

# PENGEMBANGAN GROUP LIFE INSURANCE INFORMATION SYSTEM BNI LIFE MODUL PRODUCT ADMINISTRATION DAN REINSURANCE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ASP.NET MVC 5

Moch. Farhan Jundi P.<sup>1</sup>, Iwan Setiawan,<sup>2</sup> Saepudin Nirwan,<sup>3</sup>

Program Studi D3 Teknik Informatika Politeknik Pos Indonesia, Kota Bandung  
Jalan Sariasih No.54, Sarijadi, Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat 40151

<sup>1</sup>farhanmuhammad148@gmail.com <sup>2</sup>iwan.setiawan@poltekpos.ac.id <sup>3</sup>nirwansaepudin@poltekpos.ac.id

**Abstrak** — Pengembangan aplikasi *Group Life Insurance Information System* dilakukan dengan melakukan penelitian pada aplikasi *Group Life Insurance Information System* BNI Life. Metode yang digunakan dalam penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan mengidentifikasi pengguna yang terlibat pada sistem, data yang dibutuhkan, serta alir data pada modul *Product Administration* dan *Reinsurance*. Hasil dari kegiatan penelitian pada aplikasi *Group Life Insurance Information System* BNI Life adalah bahwa sistem yang berjalan saat ini belum terintergrasi, dimana setiap modul memiliki sistem masing-masing. Penelitian dari sisi teknologi menunjukkan bahwa saat ini teknologi yang diterapkan pada sistem adalah ASP.NET MVC 2, sehingga dibutuhkan teknologi terbaru yang dapat meningkatkan keamanan sistem dan data perusahaan asuransi serta nasabah asuransi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Group Life Insurance Information System* BNI Life memerlukan pembaruan sistem dengan karakteristik *intergrated system* yang menampung semua modul yang ada, serta pembaruan teknologi pada sistem menjadi ASP.NET MVC 5 yang memiliki tingkat keamanan yang lebih baik dari teknologi yang sebelumnya.

**Kata kunci** — *Product Administration, Reinsurance, Group Life Insurance Information System, ASP.NET, MVC, BNI Life, Pengembangan.*

## I. PENDAHULUAN

Saat ini, asuransi merupakan hal yang penting bagi masyarakat dalam melindungi atau memproteksi diri. Hal ini sebagai langkah preventif jika dalam keberlangsungan hidup seseorang terjadi hal-hal yang tidak diinginkan, maka dapat dilindungi oleh asuransi. Di Indonesia, asuransi memiliki banyak jenisnya. Salah satunya adalah Asuransi Jiwa. Asuransi Jiwa merupakan asuransi yang tertanggungnya merupakan orang, dan objek yang dipertanggungkannya adalah kehidupan seseorang.

BNI Life merupakan salah satu penyelenggara Asuransi Jiwa di Indonesia. Dalam menyelenggarakan kegiatan usahanya, BNI Life telah memperoleh izin usaha pada bidang Asuransi Jiwa berdasarkan surat dari Menteri Keuangan Nomor 305/KMK.017/1997 tanggal 7 Juli 1997. Pendirian BNI Life, sejalan dengan kebutuhan perusahaan induknya, PT. Bank Negara Indonesia (Persero) TBK (BNI), untuk

menyediakan layanan dan jasa keuangan terpadu bagi semua nasabahnya (*one-stop financial services*).

Perkembangan teknologi saat ini merupakan hal yang biasa namun esensial. Berbagai manfaat dari perkembangan teknologi dapat dirasakan walaupun tidak dapat terlihat. Salah satunya adalah lebih mutakhir nya manfaat keamanan bagi banyak jenis usaha yang menerapkan teknologi di dalamnya, terutama jenis usaha Asuransi Jiwa. Beberapa manfaat keamanan yang dapat diterapkan oleh perusahaan Asuransi Jiwa adalah keamanan data nasabah, transaksi nasabah, keuangan perusahaan dan nasabah, dan lain sebagainya. Selain manfaat kemanan, mengikuti *trend* perkembangan tekonologi juga bertujuan agar suatu sistem tetap *up-to-date*.

Namun aplikasi *Group Life Insurance Information System* Asuransi Jiwa yang dimiliki oleh BNI Life masih menggunakan teknologi lama. Aplikasi *Group Life Insurance Information System* Asuransi Jiwa BNI Life masih

menggunakan ASP.NET MVC 2 yang dirilis pada tanggal 10 Maret 2010 oleh Microsoft. Padahal teknologi terbaru dari ASP.NET adalah MVC 5 yang rilis pada tanggal 17 Oktober 2013 yang memiliki fitur lebih mutakhir dibandingkan dengan versi yang ada saat ini. Sehingga, aplikasi *Group Life Insurance Information System System* Asuransi Jiwa BNI Life *out-of-the-date*. Selain itu, modul-modul yang ada pada aplikasi *Group Life Insurance Information System* Asuransi Jiwa BNI life ASP.NET MV 2, terutama modul *Product Administration* dan *Reinsurance* belum terintegrasi. Sehingga setiap modul memiliki aplikasi tersendiri.

Berdasarkan uraian di atas, disusunlah laporan Tugas Akhir dengan judul “Pengembangan *Group Life Insurance Information System* BNI Life Modul *Product Administration* dan *Reinsurance* Berbasis Web Menggunakan ASP.NET MVC 5”. Diharapkan dengan adanya pengembangan aplikasi ini dapat mengintegrasikan modul *Product Administration* dan *Reinsurance* dengan modul-modul lainnya.

#### A. Ruang Lingkup

1. Modul-modul yang menjadi fokus Pengembangan *Group Life Insurance Information System* BNI Life adalah Modul *Product Administration* dan *Reinsurance*;
2. Aktivitas yang dilakukan pada Modul *Product Administration* hanyalah Setup Tarif Premi, Setup Manfaat Produk, *Entry* Produk, *Approvel* Produk;
3. Aktivitas yang dilakukan pada Modul *Reinsurance* hanyalah Setup Perusahaan Reasuransi, Pembagian *Treaty* Otomatis, dan Persetujuan Pembayaran Koas/Reas.

#### B. Tujuan

1. Terintegrasinya setiap modul yang ada pada aplikasi *Group Life Insurance Information System* Asuransi Jiwa BNI Life;
2. Staff *product administration* dapat melakukan setup tarif premi, setup manfaat produk, dan *entry* produk dengan data yang terintegrasi dengan setiap modul;

3. Manager *product administration* dapat melakukan melakukan *approval* produk yang sudah di-*entry* oleh staff *product administration*;
4. Staff *reinsurance* dapat melakukan setup perusahaan reasuransi dan pembagian *treaty* otomatis dengan data yang terintegrasi dengan setiap modul;
5. Manager *reinsurance* dapat melakukan persetujuan pembayaran koasuransi dan reasuransi;
6. Berkembangnya sistem aplikasi *Group Life Insurance Information System*, dengan teknologi yang lebih baru yang memiliki fitur responsive serta tingkat keamanan data yang lebih mutakhir dari versi sebelumnya.

## II. LANDSAN TEORI

### A. Asuransi

Asuransi berasal dari kata *assurance* yang berarti jaminan atau perlindungan. Asuransi juga memiliki arti ikatan antara dua pihak, yakni penanggung (perusahaan asuransi) dan tertanggung (individu atau badan usaha). Dimana penanggung mengikat diri untuk memberikan ganti rugi kepada tertanggung, bila tertanggung mengalami musibah atau peristiwa buruk yang dijamin dalam polis. Hal ini dapat dilakukan jika tertanggung membayarkan sejumlah uang kepada penanggung (premi). Asuransi harus memiliki beberapa unsur sebagai berikut:

1. Pengalihan risiko dari tertanggung kepada penanggung,
2. Tertanggung membayar premi,
3. Penanggung berkewajiban membayar ganti rugi,
4. Sesuai persyaratan dan ketentuan yang diatur polis [1].

Menurut UU No. 40 Tahun 2014, asuransi adalah perjanjian antara dua pihak, yaitu perusahaan asuransi dengan pemegang polis, yang menjadi dasar bagi penerimaan premi oleh perusahaan asuransi sebagai imbalan untuk:

- a. memberikan penggantian kepada tertanggung atau pemegang polis karena kerugian, kerusakan, biaya yang timbul, kehilangan keuntungan, atau tanggung jawab hukum kepada pihak ketiga yang mungkin diderita tertanggung atau pemegang polis karena terjadinya suatu peristiwa yang tidak pasti; atau
- b. memberikan pembayaran yang didasarkan pada meninggalnya tertanggung atau pembayaran yang didasarkan pada hidupnya tertanggung dengan manfaat yang besarnya telah ditetapkan dan/atau didasarkan pada hasil pengelolaan dana

Berdasarkan definisi di atas, dapat diartikan bahwa asuransi merupakan suatu bentuk perjanjian yang memiliki ketentuan syarat sebagaimana diatur pada Pasal 1320 KUH Perdata yang memiliki karakteristik bahwa asuransi merupakan persetujuan yang bersifat untung-untungan seperti yang dinyatakan pada Pasal 1774 KUH Perdata. [2]

## B. Asuransi Jiwa

Asuransi jiwa adalah asuransi yang objek yang dipertanggungjawabkannya adalah kehidupan seseorang. Jaminan asuransi jiwa dapat diperluas dengan kesehatan serta kecelakaan. Jaminan perlindungan yang diberikan asuransi jiwa berbentuk pengalihan risiko keuangan atas meninggal dan hidupnya seseorang yang dipertanggungjawabkan. Lebih jauh lagi, asuransi jiwa bertujuan mengangguk kerugian finansial tak terduga dikarenakan meninggalnya seseorang terlalu cepat atau hidupnya terlalu lama. [1]

Asuransi jiwa memiliki 4 jenis, yakni Asuransi Jiwa Berjangka (Term Life Insurance), Asuransi Jiwa Seumur Hidup (Whole Life Insurance), Asuransi Jiwa Dwiguna (Endowment), dan Asuransi Jiwa Unit Link. Setiap jenis asuransi jiwa memiliki yang berbeda-beda. Berikut manfaat dari masing-masing jenis asuransi jiwa.

## C. Reasuransi

Reasuransi atau reinsurance adalah sebuah mekanisme pelimpahan risiko-risiko perusahaan asuransi baik sebagian ataupun seluruh tanggungannya kepada perusahaan reasuransi atau reinsurer. Ada dua bentuk reasuransi, yakni reasuransi proporsional dan non-proporsional.

Reasuransi proporsional merupakan reasuransi dimana pembagian share premi dan beban klaim untuk perusahaan asuransi dan perusahaan reasuransi selalu dalam proporsi yang sama. Sedangkan reasuransi non-proporsional sebaliknya, pembagian share premi dan beban klaim untuk perusahaan asuransi dan perusahaan reasuransi tidak dalam proporsi yang sama [1].

Reasuransi atau reinsurance pada Group Life Insurance Information System BNI Life merupakan modul berfungsi untuk melakukan setup terhadap proses bisnis pada kegiatan reasuransi seperti kelola data perusahaan reasuransi, pembagian treaty otomatis, hingga melakukan persetujuan pembayaran koasuransi ataupun reasuransi.

## D. Koasuransi

Koasuransi merupakan bentuk pertanggungjawaban yang dilakukan bersamaan atas objek asuransi tertentu. Hal ini dilakukan dalam rangka menyebarkan risiko yang jumlah pertanggungjawabannya besar.

Dalam rangka menyebarkan risiko tersebut, sebuah perusahaan asuransi perlu mengajak atau menawarkan beberapa perusahaan asuransi lainnya untuk ikut andil dalam menanggung risiko perusahaan tersebut. Pada koasuransi pihak tertanggung memiliki kontrak dengan semua penanggung yang terlibat dalam penutupan risiko tertanggung.

Ada dua jenis koasuransi. Berikut perbedaan dari kedua jenis koasuransi tersebut.

- Koasuransi yang dilakukan oleh beberapa perusahaan asuransi dengan hanya menggunakan satu polis saja.
- Koasuransi yang dilakukan oleh beberapa perusahaan asuransi dengan menggunakan polisnya masing-masing sesuai dengan besaran bagian yang ingin ditutupinya, koasuransi yang demikian dinamakan penutupan koasuransi secara polis dengan jalan bersama (*run in conjunction*) [4].

### E. Product Administration

Produk/product adalah hasil dari sebuah proses produksi oleh produsen yang nantinya akan dijual kepada konsumen yang membutuhkan. Sedangkan, administrasi/administration adalah sebuah kegiatan yang dilakukan berdasarkan rencana melalui suatu kerjasama untuk mencapai suatu tujuan [5] [6].

Sehingga, administrasi produk/product administration adalah suatu kegiatan yang dilakukan melalui kerjasama yang berdasarkan atas suatu rencana yang disusun oleh produsen untuk memproduksi sebuah produk yang akan dijual kepada konsumen yang dibutuhkan.

Product administration merupakan suatu modul pada Group Life Insurance Information System BNI Life yang berfungsi untuk melakukan setup terhadap produk asuransi baru seperti menambahkan besaran premi, menambahkan manfaat dari produk, dan lain sebagainya.

### F. BNI Life

PT BNI Life Insurance (BNI Life) merupakan perusahaan asuransi yang menyediakan berbagai produk asuransi seperti Asuransi Kehidupan (Jiwa), Kesehatan, Pendidikan, Investasi, Pensiun dan Syariah. BNI Life telah memperoleh izin usaha di bidang Asuransi Jiwa berdasarkan surat dari Menteri Keuangan Nomor 305/KMK.017/1997 tanggal 7 Juli 1997. BNI Life didirikan sebagai pemenuhan kebutuhan perusahaan induknya yakni, PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk atau BNI, untuk menyediakan layanan dan jasa

keuangan terpadu bagi semua nasabahnya (one-stop financial services).

Saat ini BNI Life telah hadir melalui 4 saluran distribusi yaitu Agency, Bancassurance, Employee Benefits dan Syariah. Saluran distribusi Agency dipasarkan melalui agen-agen yang memasarkan produk individu, sedangkan Bancassurance dipasarkan melalui jaringan BNI di seluruh Indonesia. Employee Benefits dikhususkan bagi produk-produk asuransi kumpulan kepada perusahaan-perusahaan, sedangkan syariah memasarkan produk asuransi baik individu, maupun kumpulan dengan prinsip syariah.

### G. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang menunjukkan alur informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis.

Penggunaan ERD untuk menunjukkan aturan-aturan bisnis yang diterapkan pada sistem informasi yang akan dibangun. ERD merupakan hubungan antara satu data dengan data lainnya untuk menjadikan sebuah sistem informasi. Data-data pada sistem informasi akan saling berkomunikasi dalam sebuah proses untuk memenuhi kebutuhan sistem informasi serta menghasilkan informasi [8] [9].

Pada ERD, terdapat tiga komponen utama yakni entitas, hubungan, dan atribut yang memiliki fungsi masing-masing sebagai berikut.

- Entitas, merupakan kumpulan objek yang dapat diidentifikasi secara unik;
- Atribut, merupakan elemen yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas;
- Relasi, merupakan hubungan dari setiap entitas dengan entitas lainnya. Terdapat tiga jenis relasi yakni one to one, one to many, dan many to many [10] [11].

### H. Flowmap

Flow map adalah peta aliran dokumen yang menggambarkan prosedur kerja secara fisik, baik manual atau terkomputerisasi, dilihat berdasarkan aliran dokumen yang digunakan.

Pada flow map, setiap tahap pengembangan dimodelkan dengan menggunakan alat bantu yang berorientasi kepada bagian alir dokumen yang menggunakan simbol-simbol tertentu yang sudah dibakukan oleh ANSI (American National Standard Institute). [12]

Selain memetakan aliran dokumen dan menggambarkan prosedur kerja, flow map memiliki fungsi untuk mendefinisikan hubungan antara aktor (pelaku proses), proses (manual/berbasis komputer), serta alir data berupa masukan dan keluaran [13].

**I. Unified Modelling Language**

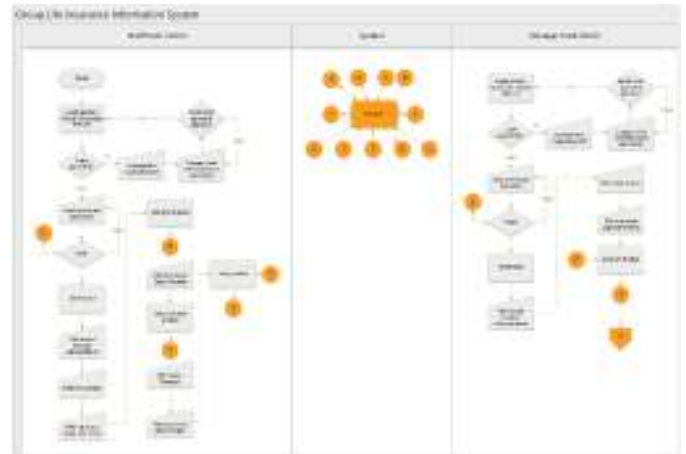
Unified Modeling Language (UML) berarti Bahasa pemodelan standar. Sebagai bahasa, UML memiliki sintaks dan semantic. UML diaplikasikan untuk maksud tertentu, biasanya antara lain untuk:

1. Merancang perangkat lunak
2. Sarana komunikasi antara perangkat lunak dengan proses bisnis.
3. Menjabarkan sistem secara rinci untuk analisis dan mencari apa yang diperlukan sistem.
4. Mendokumentasikan sistem yang ada, proses-proses dan organisasinya [14].

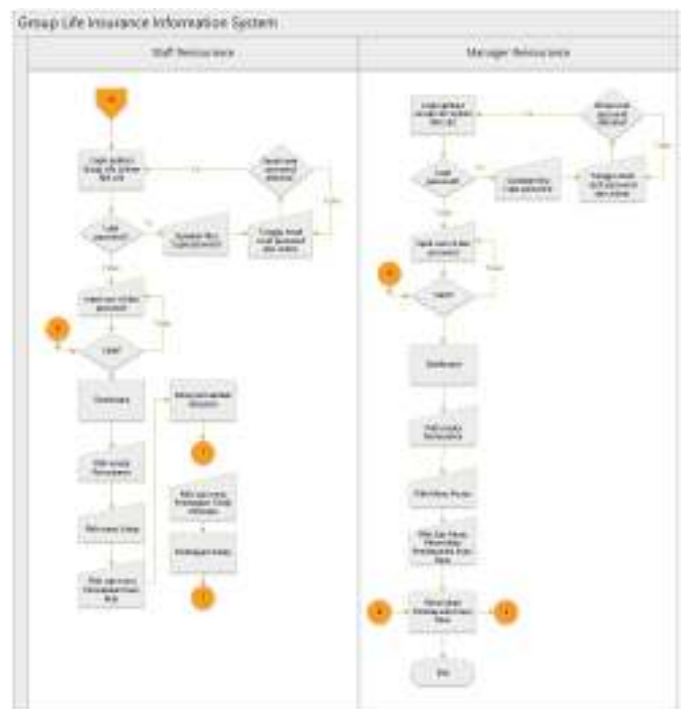
**III. ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Proses analisis yang dilakukan bertujuan mengetahui kebutuhan dalam pengembangan *Group Life Insurance Information System* khususnya pada modul *Product Administration* dan *Reinsurance*. Analisis dilakukan dengan mengikuti kegiatan *training* di PT. Primalogic terhadap proses bisnis yang ada pada kedua modul, seperti setup berbagai komponen produk sampai dengan *approval* produk pada modul *Product Administration*. Dan setup berbagai informasi mengenai reasuransi sampai dengan persetujuan pembayarannya pada modul *Reinsurance*.

**A. Analisis Sistem yang Akan Dibangun**



Gambar 3-1 Flowmap Sistem yang Akan Dibangun (1)



Gambar 3-2 Flowmap Sistem yang Akan Dibangun (2)

**B. Kebutuhan Pengguna**

Tabel 3-1 Kebutuhan Pengguna

Pengguna	Deskripsi
Staff <i>Product Administration</i>	Staff <i>Product Administration</i> melakukan <i>login</i> ke aplikasi, <i>logout</i> dari aplikasi,, <i>setup</i> tarif premi, <i>setup</i> manfaat produk, dan <i>entry</i> produk.

Staff <i>Reinsurance</i>	Staff <i>Reinsurance</i> dapat melakukan <i>login</i> ke aplikasi, <i>logout</i> dari aplikasi, <i>setup</i> perusahaan reasuransi, dan melakukan pembagian <i>treaty</i> otomatis.
Manager <i>Product Administration</i>	Manager <i>Product Administration</i> dapat melakukan <i>login</i> ke aplikasi, <i>logout</i> dari aplikasi, dan melakukan <i>approval</i> terhadap produk .
Manager <i>Reinsurance</i>	Manager <i>Product Administration</i> dapat melakukan <i>login</i> ke aplikasi, <i>logout</i> dari aplikasi, dan melakukan persetujuan pembayaran koas/reas

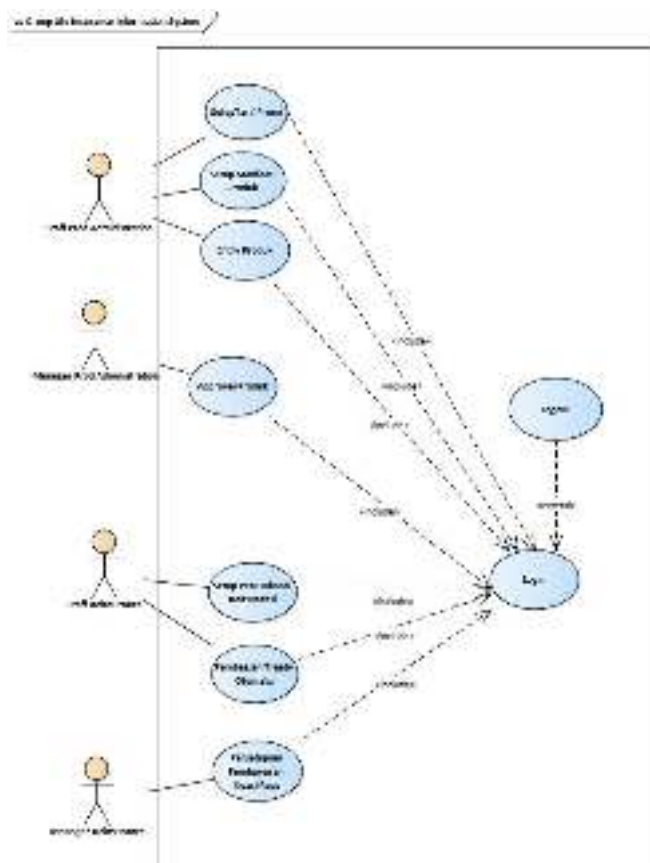
Gambar 3-3 Use Case Diagram

#### IV. PENUTUP

Setelah dilakukan pengujian dalam Pengembangan *Group Life Insurance Information System* BNI Life Berbasis Web Menggunakan ASP.NET MVC 5, ditemukan tiga proses yang masih belum berhasil dalam menghasilkan keluaran yang diharapkan, diantaranya proses *entry* produk, *approval* produk, dan Persetujuan Pembayaran Koas/Reas. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal, antara lain:

1. Pada halaman *Entry* Produk tidak dapat melakukan proses *entry* produk, dikarenakan masih perlu dilakukan pengembangan.
2. Pada halaman *Approval* Produk terjadi kesalahan tidak munculnya data produk yang dapat di *approve* oleh manager *product administration*. Hal ini dikarenakan berkaitan dengan diperlukannya pengembangan fitur pada halaman *Entry* Produk
3. Pada halaman Persetujuan Pembayaran Koas/Reas terdapat kesalahan tidak tampilnya data Reasuransi dan Koasuransi pada *datagrid* halaman tersebut. Hal ini dikarenakan masih diperlukan pengembangan fitur pada halaman ini.

#### C. Use Case Diagram



## REFERENSI

- [1] OJK, Perasuransian, Jakarta: OJK, 2016.
- [2] D. Guntara, "ASURANSI DAN KETENTUAN-KETENTUAN HUKUM YANG MENGATURNYA," vol. 1, no. 1, p. 29, 2018.
- [3] Asosiasi Asuransi Jiwa Indonesia (AAJI), "Hidup Cerdas Dengan Asuransi Jiwa," 2018. [Online]. Available: <https://www.aaji.or.id/File/Download/491>. [Diakses 16 Juli 2020].
- [4] Ichsanti, "Pengertian dan Manfaat Reasuransi dan Koasuransi," 11 September 2017. [Online]. Available: <https://www.akuntansilengkap.com/perbankan/pengertian-dan-manfaat-reasuransi-dan-koasuransi/>. [Diakses 11 June 2020].
- [5] S. N, "Pengertian Produk Dan Contohnya Yang Dihasilkan Perusahaan," Pengertianku, 24 April 2017. [Online]. Available: <http://www.pengertianku.net/2017/04/pengertian-produk-dan-contohnya-yang-dihasilkan-perusahaan.html>. [Diakses 28 Juli 2020].
- [6] H. Hardiyansyah, Manajemen pelayanan dan pengembangan organisasi publik, Yogyakarta: Gava Media, 2017.
- [7] BNI Life, "Tentang BNI Life," BNI Life, 2020. [Online]. Available: <https://www.bni-life.co.id/id/sekilas-bni-life>. [Diakses 15 April 2020].
- [8] H. A. Fatta, Analisis dan Perancangan untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern, Yogyakarta: Andi, 2007.
- [9] R. M. Jr. dan G. P. Schell, Management Information Systems (ed. 10), Jakarta: Salemba, 2008.
- [10] D. Adriansyah, Sistem Informasi Pendaftaran Event dengan PHP untuk Panduan Skripsi, Cirebon: CV. Asfa Solution, 2016.
- [11] IdCloudhost, "Apa Itu Entity Relationship Diagram (ERD) dan Komponennya," IdCloudhost, 13 Mei 2020. [Online]. Available: <https://idcloudhost.com/apa-itu-entity-relationship-diagram-erd-dan-komponennya/>. [Diakses 29 Juli 2020].
- [12] Yurindra, Software Engineering, Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- [13] B. E. P. M. Haidar Bagir, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Pergudangan CV. Karya Nugraha," *Jurnal Media Teknik & Sistem Industri*, vol. 2, no. 1, pp. 20-29, 2018.
- [14] Oktaviano dan M. Muslihudin, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML, Yogyakarta: ANDI, 2016.
- [15] E. Triadini dan I. G. Suardika, Step by Step Design Proyek Menggunakan UML, Yogyakarta: Andi, 2012.
- [16] S. Mulyani, Metode Analisis dan Perancangan Sistem, Bandung: Abdi Sistemika, 2016.
- [17] H. Ham, "ASP.Net," SOCS Binus, 20 12 2018. [Online]. Available: <https://socs.binus.ac.id/2018/12/20/asp-net/>. [Diakses 16 Juli 2020].
- [18] O. C. Academy, "Pengenalan ASP.NET," Medium, 8 Agustus 2019. [Online]. Available: <https://medium.com/@openclassacademy/pengenalan-asp-net-d92e68f19046>. [Diakses 15 Juli 2020].
- [19] Tutorialspoint, "Model View Controller Pattern," Tutorialspoint, 2020. [Online]. Available: [https://www.tutorialspoint.com/python\\_design\\_patterns/python\\_design\\_patterns\\_model\\_view\\_controller.htm](https://www.tutorialspoint.com/python_design_patterns/python_design_patterns_model_view_controller.htm). [Diakses 19 Juli 2020].
- [20] N. Huda, "Apa Itu MVC?," Jago Ngoding, 27 Oktober 2017. [Online]. Available: <https://jagongoding.com/web/memahami-konsep-mvc/>. [Diakses 17 Juli 2020].
- [21] K. NFA, "Pengertian MVC (Model, View, Controller) pada Framework Laravel," Medium, 27 September 2019. [Online]. Available: <https://medium.com/@kevinffa0107/pengertian-mvc-model-view-controller-pada-framework-laravel-20f261ccf233>. [Diakses 17 Juli 2020].
- [22] P. Kurniawati, "Pengujian Sistem," Medium, 29 Oktober 2018. [Online]. Available: <https://medium.com/skyshidigital/pengujian-sistem-52940ee98c77>. [Diakses 17 Juli 2020].
- [23] D. H. Maniah, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus, Yogyakarta: Deepublish, 2017.