

Email: ¹fauzan@stmikmpb.ac.id, ²megawati14ugm@gmail.com, ³maskiswidinugraha@gmail.com

Abstrak

Gudang merupakan salah satu bagian dari suatu perusahaan dengan banyak data dan informasi yang memerlukan pengelolaan tersistem. Adanya sistem informasi pergudangan dengan pemanfaatan teknologi komputer berupa *web* menjadi salah satu cara perusahaan untuk memenuhi kebutuhan informasi yang lebih cepat dan akurat dari cara-cara manual. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi pergudangan di Agro Arum berbasis *web* menggunakan *framework codeigniter* yang dapat melakukan pemrosesan data dengan mudah dan cepat, serta dapat memberikan informasi yang *up to date*. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan sistem *extreme programming* dengan tahapan pengembangan sistem berupa Perencanaan (*Planning*), Desain (*Design*), Pengkodean (*Coding*) dan Pengujian (*Testing*). Hasil penelitian ini adalah sistem yang dibangun memudahkan dalam melakukan pendataan barang masuk dan barang keluar serta dapat memberikan informasi persediaan barang yang cepat dan akurat. Dari hasil penelitian diharapkan sistem yang telah dibangun dikembangkan agar dapat menampilkan laporan dalam bentuk grafik, dapat digunakan secara *online*, serta dapat dikembangkan ke sistem *order* dan *tracing*.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Pergudangan, Website*

Abstract

Warehouse is one part of a company with a lot of data and information that requires planned management. The existence of a warehousing information system with the use of computer technology in the form of the web is one way for companies to meet information needs that are faster and more accurate than manual methods. The purpose of this research is to build a web-based warehousing information system at Agro Arum using a codeigniter framework that can perform data processing easily and quickly, and can provide up to date information. The system development method used in this research is the extreme programming system development method with the stages of system development in the form of Planning, Design, Coding and Testing. The result of this research is that the system built makes it easy to collect data on incoming and outgoing goods and can provide fast and accurate inventory information. From the results of the research, it is expected that the system that has been built is developed so that it can display reports in graphic form, can be used online, and can be developed into an order and tracing system.

Keyword: *Information Systems, Warehousing, Website*

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan akan informasi menjadi prioritas utama bagi para pengambil keputusan dalam mengelola suatu perusahaan. Semakin berkembangnya teknologi informasi dan semakin ketatnya persaingan bisnis, mendorong para pelaku bisnis untuk terus meningkatkan kinerja bisnisnya. Penerapan teknologi komputer dalam pengelolaan perusahaan diperlukan agar pekerjaan dapat dilakukan dengan lebih mudah, salah satunya dengan sistem informasi pergudangan.

Gudang dalam suatu perusahaan merupakan salah satu bagian dengan banyak data dan informasi yang memerlukan sistem terencana dalam pengelolaannya. Banyak perusahaan yang menggunakan teknologi komputer dalam mengelola pergudangan, adanya sistem informasi perudangan dengan pemanfaatan teknologi komputer berupa *web* menjadi salah satu cara perusahaan untuk memenuhi kebutuhan informasi yang lebih cepat dan akurat dari carfa-cara manual.

2. METODE PENELITIAN

1. Perancangan (*Planning*)

Perencanaan merupakan tahap awal dalam metode pengembangan sistem *extreme programming*, dimana pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yaitu wawancara, observasi, analisis sistem berjalan, identifikasi masalah, uraian pemecahan masalah, kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

2. Desain (*Design*)

Tahapan desain merupakan tahap dimana dilakukan kegiatan pemodelan dengan membuat *use case diagram*, *activity diagram*, *entity relation diagram*, perancangan *database* dan desain *interface*.

3. Pengkodean (*Coding*)

Tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat ke dalam bentuk *user interface* dengan menggunakan bahasa pemrograman.

4. Pengujian (*Testing*)

Pengujian sistem bertujuan untuk melihat apakah sistem yang dibuat sesuai dengan tujuan pembuatan dan layak untuk dipergunakan. Penulis menggunakan metode pengujian sistem *black box testing*, bertujuan untuk mengetahui bahwa bagian-bagian didalam sistem yang telah dibuat berjalan sesuai fungsi yang diinginkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

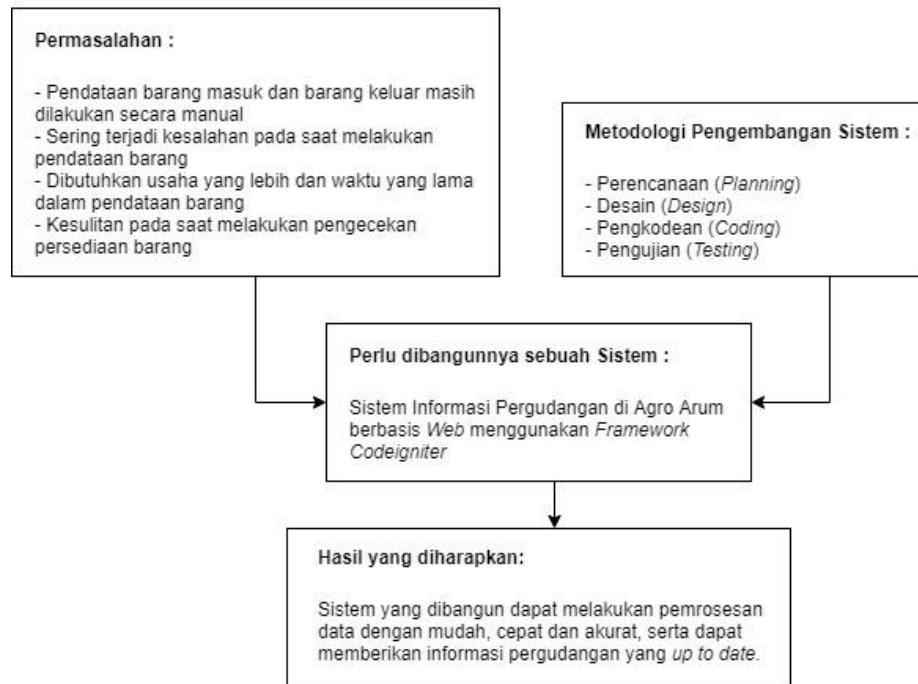
A. Deskripsi Sistem

Sistem Informasi Pergudangan Agro Arum merupakan sistem yang dibuat untuk memberikan informasi barang masuk, barang keluar dan barang *ready stock* pada gudang Agro Arum. Informasi tersebut digunakan oleh petugas atau pemilik untuk memantau lalu lintas barang.

B. Perancangan Sistem

1. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah suatu diagram yang menjelaskan secara garis besar alur logika berjalannya sebuah penelitian. Dalam penelitian yang dilakukan, terbentuk kerangka pemikiran sebagai berikut:



2. Identifikasi Masalah

Beberapa temuan masalah pada sistem yang sedang berjalan di gudang milik Agro Arum, diuraikan permasalahan, penyebab permasalahan dan titik keputusan dari permasalahan yang ada sebagai berikut:

Permasalahan	Penyebab Masalah	Titik Keputusan
Sering terjadi kesalahan pada saat pendataan barang masuk dan barang keluar	Sistem pengelolaan pergudangan masih	Proses pengolahan data

serta memerlukan usaha yang lebih dan memakan waktu yang lama dalam pendataan barang	dilakukan secara manual	
Kesulitan pada saat melakukan pengecekan persediaan barang	Tidak ada sistem informasi pergudangan yang dapat memberikan informasi persediaan barang secara <i>up to date</i>	Sistem informasi pergudangan

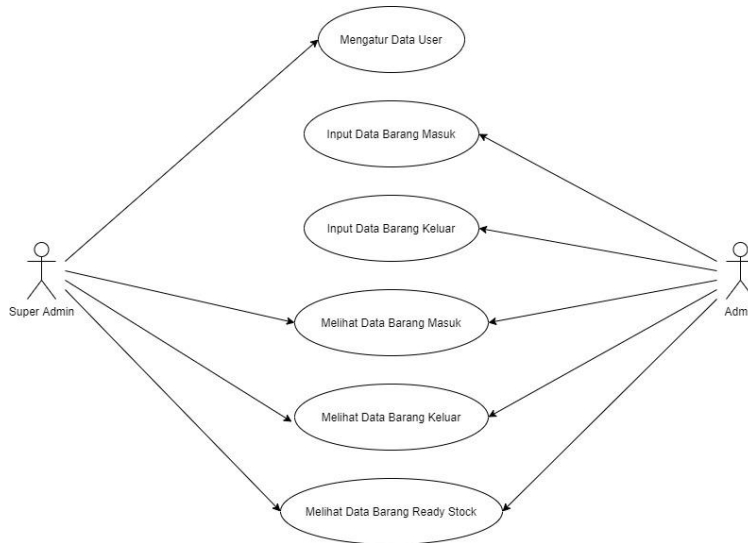
3. Uraian Pemecahan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, diuraikan pemecahan masalah dari titik keputusan sehingga dapat diterapkan pada sistem usulan sebagai berikut:

Titik Keputusan	Usulan Pemecahan Masalah
Proses pengolahan data	Proses pengolahan data yang tersistem sehingga kecil terjadi kesalahan pendataan serta lebih mudah dan cepat dalam pendataan barang
Sistem informasi pergudangan	Sistem informasi pergudangan yang dapat memberikan informasi persediaan barang secara <i>up to date</i>

4. Use Case Diagram

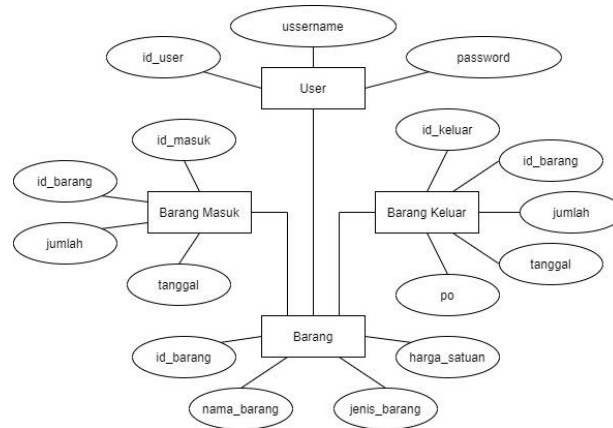
Use case diagram adalah diagram dalam pemodelan sistem berorientasi objek yang berfungsi untuk menjelaskan apa yang akan dilakukan oleh sistem dan siapa saja yang akan berinteraksi dengan sistem.



Use Case diatas menggambarkan tindakan yang dilakukan oleh actor terhadap sistem dengan ketentuan login. Actor super admin dapat mengakses beberapa menu yang terdapat didalam halaman utama seperti: data user, data barang masuk, data barang keluar dan data barang ready stock. Sedangkan actor admin dapat mengakses beberapa menu yang terdapat di halaman utama seperti: input data barang masuk, input data barang keluar, data barang masuk, data barang keluar dan data barang ready stock.

5. Entity Relation Diagram

Entity relation diagram adalah diagram dalam pemodelan sistem berorientasi objek yang berfungsi untuk mengonstruksi basis data relasional.



6. Pengkodean

Tahap pengkodean merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat ke dalam bentuk *user interface* dengan menggunakan bahasa pemrograman. Dalam tahapan ini, penulis menggunakan *framework* yang dapat membantu dalam perancangan *web*. Penulis menggunakan *framework codeigniter* dengan konsep MVC (*Model, View, Controller*).

Terdapat 3 komponen yang membangun MVC, yaitu:

a. Model

Model yaitu berhubungan langsung dengan *database* untuk memanipulasi data berupa *insert, update, delete, search*, menangani validasi dari bagian *controller*, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian *view*.

b. View

View merupakan bagian yang menangani *presentation logic* pada suatu aplikasi *web*, bagian ini biasanya berupa *file template HTML* yang diatur oleh *controller*. *View* berfungsi untuk menerima dan mempresentasikan data kepada *user*.

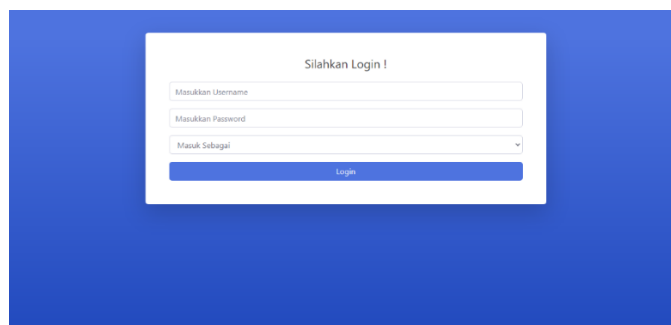
c. Controller

Controller merupakan bagian yang mengatur hubungan antara *model* dengan *view*, *controller* berfungsi untuk menerima *request* dan data dari *user* kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi.

C. Implementasi Interface

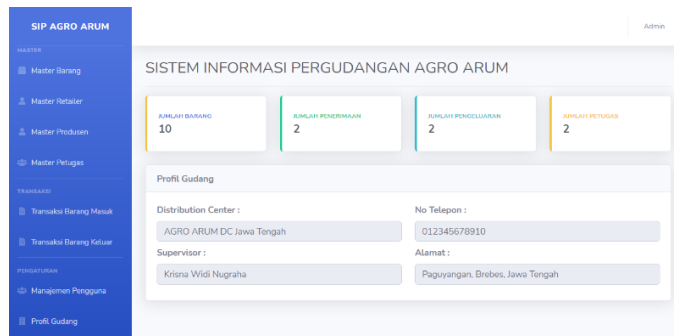
1. Interface Halaman Login

Interface halaman *login* merupakan halaman yang digunakan oleh *user* untuk melakukan *login* terhadap sistem.



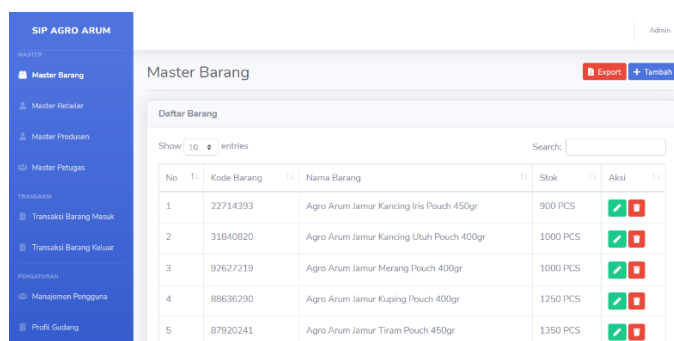
2. Interface Halaman Utama

Interface halaman utama merupakan halaman yang muncul ketika admin atau petugas berhasil melakukan *login* sistem untuk masuk ke menu sistem. Pada halaman utama, terdapat menu master barang, master retailer, master produsen, master petugas, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, manajemen pengguna dan profil gudang.



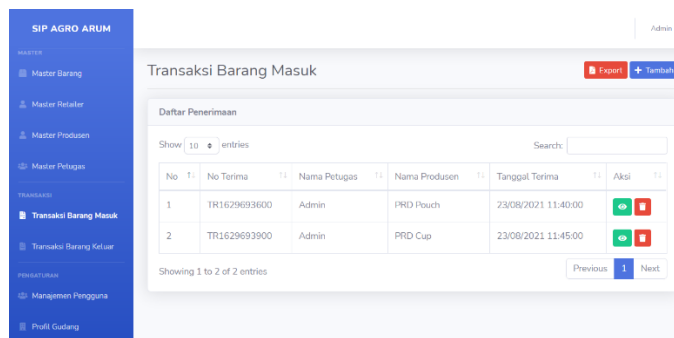
3. Interface Halaman Master Barang

Interface halaman master barang merupakan halaman yang digunakan oleh admin atau petugas untuk melihat daftar barang dan *stock* barang.



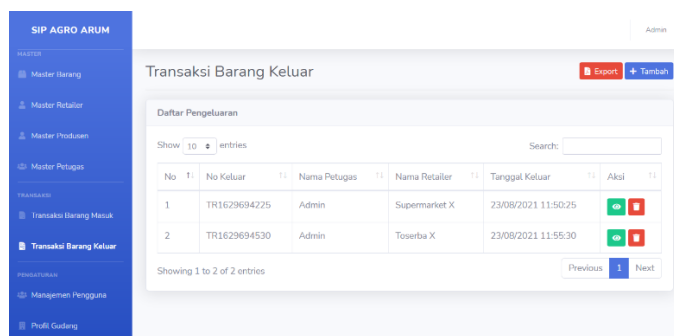
4. Interface Halaman Transaksi Barang Masuk

Interface halaman transaksi barang masuk merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk melihat daftar penerimaan.



5. Interface Halaman Transaksi Barang Keluar

Interface halaman transaksi barang keluar merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk melihat daftar pengeluaran.



D. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk melihat apakah sistem yang dibuat sesuai dengan tujuan pembuatan dan layak untuk dipergunakan. Penulis menggunakan metode pengujian sistem *black box testing*, bertujuan untuk mengetahui bahwa bagian-bagian didalam sistem yang telah dibuat berjalan sesuai fungsi yang diinginkan. Diantara hasil pengujian menu pada sistem yang telah dibangun adalah sebagai berikut:

No.	Fungsi Yang Diuji	Cara Pengujian	Halaman Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	<i>Login</i>	Admin/Petugas memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>	Admin/Petugas masuk ke halaman utama untuk admin/petugas	Berhasil (✓) Gagal ()
2.	Master Barang	Klik menu master barang	Admin/Petugas dapat melihat daftar barang	Berhasil (✓) Gagal ()
3.	Master Retailer	Klik menu master retailer	Admin/Petugas dapat melihat daftar retailer	Berhasil (✓) Gagal ()
4.	Master Produsen	Klik menu master produsen	Admin/Petugas dapat melihat daftar produsen	Berhasil (✓) Gagal ()
5.	Master Petugas	Klik menu master petugas	Admin/Petugas dapat melihat daftar petugas	Berhasil (✓) Gagal ()
6.	Transaksi Barang Masuk	Klik menu transaksi barang masuk	Admin/Petugas dapat melihat daftar penerimaan	Berhasil (✓) Gagal ()
7.	Transaksi Barang Keluar	Klik menu transaksi barang keluar	Admin/Petugas dapat melihat daftar pengeluaran	Berhasil (✓) Gagal ()
8.	Manajemen Pengguna	Klik menu manajemen pengguna	Admin/Petugas dapat melihat daftar pengguna	Berhasil (✓) Gagal ()
9.	Profil Gudang	Klik menu profil gudang	Admin/Petugas dapat melihat profil gudang	Berhasil (✓) Gagal ()
10.	<i>Logout</i>	Klik tombol <i>logout</i>	Admin/Petugas keluar sistem dan kembali ke halaman <i>login</i>	Berhasil (✓) Gagal ()

Dari pengujian sistem yang telah dilakukan, didapati kesimpulan bahwa sistem yang telah dibangun berfungsi sebagaimana yang diharapkan. Sistem dapat memproses data berdasarkan menu yang disediakan sistem.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Sistem yang dibangun mempermudah dalam pendataan barang masuk dan barang keluar serta dapat memberikan informasi persediaan barang dengan cepat dan akurat.
2. Sistem memiliki 2 *user* sebagai pengguna sistem yaitu admin dan petugas, yang dapat diatur langsung melalui *interface* sistem sehingga memudahkan dalam pengaturan pengguna.
3. Sistem dapat memberikan dokumentasi laporan yang dapat diunduh dan dicetak berupa data master barang, master retailer, master produsen, master petugas, transaksi barang masuk, detail penerimaan, transaksi barang keluar, detail pengeluaran dan manajemen pengguna.
4. Sistem informasi pergudangan ini berbasis *web* sehingga dinamis untuk pengembangan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Faiza, A. Shabib, A. I. (2017). Proposal of Tailored Extreme Programming Model for Small Projects. *International Journal of Computer Applications*, 171.

[2] Agusvianto, H. (2017). Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus: PT. Alaisys Sidoarjo. *JIEET (Journal of Information Engineering and Educational Technology)*, 1(1), 40–46.

[3] Alfiasca, R., Supriyanto, A., & Sudarmaningtyas, P. (2011). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Rumah Sakit Bedah Surabaya Berbasis Web. *Sistem Informasi UKM*, 6(1), 1–206.

- [4] Basuki, A. P. (2014). *Proyek membangun Website berbasis PHP dengan Codeigniter (ke-1)*. CV. Lokomedia.
- [5] Bintarto, H. R. (1992). *Perangkaan Penelitian*. Yogyakarta.
- [6] Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30–37.
- [7] Enterprise, J. (2014). *MySQL untuk pemula*. Elex Media Komputindo.
- [8] Hanifah, U., Alit, R., & Sugiarto, S. (2016). Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk. *SCAN-Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(2), 33–40.
- [9] Himawan, A. K. (2014). Performance analysis framework codeigniter and CakePHP in website creation. *International Journal of Computer Applications*, 94(20).
- [10] Jogiyanto, H. M. (2005). *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [11] Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2014). *Sistem Informasi Manajemen: Mengelola Perusahaan Digital Edisi 13*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- [12] Nugroho, B. (2014). Pemrograman Web: Membuat Sistem Informasi Akademik Sekolah dengan PHP-MySql dan Dreamweaver. Yogyakarta: Gava Media.
- [13] Nugroho, E. (2008). *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Gramedia.
- [14] Peranginangin, K. (2006). *Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- [15] Rahman, A. (2016). Analisis Dan Implementasi Sistem Aplikasi Inventory Items Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *AL ULUM JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI*, 2(1), 35–38.
- [15] S. Cristian, J. Claudia, M. Erika, U. L. (2020). Applying PHP Codeigniter For Easy Web Development. *International Journal Of Scientific & Technology Research*, 9(3).
- [16] Suharsana, I. K., & Wirawan, I. G. P. W. W. (2016). Implementasi Model View Controller Dengan Framework Codeigniter Pada E-Commerce Penjualan Kerajinan Bali. *Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)*, 11(1), 19–28.
- [17] Sujarwadi, A. (2017). SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA DESA TRESNOMAJU KECAMATAN NEGERIKATON KAB. PESAWARAN. *PROCIDING KMSI*, 2(1).
- [18] Sukarno, M. (2006). *Membangun website dinamis interaktif dengan PHP-MySQL*. Jakarta: Eksa Media.
- [19] Supriyatna, A., & Informatika, M. (2018). Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(1), 1–18.
- [20] Sutabri, T. (2004). *Analisa Sistem Informasi, Edisi 1*. Penerbit Andi: Yogyakarta.
- [21] Sutabri, T. (2012). *Analisis sistem informasi*. Penerbit Andi.