

Aplikasi Pengolahan Data Berkas dan Surat Keterangan Bekerja Karyawan PT. Erporate Solusi Global Yogyakarta

Titania Faudi Afifah¹, Rima Maulini², Zuriati³

¹ mahasiswa jurusan ekonomi dan bisnis, ² pembimbing 1, ³ pembimbing 2

Abstrak

PT. Erporate Solusi Global Yogyakarta berdiri pada tahun 2009, merupakan perusahaan *Digital Agency* dan *IT Services* yang menciptakan kebutuhan teknologi aplikasi berbasis *Mobile Android*, *Website*, *Windows Phone*, dan *IoS* untuk bisnis setiap *customer*. PT. Erporate mempunyai banyak unit, salah satunya yaitu unit *management* yang di kelola oleh HRD. *Human Resource Development (HRD)* pada PT. Erporate Solusi Global bertugas dalam mencari karyawan, perekrutan karyawan, lalu melakukan wawancara sampai proses seleksi selesai. Kemudian, ketika karyawan sudah diterima, karyawan mengumpulkan semua data berkas kepada HRD. Permasalahan saat ini yang terjadi pada PT. Erporate Solusi Global, diantaranya yaitu proses *input* data karyawan masih tersimpan di dalam *microsoft excel*, sehingga memperlambat proses pencarian data karyawan. Kemudian pengumpulan data berkas masih menggunakan kertas, sehingga membutuhkan ruang untuk menyimpan seluruh data berkas. Selain pengumpulan data berkas karyawan, pembuatan surat keterangan bekerja juga belum tersimpan di dalam *database*. Hal ini tentu saja bisa memungkinkan terjadi duplikasi data berkas karyawan dan surat keterangan bekerja.. Tujuan yang dihasilkan dari aplikasi ini yaitu dapat membantu HRD untuk menyelesaikan tugasnya. Metode yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir yaitu metode *Rapid Application Development (RAD)*. Hasil dari Tugas Akhir ini yaitu Aplikasi Pengolahan Data Berkas Dan Surat Keterangan Bekerja Karyawan PT. Erporate Solusi Global Yogyakarta.

Kata Kunci: Karyawan, Aplikasi, RAD.

PENDAHULUAN

PT. Erporate Solusi Global Yogyakarta berdiri pada tahun 2009, merupakan perusahaan *Digital Agency* dan *IT Services* yang menyediakan dan menciptakan kebutuhan teknologi aplikasi berbasis *Mobile Android*, *Website*, *Windows Phone*, dan *IoS* untuk bisnis setiap *customer*. PT. Erporate Solusi Global terletak di Jl. Wirajaya No. 310, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. PT. Erporate mempunyai banyak unit, salah satunya

yaitu unit *management* yang di kelola oleh HRD.

Human Resource Development (HRD) pada PT. Erporate Solusi Global bertugas dalam mencari karyawan, perekrutan karyawan, lalu melakukan wawancara sampai proses seleksi selesai. Kemudian, ketika karyawan sudah diterima, karyawan mengumpulkan semua data berkas kepada HRD.

Permasalahan saat ini yang terjadi pada PT. Erporate Solusi Global, diantaranya yaitu proses *input* data

karyawan masih tersimpan di dalam *microsoft excel*, sehingga memperlambat proses pencarian data karyawan. Kemudian pengumpulan berkas seperti *Curriculum Vitae (CV)*, Kartu Tanda Penduduk (KTP), Kartu Keluarga (KK), dan ijazah pendidikan terakhir masih menggunakan kertas, sehingga membutuhkan ruang untuk menyimpan seluruh data berkas. Selain pengumpulan data berkas karyawan, pembuatan surat keterangan bekerja juga belum tersimpan di dalam *database*. Hal ini tentu saja bisa memungkinkan terjadi duplikasi data berkas karyawan dan surat keterangan bekerja.

Berdasarkan permasalahan yang ada di PT. Erporate Solusi Global, maka dibutuhkan fitur *upload* berkas karyawan, *form* pembuatan surat keterangan bekerja yang dikirim kepada karyawan, serta memberi notifikasi penolakan berkas yang salah via *e-mail*, dengan dibangunnya sebuah aplikasi yaitu “Aplikasi Pengolahan Data Berkas dan Surat Keterangan Bekerja Karyawan pada PT. Erporate Solusi Global Yogyakarta”.

Metodologi Pelaksanaan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu, alat untuk pengembangan sistem dan alat untuk implementasi sistem. Bahan yang digunakan berupa data karyawan, departemen dan *template* surat keterangan bekerja hasil wawancara yang diperoleh

pada saat wawancara dengan HRD PT Erporate Solusi Global. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu *Rapid Application Development (RAD)*. Metode RAD terdiri dari tiga tahapan penyelesaian pengembangan sistem yaitu, *requirements planning*, *user design*, *construction*, dan *cutover* (Tilley, 2017).

1. Requirements Planning

Pada tahapan perencanaan penting mengidentifikasi dilakukan untuk mengenali permasalahan dan kesalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan dengan mengumpulkan seluruh data yang didapat dari hasil wawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan masalah yang akan diambil kepada HRD selaku pengguna sistem dan menghasilkan sebuah Aplikasi Pengolahan Data Berkas dan Surat Keterangan Bekerja Karyawan pada PT. Erporate Solusi Global Yogyakarta, data hasil wawancara seperti data karyawan, data departemen, surat keterangan bekerja, dan *scan* tanda tangan CEO.

2. User Design

Pada tahapan *user* desain ini dibuat desain *database* dengan digambarkan ERD, DFD, *Flowchart*, serta *User Interface*. Untuk membuat ERD, DFD dan *Flowchart* dibutuhkan aplikasi yaitu *Microsoft Visio*. Hasil dari tahap *user* desain ini yaitu rancangan *database* pada sistem menggunakan ERD, rancang alur data pada sistem menggunakan DFD, dan *Flowchart*

untuk merancang alur kerja program, serta *User Interface* merupakan tampilan antarmuka aplikasi yang akan dibuat yang dibuat menggunakan *Balsamiq Mockup 3*.

3. Construction

Pada tahapan *construction*, hasil perancangan di tahapan sebelumnya akan diterapkan ke dalam bahasa pemrograman yang dikenal dengan proses *coding* program. Proses *coding* program menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML dan *Javascript*, aplikasi *Sublime Text 3*, *XAMPP*, dan *Framework Codeigniter MVC*.

4. Cutover

Cutover merupakan tahapan yang mengimplementasikan sistem ke dalam bentuk program dan siap untuk di operasikan. Kemudian, sistem tersebut akan di uji coba lalu di perkenalkan kepada *user*.

Hasil Dan Pembahasan

Aplikasi Pengolahan Data Berkas dan Surat Keterangan Bekerja Karyawan pada PT. Erporate Solusi Global akan dibangun berdasarkan tahapan metode RAD yaitu *Requirements Planning*, *User Design*, *Construction*, *Cutover*.

1. Requirements Planning

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan informasi dengan metode wawancara langsung kepada pihak HRD sebagai penanggungjawab data karyawan yang ada di PT. Erporate Solusi Global.

Adapun data hasil wawancara yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

a) Sistem mengumpulkan berkas karyawan yang sedang berjalan.

Sistem mengumpulkan berkas karyawan yang sedang berjalan akan dijelaskan pada tahapan-tahapan berikut :

1. HRD memberikan informasi kepada seluruh karyawan yang sudah diterima untuk mengumpulkan berkas.

2. Karyawan menerima informasi tersebut.

3. Karyawan mencari berkas dan *fotocopy* berkas yang akan dikumpulkan.

4. Karyawan mengumpulkan seluruh berkas kepada HRD.

b) Berkas yang dikumpulkan oleh karyawan.

Setiap karyawan mengumpulkan beberapa berkas dalam bentuk *hardcopy*, berkas tersebut adalah :

a. *Curriculum Vitae (CV)*

b. *Fotocopy* Kartu Tanda Penduduk (KTP).

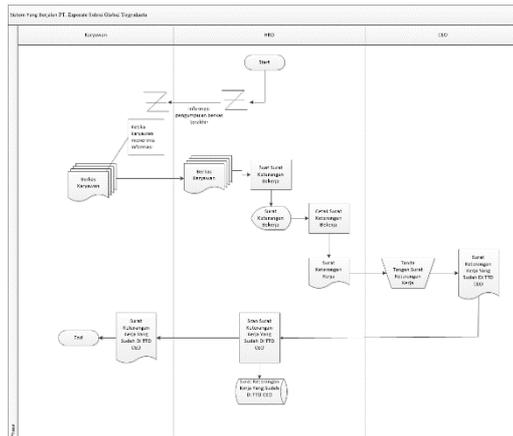
c. *Fotocopy* Kartu Keluarga (KK).

d. *Fotocopy* Ijazah Pendidikan Terakhir.

c) *Mapping Chart* Sistem yang Sedang Berjalan.

Alur-alur dari sistem, bagian-bagian yang terlibat di dalam sistem dan apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem, sudah digambarkan menggunakan bagan alir dokumen (*Mapping Chart*). *Mapping Chart* dibagi menjadi 2 yaitu *mapping chart* sistem yang sedang berjalan atau yang lama dan *mapping chart* sistem yang diusulkan

atau yang baru. Alur sistem yang sedang berjalan saat ini pada Aplikasi Pengolahan Data Berkas dan Surat Keterangan Bekerja Karyawan PT. Erporate Solusi Global Yogyakarta digambarkan secara lengkap dalam *mapping chart* pada Gambar 1.



Gambar 1. *Mapping Chart* Sistem yang Sedang Berjalan

Berikut ini penjelasan alur sistem yang sedang berjalan.

- 1) HRD memberikan informasi kepada karyawan dan terakhir mengumpulkan berkas agar bisa dibuatkan surat keterangan bekerja.
- 2) Karyawan akan mengumpulkan berkas kepada HRD dalam bentuk *hardcopy*.
- 3) HRD akan membuat surat keterangan bekerja.
- 4) HRD memberikan surat keterangan bekerja kepada CEO untuk di tandatangani.
- 5) CEO menandatangani surat keterangan bekerja.
- 6) CEO memberikan surat keterangan bekerja yang sudah di tandatangani kepada HRD.

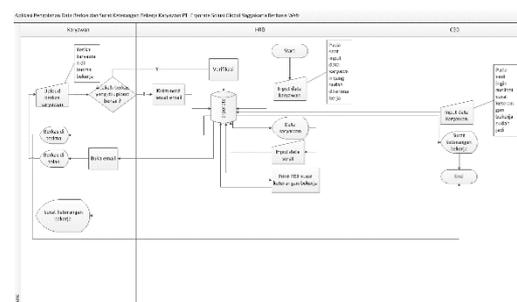
7) HRD menandatangani surat keterangan bekerja yang sudah di tandatangani oleh CEO.

8) HRD memberikan surat keterangan bekerja yang sudah ditandatangani oleh CEO dan HRD.

9) Karyawan menerima surat keterangan bekerja.

d) *Mapping Chart* Sistem yang di Usulkan.

Mapping chart yang diusulkan akan menggambarkan alur-alur sistem yang baru. Sebenarnya hampir sama dengan sistem yang lama, perbedaannya terletak pada penyimpanan data yang sudah memiliki *database*. Alur sistem yang diusulkan pada Aplikasi Pengolahan Data Berkas dan Surat Keterangan Bekerja Karyawan PT. Erporate Solusi Global Yogyakarta akan digambarkan secara lengkap dalam *mapping chart* pada Gambar 2.



Gambar 2. *Mapping Chart* Sistem yang di Usulkan

e) Analisis Kebutuhan Sistem

Untuk tahap analisis kebutuhan sistem bertujuan untuk memenuhi fungsi-fungsi yang akan dicapai oleh sistem,

yang meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional

1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang harus disediakan dan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Berikut kebutuhan *user* dalam Aplikasi Pengolahan Data Berkas dan Surat Keterangan Beerja Karyawan pada PT. Erporate Solusi Global Yogyakarta ini.

- a. Aplikasi dapat melakukan *upload* berkas karyawan.
- b. Aplikasi dapat melakukan pencarian data.
- c. Aplikasi dapat menghasilkan surat berformat PDF.
- d. Aplikasi dapat memberikan *notification* penolakan berkas salah ke *e-mail*.
- e. Aplikasi dapat menghasilkan grafik.

Adapun *user* dalam aplikasi ini dibagi menjadi dua tingkat *level*, yaitu HRD, karyawan, dan CEO. Kebutuhan fungsional masing-masing *level*, adalah sebagai berikut :

1. *User* tingkat HRD, yaitu :

- a) Mengelola data karyawan, data surat keterangan bekerja, dan data departemen yaitu melihat, menambah, mengedit, dan menghapus data karyawan.
- b) Mengirim notifikasi penolakan berkas salah.

2. *User* tingkat CEO, yaitu :

Melihat surat keterangan kerja.

3. *User* tingkat karyawan, yaitu :

- a) Melakukan proses *upload* berkas karyawan.
- b) Menerima surat keterangan bekerja

2. *User Design*

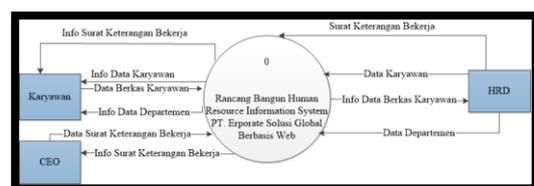
User Design yang dimaksud yaitu desain perangkat lunak, meliputi perancangan sistem, perancangan *basis* data, perancangan *flowchart* program, dan perancangan *user interface*.

a) Perancangan Sistem

Pada tahap ini, dibutuhkan *Data Flow Diagram (DFD)* untuk menggambarkan proses-proses yang terjadi pada sistem yang akan dikembangkan. DFD yaitu suatu diagram yang menggambarkan arus data dari sistem. DFD yang dibuat dalam aplikasi ini terdiri dari DFD *Level 0* dan DFD *Level 1*.

1. DFD *Level 0*

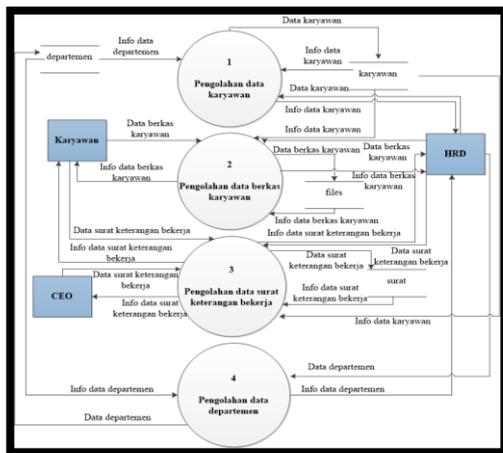
DFD *level 0* ini merupakan *level* tertinggi dari DFD yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luarnya, yaitu hubungan entitas-entitas eksternal yang mempunyai peran masing-masing serta memberikan *input* atau *output*. DFD *level 0* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. DFD *Level 0*

2. DFD Level 1

DFD level 1 menggambarkan semua proses utama yang menyusun keseluruhan sistem. Level ini menunjukkan komponen internal dan bagaimana proses – proses utama direlasikan menggunakan data flow diagram. Terdapat empat proses pada DFD level 1, yaitu proses pengolahan data karyawan, pengolahan data berkas karyawan, pengolahan data surat keterangan bekerja, dan pengolahan data departemen. DFD level 1 dapat dilihat pada Gambar 4.

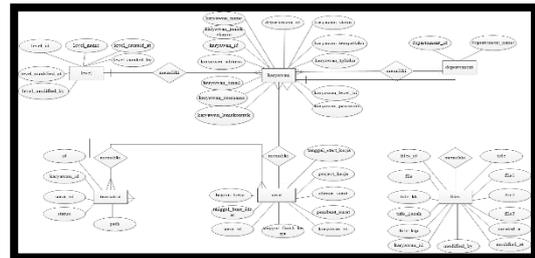


Gambar 4. DFD Level 1

b) Perancangan Basis Data

Perancangan basis data akan digambarkan dengan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) yang menjelaskan hubungan antar tabel dan entitas. Dari rancangan ERD dapat diketahui field-field yang terdapat pada tabel.

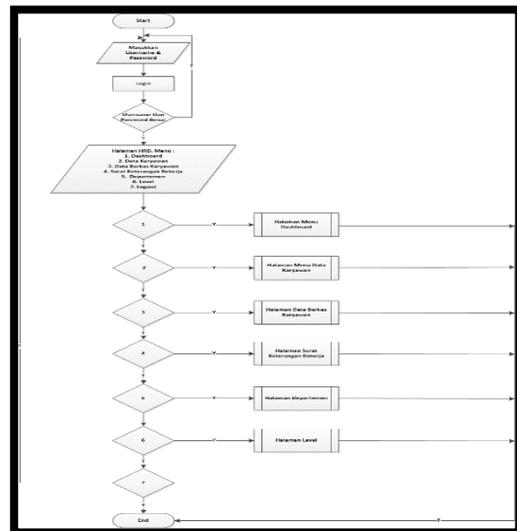
Entity Relationship Diagram (ERD) yang dirancang dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan Microsoft Office Visio. Terdapat 6 entitas yaitu Karyawan, Departemen, Files, Surat, Level dan Transaksi yang telah disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem yang diusulkan

c) Desain Flowchart Program

Desain flowchart merupakan rancangan alur logika dari data yang akan diproses dalam suatu program dari awal sampai akhir. Logika program yang akan disajikan pada Gambar 6 dalam bentuk flowchart sebagai berikut :



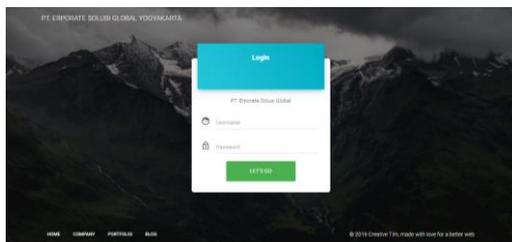
Gambar 6. Flowchart Halaman Administrator

d) Desain *User Interface*

Desain *user interface* merupakan desain antarmuka pengguna yang akan diterapkan pada aplikasi. Tujuan dari pembuatan desain *user interface* adalah agar menghasilkan desain yang sesuai dengan kebutuhan.

3. *Construction*

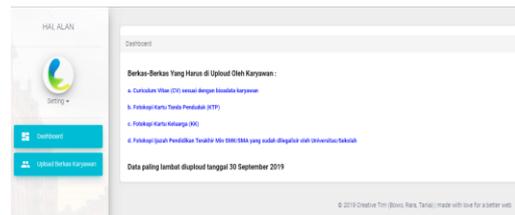
Pada tahapan *construction* akan diterapkan ke dalam bahasa pemrograman yang dikenal dengan proses *coding* program lalu di implementasikan ke dalam tampilan program. *Coding* program untuk membuat aplikasi dengan menggunakan aplikasi *Sublime Text*. *Coding* program menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Javascript* dan *Framework CodeIgniter*. Sebelum di implementasikan, aplikasi dijalankan pada *server* lokal dengan menggunakan aplikasi XAMPP. Berikut merupakan beberapa tampilan dari aplikasi pengolahan data berkas dan surat keterangan bekerja karyawan.



Gambar 7. Tampilan *Login* HRD, Karyawan, dan CEO



Gambar 8. Tampilan Halaman Awal HRD



Gambar 9. Tampilan halaman awal karyawan



Gambar 10. Tampilan Halaman Awal CEO

4. *Cutover*

Cutover merupakan tahapan pengujian pada aplikasi secara lengkap dilakukan untuk menjamin bahwa fungsi-fungsi pada aplikasi telah terpenuhi berdasarkan dengan analisis dan perancangan sebelumnya.

a) Metode Pengujian

Metode pengujian yang digunakan adalah metode *black box testing* yaitu mencari kesalahan pada setiap *interface* berupa data uji untuk menguji semua elemen program.

Pengujian dilakukan dengan mengeksekusi data uji dan memberi tanda *checklist* apakah fungsi aplikasi bekerja dengan baik sesuai dengan kegunaannya.

b) Hal-Hal yang Diuji

Hal-hal yang akan diuji dalam pembuatan aplikasi dengan judul “Aplikasi Pengolahan Data Berkas Dan Surat Keterangan Bekerja Karyawan PT. Erporate Solusi Global Yogyakarta” adalah sebagai berikut :

1. Fungsi yang hilang atau tidak benar
Fungsi harus bisa berjalan dengan benar sesuai dengan proses yang ditentukan sehingga semua dapat berfungsi dengan baik.
2. Kesalahan *interface*
Tampilan program harus bisa berjalan dengan baik dan benar agar program yang dibuat sesuai dengan rencana dan kebutuhan yang sudah ditentukan.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal
Program berjalan dengan benar dan tidak terdapat *error* pada struktur *database*. Program harus berinteraksi atau melakukan koneksi dengan *database*.

Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan yang didapat dari “Aplikasi Pengolahan Data Berkas Dan Surat Keterangan Bekerja Karyawan PT. Erporate Solusi Global Yogyakarta” adalah

dihasilkannya aplikasi yang dapat memberikan kemudahan bagi HRD dalam proses pengolahan data karyawan, dapat membantu HRD untuk menyelesaikan tugasnya, dan memberikan kemudahan kepada karyawan dalam proses pengumpulan berkas.

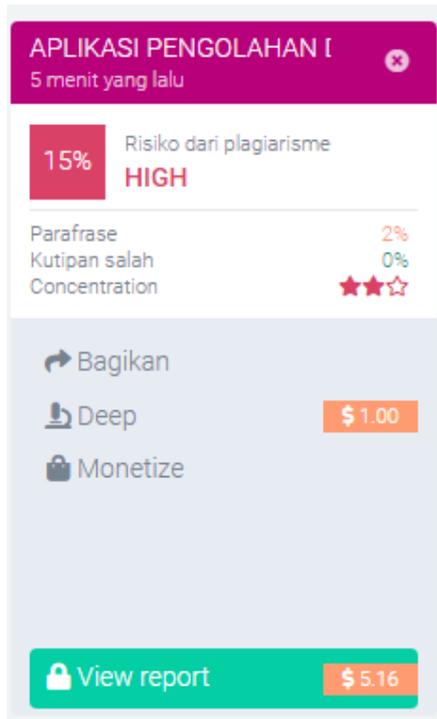
Saran yang dapat diberikan dalam pengembangan “Aplikasi Pengolahan Data Berkas Dan Surat Keterangan Bekerja Karyawan PT. Erporate Solusi Global Yogyakarta” ini, yaitu perlu adanya notifikasi via *e-mail* otomatis dan penolakan berkas salah secara otomatis, yang tidak sesuai syarat dan ketentuan PT. Erporate Solusi Global Yogyakarta.

REFERENSI

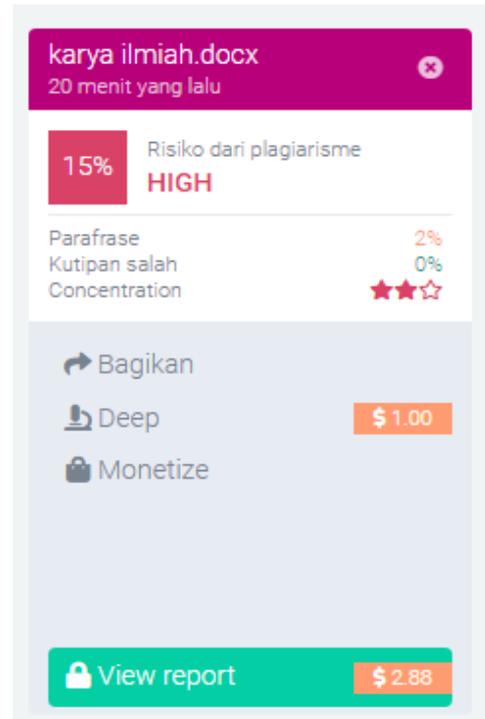
- Agmawarnida, & Dini, B. A. (2018). Implementasi Waterfall Method Pada Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Dengan Dukungan SMS Gateway di SMPIT Nsan Kamil. *Jurnal Informatika*, 37.
- Asep, S. A., Silvia, P. K., & Irvan, I. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru di PT Soraya Interindo. *Jurnal Sisfotek Global*, Vol. 8 No.1, Maret 2018, 130.
- Dadang Haryanto, A. N. (2018). Sistem Informasi Kearsipan Surat Masuk Surat Keluar. *Jutekin Vol 6 No.2*, 3-4.
- Dewi, M. (2018). Analisis statistik keterpakaian database Online dalam mengambil kebijakan pengadaan bahan pustaka elektronik pada Perpustakaan UII. *Jurnal*

- Kajian Perpustakaan, Informasi dan Kearsipan*, 25-26.
- Firliana, R., & Rhohman, F. (2019). Aplikasi Sistem Informasi Absensi Mahasiswa dan Dosen. *Journal of Computer and Information Technology*, 71.
- Fuad, H., Sutarman, & Yayah. (2018). Perancangan Sistem Informasi Customer Relationship Management Pelayanan Berbasis Web di PT Sahabat Kreasi Muda. *Jurnal Sisfotek Global*, 2.
- Jahan, S. (2014). Human Resources Information System (HRIS): A Theoretical Perspective. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 33-39.
- Kadir, A. (2003). Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kadir, A. (2005). *Dasar Pemograman Web dengan ASP*. Yogyakarta: Penerbit Andi Yogyakarta.
- Kalangi, R. (2015). PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA DAN KINERJA. *Jurnal LPPM Bidang EkoSosBudKum*, 1.
- Lubis, A. (2016). *Basis Data Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Madcoms. (2008). *PHP & MySQL untuk Pemula*. Madiun: Andi Offset.
- Muhamad Z. Buchari, S. R. (2015). rancang bangun video animasi 3 dimensi untuk mekanisme pengujian kendaraan bermotor di dinas perhubungan, kebudayaan, pariwisata, komunikasi, dan informasi. *E-journal Teknik Informatika*, volume 6, No. 1, 1.
- Muhammad. (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN BUKU TANAH DI KANTOR PERTANAHAN KOTA PEKANBARU. *Jurnal Intra-Tech Vol 2, No. 1*, 6.
- Muhammad H.F, N. P. (2018). Pengembangan Human Resource Information System (HRIS). *JUPITER (Jurnal Pendidikan Teknik Elektro)*, Volume 03 No.02, Ed. September, 1-12, 2.
- Mulyani, S. (2017). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Munandar, A. (2015). IMPLEMENTASI SISTEM PUBLIKASI JURNAL PER TERBITAN. *Jurnal Ilmiah*, 22.
- Prajatama, A., Rusli, M., & Deriani, N. W. (2015). Aplikasi Multimedia Pembelajaran Interaktif Strategi. *Jurnal Sistem dan Informatika Vol. 9, No. 2*, 26.
- Prasetyo, A., & Syaifulloh, A. (2018). Perancangan Aplikasi Toko Online Calgan MWS Berbasis Mobile Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Informatika Merdeka*.
- Pressman, R. S. (2012). REKAYASA PERANGKAT LUNAK. YOGYAKARTA: ANDI.
- Prihantoro, A. (2015). *Peningkatan Kinerja Sumber Daya Manusia Melalui Motivasi, Disiplin, Lingkungan Kerja, dan Komitmen*. Yogyakarta: Deepublish.
- Prof. Dr. Sri Mulyani NS, A. C. (2016). *ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEUANGAN DAERAH*. Bandung: ABDI SISTEMATIKA.
- Randi V. Palit., Y. D. (2015). Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang. *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer vol. 4 no. 7 (2015)*, ISSN : 2301-8402, 2.

- Riyanto. (2011). *Membuat Sendiri Aplikasi E-Commerce dengan PHP dan MySQL menggunakan Codeigniter & JQuery*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Rizqi, M. A. (2019). *Buku Human Resource Development: : Praktik Singkat Divisi Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Roger S.Pressman, P. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak, Pendekatan Praktisi Edisi 7*. Yogyakarta: Andi.
- Safitri, R. (2018). Simple CRUD Buku Tamu Perpustakaan Berbasis PHP dan MySQL : Langkah-Langkah Pembuatan. *Jurnal Tibanndaru Vol. 02 No.02*, 42-43.
- Sandra, R. P., Hadi, A., & Huda, Y. (2017). PERANCANGAN APLIKASI CLICKOST BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE HMVC. *Jurnal Vikasional Teknik Elektronika & Informatika*, 139.
- Sitorus, L. (2015). *Algoritma dan Pemrograman*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Supono, V. P. (2016). *Pemrograman Web dengan menggunakan PHP dan FRAMEWORK CODEIGNITER*. Yogyakarta: PENERBIT DEEPUBLISH.
- Sutabri, T. (2012). Jakarta: Penerbit Andi.
- Sutabri, T. (2012). Jakarta: Penerbit Andi.
- Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Jakarta: Penerbit Andi.
- Syafariani, M. R. (2017, November 2). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN BERBASIS WEBSITE DI BAGIAN KEPEGAWAIAN SDN BINAKARYA 1 KABUPATEN GARUT. *Jurnal SIMETRIS*, 557.
- Tilley, S. R. (2017). *System Analisis and Design*. Amerika: Cengage Learning.
- Tiur Gantini, G. G. (2011). Perancangan dan Implementasi Aplikasi Pencatatan Surat dan. *Jurnal Sistem Informasi Vol.6, No.2*, 175.
- Verawati, & Liksha, P. D. (2018). APLIKASI AKUNTANSI PENGOLAHAN DATA JASA SERVICE PADA PT BUDI BERLIAN MOTOR LAMPUNG. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JUSINTA)*, 4.
- Wicaksono, S. R. (2017). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Seribu Bintang.
- Widodo, W. (2015). *Membangun Web Super Cepat dengan CodeIgniter GroceryCRUD dan TankAuth*.
- Wilson, J. P. (2005). *Human Resource Development, Learning & Training for*. London: Kogan Page.
- Zakir, A. (2016). RANCANG BANGUN RESPONSIVE WEB LAYOUT DENGAN. *Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, 7-8



Gambar 11. Hasil Akhir *Plagiarism* Tugas Akhir



Gambar 12. Hasil Akhir *Plagiarism* Karya Ilmiah