Aplikasi Penerbitan *Voucher* Penukaran Lisensi Antivirus Bitdefender Berbasis *WEB* Pada PT Sysware Indonesia

Susi Cahyati[1], Agiska Ria Supriyatna[2], Imam Asrowardi [3]
[1] mahasiswa jurusan ekonomi dan bisnis, [2] Pembimbing 1, [3] Pembimbing 2

Abstrak

PT Sysware Indonesia merupakan perusahaan yang berfokus sebagai distributor untuk solusi keamanan informasi, jaringan, dan analisis data. Contoh dari keamanan jaringan yang ditawarkan oleh perusahaan ini adalah antivirus Bitdefender. Perusahaan ini menyediakan kode lisensi yang dapat digunakan pada saat instalasi antivirus Bitdefender yang diberikan kepada *reseller* dan kemudian dijual kepada *customer*. Permasalahan utama yang ada pada sistem yang berjalan saat ini, belum tersedianya aplikasi yang dapat melakukan pengolahan data pesanan lisensi antivirus Bitdefender yang disajikan secara dinamis. Sehingga menyebabkan terhambatnya pengambilan keputusan oleh perusahaan, keterbatasan hak akses untuk melakukan pengolahan data pesanan, adanya biaya yang dikeluarkan untuk mencetak kode lisensi dan pengiriman kode lisensi yang dicetak melalui pos. Berdasarkan uji coba yang dilakukan menggunakan metode pengujian *black box testing* dihasilkan Aplikasi Penerbitan *Voucher* Penukaran Lisensi Antivirus Bitdefender Berbasis *WEB* Pada PT Sysware Indonesia, yang dikembangkan menggunakan metode *Rapid Aplication Devlopment* (*RAD*) dan bahasa pemograman *PHP Hypertext Processor*.

***Kata Kunci**:* penerbitan, lisensi, *RAD*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi sangat berperan untuk membantu pekerjaan manusia. Kemajuan teknologi ini banyak digunakan untuk mendukung kegiatan perkantoran maupun individu, salah satunya adalah PT Sysware Indonesia. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2007, awalnya PT Sysware Indonesia merupakan bagian dari perusahaan teknologi informasi Systex Corporation dari Taiwan kemudian berubah sebagai perusahaan lokal pada tahun 2009. PT Sysware Indonesia bergerak di bidang teknologi informasi yang memfokuskan sebagai distributor untuk solusi keamanan informasi, jaringan, dan analisis data.

Keamanan jaringan yang ditawarkan oleh PT Sysware Indonesia sangat beragam, salah satunya adalah antivirus Bitdefender. PT Sysware Indonesia menyediakan kode lisensi yang digunakan pada saat instalasi antivirus Bitdefender. Sistem penerbitan kode lisensi pada perusahaan ini dilakukan dengan cara menambahkan data pesanan menggunakan Microsoft Excel. Sehingga terdapat keterbatasan hak akses untuk melakukan pengolahan data pesanan dan adanya keterbatasan dalam penyimpanan data berskala besar, kemudian belum tersedianya persentase penyajian data pesanan secara dinamis yang menyebabkan terhambatnya proses pengambilan keputusan oleh perusahaan. Selain itu, dengan memberikan kode lisensi secara langsung ke reseller dianggap kurang aman karena siapapun dapat menggunakan kode tersebut untuk proses penginstalan sebelum sampai ke tangan customer sehingga pada saat sampai ke tangan customer kode lisensi tersebut sudah tidak dapat digunakan

karena kode lisensi hanya dapat digunakan satu kali proses instalasi.

Kelemahan sistem penerbitan kode lisensi yang ada, dapat diatasi dengan cara menggunakan kemajuan teknologi informasi. Kemajuan teknologi informasi seperti komputer pada saat ini digunakan sebagai alat untuk mengelola sistem yang ada pada perusahaan dengan tujuan memberikan informasi yang cepat, hal ini dapat memberikan dampak pada proses pengambilan keputusan perusahaan untuk mengembangkan bisnis yang nantinya akan menghemat biaya, tenaga dan waktu yang lebih efektif dan efisien (Septavia, 2015). Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dibutuhkan solusi dengan membuat "Aplikasi Penerbitan Voucher Penukaran Lisensi Antivirus Bitdefender Berbasis Web Pada PT Sysware Indonesia".

Tinjauan Pustaka

Sri Dewi Maryati (2017) dalam karya ilmiahnya yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Penjualan *Voucher* Hotel Menggunakan *Visual Studio* 2013 di PT Pasifik Megah Daya *Tour and Travel* Bandung" yang dapat membantu proses pembayaran dan laporan, perancangan sistem informasi penjualan *voucher* dengan menggunakan metode wawancara sebagai metode pengumpulan data.

1. Kode Lisensi

Pengertian kode lisensi atau yang biasa dikenal dengan kode aktivasi merupakan izin yang diberikan kepada pemegang hak terkait, kode ini biasanya diterima pada saat pembelian sebuah aplikasi atau antivirus yang digunakan pada proses pengaktifan aplikasi (Maryanto, 2014).

2. *Mapping Chart*

Mapping chart yaitu gambaran tentang pekerjaan atau semua alur yang ada di dalam sistem. *Mapping chart* dapat digunakan untuk memudahkan analisis dan *programmer* dalam memecahkan masalah (Ismael, 2017).

3. *Data Flow Diagram (DFD)*

DFD menggambarkan alir data antara entitas dan sistem atau dari sistem ke entitas atau sebuah alir data *input* menuju *output*. *DFD* pada awalnya dikembangkan oleh Crish Jane dan Trish Sarson dengan komponen proses berbentuk persegi dengan sudut lengkung, kemudian diubah menjadi bentuk lingkaran oleh Edward Yourdon dan Tom De Marco yang digunakan sebagai model analisis sistem perangkat lunak dengan pemograman yang terstruktur (Susanto & Nurmalina, 2017).

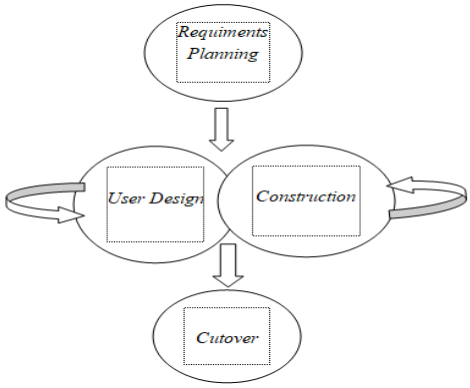
4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah Gambaran suatu model data yang menjelaskan seluruh entitas, hubungan, dan batasan untuk analisi menyelesaikan pengembangan sistem (Rusmawan, 2019).

5.

Metodologi Pelaksanaan

Metode pengembangan yang digunakan untuk membuat "Aplikasi Penukaran *Voucher* Penukaran Lisensi Antivirus Bitdefender Berbasis *WEB* Pada PT Sysware Indonesia" menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Metode tersebut terdiri dari 4 tahapan yaitu *requiment planning, user design, construction, cutover*.



Gambar 1. Ilustrasi model RAD
Sumber : (Rosenblatt & Tilley, 2016)

a) Requirements Planning

Tahapan ini merupakan tahapan pengumpulan data-data yang digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem sebagai syarat untuk melanjutkan ketahapan berikutnya.

b) User Design

Tahapan user design Merupakan tahapan untuk membuat model data yang akan dibuat tahapan ini memerlukan interaksi antara pengguna dan analis.

c) Construction

Tahapan ini merupakan taahapan penulisan kode program untuk membangun aplikasi yang sudah dirancang oleh analis.

d) Cutover

Setelah pembuatan aplikasi selesai maka langkah selanjutnya adalah tahapan pengujian aplikasi yang dilakukan pada tahapan ini, tahapan ini merupakan tahapan akhir dalam membangun aplikasi menggunakan metode Rapid Aplication Devlopment (RAD).

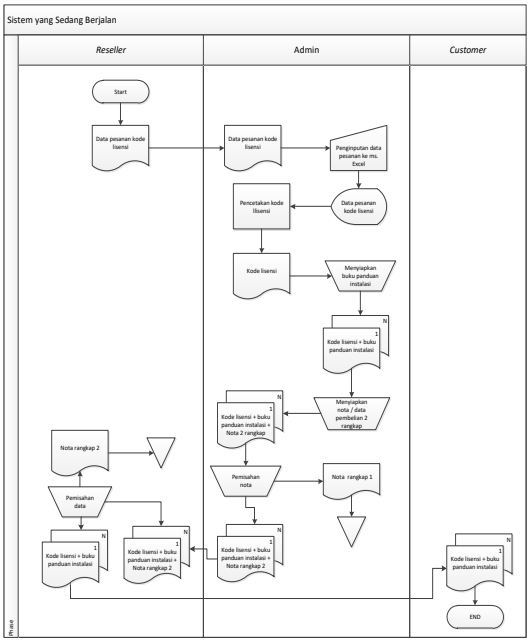
Hasil dan Pembahasan

Metode pengembangan sistem yang digunakan untuk membuat "Aplikasi Penerbitan *Voucher* Penukaran Lisensi Antivirus Bitdefender Berbasis *Web* Pada PT Sysware Indonesia" sebagai berikut :

1) *Requiment Planning*

a) Analisis kebutuhan sistem yang sedang berjalan

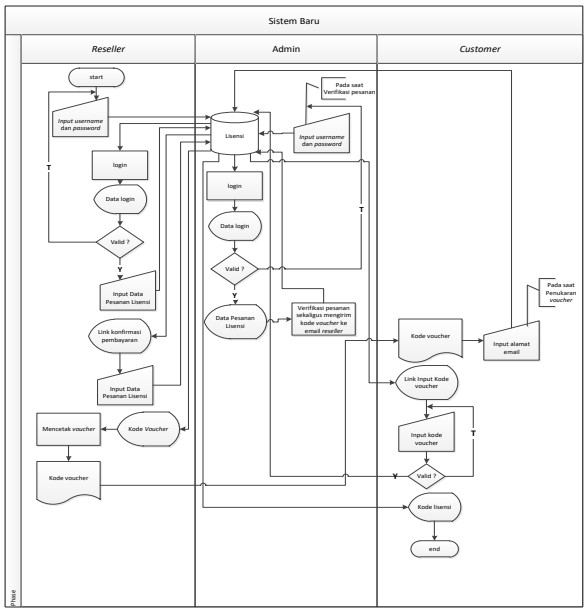
Alur sistem yang sedang berjalan, dimulai dari proses pemesanan kode lisensi yang dilakuakan oleh reseller dengan cara melalui meeting, kemudian admin menginputkan data pesanan kedalam Microsoft Excel, lalu admin mencetak kode lisensi pada kertas dengan cara memindahkan kode lisensi satu persatu pada mail marge, setelah dicetak selanjutnya kode lisensi tersebut dikirimkan kepada reseller melalui jasa antar atau post. Kemudian reseller menjual kode lisensi tersebut kepada customer untuk mengaktivasi proses penginstalan antivirus Bitdefender. Proses bisnis sistem yang sedang berjalan lebih detail disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. *Mapping chart* sistem yang berjalan

b) Rancangan sistem yang akan dibangun

Alur sistem dalam Aplikasi Penerbitan Voucher Penukaran Lisensi Antivirus Bitdefender Berbasis Web, dimulai dari penginputan data yang dilakukan oleh reseller kemudian link konfirmasi pembayaran dikirimkan secara otomatis ke email reseller, dari link tersebut reseller dapat menginputkan bukti transaksi. Setelah reseller melakukan konfirmasi pembayaran selanjutnya admin melakukan proses verifikasi dan mengirimkan kode voucher ke email reseller kode tersebut dapat ditukarkan menjadi kode lisensi pada halaman penukaran yang sudah disediakan. Proses bisnis sistem yang diusulkan disajikan pada Gambar 3.



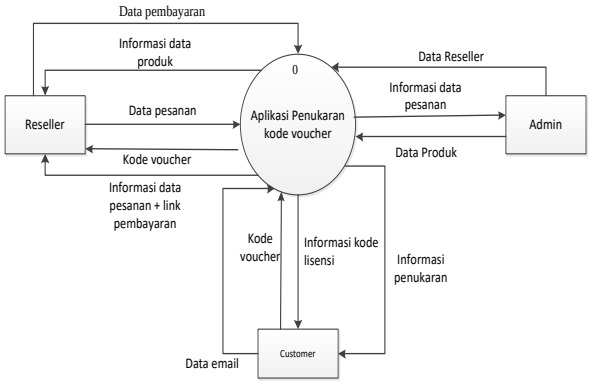
Gambar 3. *Mapping chart* sistem yang diusulkan

2) *User Design*

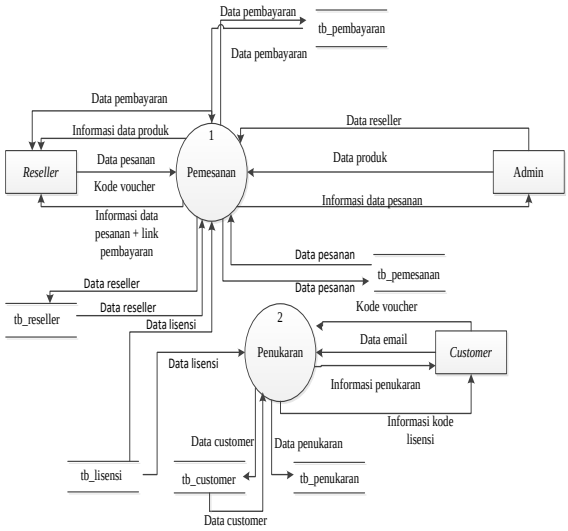
User Design merupakan tahapan pembuatan model data-data yang dibutuhkan di dalam Aplikasi Penerbitan Voucher Penukaran Lisensi Antivirus Bitdefender Berbasis Web Pada PT Sysware Indonesia, tahapan ini terdiri dari rancangan ERD (Entity Relationship Diagram), rancangan DFD (Data Flow Diagram), flowchart, database, dan interface. Tahapan-tahapan tersebut dijelaskan lebih detail pada setiap bagian perancangan tersebut.

a) *Data Flow Diagram*

Rancangan *DFD* pada sistem dibuat untuk melihat proses dan entitas yang terdapat di dalam sistem. Rancangan terdiri dari *DFD level 0* dan *DFD level 1* disajikan pada Gambar 4 dan Gambar 5.



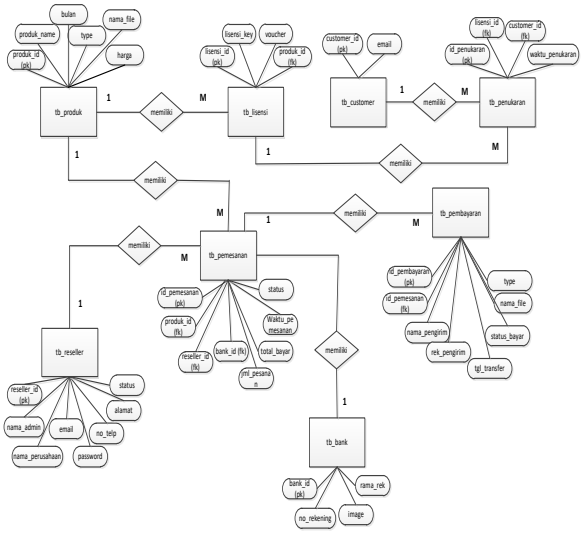
Gambar 4. *DFD* Level 0



Gambar 5. *DFD* Level 1

b) *Entity Relationship Diagram*

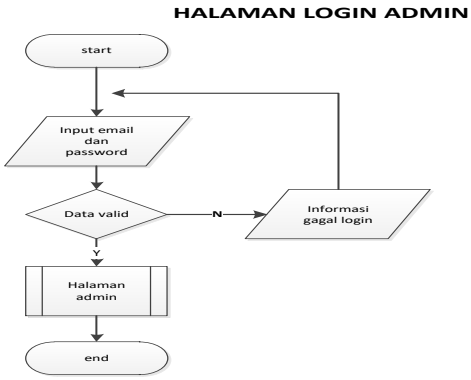
Perancangan *ERD* dilakukan dengan cara menentukan entitas-entitas beserta atribut yang dibutuhkan dalam aplikasi penerbitan kode lisensi. Dalam aplikasi ini terdapat 8 entitas yaitu produk, lisensi, *reseller*, *customer*, pemesanan, transaksi, bank, dan penukaran. Entitas dan atribut pada aplikasi penerbitan kode lisensi disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Rancangan *ERD*

c) Rancangan *Flowchart*

Tahapan perancangan Gambaran alur logika program secara detail. Flowchart dapat digunakan untuk menyelesaikan sebuah masalah perancangan. Perancangan flowchart pada aplikasi penerbitan kode lisensi disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Rancangan *Flowchart*

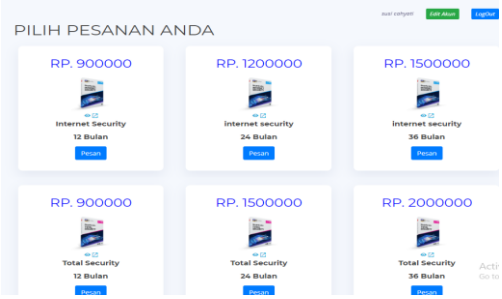
d) Rancangan *Inteface*

Rancangan interface merupakan rancangan tampilan aplikasi penerbitan kode lisensi yang akan dibuat agar tampilan aplikasi sesuai dengan kebutuhan user.

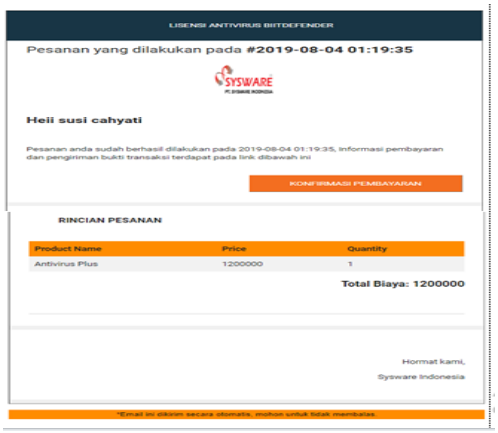
3) *Construction*

Tahapan ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi dengan cara menuliskan kode program dengan menggunakan sublimetext, bahasa pemograman yang digunakan PHP, HMTL, JavaScript. Penulisan kode program ini akan menghasilkan aplikasi penerbitan voucher penukaran lisensi antivirus bitdefender berbasis Web pada PT Sysware Indonesia. Kode program dibuat dengan menggunakan CodeIgniter dengan konsep MVC (Model, View, Controller). Berikut adalah beberapa dokumentasi dari aplikasi penerbitan *voucher* penukaran lisensi antivirus Bitdefender berbasis *web* pada PT Sysware Indonesia.

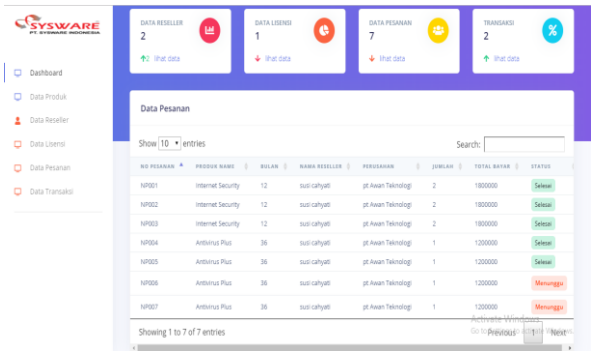
Gambar 8. Tampilan Halaman Informasi produk



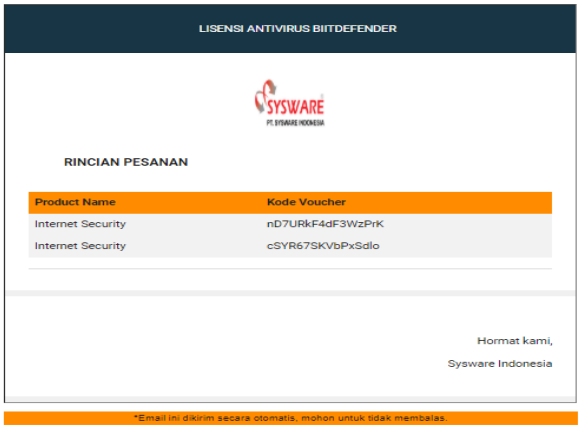
Gambar 9. Tampilan Halaman Pemesanan kode voucher



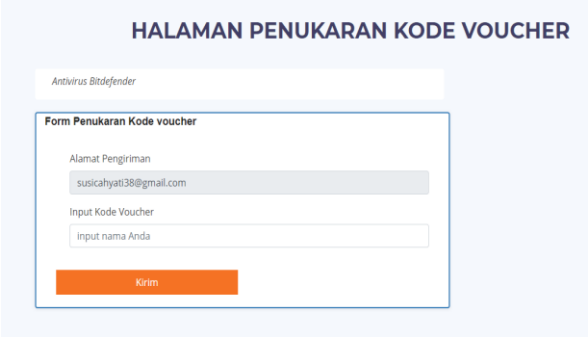
Gambar 10. Link Konfirmasi Pembayaran



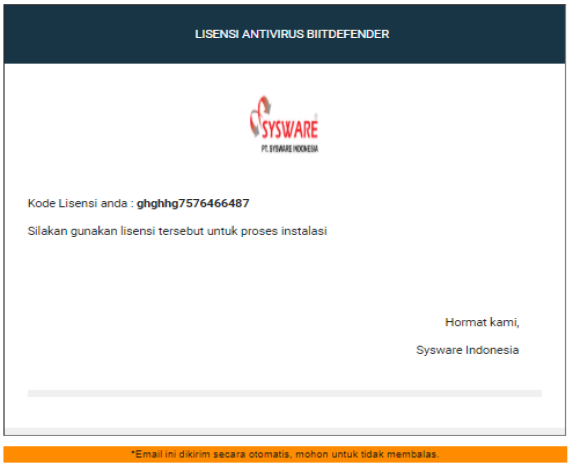
Gambar 11. Tampilan halaman data pesanan



Gambar 12. Tampilan data pesanan kode voucher



Gambar 12. Halaman Penukaran Kode Voucher



Gambar 13. Halaman data penukaran

4) *Cutover*

Pengujian dilakukan untuk menentukan bahwa sistem telah terpenuhi atau tidak berdasarkan persyaratan-persyaratan sistem yang diinginkan pada saat perancangan jika terdapat kesalahan maka dapat langsung diperbaiki sehingga aplikasi yang dihasilkan sesuai denga keinginan dari user.

a) Metode pengujian

Metode yang digunakan pada "apliksi penerbitan kode *voucher* penukaran lisensi antivirus Bitdefender berbasis web pada PT Sysware Indonesia" menggunakan *black box testing*. pengujian ini dilakukan hanya pada tampilan aplikasi, fungsi – fungsi yang ada pada aplikasi, kemudian mengamati kesesuaian alur fungsi dengan proses bisnis yang diinginkan.

b) Hal-hal yang diuji

Hal yang diuji pada tugas tugas akhir berjudul "apliksi penerbitan kode voucher penukaran lisensi antivirus Bitdefender berbasis web pada PT Sysware Indonesia" adalah kesalahan fungsi-fungsi aplikasi, kesalahan tampilan, dan kesalahan *database.*

c) Hasil pengujian

Berdasarkan dari Hasil pengujian aplikasi yang telah dilakukan dalam lampiran 2, pengujian dilakukan menggunakan metode black box testing adalah :

1. Kesalahan Fungsi-fungsi aplikasi

Setelah dilakukan pengujian aplikasi penerbitan kode voucher penukaran lisensi antivirus Bitdefender secara fungsional tidak ditemukan kesalahan, semua fungsi pada setiap form dapat berjalan dengan baik.

2. Kesalahan database

Pengujian ini dilakukan dengan mengecek ada tidaknya kesalahan pada database. Secara keseluruhan tidak ditemukan kesalahan struktur data pada aplikasi penerbitan kode voucher.

3. Kesalahan Interface

Secara keseluruhan tidak ditemukan kesalahan interface pada aplikasi penerbitan kode voucher.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penulisan tugas akhir ini adalah dihasilkan "Aplikasi Penerbitan Kode *Voucher* Penukaran Lisensi Antivirus Bitdefender Berbasis *WEB* Pada PT Sysware Indonesia" yang digunakan untuk memudahkan proses pemesanan kode lisensi untuk antivirus Bitdefender dan memudahkan *customer* untuk melakukan penukaran kode acak menjadi kode lisensi, selain itu dapat memudahkan admin dalam mengelola data pesanan lisensi, data *reseller*, dan data *customer*.

REFERENSI

Ismael. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyaluran Semen Padang Untuk Daerah Bengkulu Selatan di CV Mutia Bersaudara. Edik Informatika, 149.

Maryanto, R. (2014). Pengantar Open Source dan Aplikasi. Depok.

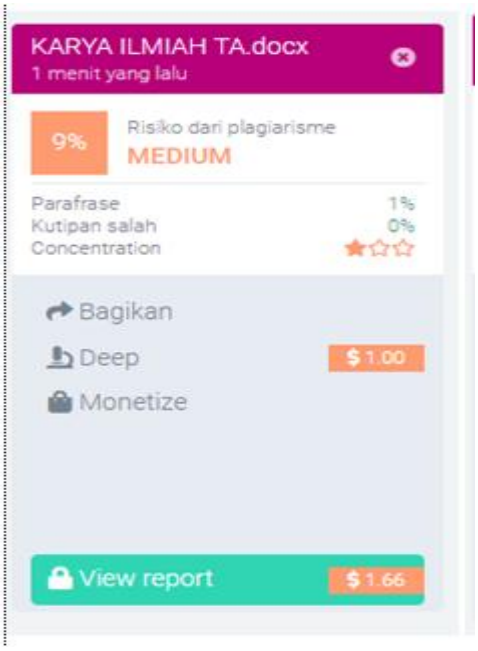
Maryati, S. D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Voucher Hotel Menggunakan Visual Studio 2013 di PT Pasifik Megah Daya Tour and Travel Bandung.

Rosenblatt, & Tilley. (2016). *System Analysis and Design Eleventh Edition.* Baston: Cengage Learning.

Rusmawan, U. (2019). Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemograman. Jakarta: Elex Media Komputerindo.

Septavia, I. (2015). Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web Di Jasa Karunia Tour And Travel . *Journal Algoritma*, 1.

Susanto, & Nurmalina, R. (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus yang Cerdas. Integrasi, 86.


KARYA ILMIAH TA.docx
1 menit yang lalu
9%
Risiko dari plagiarisme
MEDIUM
Parafrase 1%
Kutipan salah 0%
Concentration
Bagikan
Deep $1.00
Monetize
View report $1.66