

## **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KASBON MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS: PT INKA MULTI SOLUSI TRADING)**

DESIGN OF CASH RECEIPT ADMINISTRATIVE INFORMATION SYSTEM  
USING THE LARAVEL FRAMEWORK (CASE STUDY: PT INKA MULTI SOLUSI  
TRADING)

Ni Putu Jeanny Maharani<sup>1</sup>, Agussalim<sup>1\*</sup>, Rizka Hadiwiyanti<sup>1</sup>

\*E-mail: [19082010057@student.upnjatim.ac.id](mailto:19082010057@student.upnjatim.ac.id)

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

### **Abstrak**

PT INKA Multi Solusi Trading (IMST) merupakan perusahaan terafiliasi PT Industri Kereta Api (Persero). Salah satu proses bisnis yang terjadi pada PT IMST adalah verifikasi kasbon. Sistem yang ada selama ini masih menggunakan cara manual menggunakan bantuan aplikasi microsoft excel. Oleh karena itu, diperlukan adanya suatu sistem untuk memudahkan verifikator dan juga user dalam pengajuan kasbon. Aplikasi Sistem Administrasi Kasbon berbasis website dikembangkan menggunakan framework Laravel versi 8 dengan bahasa pemrograman PHP dengan memanfaatkan database MySQL. Metode *Extreme Programming* (XP) juga digunakan dalam mengembangkan sistem ini.

**Kata kunci:** *kasbon, laravel, extreme programming*

### **Abstract**

PT INKA Multi Solusi Trading (IMST) is an affiliated company with PT Industri Kereta Api (Persero). One of the business processes that occur at PT IMST is cash account verification. The existing system is still using the manual method using the help of the Microsoft Excel application. Therefore, it is necessary to have a system to make it easier for verifiers and users to submit cash receipts. The website-based Kasbon Administration System application was developed using the Laravel version 8 framework with the PHP programming language by utilizing the MySQL database. The Extreme Programming (XP) method was also used in developing this system.

**Keywords:** *cash receipt, laravel, extreme programming*

### **1. PENDAHULUAN**

Salah satu faktor penting yang menunjang kegiatan operasional perusahaan atau instansi adalah sistem informasi. Penggunaan sistem informasi dapat meminimalisir kesalahan yang dilakukan oleh manusia dan dapat mengefisienkan waktu penyelesaian pekerjaan dengan cepat dan tepat. Salah satu penggunaan sistem informasi dalam perusahaan adalah untuk pengelolaan administrasi perusahaan guna mendapatkan informasi yang cepat, akurat, dan efisien dalam mengelola, menyimpan, dan mencari data administrasi [1]. Salah satu administrasi yang berlangsung di perusahaan adalah administrasi kasbon, seperti yang berlangsung pada PT INKA Multi Solusi Trading dan sekaligus menjadi obyek dalam penelitian ini.

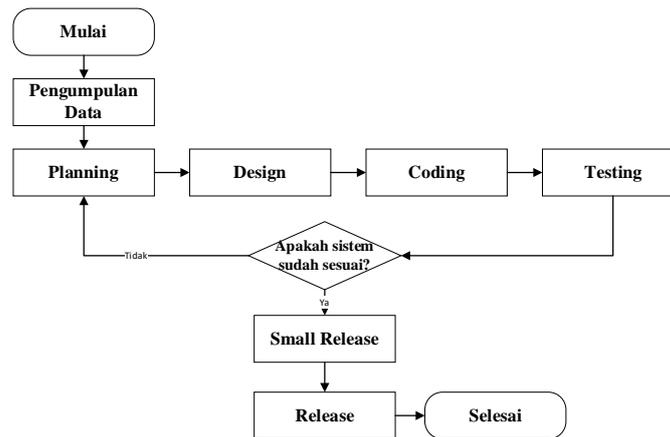
Kasbon adalah suatu bentuk kegiatan peminjaman barang atau uang dengan janji untuk mengembalikan atau membayar pada waktu yang telah ditentukan, yang dilakukan dengan cara memberikan surat keterangan mengenai peminjaman tersebut [2][3]. Administrasi kasbon merupakan proses dimana karyawan pada PT IMST dapat melakukan pencairan dana pada perusahaan untuk membiayai kegiatan operasional perusahaan contohnya perjalanan dinas,

kegiatan pelatihan karyawan, pembelian sarana dan prasarana perusahaan yang nantinya ajuan kasbon tersebut akan diverifikasi dengan cara diperiksa kelengkapan dan keabsahan dokumen pengajuan kasbon. Sistem yang ada selama ini masih menggunakan cara manual dimana user atau pengaju kasbon akan mengisi lembar permintaan kasbon dalam bentuk kertas yang nantinya lembar tersebut akan diserahkan ke pihak yang berwenang untuk diperiksa dan diverifikasi. Oleh karena itu, diperlukan adanya suatu sistem untuk memudahkan verifikator dan juga karyawan dalam pengajuan kasbon yang semula menggunakan cara manual ke sistem terkomputerisasi untuk pengelolaan data karbon, selain itu dengan adanya sistem juga mencegah terjadinya human error yang disebabkan oleh verifikator, maupun karyawan dan juga membuat kinerja dari proses bisnis tersebut lebih efisien dalam hal waktu, dan juga penyimpanan data kasbon lebih terstruktur sekaligus juga mengurangi banyak kertas yang ada atau paperless.

Dalam pengembangan sistem ini melibatkan interaksi dengan pengguna secara langsung dan masih banyak kebutuhan yang belum didefinisikan atau tidak lengkap diawal pengumpulan data, jadi dalam pengodeannya membutuhkan banyak perubahan akibat dari terlibatnya pengguna secara langsung dimana hal ini akan membuat pengguna memiliki banyak feedback yang diberikan, sehingga developer harus siap untuk mengalami perubahan sewaktu – waktu. Oleh karena itu digunakan metode *Agile Development* dengan menggunakan jenis *Extreme Programming* (XP) dalam pengembangannya dikarenakan fleksibilitas yang dimiliki karena adanya iterasi pada metode XP sehingga dengan mudah dapat mengubah fungsionalitas perangkat lunak apabila diperlukan [4][5], [6]. Fokus penelitian ini adalah pada sistem yang akan dibangun, yakni sistem administrasi kasbon. Sistem ini akan dikembangkan menggunakan framework Laravel, framework ini digunakan karena Laravel memiliki banyak fitur modern yang sangat membantu para pengembang dalam membuat aplikasi web dibanding dengan framework lainnya beberapa kelebihan dari Laravel meliputi performa yang lebih cepat, kestabilan dalam me-load data, keamanan data yang baik, penggunaan *Command Line Interface* (CLI) *Artisan* yang merupakan perintah bermanfaat untuk digunakan saat mengembangkan aplikasi penggunaan fitur canggih seperti Blade dan konsep HMVC (*Hierarchical Model View Controller*), tersedianya *library-library* yang siap digunakan, serta adanya fitur pengelolaan migrations untuk pembuatan skema tabel pada database [7], [8]. Dengan adanya keunggulan-keunggulan tersebut, Laravel menjadi pilihan dalam pengembangan aplikasi web ini. Kemudian dalam pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Javascript, serta akan memanfaatkan *database* MySQL.

## 2. METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem administrasi kasbon adalah *Extreme Programming* (XP). XP atau *Extreme Programming* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk tim kecil hingga menengah. Metode ini dirancang untuk menangani tantangan dalam pengembangan sistem dengan persyaratan yang tidak jelas atau sering berubah dengan cepat. XP cocok untuk proyek yang memerlukan adaptasi cepat dan perubahan yang terjadi selama pengembangan aplikasi [9]. XP memiliki empat tahap dalam pengembangan perangkat lunak, yaitu perencanaan, perancangan, pengkodean, dan pengujian [10], adapun tahapan-tahapan dari metode XP diilustrasikan pada Gambar 1.



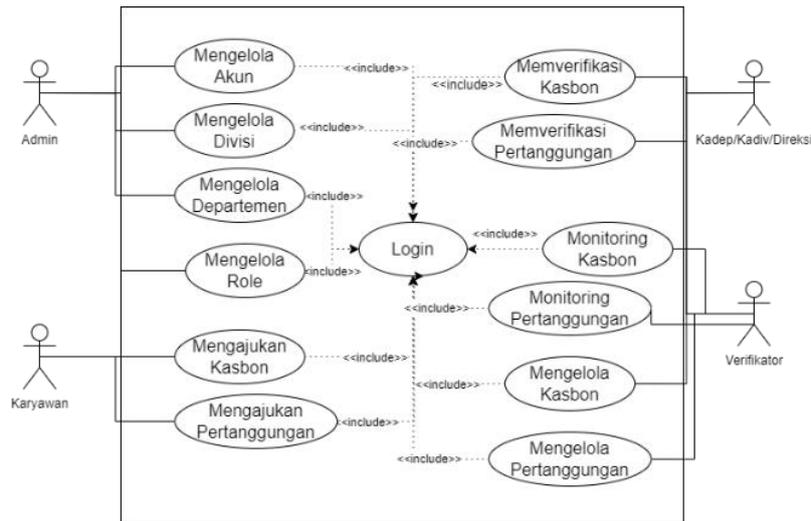
Gambar 1. Alur Extreme Programming

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan observasi dan wawancara yang akan dianalisis untuk mengetahui analisa sistem yang berjalan pada PT IMST. Berdasarkan hasil tersebut didapati . Dari hasil wawancara didapati bahwa sistem yang berjalan saat ini dimulai dari karyawan yang mencetak formulir untuk pengajuan kasbon kemudian karyawan mengisi data sesuai yang diminta pada form tercetak, setelah diisi sesuai dengan ketentuan form kemudian diserahkan kepada kepala departemen atau kepala divisi atau direksi sesuai dengan divisi dari karyawan tersebut, setelah itu kadep/kadiv/direksi yang berwenang memeriksa ajuan kasbon yang dibuat oleh karyawan apabila telah memenuhi ketentuan maka akan diserahkan kepada bagian verifikator untuk pemeriksaan lebih lanjut apabila telah memenuhi ketentuan maka data dari form tersebut akan dicatat kedalam excel kemudian diserahkan kepada bagian kadep/kadiv/direksi divisi keuangan apabila telah terverifikasi maka lembar pengajuan akan ditandatangani dan dikembalikan lagi ke verifikator untuk nantinya ditandatangani, dicetak lembar verifikasi dan dicatat kembali ke dalam excel hal ini juga berlaku pada pengajuan pertanggung. Selain itu juga pengamatan secara langsung terkait dengan dokumen kasbon.

Usulan sistem dimulai dari karyawan yang telah memiliki akun melakukan login pada website, kemudian karyawan mengisi form ajuan kasbon data ini otomatis tersimpan ke database dan juga akan terbuat form pengajuan kasbon secara otomatis dalam bentuk pdf, setelah itu karyawan menunggu verifikasi mulai dari verifikasi pada kadiv/kadep/direksi kemudian verifikator keuangan hingga verifikator kadiv/kadep/direksi divisi keuangan. Apabila telah terverifikasi semuanya maka akan muncul lembar verifikasi dengan tandatangan otomatis menggunakan barcode. Setiap perubahan yang terjadi akan otomatis tercatat dalam database dan otomatis terbentuk laporan dalam excel. Kemudian dikakukan analisa kebutuhan dari pengguna terhadap sistem yang digambarkan pada use case diagram pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

### 3.2 Planning

Tahapan *planning* ini akan dibagi menjadi dua tahap yaitu *release planning* dan *iteration planning*. *Release planning* dilakukan dengan menentukan nilai-nilai di setiap user story. Berikut adalah tabel user stories untuk *release planning* berdasarkan hasil wawancara dengan pihak terkait, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. User Stories

Kode	User Stories
US-01	Sebagai User saya ingin login dengan <i>username</i> dan <i>password</i> sehingga dapat masuk ke sistem dengan aman.
US-02	Sebagai Admin saya ingin mendaftarkan, melihat, mengubah, dan menghapus akun pengguna, divisi, departemen, jabatan, role, dan permissions. Sehingga pengguna dapat masuk ke dalam sistem dan dapat terorganisir dengan jelas.
US-03	Sebagai Karyawan saya ingin membuat kasbon sehingga saya dapat melakukan pengajuan kasbon.
US-04	Sebagai Kepala Divisi/Departemen/Direksi saya ingin memeriksa dan melihat ajuan kasbon sehingga saya dapat melakukan verifikasi terhadap ajuan tersebut baik itu diterima atau <i>approve</i> , ditolak atau <i>reject</i> , dan revisi.
US-05	Sebagai Verifikator saya ingin memeriksa dan melihat ajuan kasbon sehingga saya dapat melakukan verifikasi terhadap ajuan tersebut baik itu diterima atau <i>approve</i> , ditolak atau <i>reject</i> , dan revisi.

*Iteration planning* dilakukan setelah *release planning* dan akan menentukan iterasi. Penentuan iterasi ditentukan memperhitungkan relasi sistem utama dari hasil diskusi dengan *stakeholder*. Berikut adalah tabel iterasi untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2 Iteration Planning

Kode User Stories (US)	Iterasi			
	1	2	3	4
US-01, 02				
US-03				
US-04				
US-05				

### 3.3 Iterasi Pertama

#### 1. Analisis

Berikut ini adalah rangkuman user stories dan task.

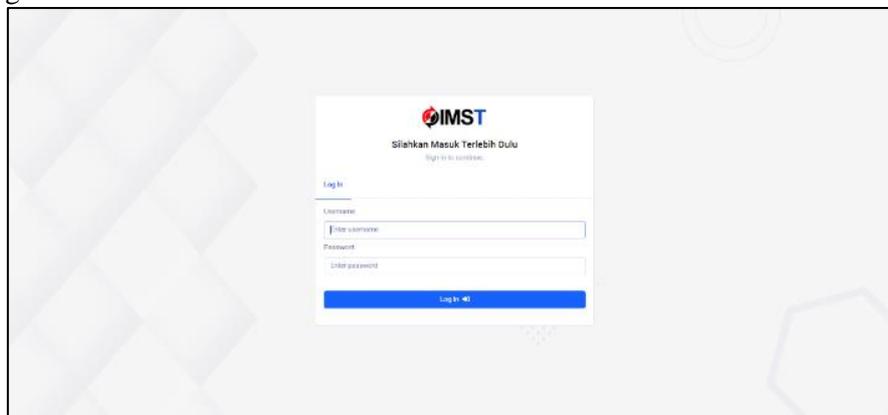
- User dapat melakukan log in sehingga dapat masuk ke sistem.
- Admin dapat mengelola akun pengguna.
- Admin dapat mengelola divisi dan departemen.
- Admin dapat mengelola role dan permissions.

## 2. Desain

**Tabel 3 CRC Cards Iterasi Pertama**

<i>Class</i>	<i>Responsibilities</i>	<i>Collaborator</i>
Auth	Melakukan autentikasi user agar dapat login ke dalam sistem.	User
User	Mengelola data pengguna.	Divisi, Departemen, Role
Divisi	Mengelola data divisi.	Departemen
Departemen	Mengelola data departemen.	
Role	Mengelola data role.	

## 3. Coding



**Gambar 3 Tampilan Login**

## 4. Testing

**Tabel 4 Testing Iterasi Pertama**

No	Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang diharapkan	Status (Pass/Fail)
1	Login	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> lalu klik <i>login</i>	User berhasil login dan menuju dashboard admin.	Pass
2	CRUD User, Divisi, Departemen, Jabatan, Role, Permissions	Mengisi data sesuai dengan kebutuhan.	Admin berhasil menambahkan data dan tersimpan ke <i>database</i> .	Pass

### 3.4 Iterasi Kedua

#### 1. Analisis

Berikut ini adalah rangkuman user stories dan task.

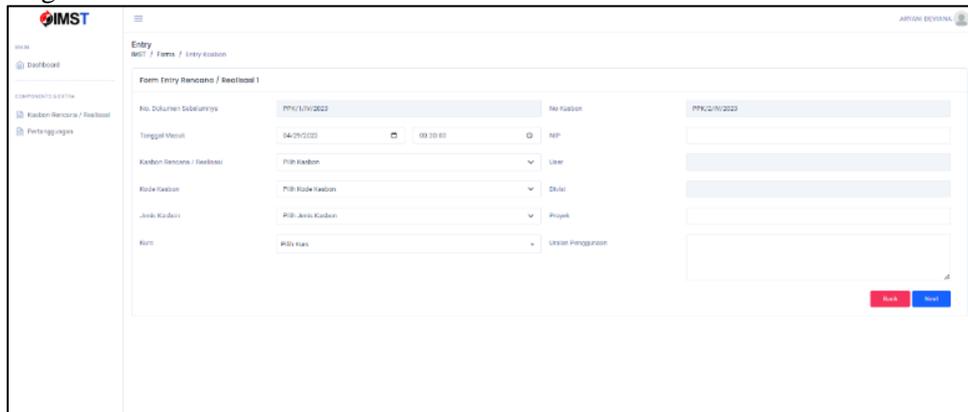
- Karyawan dapat menambahkan kasbon.
- Karyawan dapat menambahkan pertanggungangan.

#### 2. Desain

**Tabel 5 CRC Cards Iterasi Kedua**

<i>Class</i>	<i>Responsibilities</i>	<i>Collaborator</i>
Kasbon	Mengelola data kasbon.	User
Pertanggung	Mengelola data pertanggung.	User, Kasbon

3. Coding



**Gambar 4 Tampilan Menambah Kasbon**

4. Testing

**Tabel 6 Testing Iterasi Kedua**

No	Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang diharapkan	Status (Pass/Fail)
1	CRUD Kasbon	Mengisi data kasbon kemudian klik simpan.	Karyawan berhasil menyimpan data kasbon di <i>database</i> .	Pass
2	CRUD Pertanggung	Mengisi data pertanggung kemudian klik simpan.	Karyawan berhasil menambahkan data dan tersimpan ke <i>database</i> .	Pass

**3.5 Iterasi Ketiga**

1. Analisis

Berikut ini adalah rangkuman user stories dan task.

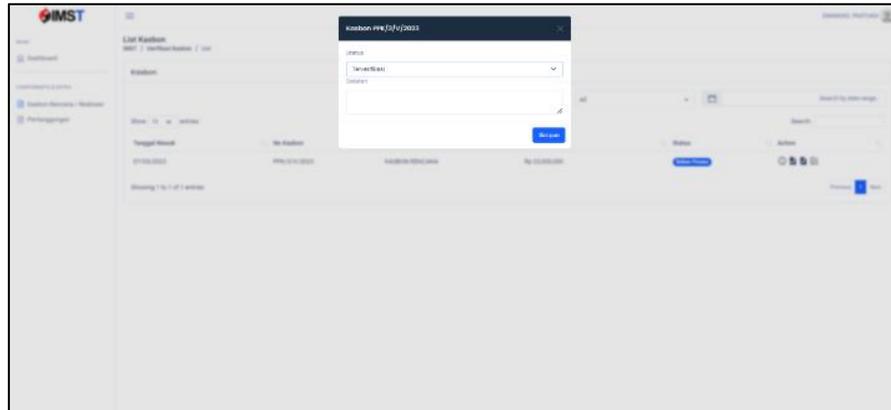
- Kepala Divisi/Departemen/Direksi dapat memverifikasi ajuan kasbon.
- Kepala Divisi/Departemen/Direksi dapat memverifikasi ajuan pertanggung.

2. Desain

**Tabel 7 CRC Cards Iterasi Ketiga**

<i>Class</i>	<i>Responsibilities</i>	<i>Collaborator</i>
VerifikasiKasbon	Mengelola data verifikasi kasbon.	User, Kasbon
VerifikasiPertanggung	Mengelola data verifikasi pertanggung.	User, Pertanggung

3. Coding



Gambar 5 Tampilan Memverifikasi Kasbon

4. Testing

Tabel 8 Testing Iterasi Ketiga

No	Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang diharapkan	Status (Pass/Fail)
1	Memverifikasi kasbon	Memilih status verifikasi dan mengisi catatan verifikasi (opsional)	Kepala Divisi/Departemen/Direksi berhasil memverifikasi kasbon dan data verifikasi tersebut tersimpan ke <i>database</i> .	Pass
2	Memverifikasi pertanggung	Memilih status verifikasi dan mengisi catatan verifikasi (opsional)	Kepala Divisi/Departemen/Direksi berhasil memverifikasi pertanggung dan data verifikasi tersebut tersimpan ke <i>database</i> .	Pass

3.6 Iterasi Keempat

1. Analisis

Berikut ini adalah rangkuman user stories dan task.

- Verifikator dapat memeriksa dan melihat ajuan kasbon.
- Verifikator dapat memeriksa dan melihat ajuan pertanggung.

2. Desain

Tabel 9 CRC Cards Iterasi Ketiga

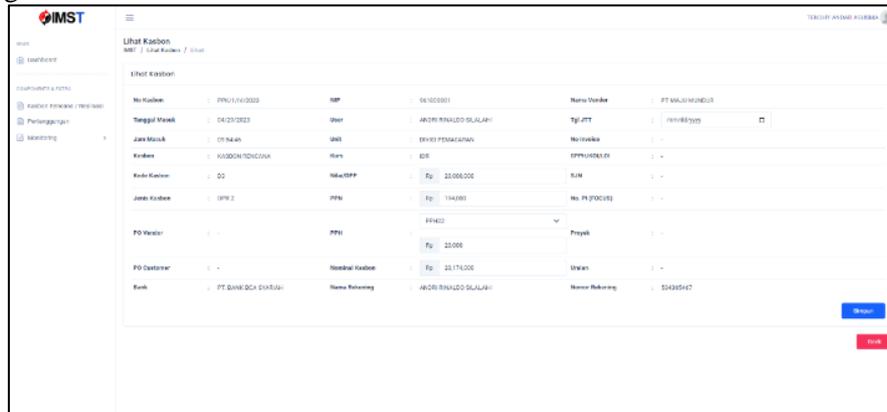
<i>Class</i>	<i>Responsibilities</i>	<i>Collaborator</i>
KasbonExport	Melakukan <i>export</i> data kasbon.	VerifikasiKasbon, Kasbon
PertanggungExport	Melakukan <i>export</i> data pertanggung.	VerifikasiPertanggung, Pertanggung
PDFKasbon	Melakukan cetak data pdf kasbon.	Kasbon
PDFPertanggung	Melakukan cetak data pdf pertanggung.	Pertanggung
Monitoring Kasbon	Melihat progress pengajuan kasbon.	VerifikasiPertanggung, Pertanggung

Monitoring  
Pertanggungangan

Melihat progress pengajuan  
pertanggungangan.

Verifikasi Kasbon,  
Kasbon

### 3. Coding



Gambar 6 Tampilan Memeriksa Kasbon

### 4. Testing

Tabel 10 Testing Iterasi Keempat

No	Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil yang diharapkan	Status (Pass/Fail)
1	Memeriksa kasbon	Melihat dan memverifikasi data kasbon, kelengkapan dokumen, dan file yang di <i>upload</i> .	Verifikator berhasil melihat data kasbon , kelengkapan dokumen, dan file yang di <i>upload</i> .	<i>Pass</i>
2	Memeriksa pertanggungangan	Melihat dan memverifikasi data pertanggungangan, kelengkapan dokumen, dan file yang di <i>upload</i> .	Verifikator berhasil melihat data pertanggungangan, kelengkapan dokumen, dan file yang di <i>upload</i> .	<i>Pass</i>

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari penelitian ini adalah sistem administrasi kasbon yang dapat mempermudah proses bisnis yaitu administrasi kasbon pada PT INKA Multi Solusi Trading dimana pada sistem ini dapat menampung 4 role yaitu admin, karyawan, verifikator, dan kepala divisi/kepala departemen/direksi. Dimana admin dapat mengelola akun yang terdaftar pada sistem serta memberikan hak akses pada tiap-tiap akun, karyawan dapat melakukan pengajuan kasbon dan pertanggungangan, kepala divisi/kepala departemen/direksi dapat melakukan pengecekan data kasbon dan pertanggungangan dan memiliki wewenang untuk memverifikasi data tersebut, dan yang terakhir verifikator dapat melakukan pengecekan data kasbon dan pertanggungangan dan memiliki wewenang untuk memverifikasi data tersebut serta melakukan pengelolaan data kasbon seperti melihat laporan dalam bentuk excel serta dapat melakukan monitoring kasbon maupun pertanggungangan.

Saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya sebagai berikut , menambahkan fungsi pemberian surat peringatan kepada karyawan apabila kasbon yang diajukan telah melewati

tanggal jatuh tempo, fitur tersebut dapat membantu karyawan agar segera melakukan pertanggungjawaban sejak tanggal diverifikasinya kasbon, menambahkan role dan hak akses yaitu bendahara sehingga seluruh rangkaian alur dalam administrasi kasbon dapat dilakukan secara digital, membangun aplikasi serupa dengan platform yang berbeda seperti mobile. Hal ini mungkin dilakukan karena fungsi-fungsi dan basis data sistem telah dibuat dengan baik, sehingga developer mungkin dapat menjadikan referensi untuk penelitian selanjutnya sehingga muncul aplikasi yang serupa dengan platform yang berbeda.

## 5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] N. U. Mudamakin, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Berbasis Web (Studi kasus: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Flores)," *KONSTELASI Konvergensi Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 369–381, 2021, doi: 10.24002/konstelasi.v1i2.4291.
- [2] W. Seliyasih, S. I. Akuntansi, D. Sudirman, and L. Tengah, "Sistem informasi kasbon uang jalan pada cv penamas," vol. 2, no. 5, pp. 1–10, 2022.
- [3] Sofyan, "Kasbon Adalah: Pengertian, Manfaat, dan Cara Mendapatkannya," 2021. [https://www.gramedia.com/literasi/kasbon-adalah/#Pengertian\\_Kasbon](https://www.gramedia.com/literasi/kasbon-adalah/#Pengertian_Kasbon).
- [4] A. Shrivastava, I. Jaggi, N. Katoch, D. Gupta, and S. Gupta, "A Systematic Review on Extreme Programming," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1969, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1969/1/012046.
- [5] I. Mahendra, D. Tresno, and E. Yanto, "Agile Development Methods Dalam Pengembangan Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web (Studi Kasus : Bank Bri Unit Kolonel Sugiono)," *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. Vol. 1, no. No. 2, pp. 14–24, 2018.
- [6] S. Suhari, A. Faqih, and F. M. Basysyar, "Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode Agile Development di CV. Angkasa Raya," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 12, no. 1, pp. 30–45, 2022, doi: 10.34010/jati.v12i1.6622.
- [7] T. Bin Tahir, M. Rais, and M. A. Hs, "Aplikasi Point OF Sales Menggunakan Framework Laravel Point OF Sales Appilaction using Laravel Framework," *J. Inform. dan Komputer) p-ISSN*, vol. 2, no. 2, pp. 2355–7699, 2019, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.33387/jiko>.
- [8] A. P. Gede Handika, "Pemanfaatan Framework Laravel Dalam Pembangunan Aplikasi E-Travel Berbasis Website," *Konf. Nas. Sist. Inf. STMIK Atma Luhur Pangkalpinang*, pp. 1329–1334, 2018.
- [9] N. A. Septiani and F. Y. Habibie, "Penggunaan Metode Extreme Programming Pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik," *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 3, p. 341, 2022, doi: 10.30865/json.v3i3.3931.
- [10] I. Carolina and A. Supriyatna, "Penerapan Metode Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Perhitungan Kuota Sks Mengajar Dosen," *IKRA-ITH Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 106–113, 2015.