

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PROSES KLAIM JENIS *ON BOARD QUANTITY, ACCIDENT, DAN OIL SPILL* PADA BAGIAN *PERSON IN CHARGE* PADA FUNGSI *CONTRACT AND CLAIM* PADA PT ABC

Ardhiatma Aziz Nugraha<sup>1</sup>, Susatyo Nugroho Widyo Pramono<sup>2</sup>

Email: [ardhiatmaaziz@students.undip.ac.id](mailto:ardhiatmaaziz@students.undip.ac.id)

<sup>1</sup>Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,  
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

<sup>2</sup>Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,  
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

## Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk membantu bagian *person in charge* dalam mengolah sistem klaim jenis *on board quantity, accident, dan oil spill* dengan menggunakan aplikasi berbasis website. PT ABC sedang berusaha memperbaiki seluruh aliran proses bisnis-nya dari hulu ke hilir agar mampu mewujudkan proses bisnis yang lebih efisien terutama pada aliran informasi dari hulu ke hilir dengan memaksimalkan proses desain sistem di dalamnya. Beberapa pekerjaan masih dilakukan pengolahan data secara manual dan belum menggunakan aplikasi khusus Dengan cara tersebut dianggap kurang efisien dalam pengelolaan data karena pekerjaan akan lebih lambat dan berpotensi terjadi kesalahan, yaitu perbedaan antara perhitungan manual dan kejadian yang sesungguhnya. Proses perekapan data klaim menghabiskan waktu yang lama. Diperlukan sistem baru yang mampu mengatasi permasalahan pengolahan data klaim secara real time sehingga dapat membantu bagian PIC dalam melakukan pencatatan laporan klaim. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini, yaitu metode *agile development*. Metode yang cocok untuk *user* karena pengguna selalu dilibatkan dalam proses pengembangan sistem. Hasil dari pembuatan aplikasi ini memiliki fitur kalkulasi, rekap laporan, chat dengan pemilik kapal, *tracking* dokumen, *grouping* dokumen, revisi dokumen.

**Kata kunci:** *sistem informasi, desain sistem, waterfall*

## Abstract

*The purpose of this study is to assist the person in charge section in processing the on board quantity, accident, and oil spill claim system using a website-based application. PT ABC is trying to improve the entire flow of its business processes from upstream to downstream in order to be able to realize more efficient business processes, especially in the flow of information from upstream to downstream by maximizing the system design process in it. Some of the work is still done manually processing data and has not used a special application. In this way it is considered less efficient in data management because the work will be slower and have the potential for errors to occur, namely the difference between manual calculations and actual events. The claim data recording process takes a long time. A new system is needed that is able to overcome claims data processing problems in real time so that it can assist the PIC in recording claims reports. The method used in making this information system is the agile development method. The method is suitable for the user because the user is always involved in the system development process. The results of making this application have calculation features, report recaps, chat with ship owners, document tracking, document grouping, document revision.*

**Keywords:** *information system, design system, waterfall*

## 1. Pendahuluan

PT ABC memiliki sistem manajemen organisasi serta kegiatan bisnis yang terstruktur. PT ABC tersusun atas Senior Vice President, Manager Fleet Inspection and Assurance, Project Coordinator New Ships, Vice President bersama dengan fungsi-fungsi di bawahnya. Namun, saat ini PT ABC sedang dalam proses transisi menuju sistem digitalisasi dimana PT ABC sedang berusaha memperbaiki seluruh aliran proses bisnis-nya dari hulu ke hilir agar mampu mewujudkan proses bisnis yang lebih efisien terutama pada aliran informasi dari hulu ke hilir dengan memaksimalkan proses desain sistem di dalamnya.

Sebagai contoh, beberapa kegiatan masih melakukan pengolahan data menggunakan microsoft excel satu per satu tidak terintegrasi dan belum menggunakan aplikasi khusus. Upaya dalam pengolahan data dan informasi akan berhasil dengan perubahan yang lebih baik pada sistem yang ada sehingga peluang terjadi kesalahan dan keterlambatan saat penginputan, perhitungan, pengolahan data yang banyak menyita waktu dan membutuhkan banyak tenaga dapat diminimasi.

Seperti yang disebutkan bahwa proses digitalisasi ini dilakukan di semua bagian mulai dari hulu ke hilir, tak tertinggal pula pada fungsi tempat saya melakukan kerja praktik, yaitu fungsi *contract and claim*. Beberapa kegiatan bisnis pada fungsi *contract and claim* telah dilakukan digitalisasi, namun masih terdapat beberapa kegiatan bisnis yang masih belum terdigitalisasi seperti, pada jenis klaim *on board quantity*, *oil spill*, dan *accident* sehingga masih diperlukan dilakukannya proses desain sistem untuk membangun sistem informasi sebagai bagian dari otomatisasi proses untuk jenis-jenis klaim tersebut. Sistem informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses, dan menyimpan serta mendistribusikan informasi (Oetomo, 2002). Sistem informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi (Indrajit, 2000). Sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinir sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (output) berupa informasi guna mencapai sasaran (Jogianto, 2005).

## 2. Metode Penelitian

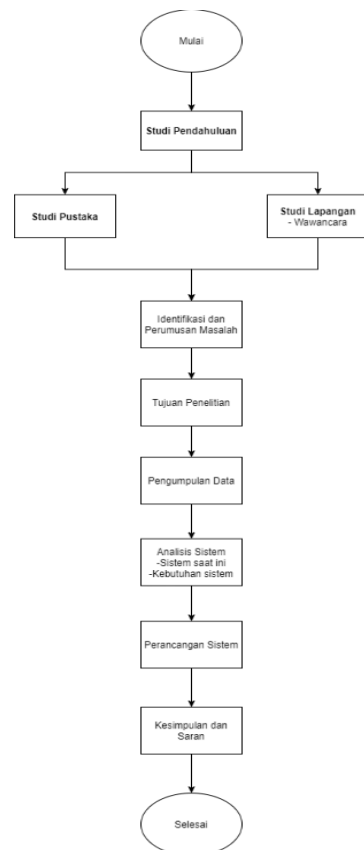
Objek pada penelitian ini adalah PT ABC yang berlokasi di Jalan Gatot Subroto No.3, RT.6/RW.3, Kuningan, Kuningan Timur, Kecamatan Setiabudi, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

Karakteristik pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif (descriptive study) dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini disebut penelitian deskriptif karena bertujuan mempelajari proses kerja

klaim dengan jenis *on board quantity*, *oil spill*, dan *accident* pada fungsi *claim and contract*. Penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk menjelaskan dan menggambarkan karakteristik (variabel penelitian) dalam suatu situasi (Sekaran, 2000). Penelitian kualitatif dirancang untuk memberitahu peneliti bagaimana (proses) dan mengapa (makna) yang bertujuan untuk mencapai pemahaman mendalam tentang suatu situasi (Cooper & Schindler, 2014). Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif guna menganalisis sistem saat ini dan sistem rekomendasi perbaikan.

Untuk mendapatkan data terkait dengan objek yang diteliti, maka dilakukan pengumpulan data dengan teknik pengamatan dan pencatatan terhadap gejala atau peristiwa yang diselidiki pada objek penelitian.. Kemudian, pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung dengan pihak-pihak yang berkepentingan dan berhubungan dengan penelitian. Lalu, studi literatur diperlukan untuk mempelajari teori/konsep yang dapat digunakan sebagai landasan teori dalam penelitian.

Tahapan penelitian adalah langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian yang bertujuan agar penelitian dapat dilaksanakan secara terencana, teratur, dan sistematis. Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar. 1.



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

**3. Analisis dan Pembahasan**

Perancangan sistem informasi pada penelitian ini menganut metode *waterfall*. Metode air terjun atau yang sering disebut metode waterfall seing dinamakan siklus hidup klasik (classic life cycle), nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model” dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan desain, impementasi, verifikasi, *maintenance* (Wahid, 2020; Pressman, 2012). Penelitian ini sendiri ada pada tahap desain.

**A. Tinjauan Sistem**

Berdasarkan analisis yang penulis lakukan, berdasar pada proses aktual di lapangan serta brainstorming bersama narasumber, penanganan klaim Ketika masih bersifat semi- otomatis setidaknya membutuhkan waktu lebih dari 12 hari dengan rincian waktu yang dapat dilihat pada “Tabel. 1”

**Tabel 1. Waktu Ideal Proses**

Proses	Waktu Ideal
Registrasi Claim	25 menit
Kalkulasi Claim	20 menit
Pembuatan surat & Pengiriman Surat	30 menit
Proses Sanggah	10hari
Pembuatan Billing	2 hari
Proses Pematangan Pembayaran	30 menit

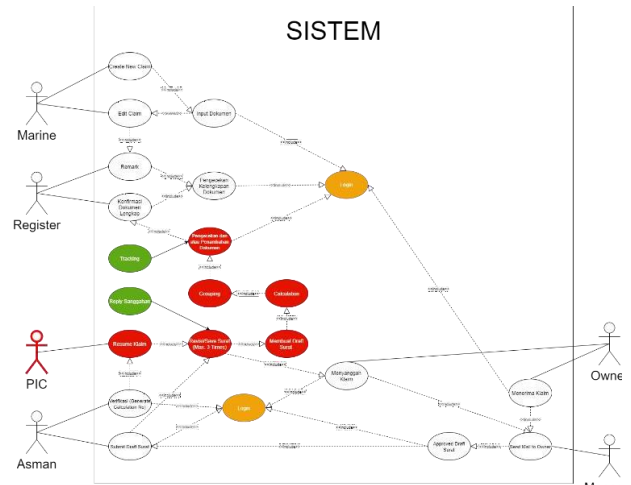
**B. Pengembangan Sistem**

Penulis menggunakan desain *Unified Modelling Language* dan *Entity Relationship Diagram* sebagai tools dalam mengembangkan sistem. Dalam pengembangan sistem ini akan menggunakan perancangan sistem yang dalam pengimplementasiannya mampu menerapkan scrum method. Dengan metode tersebut harapannya sistem ini mampu terus berkembang di semua bagiannya secara fleksibel sehingga proses pengembangan akan jauh lebih cepat dan adaptif (Hatono, 2013).

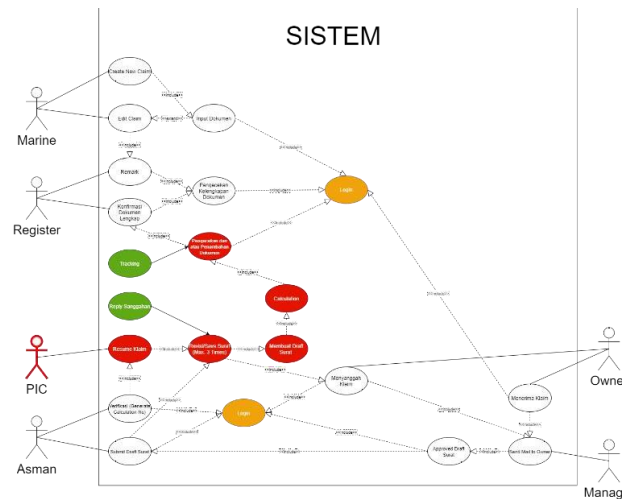
**C. Perancangan Usecase Diagram**

Diagram ini bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna (Sulistyorini, 2009). *Usecase Diagram* pada

penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar. 2 dan Gambar. 3.



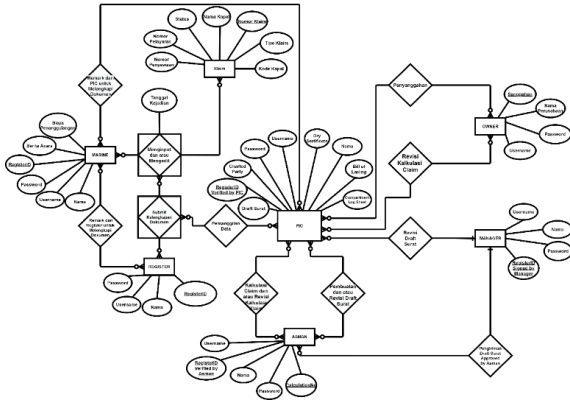
**Gambar 2.** Use Case Diagram Jenis Klaim On Board Quantity



**Gambar 3.** Use Case Diagram Jenis Oil Spill dan Accident

**D. Perancangan Entity Relationship Diagram**

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan diagram yang menunjukkan relasi antar entitas yang masing-masing dilengkapi dengan atribut (Fathansyah, 2012). Gambar ERD pada proses klaim dapat dilihat pada Gambar. 3.



**Gambar 3.** Entity Relationship Diagram pada Proses Klaim

E. Implementasi dan Pembahasan

Pada implementasi dan pembahasan, akan dibahas mengenai detail dan hasil rancangan desain sistem informasi yang telah dibuat berupa *user interface*. *user interface* merupakan bagian dari komputer dan perangkat lunak yang dapat dilihat, didengar, disentuh, dan diajak bicara, baik secara langsung maupun dengan proses pemahaman tertentu (Ardhiyani & Bachtiar). Desain sistem informasi yang peneliti usulkan merupakan bentuk pengembangan dari sistem informasi yang sudah ada bernama IPMAN (Integrated port management). Bentuk pengembangan yang dilakukan adalah penambahan fitur untuk pemrosesan jenis klaim accident, oil spill, dan on board quantity pada bagian PIC.

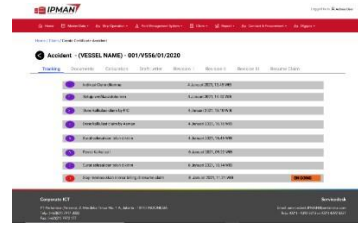
- User Login (General)

Interface ini adalah tampilan awal untuk pekerja (tidak hanya PIC) sebelum memasuki sistem informasi IPMAN. Tampilan login IPMAN ditunjukkan pada Gambar. 4.

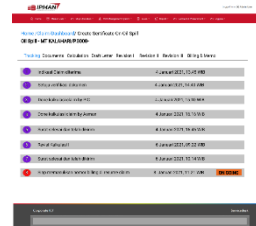


**Gambar 4.** User Interface User Log In

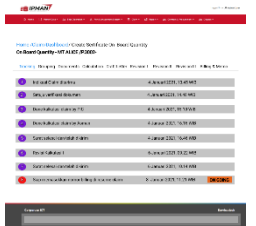
- Tracking  
Tracking berguna untuk mengetahui perkembangan dari proses klaim. User Interface tracking pada jenis klaim accident dapat dilihat pada Gambar. 5, jenis klaim oil spill pada Gambar. 6, jenis klaim on board quantity pada Gambar. 7.



**Gambar 5.** User Interface Tracking Jenis Klaim Accident

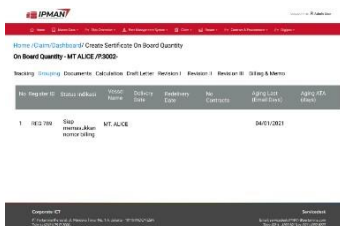


**Gambar 6.** User Interface Tracking Jenis Klaim Oil Spill



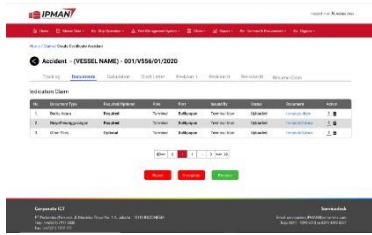
**Gambar 7.** User Interface Tracking Jenis Klaim OBQ

- Grouping  
Grouping digunakan untuk mengelompokkan dokumen. Tampilan grouping ditunjukkan pada Gambar. 8.

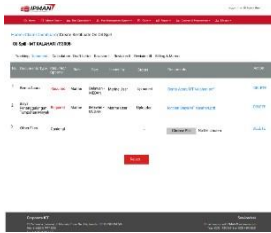


**Gambar 8.** User Interface Grouping Jenis Klaim OBQ

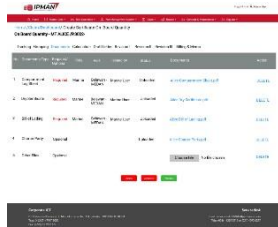
- Document List  
Document list diperlukan untuk proses klaim yang sudah diisikan sebelumnya oleh marine/register. Dan apabila sudah lengkap, bisa lanjut ke proses selanjutnya. Apabila belum lengkap, PIC bisa me-reject sehingga dokumen bisa dilengkapi terlebih dahulu oleh marine/register. User Interface document list pada jenis klaim accident dapat dilihat pada Gambar. 9, jenis klaim oil spill pada Gambar. 10, jenis klaim on board quantity pada Gambar. 11.



**Gambar 9.** User Interface Document List Jenis Klaim Accident



**Gambar 10.** User Interface Document List Jenis Klaim Oil Spill



**Gambar 11.** User Interface Document List Jenis Klaim OBQ

- **Calculation**  
**Calculation** berisikan perhitungan nilai klaim yang berdasarkan pada data dari dokumen-dokumen yang sebelumnya telah dikirimkan oleh marine/register. User Interface calculation pada jenis klaim accident dapat dilihat pada Gambar. 12, jenis klaim oil spill pada Gambar. 13, jenis klaim on board quantity pada Gambar. 14.



**Gambar 12.** User Interface Calculation Jenis Klaim Accident



**Gambar 13.** User Interface Calculation Jenis Klaim Oil Spill



**Gambar 14.** User Interface Calculation Jenis Klaim OBQ

- **Draft Letter**  
Tampilan pembuatan surat klaim berisikan hasil perhitungan biaya klaim yang akan ditujukan ke pemilik kapal. User Interface draft letter pada jenis klaim accident dapat dilihat pada Gambar. 15, jenis klaim oil spill pada Gambar. 16, jenis klaim on board quantity pada Gambar. 17.



**Gambar 15.** User Interface Draft Letter Jenis Klaim Accident



**Gambar 16.** User Interface Draft Letter Jenis Klaim Oil Spill



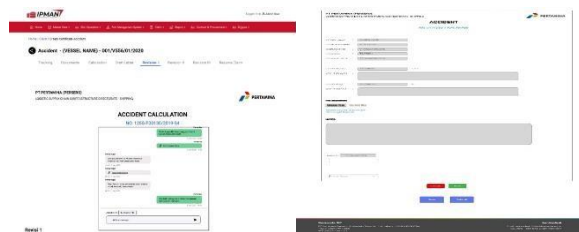
**Gambar 17.** User Interface Draft Letter Jenis Klaim OBQ

- *Revision*

Tampilan dari halaman *revision* berisikan chat room dengan pemilik kapal untuk mempermudah proses sanggah menyanggah dan di bawahnya terdapat tampilan untuk melakukan revisi perhitungan hasil dari sanggah menyanggah dengan pemilik kapal. User Interface *revision* pada jenis klaim *accident* dapat dilihat pada Gambar. 18, jenis klaim *oil spill* pada Gambar. 19, jenis klaim *on board quantity* pada Gambar. 20.



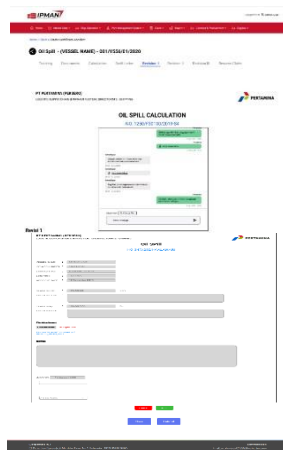
**Gambar 20.** User Interface Revision Jenis Klaim OBQ (lanjutan)



**Gambar 18.** User Interface Revision Jenis Klaim Accident

- *Resume Klaim*

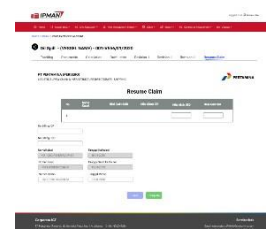
Tampilan resume klaim adalah resume hasil perhitungan klaim atau billing dan memo yang berisikan hasil akhir dari nilai klaim yang disetujui oleh pihak PT ABC dan pemilik kapal. User Interface resume klaim pada jenis klaim *accident* dapat dilihat pada Gambar. 21, jenis klaim *oil spill* pada Gambar. 22, jenis klaim *on board quantity* pada Gambar. 23.



**Gambar 19.** User Interface Revision Jenis Klaim Oil Spill



**Gambar 21.** User Interface Resume Klaim Jenis Klaim Accident





**Gambar 22.** *User Interface* Resume Klaim Jenis Klaim Oil Spill



**Gambar 23.** *User Interface* Resume Klaim Jenis Klaim OBQ

#### 4. Kesimpulan Dan Saran

Dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat lima entitas yang bertanggung jawab langsung dan satu entitas yang bertanggung jawab tidak langsung terhadap proses klaim PT ABC. Kemudian, terdapat enam proses utama penyelesaian klaim oleh PIC, di antaranya: login, pengecekan dan/atau penambahan dokumen klaim, kalkulasi klaim, membuat draft surat, revisi surat, me-resume klaim.

Pada tampilan sistem informasi, terdapat tujuh user interface berbeda untuk PIC pada proses klaim jenis accident dan oil spill, di antaranya: User log in, tracking, document list, calculation, draft letter, revision, dan resume klaim. Kemudian, pada proses klaim jenis OBQ terdapat delapan interface berbeda untuk PIC, di antaranya: User log in, grouping, tracking, document list, calculation, draft letter, revision, dan billing & memo.

Secara keseluruhan jenis klaim yang dianalisis memiliki kemiripan, namun terdapat perbedaan pada jenis klaim OBQ dimana terdapat proses grouping oleh PIC pada OBQ.

Kemudian, sebagai saran, sistem informasi yang dibuat tetap memerlukan perbaikan berkelanjutan secara berkala. Untuk itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk melakukan perbaikan berkelanjutan. Setelah sistem informasi diimplementasikan sepenuhnya, para pekerja perlu diberikan pelatihan penggunaan software dan juga harus ikut mengkritisi sistem yang ada supaya perbaikan berkelanjutan pada sistem dapat diterapkan.

#### Daftar Pustaka

- Ardhiyani, J., & Bachtiar, A. M. (2014). Analisis User Interface Media Pembelajaran Pengenalan Kosakata untuk Anak Tunarungu. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*.
- \Cooper, & Schindler. (2014). *Bussiners Research Method*. New York: McGrawHill.
- Fathansyah. (2012). *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Hartono, B. (2013). *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Jakarta: Rineka Cipta.

Indrajit, R. E. (2000). *Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Jogianto, H. (2005). *Analisis dan Desain*. Yogyakarta: Andi.

Oetomo, B. (2002). *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Pressman, R. S. *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)*, Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2012.

Sekaran, U. (2000). *Research Method For Bussiness*, 3rd Edition. New York: John.

Sulistiyorini, P. (2009). Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan Rational Rose. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume XIV, No.1, 23-29*.

Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*.