

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN BUKTI TRANSAKSI PEMBAYARAN BERBASIS WEB DI PT NUSANTARA TURBIN DAN PROPULSI

Agung Muharram <sup>1\*</sup>, Muthmainnah <sup>2</sup>, Candra Mecca Sufyana <sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Komputerisasi Akuntansi Diploma IV, Politeknik Piksi Ganesha, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

<sup>3</sup> Program Studi Manajemen Informatika Diploma IV, Politeknik Piksi Ganesha, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

*Corresponding Email:* piksi.agungm.19401086@gmail.com <sup>1\*</sup>

## Histori Artikel:

*Dikirim* 2 Maret 2023; *Diterima dalam bentuk revisi* 17 Maret 2023; *Diterima* 11 April 2023; *Diterbitkan* 10 Mei 2023. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

## Abstrak

PT Nusantara Turbin dan Propulsi ialah perusahaan yang bergerak di bidang maintenance, repair, dan overhaul (MRO) turbin gas pada mesin pesawat terbang. Penelitian ini dilakukan agar menghasilkan Sistem Informasi Pengarsipan Bukti Transaksi Pembayaran berbasis Web di PT Nusantara Turbin dan Propulsi dengan tujuan menghasilkan aplikasi berbasis web yang berperan dalam pengumpulan dokumen secara digital yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Metode penelitian untuk pengembangan aplikasi tersebut menggunakan SDLC (Identifikasi masalah, Analisis data, Perancangan, Pengujian, Implementasi, dan Perawatan) & UML. Aplikasi web ini menggunakan MYSQL & APACHE sebagai server lokal dan dibuat menggunakan PHPRAD. UML berperan dalam merepresentasikan alur kerja sebuah sistem. Hasil dari penelitian ini ialah sebuah aplikasi pengarsipan bukti transaksi pembayaran berbasis web yang bertujuan mempermudah pekerja ketika melakukan pengarsipan seperti mencari dan menyimpan dokumen agar dapat dilakukan secara digital.

**Kata Kunci:** Pengarsipan; Web; SDLC; UML.

## Abstract

PT Nusantara Turbine and Propulsion is a company engaged in the maintenance, repair and overhaul (MRO) of gas turbines on an airplane engine. The research conducted to design Payment Transaction Proof Filing Information System at PT Nusantara Turbine and Propulsion with the aim of producing a web-based application that plays a role in digitally collecting documents that were previously done manually. The research method for developing these applications uses SDLC (Problem identification, Data analysis, Design, Testing, Implementation, and Maintenance) & UML. This web application uses MYSQL & APACHE as a local server and is created using PHPRAD. UML plays a role in representing the workflow of a system. The result of this research is a web-based proof of payment transaction archiving application that aims to make it easier for workers when archiving, such as searching and storing documents so that it can be done digitally.

**Keyword:** Archiving; Website; SDLC, UML.

## 1. Pendahuluan

PT Nusantara Turbin dan Propulsi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *maintenance, repair, dan overhaul (MRO)* turbin gas untuk mesin pesawat terbang [1]. PT Nusantara Turbin dan Propulsi (PT NTP) berdiri pada tahun 1998 (sebelumnya bernama *Universal Maintenance Center* yang telah ada sejak tahun 1986). PT Nusantara Turbin dan Propulsi merupakan anak perusahaan dari PT Dirgantara Indonesia yang sebelumnya bernama PT IPTN [2]. Pada PT Nusantara Turbin dan Propulsi memiliki berbagai departemen salah satunya adalah *departemen finance*. Didalamnya terdapat sub-departemen yaitu *Account Receivable* dan *Account Payable*. Kedua sub-departemen tersebut memiliki tugas dan fungsi dalam mengatur keuangan perusahaan. Seperti pada bagian *Account Payable* dimana bagian ini melakukan kegiatan pembelian secara kredit, dan ketika akan melunasi pembayaran tersebut maka perlu mengumpulkan dokumen-dokumen sebelumnya terkait transaksi terdahulu sebagai bukti pembayaran pada bank sebagai pihak yang menjembatani. Pada dasarnya setiap perusahaan yang melaksanakan kegiatan pembelian / penjualan secara kredit berdasar atas kerjasama serta saling percaya bahwa pihak yang melakukan kredit akan melunasi sesuai jangka waktu dan syarat yang diberikan dengan didasari kesepakatan kedua belah pihak [3].

Pada PT Nusantara Turbin dan Propulsi, terkhususnya bagian *finance*, rumusan masalah yang ditemukan yakni pada proses pengarsipan. Proses pengarsipan masih dilakukan secara manual dimana dokumen yang ada disimpan di atas meja dan di dalam tempat penyimpanan lainnya (tempat penyimpanan manual). Padahal arsip merupakan salah satu bagian terpenting dalam lingkup perusahaan, karena arsip merupakan bukti dari sebuah peristiwa / transaksi yang telah dilakukan [4]. Berkaitan dengan hal tersebut proses pengarsipan akan lebih baik jika dilakukan secara terkomputerisasi [5].

Pengarsipan yang masih dilakukan secara manual dan tanpa disertai cadangan data dikhawatirkan akan menyebabkan data hilang, berceceran, rusak, hingga sulit ditemukan [6]. Dengan adanya aplikasi sistem informasi pengarsipan ini diharapkan kegiatan organisasi dalam perusahaan dapat dilakukan lebih efektif serta efisien dalam berbagai hal serupa waktu, ruang dan tempat [7]. Aplikasi sistem informasi pengarsipan ini dimaksudkan agar pengguna dapat menggunakannya sesuai dengan hal yang diharapkan ketika melakukan kegiatan pengarsipan (kemudahan dalam proses arsip) [8]. Merujuk hal tersebut dengan adanya aplikasi sistem informasi pengarsipan bukti transaksi ini dapat mempermudah proses pengarsipan yang berlaku sebelumnya hingga akhirnya pengambilan keputusan dapat dilakukan sesegera mungkin, dan pada akhirnya arsip dapat lebih mudah dipindai, dilihat, dan dipergunakan [9].

Aplikasi sistem berbasis web dipilih karena kemudahan dalam menggunakan serta memindai dokumen. Pencarian yang tergolong mudah dan cepat, serta memiliki *database* penyimpanan yang dapat dilihat sewaktu-waktu ketika akan digunakan (cetak), selain itu dengan aplikasi arsip berbasis web dapat digunakan oleh beberapa admin dengan fungsi yang berbeda seperti satu admin hanya bisa melakukan *add record* sedangkan admin lain hanya dapat mengunduh file yang telah di *record*. Aplikasi pengarsipan ini dapat berjalan tanpa menggunakan koneksi internet, hanya menggunakan *apache* dan *mysql* sebagai server lokal. Sever *mysql* dipilih karena memiliki beberapa keunggulan yaitu, dapat berjalan dengan lancar dalam sistem, tidak menimbulkan kekacauan (*error*) ketika digunakan oleh banyak admin secara bersamaan, memiliki fitur keamanan dengan beberapa tingkatan, dan dapat menampung *database* yang banyak dengan jumlah *record* 50-60 ribu tabel dan 5 milyar baris [10].

Berdasarkan permasalahan diatas dan keunggulan dalam menggunakan aplikasi pengarsipan berbasis web penulis berkesimpulan bahwa Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Bukti Transaksi Pembayaran Berbasis Web di PT Nusantara Turbin dan Propulsi dapat mempermudah pelaksanaan operasional perusahaan terkhususnya pada bidang pengarsipan dokumen agar dapat membantu meningkatkan kinerja perusahaan.

## 2. Metode Penelitian

Dalam mengumpulkan data penulis menggunakan teknik pengumpulan data kualitatif, yaitu:

- 1) Observasi, Penulis melakukan kegiatan pengumpulan data serta informasi yang dilakukan secara langsung agar menjadi bahan rujukan dalam melakukan kegiatan penelitian [11].
- 2) Wawancara, Penulis melakukan kegiatan wawancara dengan beberapa pihak terkait agar mendapat gambaran mengenai data serta informasi yang diperlukan terkait penelitian ini.

Selain itu penulis menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* [12]. Metode ini digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Tahapan yang ada pada metode tersebut, yaitu:

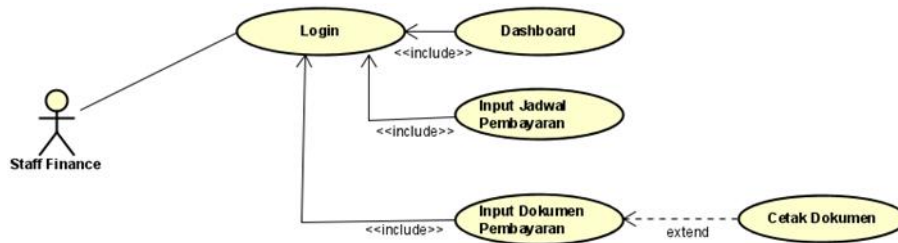
- 1) Tahap Identifikasi Masalah  
Masalah-masalah yang ditemukan adalah sulitnya mencari dokumen yang diperlukan sementara perlu segera mengambil keputusan, hingga hilangnya dokumen. Dan tempat penyimpanan dokumen yang sembarang. Pada tahap ini, diperuntukan dalam mencari referensi mengenai cara pembuatan aplikasi pengarsipan berbasis web baik dalam jurnal maupun sumber yang terpercaya.
- 2) Tahap Analisis Data  
Data-data serta informasi didapatkan dari PT Nusantara Turbin dan Propulsi. Dengan begitu perlu adanya pengolahan terkait data dan informasi yang telah ada. Dengan cara mencari dan mempelajari hal-hal terkait, guna menyokong pengolahan data serta informasi secara lebih baik. Pada tahap ini, diperlukan kajian mendalam dari berbagai sumber seperti, jurnal, buku, juga *website* agar lebih memahami sistem kerjanya sehingga pada akhirnya didapatkan kesimpulan dalam pemecahan topik.
- 3) Tahap Perancangan  
Aplikasi Pada tahap ini, dilakukan rancangan aplikasi berbasis *website* yang didalamnya terdapat *user interface*, *home/ dashboard* serta menu. Pada bagian menu terdapat beberapa proses yang dapat digunakan nantinya.
- 4) Tahap Pengujian  
Tahap pengujian ini dilakukan menggunakan *software PHPRAD* sebagai *development* atau pihak pengembang, serta *Microsoft Edge* sebagai pihak yang menampilkan *output* dari *PHPRAD*. Diperlukan pula aplikasi *XAMPP* sebagai server yang menghubungkan *PHPRAD* dan *Microsoft Edge* melalui *MySQL* dan *Apache* sebagai server local yang menjadi *website* berjalan dinamis [13].
- 5) Tahap Implementasi  
Dilakukan pengujian aplikasi berbasis *website* melalui web *browser Microsoft Edge* pada laptop ASUS dengan prosesor *Intel Dual-Core N3050, up to 16GHz*, *Ram 2GB* dan berjalan pada sistem operasi *windows 10 64 bit*.
- 6) Tahap Perawatan  
Pada tahap ini bertujuan untuk memberikan perbaikan terkait kendala yang dialami oleh sistem, di dalamnya juga terdapat proses pembaharuan sistem yang bertujuan agar sistem semakin baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- 7) *Unified Modelling Language (UML)*  
*Unified Modelling Language* berfungsi sebagai alat untuk melakukan analisis dan desain dengan berfokus pada objek. *Unified Modelling Language* dapat digunakan dalam visualisasi, rancang, dan dokumentasi dari sebuah sistem informasi. *UML* bermanfaat dalam mengidentifikasi pengguna dan sistem serta apa yang harus dilakukan oleh sistem [14].

## 3. Hasil dan Pembahasan

Rancangan Aplikasi dalam *Unified Modelling Language (UML)* merupakan satu diantara beberapa pemodelan dalam bentuk visual, dan berorientasi pada sebuah objek. *UML* itu sendiri sering

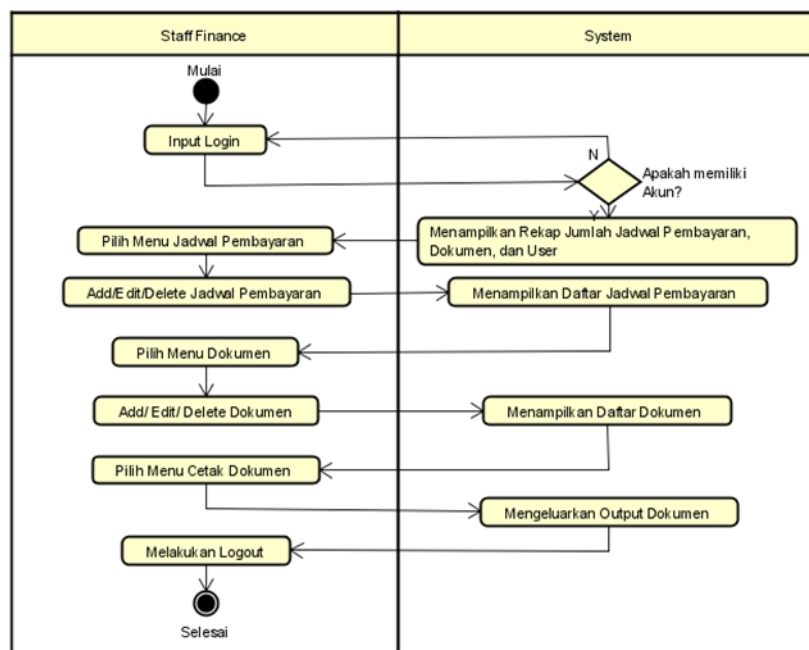
dipergunakan dalam merancang serta pembuatan pada sebuah *software*[15]. Didalam pengembangan sebuah sistem terdapat beberapa *UML* yang sering digunkana, seperti:

- 1) *Use Case Diagram*, menggambarkan fungsi yang terdapat di dalam sistem. Didalamnya pula merepresentasikan hubungan antara aktor dan sistem. Aktor dapat diartikan sebagai manusia (pengguna) sedangkan sistem merupakan alat dalam melakukan pekerjaan.



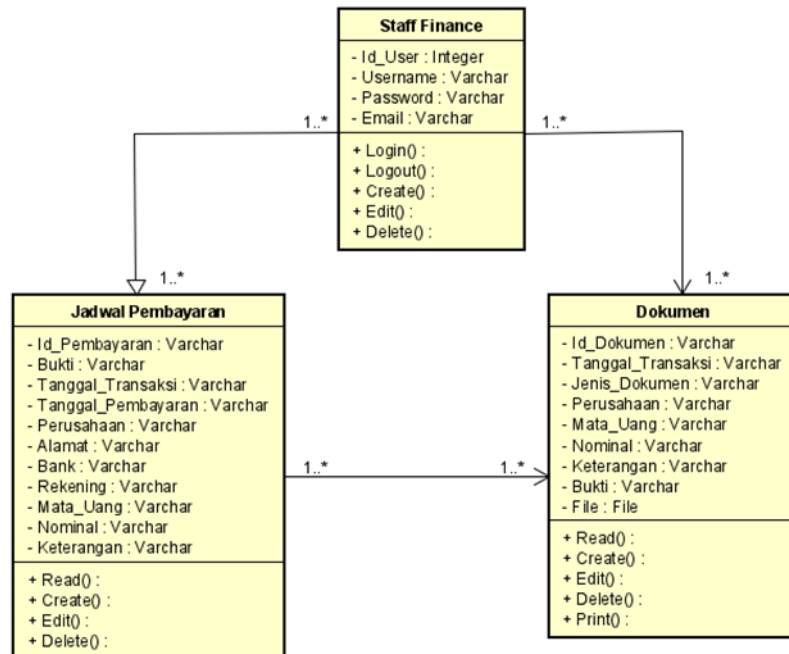
Gambar 1. Use Case Diagram

- 2) *Activity Diagram*, menggambarkan jalannya sistem didalamnya terdapat berbagai aktivitas dari sebuah objek.



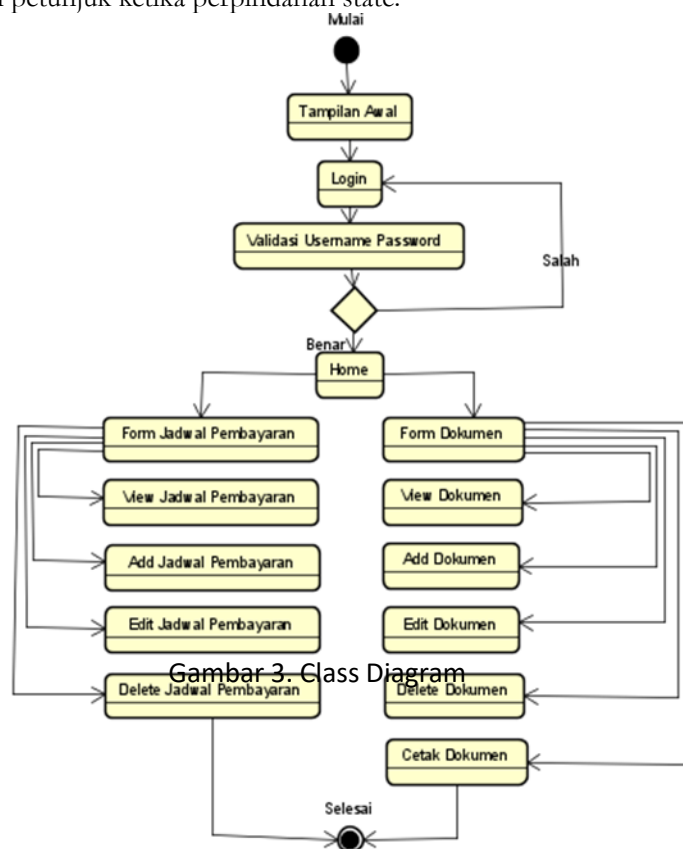
Gambar 2. Activity Diagram

- 3) *Class Diagram*, menggambarkan kerangka diagram serta mendeskripsikan sebuah objek, dan package yang semuanya memiliki hubungan dalam pewarisan ataupun hubungan lainnya.



Gambar 3. Class Diagram

- 4) *Statechart* Diagram, menggambarkan diagram mengenai perilaku sebuah sistem. Didalamnya terdapat beberapa kotak sebagai penggambaran dari sebuah objek serta tanda panah yang bertujuan sebagai petunjuk ketika perpindahan state.



Gambar 3. Class Diagram

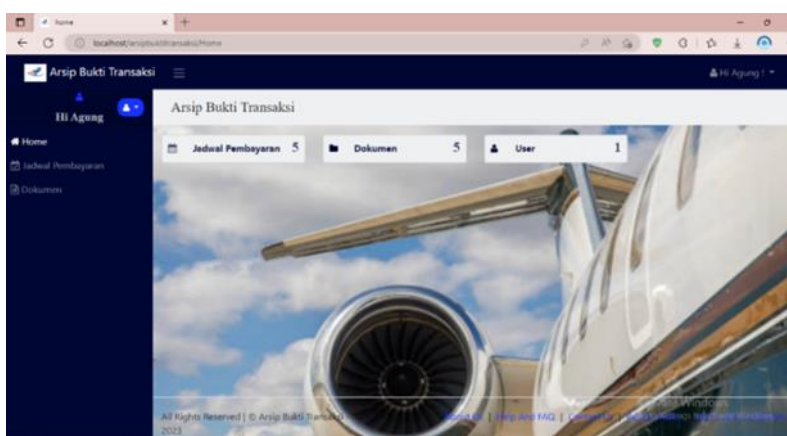
Gambar 4. Statechart Diagram

Adapun hasil yang didapat setelah proses perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Bukti Transaksi Pembayaran Berbasis Web di PT Nusantara Turbin dan Propulsi sebagai berikut. Tampilan awal ketika pengguna perlu memasukan data seperti *username* dan *password* guna mendapatkan akses ke manu selanjutnya ada pada gambar 5.



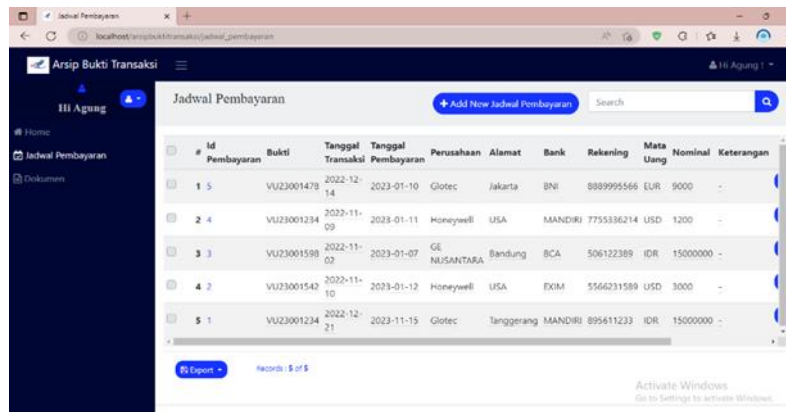
Gambar 5. Input Login

Setelah melakukan login, pengguna akan diarahkan ke tampilan dashboard pada aplikasi web yang disajikan dengan beberapa menu yang tersedia di sebelah kiri layar. Tampilan *dashboard* tersebut memberikan informasi ringkas mengenai jumlah data yang telah dimasukkan oleh pengguna. Menu-menu yang tersedia di sebelah kiri antara lain home (*dashboard*), jadwal pembayaran, dan dokumen.

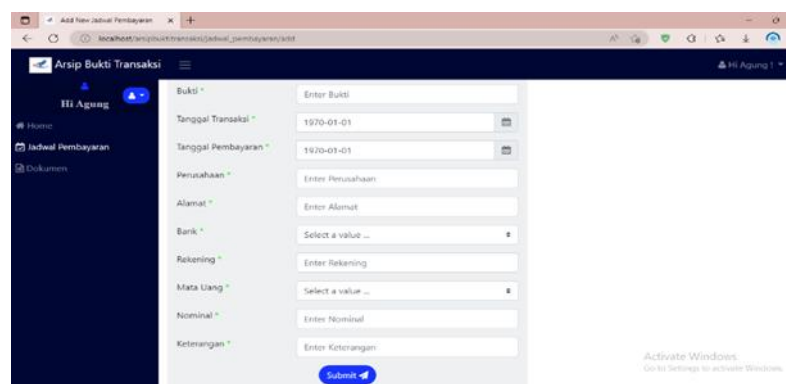


Gambar 6. Rekap Data yang ada pada sistem

Pada menu jadwal pembayaran berfungsi untuk meng-*input* data yang berhubungan dengan transaksi seperti pada gambar 7. Menu ini bertugas menjadi pengingat terkait bukti-bukti yang perlu dibayarkan. Dengan menekan “Add New Jadwal Pembayaran” pada gambar 8, kemudian isi seluruh data yang diperlukan pada form tersebut dan menekan menu “submit” untuk menyimpan data yang telah dibuat.

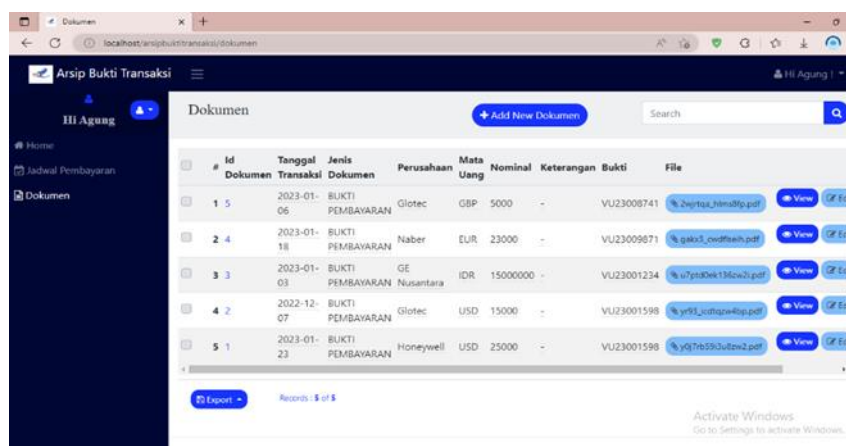


Gambar 7. Halaman Jadwal Pembayaran

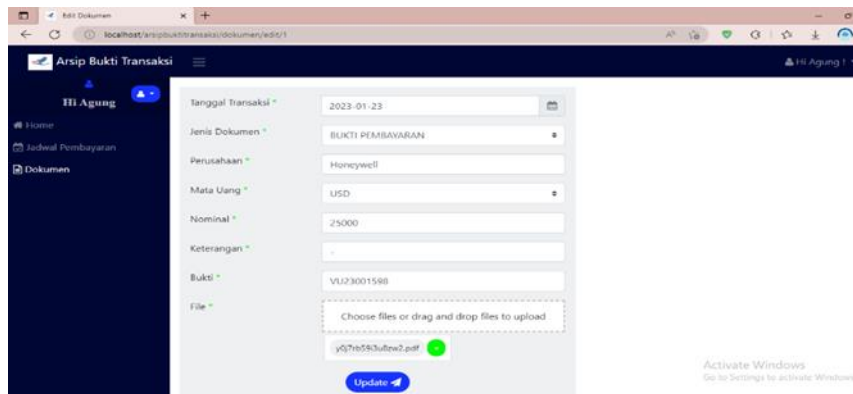


Gambar 8. Halaman Add New Jadwal Pembayaran

Pada fitur dokumen pada gambar 9 berfungsi untuk memasukan arsip dokumen dalam bentuk *PDF*, gambar, *word*, dan *excel*. Dengan menekan “Add New Dokumen” pada gambar 10, kemudian isi seluruh data yang diperlukan pada *form* tersebut dan menekan menu “*submit*” untuk menyimpan data yang telah dibuat. Perlu diingat bahwa data *file* yang dimasukan memiliki batas maksimal yaitu hanya 3 MB.



Gambar 9. Halaman Dokumen



Gambar 10. Halaman Add New Dokumen

Di menu dokumen, admin dapat melakukan pencarian data yang dibutuhkan dengan mudah melalui *tabel search* yang tersedia pada gambar 9. Selain itu, admin juga dapat melihat file yang telah di-input dengan menekan tombol link berwarna biru pada bagian *file* pada gambar 9, sehingga *file* tersebut akan muncul secara otomatis dan dapat dicetak.



Gambar 11. Dokumen Bukti Pembayaran

Hasil dari perancangan sistem informasi pengarsipan bukti transaksi pembayaran berbasis web di PT Nusantara Turbin dan Propulsi menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dan *Unified Modelling Language* (UML). Rancangan Aplikasi dalam *Unified Modelling Language* (UML) merupakan salah satu pemodelan visual berbasis objek yang sering digunakan dalam merancang dan membangun software. Ada beberapa jenis diagram UML yang sering digunakan dalam pengembangan sistem, seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Statechart Diagram. Setelah melalui proses perancangan sistem, tampilan awal pada aplikasi web tersebut adalah tampilan login pada gambar 5. Pengguna perlu memasukkan data seperti username dan password guna mendapatkan akses ke menu selanjutnya. Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke tampilan dashboard pada aplikasi web yang menyediakan beberapa menu yang tersedia di sebelah kiri layar. Tampilan dashboard tersebut memberikan informasi ringkas mengenai jumlah data yang telah dimasukkan oleh pengguna. Menu-menu yang tersedia di sebelah kiri antara lain home (dashboard), jadwal pembayaran, dan dokumen. Pada menu jadwal pembayaran, pengguna dapat memasukkan data yang berhubungan dengan transaksi pembayaran seperti pada gambar 7. Menu ini bertugas menjadi pengingat terkait bukti-bukti yang perlu dibayarkan. Pengguna dapat menekan "Add New Jadwal Pembayaran" pada gambar 8, kemudian mengisi seluruh data yang diperlukan pada form tersebut dan menekan menu "submit" untuk menyimpan data yang telah dibuat.

Pada fitur dokumen, pengguna dapat memasukkan arsip dokumen dalam bentuk PDF, gambar, word, dan excel. Pengguna dapat menekan "Add New Dokumen" pada gambar 10, kemudian mengisi seluruh data yang diperlukan pada form tersebut dan menekan menu "submit" untuk menyimpan data yang telah dibuat. Perlu diingat bahwa data file yang dimasukkan memiliki batas maksimal yaitu hanya 3 MB. Di menu dokumen, admin dapat melakukan pencarian data yang dibutuhkan dengan mudah melalui tabel search yang tersedia pada gambar 9. Selain itu, admin juga dapat melihat file yang telah di-input dengan menekan tombol link berwarna biru pada bagian file pada gambar 9, sehingga file tersebut akan muncul secara otomatis dan dapat dicetak. Gambar-gambar tersebut menjelaskan secara rinci mengenai tampilan dan fitur-fitur yang ada pada aplikasi web yang dirancang. Tujuan dari perancangan sistem informasi pengarsipan bukti transaksi pembayaran berbasis web di PT Nusantara Turbin dan Propulsi adalah untuk mempermudah department finance dalam mencari dokumen pembayaran serta menjaga dokumen dalam bentuk database sehingga dokumen tidak mengalami kerusakan bahkan kehilangan, serta dapat menjadi media penyimpanan secara digital.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di PT Nusantara Turbin dan Propulsi, dirancanglah Sistem Informasi Pengarsipan Bukti Transaksi Pembayaran berbasis Web dengan tujuan untuk mempermudah departemen keuangan dalam mencari dokumen pembayaran serta menjaga dokumen dalam bentuk database agar tidak mengalami kerusakan atau bahkan kehilangan. Sistem ini dibangun menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dan *Unified Modelling Language* (UML) yang memungkinkan tahapan perancangan sistem yang terstruktur dan terorganisir dengan baik. Tahapan SDLC yang digunakan meliputi analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian, dan implementasi. Sedangkan UML digunakan untuk memodelkan dan menganalisis berbagai aspek dalam perancangan sistem, seperti *diagram use case*, diagram aktivitas, dan *diagram class*. Dalam Sistem Informasi Pengarsipan Bukti Transaksi Pembayaran ini, terdapat fitur pencarian dokumen pembayaran yang memudahkan departemen keuangan untuk mencari dokumen dengan cepat dan mudah. Selain itu, dokumen-dokumen yang telah diarsipkan dalam bentuk database dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Sistem ini juga memungkinkan departemen keuangan untuk memonitor transaksi pembayaran secara *real-time*. Dengan adanya sistem informasi pengarsipan berbasis web ini, dokumen pembayaran dapat disimpan dengan lebih efektif dan efisien. Dokumen yang disimpan dalam bentuk database juga lebih terjaga keamanannya. Selain itu, sistem ini juga dapat membantu departemen keuangan dalam meningkatkan produktivitas dan efektivitas kerja karena tidak perlu lagi menghabiskan waktu untuk mencari dokumen secara manual.

#### 5. Daftar Pustaka

- [1] Jambiani, I. and Supardi, E., 2018. Analisis Pemilihan Vendor Pada Department Procurement Di PT Nusantara Turbin Dan Propulsi Dengan Metode Standardized Unitless Rating (SUR). *Jurnal Logistik Bisnis*, 8(1), pp.15-19.
- [2] Rachmawati, I. and Gilang, A.G.A., 2020. PENGARUH PENGEMBANGAN KARIER TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN UNIVERSITAS TELKOM. *eProceedings of Management*, 7(2).
- [3] Tumalun, T.L. and Pangerapan, S., 2019. Analisis Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Kredit Di PT Nusantara Sakti Cabang Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 7(3). DOI: <https://doi.org/10.35794/emba.v7i3.24053>.

- [4] Gunanto, A. and Sudarmilah, E., 2020. Pengembangan Website E-Arsip di Kantor Kelurahan Pabelan. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 20(2), pp.90-96.
- [5] Lina, T.N., Rumetna, M.S., Rupilele, F.G.J., Palisoa, A.N.S. and Sirajjudin, M.Z., 2020. Sistem Informasi E-Arsip Berbasis Web (Studi Kasus: PT Haleyora Powerindo Cabang Sorong). *Jurnal Jendela Ilmu*, 1(1), pp.1-5. DOI: <https://doi.org/10.34124/ji.v1i1.48>.
- [6] Rozana, L. and Musfikar, R., 2020. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Pada Kantor Lurah Desa Dayah Tuha. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(1), pp.14-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.22373/cj.v4i1.6933>.
- [7] Ibrahim, F., Broos, P. and Susyana, C.M., 2023. Perancangan Sistem Informasi E-Arsip Dokumen di Bappelitbang Kota Bandung Berbasis PHPRAD. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 7(1), pp.8-16. DOI: <https://doi.org/10.35870/jtik.v7i1.639>.
- [8] Bate'e, D.N., Yuditianingsih, U. and Sufyana, C.M., 2022. Aplikasi E-Transaksi dan Pelaporan Kegiatan di Galeri Investasi Politeknik Piksi Ganesha. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 6(4), pp.590-599. DOI: <https://doi.org/10.35870/jtik.v6i4.615>.
- [9] Nyfantoro, F., Salim, T.A. and Mirmani, A., 2019. Perkembangan Pengelolaan Arsip Elektronik di Indonesia: Tinjauan Pustaka Sistematis. *Diplomatika: Jurnal Kearsipan Terapan*, 3(1), pp.1-13. DOI: <https://doi.org/10.22146/diplomatika.48495>.
- [10] Prabowo, I.H. and Kurniawan, A., 2020. Rancang Bangun Aplikasi Pengarsipan Surat Dan Disposisi (Apsd) Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: Kantor Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Kota Madiun). *Jurnal Manajemen Informatika*, 11(1).
- [11] Rahayu, S. and Sumarni, N., 2023. SOSIALISASI MENGENAI PENTINGNYA MOTIVASI KERJA PADA PELAKU UMKM DI DESA PASIRAWI. *ABDIMA JURNAL PENGABDIAN MAHASISWA*, 2(1), pp.2730-2736.
- [12] Setiawati, P., 2018. Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penyedia Lowongan Pekerjaan Yang Direkomendasi Berdasarkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Skkn). *Ilmu Komput*, 3(2), pp.136-147.
- [13] Putra, A.B., 2019, October. Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun). In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)* (Vol. 2, No. 1, pp. 81-85).
- [14] Pakaya, R., Tapate, A.R. and Suleman, S., 2020. Perancangan Aplikasi Penjualan Hewan Ternak Untuk Qurban Dan Aqiqah Dengan Metode Unified Modeling Language (UML). *Jurnal Technopreneur (Jtech)*, 8(1), pp.31-40. DOI <https://doi.org/10.30869/jtech.v8i1.531>.
- [15] Prihandoyo, M.T., 2018. Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), pp.126-129. DOI: <http://dx.doi.org/10.30591/jpit.v3i1.765>.