



Luthfi Agustia<sup>1</sup>  
 Hendra Gunawan<sup>2</sup>

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DATA NASABAH PADA ASURANSI PRUDENTIAL MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan sistem digital yang akan diterapkan oleh Kantor Prudential serta peran dan pengaruhnya dalam meningkatkan jumlah nasabah. Penelitian ini menggunakan metode waterfall, Metode Waterfall adalah pendekatan awal dalam SDLC yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam dengan narasumber dan hadir langsung di Kantor. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Kantor Prudential masih menggunakan sistem manual seperti microsoft excell, oleh sebab itu perlu dibangun sistem digital. Semua sistem digital yang dimanfaatkan ini berperan sebagai metode peningkatan layanan dan upaya mencapai misi Prudential Indonesia untuk menggenjot pertumbuhan nasabah asuransi.

**Kata Kunci:** Prudential, Metode, Waterfall.

### Abstract

This research aims to improve the digital system that will be implemented by the Prudential Office and its role and influence in increasing the number of customers. This research uses the waterfall method. The Waterfall Method is the initial approach in SDLC used in software development. This research uses data collection techniques through in-depth interviews with sources and being present directly at the office. The results of this research show that the Prudential Office still uses manual systems such as Microsoft Excel, therefore a digital system needs to be built. All digital systems used act as a method of improving services and efforts to achieve Prudential Indonesia's mission to boost insurance customer growth..

**Keywords:** Prudential, Metod, Waterfall..

### PENDAHULUAN

Dewasa ini, diskusi maupun pembahasan mengenai asuransi agaknya sudah mulai banyak dibicarakan dan ditanggapi lebih serius oleh beberapa pihak terkait untuk dapat membawa dan menciptakan stigma positif maupun anggapan serta pemahaman yang benar terkait apa, bagaimana dan seberapa penting asuransi untuk setiap orang. Hal ini dapat dilihat dari mulai banyaknya perusahaan asuransi yang menciptakan beberapa alternatif sebagai solusi yang disesuaikan dengan permasalahan-permasalahan yang sekiranya merupakan penghambat dan menjadi pertimbangan masyarakat untuk memiliki polis asuransi (Purwanto, 2006).

Pemanfaatan kemajuan teknologi saat ini selalu dikaitkan dengan adanya upaya digitalisasi berbagai hal. Digitalisasi ini merupakan proses mengubah segala macam informasi kedalam bentuk bit atau binary digit sehingga dapat tercipta suatu yang nantinya akan bisa dimanipulasikan atau ditransformasikan. Media informasi digital diubah dari analog melalui proses digitalisasi. Selain untuk memberikan akses seluas-luasnya kepada masyarakat, tujuan digitalisasi adalah untuk melestarikan arsip dan menjaga agar tetap dapat diakses agar dapat digunakan untuk penelitian, dokumentasi dan publikasi. Menurut Wijoyo pemilik usaha kecil dan menengah baru-baru ini mulai menerapkan sistem digital untuk bersaing secara online (Surjaanto et al., 2014). Digitalisasi dapat meningkatkan persepsi baik pelanggan terhadap suatu perusahaan. Dengan mengadopsi system digital dalam menjalankan suatu organisasi

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, STMIK IM  
 email: luthfiagustia08@gmail.com ,hendra@stmik-im.ac.id

maupun bisnis dapat memberikan kemudahan bertransaksi maupun meningkatkan transparansi antara pihak perusahaan maupun organisasi dengan konsumen sehingga dapat menjalin hubungan yang baik antar pelaku organisasi maupun bisnis dan dapat secara langsung mempengaruhi eksistensi suatu perusahaan maupun organisasi tersebut.

Sistem pendataan nasabah pada Asuransi Prudential masih tergolong manual atau masih secara tertulis dan menggunakan brosur, yaitu dalam proses penginputan data nasabaah, pencarian data nasabah dan penyimpanan data nasabah, sehingga kurang akurat dan efisien dalam pengelolaan data nasabah pada Asuransi Prudential. Dilakukan penelitian terhadap sistem yang sedang berjalan dalam pendataan nasabah di Asuransi Prudential dan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan adalah adanya masalah yang sedang dihadapi oleh pihak Asuransi tersebut khususnya di dalam sistem pendataan nasabah pada Asuransi Prudential masih berupa lembaran-lembaran brosur sehingga pencarian data nasabah akan membutuhkan waktu yang cukup lama dan kurang efisien(Normah et al., 2022).

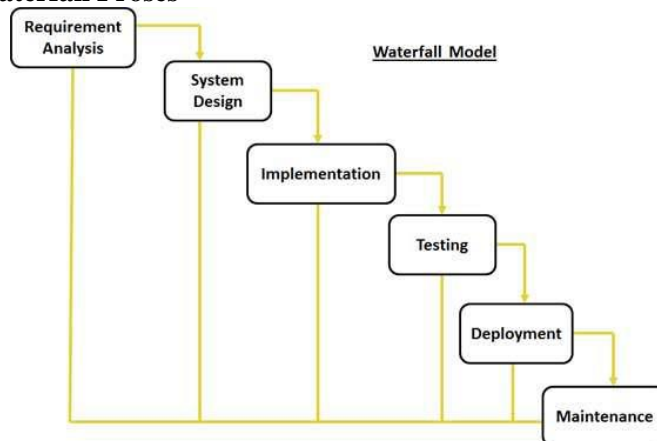
Maka dari itu dicari solusi untuk memecahkan masalah dari pendataan nasabah Asuransi Prudential dengan adanya penerapan sistem informasi pendataan nasabah Asuransi Prudential dengan bantuan komputer beserta aplikasinya didalam prosesnya akan sangat membantu pihak perusahaan untuk mengerjakan semua pekerjaan yang berhubungan dengan pengaturan data dengan penggunaan sistem yang baru(2017).

## METODE

### 1. Metode Perancangan SDLC (Systems Development Life Cycle)

SDLC adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam membangun sistem informasi. System Development Lyfe Cycle (SDLC) adalah keseluruhan proses dalam membangun sistem melalui beberapa langkah. Ada beberapa model SDLC. Model yang cukup populer dan banyak digunakan adalah waterfall. Beberapa model lain SDLC misalnya fountain, spiral, rapid, prototyping, incremental, build & fix, dan synchronize & stabilize(Badrul, 2021). Dengan siklus SDLC, proses membangun sistem dibagi menjadi beberapa langkah dan pada sistem yang besar.

#### a. Metode Waterfall Proses



Gambar 1. Metode Waterfall

#### b. Requirement Analysis

Yaitu tahap persiapan dimana dilakukannya survei, observasi dan interview ke Asuransi Prudential(Sasmito, 2017).

#### c. System Analysis

Deskripsi proses pendataan nasabah Asuransi Prudential menggunakan prosedur-prosedur sebagai berikut(Sitorus & Sakban, 2021):

1. Nasabah datang kekantor dengan tujuan ingin menjadi nasabah Asuransi Prudential.
2. Sekertaris memberikan formulir kenasabah kemudian nasabah mengisi formulir pengisian nasabah dengan melengkapi syarat-syaratnya.

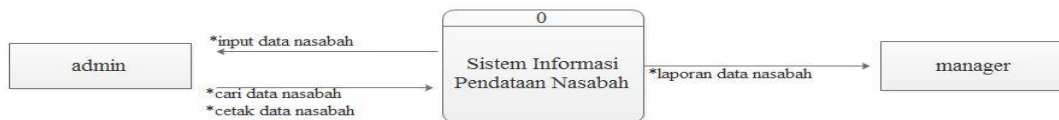
3. Nasabah mengembalikan formulir pendaftaran yang sudah diisi serta menyerahkan persyaratan lengkap, sekaligus membayarkan uang pertama buat suransi jiwa.

**2. System Design**

Yaitu tahap dimana merancang sistem (desain sistem) dilakukan pemilihan data yang digunakan sebagai pendukung perancangan sistem untuk merinci program, merinci basis data dan membuat rancangan sistem baru(Badrul, 2021).

**a. Contex Diagram**

Pada diagram konteks ini akan menggambarkan hubungan antara sistem dengan lingkungan luarnya (Eksternal Entity)(Sari & Sari siregar, 2021). Adapun diagram konteks sistem informasi pendataan nasabah Asuransi Prudential adalah sebagai berikut :

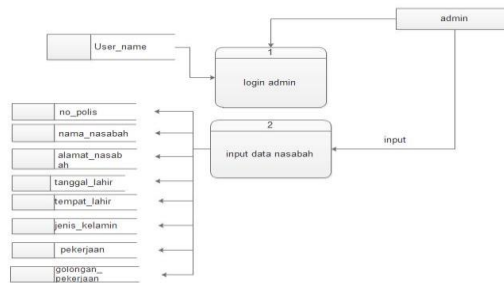


Gambar 2. Contex Diagram

**b. Data Flow Diagram (DFD)**

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut(Paillin & Widiatmoko, 2021).

DFD dalam sistem informasi data nasabah asuransi prudential, dapat dilihat pada gambar 3 berikut :



Gambar 3. Data Flow Diagram Level 0 Perancangan Data Nasabah

**Keterangan :**

1. Proses 1.0  
Login administrator untuk dapat menggunakan sistem perancangan aplikasi data Nasabah.
2. Proses 2.0  
Administrator melakukan penginputan data Nasabah yang mana data tersebut akan disimpan dalam tabel no\_polis, nama\_nasabah, alamat\_nasabah, tempat\_lahir, tanggal\_lahir, jenis\_kelamin, pekerjaan, golongan\_pekerjaan.
3. Proses 3.0  
Administrator bisa melakukan pencetakan Data Nasabah.

**3. Rancangan Input**

Rancangan masukan (input) adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya akan diproses. Pada perancangan form input dibutuhkan beberapa form sebagai dasar penginputan data yang berhubungan dengan program(Saputra, 2016). Masukan (input) dalam Sistem Informasi Pendaftaran Nasabah Baru di Asuransi Prudential diantaranya adalah :

### 1. Rancangan Masukan Pengguna

The image shows a blue rounded rectangular form titled "Form Login". It contains two input fields: "Username" and "Password", each with a white text box. Below the fields is a green button with the text "Login".

Gambar 4. Login Admin

### 2. Rancangan Menu Input Data Nasabah

Form ini digunakan untuk mengisi data Nasabah. Dimana pada form ini akan menginputkan data Nasabah Asuransi Prudential. Untuk lebih jelasnya tampilan form input data Nasabah dapat dilihat dibawah ini:

The image shows a form titled "Form Input Data Sistem Nasabah". It contains ten input fields arranged in two columns: "Nomor Polis", "Nama Nasabah", "Alamat Nasabah", "Tanggal Lahir", "Tempat Lahir", "Jenis Kelamin", "Pekerjaan", and "Golongan pekerjaan". At the bottom, there are two buttons: "Simpan" and "Batal".

Gambar 5. Menu Input Data Nasabah

### 4. Rancangan Keluaran (Output)

Rancangan output adalah rancangan hasil keluaran data yang telah diproses dalam sistem. Adapun rancangan dari setiap output diuraikan sebagai berikut :

#### 1. Daftar Data Nasabah

Form laporan data Nasabah digunakan untuk melihat data-data Nasabah. Adapun daftar Nasabah dapat dilihat pada gambar berikut :

LAPORAN DATA NASABAH							
No Polis	Nama Nasabah	Alamat Nasabah	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Golongan Pekerjaan
xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx

Rantauprapat, DD-MM-YY  
Manager

Gambar 6. Laporan Data Nasabah

Rincian rancangan daftar data nasabah:

Nama keluaran : laporan data nasabah

Fungsi : sebagai media penyimpanan data nasabah

Media : data yang dicetak dalam bentuk kertas A4

Distribusi : Manager Asuransi Prudential  
 Rangkap : dua  
 Frekwensi : setiap bulan  
 Volume : bulan  
 Keterangan : laporan data nasabah akan selalu berubah sesuai dengan pergantian akhir bulan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil**

**1. Implementasi Database**

Pada tahap ini dilakukan implementasi dari perancangan database yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Berikut ini tampilan implementasi database Sistem Informasi pendataan nasabah:

a. Tabel Admin

Tabel ini akan digunakan dan dibatasi karena alasan keamanan. Dalam tabel admin terdapat attribute yaitu id\_admin, nama\_admin, dan Password. Dimana id\_admin sebagai primary key.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
1	<u>id_admin</u>	int(11)			No	None	AUTO_INCREMENT
2	nama_admin	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None	
3	password	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None	

Gambar 7. Tabel Admin

b. Tabel Nasabah

Dalam tabel nasabah ini terdapat field yaitu id\_nasabah, nama\_nasabah, tanggal\_lahir, jenis\_kelamin, nama\_ibu, nama\_ayah, alamat, pekerjaan, gol\_pekerjaan, penghasilan. Dimana Id\_nasabah sebagai primary key.

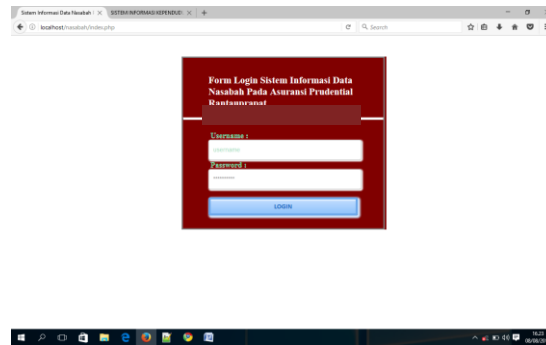
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	<u>id_nasabah</u>	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None
2	Nama_Nsb	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None
3	tanggal_lahir	date			No	None
4	jenis_kelamin	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None
5	nama_ibu	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None
6	nama_ayah	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None
7	alamat	varchar(255)	latin1_swedish_ci		No	None
8	Pekerjaan	int(11)			No	None
9	Gol_Pekerjaan	int(11)			No	None
10	Penghasilan	int(11)			No	None

Gambar 8. Tabel Nasabah

**2. Menu Tampilan**

1. Form Login

Proses yang dilakukan Admin untuk Login ke sistem informasi data nasabah pada asuransi prudential yaitu perintah untuk menginputkan Username dan Password Admin agar masuk ke menu utama sistem informasi data nasabah . Adapun form login dapat dilihat pada gambar 9 sebagai berikut :



Gambar 9. Form Login Admin

Form login berfungsi sebagai keamanan sistem yang dikhususkan bagi seorang admin dari website. Dalam form terdapat dua kotak teks yaitu kotak teks untuk username yang isinya yaitu “admin” dan kotak teks untuk password yang isinya yaitu “12345” dan kemudian ada tombol button yaitu tombol login. Tombol login digunakan setelah mengisi kotak teks bagian username dan password. Jika sudah terisi maka tekanlah dan admin akan masuk ke menu utama website.

## 2. Halaman Menu Home

Form menu Home sistem informasi data nasabah merupakan proses setelah admin melakukan login, dalam menu utama terdapat beberapa menu seperti menu master data terdapat input data nasabah,. Menu pencarian untuk mencari data dan logout untuk keluar dari halaman menu. Berikut adalah gambar menu utama sistem informasi data nasabah. Adapun halaman menu home dapat dilihat pada gambar 10 sebagai berikut:

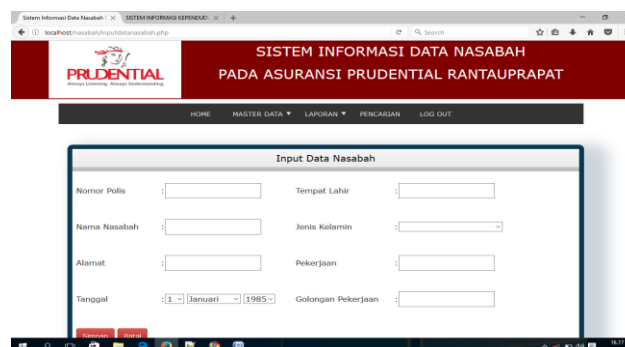


Gambar 10. Halaman Menu Home

### a. Masukan (Input) Sistem

#### 1. Form Input Data Nasabah

Form Input data nasabah digunakan untuk melakukan pengolahan input data nasabah asuransi prudential. Pada input data nasabah memiliki tombol-tombol proses yang terdiri dari tombol simpan yang digunakan untuk menyimpan data nasabah. Tombol batal yang digunakan untuk membatalkan perintah sebelum klik tombol simpan. Adapun input data nasabah dapat dilihat pada gambar 11 sebagai berikut:



Gambar 11. Form Input Data Nasabah

## b. Keluaran (Output) Sistem

### 1. Form Laporan Data Nasabah

Form laporan data nasabah digunakan untuk melakukan pengolahan output data pada Asuransi Prudential. Pada form laporan data nasabah memiliki tombol-tombol proses yang terdiri dari tombol edit yang digunakan untuk mengedit data nasabah, tombol hapus yang digunakan untuk menghapus data nasabah dan tombol export pdf untuk mencetak data ke format pdf. Adapun form laporan data nasabah dapat dilihat pada gambar 12 halaman berikut:

Nomor Polis	Nama Nasabah	Alamat	Tanggal	Tempat Lahir	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Golongan Pekerjaan	Edit	Hapus
111	SYAFRINA NASUTION	JL. PADI RANTAI IPRAPAT	1995-10-07	TEBING TINGGI	perempuan	PNS	4B	edit	hapus

Gambar 12. Form Laporan Data Nasabah

Data yang ditampilkan berdasarkan data yang telah diisi di form input data nasabah. jika ingin mengedit data klik tombol edit dan akan muncul form edit kemudian rubahlah yang ingin dirubah jika sudah klik simpan dan kemudian kembali ke form data penduduk. Jika menekan tombol hapus maka data tersebut akan terhapus dan jika menekan tombol export pdf maka data akan tercetak ke dalam format pdf.

## Pembahasan

Pada pembahasan ini akan menganalisis terhadap sistem lama yang berjalan saat ini dan menggambarkan solusi mengenai sistem baru yang akan dikembangkan.

### a. Sistem Lama

Kegiatan pencatatan data nasabah masih menggunakan pencatatan manual, sehingga kurang efisien dalam melaksanakannya.

### b. Sistem Baru

Pada sistem baru ini, secara garis besar sistem yang akan dibuat berisi basis data yang berkaitan dengan pencatatan data nasabah. Adapun cara kerja dari sistem ini yang dikembangkan oleh admin masukkan data-data nasabah. Akan dikelola dan disimpan di dalam basis data dan bisa ditampilkan kembali apabila dibutuhkan suatu saat nanti.

## 1. Prosedur Kerja Sistem

Prosedur kerja sistem yang terjadi pada sistem informasi data nasabah dalam kegiatan utama, yaitu mengupdate data nasabah.

Prosedur kerja sistem ini merupakan suatu tahapan yang menerapkan semua design sistem yang telah dibuat dalam bentuk waterfall sehingga suatu software/sistem informasi dapat digunakan oleh user/admin dengan mudah.

## 2. Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Implementasi dalam pembuatan sistem informasi Aset meliputi lingkup perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software).

### 1. Lingkup perangkat keras (hardware)

- a. Lapotop : Intel HD Graphics 3000
- b. Memory : 2 GBDDR 3
- c. Hard Disk : 500 GB

### 2. Lingkup perangkat lunak (software)

- a. Sistem Infromasi : Microsoft Windows 7 Ultimate
- b. Bahasa Pemrograman : PHP
- c. DBMS : MySQL

### 3. Kelemahan dan Kelebihan Sistem

#### a. Kelemahan Sistem

1. Pada sistem ini masih terdapat kekurangan dalam hal tampilan sistem informasi yang sangat sederhana.
2. Pencetakan laporan data nasabah masih sangat sederhana dalam penyajiannya.

#### b. Kelebihan Sistem

Kelebihan sistem yang telah dibuat diantaranya sebagai berikut :

1. Operator atau admin tidak akan kesulitan dalam mencari data nasabah.
2. Penyimpanan data sudah terkomputerisasi sehingga data tidak akan bisa hilang ataupun dimanipulasi, apabila data dibutuhkan sewaktu-waktu dapat dengan mudah ditemukan.

### SIMPULAN

Sistem digital yang diadopsi oleh Kantor Prudential berperan sebagai metode peningkatan layanan dan upaya mencapai misi Prudential Indonesia untuk dapat menggenjot pertumbuhan nasabah dengan kemudahan, kenyamanan dan fleksibilitas yang ditawarkan. Saat ini korelasi antara digitalisasi dengan jumlah nasabah di Kantor Prudential dirasakan melalui salah satu Aplikasi sistem informasi data nasabah. Untuk pemanfaatan Aplikasi sistem informasi data nasabah cukup dominan karena dengan dimanfaatkannya Aplikasi sistem informasi data nasabah ini tenaga pemasar menghemat lebih banyak waktu untuk menyelesaikan urusan rekrutmen maupun pengajuan proposal calon nasabah baru sehingga memungkinkan para tenaga pemasar untuk bertemu dengan lebih banyak calon nasabah dan berpotensi meningkatkan jumlah nasabah daripada saat masih menggunakan sistem SQS dengan mengisi formulir tertulis.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badrul, M. (2021). Penerapan Metode waterfall untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 8(2), 57–52. <https://doi.org/10.30656/prosisko.v8i2.3852>
- Normah, Rifai, B., Vambudi, S., & Maulana, R. (2022). Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 8(2), 174–180. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Paillin, D. B., & Widiatmoko, Y. (2021). Rancangan Aplikasi Monitoring Online Untuk Meningkatkan Pemeliharaan Prediktif Pada PLTD. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 11(1), 9–17.
- Purwanto. (2006). Pembaruan Definisi Asuransi dalam Sistem Hukum di Indonesia (Insurance Definition Renewal in Law System in Indonesia). *Risalah Hukum Fakultas Hukum Risalah Hukum Unmul*, 2(2), 87–93.
- Saputra, R. (2016). VOL . 9 NO . 1 April 2016 VOL . 9 NO . 1 April 2016. Pemesanan Tarvel Berbasis SMS Gateway Dan Java Netvbeans Pada CV.Ratu Pasaman Travel Berbasis SMS Gateway Dan Java Netbeans, 9(1), 1–12.
- Sari, L., & Sari siregar, G. yanti kemala. (2021). Perancangan Aplikasi Pendataan Data Kepegawaian Negeri Sipil Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Metro. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer*, 2(1), 115–135. <https://doi.org/10.24127/v2i1.1235>
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika:Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1), 6–12.
- Sitorus, J. H. P., & Sakban, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar. *Jurnal Bisantara Informatika (JBI)*, 5(2), 1–13. <http://bisantara.amikparbinanusantara.ac.id/index.php/bisantara/article/download/54/47>
- Surjaanto, D. S., Panegemanan, S. S., & Sabijono, H. (2014). Analisis Kinerja Non Keuangan Pt. Prudential Life Assurance Cabang Manado. *Jurnal EMBA*, 2(2), 1636–1646.
- (2017). Praktik Asuransi Dengan Sistem Multi Level Marketing Berdasarkan Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2014 Tentang Perasuransian. *Jurnal Bina Mulia Hukum*, 1(2), 206–215.