

# Rancang bangun Sistem Informasi Termin pada PT Delta Sinergi Prima

Siska Wahyu Prasetyani<sup>1</sup>, Aries Dwi Indriyanti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Sistem Informasi, Universitas Negeri Surabaya

<sup>1</sup>[Siskaprasetyani@mhs.unesa.ac.id](mailto:Siskaprasetyani@mhs.unesa.ac.id)

<sup>2</sup>[Ariesdwi@unesa.ac.id](mailto:Ariesdwi@unesa.ac.id)

**Abstrak**—PT Delta Sinergi Prima merupakan sebuah organisasi jasa yang bergerak pada bidang *consulting*. Dalam membantu proses bisnisnya PT Delta Sinergi Prima memiliki beberapa sistem informasi yang telah dimanfaatkan. Namun, terjadi kendala pada pengelolaan termin setiap project yang dikerjakan oleh organisasi. Akibatnya, pengelolaan termin tidak dapat berjalan optimal bagi organisasi. Untuk itu diperlukan adanya sistem yang dapat mengoptimalkan pengelolaan termin pada organisasi tersebut. Sistem informasi termin merupakan sistem yang memudahkan pengelolaan termin untuk PT Delta Sinergi Prima. Sistem ini dapat mengelola data termin dan menyajikannya dalam bentuk laporan yang dilengkapi dengan adanya milestone untuk menunjukkan progress pembayaran termin. Pengembangan sistem sendiri dikembangkan dengan metode *Software Development life Cycle* agar pengembangan sistem dapat dilakukan dengan baik. Diharapkan dengan adanya sistem informasi termin yang dibangun maka pengelolaan termin dapat dilakukan dengan lebih optimal. Penelitian ini akan menghasilkan output berupa sebuah sistem informasi pengelolaan termin untuk PT Delta Sinergi Prima untuk memudahkan pengelolaan data termin. Hasil dari blackbox testing menunjukkan bahwasannya sistem ini telah memenuhi kebutuhan organisasi dan menunjukkan setiap alur testing yang diujikan dinyatakan 100% berhasil berjalan sesuai dengan fungsinya.

**Kata Kunci**— Sistem informasi, Termin, SLDC, Tagihan, Milestone.

## I. PENDAHULUAN

Sistem informasi menyatukan berbagai data dari setiap proses bisnis yang dilakukan organisasi, mengolah dan menyajikannya dalam bentuk laporan yang nantinya dapat dijadikan acuan pengambilan keputusan maupun perancangan strategi organisasi (Jogiyanto, dalam Melan Susanti, 2016). Mengacu pada pernyataan tersebut maka penting adanya Kerjasama yang tepa antara manusia dan sistem untuk dapat mencapai tujuan tertentu. Dimana, sistem Informasi memiliki peran yang cukup besar dalam menunjang proses bisnis maupun layanan dari suatu organisasi. Dengan adanya sistem informasi maka suatu proses bisnis atau layanan dapat dijalankan dengan lebih efektif dan efisien. Dengan kinerja yang lebih efektif dan efisien maka organisasi akan lebih mudah dalam mencapai tujuannya. Untuk itu sangat penting

adanya sistem informasi yang digunakan untuk menunjang suatu proses bisnis agar dapat berjalan lebih optimal.

Undang-undang Nomor 8 Tahun 1997 tentang dokumen perusahaan juga telah memaparkan jika setiap perusahaan wajib membuat serta menyimpan setiap jenis dokumen untuk menjamin kepastian hukum dan melindungi kepentingan pihak-pihak dalam hubungan hukum. Dari hal tersebut kita dapat simpulkan bahwasannya penting bagi organisasi dalam mengelola arsipnya karena arsip merupakan asset yang sangat penting dalam mendukung kegiatan management khususnya pada administrasi perusahaan dimana arsip dokumen merupakan sumber informasi tentang segala aktivitas perusahaan. Sehingga penting untuk memastikan arsip dokumen tersimpan dan terkelola dengan baik.

Berangkat dari latar belakang di atas, sehingga diperlukan adanya perancangan sistem informasi arsip tagihan (Termin) pada PT Delta Sinergi Prima guna mengoptimalkan akses informasi sekaligus mengelola dan melindungi asset informasi dalam hal ini adalah arsip tagihan PT Delta Sinergi Prima. Dalam penelitian ini saya akan menggunakan metode SLDC untuk mengembangkan sistem informasi arsip tagihan pada PT Delta Sinergi Prima. Adapun sistem informasi ini akan dibuat dengan menggunakan PHP, *web server* dengan menggunakan XAMPP dan memanfaatkan MySQL sebagai pengelolaan databasenya. Diharapkan dengan adanya sistem informasi Termin ini, PT Delta Sinergi Prima dapat mengakses informasi termin secara optimal, mengelola, dan melindungi informasi termin dengan lebih efektif dan efisien sehingga proses bisnis dan layanannya dapat dijalankan dengan lebih baik.

Berikut merupakan perbandingan penelitian terdahulu dengan penelitian yang sedang dilakukan saat ini :

1. Pada jurnal "Perancangan Sistem Informasi Arsip pada PT. Pertamina (Persero) Fuel Terminal Sei Siak" jurnal ini cukup bagus dan lengkap membahas mengenai pengelolaan arsip tagihan ongkos angkut LPG yang semula masih dilakukan manual diperbaharui dengan proses bisnis baru yakni dengan dibuatkan sebuah sistem informasi pengelolaan arsip berbasis website berfokus pada 2 user yakni karyawan pengelola arsip dan bagian keuangan namun pimpinan masih belum memiliki hak akses untuk melihat dan mengetahui laporan keselarasan arsip dan tagihan pada keuangan.
2. Pada jurnal "Effectiveness of Installment Payment Management Using Recurring Scheduling to Cashier Performance" menitikberatkan pada pembuatan sistem akuntansi berbasis cloud untuk membantu mahasiswa

untuk dapat melakukan pembayaran cicilan uang kuliah maksimal 2 kali pada masa sebelum UTS dan UAS. Secara garis besar sistem ini diterapkan untuk membantu kasir mengurangi human error.

3. Bersumber dari jurnal "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis WEB di Kecamatan XYZ" ini dilakukan pada salah satu instansi pemerintah. Penelitian ini berfokus untuk membuat sebuah sistem informasi yang memudahkan pengelolaan surat-surat instansi tersebut karena pengarsipan masih dilakukan dengan manual dan sangat rawan terhadap human error. Sistem ini berfokus untuk menyimpan dan mencari surat yang telah diarsipkan dengan lebih efektif. Namun pengguna masih berfokus untuk bagian surat menyurat.

Dari pemaparan diatas maka *Novelty* dari penelitian ini adalah :

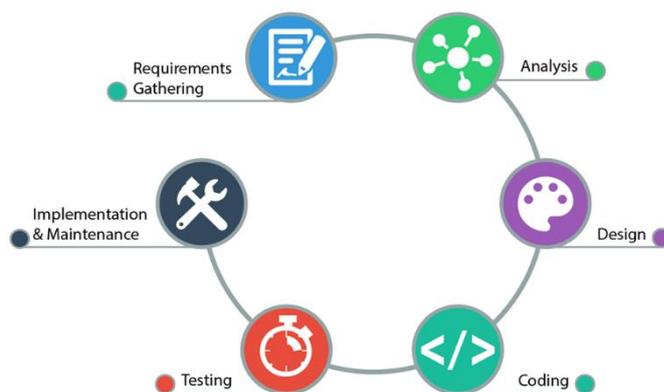
1. Penelitian - penelitian sebelumnya mengambil objek pada organisasi penyedia barang, sedangkan penelitian ini mengambil objek pada organisasi penyedia jasa yang pastinya akan terdapat perbedaan perolehan data, kompleksitas organisasi, hasil analisa internal/eksternal organisasi dan berdampak pada perbedaan formulasi dan aplikasi yang akan dihasilkan. Selain itu organisasi jasa khususnya PT Delta Sinergi Prima memiliki nilai harga deal yang berbeda-beda pada setiap clientnya disesuaikan dengan kemampuan client dan jumlah layanan yang diberikan. Sehingga tidak ada penentuan harga sebagai patokan deal semua deal project dan harganya mengacu pada hasil negosiasi harga dan keputusan pimpinan.
2. Terdapat fitur milestone termin yang berupa posisi tagihan atau termin dari setiap client yang telah dilunasi sehingga memudahkan pimpinan dalam mengontrol termin pada organisasinya.

## II. METODE

Metode akan menggambarkan bagaimana sistem informasi termin dikembangkan sesuai dengan kebutuhan organisasi.

### A. Software Development Life Cycle

*Software Development Life Cycle* atau SLDC merupakan framework yang biasanya digunakan untuk membangun suatu sistem atau aplikasi dari awal Analisa hingga maintenance sistem nantinya. SLDC sendiri memiliki beberapa tahapan utama pengembangan sistem. Seperti yang dapat dilihat dari gambar dibawah ini :



Gambar 1 SDLC  
Sumber : Google.com

Terlihat dari gambar diatas. Bahwasannya, *Sistem Development Life Cycle* memiliki 6 fase utama pengembangan sistem atau aplikasi.

#### 1. Requirements Gathering

*Requirement Gathering* diperlukan untuk mengumpulkan apa saja kebutuhan yang harus terdapat dalam sistem sesuai dengan permasalahan yang telah ditemukan. Suatu sistem harus memiliki *scope* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan *relate* dengan permasalahan yang ingin diselesaikan.

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan sistem dan Analisa permasalahan yang terjadi pada PT Delta Sinergi Prima. Adapun permasalahan yang ditemukan merupakan permasalahan tentang manajemen termin yang dilakukan masih manual dan ketersediaan informasinya belum realtime karena masih dikerjakan dengan pembukuan manual. Selanjutnya akan ditentukan siapa saja yang membutuhkan akses maupun pengelola sistem informasi termin ini nantinya serta apa saja *scope* yang terdapat pada setiap hak aksesnya.

#### 2. Analysis

Tahap ini berfungsi untuk melakukan fase perencanaan sistem tentang bagaimana mengeksekusi sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini juga akan ditentukan metode apa saja yang akan diterapkan dalam pembangunan sistem agar dapat dikerjakan dengan lebih efektif dan efisien.

Pada tahap analisis dilakukan perencanaan sistem sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan pengguna yang telah ditemukan pada tahap sebelumnya. Sistem informasi termin PT Delta Sinergi Prima akan memiliki 3 hak akses antara lain adalah admin, bagian keuangan dan pimpinan. Dengan masing-masing role yang telah dibedakan sesuai dengan kebutuhannya.

#### 3. Design

Pada tahap ini terdapat aktifitas pembangunan design sistem yang telah direncanakan sebelumnya. Pembangunan design Sistem Informasi Termin pada

PT Delta Sinergi Prima dilakukan dengan membangun *Data Flow Diagram* level 0 sampai dengan level 1. Selanjutnya design sistem akan diwujudkan dengan pembangunan database dan interface sistem sesuai dengan *planning* yang telah dilakukan.

4. *Coding*

Tahap *coding* merupakan tahapan untuk membangun sistem baik secara frontend mengacu pada design interface sistem atau bagian backend sistem yang mengacu pada DFD yang telah dibuat dan rancangan database yang telah direncanakan. Sistem informasi termin dibangun berbasis *website* agar memudahkan akses data dari mana saja dan kapan saja sehingga ketersediaan informasi dan manajemen informasi termin juga dapat dilakukan dengan lebih optimal.

5. *Testing*

Tahapan *testing* merupakan tahap pengujian sistem yang telah dibangun. Pada tahap ini berfokus untuk detecting bug atau error yang mungkin terjadi. Selain itu akan muncul beberapa *case* yang nantinya akan dijadikan sebagai acuan perbaikan sistem kedepannya sebelum *launching sistem*. Tahapan *testing* sendiri untuk sistem informasi termin PT Delta Sinergi Prima dilakukan dengan menggunakan metode blackbox testing yang dilakukan oleh pemilik hak akses langsung. Adapun hasilnya dijadikan acuan perbaikan sistem.

6. *Implementation and Maintenance*

*Implementation and maintenance* merupakan tahapan launching dan perawatan sistem. Setelah sistem informasi termin dibangun dan telah di testing oleh pihak yang berkepentingan maka sistem siap untuk digunakan oleh perusahaan. Adapun bug yang akan terjadi kedepannya akan masuk pada fase maintenance sistem.

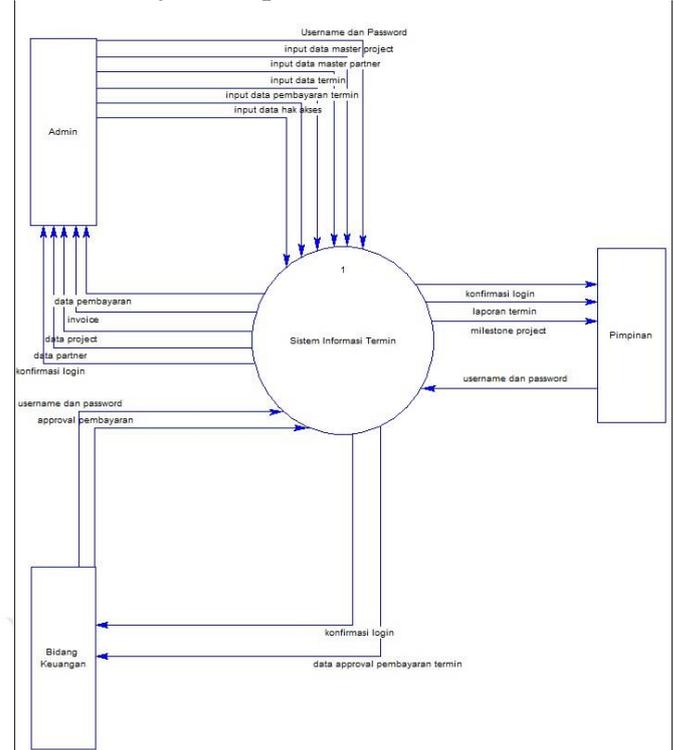
B. *Analisa Kebutuhan*

Sistem informasi termin PT Delta Sinergi Prima dibedakan menjadi 3 kebutuhan user sesuai dengan hak aksesnya masing-masing. Adapun hak akses masing-masing user antara lain :

1. Admin
  - a. Mengelola data proyek atau kontrak
  - b. Mengelola data partner atau client
  - c. Mengelola data termin
  - d. Mengelola data pembayaran termin
  - e. Mengelola data hak akses
  - f. Kirim tagihan atau pemberitahuan tagihan
  - g. Kirim invoice
  - h. Mengelola laporan
2. Bagian keuangan
  - a. Akses data termin tau tagihan
  - b. Approval data pembayaran termin
3. Pimpinan
  - a. Akses data proyek
  - b. Akses data progress proyek dalam bentuk milestone
  - c. Akses laporan termin

C. *Data Flow Diagram*

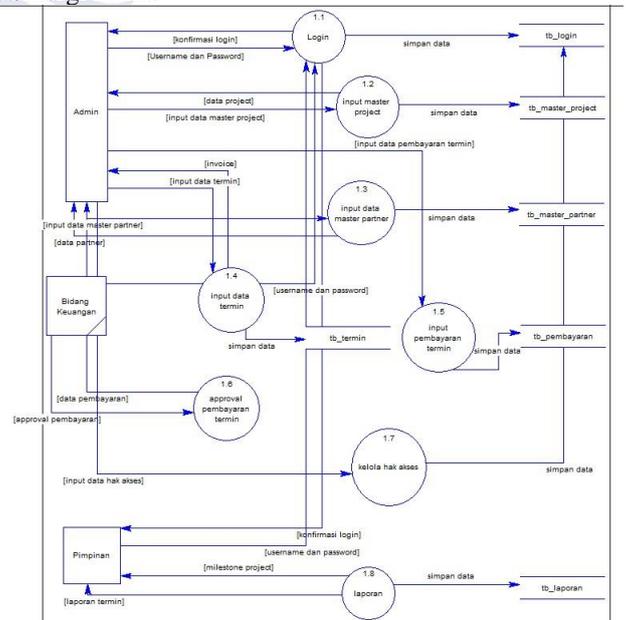
Berikut merupakan diagram konteks atau DFD level 0 :



Gambar 2 Diagram Konteks

Pada DFD diatas dapat dilihat apasaja transaksi yang dilakukan oleh user kedalam sistem informasi termin PT Delta Sinergi Prima sesuai dengan hak aksesnya masing-masing.

Berikut merupakan DFD level 1 sistem informasi termin PT Delta Sinergi Prima



Gambar 3 DFD Level 1

Pada DFD level 1 diatas dapat dilihat kegiatan apasaja yang dilakukan user pada setiap alur prosesnya. Bagian ini merupakan hasil breakdown dari DFD level 0 atau diagram konteks sebelumnya.

D. Jenis Termin

TABEL I  
 JENIS TERMIN

No	Termin		
	Jenis termin	Deskripsi Termin	Jumlah Termin
1	Paket Termin 1	Paket termin 1 merupakan paket termin dengan nilai project > RP.100.000.000,.	4 kali termin dengan besaran sesuai dengan yang tertera pada kontrak
2	Paket termin 2	Paket termin 1 merupakan paket termin dengan nilai project < RP.100.000.000,.	5 kali Termin dengan pembayaran sesuai dengan yang tertera pada kontrak
3	Paket Termin 3	Paket termin 3 merupakan paket termin khusus yang biasanya terdapat klausul kesepakatan tambahan antara client dengan PM tentang besaran project dan benefit project bagi PT Delta Sinergi Prima	Minimal terdapat 3 kali termin dengan besaran sesuai kesepakatan yang telah dibuat

Adapun jenis paket termin yang terdapat pada PT Delta Sinergi Prima seperti yang tertera pada table diatas. Termin-termin tersebut dikelompokkan berdasarkan kebijakan perusahaan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Informasi Termin PT Delta Sinergi Prima merupakan suatu sistem informasi pengelolaan atau manajemen termin berbasis *website* yang dibangun dengan menggunakan metode *Sistem development Life Cycle* yang diharapkan dapat membantu mengoptimalkan pengaturan atau manajemen termin pada perusahaan PT Delta Sinergi Prima agar proses bisnis dan pengambilan keputusan nantinya dapat dilakukan dengan lebih cepat dan tepat.

A. Halaman login



Gambar 4 Halaman Login

Halaman login merupakan pintu pertama *sistem* dimana *user* wajib memasukan data login berupa *username* dan *password* yang *valid*. Adapun hak akses dibagi menjadi 3 yakni admin, bidang keuangan, dan pimpinan dengan masing-masing *role* sesuai dengan kebutuhan dan tanggungjawabnya masing-masing.

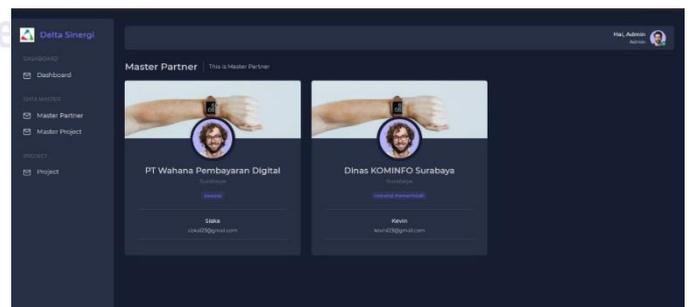
B. Halaman Dashboard



Gambar 5 Halaman Dashboard

Pada bagian dashboard menampilkan menu-menu sesuai dengan hak aksesnya masing-masing. Dimana pada setiap menu tersebut terdapat transaksi yang harus dipenuhi oleh pemilik hak akses sesuai dengan kewajiban dan *role* masing-masing hak akses.

C. Master Partner



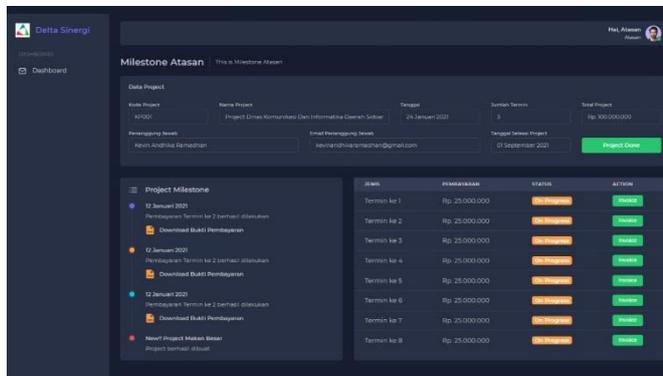
Gambar 6 Master Partner

Pada halaman master partner admin bertanggungjawab untuk mengelola data partner dengan cara menginputkan data pada halaman master partner dan mengisi data partner sesuai dengan field yang disediakan. Gambar diatas merupakan bagian master partner dimana partner-partner perusahaan telah



Halaman ini muncul pada role pimpinan dimana pimpinan dapat mengetahui informasi tentang sejauh mana termin sudah terbayar dan dapat juga digunakan sebagai acuan keuangan perusahaan yang nantinya dapat dijadikan sebagai dasar pengambilan keputusan maupun perancangan strategi perusahaan kedepannya.

J. Laporan Milestone



Gambar 13 Laporan Milestone

Halaman ini memuat final report dari pembayaran termin dari setiap client dimana setiap detailnya digambarkan dengan menggunakan milestone dan dilengkapi dengan detail data disampingnya yang memudahkan pimpinan untuk memeriksa serta mengontrol pengelolaan termin dari sistem informasi termin ini.

K. Blackbox Testing

Adapun Langkah untuk melakukan pengujian blacbox testing adalah dengan membuat kuisiner scenario pengujian yang kemudian disebarakan kepada 10 karyawan PT Delta Sinergi Prima termasuk juga kepada pimpinan yang ikut serta menunjau langsung pengujian sistem. Berikut merupakan hasil pengujian sistem dengan menggunakan metode pengujian Blackbox testing.

No.	Kasus Uji	Skenario Uji	Hasil	Status
1	Login	Memasukan username dan password pada <i>textbox</i> lalu klik login	User berhasil masuk kedalam sistem	Berhasil
2		Memasukan username dan password yang salah pada <i>textbox</i> lalu klik login	User tidak dapat masuk kedalam sistem	Berhasil

Table 2 pengujian halaman login

Table diatas merupakan contoh scenario pengujian pada halaman login dimana pengujian yang dilakukan berstatus berhasil sehingga dapat disimpulkan bahwa fungsi halaman login dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan.

No .	Kasus Uji	Skenario Uji	Hasil	Status
1	Master Partner	Admin klik button create partner	Button create partner dapat menghubungkan pada tampilan input data	Berhasil
2		Admin memasukan data partner sesuai field yang disediakan	Field dapat berjalan sesuai fungsinya	Berhasil
3		Admin klik button save	Data berhasil tersimpan	Berhasil
4		Halaman master partner memunculkan data partner yang telah diinputkan	Data yang tersimpan berhasil masuk pada list view halaman master partner	Berhasil

Table 3 pengujian halaman master partner

Halaman master partner dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. Adapun scenario yang belum sesuai selanjutnya dilakukan perbaikan hingga sistem dinyatakan berhasil dan dapat berjalan sesuai dengan fungsinya.

Adapun kesimpulan setelah dilakukan pengujian menyeluruh pada sistem pengelolaan termin atau tagihan semua bagian dapat berjalan sesuai dengan fungsinya sampai dengan selanjutnya sistem digunakan langsung oleh PT Delta Sinergi Prima.

IV. KESIMPULAN

PT Delta Sinergi Prima merupakan suatu perusahaan yang bergerak pada bidang *consulting* dimana dalam melakukan setiap proses bisnisnya telah dibantu dengan adanya sistem atau aplikasi. Namun dalam pengelolaan termin masih dilakukan dengan transaksi yang semi sistem dalam arti pembukuan dilakukan dengan bantuan microsoft office. Hal tersebut tentunya kurang efektif dan efisien karena pengelolaan data termin diselesaikan dalam rentang waktu tertentu dan akses informasi tidak dapat dilakukan secara realtime tentu hal tersebut dirasa kurang optimal bagi perusahaan.

Untuk itu, dibuat sistem informasi termin yakni sistem informasi berbasis website yang digunakan untuk membantu perusahaan dalam melakukan manajemen termin dan pengelolaan laporan termin sehingga diharapkan dapat menunjang proses bisnis perusahaan agar dapat dilakukan dengan lebih optimal. Sistem informasi ini memudahkan pengelolaan termin dari pengelolaan project, partner, perhitungan termin, pembayaran termin, hingga laporan termin sebagai acuan pengambilan keputusan

Sistem informasi dikembangkan dengan menggunakan metode *Sistem Development Life Cycle* dimulai dari pengumpulan kebutuhan, perencanaan dan analisis, design sistem, coding, testing, dan implementasi serta maintenance.

#### V. SARAN

sistem ini masih sangatlah sederhana memiliki scope dengan cakupan yang masih terbatas pada pengelolaan termin. Diharapkan sistem ini dapat terus dikembangkan dengan scope yang lebih banyak dan dapat menyelesaikan permasalahan perusahaan lebih banyak pula.

Sebaiknya terdapat perbaikan seperti misalnya adanya integrasi sistem informasi termin dengan sistem informasi keuangan perusahaan sehingga pengelolaan keuangan pada perusahaan dapat dikelola dengan lebih efektif dan efisien.

#### REFERENSI

- [1] Aini, Qurotul. Dkk. 2019. “*Effectiveness of Installment Payment Management using Recurring Scheduling ti Cashier Performance*”. Vol. 3 No. 1 ISSN: 2622-6812.
- [2] Catriwati dan Melan Apriliani. 2020. “Perancangan Sistem Informasi Arsip tagihan pada PT Pertamina (Persero) Fuel Terminal Sei Siak”. *Jurnal Intra Tech*. Vol. 4 No. 2 E-ISSN : 2549-0222.
- [3] Dwanoko, Yoyok Seby.2012. “Implementasi Software Development Life Cycle (SLDC) dalam Penerapan Pembangunan Aplikasi Perangkat Lunak”. *Jurnal Teknologi Informasi* Vol.7 No. 2.
- [4] Irawan, Muhammad Dedi, and Selli Aprilla Simargolang. 2018. “Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika.” *Jurnal Teknologi Informasi* 2(1): 67.
- [5] Kramer, Mitch. 2018. “*Best Practice in Sistem Development Lifecycle: an Analysis Based on the Waterfall Model*”. *Review of Business and Finance Studies*. Vol. 9 No. 1. ISSN: 2150-3338.
- [6] Purba, Windania. Dkk.2021.”*The Design of a Website-Based Motorcycle Installment Bill Check Application at Indah Motor KM.05*”. *Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing* Vol. 3 No. 2.
- [7] Putra, eddie krishna, Wina Witanti, intan vidia Saputri, and syarifudin yoga Pinasty. 2020. “Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Di Kecamatan XYZ”. Vol 4, No.2, Oktober 2020.
- [8] Scroggins, Richard. 2014. “*SLDC and Development Methodologies*”. *Global Journal of Computer Science and technology*. Vol. 14 Issue 7 ISSN:0975-4350.
- [9] Simangunsong, Agustina. 2018. “Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web.” *Jurnal Mantik Penusa* 2(1): 11–19.<http://ejurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/317>
- [10] Susanti, Melan. 2016. “Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMK Pasar Minggu Jakarta”. *Jurnal Informatika*. Vol. 3 No. 1 ISSN: 2355-6579.

