

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TANDA TERIMA FAKTUR BERBASIS WEB PADA PT INDAH JAYA TEXTILE INDUSTRY

Dimas Eko Prasetyo

*Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pamulang
Jl Raya Puspitek No 11, Serpong, Kota Tangerang Selatan*

E-mail: dep.dimas16@gmail.com

ABSTRAK

Kemajuan teknologi sangat cepat mendorong setiap perusahaan untuk tetap mengikuti perkembangan dan terus meningkatkan kemampuannya dalam mengelola data-data dan informasi yang dimiliki dan yang dibutuhkannya untuk mencapai tujuan tersebut. PT Indah Jaya Textile merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi handuk Sistem pendataan penagihan yang berjalan saat ini masih dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel yaitu dengan mendata ulang dokumen surat jalan dan pro invoice. Sistem yang berjalan saat ini masih belum berjalan dengan baik yaitu admin belum bisa mencari data tagihan utang dengan cepat karena harus mencari data di Microsoft Excel satu persatu dan membutuhkan waktu yang lama dalam membuat laporan utang dan laporan yang dihasilkan datanya terkadang tidak sesuai dengan total tagihan yang masuk. Untuk meningkatkan kualitas dari usaha ini maka dibutuhkan sistem yang dapat membantu admin finance dalam mendata tagihan invoice. Sehingga invoice yang masuk sesuai dengan jumlah uang yang dikeluarkan. Berdasarkan permasalahan yang berjalan saat ini maka dibutuhkan sistem yang dapat membantu bagian finance untuk mengelola invoice sehingga akan mengurangi terjadinya kesalahan pada saat pendataan invoice. Sistem akan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman (PHP) dan database mysql.

Kata kunci: invoice, finance, pro invoice, php, mysql

ABSTRACT

Technology advances very quickly push each company to stay abreast of developments and continue to improve its ability to manage data and information and the need to achieve those goals. PT Indah Jaya is one of the Textile company that is engaged in the production of towels billing logging System currently running are still done using Microsoft Excel with a record of repeated document letter Street and pro invoice. Systems that are currently running are still not going well that is the admin can not look for data debt bills quickly because they have to look for data in Microsoft Excel one by one and takes a long time in making debt reports and report the resulting data sometimes does not correspond to the total bill. To improve the quality of this effort required a system that could help the admin finance in record Bill invoice. So the incoming invoice in accordance with the amount of money spent. Based on the current running problem then it needs a system that can help finance section to manage invoice so that will reduce the occurrence of error logging at the time invoice. The system will be made using the programming language (PHP) and mysql database.

Keywords: invoice, finance, pro invoice, php, mysql

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi sangat cepat mendorong setiap perusahaan untuk tetap mengikuti perkembangan dan terus meningkatkan kemampuannya dalam mengelola data-data dan informasi yang dimiliki dan yang dibutuhkannya untuk mencapai tujuan tersebut, suatu perusahaan memerlukan informasi tepat dan efisien juga cepat. Untuk itu suatu perusahaan membutuhkan suatu sistem informasi yang mendukung kebutuhan perusahaan yang akan sangat membantu sebuah manajemen perusahaan baik dalam menciptakan efisiensi dan efektivitas kerja perusahaan itu sendiri, maupun dalam meningkatkan pelayanan perusahaan terhadap pelanggan.

Salah satu perusahaan yang ingin mengembangkan usahanya menjadi lebih maju dan menjadi lebih baik lagi adalah PT Indah Jaya Textile. PT Indah Jaya Textile merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi handuk.

Sistem pendataan penagihan yang berjalan saat ini masih dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel yaitu dengan mendata ulang dokumen surat jalan dan pro invoice. Sistem yang berjalan saat ini masih belum berjalan dengan baik yaitu admin belum bisa mencari data tagihan utang dengan cepat karena harus mencari data di Microsoft Excel satu persatu dan membutuhkan waktu yang lama dalam membuat laporan utang dan laporan yang dihasilkan datanya terkadang tidak sesuai dengan total tagihan yang masuk.

Untuk meningkatkan kualitas dari usaha ini maka dibutuhkan sistem yang dapat membantu admin finance dalam mendata tagihan invoice. Sehingga invoice yang masuk sesuai dengan jumlah uang yang dikeluarkan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Sering terjadinya kesalahan pada saat pembayaran utang dengan jumlah tagihan yang masuk.
2. Tidak adanya informasi mengenai tanggal validasi penerimaan faktur.
3. Tidak adanya sistem yang dapat membantu supplier untuk mengkalkulasi jumlah tagihan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terjadi maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sistem yang mempermudah bagian finance dalam mendata invoice yang masuk?
2. Bagaimana membuat sistem yang dapat menginformasikan supplier mengenai tanggal validasi penerimaan faktur?
3. Bagaimana membuat sistem yang dapat membantu supplier untuk mengkalkulasi jumlah tagihan?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan solusi dengan merancang, dan mengimplementasikan suatu sistem aplikasi yang telah dibuat dan digunakan untuk keperluan perusahaan.
2. Memperoleh data dan informasi untuk di analisa lebih lanjut, kemudian hasilnya disusun menjadi sebuah laporan.

1.5 Batasan Masalah

Mengingat bahwa terbatasnya kemampuan dan waktu yang tersedia serta luasnya ruang lingkup batasan dalam penelitian yaitu :

1. Aplikasi ini dibuat dengan bahasa pemograman PHP dan database MySql.
2. Entry form pro invoice, entry form surat jalan, entry barang, entry akun supplier, cetak hasil tanda terima faktur.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dalam melakukan penelitian ini adalah :

1. Bagi Perusahaan
 - a. Secara umum membantu dalam meningkatkan mutu kinerja perusahaan.
 - b. Membantu mengurangi masalah dalam penginputan dokumen faktur tagihan.
2. Bagi Universitas
 - a. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menguasai materi ilmu yang telah diperoleh dibangku kuliah.
 - b. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmunya dan sebagai evaluasi.
3. Bagi Penulis

- a. Menerapkan ilmu- ilmu yang diperoleh selama kuliah ke dunia nyata.
- b. Membandingkan teori-teori yang ada dengan masalah yang sebenarnya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Perancangan pembuatan website dengan menggunakan metode waterfall dengan model pengembangan sistem *System Development Life Cycle* (SDLC), diantaranya dengan judul Penerapan Model Waterfall dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik [1] Penerapan Metode Waterfall Untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang [2] Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android [3] Pengembangan Sistem Informasi Arus Kas Dengan Metode SDLC (System Development Life Cycle) pada Madin Al-Jannah [4] Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web [5] Penggunaan Metode System Development Life Cycle (SDLC) dalam Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Kas Sekolah [6] Model Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Produk Dan Outlet Berbasis Web [7] Penerapan model SDLC terhadap sistem informasi penjualan dan persediaan bangunan pada cv. Nilafa [8] Desain Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Mahasiswa Berbasis Web Dengan Metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC) [9] Rancang Bangun Sistem Informasi Software Point Of Sale (Pos) Dengan Metode Waterfall Berbasis Web [10].

3. METODE PENELITIAN

Metode yang penulis gunakan untuk pengumpulan data pada program aplikasi ini antara lain sebagai berikut:

Didalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka suatu metode yang digunakan sebagai alat atau sarana pengambilan data-data. Metode yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- a. Metode Pengamatan Langsung (Observasi)

Pengumpulan data dengan pengamatan langsung adalah cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat untuk keperluan tersebut.

- b. Metode Wawancara (Interview)

Wawancara yaitu pengumpulan data dan informasi secara langsung dengan narasumber yang terkait.

- c. Studi Kepustakaan (Library)

Ini dilakukan untuk pengumpulan data-data dengan mengambil refrensi yang terdapat pada buku, jurnal, website, artikel untuk digunakan sebagai acuan dalam perumusan masalah yang berkenaan dengan penelitian dan perancangan program.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode dalam pengembangan sistem ini menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) dengan model proses waterfall. Menurut M. Shalahudin (2014) tahapan dalam model waterfall sebagai berikut :

- a. Analisis

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna.

- b. Desain

Desain adalah proses multi langkah yang focus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

- c. Pengkodean

Desain harus ditranslasikan ke dalam program dan hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

- d. Pengujian

Pengujian focus pada segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan keinginan.

- e. Pendukung atau Pemeliharaan

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirim ke pengguna. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian. Tahap pendukung atau pemeliharaan ini dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat

perangkat lunak yang baru.

Pada penelitian ini digunakan teknik analisis berupa pendekatan yaitu Object Oriented Analysis (OOA) atau analisis berorientasi obyek dengan UML. Proses analisis dilakukan terhadap hasil tahapan pengumpulan data dengan wawancara, observasi, dan studi pustaka untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Pada proses analisis, teknik analisis yang dilakukan adalah :

a. Analisis Pengguna

Dilakukan analisis terhadap user-user yang akan menggunakan aplikasi dan juga fungsi-fungsi apa saja yang bisa didapatkan oleh masing-masing user.

b. Analisis kebutuhan Fungsional, non fungsional dan pengguna

Pemodelan kebutuhan fungsional untuk menggambarkan fungsi sistem dan pengguna yang terlibat serta fungsi- fungsi apa saja yang bisa didapatkan oleh masing-masing pengguna dimodelkan dengan Use Case Diagram.

c. Analisis perilaku sistem

Pada tahapan ini, dilakukan analisis perilaku sistem yang dikembangkan dan dimodelkan dengan Activity Diagram dan Sequence Diagram. Activity Diagram untuk memodelkan proses use case yang berjalan di dalam sistem, sedangkan sequence diagram untuk memodelkan pengiriman pesan (message) antar object dan kronologinya.

Dalam skripsi ini menggunakan sebuah metode pengujian:

a. Blackbox

Black Box Testing adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian blackbox dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. (Rosa A.S, 2014)

b. Whitebox

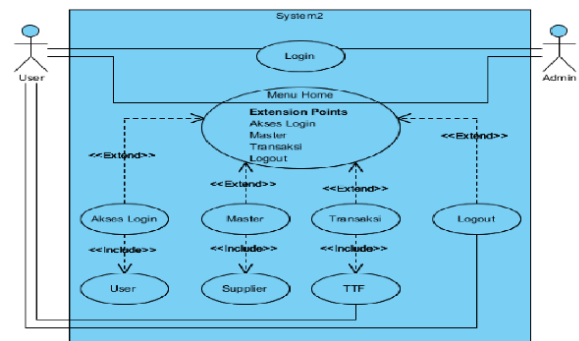
Menurut Rosa A.S (2014) pengujian kotak putih (whitebox testing) adalah perangkat lunak dari segi desain dan kode program apakah mampu menghasilkan fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi

kebutuhan. Pengujian whitebox dilakukan dengan memeriksa logik dari kode program. Pembuatan kasus uji bisa mengikuti standar pemrograman yang seharusnya.

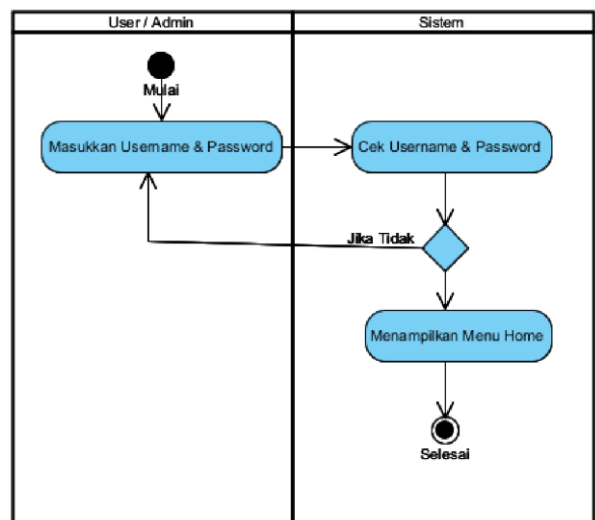
Dalam sebuah perancangan aplikasi terdapat beberapa langkah – langkah yang harus dibuat. Berikut ini perancangan aplikasi pada program tanda terima faktur di PT Indah Jaya Textile sebagai berikut :

4. 1 Use Case Diagram

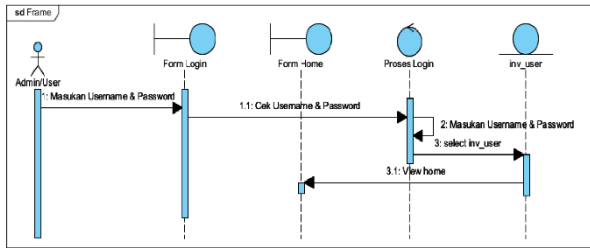
Berikut ini perancangan usecase diagram usulan pada aplikasi program tanda terima faktur di PT Indah Jaya Textile sebagai berikut:



Gambar 4.1 Usecase Diagram Usulan



Gambar 4.2 Activity Diagram usulan Login



Gambar 4.3 Sequence Diagram Usulan Login

4.2 Hasil Pengujian

Pengujian adalah proses uji coba kelayakan sistem dimana sistem akan melalui dua jenis pengujian yaitu white box dan black box. Pengujian merupakan bagian terpenting dalam siklus rekayasa perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan mengetahui kelemahan dari perangkat lunak.

Pada tahapan ini akan dijelaskan pengujian dari antar muka yang telah dirancang sebelumnya. Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem ini yaitu menggunakan metode white box dan black box.

a. Whitebox Testing

Tujuan penggunaan white box untuk menguji semua statement program. Penggunaan metode pengujian white box dilakukan untuk :

- Memberikan jaminan bahwa semua jalur independen suatu modul digunakan minimal 1 kali.
- Menggunakan semua keputusan logis untuk semua kondisi true dan false.
- Mengeksekusi semua perulangan pada batasan nilai dan operasional pada setiap kondisi.
- Menggunakan struktur data internal untuk menjamin validitas jalur keputusan.

Kompleksitas Siklomatis $V(G)$ untuk grafik alir dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$V(G) = E - N + 2$$

Dimana :

E = jumlah edge pada grafik alir

N = jumlah node pada grafik alur

Perhitungan :

Diketahui : $N = 7, E = 7$

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 7 - 7 + 2$$

$$= 0 + 2 = 2$$

Independent path = 2, yaitu :

$$\text{Path 1} = 1-2-3-4-5$$

$$\text{Path 2} = 1-2-3-4-6-7-2-3-4-5$$

Dari hasil perhitungan diatas diperoleh nilai Region, Kompleksitas Siklomatis $V(G)$, dan Independent Path yang sama maka disimpulkan halaman login admin bebas dari kesalahan logika.

b. Blackbox Testing

Pengujian *black box* merupakan pendekatan komplementer dari metode pengujian white box, karena pengujian black box diharapkan mampu mengungkapkan kelas kesalahan yang lebih luas dibandingkan metode pengujian white box. Pengujian black box berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional.

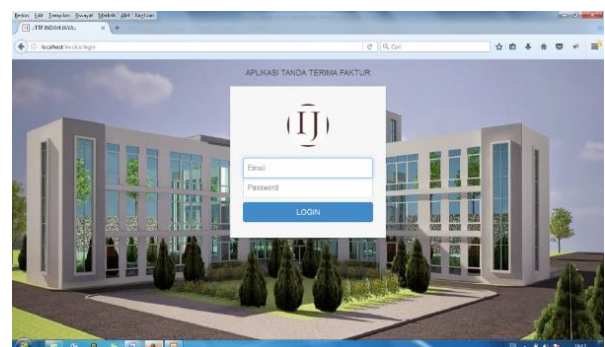
4.3 Hasil

Dari hasil pengujian black box testing yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Aplikasi yang di test dan diuji sudah berjalan dengan baik dan terbukti berhasil serta tidak ditemukan adanya masalah. Pengujian metode black-box testing dilakukan pada halaman yang mempunyai input serta hasil output dari program yang sudah dibuat untuk mengetahui apakah fungsi dan fitur – fitur yang ada pada aplikasi sudah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.

4.4 Tampilan Aplikasi

Tampilan program yang telah dibuat untuk di implemetasikan kedalam sistem adalah sebagai berikut :

1. Form Login

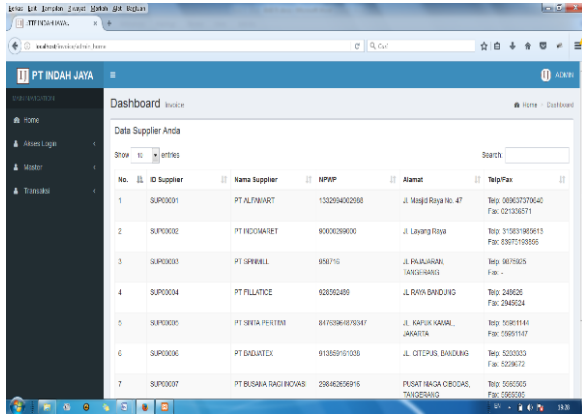


Gambar 4.4 Tampilan Login

Pada halaman *login admin/user* admin atau *user* yang telah memiliki *userame* dan *password* yang dapat mengakses halaman ini agar dapat masuk kedalam *menu home*. Apabila *supplier* baru

belum memiliki *username* dan *password*, bisa mendaftarkan ke PT Indah Jaya Textile agar dapat menggunakan aplikasi ini guna kelancaran proses penagihan faktur.

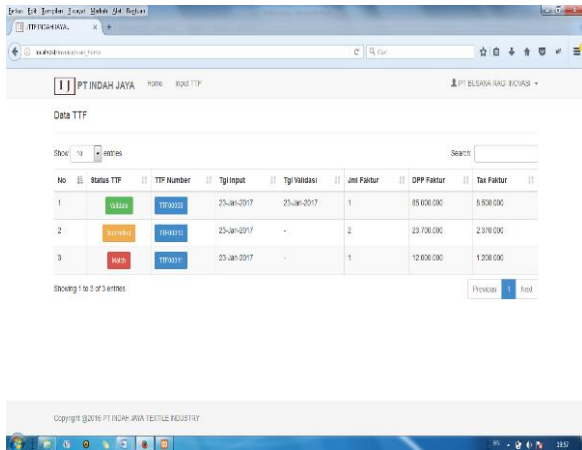
2. Form Home Admin



Gambar 4.5 Tampilan Home Admin

Pada halaman *home admin* terdapat beberapa *menu* antara lain ada akses login digunakan untuk admin membuat, mengubah, dan menghapus *username* dan *password supplier*.

3. Form Home User



Gambar 4.6 Tampilan Home User

Pada halaman ini *user* dapat melihat data TTF yang telah diinput, dapat melihat perubahan status TTF, dan dapat mencetak TTF.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian proses penelitian dalam merancang dan membangun

sistem informasi kurir berbasis web dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat mempermudah bagian *finance* dalam mendata *invoice* yang masuk.
2. Aplikasi ini dapat menginformasikan supplier mengenai tanggal validasi penerimaan faktur.

Aplikasi ini dapat membantu supplier untuk mengkalkulasi jumlah tagihan.

2. Saran

Penelitian selanjutnya yang dapat disarankan :

- Diperlukan pelatihan untuk user, sehingga user dapat menggunakan aplikasi dengan baik.
- Aplikasi ini membutuhkan jaringan yang dapat terhubung dengan internet (online) sehingga nantinya diharapkan agar aplikasi ini juga memiliki fitur secara offline sebagai solusi apabila tidak ada koneksi internet untuk menjalankan aplikasi ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Melinda Sandra (2021). Penerapan Model Waterfall dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web sebagai Sistem Pengolahan Nilai Siswa. *JURNAL Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Vol. 4 No.2, April 2021*, E-ISSN: 2654-4229, P-ISSN: 2654-4229.
- [2]. Hartono, Setyo Budi (2020). Pengembangan Sistem Informasi Arus Kas Dengan Metode SDLC (System Development Life Cycle) pada Madin Al-Jannah. *ISOQUANT: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi Vol. 4 No 1, April 2020*, E-ISSN: 2599-0578, P-ISSN: 2598-7496.
- [3]. Purnia, Dini Silvi (2019). Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android. <https://jurnal.umj.ac.id>, E-ISSN: 2460-8416, P-ISSN: 2407-1846.
- [4]. Kurniawati (2021). Penerapan Metode Waterfall Untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang. *Jurnal PROSISKO Vol. 8 No.2. September 2021*, P-ISSN : 2406-7733, E-ISSN : 2597-9922.
- [5]. Hermawan, Rudi (2016). Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web (Studi Kasus : Yayasan Ganesha Operation Semarang). *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering Volume 2 No 1 – 2016*,

ISSN : 2461-0690.

[6]. Handrianto, Nopi (2020). Penerapan Metode Waterfall Untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang. *JII: Jurnal Inovasi Informatika Universitas Pradita Vol: 5 No: 2, September 2020*, E-ISSN: 2686-1615, P-ISSN: 2527-4007.

[7]. Setiany, Anggit Prastika (2021). Penggunaan Metode System Development Life Cycle (SDLC) dalam Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Kas Sekolah. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Vol. 4, No. 3, Juli 2021*, E-ISSN: 2654-4229, ISSN: 2654-3788.

[8]. Syahputra, Hendri (2021). Desain Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Mahasiswa Berbasis Web Dengan Metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC). *PIXEL, Vol.14, No.2 Desember 2021*, E-ISSN : 2621-6256, P-ISSN : 1979-0414.

[9]. Romindo (2022). Penerapan model sdlc terhadap sistem informasi penjualan dan persediaan bangunan pada CV. Nilafa. *Information System Development, Volume 7 No.1 Januari 2022*, ISSN: 2528-5114.

[10]. Putu Gede Surya Cipta Nugraha (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Software Point Of Sale (Pos) Dengan Metode Waterfall Berbasis Web. *Jurnal Sains dan Teknologi, Vol.10 No 1 Tahun 2021*, P-ISSN : 2303-3142, E-ISSN : 2548-8570.