

Perancangan Alternatif Penawaran *Plan Small Medium Enterprise* Menggunakan Pegasystems 7 (Studi Kasus : PT. Asuransi Sinarmas)

<http://dx.doi.org/10.28932/jutisi.v4i2.772>

Revian Palpialy^{#1}, Radius Tanone^{*2}

^{1,2}Progdi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, UKSW Salatiga

¹rvianpalpialy@gmail.com,

²radius.tanone@uksw.edu

Abstract — PT. Asuransi Sinarmas is a company that provides insurance services with various products offered. One of them is Small Medium Enterprise (SME) which is a part of Produk Simas Sehat Corporate (SSC) that guarantees small-scale companies to ensure the well-being of their employees and their families in the health sector with a predetermined premium value. Misinformation about good warranties, plans, total value of premiums and benefits that can occur can affect the value of an insurance product to a customer. The purpose of this study is to assist the broker or marketing company in offering SME insurance products to prospective customers through calculation of premiums based on the selected collateral and minimize the occurrence of incorrect data input and calculation of premium SME. This application is built using Pegasystem 7 and the method used is Research and Development (R & D). System testing is done by black-box testing method and analysis of test result based on User Acceptance Testing (UAT). So the conclusions obtained from this study is the application can run as expected because it can be a means to help brokers provide information related to the company's health insurance products. Information provided about insurance covered by insurance companies to SME category companies wishing to become customers of this insurance product.

Keywords: Offer Alternative, Small Medium Enterprise, Simas Sehat Corporate (SSC), PT. Asuransi Sinarmas, Pegasystems 7

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat saat ini sangat berkaitan dengan perkembangan kebutuhan perusahaan. Hal ini telah menciptakan persaingan antar perusahaan menjadi semakin berat. Tidak terlepas juga dengan perusahaan yang bergerak di bidang asuransi. Perkembangan industri asuransi tersebut ditandai oleh banyaknya perusahaan yang menyediakan layanan jasa asuransi dengan berbagai produk yang ditawarkan. Kebutuhan akan asuransi kini makin digemari oleh sebagian besar masyarakat Indonesia baik perorangan

(individu) maupun instansi atau perusahaan tertentu (*corporate*), hal ini dilihat pada data Statistik Asuransi bulan November 2017 yang menunjukkan adanya peningkatan jumlah pendapatan premi setiap bulannya baik untuk jasa asuransi jiwa, asuransi umum, asuransi wajib, asuransi sosial dan *reinsurance* [1].

Adanya pembuatan alternatif penawaran *plan* asuransi ini untuk menjawab permasalahan-permasalahan terkait informasi yang perlu diketahui oleh calon nasabah akan jaminan, *plan*, *benefit* bahkan seberapa besar premi yang dibayarkan ketika menjadi nasabah pada produk asuransi ini sehingga dapat diminimalisir terjadinya kesalahan-kesalahan tersebut. Kesalahan-kesalahan yang terjadi akan berdampak fatal baik untuk nasabah dalam mendapatkan hak pertanggungannya maupun bagi perusahaan asuransi terhadap laba perusahaan dari produk ini.

Oleh karena itu, dengan perkembangan teknologi yang ada, menuntut adanya pengambilan keputusan yang cepat, tepat dan akurat dalam menentukan perkembangan perusahaan asuransi. Hal ini juga terjadi di PT. Asuransi Sinarmas dalam pengembangan produk Simas Sehat Corporate (SSC) di atas sehingga menuntut adanya sebuah sistem yang terintegrasi dengan baik lewat proses bisnis yang dibentuk agar menjadi lebih terstruktur, efisien dan efektif. Sistem ini juga memiliki manfaat untuk membantu *broker* atau *marketing* perusahaan dalam menawarkan produk asuransi SME kepada calon nasabah lewat perhitungan premi berdasarkan jaminan yang dipilih dan meminimalisir terjadinya salah *input* data dan perhitungan premi SME. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang di atas, yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang aplikasi pembuatan alternatif penawaran *plan* produk asuransi *Small Medium Enterprise* (SME) Simas Sehat Corporate di PT. Asuransi Sinarmas menggunakan Pegasystems 7.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada jurnal yang berjudul “Analisis dan Perancangan Aplikasi Insurance Purchase Order di PT. Asuransi Umum Bumiputera Muda 1967 Cabang Roxy” membahas tentang aplikasi pembuatan surat penawaran asuransi yang awalnya masih menggunakan metode konvensional sehingga terdapat masalah-masalah menyangkut penyimpanan data surat yang masih belum tertata dengan baik sampai kesulitan yang dialami *staff* yang harus mengetahui *benefit* dari produk asuransi yang ada sehingga masih kurang efektif dan terjadi kesalahan dalam pengetikan surat penawaran. Metode yang dipakai adalah *system development life cycle* (SDLC) [5]. Keterkaitan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah bagaimana membuat surat penawaran atau alternatif penawaran asuransi dengan memberikan informasi yang jelas tentang jaminan, *plan* dan *benefit* dari produk asuransi yang ada.

Pada jurnal yang berjudul “Simulation Of Premi Calculation Claims Insurance Base On Web; Case Study Pt. Sinarmas Insurance Padang” membahas tentang pembaharuan segi pelayanan dalam proses perhitungan premi asuransi pertanggungan yang dilakukan oleh *marketing* menggunakan kalkulator, yang mana kegiatan tersebut mengganggu jalannya kerja *marketing*. Oleh karena itu diperlukan suatu Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Simulasi Perhitungan Premi dan Proses Klaim yang baru berbasis Web secara terpusat sehingga dapat memberikan kemudahan bagi nasabah untuk mengetahui besaran premi pertanggungan dengan cepat tanpa harus menghubungi *marketing* [6]. Keterkaitan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah perancangan sistem alternatif penawaran termasuk perhitungan premi asuransi yang pilih di PT. Asuransi Sinarmas namun diterapkan kedalam Pega 7. Penelitian yang akan dilakukan tidak mencakup perhitungan premi namun perhitungan premi polis asuransi.

Pada jurnal yang berjudul *Improving Performance of Customer Success Centre using PRPC* membahas tentang pengimplementasian Pega PRPC untuk dapat melakukan perubahan kecepatan dari beberapa aplikasi yang terintegrasi serta dilakukan pengujian, *debugging* untuk mewujudkan kebutuhan bisnis dan kepuasan pelanggan. Dengan menggunakan Pega PRPC dalam berbagai proses bisnis terbukti dapat memberikan persentasi keberhasilan yang tinggi. Penanganan *project* yang berfokus pada kepuasan pelanggan pilihan yang sangat cocok [7].

Pada jurnal *Migrating Legacy System to Pega Rules Process Commander v7.1* membahas tentang pemindahan sistem lama yang digunakan oleh perusahaan *Asurion* ke dalam *Pegasystems 7*. Perusahaan ini melakukan migrasi untuk memperbaiki data perusahaan yang memiliki banyak redundansi data. Pengimplementasian sistem baru menggunakan *Pegasystems* dapat membantu menjawab

permasalahan untuk memberikan layanan yang lebih baik dalam mengurangi redundansi data yang ada [8].

Pada jurnal *Automation to Handle Customer Complaints in Banks Using BPM Tool* pengimplementasian *Pegasystems* kepada bank terkemuka dan perusahaan pelayan keuangan yang terfokus pada penggunaan layanan bank seperti pelayanan nasabah, keuangan dan asuransi, investasi dan perbankan, pinjaman, manajemen kartu kredit dan produk ekuitas rumah. Jurnal ini juga membahas tentang pengujian sistem yang dibuat untuk dapat melayani meningkatnya permintaan layanan perbankan [9].

Pada Jurnal yang berjudul “BPM Development for Insurance Claims Using Pega” membahas tentang penggunaan Pega PRPC untuk menangani pengelolaan informasi klaim asuransi dengan memanfaatkan kelebihan Pega yaitu *Direct Capture of Objectives* (DCO) and *Situation Layer Cake* guna merancang sistem menggunakan Pega dan untuk mempertahankan sistem tersebut [2]. Keterkaitan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah menggunakan *tools* yang sama yaitu Pega dalam membangun sistem pengelolaan produk asuransi.

Plan Asuransi adalah jaminan yang harus dipilih oleh calon nasabah sesuai dengan kebutuhannya. Pada PT. Asuransi Sinarmas, setiap jaminan yang ada memiliki *Plan* nya masing-masing. *Plan* yang ada terbagi kedalam dua jenis yaitu *Plan Inner Limit* dan *Plan Ascharge*. *Plan* asuransi ini berisikan *benefit* dan premi sendiri-sendiri sesuai dengan jenis *Plan* nya. Calon nasabah akan ditanggung oleh Perusahaan Asuransi sesuai dengan *Plan* yang dipilih.

Alternatif penawaran adalah cara yang dipakai untuk memberikan informasi tersebut kepada calon nasabah untuk memahami dengan baik batasan atau *limit*, *benefit* bahkan premi yang diberikan oleh pihak asuransi. Calon nasabah dapat membuat alternatif penawaran dari jaminan-jaminan yang ada sebelum mengambil keputusan memilih yang sesuai dengan kebutuhan pihak tertanggung. Hal ini dilakukan untuk menghindari adanya kesalahan terhadap informasi tanggungan.

Small Medium Enterprise (SME) adalah bagian dari *Simas Sehat Corporate* (SSC) yang merupakan salah satu produk asuransi kesehatan dari PT. Asuransi Sinarmas yang diperuntukkan bagi karyawan perusahaan dengan memberikan kesejahteraan bagi karyawan dan keluarga dalam bidang kesehatan dengan memberikan jaminan-jaminan tertentu yang siap ditanggung oleh perusahaan asuransi, namun SME diperuntukkan bagi perusahaan-perusahaan berskala kecil yang ingin menanggungkan resiko-resiko kesehatan karyawannya kepada perusahaan asuransi.

Proses bisnis SME di PT. Asuransi Sinarmas sendiri membutuhkan rekan bisnis perusahaan sebagai *broker* dari perusahaan asuransi dalam peningkatan jumlah nasabah dari produk asuransi ini sampai kepada proses pembuatan alternatif penawaran berupa jaminan-jaminan

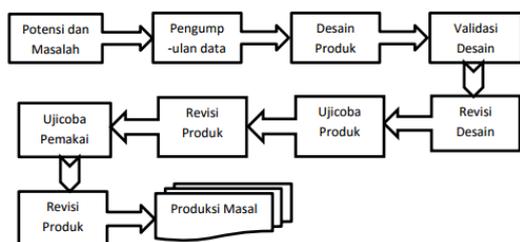
yang ditanggung beserta *benefit* yang didapat, *limit* dan nilai premi dari setiap jaminan yang dipilih.

Pega adalah *tools* yang dikembangkan untuk membangun perangkat lunak yang berbasis *Customer Relationship Management* (CRM) dan *Business Process Management* (BPM). CRM didefinisikan sebagai rangkaian aktivitas sistematis yang dikelola sebagai usaha untuk memahami, menarik perhatian dan mempertahankan loyalitas pelanggan yang bermanfaat untuk meningkatkan efisiensi operasional, optimalisasi penjualan dan pelayanan sehingga mengurangi resiko turunnya kualitas pelayanan dan mengurangi beban *cashflow*. Penerapan CRM menjadi solusi untuk penjualan, pemasaran, operasi dan layanan pelanggan [2]. Sedangkan *Business Process Management* (BPM) adalah metodologi untuk mengelola proses dan alur kerja dalam suatu organisasi. Tujuan BPM adalah untuk meningkatkan efisiensi, kinerja, dan ketangkasan dalam operasional bisnis sehari-hari [3]. Pega 7 memungkinkan perusahaan membangun dan mengubah aplikasi perusahaan dengan mendesain manajemen proses bisnis ke dalam aplikasi yang dilakukan [11].

Teknologi Pega 7 dapat membantu membangun aplikasi bisnis dengan cepat sehingga memberikan hasil dan kepuasan pelanggan *end-to-end* sesuai permintaan pelanggan. Selain itu, Pega 7 memiliki performa 40% lebih cepat dalam pengembangan *mobile*, delapan kali lebih cepat dalam analisis dan perancangan, dan delapan kali lebih cepat mengenalkan perubahan [3]. Menurut penelitian lain, Pega 7 terbukti dapat melakukan alur proses sebuah aplikasi 6.4 kali lebih cepat dari pada menggunakan *Java Enterprise Edition* (JEE) dengan waktu yang diperlukan adalah 60 jam di Pega 7 dan 382 Jam di Java EE dalam membuat aplikasi bisnis global yang kaya fitur dan *mobile* [4].

III. METODE PENELITIAN

Sugiyono menyatakan bahwa langkah-langkah dalam penelitian *Research and Development* (R&D) terdiri atas 10 langkah sebagai berikut: (1)Potensi dan masalah; (2) Pengumpulan data; (3) Desain produk; (4) Validasi desain; (5) Revisi desain; (6) Uji coba produk; (7) Revisi produk; (8) Uji coba pemakaian; (9) Revisi produk; dan (10) Produksi masal [14]. Tahapan R&D secara umum memiliki kesamaan dengan *Methodology Pega Scrum* yang digunakan dalam mendukung perancangan aplikasi. Secara skematik langkah - langkah tersebut dapat ditunjukkan seperti pada Gambar 1



Gambar 1. Tahapan Penelitian [14]

Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 dan dijelaskan sebagai berikut: Pertama adalah potensi dan masalah dalam *Methodology Scrum* yaitu *Vision Definition* diawali dengan mengembangkan pemahaman tentang gambaran besar jalannya proyek dan *backlog* produk, mencari kebutuhan keseluruhan perangkat aplikasi yang berhubungan dengan aplikasi penawaran plan SME. Proses tahapan pengumpulan kebutuhan sistem merupakan proses identifikasi dan meneliti permasalahan yang ada, untuk membangun sistem yang sesuai dengan kebutuhan *user*. Langkah kedua adalah pengumpulan data, sesuai identifikasi masalah yang sudah ditentukan sebelumnya, pengumpulan data dilakukan untuk mendukung penggunaan sistem, *platform* yang digunakan untuk membangun sistem adalah Pega. Langkah yang ketiga merupakan tahapan desain produk dalam *Methodology Scrum* yaitu *Enterprise Planning*, merancang infrastruktur yang dibutuhkan untuk mendukung kemampuan dan kebutuhan aplikasi. Perancangan sistem dilakukan dengan proses perancangan UML *diagram* yaitu *use case diagram* yang meliputi alur proses penawaran *plan* SME. Berdasarkan *use case diagram* tersebut, setiap alur proses bisnis diimplementasikan ke dalam *pegasystems* dengan menggunakan fungsi bawaan seperti *stage* dan *step*, *workflow*, *flow action*, *activity*, *user interface*, *report definition* dan fungsi lainnya. Langkah yang keempat merupakan tahapan validasi desain. Validasi pada tahap ini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum berdasarkan pada fakta lapangan. Validasi desain dijalankan dengan cara menghadirkan beberapa orang yang menangani program SME untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi yang dibuat. Langkah yang kelima merupakan tahapan *revisi* desain. Sesudah desain produk jadi, maka dilakukan *revisi* desain berdasarkan hasil diskusi atau penilaian aplikasi pada tahap validasi desain. Langkah yang keenam merupakan tahapan uji coba, dalam *Methodology Scrum* yaitu *Release Implementation*, membangun aplikasi secara cepat menggunakan pendekatan *Scrum* untuk pengembangan aplikasi. Desain produk yang sudah dibuat tidak dapat langsung diuji cobakan terlebih dahulu akan tetapi haruslah dibuat terlebih dahulu hingga menghasilkan produk dengan menerapkan tahapan *Release Implementation*, dan produk itulah yang diujicobakan. Pengujian bisa dilaksanakan melalui eksperimen, yaitu membandingkan efektivitas dan efisiensi sistem kerja sebelumnya dengan sistem yang dibangun. Langkah yang ketujuh merupakan tahapan *revisi* produk, dalam *Methodology Scrum* yaitu tahapan *Release Retrospective*, mengevaluasi, menyesuaikan, dan memperbaiki proses secara terus menerus sampai menunjukkan kinerja sistem kerja baru ternyata yang lebih baik bila dibandingkan dengan sistem yang lama. Langkah yang kedelapan merupakan tahapan uji coba pemakai. Sistem diuji untuk mencari setiap kegagalan maupun kesalahan, yang dilakukan dengan pengujian *alfa* dan pengujian *beta*. Tahapan *Alfa testing* adalah percobaan yang dilakukan oleh *developer* menggunakan *Black-box Testing*. Percobaan dari

aplikasi yang telah dirancang, berguna untuk mengetahui apakah terdapat *bugs* atau tidak. *Beta testing* adalah percobaan yang dilakukan oleh calon *user* atau dalam hal ini orang yang tidak ikut dalam pembuatan aplikasi dengan memberikan penilaian melalui kuisioner, sebagai pengujian kelayakan layanan sudah diberikan secara maksimal dan dapat digunakan oleh *user* terkait. Langkah yang kesembilan adalah tahapan revisi produk, tahapan yang sama dengan langkah ketujuh dalam *Methodology Scrum* yaitu tahapan *Release Retrospective*, mengevaluasi, menyesuaikan, dan memperbaiki proses bila dalam perbaikan terdapat kekurangan. Revisi produk dilakukan bila pada tahapan sebelumnya tidak terdeteksi kesalahan, yang diantaranya kesalahan data-data, maupun kesalahan fungsi-fungsi pada aplikasi. Langkah yang terakhir adalah tahapan produksi

masal. Pada tahap pembuatan produk masal ini dilaksanakan bila produk yang telah diujicobakan dinyatakan efektif serta layak untuk diproduksi secara masal.

A. Perancangan Sistem

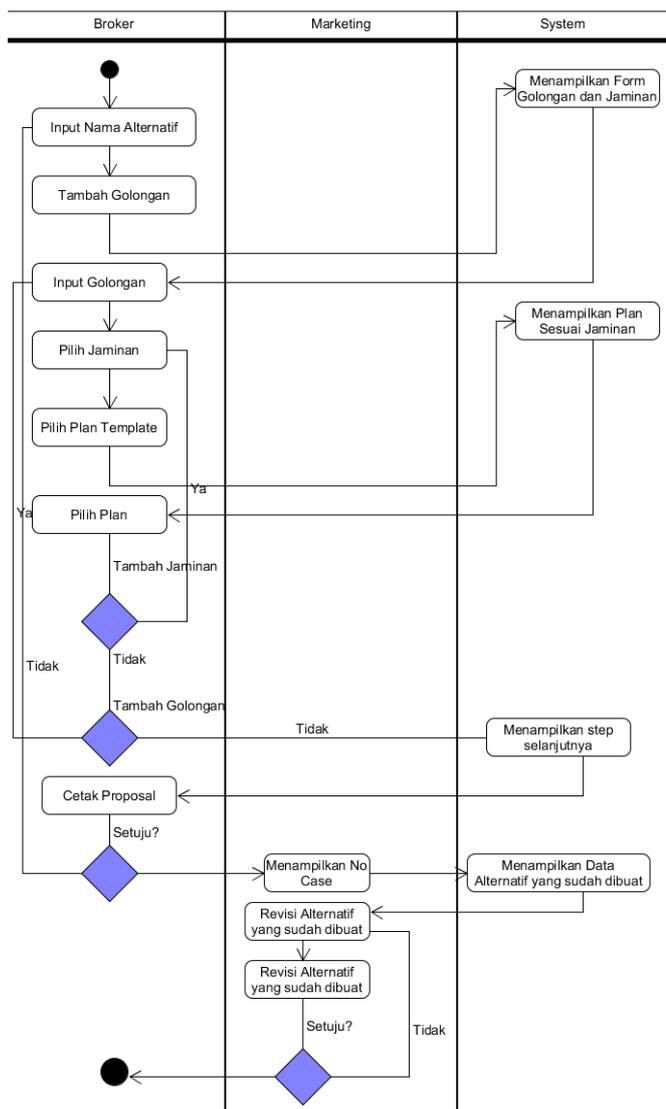
Use case diagram merupakan diagram yang menjelaskan manfaat sistem, jika dilihat dari sudut pandang orang atau sesuatu yang berada di luar sistem yang sedang dibangun (aktor). Jenis diagram ini dapat digunakan untuk menangkap *requirements* sistem dan untuk memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. *Use case diagram* sistem ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem

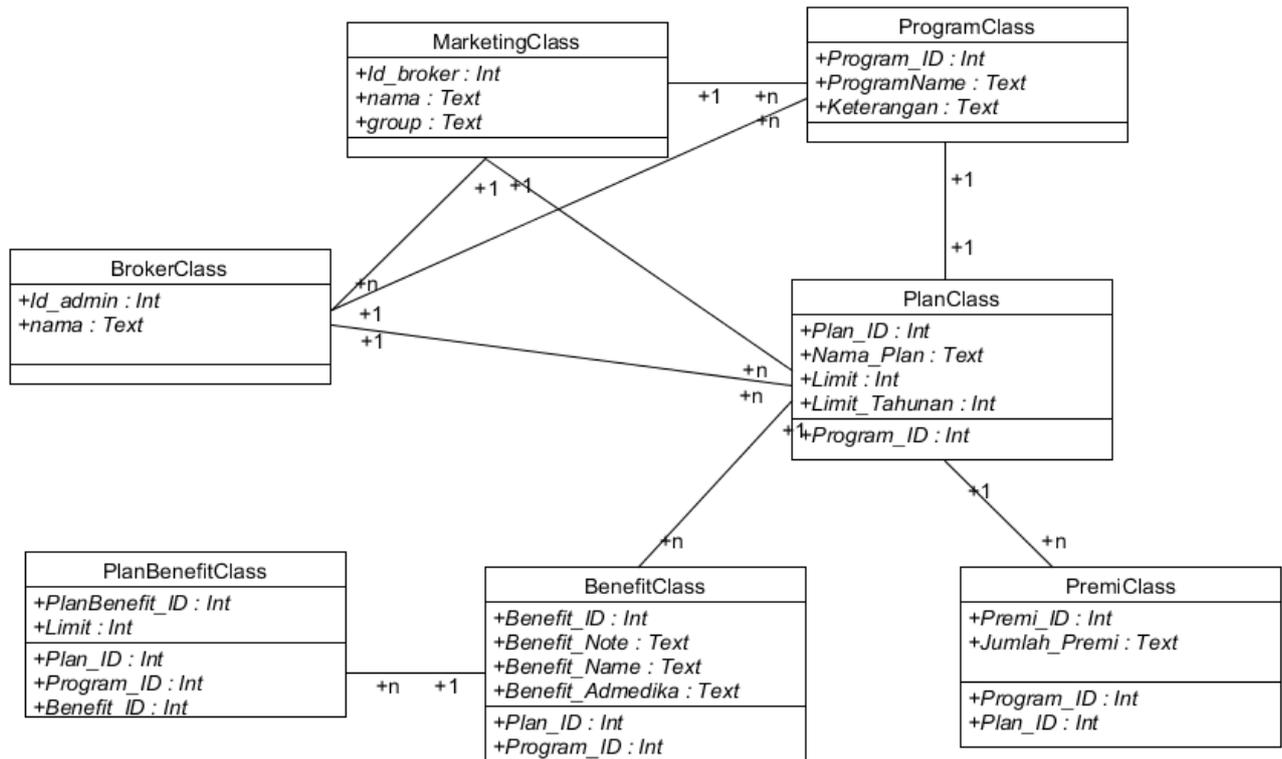
Gambar 2 menunjukkan *use case diagram* yang akan digunakan pada sistem. *User* pada sistem dibagi atas 2 yakni *broker* dan *admin*. Pada sistem ini, *Broker* yang merupakan rekan kerja PT. Asuransi Sinarmas yang diberikan akses untuk dapat membuat pendaftaran alternatif penawaran polis asuransi yang baru. Pendaftaran alternatif penawaran yang baru terjadi apabila ada perusahaan yang tergolong kategori SME ingin mendaftarkan diri sebagai nasabah produk

asuransi Simas Sehat *Corporate*. *Broker* dapat menambah golongan, jaminan, jumlah peserta dan *plan* dari *template* yang sudah disediakan sampai *preview* proposal yang berisi jumlah premi, *Benefit* sesuai dengan jaminan yang dipilih. Proses ini berlangsung hingga mendapatkan keputusan yang sesuai dengan alternatif yang dipilih bagi calon nasabah.



Gambar 3. Activity Diagram

Gambar 3 merupakan alur kerja sistem yang dimulai dari *broker (User)* membuat alternatif penawaran *plan* asuransi *Small Medium Enterprise (SME)*. Banyaknya alternatif yang dibuat tergantung kebutuhan dari calon nasabah. Ketika alternatif dibuat maka secara otomatis akan tampil *form* Tambah Golongan dan menghasilkan nomor *case* alternatif yang dibuat. *Case* ini yang membedakan alternatif penawaran *plan* asuransi perusahaan satu dengan perusahaan yang lainnya. Tambah golongan ini untuk memasukkan daftar golongan-golongan apa saja pada perusahaan tersebut sebagai calon nasabah ke perusahaan asuransi. Dengan mengisi tambah golongan maka akan tampil otomatis daftar jaminan-jaminan yang ditawarkan kepada calon nasabah. Setelah memilih jaminan mana yang diinginkan, selanjutnya memilih *plan* sesuai dengan jaminan yang telah dipilih sebelumnya. Setiap *plan* memiliki *benefit*, *premi* masing-masing. *Broker* dapat memanfaatkan *fitur-fitur* yang ada seperti hapus, tambah, *edit* alternatif yang telah dibuat. Proses tambah golongan dapat mengikuti seberapa banyak kebutuhan golongan. Setelah itu proses akan berlanjut ke *preview* proposal. Di proses ini, calon nasabah akan melihat keseluruhan data-data yang telah dimasukkan di proses pembuatan alternatif *plan* sebelumnya dan juga akan mengetahui seberapa besar premi yang harus dibayarkan. Nilai akumulasi premi ini mengikuti kebutuhan dari *plan-plan* yang sudah dipilih sebelumnya. Di proses ini, memungkinkan *broker* dapat kembali ke proses pembuatan alternatif *plan* sebelumnya guna untuk mencari alternatif terbaik sesuai dengan *plan* yang dipilih kemudian dilanjutkan ke *marketing* untuk melakukan *review* terhadap alternatif yang sudah dibuat oleh *broker (user)* dengan melihat nomor *case* yang telah ada. Di proses ini *marketing* akan kembali melakukan *review* terhadap alternatif yang sudah dibuat oleh *broker*. jika tidak ada revisi atau disetujui maka alternatif *plan* yang sudah dibuat dapat dilanjutkan ke proses penerbitan polis asuransi.



Gambar 4. Class Diagram

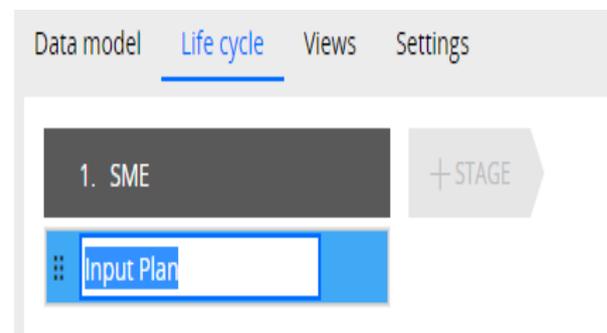
Gambar 4 merupakan *class diagram* yang digunakan oleh sistem. Setiap *class* pada Gambar 4 menunjukkan setiap komponen-komponen yang diperlukan untuk sistem dimana

class-class tersebut akan dijadikan sebagai acuan pembuatan tabel pada *database* sistem.

IV. PEMBAHASAN

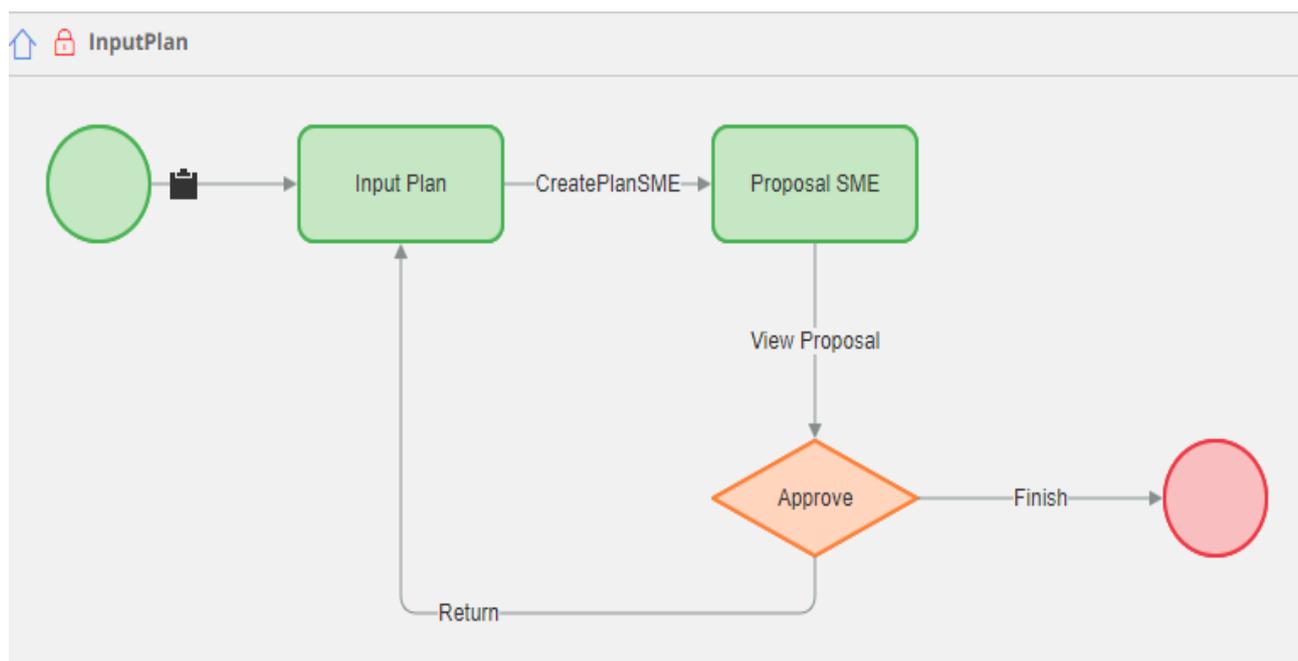
Implementasi dari perancangan Alternatif Penawaran *Plan* Asuransi *Small Medium Enterprise* (SME) ini dilakukan dengan menggunakan Pegasystems 7. Berdasarkan rancangan yang telah dipaparkan, dikembangkan suatu aplikasi untuk dapat membantu sistem penawaran produk Asuransi Simas Sehat *Corporate* program *Small Medium Enterprise* (SME).

Dalam mengimplementasi dan merancang aplikasi alternatif penawaran *plan* asuransi menggunakan Pega terlebih dahulu merancang alur proses bisnis. Alur proses bisnis yang sudah ditentukan kemudian diimplementasikan ke dalam Pega yaitu dengan melakukan *stage* dan *step* pada Pega. Perancangan *stage* dan *step* disesuaikan dengan alur bisnis yang mau dibangun.



Gambar 5. Stage dan Step SME Broker

Gambar 5 menunjukkan *stage* dan *step* yang dibuat untuk menjalankan aplikasi SME bagi *broker*. *Stage* adalah SME dan *step* adalah *InputPlan*. Perancangan *stage* dan *step* mengikuti alur bisnis yang dibuat dan bisa lebih dari satu baik *stage* maupun *step*. Setiap *stage* harus memiliki minimal satu *step*. Pada bagian *step* "InputPlan" dapat diletakkan *flow diagram*. Proses jalannya *stage* dan *step* adalah dimulai dari *stage* yang paling pertama dengan menjalankan semua *step* yang berada pada *stage* tersebut beserta *flow diagram*nya.



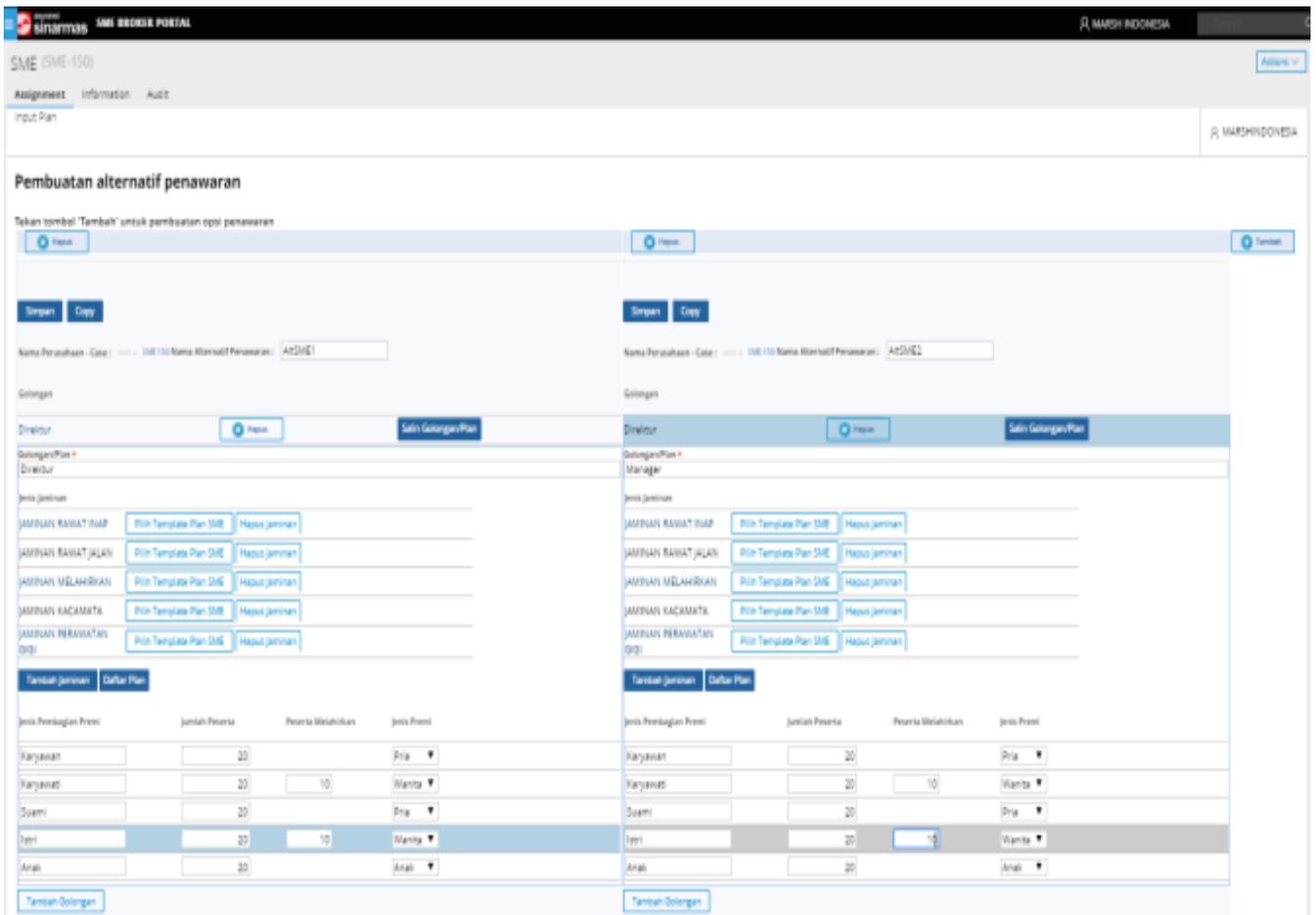
Gambar 6. Flow diagram Input Plan

Gambar 6 menunjukkan *flow diagram* yang dibangun untuk menjalankan aplikasi *input plan* oleh broker. Untuk memahami arti symbol dari gambar 6 maka Simbol Flow Diagram dapat dilihat pada Tabel I.

TABEL I
 SIMBOL FLOW DIAGRAM

Simbol	Keterangan
	Menandakan mulainya <i>flow diagram</i> .
	Menandakan sebuah proses akan berjalan. Proses itu adalah Proses <i>InputPlan</i>
	<i>Flow action</i> untuk melakukan proses <i>input alternative plan</i> dengan nama <i>CreatePlanSME</i>
	Proses akan berjalan yaitu Proposal SME

Simbol	Keterangan
	<i>Flow action</i> untuk melakukan proses <i>preview proposal</i> dengan nama <i>View Proposal</i>
	Merupakan <i>Decision Tree</i> untuk memberikan pilihan melanjutkan proses atau pilihan lainnya.
	Menandakan berakhirnya sebuah <i>flow diagram</i> pada <i>step</i> yang ada.

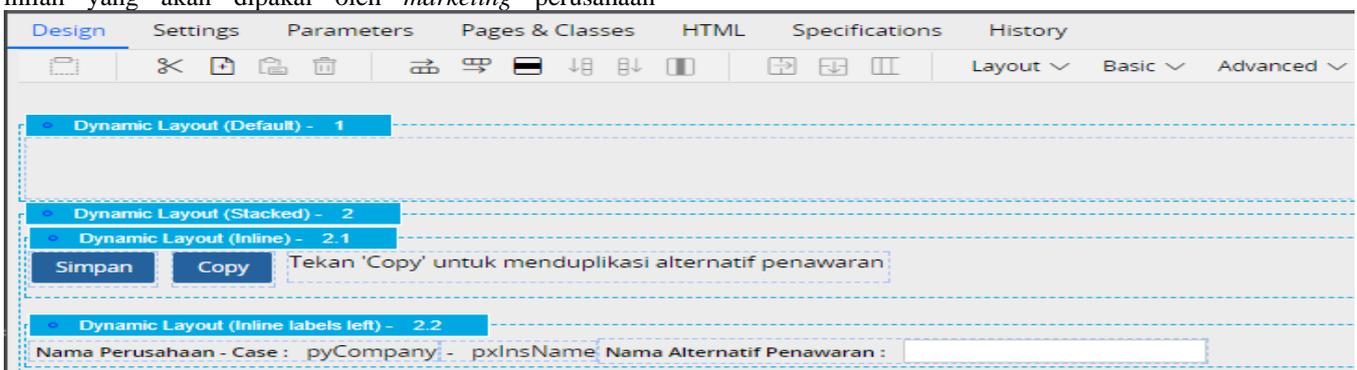


Gambar 7. User Interface Alternatif Penawaran

Gambar 7 menunjukkan halaman user interface pada saat broker melakukan proses *input* alternatif penawaran *plan* asuransi SME. Ketika melakukan proses *inputplan* akan muncul nomor *case* dari aplikasi yang telah dibuat yaitu SME-150. Nomor *case* ini yang membedakan alternatif penawaran *plan* asuransi satu perusahaan dengan perusahaan yang lainnya. Semua data-data yang telah dimasukkan terekam di dalam nomor *case*. Nomor *case* inilah yang akan dipakai oleh *marketing* perusahaan

asuransi dalam melakukan proses *review* terhadap penawaran *plan* asuransi yang telah dibuat oleh *broker*.

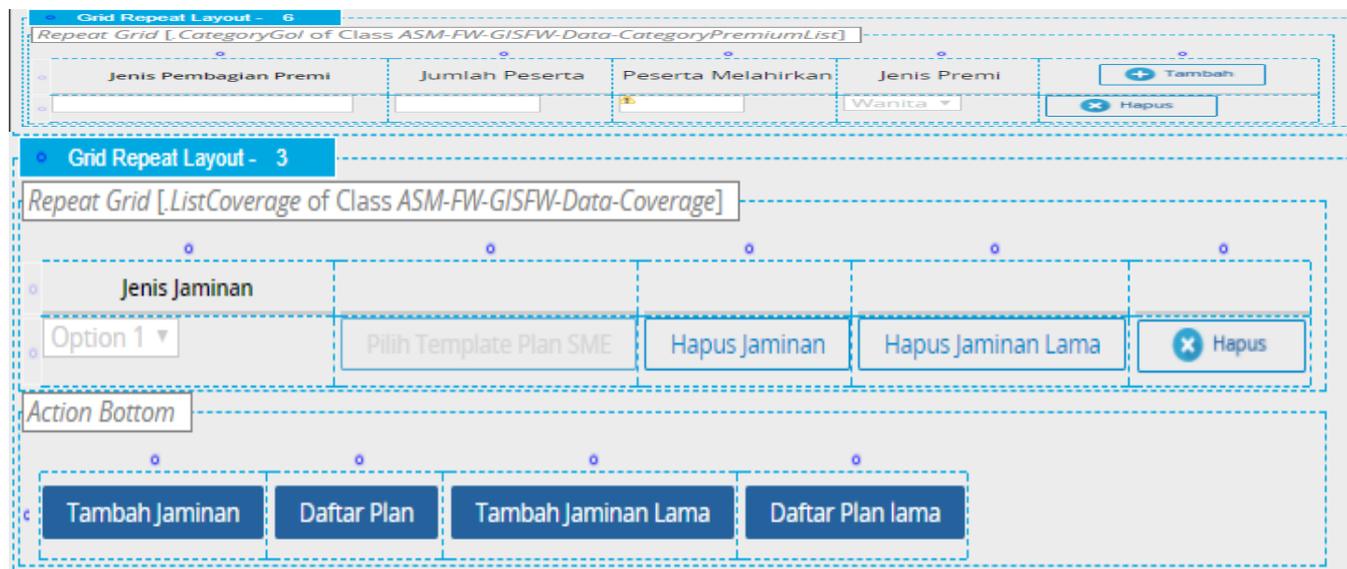
Proses *inputplan* ini berjalan karena adanya *flow action* yaitu "CreatePlanSME". Pada *flow action* ini terdapat halaman kerja untuk membuat tampilan user interface yang disebut dengan nama *section*. *Section* yang dipakai adalah "ListProposalSME".



Gambar 8. Form Input Alternatif dan Golongan

Gambar 8 menunjukkan *form* untuk memasukkan nama alternatif penawaran *plan* asuransi yang dibuat oleh *broker* dan *form* untuk mengisi daftar golongan dari perusahaan calon. Disediakan fitur *copy* dan simpan yang

berguna untuk menggandakan semua data di alternatif pertama tanpa melakukan proses mengisi data alternatif penawaran dari awal lagi.



Gambar 9. Section Input Jaminan dan Plan

Gambar 9 menunjukkan tampilan Jaminan yaitu informasi mengenai jaminan-jaminan apa saja yang disediakan oleh perusahaan asuransi, selain itu ada *PlanTemplate* SME yang berisi informasi mengenai *plan-plan* apa saja yang disediakan. *Template plan* yang disediakan disesuaikan dengan jaminan yang ada karena

Setelah mengisi dan menentukan semua jaminan dan *plan* maka *broker* wajib mengisi jumlah peserta dari golongan bersangkutan yang mau ditanggung oleh melahirkan dan jumlah anak. Kelima jenis peserta ini bagi dalam tiga golongan yaitu Pria, Wanita dan Anak.

setiap jaminan memiliki *plan* nya masing-masing. Ada juga fitur tambah jaminan yang berfungsi untuk menambahkan jaminan yang belum tersedia atau menambahkan jaminan yang telah terlanjur di hapus sebelumnya. Fitur daftar *plan* berisi informasi tentang *plan-plan* apa saja yang telah dipilih.

perusahaan asuransi. Ada lima jenis peserta yang harus diisi yaitu jumlah karyawan, jumlah karyawan termasuk peserta melahirkan, jumlah suami, jumlah istri termasuk peserta



Gambar 10. Daftar *plan* dan *benefit*

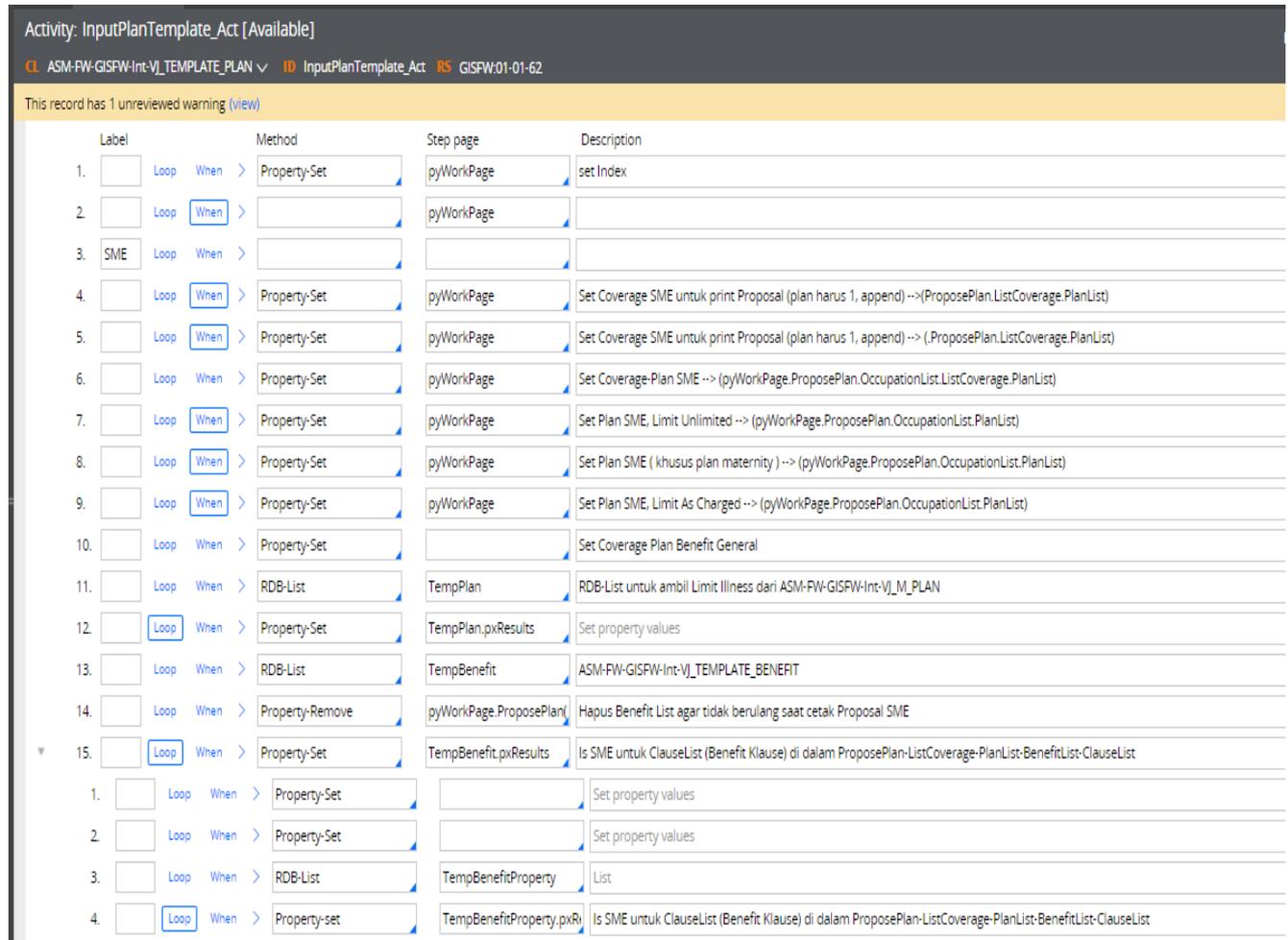
Gambar 10 adalah gambar yang menunjukkan daftar jaminan yang telah dipilih yaitu jaminan rawat inap, jaminan rawat jalan, jaminan melahirkan, jaminan kacamata dan jaminan perawatan gigi. Terlihat juga di atas adalah

tampilan salah satu daftar *plan* dari jaminan perawatan gigi ketika *broker* memilih *plan template* dari jaminan perawatan gigi. Setiap *plan* yang ada memiliki benefit-benefit dengan *limit* benefitnya masing-masing. Seperti contoh di atas

terdapat *plan* DEASM03 dengan daftar benefit yang didapat ketika calon nasabah menginginkan *plan* tersebut.

Nama *plan* dan seluruh *property* yang bersangkutan dengan *plan* tersebut dipanggil dari database yang telah disiapkan. Pemanggilan nama *plan* dan semua *property* tersebut menggunakan *connector sql* yang diimplementasikan ke dalam *activity* yang ada. *Activity*

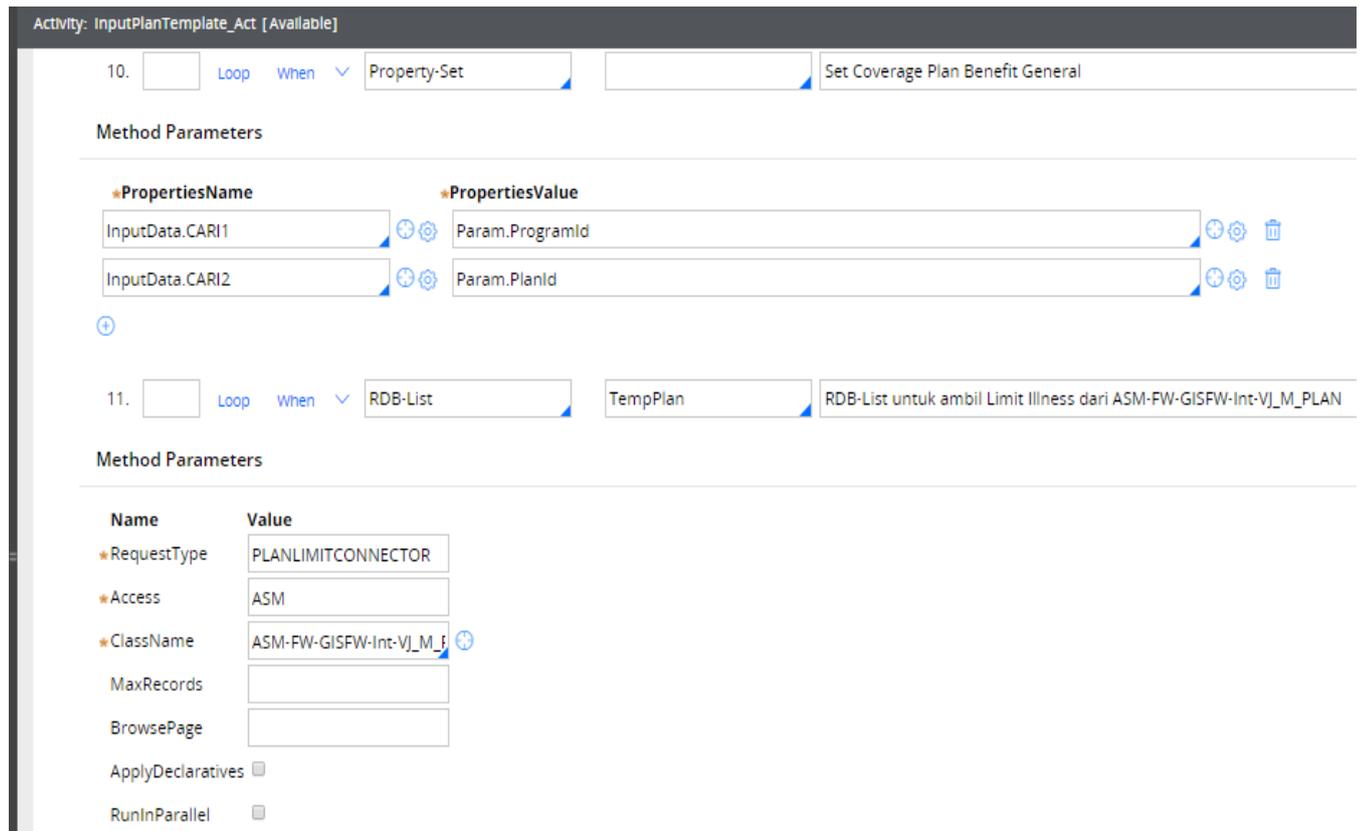
sendiri merupakan kumpulan-kumpulan perintah yang akan dijalankan per *step* yang telah dibuat secara berurutan sesuai nomor *step* yang ada. *Activity* dijalankan ketika seorang *user* melakukan *action* klik pada suatu tombol yang disediakan. Berikut adalah *activity* yang dijalankan ketika *user* menekan tombol pilih *plan template* SME.



Gambar 11. Activity *InputPlanTemplate_Act*

Gambar 11 adalah gambar *activity* yang akan berjalan ketika *user* menekan tombol pilih *plan template*. *Activity* ini digunakan untuk mengambil data *plan* lewat

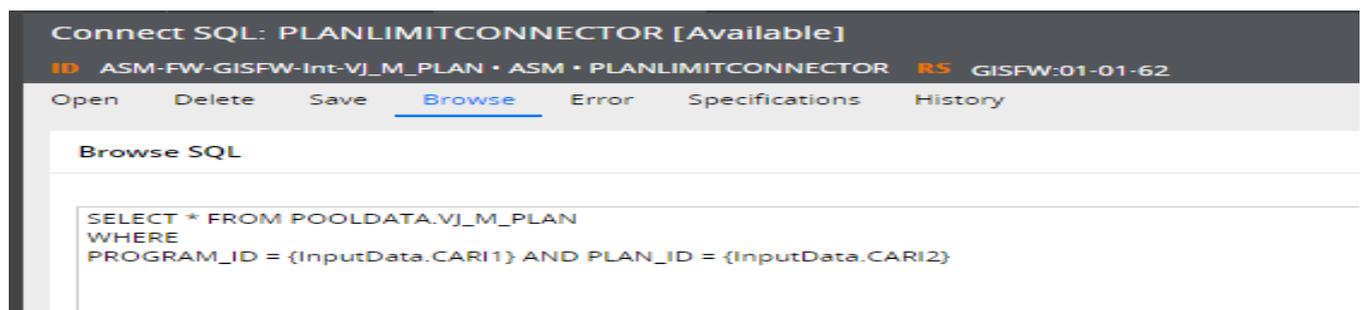
connector sql. *Connector sql* dijalankan menggunakan fungsi RDB-List yang ada di Pega.



Gambar 12. Pemanggilan RDB-List

Gambar 12 adalah gambar yang menunjukkan *step* yang dijalankan ketika akan melakukan fungsi pemanggilan daftar *plan* berdasarkan jaminan yang dipilih. Untuk mendapatkan daftar *plan* yang sesuai dengan jaminan yang dipilih, terlebih dahulu melakukan inialisasi penampungan parameter yaitu *InputData.Cari1* dan *InputData.Cari2* yang berisi ID dari jaminan yaitu *ProgramID* dan *PlanID* yang

merupakan *field* unik dari daftar jaminan baik jaminan rawat inap, jaminan rawat jalan dan lainnya. Setelah proses inialisasi selanjutnya adalah *step* untuk memanggil *connector sql* untuk mengambil data *plan* dari database. Data *plan* yang sudah didapat akan ditampung sementara kedalam *property-list* *TempPlan*.



Gambar 13. Connector sql Plan

Gambar 13 adalah gambar yang menunjukkan *query* yang digunakan untuk melakukan pemanggilan data *plan* dari database ke Pega. Data *plan* dipanggil berdasarkan variabel inialisasi yang telah dibuat sebelumnya untuk mendapatkan daftar *plan* yang sesuai dengan jaminan yang dipilih.

Setelah proses *input* selesai *user* dapat melihat alternatif mana yang baik atau sesuai dengan keinginan *user*

tersebut. Untuk mengetahuinya *user* dapat memilih fitur *print* proposal. *Print* proposal ini bertujuan untuk memberikan informasi lengkap terkait proses alternatif penawaran yang dibuat. Pembuatan proposal mulai dari menampilkan sampai proses perhitungan menggunakan *Java Server Page* (JSP) dan HTML yang sudah diintegrasikan ke dalam Pegasystem 7.

PERHITUNGAN PREMI SIMAS SEHAT CORPORATE																			
Nama Perusahaan :																			
(17/01/2018)																			
Nama Alternatif 1 : AITSME1																			
Plan	Kategori	Jumlah Peserta		Jaminan					Premi per Orang					Premi per Plan					TOTAL PREMI
		Peserta	MA	RAWAT INAP	RAWAT JALAN	MELAHIRKAN	KACAMATA	PERAWATAN GIGI	RAWAT INAP	RAWAT JALAN	MELAHIRKAN	KACAMATA	PERAWATAN GIGI	RAWAT INAP	RAWAT JALAN	MELAHIRKAN	KACAMATA	PERAWATAN GIGI	
Direktur																			
	Karyawan	20	0	IPILM08A	OPASM01	MAILM01	GGLSM15	DEASM01	3.785.000	1.370.000	0	1.536.000	513.000	75.700.000	27.400.000	0	30.720.000	10.260.000	144.080.000
	Karyawan	20	20	IPILM08A	OPASM01	MAILM01	GGLSM15	DEASM01	5.112.000	1.755.000	1.545.000	1.536.000	632.000	102.240.000	35.100.000	30.900.000	30.720.000	12.640.000	211.600.000
	Suami	20	0	IPILM08A	OPASM01	MAILM01	GGLSM15	DEASM01	3.785.000	1.370.000	0	0	513.000	75.700.000	27.400.000	0	0	10.260.000	113.360.000
	Istri	20	20	IPILM08A	OPASM01	MAILM01	GGLSM15	DEASM01	5.112.000	1.755.000	1.545.000	0	632.000	102.240.000	35.100.000	30.900.000	0	12.640.000	180.880.000
	Anak	20	0	IPILM08A	OPASM01	MAILM01	GGLSM15	DEASM01	2.248.000	1.113.000	0	0	675.000	44.960.000	22.260.000	0	0	13.500.000	80.720.000
Total		100	40											400.840.000	147.260.000	61.800.000	61.440.000	59.300.000	730.640.000
GRAND TOTAL PREMI																			730.640.000
Nama Alternatif 2 : AITSME2																			
Plan	Kategori	Jumlah Peserta		Jaminan					Premi per Orang					Premi per Plan					TOTAL PREMI
		Peserta	MA	RAWAT INAP	RAWAT JALAN	MELAHIRKAN	KACAMATA	PERAWATAN GIGI	RAWAT INAP	RAWAT JALAN	MELAHIRKAN	KACAMATA	PERAWATAN GIGI	RAWAT INAP	RAWAT JALAN	MELAHIRKAN	KACAMATA	PERAWATAN GIGI	
Direktur																			
	Karyawan	20	0	IPILM09A	OPASM04	MAILM02	GGLSM04	DEASM02	4.191.000	1.841.000	0	308.000	782.000	83.820.000	36.820.000	0	6.160.000	15.640.000	142.440.000
	Karyawan	20	20	IPILM09A	OPASM04	MAILM02	GGLSM04	DEASM02	5.665.000	2.371.000	2.365.000	308.000	966.000	113.300.000	47.420.000	47.300.000	6.160.000	19.320.000	233.500.000
	Suami	20	0	IPILM09A	OPASM04	MAILM02	GGLSM04	DEASM02	4.191.000	1.841.000	0	0	782.000	83.820.000	36.820.000	0	0	15.640.000	136.280.000
	Istri	20	20	IPILM09A	OPASM04	MAILM02	GGLSM04	DEASM02	5.665.000	2.371.000	2.365.000	0	966.000	113.300.000	47.420.000	47.300.000	0	19.320.000	227.340.000
	Anak	20	0	IPILM09A	OPASM04	MAILM02	GGLSM04	DEASM02	2.487.000	1.489.000	0	0	1.034.000	49.740.000	29.780.000	0	0	20.680.000	100.200.000
Total		100	40											443.980.000	198.260.000	94.600.000	12.320.000	90.600.000	839.760.000
GRAND TOTAL PREMI																			839.760.000

Gambar 14. Proposal SME

Gambar 14 adalah gambar yang menunjukkan tampilan proposal alternatif *plan*. Tampilan proposal di atas bersifat dinamis karena disesuaikan dengan data-data pada proses *input* alternatif *plan* yang sudah dibuat sebelumnya. Pada proposal di atas terdapat dua alternatif *plan* yang sudah dibuat dan juga daftar jaminan yang telah dipilih beserta *plan* yang ada. Proposal di atas, dibuat berbeda setiap *plan* dari masing-masing alternatif agar dipakai untuk membandingkan nilai total premi yang sesuai dengan yang diinginkan oleh calon nasabah. Untuk alternatif *plan* asuransi di atas, didapat total premi sebesar Rp. 730.640.000 untuk alternatif pertama sedangkan alternatif kedua memiliki total premi sebesar Rp. 839.760.000.

Kode Program 1 Fungsi *dynamic table* Proposal SME

```

<script type="text/javascript">
function fnExcelReport(dPosition)
{
var tab_text="<table border='2px'><tr
bgcolor='#87AFC6'>";
var textRange; var j=0;
var TableId = 'TableId' + dPosition
tab = document.getElementById(TableId);
for(j = 0 ; j < tab.rows.length ; j++)
{

```

Pada Kode program 1, ada proses *looping* yang dibuat untuk mengambil *property* CoverageNote2 karena setiap nama jaminan di atas disimpan ke dalam *property* CoverageNote2.

Kode Program 2 Pengambilan jaminan yang dipilih

```

<pega:foreach name= '<%= sScript %>' >
<%
ListCovSeq = ListCovSeq + 1;
PlanSeq = 0;
sScript = ".ProposePlan(" + ProposeSeq +
").OccupationList(" + OccSeq + ").PlanList";
%>
pega:foreach name='<%=sScript%>'><%
PlanSeq = PlanSeq + 1;
String sPlanName = ".ProposePlan(" +
ProposeSeq + ").OccupationList(" + OccSeq +
").PlanList(" + PlanSeq + ")";

```

Pada Kode program 2, ada proses *looping* yang dibuat untuk mengambil *property* CoverageNote2 karena setiap nama jaminan di atas disimpan ke dalam *property* CoverageNote2.

Kode Program 3 Fungsi mengambil namaplan

```
<% PremiSeq = 0; String xyz=""; %>
<pega:foreach name="$this.PremiPlanList">
<td valign="top" width="91">
<p align="center">
<pega:reference
name="$this.TotalPremium"></pega:reference>
<%
PremiSeq = PremiSeq + 1;
String sGolPage = ".ProposePlan(" +
ProposeSeq + ").OccupationList(" + OccSeq +
").CategoryGol(" + GolSeq + ").PremiPlanList(" +
PremiSeq + ")";
```

Pada Kode program 3, untuk mengambil nama *plan* yang sesuai dengan jaminan yang pilih dilakukan proses *looping*. Proses *looping* dilakukan untuk mendapatkan *property* 'Name' namaplan yang dipilih disimpan ke dalam *property* tersebut

Kode Program 4 Perhitungan total premi

```
<pega:foreach name="$this.ListCoverage">
<%
ListCovSeq = ListCovSeq + 1;
String sListCov = ".ProposePlan(" +
ProposeSeq + ").ListCoverage(" + ListCovSeq +
").PlanList(1)";
ClipboardPage ListCov =
Primary.getPage(sListCov);
sCov[ListCovSeq] =
ListCov.getString("CoverageType");
%>
<td valign="top" nowrap style="padding-
left: 10px; padding-right: 10px;">
<p align="center">
```

Dari kode program 4, perhitungan total premi di atas diambil dari *property* 'TotalPremium' kemudian ditampung kedalam variabel baru 'iTotPremi' untuk dijumlahkan dengan TotalPremium. Ada *looping* yang terjadi di *property list* 'PremiPlanList'. *Looping* di sini terjadi sebanyak 5 kali karena disesuaikan dengan jumlah jaminan yang dipilih.

Setelah proses pembuatan alternative *plan* asuransi oleh *broker* selesai, proses akan dilanjutkan ke bagian *Marketing*. Proses pengiriman data dilihat dari nomor *Case* yang dihasilkan saat melakukan proses Alternatif Penawaran *Plan* Asuransi *Small Medium Enterprise* (SME). Data-data yang telah dipilih akan tersimpan pada nomor *case* tersebut. *Marketing* mendapatkan nomor *case* yang sudah dibuat. Selanjutnya tinggal memilih nomor *case* yang dibutuhkan. Data SME ini kemudian akan dilakukan *review* terhadap pilihan jaminan, *plan* dan *template* yang dipilih oleh *broker* yang menginput Alternatif penawaran *plan* asuransi sebelumnya.

A. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk menguji fungsi-fungsi aplikasi hasil implementasi. Pengujian yang dilakukan terdiri dari *black-box testing*, *Black-box testing* dilakukan untuk mengetahui bahwa semua fungsi dan *fitur* pada sistem bekerja dengan tepat.

TABEL II
HASIL PENGUJIAN BLACK-BOX

Fungsi yang diuji	Kondisi	Output yang diharapkan	Output yang dihasilkan sistem	Status Pengujian
Input Nama Alternatif	Form diisi dengan benar	Sukses tambah data	Sukses tambah data	Valid
Tambah Golongan	Diklik dengan benar	Sukses tambah data	Sukses tambah data	Valid
Tambah Jaminan	Ditambah dengan benar	Sukses tambah data	Sukses tambah data	Valid
Pilih PlanTemplate	Dipilih dengan benar	Sukses pilih data	Sukses pilih data	valid
Ubah PlanTemplate	Dipilih dengan benar	Sukses ubah data	Sukses ubah data	Valid
Load data Premi		Sukses load data	Sukses load data	Valid
Loaddata Benefit		Sukses load data	Sukses load data	Valid
Cetak Proposal		Sukses cetak proposal	Sukses cetak proposal	Valid
Load Nomor Case SME		Sukses load data	Sukses load data	Valid

Berdasarkan hasil *black-box testing* pada Tabel II yang dilakukan pada aplikasi *web* dapat dilihat status pengujian dari setiap fungsi *valid*, maka disimpulkan bahwa aplikasi ini berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

Selain menggunakan pengujian *black-box testing*, juga menggunakan dilakukan pengujian UAT. Proses UAT dilakukan dengan memberikan kuisioner kepada *marketing* perusahaan yang menangani program SME ini yaitu divisi *underwriting*, divisi *policy service* dan *supervisor* tim.

TABEL III.
HASIL PENGUJIAN UAT

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	Skor Likert
1	Aplikasi SME mudah digunakan	3	1	0	0	15
2	Fitur-fitur yang ada mudah dipahami	2	2	0	0	14
3	Penggunaan pega dalam aplikasi ini dapat mempermudah pekerjaan	3	1	0	0	15
4	Aplikasi dapat berjalan dengan baik	3	1	0	0	15
5	Kecepatan aplikasi terbilang baik	2	2	0	0	14
Total Skor Likert						73
Rata-rata total skor Likert						14.6

Setelah semua jawaban responden diketahui maka yang akan dilakukan adalah melakukan perhitungan persentase jawaban responden. Skala *Likert* adalah metode yang dipakai untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang dan diharapkan dapat mewakili skala sikap terhadap aplikasi penawaran *plan* SME. Maka dibuatlah tabel kuisioner untuk menentukan rata-rata pendapat seseorang.

Berdasarkan hasil analisis data untuk 4 pernyataan pada tabel III menunjukkan hasil penjumlahan skala *Likert* mendapatkan nilai rata-rata jawaban yaitu 14.6, sesuai dengan perhitungan menunjukkan skala dari hasil penjumlahan skala *Likert* bahwa rata-rata *user* sangat setuju dengan semua pernyataan pada kuisioner, jadi dapat disimpulkan bahwa proses yang berjalan pada aplikasi dapat dimengerti, dan proses-proses yang ada dapat berjalan dengan sangat baik.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa Aplikasi alternatif penawaran *plan* asuransi *small medium enterprise* (SME) dapat digunakan dengan baik. Aplikasi ini dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan karena dapat menjadi sarana untuk membantu *broker* memberikan informasi terkait produk asuransi *simas* sehat *corporate* yaitu informasi

tentang jaminan-jaminan yang ditanggung oleh perusahaan asuransi kepada perusahaan-perusahaan kategori SME yang ingin menjadi nasabah produk asuransi ini.

Hasil pengujian aplikasi menunjukkan bahwa sistem informasi yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan, di mana setiap fitur dapat berjalan dengan baik dan aplikasi yang dibuat dapat diterima dengan baik oleh *user*. Aplikasi ini kedepannya dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan beberapa fitur tambahan yang lebih mendukung penggunaannya dan sistem kerja yang lebih baik lagi misalnya dengan menambahkan fitur pengiriman hasil proposal alternatif *plan* asuransi ke email calon nasabah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] (2017) Asuransi-OJK. [Online]. Tersedia: <http://www.ojk.go.id/id/kanal/iknb/data-dan-statistik/asuransi/Pages/Statistik-Asuransi---November-2017.aspx>
- [2] Nikhil Chaudhari, Astitv Nagpal and Santhi H. "BPM Development for Insurance Claims Using Pega", International Journal of u- and e- Service, Science and Technology, Vol.10, No.7 (2017), pp.91-106 <http://dx.doi.org/10.14257/ijunesst.2017.10.7.09>
- [3] (2018) BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM). [Online]. Tersedia: <https://www.pega.com/bpm>
- [4] (2014) A Productivity Comparison of Pegasystems Pega 7 versus Java Enterprise Edition Custom Build. [Online]. Tersedia: <https://www.pega.com/sites/pega.com/files/docs/2015/Aug/productivity-comparison-pega-7-vs-java-ee-preview.pdf>
- [5] Heryanto, Heru Tri. (2010). Analisis dan Perancangan Aplikasi Insurance Purchase Order di PT. Asuransi Umum Bumiputera Muda 1967 Cabang Roxy. [Online]. Tersedia: repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/19483/1/HERU%20TRI%20HARIYANTO-FST.pdf
- [6] Jurnal Sains dan Informatika Vol.2 (N0.1) (2016): 1 – 10 1 Keukeu, Ilham, Simulation of Premi Calculation Claims Insurance
- [7] Yeddula. *Improving Performance of Customer Success Centre using PRPC*. St. Cloud State University, 2015.
- [8] Kalluri, Kartheek. *Migrating Legacy System to Pega Rules Process Commander v7.1*. St. Cloud State University, 2015.
- [9] Antony, Gnana S. *Automation to Handle Customer Complaints in Banks Using BPM Tool*. St. Cloud State University, 2016.
- [10] (2018) Sinarmas website. [Online]. Tersedia: <https://www.sinarmas.co.id/produk/accident-and-health/kesehatan/simas-sehat-corporate>
- [11] Jaya Chandra Reddy Yeddula. (2015). Improving Performance of Customer Success Centre using PRPC. [Online]. Tersedia: http://repository.stcloudstate.edu/mme_etds.
- [12] Beizer, Boris. *Black-box testing: techniques for functional testing of software and systems*. ACM Digital Library, 1995.
- [13] Cimperman, Rob. *UAT Defined: A Guide to Practical User Acceptance Testing*. Pearson Education, pp. Chapter 2, 2006.
- [14] Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Bandung: Alfabeta, 2009.