

# SISTEM INFORMASI MONITORING PEMBAYARAN IMBAL JASA KAFALAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE AGILE DI PT. JAMKRINDO SYARIAH CABANG MEDAN

<sup>1</sup> Meisyah Nadila Mukti, <sup>2</sup> Annisa Rahmadani

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Jln. Lap. Golf No 120, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20353

e-mail : <sup>1</sup> [meisyahnadila@gmail.com](mailto:meisyahnadila@gmail.com), <sup>2</sup> [annisarhmdni511@gmail.com](mailto:annisarhmdni511@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji pengembangan sistem monitoring pembayaran imbal jasa kafalah untuk mendukung efisiensi operasional pada PT. Jamkrindo Syariah Cabang Medan. Permasalahan yang dihadapi mencakup akses data pembayaran yang lambat, kesalahan pencatatan manual, dan keterbatasan pemantauan pembayaran secara real-time. Untuk mengatasi tantangan tersebut, penelitian ini menggunakan metode Agile, sebuah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan fleksibilitas, kolaborasi tim, dan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan. Sistem yang dikembangkan mampu menyajikan data pembayaran secara terintegrasi, menyediakan laporan real-time. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode Agile dapat mengurangi potensi kesalahan pencatatan, meningkatkan kepuasan pelanggan melalui kemudahan akses informasi, serta mendukung manajemen dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat waktu. Sistem ini diharapkan menjadi solusi efektif yang dapat diadopsi oleh perusahaan serupa di sektor keuangan berbasis syariah.

**Kata Kunci** : sistem informasi, pembayaran imbal jasa kafalah, Agile, monitoring pembayaran, PT. Jamkrindo Syariah

## ABSTRACT

This research examines the development of a monitoring system for payments for kafalah services to support operational efficiency at PT. Jamkrindo Syariah Medan Branch. Problems faced include slow access to payment data, manual recording errors, and limited real-time payment monitoring. To overcome these challenges, this research uses the Agile method, a software development approach that emphasizes flexibility, team collaboration, and adaptation to changing needs. The system developed is capable of presenting payment data in an integrated manner, providing real-time reports. The research results show that implementing the Agile method can reduce the potential for recording errors, increase customer satisfaction through easy access to information, and support management in making more timely decisions. This system is expected to be an effective solution that can be adopted by similar companies in the sharia-based financial sector.

**Keywords** : information systems, payment of fees for kafalah services, Agile, payment monitoring, PT. Jamkrindo Syariah

## I. PENDAHULUAN

Teknologi dan sistem informasi telah menjadi pilar penting dalam mendukung efisiensi operasional di berbagai sektor, termasuk sektor keuangan syariah. Sistem informasi pada bidang ini berfungsi tidak hanya untuk mempercepat proses, tetapi juga untuk memastikan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah yang menjadi dasar operasional. Dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi digital, kebutuhan akan solusi yang terintegrasi, akurat, dan sesuai dengan prinsip syariah menjadi sangat mendesak, terutama bagi perusahaan seperti PT. Jamkrindo Syariah Cabang Medan [1].

Dengan bantuan PT Jamkrindo Syariah, penjamin yang bekerja sama dengan lembaga keuangan syariah, baik bank maupun non-bank—pendanaan Kafalah menjamin nasabah lembaga keuangan syariah bisa mendapatkan pendanaan. Dalam penelitian ini, produk Surety Bond menawarkan pembiayaan yang lebih komprehensif. Untuk kepentingan pemilik proyek (makful'anh), PT. Jamkrindo Syariah menawarkan produk pembiayaan Surety Bond ini sebagai jaminan pribadi kepada kontraktor atau pelaksana proyek (makful lahu) [2].

Di sektor keuangan syariah, pengelolaan keuangan yang efisien dan transparan merupakan hal krusial untuk menjamin kelancaran operasional. Namun, tantangan utama terletak pada proses pencatatan dan monitoring pembayaran yang masih banyak dilakukan secara manual seperti pencatatan menggunakan buku atau dokumen fisik yang kemudian dibantu dengan *Microsoft Excel*. Penggunaan perangkat *Microsoft Excel*, meskipun membantu, seringkali rentan terhadap kesalahan input data dan keterbatasan dalam memantau status pembayaran secara real-time. Oleh karena itu, digitalisasi menjadi kebutuhan mendesak untuk mengatasi berbagai kendala tersebut.

Untuk menghadapi permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan yang terencana dalam pengembangan sistem monitoring pembayaran berbasis syariah. Untuk menjawab tantangan ini, metode Agile dipilih sebagai pendekatan utama dalam pengembangan sistem. Metode ini memungkinkan pengembangan yang adaptif, berkelanjutan, dan berfokus pada kebutuhan pengguna, sehingga mampu memberikan solusi yang relevan dan tepat sasaran [3].

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem monitoring pembayaran imbal jasa keuangan berbasis syariah yang mampu meningkatkan akurasi dan efisiensi proses operasional. Selain itu, penelitian ini juga menyoroti bagaimana penerapan digitalisasi dapat memberikan dampak signifikan terhadap pengelolaan keuangan syariah. Dengan pendekatan metode Agile, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif. Sebagai kontribusi, penelitian ini menawarkan solusi teknologi yang relevan untuk mengatasi kendala operasional di sektor keuangan syariah, serta memperkaya literatur yang ada dengan menekankan pentingnya digitalisasi. Penelitian ini juga memberikan panduan praktis tentang bagaimana metode Agile dapat diterapkan secara efektif dalam pengembangan sistem informasi di sektor ini.

## II. LANDASAN TEORI

Penelitian ini mencakup sejumlah penelitian tambahan yang berkaitan dengan inkuiri yang dimaksud. Kajian awal dilakukan oleh Erfino Geza Septadinar, Adinda Rizki Sabila, dan Andri Cahyo Purnomo yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Monitoring dan Reminder Piutang Pelanggan Berbasis Web Menggunakan Notifikasi E-mail Studi Kasus PT. Bintang Kanguru". Penelitian ini menciptakan sistem pemeliharaan dan pemantauan notifikasi email untuk klien [4]. Perbedaan antara penelitian yang akan dilakukan didasarkan pada metode yang digunakan dalam sistem yang dirancang. Penelitian riset yang akan dilakukan tidak akan menggunakan strategi apa pun untuk sistem yang akan dikembangkan.

Latipah, Anita Wulansari, dan Adhe Rama Febrianto melakukan kajian tambahan yang berjudul "Pengembangan Sistem Pengelolaan dan Pemantauan Proyek dengan Metode Agile Pola Scrum". Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem yang mampu memudahkan proses pengembangan dan pemeliharaan proyek [5]. Oleh karena itu, penelitian ini dapat menjadi model untuk penelitian selanjutnya., khususnya mengenai metodologi yang akan digunakan bersamaan dengan metodologi Agile.

Kajian berikut dilakukan oleh Faizal Rifaldy, Deni Heryanto, dan Ridwan Setiawan yang berjudul "Optimisasi Monitoring Tugas Akhir Mahasiswa dengan Integrasi Formasi Metode Agile Framework Scrum dan Notifikasi WhatsApp di Institut Teknologi Garut". Untuk memaksimalkan jumlah tugas yang diserahkan kepada mahasiswa ITG, penelitian ini mendemonstrasikan teknik kreatif dengan menggabungkan metode Agile Framework Scrum dengan notifikasi WhatsApp [6]. Penelitian dapat dikatakan sebagai acuan terhadap penelitian yang akan dilakukan karena berkaitan dengan kajian yang dilakukan., khususnya penelitian yang akan dilakukan dengan menggunakan metodologi Agile.

Penelitian berikutnya yang dilakukan Muhammad Hilmyansyah, Malabay, Holder Simorangkir, dan Yulhendri yang berjudul "Implementasi Metode Scrum Pada Pembangunan Sistem Informasi Monitoring Progress Proyek Berbasis Web (Studi Kasus: PT Quatra Engineering Mandiri)". Penelitian ini disajikan sebagai sistem pemantauan informasi proyek berbasis web [7]. Hal ini terkait dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu penerapan metodologi Scrum, maka penelitian yang akan dilakukan dapat disebut sebagai suatu acuan.

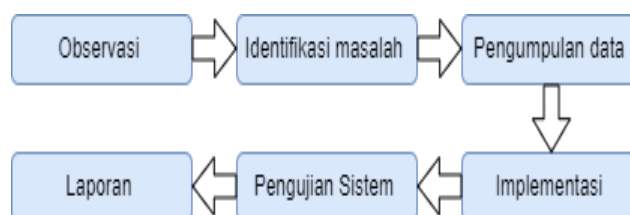
Nurul Amalia, Bambang Ismanto, Muhammad Faizal Kurniawan, dan Dicke Junryan Saut HS melakukan penelitian sebagai berikut "Implementasi Notifikasi Realtime pada Aplikasi Informasi Akademik Berbasis Android menggunakan Metode Agile". Penelitian yang dilakukan, data akademik berbasis android dengan menggunakan metode agile [8]. Karena berkaitan dengan kajian yang dilakukan, khususnya penelitian yang akan dilakukan dengan menggunakan metodologi Agile, maka penelitian selanjutnya dapat menggunakan penelitian ini sebagai referensi.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Firhan Hardiansyah, Adhi Rizal, Intan Purnamasari yang berjudul "Implementasi Metode Agile Scrum Dalam Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Olahraga". Penelitian ini menjelaskan mengenai terkait dengan pemanfaatan menggunakan metodologi agile scrum dalam pengembangan aplikasi pendidikan, diharapkan aplikasi Kelas Penjas mampu memenuhi kebutuhan IT SITEKTIF [9]. Dalam penelitian yang akan dilakukan, penelitian dianggap sebagai acuan karena relevan dengan penelitian yang akan dilakukan, khususnya penelitian yang akan dilakukan dengan menggunakan metodologi Agile.

## III. METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Pengumpulan Data

Berikut ini adalah tabel yang menjelaskan secara rinci setiap tahap, dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Berikut ini adalah tabel yang menjelaskan secara rinci setiap tahap:

Tahapan	Deskripsi
Observasi	Untuk memahami proses operasional di lokasi penelitian, peneliti melakukan observasi langsung.
Identifikasi Masalah	menggunakan hasil observasi dan wawancara dengan pegawai bagian keuangan untuk menggali informasi terkait permasalahan untuk membuat rumusan masalah.
Pengumpulan Data	Mengumpulkan laporan pembayaran, template Excel, dan dokumen manual untuk referensi.
Implementasi	Analisis kebutuhan untuk mengembangkan sistem monitoring.
Pengujian Sistem	Untuk mengetahui apakah sistem memenuhi persyaratan pengguna dan memperbaiki kekurangan.

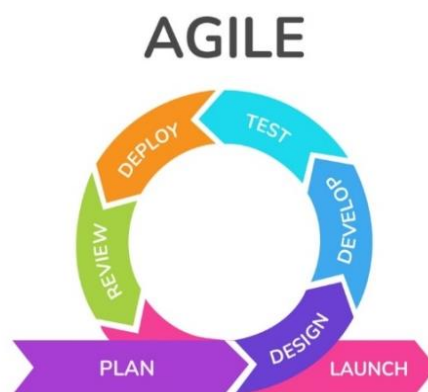
### 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan perangkat lunak adalah metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yang berfokus pada fleksibilitas, kolaborasi, dan adaptabilitas, yaitu metode agile.

Kent Beck dan enam belas rekannya mengemukakan ide Agile Software Development, yang mereka definisikan sebagai proses pengembangan perangkat lunak yang berjalan lancar dan bermanfaat bagi orang lain [10].

Agile juga mengacu pada kumpulan pendekatan untuk menciptakan proyek yang perlu disesuaikan dengan cepat terhadap segala bentuk perubahan. Agile, yang berarti cepat, ringan, dan mobile, memerlukan kreativitas dan akuntabilitas server-klien yang baik untuk menjamin kualitas keluaran perangkat lunak [11]. Dalam pengembangan perangkat lunak Agile, komunikasi dan kerja tim lebih penting daripada prosedur dan alat, fungsi perangkat lunak lebih penting daripada dokumentasi ekstensif, kolaborasi pelanggan lebih penting daripada negosiasi, dan kemampuan beradaptasi lebih penting daripada kerja sama [12].

Gambar 2 menunjukkan tahapan penelitian metode Agile, menunjukkan iterasi dari tahap perencanaan hingga peluncuran sistem. Setiap iterasi memastikan bahwa sistem dapat terus disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.



**Gambar 2. Metode Agile [13].**

#### a) *Planning*

Salah salah satu langkah pertama yang diperlukan dalam proses kategorisasi suatu tahapan. Pengguna dan pengembang membuat rencana kesepakatan bersama pada saat ini. Melalui wawancara, survei, dan diskusi, pengembang perangkat lunak perlu memperoleh informasi akurat mengenai harapan pengguna terhadap sistem dan aplikasi yang akan dikembangkan [14].

b) *Design*

Pada tahapan ini, Analisis kebutuhan sistem yang telah dibuat diubah menjadi desain sistem untuk proses pengkodean selanjutnya atau menentukan tampilan dan alur sistem yang ingin dibangun. Desain yang dilakukan meliputi perancangan alur sistem, perancangan database, dan perancangan untuk tampilan *user interface* [15].

c) *Development*

Tahap selanjutnya adalah *development*, yang mengubah desain menjadi sistem yang kompleks dan mudah digunakan. Fase ini juga berfungsi sebagai implementasi penelitian sebelumnya dan membantu pengembangan sistem. Selain itu, proses penyebaran dilakukan melalui situs web yang diautentikasi oleh perusahaan hosting dan media sosial.

d) *Testing*

Pada tahap ini, sistem sedang diuji menggunakan kode sumber untuk memastikan input dan output berfungsi sebagaimana mestinya dan untuk menemukan kekurangan atau malfungsi [16].

e) *Deployment*

Tahap *deployment* adalah kemampuan pengguna untuk menggunakan sistem yang telah dikembangkan. Pada tahap ini pengembangan aplikasi akan mulai melakukan penyebaran aplikasi serta memberikan panduan atau pelatihan kepada *user* untuk menggunakan sistem [17].

f) *Review*

Tahap *review* adalah tempat tanggapan pengguna terhadap aplikasi diperiksa [18].

g) *Launch*

Setelah tahap *review* tim pengembangan melanjutkan ke tahap *launch*, bagian penting dari proses pengembangan perangkat lunak yang khusus pada merilis produk ke pengguna atau ke lingkungan produksi [19].

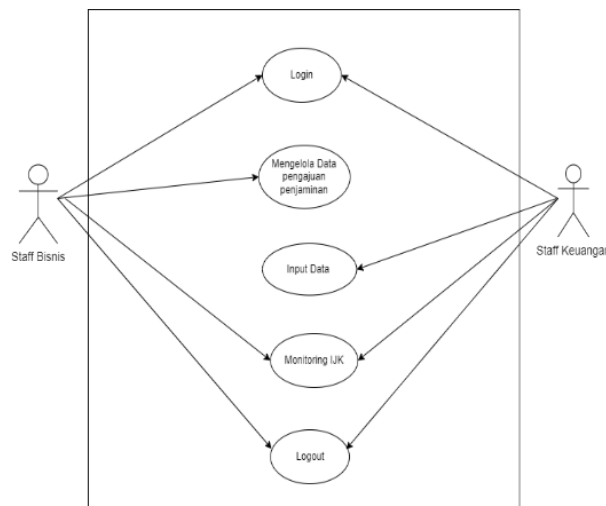
Dengan menggunakan pendekatan ini, penelitian tidak hanya menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan PT. Jamkrindo Syariah, tetapi juga memberikan solusi yang dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan perusahaan.

## IV. ANALISIS DAN HASIL PERANCANGAN

### 4.1 Use Case Diagram

*Use case diagram* menjelaskan bagaimana satu atau lebih aktor berinteraksi dengan aplikasi yang sedang dikembangkan. *Use case diagram* mengilustrasikan apa yang dapat dilakukan oleh aktor dalam aplikasi yang akan dikembangkan. Pengolahan imbal jasa kafalah dapat digunakan oleh dua pengguna berbeda.

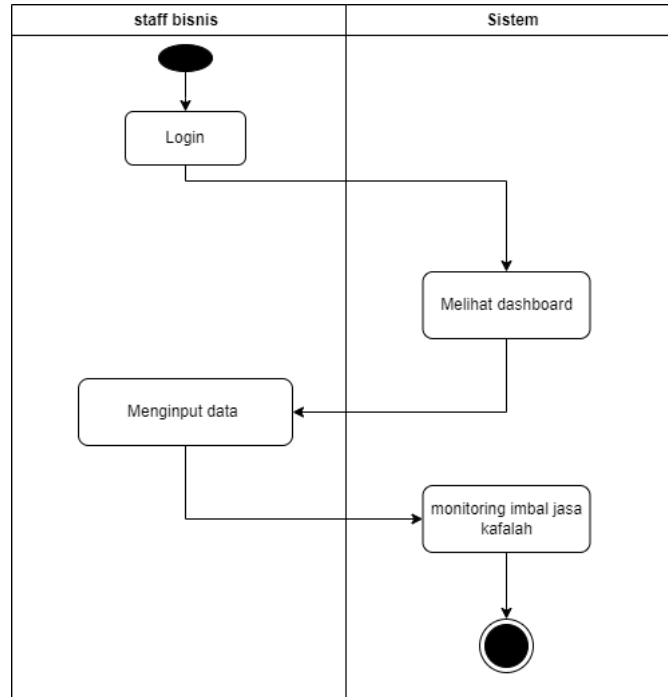
Staf bisnis bagian dapat login dengan memasukkan nama pengguna dan password yang ditentukan sebelumnya. Bagian staff keuangan dapat melihat informasi, tagihan dan riwayat pembayaran serta mengelola pembayaran. Pada sistem ini, staff keuangan dapat melakukan input data siapa saja yang melakukan penjaminan, kemudian staff bisnis mengelola data pengajuan penjamin, monitoring imbal jasa kafalah. *Use Case Diagram* dapat ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



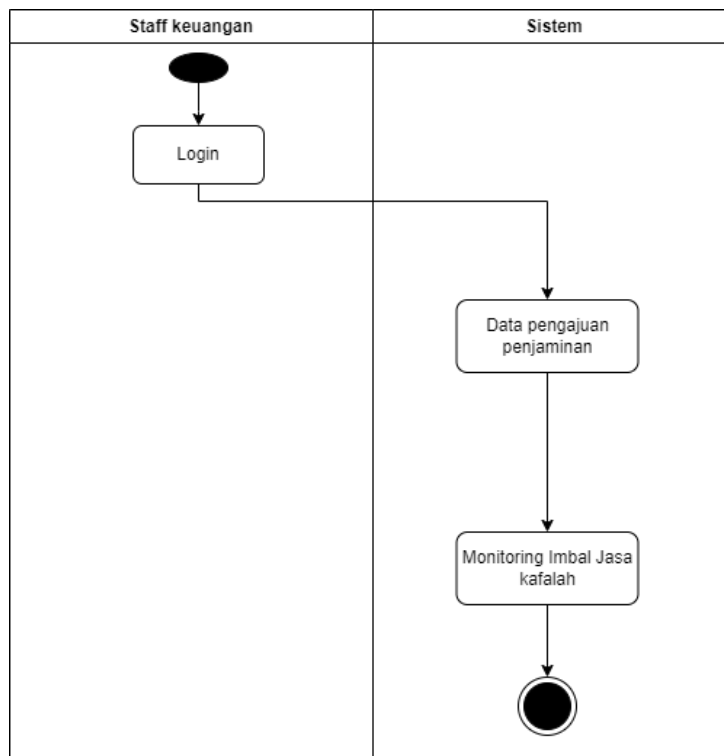
Gambar 3. Use Case Diagram

## 4.2 Activity Diagram

*Activity Diagram* adalah jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan dalam suatu sistem atau proses untuk menggambarkan proses atau aktivitas yang berbeda. Diagram ini memvisualisasikan bagaimana aktivitas dilakukan, apa yang terjadi setelah setiap tindakan, dan bagaimana alur antara aktivitas-aktivitas tersebut saling terhubung. *Activity Diagram* sangat berguna untuk mengilustrasikan proses kerja atau jadwal kerja di sebuah perangkat lunak sistem.



Gambar 4. Activity Diagram Staff Bisnis

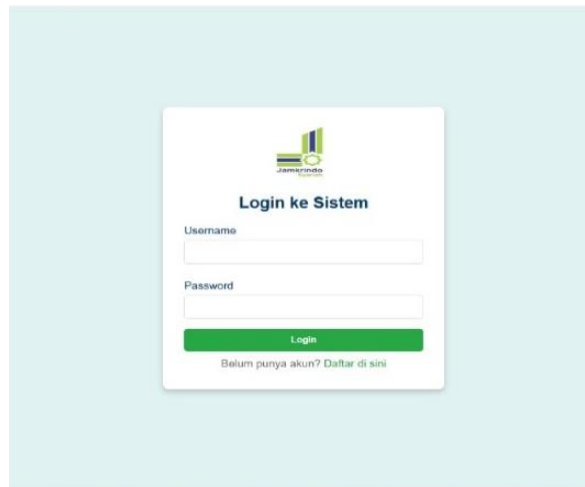


Gambar 5. Activity Diagram Asisten Keuangan

### 4.3 Implementasi

#### a. Tampilan Login

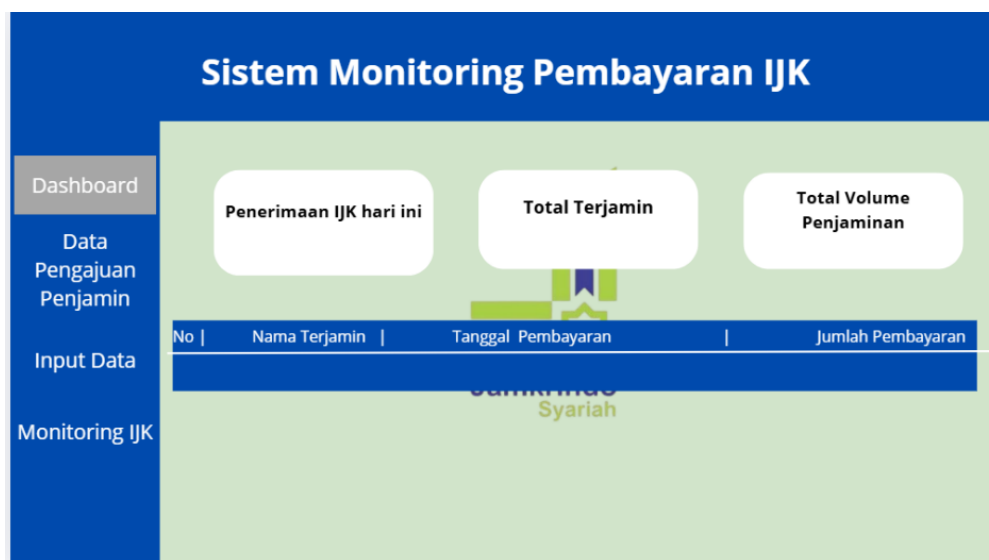
Gambar dibawah ini menunjukkan proses login didalam sistem sebagai proses autentikasi dengan memasukkan nama pengguna dan password.



**Gambar 6. Tampilan Login**

#### b. Tampilan Dashboard

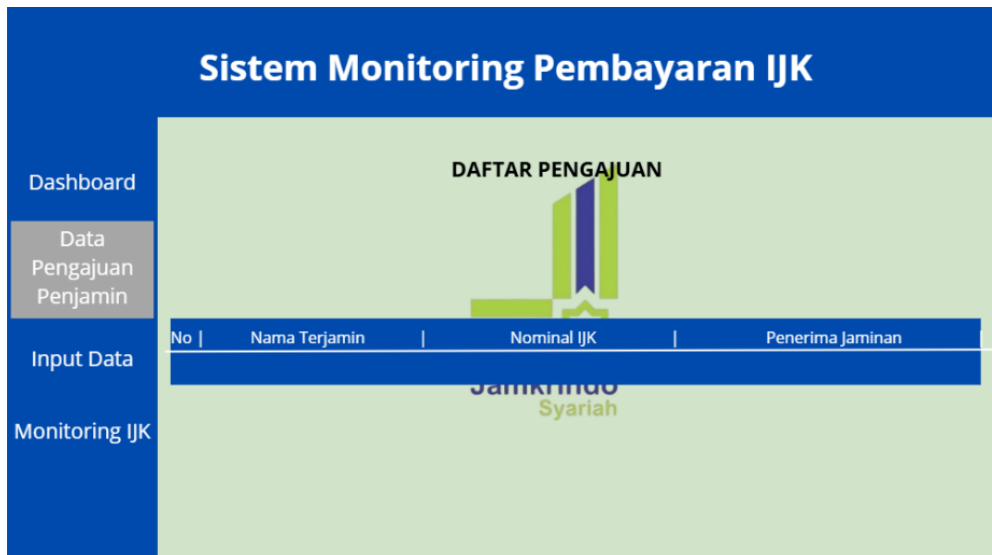
Merupakan tampilan monitoring pembayaran yang memperlihatkan dashboard untuk staff keuangan dan staff bisnis yang menampilkan, penerima ijk hari ini, total terjamin dan total volume penjaminan.



**Gambar 7. Tampilan Dashboard**

#### c. Tampilan Data Pengajuan Penjaminan

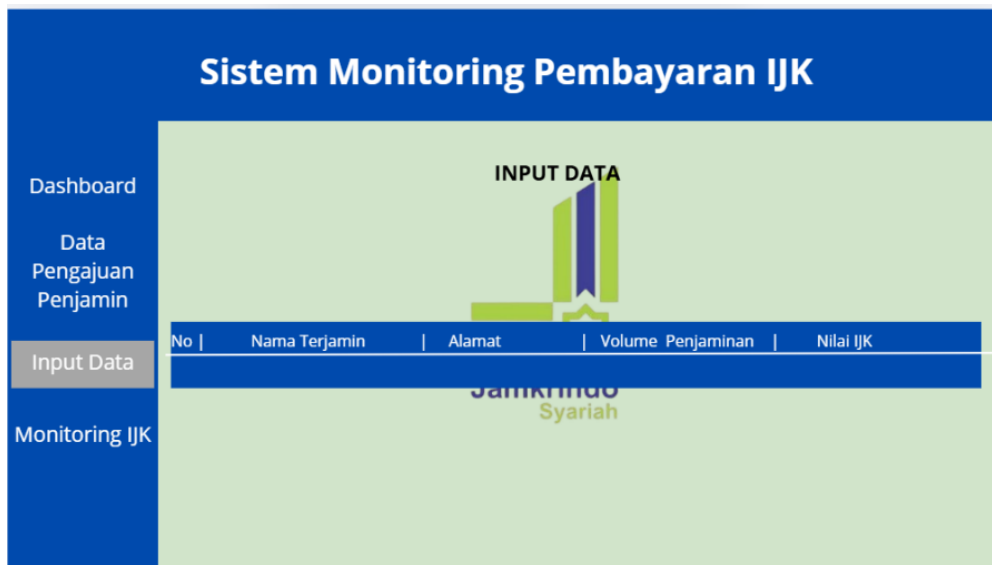
Pada tampilan ini akan menampilkan data pengajuan penjaminan yang berisi nama Terjamin, nominal IJK, dan Penerima Jaminan



Gambar 8. Tampilan Data Pengajuan Penjaminan

d. Tampilan Input Data

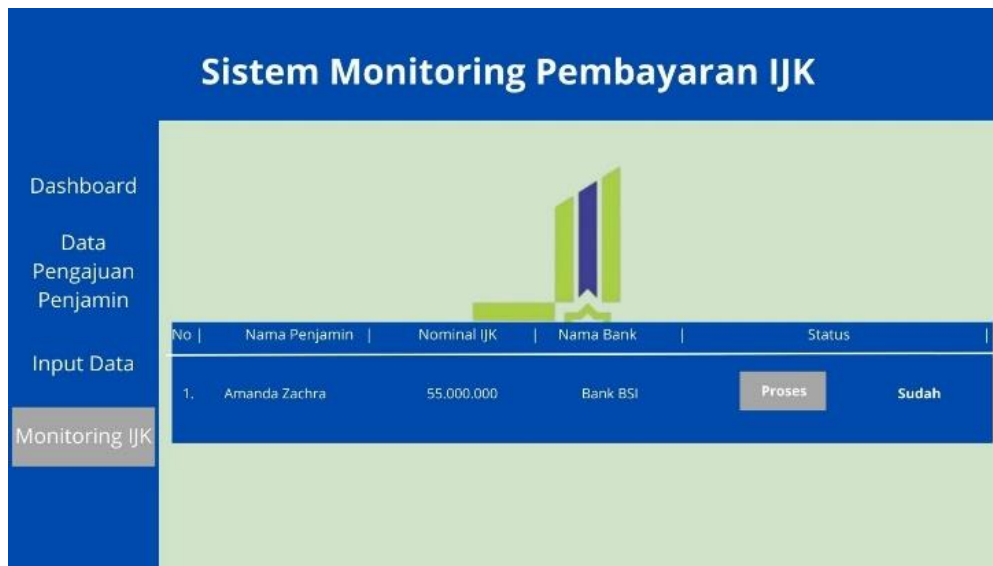
Fitur pada input data ditujukan untuk staf bisnis yang bertugas menginput data detail (nama Terjamin, alamat, volume penjaminan, nilai IJK).



Gambar 9. Tampilan Input Data

e. Tampilan Monitoring Pembayaran IJK

Data monitoring atas IJK yang telah diterima yang telah diproses oleh staf bisnis atau belum. Menu ini juga berfungsi untuk staf keuangan dalam melakukan closing laporan keuangan hariannya.



Gambar 10. Tampilan Monitoring Pembayaran IJK

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Sistem informasi monitoring pembayaran imbal jasa kafalah dengan menggunakan metode agile memberikan solusi untuk memudahkan proses pemantauan pembayaran bagi staff keuangan pada PT. Jamkrindo Syariah Cabang Medan. Dengan pendekatan Agile, sistem dikembangkan secara bertahap, fleksibel terhadap perubahan kebutuhan, serta berfokus pada kolaborasi tim. Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data pembayaran, mengurangi kesalahan pencatatan, dan memberikan informasi yang akurat dan transparan secara real-time. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya tentang peningkatan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik bagi manajemen.

### 5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan yaitu penelitian di masa mendatang dapat mengintegrasikan teknologi baru, seperti kecerdasan buatan untuk analitik prediktif, guna lebih mengoptimalkan proses pemantauan. Selain itu, pengujian dan pengembangan berkelanjutan diperlukan untuk memastikan bahwa sistem dapat terus memenuhi permintaan pengguna yang canggih.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. S. Informasi, "Irma Listiani," pp. 1-15.
- [2] V. Liana and Y. Yusrizal, "Analisis Proses Underwriting pada Produk Kafalah Pembiayaan Surety Bond di PT Penjaminan Jamkrindo Syariah Cabang Medan," *El-Mal J. Kaji. Ekon. Bisnis Islam*, vol. 4, no. 1, pp. 250-259, 2022, doi: 10.47467/elmal.v4i2.1390.
- [3] L. Trisnawati and D. Setiawan, "Sistem Monitoring Kegiatan Kemahasiswaan Menggunakan Metode Agile Development," *JOISIE J. Inf. Syst. Informatics Eng.*, vol. 6, no. 1, pp. 49-57, 2022.
- [4] A. C. Purnomo, A. R. Sabila, and E. G. Septadinar, "Perancangan Sistem Informasi Monitoring dan Reminder Piutang Pelanggan Berbasis Web Menggunakan Notifikasi E-mail Studi Kasus PT. Bintang Kanguru," *J. Sensi*, vol. 8, no. 2, pp. 150-159, 2022, doi: 10.33050/sensi.v8i2.2418.
- [5] A. Rama Febrianto, A. Wulansari, and L. Latipah, "Pengembangan Sistem Pengelolaan dan Pemantauan Proyek dengan Metode Agile Pola Scrum," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 206-221, 2020, doi: 10.28932/jutisi.v6i2.2592.
- [6] R. Setiawan, D. Heryanto, and F. Rifaldy, "Optimisasi Monitoring Tugas Akhir Mahasiswa Dengan Integrasi Formasi Metode Agile Framework Scrum dan Notifikasi WhatsApp di Institut Teknologi Garut," *Teknika*, vol. 13, no. 2, pp. 184-191, 2024, doi: 10.34148/teknika.v13i2.803.
- [7] M. Hilmyansyah, M. Malabay, H. Simorangkir, and Y. Yulhendri, "Implementasi Metode Scrum Pada Pembangunan Sistem Informasi Monitoring Progress Proyek Berbasis Web (Studi Kasus: PT Quatra Engineering Mandiri)," *Ikraith-Informatika*, vol. 6, no. 3, pp. 30-40, 2022, doi: 10.37817/ikraith-informatika.v6i3.2198.



- [8] N. Amalia, B. Ismanto, M. F. Kurniawan, and D. J. S. HS, "Implementasi Notifikasi Realtime pada Aplikasi Informasi Akademik Berbasis Android menggunakan Metode Agile," *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 3, no. 2, pp. 121–127, 2022, [Online]. Available: <https://djournals.com/klik>
- [9] F. Hardiansyah, A. Rizal, and I. Purnamasari, "Implementasi Metode Agile Scrum Dalam Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Olahraga," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 7, no. 2, pp. 1242–1247, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i2.6734.
- [10] N. Apriliyani, E. Setiawan, and A. Muchayan, "Implementasi Metode Agile Dalam Pengembangan Aplikasi Pengenalan Budaya Berbasis Web," *J. Ilmu Komput. dan Bisnis*, vol. 13, no. 1, pp. 8–21, 2022, doi: 10.47927/jikb.v13i1.261.
- [11] W. Nyunando and D. Nasien, "Implementasi Agile Dynamic System Development Method Berbasis Web Pada Sistem Penggajian," *J. Mhs. Apl. Teknol. Komput. dan Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 33–38, 2020.
- [12] I. Rabbani, E. Krisnanik, and S. Kom, "E - Commerce Perlengkapan Haji Dan Umroh Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development," *Pros. Semin. Nas. Mhs. Bid. Ilmu Komput. dan Apl.*, vol. 1, no. 2, pp. 432–443, 2020, [Online]. Available: <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/view/584>
- [13] S. B. Atim, "Permodelan Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Website Menggunakan Metode Agile," *J. Data Sci. Inf. ...*, vol. 2, no. 1, pp. 14–25, 2024, [Online]. Available: <https://ejournal.techcartpress.com/index.php/dimis/article/view/97%0Ahttps://ejournal.techcartpress.com/index.php/dimis/article/download/97/92>
- [14] H. Handayani, K. U. Faizah, A. Mutiara Ayulya, M. F. Rozan, D. Wulan, and M. L. Hamzah, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development Designing a Web-Based Inventory Information System Using the Agile Software Development Method," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023.
- [15] D. T. Haniva, J. A. Ramadhan, and A. Suharso, "Systematic Literature Review Penggunaan Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Waterfall, Agile, dan Hybrid," *J. Inf. Eng. Educ. Technol.*, vol. 7, no. 1, pp. 36–42, 2023, doi: 10.26740/jieet.v7n1.p36-42.
- [16] K. Anwar, L. D. Kurniawan, M. I. Rahman, and N. Ani, "Aplikasi Marketplace Penyewaan Lapangan Olahraga Dari Berbagai Cabang Dengan Metode Agile Development," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 264–274, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i2.905.
- [17] D. I. Sman and B. Purba, "PENERAPAN PAYMENT GATEWAY MIDTRANS PADA SISTEM PEMBAYARAN SPP BERBASIS ANDROID," vol. 6, no. 3, pp. 479–490, 2024.
- [18] A. C. Hutauruk and A. F. Pakpahan, "Perancangan Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan Berbasis Web pada Universitas Advent Indonesia Menggunakan Metode Agile Development (Studi Kasus: Universitas Advent Indonesia) Design of Web-Based Student Organization Information System at Adventist," *Cogito Smart J. /*, vol. 7, no. 2, p. 2021, 2021.
- [19] A. Mangli and F. M. Dewanto, "IN-FEST 2024 Pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian di PT . Optima Multi Sinergi Kota Semarang dengan Menggunakan Metode AGILE IN-FEST 2024," vol. 2, pp. 401–407, 2024.