

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Asuransi Di PT. Unity Corporation Berbasis Web

¹Indra*, ²Bernadus Gunawan Sudarsono, ³Alexius Ulan Bani

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno,
Jl. Kimia No. 20. Menteng, Jakarta Pusat 10320, Indonesia

*e-mail: ¹calixtusindra69@gmail.com, ²gunawanbernadus@ubk.ac.id,
³alexiusulanbani@ubk.ac.id

Received: 2024-07-29

Revised: 2024-08-29

Accepted: 2024-09-09

Page : 21-31

Abstrak: PT. Unity Corporation, yang bergerak dalam bidang asuransi kesehatan, jiwa, pendidikan, dan asuransi lainnya di Jakarta Selatan, menghadapi permasalahan terkait pendaftaran asuransi yang masih menggunakan formulir kertas. Formulir kertas tersebut rentan terhadap kerusakan seperti robek atau basah selama pengiriman dari rumah nasabah ke kantor perusahaan, serta risiko kehilangan berkas oleh agen. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi pengajuan asuransi berbasis web untuk mengatasi masalah tersebut. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall*, dengan database MySQL untuk pengelolaan data, dan pengujian dilakukan menggunakan metode *Blackbox* untuk memastikan fungsionalitas sistem. Hasil dari penelitian ini adalah antarmuka pengguna (UI) dan prototipe aplikasi yang telah diuji dan menunjukkan hasil yang baik. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi proses pendaftaran asuransi, mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan berkas, serta memberikan manfaat signifikan bagi perusahaan dan nasabah.

Kata kunci: PHP, PT. Unity Corporation, MySQL, *Waterfall*, Sistem Informasi.

Abstract: PT Unity Corporation, operating in the fields of health insurance, life insurance, education insurance, and other types of insurance in South Jakarta, faces issues with insurance registration that still relies on paper forms. These paper forms are susceptible to damage such as tearing or wetting during transport from the applicant's home to the company's office, as well as the risk of loss by agents. This research aims to design and develop a web-based insurance application system to address these issues. The development method used is *Waterfall*, with MySQL for data management, and testing is conducted using the *Black Box* method to ensure system functionality. The outcome of this research is a user interface (UI) and application prototype that has been tested and shows favorable results. It is expected that this system will enhance the efficiency of the insurance registration process, reduce the risk of loss or damage to documents, and provide significant benefits to both the company and its customers.

Keywords: PHP, PT. Unity Corporation, MySQL, *Waterfall*, Information

System.



Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

1 Pendahuluan (or Introduction)

Perkembangan teknologi informasi yang pesat dan kebutuhan akan informasi yang cepat dan akurat memaksa perusahaan-perusahaan untuk mengadopsi sistem informasi yang efisien. Kemajuan zaman yang modern telah mendorong berbagai instansi pemerintah dan sektor swasta, termasuk bidang telekomunikasi, perkantoran, pemerintahan, kesehatan, perhotelan, dan akademik, untuk memanfaatkan sistem informasi terkomputerisasi dalam menyelesaikan tugas mereka. Salah satu perusahaan yang perlu beradaptasi dengan kemajuan ini adalah PT. Unity Corporation, terutama dalam proses pendaftaran asuransi.

Pendaftaran asuransi adalah proses penting di mana nasabah membeli perlindungan untuk menghadapi risiko tak terduga selama aktivitas mereka dan mengetahui manfaat yang akan diterima keluarga mereka jika risiko tersebut terjadi. Saat ini, PT. Unity Corporation masih melakukan pendaftaran asuransi secara manual menggunakan formulir kertas. Metode ini menyebabkan data mudah hilang bahkan sebelum proses berikutnya dimulai. Selain itu, proses verifikasi berkas memerlukan waktu yang lama, yaitu hingga 3 hari atau lebih, karena masih dilakukan secara manual.

Masalah lainnya adalah ketidakadaan sistem terkomputerisasi untuk merekap hasil pendaftaran, yang sering menyebabkan kesalahan komunikasi antara perusahaan dan nasabah. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem informasi berbasis web untuk mengatasi kendala-kendala ini, sehingga proses pendaftaran asuransi dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan efisien. Sistem informasi dalam penelitian ini dibuat dengan menggunakan metode *waterfall* serta PHP sebagai bahasa pemrograman. Selain itu juga menggunakan pemodelan UML dan database MySQL.

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

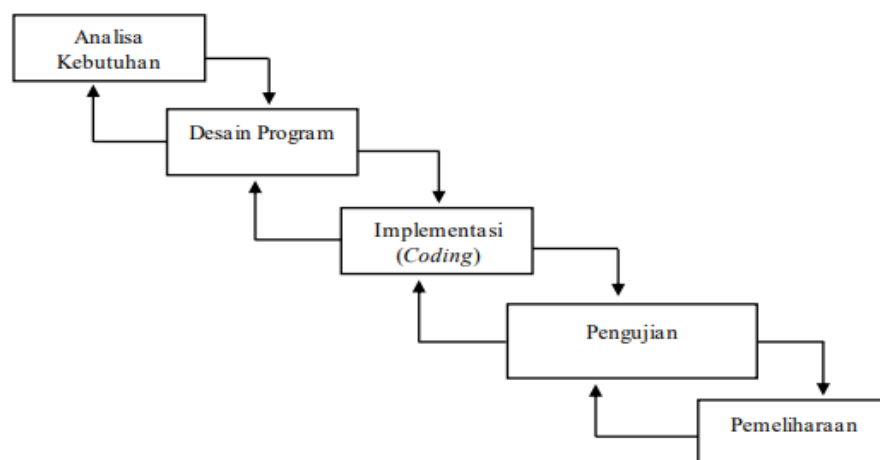
Penelitian tentang Sistem Asuransi pernah juga dilakukan oleh Melati Suci Mayasari, Yuyi Andrika, Harizki Arie Pradana, dan Rovik dari STMIK Atma Luhur dengan judul "Aplikasi Sistem Informasi Asuransi Kendaraan: Studi Kasus PT. Asuransi Parolamas Cabang Pangkalpinang". Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan pada PT. Asuransi Parolamas Cabang Pangkalpinang yang masih menggunakan sistem manual dalam proses asuransi kendaraan, yang menyebabkan keterlambatan dalam penerbitan polis dan menghambat efisiensi layanan. Latar belakangnya adalah kebutuhan untuk meningkatkan mutu dan kecepatan pelayanan melalui penerapan sistem komputerisasi yang dapat menjamin kerahasiaan data, mempermudah pencarian data, dan memastikan keselamatan data dengan sistem backup. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan berorientasi objek dan struktur data, serta model pengembangan sistem prototipe yang mencakup perencanaan, analisis, perancangan, dan implementasi. Alat bantu yang digunakan adalah *Unified Modeling Language* (UML) dengan diagram seperti *Activity Diagram* dan *Use Case Diagram* untuk menggambarkan alur kegiatan dan interaksi sistem. Hasil yang diharapkan adalah aplikasi sistem informasi yang dapat memperbaiki sistem yang ada, mengurangi masalah, serta mempermudah pembuatan laporan dan pengambilan keputusan, sehingga meningkatkan efisiensi dan kecepatan pelayanan perusahaan.

Penelitian kedua dilakukan oleh Ati Tyas Rahayu dan Herry Mulyono dari Pascasarjana Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi dengan judul "Sistem Informasi Layanan Klaim Asuransi Berbasis Web Pada AJB Bumiputera 1912 Kantor Cabang Telanaipura Jambi".

Penelitian ini mengidentifikasi masalah pada AJB Bumiputera 1912 Kantor Cabang Telanaipura Jambi, di mana proses pengajuan klaim asuransi masih dilakukan secara manual, mengharuskan nasabah dan agen bertemu langsung, yang mengakibatkan keterlambatan dan layanan yang kurang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem berbasis web yang dapat mempercepat dan mempermudah proses klaim. Metode yang digunakan melibatkan pemodelan sistem dengan *Unified Modeling Language* (UML), termasuk use case diagram, activity diagram, dan class diagram. Hasil dari penelitian ini adalah prototipe sistem informasi layanan klaim berbasis web yang menawarkan fitur seperti tampilan grafis untuk pimpinan, informasi klaim untuk nasabah, dan menu validasi serta notifikasi email untuk admin atau agen. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan klaim dan mempercepat proses layanan di kantor cabang tersebut.

3 Metode Penelitian (or Research Method)

Metode *Waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang mengikuti urutan langkah-langkah yang tetap dan bertahap. Dalam metode ini, proyek dimulai dengan tahap perencanaan, diikuti dengan analisis kebutuhan, desain sistem, pengembangan, pengujian, dan akhirnya pemeliharaan.. Adapun Langkah-langkah dari metode *Waterfall* bisa dilihat di gambar 1 berikut:



Gambar 1 Tahapan Metode Waterfall

Berikut ini adalah penjelasan dari metode *waterfall*:

a) Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi dan analisis kebutuhan sistem dari sudut pandang pengguna di PT. Unity Corporation. Fokusnya adalah untuk memahami kebutuhan spesifik perusahaan dalam proses pendaftaran asuransi, seperti fitur yang diperlukan untuk mengelola formulir asuransi, integrasi dengan sistem yang sudah ada, serta persyaratan teknis dan non-teknis yang relevan. Pengumpulan informasi dilakukan melalui wawancara dengan staff PT. Unity Corporation, dan studi dokumentasi yang ada untuk memastikan bahwa semua kebutuhan dan harapan dapat diakomodasi.

b) Desain Program

Tahap desain melibatkan pembuatan blueprint untuk sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan PT. Unity Corporation. Ini termasuk desain arsitektur sistem, antarmuka pengguna (UI), dan basis data yang akan digunakan untuk sistem pengajuan asuransi. Desain sistem akan mencakup pembuatan diagram UML, seperti diagram use case, diagram aktivitas, dan diagram kelas, untuk menggambarkan alur proses pendaftaran asuransi, interaksi pengguna, dan struktur data yang dibutuhkan oleh PT. Unity Corporation. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menyusun rancangan yang dapat diterjemahkan menjadi kode program yang efektif dan sesuai dengan spesifikasi perusahaan.

c) Implementasi (Coding)

Setelah desain sistem disetujui, tahap implementasi dimulai. Ini adalah fase di mana pengembangan perangkat lunak dilakukan berdasarkan desain yang telah dibuat untuk PT. Unity Corporation. Pengkodean dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk sisi server dan HTML/CSS untuk antarmuka pengguna, dengan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Selama tahap ini, pengembang akan menulis dan menguji kode untuk memastikan bahwa sistem pengajuan asuransi dapat berfungsi dengan baik dalam lingkungan pengujian yang sesuai dengan kebutuhan PT. Unity Corporation.

d) Pengujian

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem pengajuan asuransi berfungsi sesuai dengan yang diharapkan dan memenuhi semua persyaratan yang telah ditetapkan oleh PT. Unity Corporation. Metode *Black Box* digunakan untuk pengujian, yang fokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa melihat ke dalam struktur internal atau kode sumber. Pengujian mencakup verifikasi semua fitur dan fungsi sistem, identifikasi bug atau masalah, serta memastikan bahwa semua masalah yang ditemukan diperbaiki sebelum peluncuran sistem di PT. Unity Corporation.

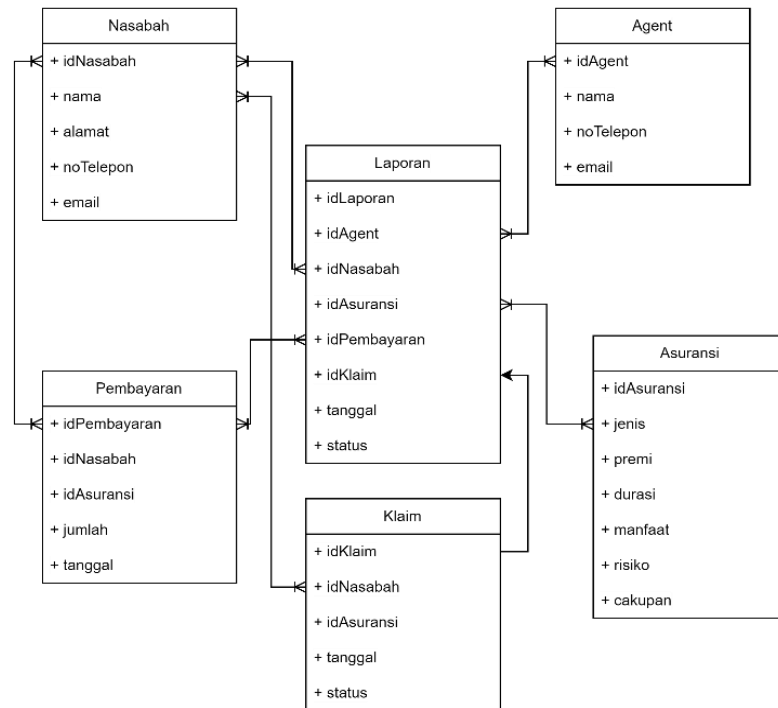
e) Pemeliharaan (Support)

Tahap pemeliharaan melibatkan pemantauan sistem setelah peluncuran untuk menangani masalah yang mungkin timbul, melakukan perbaikan jika diperlukan, dan memperbarui sistem sesuai dengan perubahan kebutuhan atau lingkungan operasional di PT. Unity Corporation. Ini termasuk perawatan rutin, pembaruan perangkat lunak, dan dukungan teknis kepada pengguna untuk memastikan bahwa sistem tetap berfungsi dengan baik dan relevan selama masa operasinya di perusahaan.

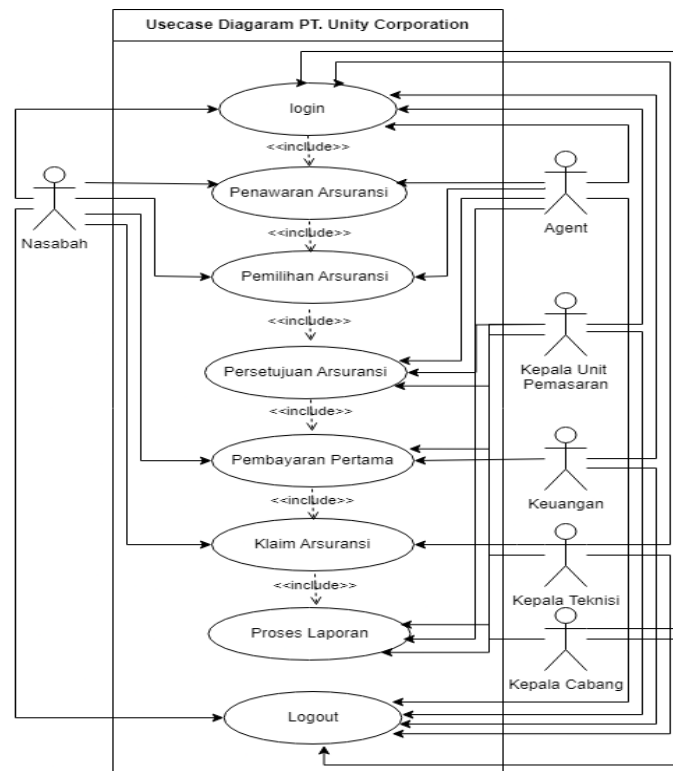
4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

Perancangan adalah proses merancang atau membuat rencana terperinci untuk sebuah sistem, produk, atau proyek yang akan dikembangkan atau diimplementasikan. Ini melibatkan pembuatan model, spesifikasi, dan blueprint yang akan digunakan selama fase pengembangan dan implementasi. Berikut ini adalah perancangan Sistem Informasi Asuransi Berbasis Web Pada PT. Unity Corporation:

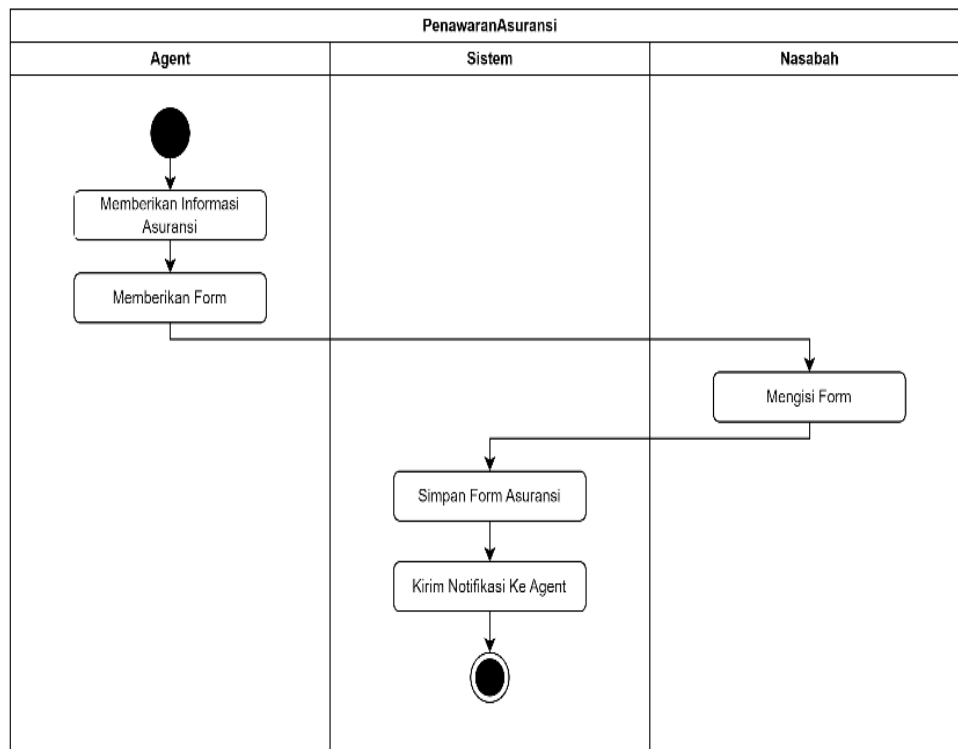
A. Perancangan UML



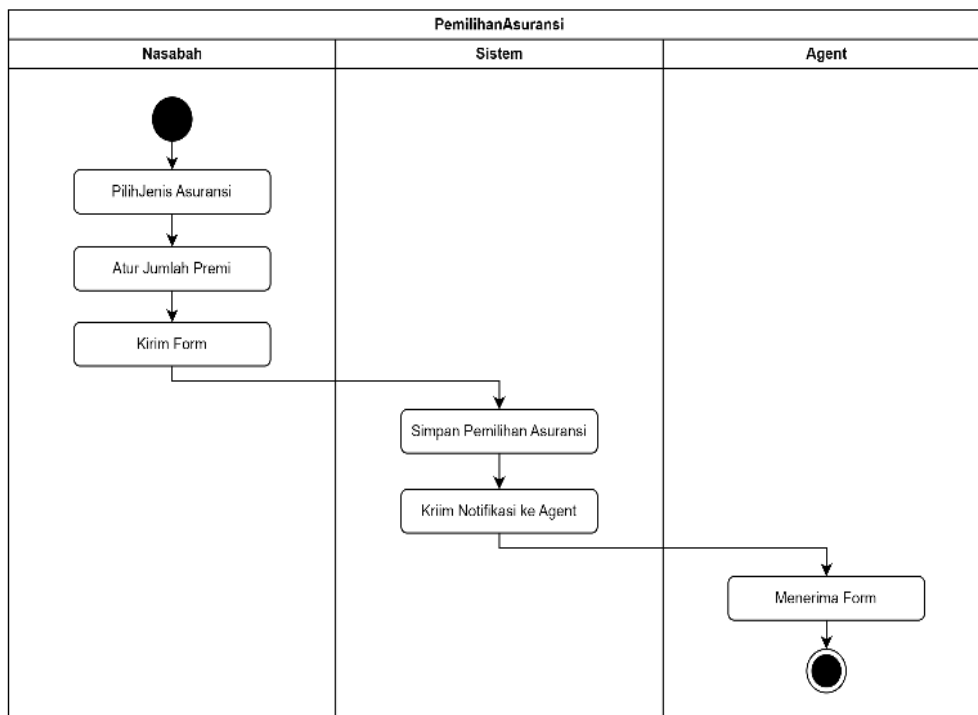
Gambar 2 Class Diagram



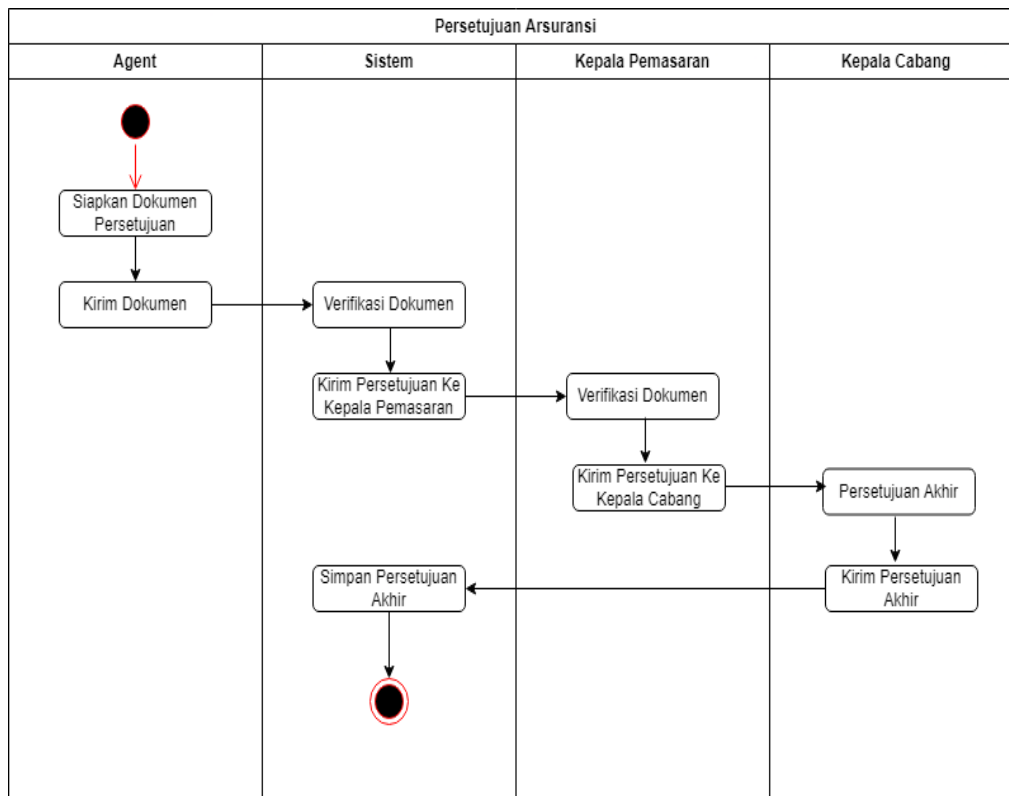
Gambar 3 Use Case Diagram



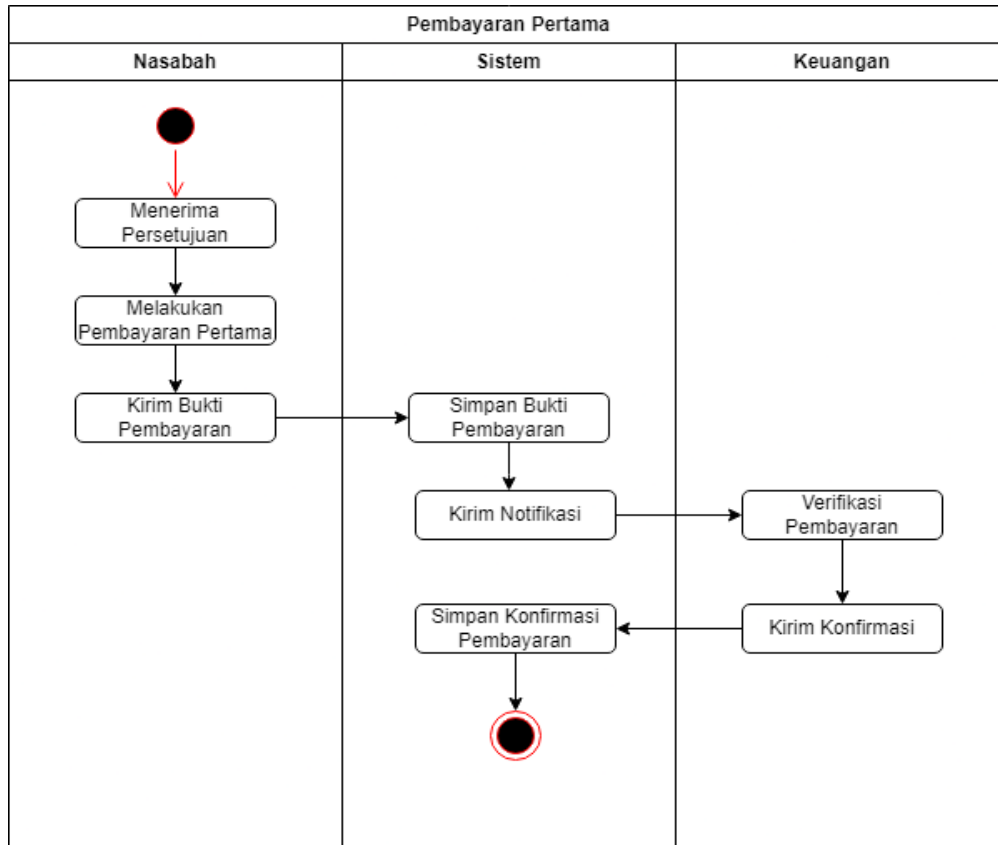
Gambar 4 Activity Diagram Kelola Penawaran Asuransi



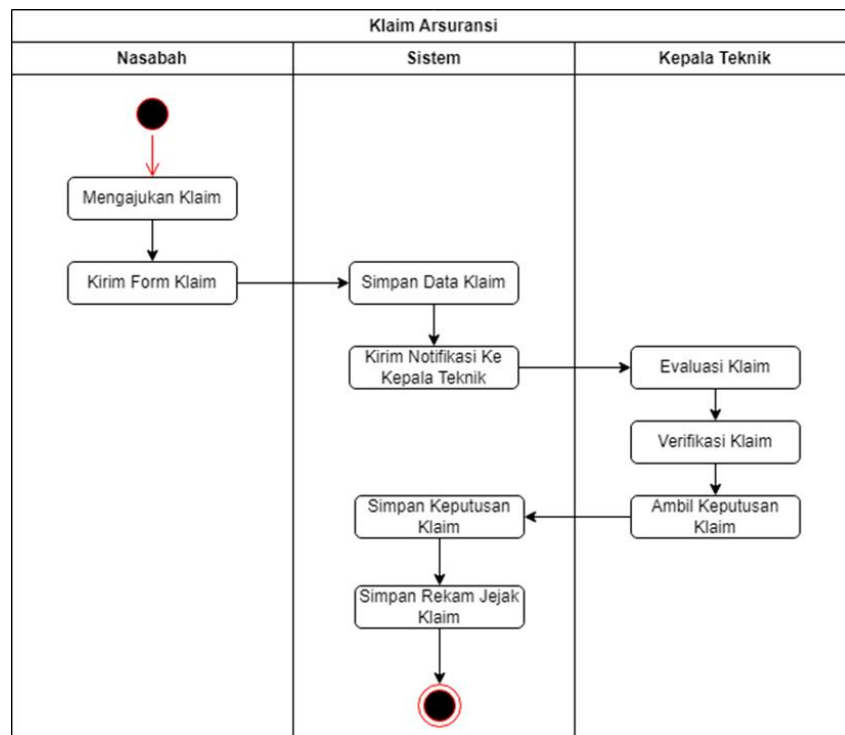
Gambar 5 Activity Diagram Kelola Pemilihan Asuransi



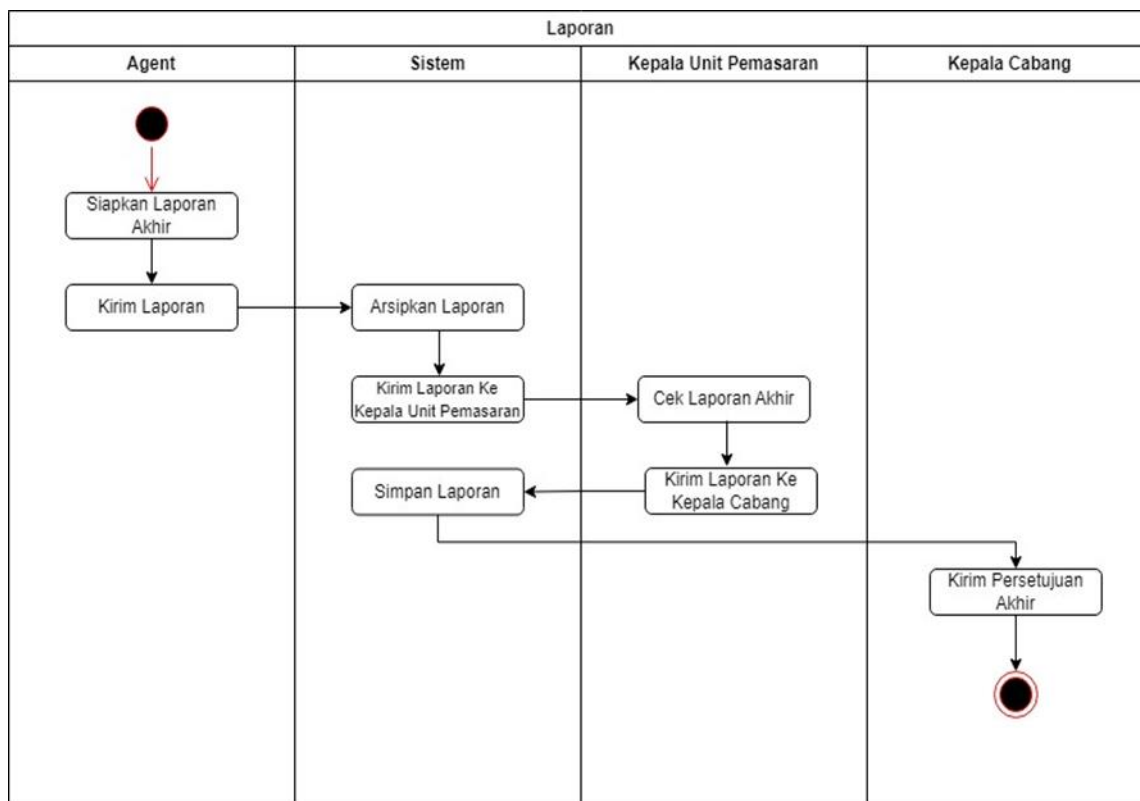
Gambar 6 Activity Diagram Kelola Persetujuan Asuransi



Gambar 7 Activity Diagram Kelola Pembayaran Pertama



Gambar 8 Activity Diagram Kelola Klaim Asuransi

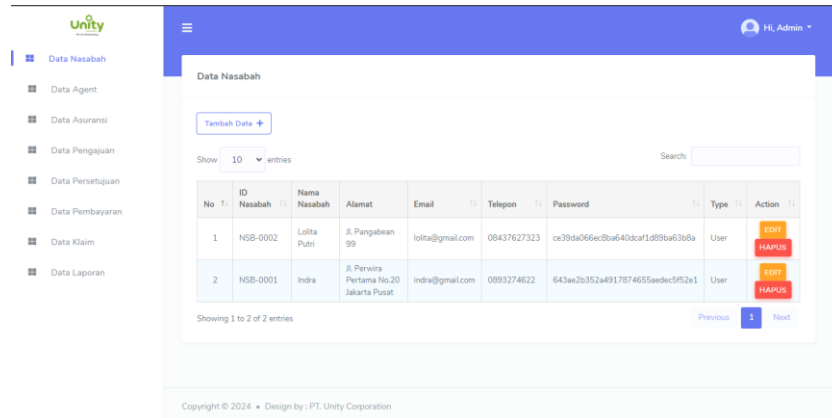


Gambar 9 Activity Diagram Kelola Laporan

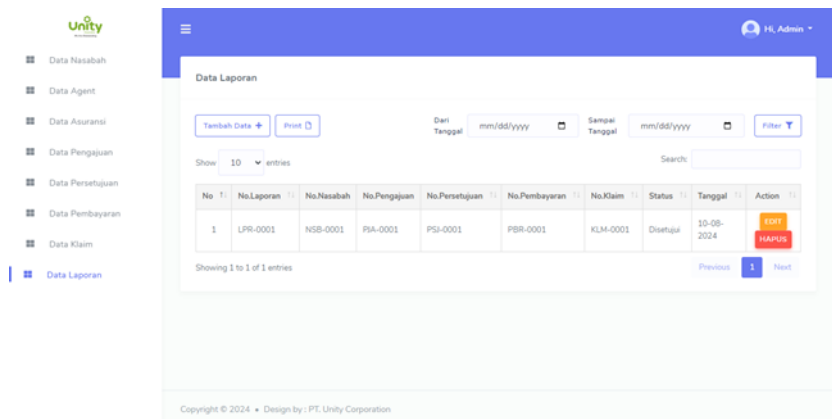
B. Implementasi



Gambar 10 Login



Gambar 11 Menu Utama



Gambar 12 Menu Laporan

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan sistem informasi pengajuan asuransi berbasis web untuk PT. Unity Corporation guna menggantikan metode pendaftaran asuransi manual yang masih menggunakan formulir kertas. Sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi proses pendaftaran asuransi dengan memungkinkan pengajuan secara online, mengurangi waktu pemrosesan dari beberapa hari menjadi hampir instan. Selain itu, sistem ini mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan berkas yang sering terjadi dalam metode manual, serta meminimalkan kesalahan data dan keterlambatan, sehingga memperbaiki akurasi dan kecepatan pemrosesan pendaftaran asuransi.

Referensi (Reference)

- [1] Mayasari, M. S., Andrika, Y., Pradana, H. A., & Rovik, R. (2019). Aplikasi Sistem Informasi Asuransi Kendaraan Studi Kasus: Pt. Asuransi Parolamas Cabang Pangkalpinang. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 10(1), 259–272. <https://doi.org/10.24176/simet.v10i1.2963>.
- [2] Penira, A., Zahara, A., Ramadhani, M., & Amin, M. L. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem E-Klaim Pada PT Asuransi Jiwa Syariah Bumiputera Cabang Medan. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 4(1), 1–6. <https://jurnal.kaputama.ac.id/index.php/JTIK/article/view/218/243>.
- [3] Sujarwo, A., Sari, A. M., Lestari, R., & Yani, D. (2020). Sistem Informasi Pengajuan Klaim Asuransi Kendaraan Berbasis Web Menggunakan UML. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 1(3), 294. <https://doi.org/10.30865/json.v1i3.2197>.
- [4] A. T. Rahayu and H. Mulyono, “Sistem Informasi Layanan Klaim Asuransi Berbasis Web Pada

- Ajb Bumiputera 1912 Kantor Cabang Telanaipura Jambi,” *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, pp. 22–35, Mar. (2023), doi: 10.33998/JURNALMSI.2023.8.1.761.
- [5] Agusriani, E. (2020). Pengaruh Pendapatan Premi, Beban Klaim Dan Hasil Investasi Terhadap Laba Bersih Pada Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah Yang Terdaftar Di Otoritas Jasa Keuangan Periode 2013-2019.
- [6] R. S. Pressman, “Rekayasa perangkat lunak,” 2019.
- [7] Gito Sugiyanto et al., *Manajemen Sistem Informasi* - Google Books, Pertama. Padang sumatra Barat, 2022.
- [8] U. Suprpto, *Pemodelan Perangkat Lunak (kompetensi keahlian :Rekayasa perangkat Lunak)*. Gramedia Widiasaranan Indonesia, 2021.
- [9] Affandi, R. Y. and Purwanto, H. L. (2020) ‘Rancang Bangun Sistem Informasi Rekomendasi Produk Asuransi Kendaraan Berbasis Web Pada Pt. Asuransi Tri Pakarta’, *RAINSTEK : Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 1(4), pp. 22– 28. doi: 10.21067/jtst.v1i4..
- [10] Immasari, I. R. and Prasetyo, A. (2021) ‘Sistem Informasi Pemantauan Pembuatan Polis Asuransi’, *TRIDHARMADIMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Jayakarta*, 1(1), p. 19. doi: 10.52362/tridharmadimas.v1i1.490.
- [11] Ramadani, A., Sihombing, T. R. R. and Parlina, I.- (2019) ‘Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Asuransi Jiwa Pada PT Bhinneka Life Indonesia Pematangsiantar Dengan Menggunakan Metode Moora’, *Journal of Informatics and Telecommunication Engineering*, 2(2), p. 122. doi: 10.31289/jite.v2i2.2160.
- [12] Andrian, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 85-93.
- Primasari, D., & Putri, D. L. (2019). Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Android. *Krea-Tif*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.32832/kreatif.v6i1.2196>.
- [13] Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, October, 1-5..
- [14] W Prasetyo, E. (2020). Aplikasi Pengarsipan Surat Pada Kantor Kepala Desa Tanjung Kerang. *Jurnal TIPS: Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Sekayu*, 10(2), 11-17..
- [15] Rini agustina, D. supriant. (2019). Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Website E-Rapat..