

Aplikasi Pengarsipan Dan Pengelolaan Data Anggota Dokter Hewan Indonesia Berbasis Web (Cabang Banten II)

Viky Ardiansyah¹, Ines Heidiani Ikasari²

^{1,2}Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, 15417

e-mail: ¹vikyardiansyah16@gmail.com, ²dosen01374@unpam.ac.id

Abstract

The world is currently experiencing a shift towards digitalization, where everyone can be easily access, share or exchange information digitally. This results in significant benefits, such as shorter processing time in exchanging information, reduced costs, increased flexibility, and reduced paper use. Digitization involves transforming physical activity into digital data, which is stored in databases and processed into useful information. However, the branch of the Indonesian veterinary professional organization, PDHI Banten II, currently has a manual or physical system for registering member data by sending document files and filling out registration forms at the PDHI Banten II branch office, which causes delays and inefficiencies. Therefore, the authors propose to design a web-based filing system that can be accessed and managed by both the membership applicant doctor and the PDHI Banten II branch admin, to improve processes and save time and costs with the waterfall development method. The proposed system aims to simplify the PDHI member registration process by making it web-based and accessible from anywhere. In addition, the PDHI Banten II branch admin can manage member data and generate reports more efficiently. The benefits of this proposed system include increased productivity, reduced paper usage, increased data security and faster response times. Overall, the proposed system has the potential to significantly improve the member registration process and increase the efficiency of PDHI Banten II branch admin.

Article History

Submitted: 6 November 2024

Accepted: 12 November 2024

Published: 13 November 2024

Key Words

Archiving, Management Member data, PDHI Banten II, Web

Abstrak

Dunia saat ini sedang mengalami pergeseran menuju digitalisasi, dimana setiap orang dapat dengan mudah mengakses, berbagi, atau bertukar informasi secara digital. Hal ini menghasilkan keuntungan yang signifikan, seperti waktu proses yang lebih singkat dalam bertukar informasi, pengurangan biaya, peningkatan fleksibilitas, dan pengurangan penggunaan kertas. Digitalisasi melibatkan transformasi aktivitas fisik menjadi data digital, yang disimpan dalam database dan diproses menjadi informasi yang berguna. Namun, cabang organisasi profesi dokter hewan Indonesia, PDHI Banten II, saat ini memiliki sistem manual atau fisik untuk pendaftaran data anggota dengan cara mengirimkan berkas dokumen serta pengisian form pendaftaran di kantor cabang PDHI Banten II, yang menyebabkan keterlambatan dan ketidakefisienan. Oleh karena itu, penulis mengusulkan untuk merancang suatu sistem pemberkasan berbasis web yang dapat diakses dan dikelola baik oleh dokter pemohon keanggotaan maupun admin cabang PDHI Banten II, untuk meningkatkan proses dan menghemat waktu dan biaya dengan metode pengembangan waterfall. Sistem yang diusulkan bertujuan untuk menyederhanakan proses pendaftaran anggota PDHI dengan membuatnya berbasis web dan dapat diakses dari mana saja. Selain itu, admin cabang PDHI Banten II dapat mengelola data anggota dan membuat laporan dengan lebih efisien. Manfaat dari sistem yang diusulkan ini meliputi peningkatan produktivitas, pengurangan penggunaan kertas, peningkatan keamanan data, dan waktu respons yang lebih cepat. Secara keseluruhan, sistem yang diusulkan ini berpotensi meningkatkan proses pendaftaran anggota secara signifikan dan meningkatkan efisiensi admin cabang PDHI Banten II.

Sejarah Artikel

Submitted: 6 November 2024

Accepted: 12 November 2024

Published: 13 November 2024

Kata Kunci

Pengarsipan, Pengelolaan, Data anggota, PDHI Banten II, Web.

Pendahuluan

PDHI adalah sebuah himpunan organisasi profesi dokter hewan di Indonesia yang sudah memiliki sistem pendataan anggotanya secara digital, namun sistem data dari PDHI dengan cabangnya dibuat secara terpisah, dan kantor cabang PDHI memiliki sistem sendiri. Sehingga untuk data anggota yang sudah terdaftar di PDHI pusat perlu mendaftarkan diri di kantor cabang tempat klinik anggota nya beroperasi secara manual. Selain proses pendaftaran yang dilakukan secara manual, notifikasi saat anggota berhasil terdaftar menjadi anggota PDHI cabang Banten II juga masih dilakukan secara manual dengan menghubungi admin PDHI cabang Banten II melalui pesan atau panggilan telepon. Dimana ini cukup membutuhkan waktu bagi admin dan dokter yang bersangkutan untuk saling bertukar informasi, karena admin tidak hanya mengurus permasalahan pendaftaran namun juga administrasi dan lain-lain yang karena hal ini pastinya menunda tugas lain dari admin PDHI cabang Banten II.

Dari penjelasan sistem pengarsipan data pada PDHI khususnya di cabang Banten II, penulis ingin merancang sebuah sistem pengarsipan yang dapat diakses oleh dokter yang akan mengajukan pendaftaran sebagai anggota cabang, dan dapat diakses serta dikelola oleh admin PDHI cabang Banten II untuk berbagai kebutuhan seperti administrasi pendaftaran ataupun pembuatan surat tugas organisasi agar memudahkan proses dan memotong waktu serta biaya yang bisa ditangani dengan sistem rancangan ini

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan mengambil kesimpulan dari hasil analisa berdasarkan data-data dan informasi yang meliputi :

a. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung ke kantor sekretariat PDHI cabang Banten II, untuk mengetahui dan mengamati secara langsung prosedur pendaftaran, pengajuan berkas-berkas yang diperlukan serta persyaratan-persyaratan dalam prosedur pendaftaran dan pengelolaan data dokter calon anggota maupun anggota, melihat sampel berkas yang dibutuhkan untuk pendaftaran anggota serta sistem notifikasi admin ke pengaju jika pendaftaran telah berhasil di verifikasi dan persyaratan terpenuhi

b. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan cara wawancara ini dilakukan oleh penulis kepada sekretariat pengurus kantor PDHI cabang Banten II, dengan mengajukan pertanyaan langsung di kantor PDHI cabang Banten II guna mengumpulkan data dan informasi secara jelas dari sekretariat selaku narasumber

c. Studi Pustaka

Pada metode ini penulis melakukan pengumpulan informasi-informasi yang memiliki keterkaitan dengan masalah serta definisi yang sedang penulis lakukan. Informasi dikumpulkan melalui referensi dari beberapa jurnal-jurnal ilmiah yang pernah dilakukan oleh penulis lain sebelumnya.

Sebagaimana tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah untuk menciptakan sebuah produk perangkat lunak berbasis web. Dari beberapa model pengembangan perangkat lunak yang ada, perancangan aplikasi yang peneliti lakukan adalah metode waterfall. Dalam pengembangannya, ada beberapa tahapan dengan metode ini, di antaranya:

1. Analisis kebutuhan pengguna

Tahap awal dari metode ini adalah mengetahui kebutuhan pengguna akan sebuah aplikasi dengan menganalisa nya dari masalah yang dialami pengguna melalui wawancara yang dilakukan penulis ke calon pengguna untuk menarik kesimpulan latar belakang masalah serta solusi yang dapat dilakukan.

2. Desain

Tahapan ini adalah dimana kebutuhan dari calon pengguna sudah didapat. Sehingga dapat dibuatlah rancangan untuk aplikasi yang akan dibangun. Perancangan dilakukan dalam semua aspek, mulai dari basis data, logika program, dan tampilan pengguna. Sehingga akan sangat menentukan kelancaran pada tahapan pengembangan selanjutnya.

3. Implementasi

Pada tahap ini adalah penulisan dan implementasi program yang sudah dirancang sebelumnya sesuai kebutuhan pengguna. Dimana setiap fitur akan digabungkan menjadi sebuah aplikasi khusus yang menjadi solusi dari masalah yang dialami oleh pengguna.

4. Uji Coba

Pada tahap ini rancangan telah selesai diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi siap pakai. Namun sebelum digunakan oleh user, perlu dipastikan semua logika dan fitur yang termuat dalam aplikasi yang dibangun tersebut sudah sesuai dengan rancangan dan tujuan dari tahap-tahap yang telah direncanakan sebelumnya.

5. Pemeliharaan

Pada tahapan pemeliharaan atau maintenance penulis mungkin akan melakukan sedikit perubahan atau penambahan dari segi yang tak terduga sebelumnya sesuai dengan laporan atau masukan dari user. Karena tidak menutup kemungkinan adanya sedikit perubahan tahap penggunaan aplikasi oleh user yang mungkin memberikan feedback nya terhadap aplikasi yang sudah dibuat.

Dari analisa diatas, penelitian ini juga dilakukan dengan mengumpulkan data berdasarkan pengembangan sistem yang memiliki keterkaitan. Berdasarkan kesimpulan dari beberapa penelitian terkait diantaranya mengatakan bahwa sistem pengarsipan bertujuan mempermudah menyimpan, mencari dan menginput data yang diperlukan menjadi lebih efisien dan meningkatkan kinerja organisasi (Fitriani & Pakpahan, 2018), kesimpulan serupa juga terdapat pada jurnal lain yang ditulis untuk pencarian data surat yang masuk dan keluar dan proses rekapitulasi yang masih dilakukan secara manual, sehingga dibuatlah sebuah sistem yang dapat merekapitulasi data yang ada serta membuat surat yang lebih terstruktur guna mempermudah dan menambah efisiensi dalam mencari data surat (Wedyawati dkk., 2018). Dalam jurnal lain mendukung pengembangan sistem pengarsipan berbasis *web* karena telah mempermudah manajemen surat sehingga dapat lebih efektif dan efisien dalam penyimpanannya serta dapat mempermudah dalam pembuatan laporan sesuai dengan kebutuhan (Mahmudah dkk., 2019). Juga faktor usia data dari sebuah arsip yang diangkat dalam penelitian lain yang mengatakan pengarsipan dalam bentuk kertas yang lambat laun akan membutuhkan ruang serta volume fisik yang signifikan di kemudian hari. Belum lagi soal data dokumen yang rusak karena faktor usia ataupun faktor lain yang membuat dokumen tersebut rusak sehingga datanya sudah tidak dapat dikenali lagi (Hatta dkk., 2019).

a. Aplikasi

Alat terapan yang fungsinya secara khusus digunakan untuk keperluan tertentu yang merupakan bagian dari suatu perangkat komputer yang dapat langsung digunakan oleh user tertentu dengan kebutuhan yang sesuai dengan fungsionalitas aplikasi (Siregar dkk., 2018).

b. Pengarsipan

Arsip didefinisikan sebagai wadah penyimpanan satu atau sekumpulan dokumen yang memiliki informasi bagi pemilik arsip tersebut, biasanya dikelompokkan berdasarkan keseragaman informasi yang dimiliki dari dokumen dokumen yang terdapat didalam arsip tersebut (Wedyawati dkk., 2018). Sebuah sumber informasi yang berfungsi sebagai pusat dokumentasi dari berbagai kegiatan atau organisasi yang disatukan secara sistematis di suatu tempat yang telah disediakan dan akan dicari atau diperlukan suatu saat oleh pemilik arsip tersebut (Hatta dkk., 2019).

c. Web

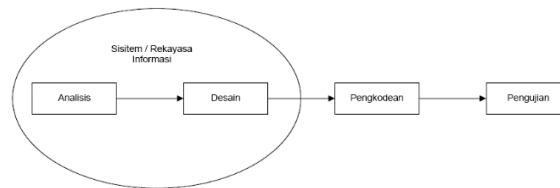
Sebuah sistem yang berisi dokumen berupa teks, gambar multimedia dan lainnya yang dapat diakses melalui jaringan internet.

d. Pengujian

Terdapat dua jenis pengujian, antara lain *black box*, pengujian keamanan secara intensif melalui jaringan internal (*whitebox penetration testing*) secara berkala oleh *System Administrator* atau Pengelola Sistem Informasi, khususnya bagi yang mengelola perangkat lunak tersebut. Untuk mencapai tingkat akurasi, dimana semua parameter akurasi yang terkait aspek kerahasiaan, integritas data, dan avalibilitas data dapat terpenuhi, maka harus dipertimbangkan metode lain yang dapat dijadikan tolak ukur standar keamanan informasi (Cholifah dkk., 2018). Dan *white box* salah satu teknik pengujian perangkat lunak yang bertujuan untuk menguji setiap detail pada struktur internal perangkat lunak. Dalam melakukan pengujian, terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan seperti *loop testing*, *data flow testing*, *control flow testing*, *branch testing*, dan *basis path testing* (Sie dkk., 2022). Selain itu terdapat pula *user response (acceptance testing)* yaitu pengujian yang dilakukan oleh pengguna untuk menghasilkan dokumen hasil uji yang dapat digunakan sebagai bukti bahwa perangkat lunak telah diterima dan memenuhi kebutuhan yang diminta (Yusmita dkk., 2020).

e. Waterfall SDLC

Model yang menyediakan pendekatan aliran hidup perangkat lunak berurutan atau berurutan mulai dari analisis, desain, pengkodean, dan pengujian (Shalahuddin & S, 2018).



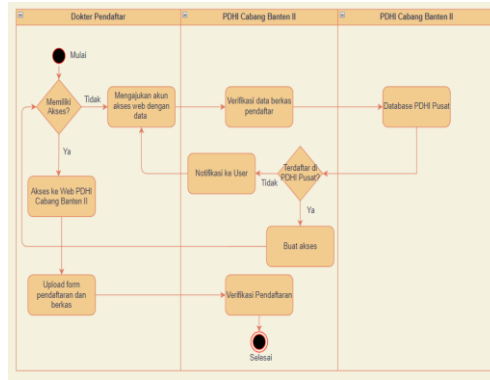
Gambar 2.1 Waterfall SDLC

f. *Unified Modelling Language (UML)*

Merupakan salah satu dari standar bahasa yang paling umum digunakan untuk industri yang berguna untuk menggambarkan atau mendefinisikan *requirement* atau kebutuhan serta membuat analisa dan rancangan dengan arsitektur dalam dunia pemrograman yang berorientasi pada objek (Putra & Andriani, 2019).

Hasil dan Pembahasan

Pada sistem yang diusulkan akan ada satu aktivitas baru yaitu pengajuan akses aplikasi pendaftaran anggota PDHI Cabang Banten II, dan juga mendigitalisasikan segala prosedur fisik menjadi digital. Admin dan pendaftar terhubung ke dalam satu sistem yang sama-sama dapat dilihat untuk informasi dua arah bagi pendaftar dan admin. Juga membantu admin dalam mengatur serta memonitor data-data pendaftar dan anggota yang telah terdaftar.



Gambar 3.1 Activity Diagram Sistem Yang Diusulkan

Sistem Perangkat Lunak

- a. Sistem Perangkat Lunak Server

Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Lunak Server

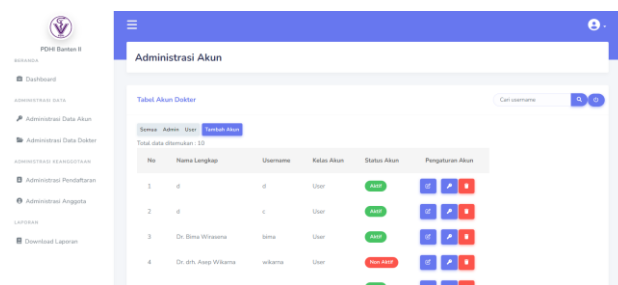
Perangkat Keras	Keterangan
Processor	2.4 GHz dual core processor
RAM	8 GB
Hardisk	500 GB

- b. Sistem Perangkat Keras Server

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras Komputer Client

Perangkat Keras	Keterangan
Processor	2 GHz processor
RAM	4 GB
Hardisk	500 GB

- c. Antarmuka



Gambar 3.2 Antarmuka Sistem Administrasi PDHI Banten II

Pengujian

a. White Box Testing

Tabel 3.4 Pengujian *White Box* Data Akun Admin

Node	Source Code
1	public function update(Request \$request, \$username) {
2	if (\$username != \$request->username) {
3	\$request->validate(['nama_lengkap' => 'required', 'username' => 'required unique:App\Models\Pengguna,username', 'status_pengguna' => 'required', 'id_kelas_pengguna' => 'required']);
4	\$penggunaBaru = pengguna::find(\$username); \$penggunaBaru->username = \$request->username; \$penggunaBaru->status_pengguna = \$request->status_pengguna; \$penggunaBaru->id_kelas_pengguna = \$request->id_kelas_pengguna; \$penggunaBaru->save(); \$dokterBaru = dokter::where('username', \$request->username)->first(); \$dokterBaru->nama_lengkap = \$request->nama_lengkap; \$dokterBaru->save(); Alert::success('Selesai!', 'Data akun yang dipilih sudah diubah'); return redirect('/AdminAkun');
5	else {
6	\$request->validate(['nama_lengkap' => 'required', 'username' => 'required', 'status_pengguna' => 'required', 'id_kelas_pengguna' => 'required']);

7	<pre> \$penggunaBaru = pengguna::find(\$username); \$penggunaBaru->status_pengguna = \$request- >status_pengguna; \$penggunaBaru->id_kelas_pengguna = \$request- >id_kelas_pengguna; \$penggunaBaru->save(); \$dokterBaru = dokter::where('username', \$request->username)->first(); \$dokterBaru->nama_lengkap = \$request- >nama_lengkap; \$dokterBaru->save(); Alert::success('Selesai!', 'Data akun yang dipilih sudah diubah'); return redirect('/AdminAkun'); } </pre>
8	<pre> } </pre>

b. User Response (Acceptance Testing)

1. Sebanyak 83,9% responden berpendapat prosedur pengiriman data berkas fisik ke kantor organisasi PDHI Cabang Banten II kurang efektif. 16,1% lainnya beranggapan berkas dapat dikirimkan via ekspedisi.
2. Seluruh atau 100% responden berpendapat prosedur pendaftaran anggota PDHI Cabang Banten II lebih mudah melalui form online.
3. Seluruh atau 100% responden berpendapat mengunggah berkas digital lebih mudah dibandingkan mengantarkan berkas fisik di hari kerja.
4. Seluruh atau 100% responden berpendapat sistem ini memberikan mereka informasi yang sangat bermanfaat seputar keanggotaan mereka.
5. Sebanyak 72,4% responden berpendapat sistem pembuatan laporan otomatis dapat mempercepat admin dalam membuat laporan, 27,6% lainnya berpendapat laporan yang dibuat mungkin perlu ditinjau ulang atau disesuaikan lagi oleh admin sesuai dengan kebutuhan laporan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada organisasi PDHI Cabang Banten II dalam aspek pengarsipan dan pengelolaan data anggota organisasi terkait, dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat menjadi solusi dari kendala yang saat ini terjadi pada organisasi tersebut, antara lain :

- a. Sistem ini dapat mempersingkat dan mempermudah prosedur pengarsipan data yang diambil pada saat calon anggota melakukan pendaftaran.
- b. Memudahkan anggota dalam mendapatkan informasi perihal status pendaftaran ataupun keanggotaan mereka pada organisasi PDHI Cabang Banten II.
- c. Memudahkan admin dalam membuat laporan data ataupun berkas digital dengan fitur laporan.

Saran dari penulis bagi peneliti lain yang ingin dan akan melakukan penelitian serupa dalam hal pengelolaan data serta pengarsipan yang memiliki data berkas transaksi dapat menambahkan sistem terintegrasi dengan payment gateway yang nantinya dapat lebih memudahkan lagi bagi admin organisasi untuk memeriksa langsung data pembayaran administrasi pendaftaran atau iuran keanggotaan.

Juga menambahkan fitur push email otomatis bagi para anggota yang masa keanggotaannya perlu diperpanjang atau memasuki masa tenggang sehingga anggota organisasi mengetahui lebih awal terkait keanggotaannya yang perlu dilakukan perpanjangan.

Selain itu, sistem ini berfokus pada penggunaan via web menggunakan framework yang dapat menyesuaikan tampilannya pada perangkat mobile. Namun pastinya akan terdapat beberapa komponen yang mungkin tidak mendukung bagi beberapa perangkat mobile tertentu, maka akan sangat disarankan pengembangan aplikasi yang dikhususkan untuk mobile dalam versi android ataupun iOS untuk performa yang lebih baik dan responsif.

Dan yang penulis rasa akan cukup membantu admin lebih efisien dalam melayani calon anggota pendaftar ataupun yang lainnya, dapat dikembangkannya fitur live chat pada sistem ini, sehingga pengguna dan admin dapat langsung bertukar pesan jika ada pertanyaan ataupun hal lain yang berkaitan dengan keanggotaan organisasi PDHI Banten II. Sehingga admin ataupun pengguna terhubung langsung tanpa harus mencari kontak masing-masing pihak.

Referensi

- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206–210. <https://doi.org/10.30998/STRING.V3I2.3048>
- Fitriani, Y., & Pakpahan, R. (2018). Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Arsip pada Unit Pelayanan Pajak dan Retribusi Daerah Palmerah Jakarta. *Paradigma*, 20(2), 51–56. <https://doi.org/10.31294/P.V20I2.3991>
- Hatta, M., Anwar, M. M., Diana, I. N., & Amarul M, M. H. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN DAN DISPOSISI SURAT BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER. *Scan : Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 14(2), 8–12. <https://doi.org/10.33005/SCAN.V14I2.1481>
- Mahmudah, S., Widiastuti, L., & Ernawati, S. (2019). Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar (Studi Kasus : Ma Darul Ihya Bogor). *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 3(3), 225–231. <https://doi.org/10.30865/MIB.V3I3.1215>
- Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 7(1), 32–39. <https://doi.org/10.21063/JTIF.2019.V7.1.32-39>
- Shalahuddin, M., & S, A. R. (2018). *Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek edisi revisi - 2018*. Informatika Bandung. <https://elibrary.bsi.ac.id/readbook/204812/rekayasa-perangkat-lunak-terstruktur-dan-berorientasi-objek-edisi-revisi.html>
- Sie, J. B. L., Musdar, I. A., & Bahri, S. (2022). Pengujian White Box Testing Terhadap Website Room Menggunakan Teknik Basis Path. *KHARISMA Tech*, 17(2), 45–57. <https://doi.org/10.55645/KHARISMATECH.V17I2.235>
- Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani. (2018). Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. (*JurTI*) *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(2), 113–121. <https://doi.org/10.36294/JURTI.V2I2.425>
- Wedyawati, V., Elmawati, & Akhir, K. I. (2018). PERANCANGAN APLIKASI PENGARSIPAN SURAT PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI PADA SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI INDUSTRI PADANG MENGGUNAKAN VB

NET 2010. *Jurnal Sains dan Teknologi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknologi Industri*, 18(1), 18–26. <https://doi.org/10.36275/STSP.V18I1.91>

Yusmita, A. R., Anra, H., & Novriando, H. (2020). Sistem Informasi Pelatihan pada Kantor Unit Pelaksana Teknis Latihan Kerja Industri (UPT LKI) Provinsi Kalimantan Barat.

JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi), 8(2), 160–169. <https://doi.org/10.26418/JUSTIN.V8I2.36797>