

WEB-BASED MODELING OF TRAINING ASSESSMENT SYSTEM APPLICATION OF ISLAMIC STUDENT ASSOCIATIONS

¹Olha Musa, ²Rahmawati, ³Linda Rahmawati Dunda

^{1,3}Stmik Ichsan Gorontalo, Indonesia

²Universitas Ichsan Gorontalo, Indonesia

¹0lh4mu54@gmail.com; ²rahmawatirahmanunisan@gmail.com; ³lindadunda18@gmail.com;

Article Info

Article history:

Received, 2023-06-16

Revised, 2023-06-20

Accepted, 2023-06-30

Kata Kunci:

Pemodelan
Aplikasi
Website
PHP
MySQL
Mahasiswa

Keywords:

modelling
Application
Website
PHP
MySQL
Student

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi berbasis web memotivasi dalam menciptakan pemodelan sistem. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi kelancaran pelaksanaan tugas-tugas organisasi kemahasiswaan Himpunan Mahasiswa Islam atau biasa disebut HMI. HMI adalah organisasi kemahasiswaan yang memiliki beberapa jenjang Training atau pelatihan yang dasarnya sama seperti pendidikan formal S1 yaitu Basic Training (Latihan Kader I), pendidikan formal S2 yaitu Intermediate Training (Latihan Kader II), dan pendidikan formal S3 yaitu Advance Training (Latihan Kader III). Aplikasi sistem penilaian training organisasi kemahasiswaan Himpunan Mahasiswa Islam berbasis website di rancang dengan bahasa pemrograman dan basis data MySQL serta akses *user* administrator sebagai pengelola data master, dan *user client* dibuat untuk menampilkan hasil penilaian yang dapat diakses oleh mahasiswa. Metode yang dipakai adalah waterfall, di mana sistem dikembangkan dan dirancang melalui serangkaian langkah mulai dari perencanaan hingga pengoperasian dan pemeliharaan. Tujuan dari memodelkan aplikasi ini, yang berbasis website, adalah membantu sekretariat organisasi Himpunan Mahasiswa Islam dalam menentukan hasil pemilihan calon anggota Himpunan Mahasiswa Islam Bolmong Raya. Penelitian ini menggunakan metode whitebox untuk menguji sistem, dengan menghitung $V(G) = 2$ dan Cyclomatic Complexity (CC) = 2. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa alur logika untuk modul input anggota yang dilakukan oleh admin menunjukkan efektivitas dan efisiensi.

ABSTRACT

The development of web-based information technology has motivated the creation of a system modeling. This system is designed to facilitate the smooth execution of tasks within the Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) student organization. HMI is a student organization that follows a hierarchical training structure similar to formal education levels: Basic Training (Kader I), Intermediate Training (Kader II), and Advanced Training (Kader III). The web-based application for assessing the training within the Himpunan Mahasiswa Islam student organization is developed using programming language and MySQL database, with an administrator user having access to manage the master data, and a client user designed to display assessment results accessible to students. The methodology used is waterfall, where the system is developed and designed through a series of steps from planning to operation and maintenance. The purpose of modeling this web-based application is to assist the secretariat of the Himpunan Mahasiswa Islam organization in determining the election results for prospective members of Himpunan Mahasiswa Islam Bolmong Raya. The research employs whitebox testing methodology, calculating $V(G) = 2$ and Cyclomatic Complexity (CC) = 2. Therefore, it can be concluded that the logical flow for the member input module, performed by the admin, demonstrates effectiveness and efficiency.

This is an open-access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

Olha Musa,

Program Studi Sistem Informasi,

STMIK Ichsan Gorontalo,

Email: 0lh4mu54@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pemetaan pendidikan dalam sistem informasi merupakan landasan untuk meningkatkan pelayanan pendidikan. Pemetaan pendidikan adalah salah satu sumber informasi berharga dalam proses penentuan keputusan. Gambaran nyata memperoleh layanan pendidikan di Indonesia [1] Sebagian besar organisasi merancang dan mengembangkan program dan proyek untuk meningkatkan tingkat kualitas mereka. Meskipun mengambil keuntungan umum dari setiap proyek kualitas untuk organisasi, sementara pengambilan keputusan untuk memilih dan menerapkan model kualitas, kita harus mempertimbangkan konteks organisasi, tingkat kematangan orang, kendala dan batasan serta prinsip efisiensi dan efektivitas perjalanan kualitas [2] Organisasi yang bergerak dalam bidang pelatihan atau Training formal berjenjang yang diikuti oleh setiap anggotanya, di mana setiap jenjang merupakan prasyarat untuk melanjutkan ke jenjang berikutnya. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan keterampilan khusus kepada peserta sesuai dengan tujuan dan target yang ditetapkan untuk setiap jenjang pelatihan. Pelatihan kader terdiri dari tiga tingkatan, yaitu Pelatihan Dasar/Basic Training (latihann Kader 1), Pelatihan Menengah/Intermediate Training (latihan Kader II), dan Pelatihan Lanjutan/Advance Training (latihan Kader III) [3].

Aplikasi adalah perangkat lunak yang telah siap digunakan untuk melaksanakan instruksi yang diberikan oleh pengguna. Tujuan utama pembuatan aplikasi ini adalah untuk mencapai keakuratan hasil sejalan dengan maksud dan tujuan penggunaan perangkat lunak tersebut, Aplikasi memberikan makna sebagai solusi dalam mengatasi permasalahan dengan menggunakan teknik pemrosesa data yang sering kali berkaitan dengan komputasi yang diinginkan atau diharapkan, serta pengolahan data sesuai dengan yang diinginkan. Secara umum, aplikasi dapat diartikan sebagai suatu alat yang dirancang dan dikembangkan dengan cara yang spesifik dan terintegrasi sesuai dengan kapabilitas yang dimiliki. Aplikasi ini adalah sebuah perangkat komputer yang siap digunakan oleh pengguna [4]. Perbedaan sudut pandang yang berbeda dalam memahami makna atau konsep nilai merupakan kumpulan pengetahuan sekelompok ahli yang digunakan untuk menginterpretasikan konsep nilai itu sendiri. Hal ini karena persepsi setiap individu didasarkan pada sudut pandang teoritis, pengalaman empiris, dan analisis yang berbeda-beda. Nilai adalah acuan dan keyakinan yang digunakan untuk membuat keputusan. Nilai merupakan hal-hal yang diinginkan yang kemudian mempengaruhi tindakan individu. Manusia sering menggunakan enam prinsip nilai berdasarkan teori Spranger sebagai pedoman dalam kehidupan mereka. Nilai-nilai tersebut meliputi nilai teoritis, nilai ekonomi, nilai estetika, nilai social, nilai politik, dan nilai agama [5]. Nilai adalah norma atau standar yang mengatur perilaku, keindahan, keadilan, kebenaran, dan efisiensi yang mengikat manusia, dan seharusnya diterapkan dan dipertahankan [6].

Dalam penelitian ini, dibahas tentang pengembangan aplikasi sistem penilaian Basic dan Intermediate Training Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) secara online. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses penilaian oleh instruktur dalam HMI Cabang Sukoharjo. Penelitian ini melibatkan tahapan pengembangan dan perancangan sistem, mulai dari perencanaan hingga pengoperasian dan pemeliharaan sistem. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan bantuan aplikasi Dreamweaver dan menggunakan basis data MySQL. Aplikasi ini memiliki dua sisi, yaitu sisi admin dan sisi user. Bagi admin, aplikasi ini mempermudah proses penilaian dan memberikan informasi tentang data peserta. Sedangkan bagi pengguna, aplikasi ini memudahkan calon kader HMI untuk mendaftar secara online. [7] Sistem yang dirancang dalam penelitian ini adalah pemodelan aplikasi sistem penilaian pelatihan berbasis web. Internet menyediakan sarana untuk menghubungkan dokumen secara lokal maupun dari jarak jauh. Dokumen-dokumen yang ada dalam sebuah website disebut halaman web, dan tautan dalam situs web memungkinkan pengguna untuk berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya, baik pada server yang sama maupun server di seluruh dunia. Halaman-halaman tersebut dapat diakses dan dibaca oleh pengguna menggunakan browser web seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, dan browser web lainnya. [8] Oleh karena itu, aplikasi ini akan membantu dalam penyelesaian penilaian calon peserta yang akan mengikuti pelatihan dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Islam.

2. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang diajukan dalam penelitian ini adalah waterfall, yang merupakan pendekatan yang mengatur langkah-langkah atau aktivitas dalam urutan yang teratur. Proses dimulai dengan analisis kebutuhan perangkat lunak, dilanjutkan dengan perancangan sistem, pengkodean, dan akhirnya pemeliharaan sistem. [9] Metode waterfall digunakan untuk menghasilkan suatu produk spesifik dan menguji efektivitasnya, dengan fokus penelitian pada calon peserta pelatihan Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Cabang Bolaang Mongondow Raya. [10]

Metode Pengumpulan Data

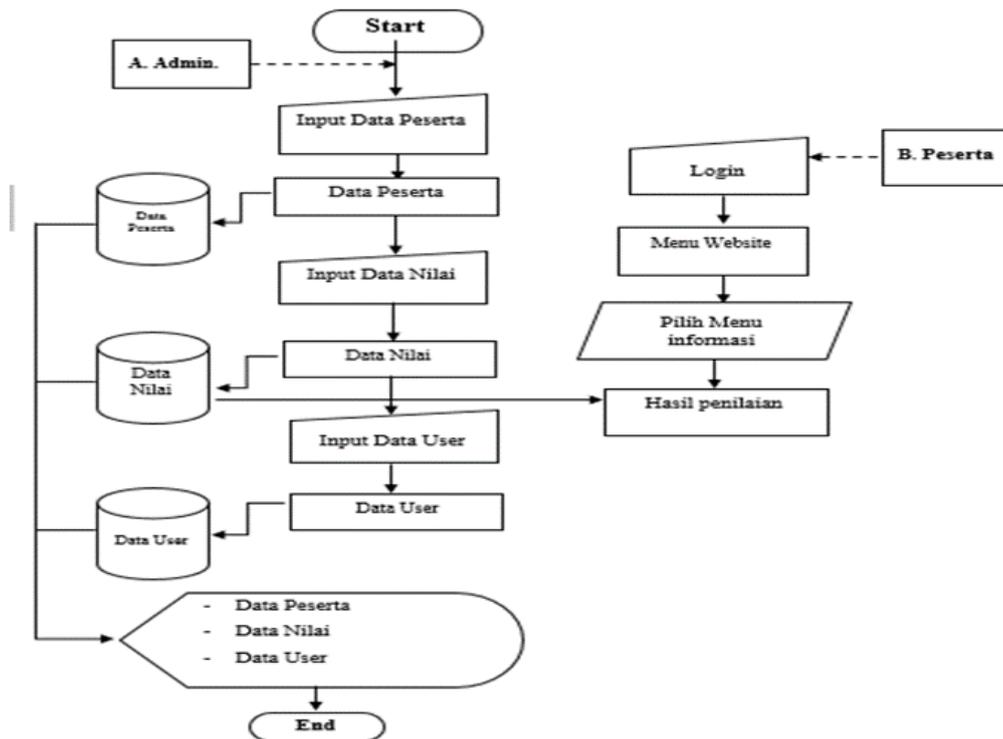
Data dikumpulkan melalui metode sebagai berikut [11] :

1. Observasi, Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung di lokasi penelitian, yakni pada Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Cabang Bolaang Mongondow Raya.

- Interview, Data dikumpulkan melalui interaksi langsung dengan sumber data melalui tatap muka dan sesi tanya jawab yaitu ketua dan pengurus Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Cabang Bolaang Mongondow Raya.

3. HASIL DAN ANALISIS

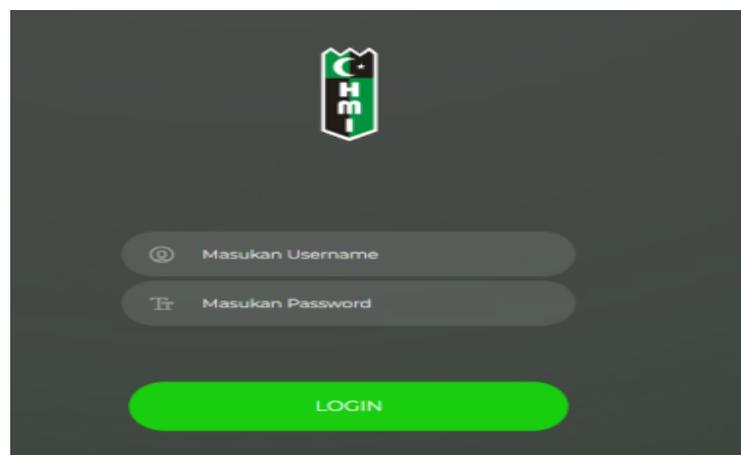
Dalam rencana analisis sistem, akan dibuat rancangan pemodelan aplikasi sistem penilaian pelatihan berbasis web yang akan diimplementasikan di Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Cabang Bolaang Mongondow Raya. Sistem ini melibatkan dua aktor, yaitu Admin dan peserta, yang diberikan hak akses untuk mengakses sistem. Untuk merepresentasikan pemodelan ini, akan menggunakan Data Flow Diagram (DFD).[12]



Gambar 1. Sistem yang direncanakan

Halaman Aplikasi dan penggunaannya

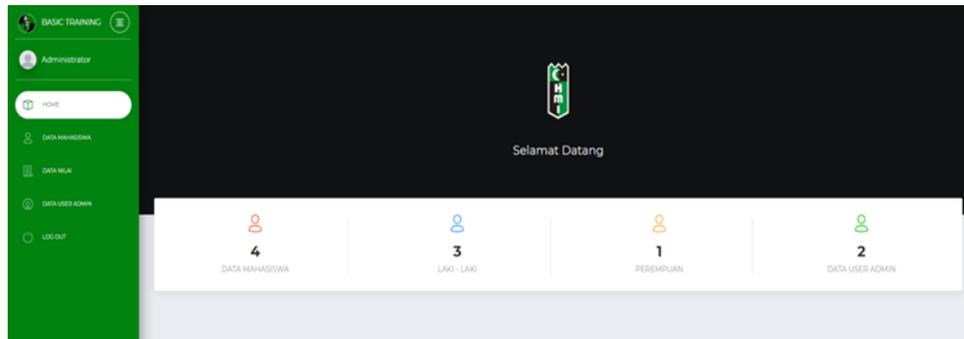
- Desain Tampilan Login Admin



Gambar 2. Desain Input Login admin

Tampilan pada Gambar 2 dimanfaatkan oleh *user* guna mengakses sistem. *user* atau admin perlu memasukkan *username*, *password*, dan memilih opsi "masuk sebagai" untuk dapat masuk ke dalam sistem. apabila kata sandi yang dimasukkan tepat, halaman akan terotomatis dialihkan menuju halaman menu utama.

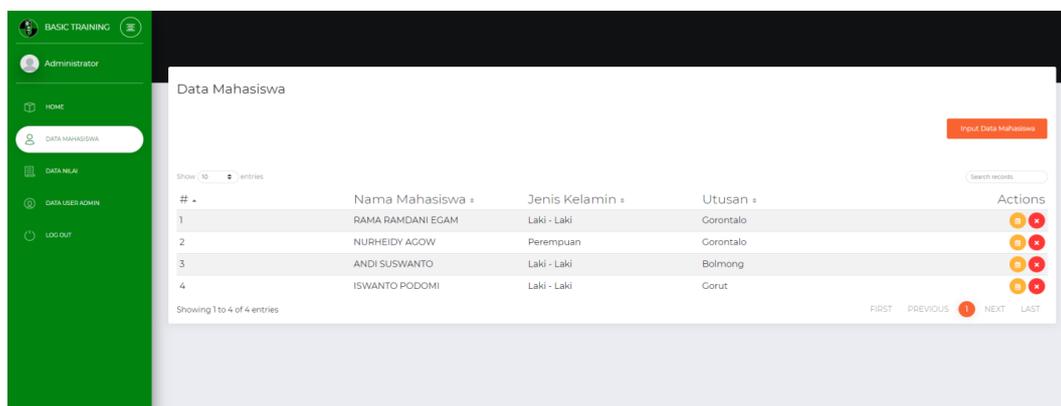
2. Tampilan Dashboard Administrator



Gambar 3. Tampilan Dashboard

Tampilan pada Gambar 3 yakni laman utama yang menampilkan menu guna mengelola data master dan data transaksi, di halaman ini, terdapat daftar menu seperti data mahasiswa, data nilai, dan data pengguna.

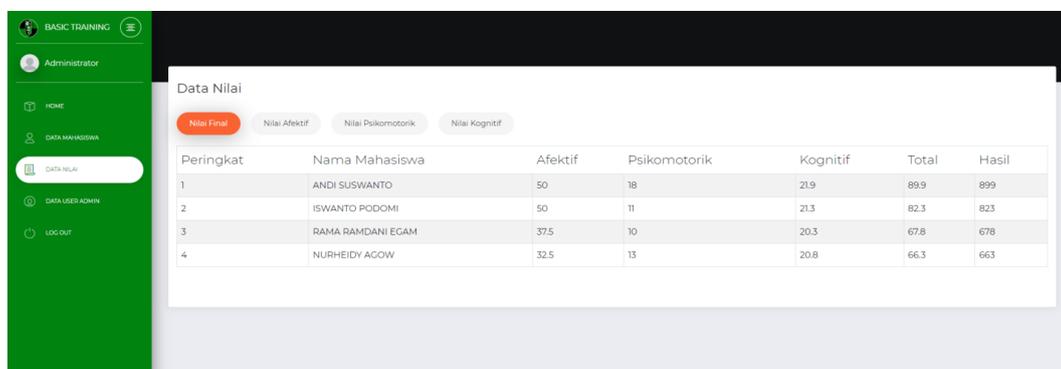
3. Tampilan daftar Data Mahasiswa



Gambar 4. Halaman Menu Mahasiswa

Halaman yang ditampilkan di Gambar 4 adalah halaman menu mahasiswa menampilkan daftar hasil inputan data mahasiswa yang telah diinputkan oleh administrator system, pada halaman ini juga terdapat tombol aksi untuk edit atau merubah data dan delete atau menghapus data.

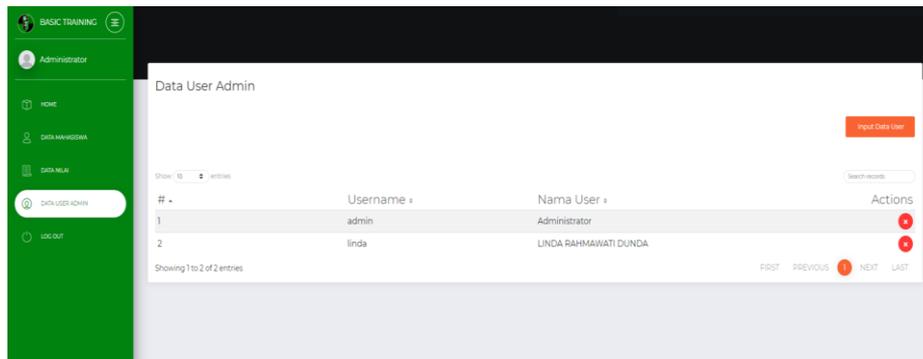
4. Tampilan Menu daftar Nilai final



Gambar 5. Halaman daftar nilai final

Gambar 5. Halaman daftar nilai final menampilkan hasil penilaian mahasiswa calon kader HMI yang telah terdapat dengan menampilkan hasil nilai afektif, nilai psikomotorik dan hasil inputan nilai kognitif, pada menu nilai final terdapat hasil peringkat mahasiswa yang berhasil mendapatkan nilai tertinggi dan urutan selanjutnya dapat dilihat pada urutan peringkat yang diperoleh.

5. Halaman Data User



Gambar 6. Halaman data User

Tampilan Gambar 6 adalah akses administrator website terdapat master data user atau pengguna sistem yang sedang aktif penggunaan website.

Pembahasan Hasil Penelitian.

Setelah melakukan analisis kebutuhan sistem yang diperlukan, rancangan tersebut akan diterapkan atau diimplementasikan pada HMI cabang Bolaang Mongondow. Untuk aplikasi sisi server akan dipasang secara langsung pada sekretariat HMI dan untuk klien dibukakan akses untuk melihat hasil penilaian. Tools pendukung dalam menjalankan aplikasi ini dibutuhkan Web Browser untuk menjalankan aplikasi. Aplikasi ini juga memerlukan koneksi internet untuk mengakses database yang menggunakan MySQL.

4. KESIMPULAN

Dapat ditarik kesimpulan dari pembahasan di atas Aplikasi sistem penilaian basic training HMI berbasis website ini dirancang dengan bahasa pemrograman PHP serta untuk menyimpan data menggunakan basis data MySQL, dengan akses user administrator sebagai pengelola data master, dan user client dibuat untuk menampilkan hasil penilaian yang dapat diakses oleh mahasiswa. Aplikasi sistem penilaian berbasis website ini ditargetkan untuk mempermudah pihak sekretariat HMI dalam menentukan hasil pemilihan calon kader HMI Bolmong Raya. Dalam pengujian sistem menggunakan metode whitebox, didapatkan hasil perhitungan $V(G) = 2$ dan Cyclometric Complexity (CC) = 2. Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa alur logika untuk modul input anggota yang dilakukan oleh admin terbukti efektif dan efisien.

ACKNOWLEDGMENTS

Kami ingin mengungkapkan rasa syukur yang tiada henti kepada Allah SWT dan mengucapkan terima kasih kepada Ketua dan Pengurus HMI Cabang Bolmong Raya atas kesediaan mereka untuk melakukan wawancara dan berpartisipasi dalam memberikan data yang kami butuhkan. Tidak lupa, kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada editor dan tim JSAI yang telah membantu kami dalam proses publikasi penelitian ini.

REFERENCES

- [1] Priadi, S., 2012. Mapping of education as a basis for improving education services, *Papers ICEMAL (International Conference Educational Management, Administration and Leadership)*, 4-5.
- [2] Maryam Fooladvand., dkk., 2012. Designing and application of quality model in Iranian non governmental university (A project in progress) Published by Elsevier Ltd. Selection and/or peer review under responsibility of Prof. Dr. Hüseyin Uzunboylu Open access under CC BY-NC-ND license.
- [3] Olha Musaa*, Suhartono., 2015 "Sistem Informasi Pemetaan Pendidikan Menggunakan Algoritma Data Mining, *Jurnal Sistem Informasi Bisnis* 01 (2015) On-line : <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/jsinbis>
- [4] M. T. Hidayat, "Perancangan Sistem Informasi Koperasi Karyawan Pada Balai Sidang Jakarta Convention Center Berbasis Web," *Prosiding seminar informatika dan sistem informasi*, vol. 3 No. 3, no. 2549-4805, 2020.
- [5] Mulyana, Rohmat. 2004. *Mengartikulasikan Pendidikan Nilai*, Bandung : ALFABETA.
- [6] Kartawisastro, H.U. 1980. *Strategi Klasifikasi Nilai*. Jakarta: P3G. Depdikbud.
- [7] Muhamad Kumarudin., 2016 *Aplikasi Sistem Penilaian Basic dan Intermediate Training Himpunan*

- Mahasiswa Islam (HMI) Online. Program Studi Informatika Fakultas Komunikasi Dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta
- [8] Hakim, Lukmanul dan Musalini, Uus. 2004. Cara Cerdas menguasai Layout, Desain dan Aplikasi Web. Jakarta. Penerbit PT. Elex Media Komputindo.
- [9] Larasati, H., & Masripah, S. (2017). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian Grc Dengan Metode Waterfall. None.
- [10] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- [11] Priyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*. Sidoardjo, 2016.
- [12] Kristanto, Andri., 2018, Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya, Vol. 1, Ed.Revisi, Yogyakarta