

PERANCANGAN SISTEM RENOVASI MENGUNAKAN PLATFORM PEGA SYSTEM PADA PT. ASURANSI SINAR MAS

Patrick Levin Sunjaya¹, Hugeng², Ziad Rusdi³

^{1,3} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara,

² Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara,
Jln. Letjen S. Parman No.1, Jakarta 11440, Indonesia

E-mail: ¹patrick.825180064@stu.untar.ac.id, ²hugeng@ft.untar.ac.id, ³zyadr@fti.untar.ac.id

Abstrak

Perusahaan Asuransi Sinar Mas (ASM) adalah perusahaan nasional yang berfokus pada bidang asuransi yang mencakup seluruh aspek kebutuhan hidup sampai kebutuhan antariksa. Dengan banyaknya pegawai di dalam Perusahaan ASM yang tersebar diseluruh Indonesia, tentu banyak juga gedung yang digunakan. Dan dengan penggunaan gedung tersebut, wajar jika terjadi kerusakan, sehingga pekerjaan renovasi pasti dibutuhkan. Maka dari itu, dibuatkanlah aplikasi pengajuan renovasi gedung yang bertujuan memudahkan dan mempercepat proses renovasi. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Pegasystem, yaitu sebuah alat Business Process Management yang terpusat pada proses bisnis. Dengan dibuatnya sistem ini, karyawan dapat mengajukan pengajuan renovasi gedung dari kota manapun, dan pengajuan tidak perlu dikirimkan secara manual kepada seluruh pihak yang bersangkutan.

Kata kunci--- renovasi, pegasystem, business process management

Abstract

Asuransi Sinar Mas (ASM) is a nation-wide company which is focused in insurance services that covers all aspect of life's necessities to space needs. With so many employees in ASM scattered throughout Indonesia, of course, many buildings are also used. And with the use of building, it was natural for wear and tear to occur, so renovation work will definitely be needed. Therefore, a building renovation application was made which aims to facilitate and speed up the renovation process. This application is made using Pegasystem, which is a Business Process Management tool that is centred on speeding up business processes. With the creation of this system, employees will be able to submit applications for building renovations from any city, and acceptances aren't needed to be sent manually to all parties concerned.

Keywords--- renovasi, pegasystem, business process management

1. LATAR BELAKANG

Perusahaan Asuransi Sinar Mas (ASM) adalah perusahaan yang berfokus pada bidang asuransi yang mencakup seluruh aspek kebutuhan hidup sampai kebutuhan antariksa. Walaupun begitu, seiring dengan perkembangan waktu dan kebutuhan manusia yang terus berubah, ASM telah memperluas variasi produk yang ditawarkan, dan tengah memperbesar divisi IT nya. Selain itu, ASM juga telah mengkomputerisasi sistem core business yang ada dalam perusahaan, dan masih dalam tahapan mengkomputerisasi sistem lainnya. Pada tahun 2015, ASM mengadopsi platform baru yaitu PEGA Systems yang digunakan untuk sistem komputerisasi.

PEGA Systems adalah alat yang dikembangkan untuk membangun perangkat lunak yang berbasis *Customer Relationship Management (CRM)* dan *Business Process Management (BPM)* [1]. BPM dapat disebut proses mengoptimalkan proses. BPM bertujuan untuk meningkatkan performa perusahaan dengan cara mengatur proses bisnis perusahaan tersebut [2]. Kemampuan BPM dapat digunakan sebagai media antara komunitas bisnis dan sistem TI dengan menjalankan operasi bisnis, membuat sistem lebih gesit dan responsif terhadap perubahan kebutuhan bisnis, meningkatkan visibilitas operasional yang memungkinkan tata kelola dan kontrol yang lebih baik, dan membuka jalan ke tingkat bisnis yang lebih tinggi. lebih luas dan lebih dalam [3]. Pega bersifat low-code, menggunakan antarmuka sederhana untuk pengembangan kode sehingga pengguna tidak perlu menulis kode sendiri [4].

Dengan banyaknya karyawan di ASM yang tersebar di seluruh Indonesia, maka banyak gedung yang digunakan sebagai tempat kerja. Dan dengan penggunaan bangunan, pemeliharaan tidak dapat dihindari untuk bangunan tersebut. Dalam proses renovasi ada bangunan yang sudah ada dan sering ada pengguna yang ada, dan perlu dilakukan evaluasi awal terhadap kondisi bangunan dan pengalaman menggunakannya [5]. Saat ini sistem yang digunakan untuk pengajuan renovasi masih menggunakan sistem konvensional. Oleh karena itu, perlu dibuat sistem baru yang lebih efektif dan efisien.

Untuk mengajukan permohonan reparasi / renovasi gedung, diperlukan proses yang cukup panjang, sesuai dengan budget yang dibutuhkan. Semakin tinggi budget, semakin panjang dan lama prosesnya. Dari permasalahan yang telah disebutkan diatas, maka akan dikembangkan sebuah sistem atau aplikasi yang dapat mengotomisasikan proses pengajuan renovasi pada gedung yang tersebar diseluruh Indonesia, sehingga pengajuan dapat dilakukan secara online dan dari kota manapun. Sistem ini akan dirancang menggunakan *Pegasystem*.

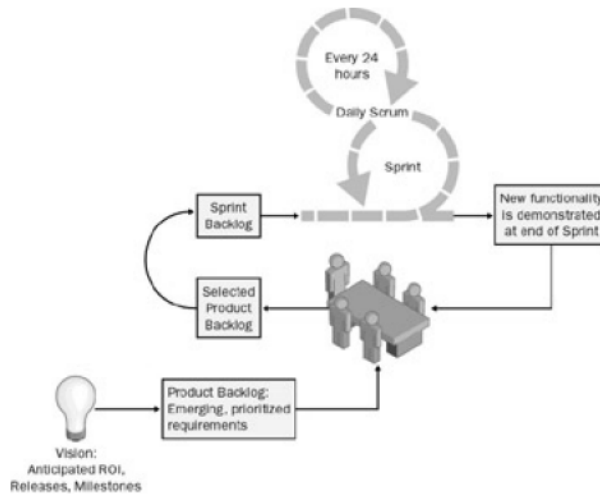
2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam proses perancangan dan pengembangan adalah metode Agile SDLC. Agile adalah metodologi pengembangan software yang didasarkan pada proses pengerjaan yang dilakukan berulang dimana aturan dan solusi yang disepakati dilakukan dengan kolaborasi antar tiap tim secara terorganisir dan terstruktur [6]. Proses tangkas mengikuti siklus hidup pengembangan perangkat lunak yang mencakup pengumpulan persyaratan, analisis, desain, pengkodean, pengujian dan memberikan perangkat lunak yang diimplementasikan sebagian dan menunggu umpan balik pelanggan [7].

Didalam Agile, terdapat satu metode yang bernama Scrum, yaitu metode rekayasa perangkat lunak yang menggunakan prinsip pendekatan Agile, dan bertumpu pada kekuatan kolaborasi tim, incremental product, dan proses iterasi untuk mewujudkan hasil akhir. Di dalam Scrum, ada istilah Sprint, yaitu, kotak waktu yang berisi periode kerja yang fokus terhadap delivery produk berdasarkan item-item yang dipilih dari product backlog.

2.1. Metode Scrum

Scrum adalah salah satu metode dari Agile. Dari penjelasan Ken Schwaber, selaku salah satu pendiri dari metode Scrum, Scrum adalah kerangka kerja di mana orang dapat mengatasi masalah adaptif yang kompleks, sementara secara produktif dan kreatif memberikan produk dengan nilai setinggi mungkin [8]. Scrum adalah kerangka kerja ringan yang membantu orang, tim, dan organisasi menghasilkan nilai melalui solusi adaptif untuk masalah kompleks [9]. Scrum membutuhkan Scrum Master untuk mengembangkan sebuah lingkungan dimana: *Product Owner* memerintahkan pekerjaan untuk masalah yang kompleks ke dalam *Product Backlog*. Tim Scrum mengubah pilihan pekerjaan menjadi peningkatan nilai selama Sprint, dan tim Scrum dan *Stakeholders* memeriksa hasil dan melakukan penyesuaian untuk Sprint selanjutnya



Gambar 1. Gambaran proses Scrum secara keseluruhan

2.2 Use Case Diagram Perancangan Sistem

Use Case Diagram sistem ini memiliki beberapa aktor yaitu:

- User Cabang/Kantor Pusat
- Building Management
- System
- Pinwil
- Dirmen Cabang
- Kepala Seksi
- Kabag BM
- Kabag GA
- Kadiv BMGA
- Dirmen BMGA

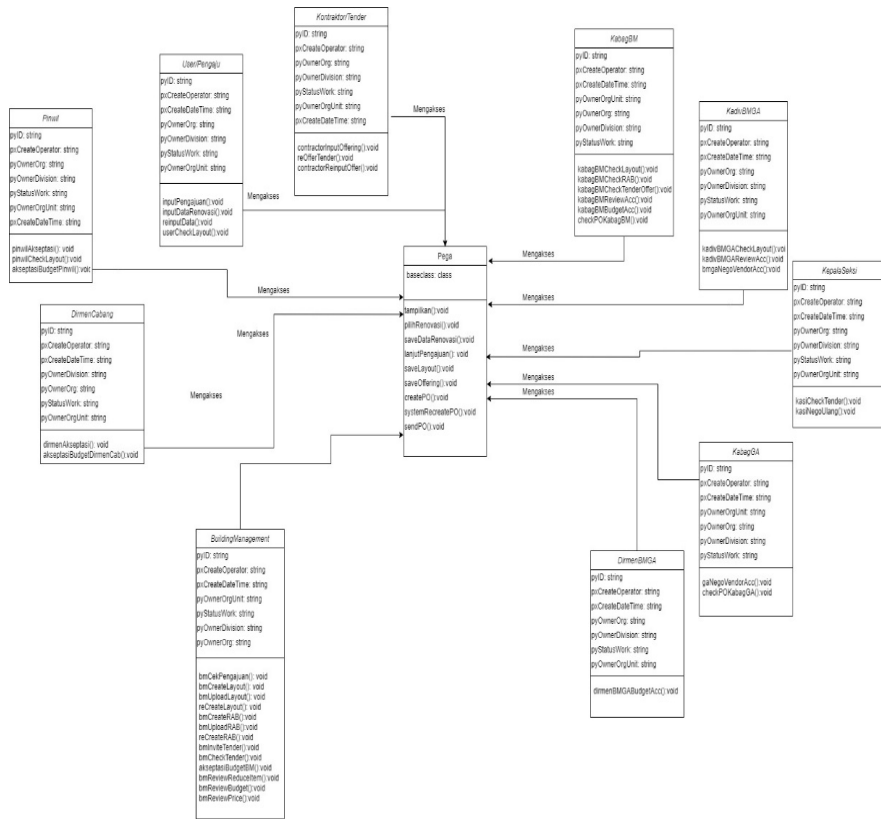
Use Case dimulai dengan user yang melakukan pengajuan renovasi, lalu dilanjutkan dengan pengisian data dan persetujuan pengajuan oleh pihak-pihak bersangkutan. Kemudian pembuatan layout, RAB, pengundangan tender dilakukan oleh Tim BM yang melalui persetujuan oleh pihak atau aktor yang disebutkan diatas. Tender memberikan penawaran, lalu di cek, dilakukan nego oleh beberapa pihak dan dilakukan persetujuan. Hasil akhir dari program ini adalah terciptanya purchase order yang berarti pengajuan sudah selesai dan pekerjaan akan segera dilakukan. Untuk detail lebih jelas, Use Case Diagram dapat dilihat pada Gambar 3.

2.3 Class Diagram Perancangan Sistem

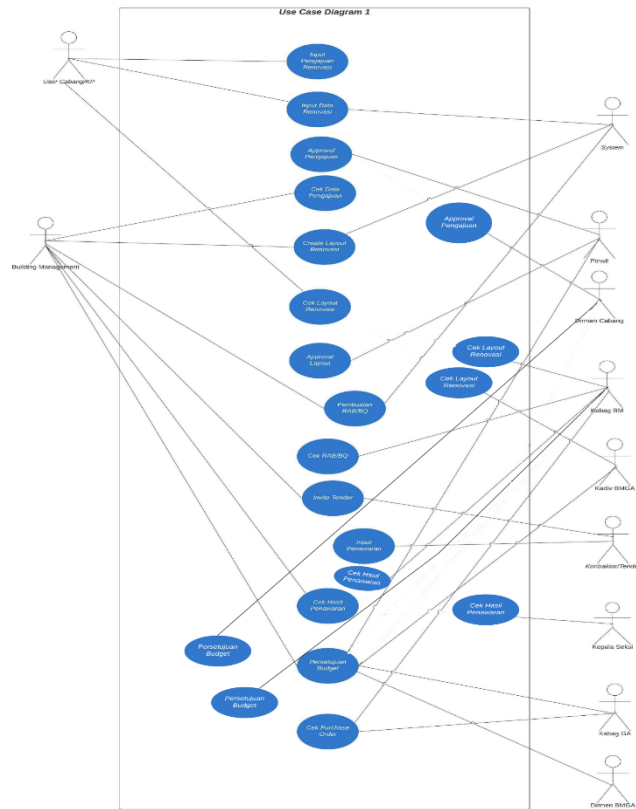
Class Diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) adalah jenis diagram struktur statis yang menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan kelas sistem, atributnya, operasi (atau metode), dan hubungan antar objek. Class Diagram dibuat berdasarkan Sequence Diagram. Class Diagram dapat dilihat pada Gambar 2.

2.4 Windows Navigation Diagram Perancangan Sistem

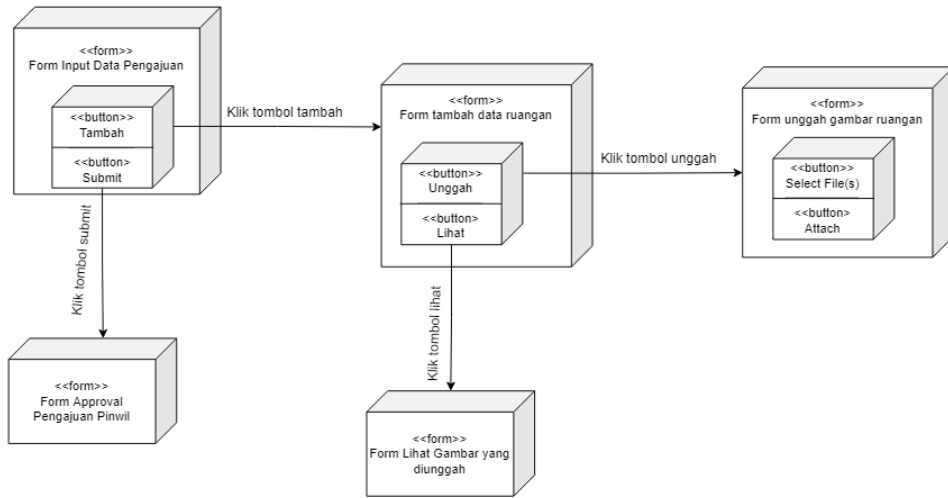
Diagram navigasi windows digunakan untuk menunjukkan bagaimana semua layar, formulir, dan laporan yang digunakan oleh sistem terkait dan bagaimana pengguna bergerak dari satu ke yang lain. Sebagian besar sistem memiliki beberapa WND, satu untuk setiap bagian utama dari sistem [10]. Tampilan WND input pengajuan, persetujuan pengajuan, dan pembuatan RAB dapat dilihat pada Gambar 4, 5, dan 6.



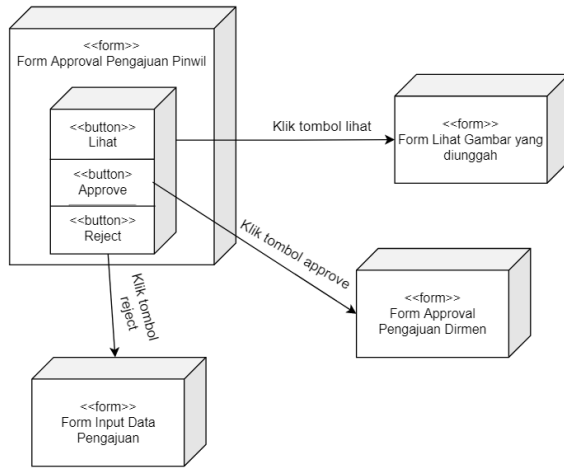
Gambar 2. Class Diagram



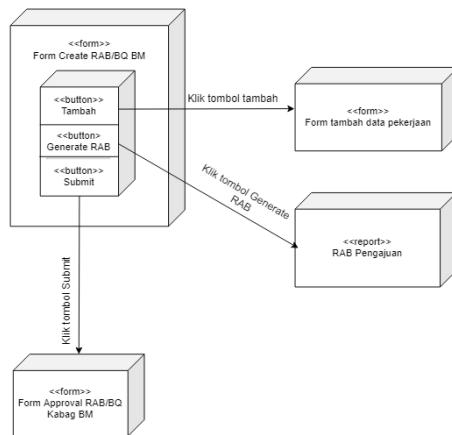
Gambar 3. Use Case Diagram



Gambar 4. Windows Navigation Diagram Input Pengajuan



Gambar 5. Windows Navigation Diagram Persetujuan Pengajuan



Gambar 6. Windows Navigation Diagram Pembuatan RAB

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem renovasi menggunakan platform pega system pada PT. Asuransi Sinar Mas ini menghasilkan sebuah program didalam Pegasystem yang dapat digunakan untuk mengajukan pengajuan renovasi gedung oleh seluruh karyawan yang bersangkutan. Fungsi dari pengajuan ini adalah menangani proses pekerjaan renovasi dan menghasilkan sebuah purchase order yang diciptakan secara otomatis.

3.1 Proses Pengajuan Renovasi

Setiap karyawan yang memiliki akses ke web Pega akan dapat menggunakan pengajuan renovasi. Dapat diakses melalui menu tertentu, dan tampilan awal dapat dilihat pada Gambar 7. Data karyawan akan diambil secara otomatis, dan karyawan tersebut akan dapat memilih gedung mana yang ingin dia ajukan pengajuan renovasi, berdasarkan mana cabang tempat karyawan tersebut ditempatkan.

Data Karyawan		
Nomor Induk Karyawan	Cabang	Golongan
11702005	KANTOR PUSAT	C2
Nama	Divisi	NIK Atasan
HENDRA PRADATA SANTOSA	BUILDING MANAGEMENT & GENERAL AFFAIR	07090009
Jabatan	Departemen	Nama Atasan
KEPALA BAGIAN	BUILD MANAGEMENT	JHONI CANDRA
Email		
hendra_pradata@sinarmas.co.id		

Data Gedung	
Nama Gedung*	GD. KLAIM
Status Gedung	Milik ASM sendiri
Alamat Gedung	Jalan Fachrudin
Jenis Pekerjaan	RENOVASI
Keterangan	

Gambar 7. Tampilan Pengajuan Awal

Setelah melanjutkan dengan tampilan awal, karyawan harus mengunggah kondisi gedung saat ini. Kemudian, atasan harus melakukan persetujuan terhadap pengajuan tersebut. Beberapa atasan melakukan persetujuan.

Setelah persetujuan disetujui, proses akan berlanjut ke tahap pembuatan layout gedung baru, serta perencanaan anggaran. Tim Building Management ASM yang bertanggung jawab dalam menangani tugas-tugas tersebut. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 8 Tim BM dapat mengunggah layout baru melalui kolom Layout Baru. Pada Gambar 9, tim BM dapat menambahkan pekerjaan untuk penganggaran melalui tombol + Tambah.

Kondisi Ruangan					
Lantai	Ruang	Luas	Keterangan	Layout Sekarang	Layout Baru
2	REGISTRASI KLAIM	225	Testing 11122021	Lihat	Unggah

Keterangan Layout*

Layout baru sudah dibuatkan oleh Tim BM.

Gambar 8. Tampilan Unggah Layout Baru

Patrick Levin: Perancangan Sistem Renovasi Menggunakan Platform Pega System pada PT Asuransi Sinar Mas

Pembuatan RAB/BQ

Nomor Pengajuan: Build-1028
Nama Gedung: GD, KLAIM
Alamat: Jalan Fachrudin
Status Gedung: Milik ASM sendiri

Lantai: 2
Ruang: REGISTRASI KLAIM
Luas: 225
Perkiraan Biaya: Rp.0

Dokumen Pengajuan

- User Agreement OR-18 (8).pdf
- Tim Building Management Agreement OR-112 (23).pdf

Kategori	Item	Kuantitas	Satuan	Sub Total	Total
No items					

Gambar 9. Tampilan Pembuatan Rencana Anggaran Biaya

Kemudian, pengajuan akan dilanjutkan ke tahap selanjutnya dimana tim BM akan mengundang pihak tender yang akan menyediakan jasa dan barang yang dibutuhkan untuk pekerjaan tersebut. Setiap tender yang diundang harus memberikan penawaran, dan mereka akan diberikan username dan password untuk login melalui Pega, karena semua aktivitas dilakukan di Pega.

Setelah tender memberikan penawaran, maka akan diinput secara otomatis ke pengajuan, dan penanggung jawab selanjutnya akan melakukan persetujuan terhadap penawaran tersebut. Persetujuan yang dibutuhkan tergantung pada anggaran. Semakin tinggi anggarannya, semakin lama persetujuannya. Dan dalam beberapa tahap tertentu, beberapa pihak yang terlibat akan diizinkan untuk melakukan negosiasi terhadap tawaran tersebut. Pengajuan berakhir dengan output dari pesanan pembelian yang dibuat secara otomatis. Pesanan pembelian dapat dilihat pada Gambar 11.

Approval

Please approve or reject this [1]

Nego Ulang Penawaran Vendor

Nomor Pengajuan: Build-1030
Nama Gedung: GD, KLAIM
Alamat: Jalan Fachrudin
Status Gedung: Milik ASM sendiri

Contractor: Sepria Mandiri

Kategori	Item	Kuantitas	Satuan	Price	Sub Total
PENGEORAN	TEMBOK	1	M	Rp.720,000	Rp.720,000
PEKERJAAN PENGECATAN	Pekerjaan cat partisi gypsum	10	MP	Rp.135,000	Rp.1,350,000

Harga Kontraktor

Sub Total: Rp.2,070,000
Jasa: 10%
Jumlah jasa: Rp.207,000
Total: Rp.2,277,000

Nego GA

Nego KABAG GA: Rp.1,750,000

Keterangan:
Kabag GA melakukan nego sebesar nominal diatas.

Buttons: Cancel, Reject, Approve

Gambar 10. Tampilan Persetujuan Budget & Negosiasi



PURCHASE ORDER

CV. SEPTIA MANDIRI
 JL. TOBENGA, KEL SOA KEC KOTA TERNATE UTARA, KOTA TERNATE
 Up. SEPTIA
 Telp. 082133614966
 Fax. -

Nama Proyek : RENOVASI_KANTOR PUSAT_IL2
 Nomor Order pembelian : Build-1049
 Nomor Permintaan Pembelian : -

Bersama ini kami mengirimkan Order Pembelian sebagai berikut: Currency : IDR

No.	NAMA BARANG	QTY	SATUAN	HARGA SATUAN	TOTAL
1	PEKERJAAN PARTISI KACA & CERMIN Pekerjaan partisi kaca Non Tempered BMM	5		Rp.680.000,00	Rp.3.400.000,00
	TOTAL				Rp.3.740.000,00
	Discount 0%				0,00
	PPN				0,00
	Total Pembelian				Rp.3.650.000,00
	PPH 4 Ayat 2 (2%)				0,00
	Total PO				Rp.3.650.000,00

TANGGAL PENGIRIMAN	TEMPAT PENYERAHAN	SYARAT PEMBAYARAN
25 Januari 2022 03:33:09	ASM KANTOR PUSAT	Cash On Delivery

HARAP CANTUMKAN NOMOR ORDER PEMBELIAN DIATAS, DALAM FAKTUR DAN SURAT PEGIRIMAN

Jakarta, 25 Januari 2022

(DAVID STEVEN)

Gambar 11. Purchase Order

4. KESIMPULAN

Berdasarkan rancangan program renovasi diatas, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Program renovasi ini dibuat sepenuhnya didalam Pegasystem.
2. Fungsi dari program ini adalah menangani proses pekerjaan renovasi dan menghasilkan sebuah purchase order yang diciptakan secara otomatis.
3. Program ini dapat menjadi sarana bagi karyawan perusahaan PT. Asuransi Sinar Mas dalam proses pengajuan renovasi gedung.
4. Program renovasi bersifat internal untuk perusahaan PT. Asuransi Sinarmas sehingga tidak bisa dipergunakan oleh masyarakat umum.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Lockwood, Damon, 2016, Business Process Management in Pega, 2018, <https://www.pega.com/insights/articles/bpm-and-rpa-bridging-last-mile-integration>, diakses tanggal 25 January 2022.

[2] Chaudhari, Nikhil, Astitv Nagpal, & Santhi H., 2017, BPM Development for Insurance Claims Using Pega, *International Journal of u- and e-Service, Science and Technology*, 10(7), 91-106.

- [3] Craggs, S, Comparing BPM from Pegasystems, IBM and TIBCO, 2011, <https://pdfs.semanticscholar.org.pdf>, diakses tanggal 25 January 2022.
- [4] Pega Low-Code Technology. 2021. <https://www.pegasystems.com/technology/low-code>. Diakses tanggal 25 January 2022.
- [5] Jensen, Per & Maslesa, Esmir & Berg, Jakob, 2018, Sustainable Building Renovation: Proposals for a Research Agenda. *Sustainability*. 10. 4677.
- [6] Kumar, Gaurav & Bhatia, Pradeep, 2012, Impact of Agile Methodology on Software Development Process, *International Journal of Computer Technology and Electronics Engineering (IJCTEE)*, 2(4), 46-50.
- [7] Sharma, Sheetal & Sarkar, Darothi & Gupta, Divya, 2012, Agile Processes and Methodologies: A Conceptual Study. *International Journal on Computer Science and Engineering (IJCSE)*, 4.
- [8] Schwaber, Ken & Sutherland, Jeff, 2021, What is Scrum, <https://www.scrum.org/resources/what-is-scrum#>, diakses tanggal 25 January 2022.
- [9] Schwaber, Ken & Sutherland, Jeff, 2020, The 2020 Scrum Guide TM, <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>, diakses pada tanggal 17 September 2021.
- [10] Dennis, Alan, W. H. Barbara, & Tegarden, David, 2015, *System Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML*, USA: Wileys.