

# APLIKASI PENGOLAHAN DATA ASET BERBASIS WEB PADA PT SARINAH

Sely Maylana<sup>1</sup>, Agiska Ria Supriyatna<sup>2</sup>, Rima Maulini<sup>3</sup>

<sup>1</sup> mahasiswa jurusan ekonomi dan bisnis, <sup>2</sup> pembimbing 1, <sup>3</sup> pembimbing 2

## *Abstrak*

PT. Sarinah memiliki tanggung jawab besar dalam melakukan pengelolaan data aset perusahaan. Pengelolaan data aset berfungsi sebagai acuan dalam penyusunan laporan data aset, keamanan data aset, dan mengoptimalkan penggunaan aset. Pengelolaan data aset yang ada di PT Sarinah menghasilkan sebuah laporan yang diberikan kepada direksi sebagai salah satu bukti sumber kekayaan yang dimiliki oleh perusahaan. Karyawan yang bekerja menangani pengelolaan data aset perusahaan mengalami kesulitan dalam pembuatan laporan data aset, hal ini disebabkan karena terdapat pengajuan barang yang dilakukan oleh *user* divisi tidak melalui prosedur pencatatan aset, sehingga data aset yang ada tidak sesuai dengan aset yang ada di lapangan dan juga kesulitan dalam mencari data aset berdasarkan fisik aset di lapangan. Selanjutnya sistem yang sedang berjalan tidak dapat menampilkan informasi apabila terjadi dislokasi aset antar divisi, selain itu pengelolaan data aset masih menggunakan aplikasi *Microsoft excel*, sehingga akses untuk menggunakan data aset sangat terbatas, serta data aset yang dicatat menggunakan aplikasi ini tidak dijelaskan secara rinci. Tujuan penelitian yang dilakukan adalah menghasilkan sebuah aplikasi berbasis *web* pada PT Sarinah yang berguna untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada pada pengelolaan data aset perusahaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *Waterfall* yaitu dengan tahapan analisis sistem, perancangan sistem, implementasi sistem, pengujian sistem, dan pemeliharaan sistem. Aplikasi berbasis *web* yang dibangun diberi nama “Aplikasi Pengelolaan Data Aset Berbasis *Web* Pada PT Sarinah”. Aplikasi ini memberikan manfaat terhadap perusahaan yaitu, dapat memberikan informasi data aset yang rinci, pengajuan barang yang terstruktur, memberi kemudahan dalam pencarian data aset berdasarkan fisik aset di lapangan, melakukan pengelolaan data aset yang terstruktur, membuat laporan data aset yang akurat, informasi data dislokasi aset antar divisi, serta dapat mempermudah sistem kinerja administrator dalam mengelola data aset perusahaan yang lebih efektif dan efisien

**Kata Kunci:** pengelolaan, aplikasi, *SDLC*, *Waterfall*, *web*.

## PENDAHULUAN

PT Sarinah merupakan Perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang ritel. PT Sarinah merupakan pusat perdagangan nasional dengan kekhasan berupa kerajinan-kerajinan produk tanah air, yang melayani dan menawarkan karya-karya terbaik untuk konsumen lokal ataupun mancanegara. PT Sarinah bertanggung jawab untuk mengelola, mengoptimalkan, serta meningkatkan pelayanan dalam mewadahi produksi industri dalam negeri. PT Sarinah juga memiliki tanggung jawab besar dalam melakukan

pengelolaan data aset perusahaan. Pengelolaan data aset yang ada di PT Sarinah menghasilkan sebuah laporan yang diberikan kepada direksi sebagai salah satu bukti sumber kekayaan yang dimiliki oleh perusahaan. Pembuatan laporan yang akurat, pengajuan barang yang terstruktur, kemudahan akses informasi data aset perusahaan, informasi dislokasi, dan pengelolaan data aset yang optimal, terstruktur, efektif, dan efisien, perlu dilakukan untuk menghasilkan data aset yang akurat dan membantu menyelesaikan permasalahan yang ada pada perusahaan dalam mengelola data aset perusahaan. Jenis pencatatan

data aset meliputi 2 kategori aset tetap yaitu: peralatan kantor dan mesin kantor. Pengelolaan data aset akan dicatat menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Barang yang dicatat ke dalam aplikasi harus melalui proses pengadaan barang. Proses pengadaan barang, hal pertama yang dilakukan adalah melakukan pengajuan barang oleh pengguna atau *user* divisi yang diberikan kepada administrator pengelola data aset. Proses selanjutnya, administrator akan menerima dokumen pengajuan barang dan memberikannya kepada direksi untuk dilakukan konfirmasi apakah dokumen pengajuan diterima atau ditolak, apabila pengajuan ditolak maka dokumen pengajuan barang akan dikembalikan kepada pengguna, apabila pengajuan barang diterima maka administrator akan menemui bagian keuangan untuk melakukan pengambilan dana, setelah dana keluar maka tim administrator akan melakukan pembelian barang tersebut. Setelah proses selesai dan barang sudah dibeli, maka barang tersebut baru dicatat ke dalam aplikasi *Microsoft Excel* sebagai aset perusahaan. Sistem yang sedang berjalan saat ini memiliki kekurangan yaitu, data tidak dijelaskan secara rinci seperti, letak divisi, kode barang, kategori aset, tanggal terima aset, batas pemakaian aset, kondisi aset, dan gambar fisik aset. Sistem yang ada saat ini mengakibatkan, kesulitan dalam mencari data aset berdasarkan fisik aset yang ada di lapangan, data tidak akurat karena terdapat pengguna aset yang tidak mengikuti proses pendataan aset, tidak ada histori data apabila terjadi dislokasi aset antar divisi, laporan data aset tidak akurat, pengelolaan data aset yang tidak efektif, serta pencatatan data aset masih menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*

Permasalahan pengelolaan data aset yang ada, diambil topik dalam penulisan karya ilmiah yaitu “Aplikasi Pengelolaan Data Aset Berbasis Web Pada PT Sarinah” yang bertujuan untuk memudahkan administrator dalam mengelola data aset perusahaan. Aplikasi ini dibangun menggunakan teknik pengembangan *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan metode *Waterfall*.

### **Metodologi Penelitian**

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 aset hasil wawancara yang diperoleh pada saat wawancara dengan administrator pengelola data aset perusahaan PT Sarinah. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* terdiri dari lima tahapan penyelesaian pengembangan sistem yaitu, analisis sistem, perancangan sistem, implementasi sistem, pengujian sistem, dan pemeliharaan sistem (Shalahuddin R. A., 2018).

#### **1. Analisis sistem**

Tahapan analisa kebutuhan sistem ini dilakukan pengumpulan data dengan cara melakukan *observasi* dan wawancara kepada narasumber. Narasumber ini adalah administrator pengelola data aset perusahaan, wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan aplikasi yang akan dibangun. Wawancara ini menghasilkan data sebagai berikut:

1. Sistem kerja pengelolaan data aset yang ada.

2. Data aset yang dicatat.
3. Bagian apa saja yang terlibat dalam pengelolaan data aset.
2. Perancangan sistem

Tahapan perancangan sistem adalah melakukan desain sistem. Desain sistem ini adalah merancang sistem yang akan dibuat, yang digambarkan dalam bentuk desain *database*, alur aplikasi, dan tampilan aplikasi. Desain dapat berupa *flowchart*, *data flow diagram (DFD)*, *entity relationship diagram (ERD)*, dan desain *Interface* atau tampilan aplikasi antarmuka pada *web*.

3. Implementasi sistem

Pada tahapan Implementasi ini dilakukan proses pengkodean atau *coding* aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman *php*. Pada proses tahapan ini menghasilkan sebuah "Aplikasi Pengelolaan Data Aset Berbasis *Web* Pada PT Sarinah".

4. Pengujian sistem

Pada tahapan Pengujian ini dilakukan dengan cara *Black Box Testing*. Pengujian *Black Box Testing* ini berfokus pada *fungsi* perangkat lunak yang dibangun, pengujian ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang ada pada sistem, apabila terjadi kekurangan atau kesalahan pada aplikasi yang telah dibangun, maka akan dilakukan perbaikan sistem pada aplikasi tersebut, sehingga terbebas dari kesalahan-kesalahan yang ada pada aplikasi supaya aplikasi yang telah dibangun sesuai dengan kebutuhan *user*, sebelum aplikasi digunakan oleh calon pengguna.

5. *Maintenance* sistem

Pada tahapan *Maintenance* atau Dokumentasi ini merupakan tahapan terakhir dari

proses pembuatan aplikasi, hal ini bertujuan jika nantinya ada yang ingin melakukan pengembangan sistem, maka pengembang bisa melihat hasil dokumentasi yang telah dibuat.

## Hasil dan Pembahasan

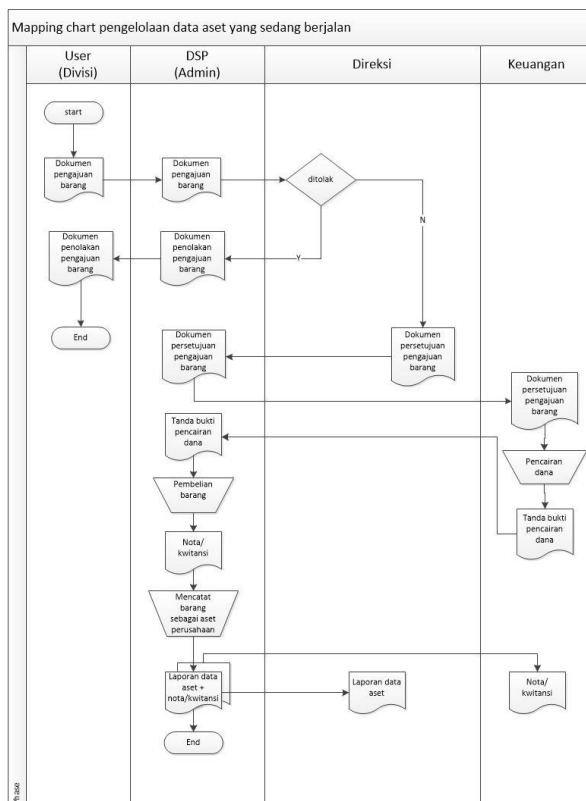
Aplikasi Pengelolaan Data Aset Berbasis *Web* Pada PT Sarinah akan dibangun berdasarkan tahapan rencana kebutuhan, yaitu berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan, analisis sistem yang diusulkan, analisis persyaratan fungsional dan analisis persyaratan non-fungsional.

1. Analisa kebutuhan sistem

- a) Analisis sistem yang sedang berjalan

Aplikasi Pengelolaan Data Aset Berbasis *Web* Pada PT Sarinah yang sedang berjalan ini Hal pertama adalah adalah *user* divisi atau pengguna melakukan pengajuan barang yang diberikan kepada administrator pengelola data aset. Selanjutnya, administrator akan menerima dokumen pengajuan barang dan memberikannya kepada direksi untuk dilakukan konfirmasi apakah dokumen pengajuan diterima atau ditolak. Apabila pengajuan barang ditolak maka pengajuan barang tersebut akan dikembalikan kepada pengguna, tetapi apabila pengajuan barang diterima maka administrator akan menemui bagian keuangan untuk melakukan pengambilan dana. Setelah bukti dana keluar, maka tim administrator yang berada di divisi kesekretariatan umum (DSP) akan melakukan pembelian barang sesuai data pengajuan tersebut. Setelah barang sudah dibeli dan administrator menerima kwitansi atau nota pembelian barang. Setelah proses pembelian barang selesai, maka barang tersebut baru dicatat ke dalam aplikasi

Microsoft Excel sebagai aset perusahaan. Pencatatan data aset ini meliputi nama barang, tahun perolehan, register inventaris, merk barang, jumlah barang, harga perolehan, dan jumlah total harga. Selanjutnya, administrator memberikan nota asli pembelian kepada bagian keuangan sebagai bukti bahwa barang tersebut sudah dibeli. Kemudian barang tersebut diberikan kepada user divisi yang melakukan pengajuan aset. Laporan data aset akan diberikan kepada direksi bukti data aset yang ada di perusahaan. Analisa sistem yang sedang berjalan digambarkan dengan menggunakan *mapping chart*. *Mapping chart* sistem yang sedang berjalan disajikan pada Gambar 1.

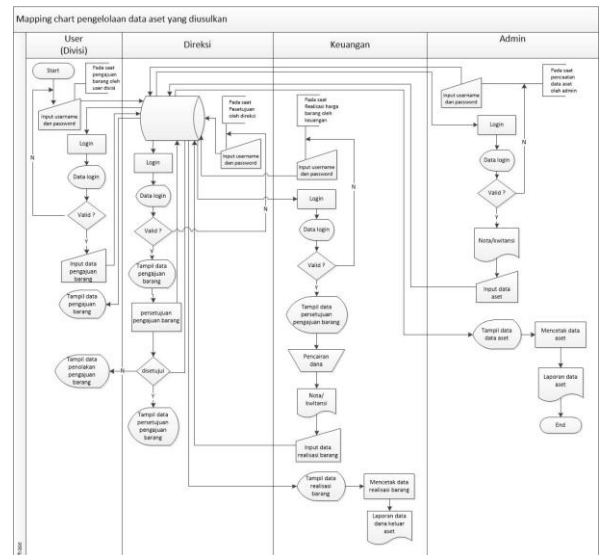


Gambar 1 mapping chart sistem yang sedang berjalan

b) Analisis sistem yang diusulkan

Tahapan analisis sistem yang diusulkan menggambarkan sebuah proses berjalanya sistem

aplikasi pengelolaan data aset berbasis *web* yang diusulkan untuk mengatasi masalah pengelolaan data aset yang ada. Analisa sistem diusulkan digambarkan dengan menggunakan *mapping chart*. *Mapping chart* baru disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2 mapping chart sistem yang diusulkan

c) Analisis persyaratan fungsional

Tahap analisis persyaratan fungsional menjelaskan proses yang diberikan oleh sistem. Sistem memiliki empat *level* hak akses yaitu, administrator, direksi, keuangan, dan *user* divisi, masing-masing *level* yang dimiliki oleh user memiliki hak akses yang berbeda dalam melakukan pengolahan data aset.

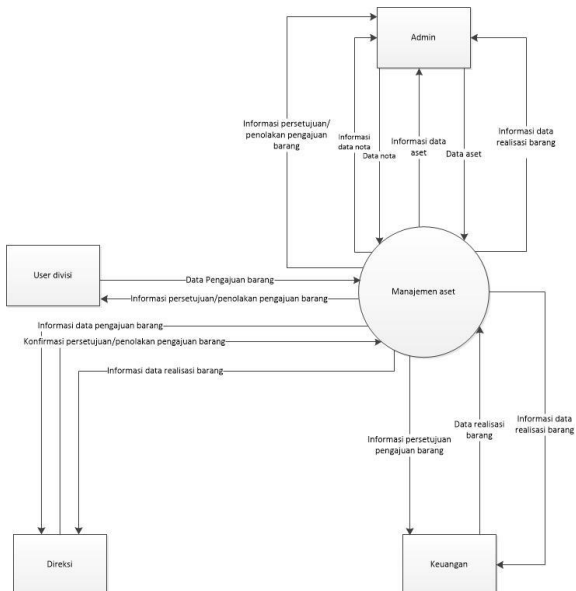
d) Analisis persyaratan non-fungsional

Tahap analisis persyaratan non-fungsional menentukan batasan layanan seperti, batasan untuk menentukan keamanan administrator, direksi, keuangan, dan *user* divisi. Sistem ini dilengkapi dengan mekanisme keamanan yaitu dengan adanya menu *login* ini berfungsi sebagai *authentication* bagi administrator, direksi, keuangan, dan *user* divisi, sehingga hanya pengguna yang memiliki akun *login* yang dapat menggunakan aplikasi.

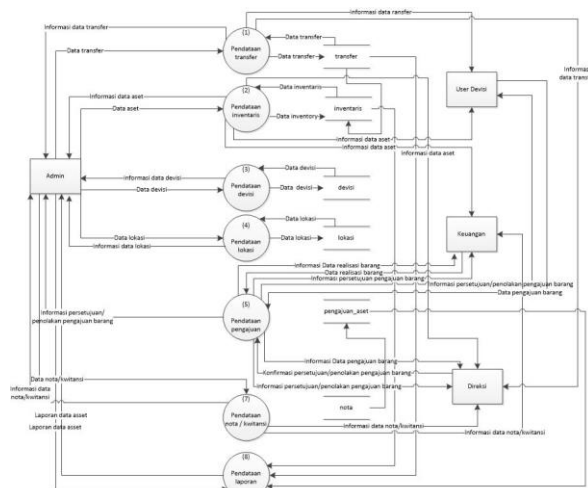
2. Desain sistem

a). Rancangan DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD memiliki peran penting dalam kegiatan seorang analis sistem dalam membuat model yang diinginkan oleh user, karena *DFD* menurut Uus Rusmawan (2019), adalah gambaran suatu sistem baru yang dikembangkan secara logika. *DFD* juga merupakan diagram dengan menggunakan notasi-notasi yang digunakan untuk menggambarkan arus data pada suatu sistem, sehingga sistem mudah dipahami secara logika, terstruktur, dan jelas. *DFD* berfungsi sebagai alat pembuatan model pada sistem yang menggambarkan suatu proses yang memiliki hubungan satu dengan lain berdasarkan alur data, baik secara manual atau komputerisasi. Pada Aplikasi Pengelolaan Data Aset Berbasis *Web* Pada PT Sarinah *DFD* (*Data Flow Diagram*) terdiri dari dua level yaitu *level 0* dan *level 1*.



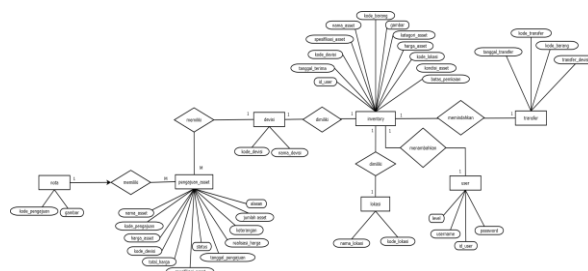
Gambar 3 *DFD Level 0*



Gambar 4 *DFD Level 1*

b) Rancangan ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD adalah pemodelan basis data relasional yang dikembangkan berdasarkan objek dan dapat digunakan untuk menunjukkan objek data dengan relasi yang ada pada objek tersebut, serta dapat memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi. *ERD* terdiri dari, entitas (*entity*), hubungan (*relationship*), atribut, dan penghubung (*line/connector*). Pada Aplikasi Pengelolaan Data Aset Berbasis *Web* Pada PT Sarinah *ERD* (*Entity Relationship Diagram*) dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Entity Relationship Diagram (ERD)

c) Rancangan *Flowchart*

Menurut Anthony Anggrawan (2018) dalam bukunya yang berjudul “*Algoritma & Pemograman*” menyatakan bahwa *flowchart* merupakan diagram alir yang digunakan untuk menggambarkan proses dari langkah-langkah



## 6. Tampilan Menu Nota/Kwitansi



Gambar 12 Tampilan Menu Nota/Kwitansi

Aplikasi “Pengelolaan Data Aset Berbasis Web Pada PT Sarinah” dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

### Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penulisan karya ilmiah ini adalah menghasilkan sebuah Aplikasi Pengelolaan Data Aset Berbasis Web Pada PT Sarinah. Aplikasi yang dibangun ini berfungsi untuk mempermudah pengelolaan data aset yang lebih efektif dan efisien, pengajuan barang yang lebih terstruktur, dapat menyajikan informasi yang lebih banyak, informasi data dislokasi aset antar divisi, laporan data aset yang lebih akurat, serta kemudahan dalam mencari data aset berdasarkan fisik aset di lapangan, sehingga dengan adanya aplikasi ini dapat membantu dalam mengatasi permasalahan yang ada pada sistem sebelumnya. Saran yang dapat diberikan dalam pengembangan “Aplikasi Pengelolaan Data Aset Berbasis Web Pada PT Sarinah” ini adalah perlu ditambahkan data penyusutan aset.

### REFERENSI

Agency, B. (2014). *Perdagangan Online: Cara Bisnis di Internet*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Ainul Yaqin, dkk. (2017). Aplikasi Inventarisasi Fisik Aktiva Tetap Pada Perusahaan Pembangkit Listrik Sumbagsel Sektor Pengendalian Pembangkit Bandar Lampung Berbasis Android. *Karya Ilmiah Mahasiswa Manajemen Informatika*.

Anggrawan, A. (2018). *Algoritma dan Pemrograman: Implementasi pada VB.Net dan Java*. Yogyakarta: Andi.

Chan, S. (2017). *Membuat Aplikasi Database dengan PowerBuilder 12.6 dan MySQL*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Developers, D. (2015). *Membuat CMS Multifitur*. Jakarta: PT Elex Media

Enterprise, J. (2014). *HTML 5 Manual Book*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Enterprise, J. (2016). *Pengenalan HTML dan CSS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Hamidin, dkk. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi: Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus*. Deepublish.

Idham Pratama P., dkk. (2018). *Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Aset Di Fakultas Ssains Dan Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani*.

Kasmir. (2016). *Pengantar Manajemen Keuangan*. Jakarta: Prenada Media.

Marisa, F. (2017). *Web Programming (Client Side and Server Side)*. Yogyakarta: Deepublish.

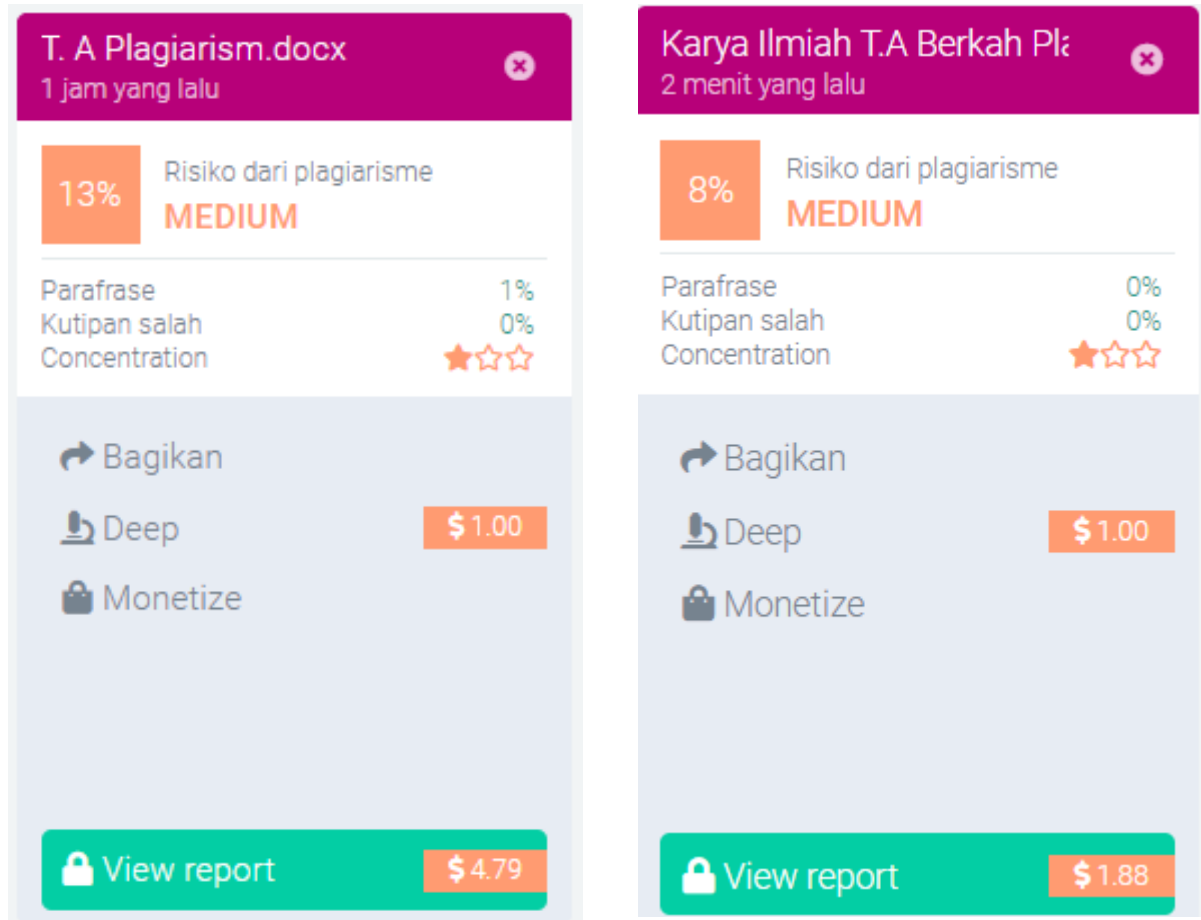
Muhamad Yorry A., dkk. (2018). *Sistem Inventory Barang Berbasis Web Pada Primer koperasi Kartika Gatot Soebroto*. *Karya Ilmiah Mahasiswa Manajemen Informatika*.

Novianto, A. A. (2015). *Keamanan HTTP dan HTTPS Berbasis Web Menggunakan Sistem Operasi Kali Linux*. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*.

Nurasiah. (2014). *Perencanaan Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran Uang*

- Kuliah Dengan Metode SDLC Waterfall. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa*.
- Nurchahyo, D. N. (2015). *Algoritma Data Mining Dan Pengujian*. Yogyakarta: Deepublish.
- Rahmawati. (2017). *Codeigniter Web Framework*. Rahmawati.
- Ristanto, J. (2017). Aplikasi Inventori Data Obat PT Hasil Karya Sejahtera Berbasis Web. *Karya Ilmiah Mahasiswa Manajemen Informatika*.
- Rusmawan, U. (2019). *Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Saifuddin, M.Ag. (2014). *Pengelolaan Pembelajaran Teoretis dan Praktis*. Yogyakarta: Deepublish.
- Shalahuddin, R. A. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung.
- Sianipar, R. (2017). *Dasar Pemrograman JavaScript: Langkah demi Langkah*. Andi.
- Solichin, Achmad. (2016). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Budi Luhur.
- Supono & Vidiandry Putratama. (2018). *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish.
- Suryani Dewi, dkk. (2018). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap Pada PT. Metis Teknologi Corporindo. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informatika dan Komputer*.
- Suwardi. (2015). *Hukum Dagang Suatu Pengantar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Syahidi, Subandi & Aulia Akhrian. (2018). *Basis Data: Teori Dan Praktik Menggunakan Microsoft Office Access*. Yogyakarta: Deepublish.
- Wahana. (2010). *SQL Server 2008 Express*. Yogyakarta: Andi.
- Y. Maryono, dkk. (2010). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TIK Studi Kasus: Asmi Santa Maria Yogyakarta.
- Yudho Yudhanto & Helmi Adi P. (2018). *Panduan Mudah Belajar Framework Laravel*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Yurindra. (2017). *Software Engineering*. Yogyakarta: Deepublish Budi Utama.





Gambar 13. Hasil Akhir Plagiarism Karya Ilmiah dan Tugas Akhir