

Sistem Arus Kas sebagai Pendukung Performa Keuangan pada Perusahaan X

Christyan Chandra Wijaya, Hapnes Toba

S1 Teknik Informatika, Universitas Kristen Maranatha

Jl. Prof. drg. Surya Sumantri, M.P.H. No. 65, Bandung 40164

¹d19elf@gmail.com

²hapnestoba@it.maranatha.edu

Abstract — *Company X is a newborn company in connecting talents with production houses, advertising agencies, brands, and content creators. To support its financial management, X Company needs a system which documents the inflow and outflow money. Based on the problem that occurred the author decided to develop a cash flow system. This cash flow system is developed by using Laravel framework in PHP programming language following the MVC patterns and PostgreSQL database management system. The evaluation shows that the developed system could support the performance of Company X.*

Keywords—Cash Flow System, Talent Liaison, Laravel Framework, PostgreSQL Database

I. PENDAHULUAN

Performa sebuah bidang usaha perlu didukung dengan sistem-sistem di dalamnya. Salah satu sistem pendukung yang krusial dalam sebuah bidang usaha adalah sistem arus kas. Penyediaan sistem arus kas yang fleksibel dan mudah untuk dikembangkan di masa mendatang menjadi tujuan dilakukannya penelitian ini untuk Perusahaan X. Perusahaan X adalah sebuah perusahaan yang sedang dalam masa pertumbuhan. Perusahaan tersebut bergerak sebagai penghubung antara *talent* dengan *production house, advertising agency, brand, content creator*, dan lain sebagainya.

Salah satu sistem yang dapat digunakan dalam mengatur keluar masuknya uang dalam sebuah bidang bisnis adalah sistem arus kas. Dalam prosesnya menuju perusahaan yang lebih baik Perusahaan X tersebut memerlukan sebuah sistem arus kas untuk membantu mengatur keuangan perusahaan. Selain dapat mengatur keluar masuknya uang sistem arus kas tersebut juga dapat membantu penelusuran arus kas tersebut dan yang pihak bertanggung jawab. Sistem arus kas juga adalah salah satu sistem yang sangat diperlukan untuk sebuah perusahaan yang sedang berkembang.

Pembuatan sistem arus kas ini didasarkan karena keterbatasan sumber daya manusia yang ada. Dalam perusahaan tersebut hanya ada satu orang yang mengelola arus kas. Arus kas yang terjadi perlu dicatat dan langsung dibaca oleh pemilik perusahaan. Hal tersebut menyulitkan proses bisnis yang saat ini terjadi. Selain sulit untuk ditelusuri juga membutuhkan waktu untuk melakukan rekapitulasi pengeluaran uang. Oleh karena itulah, dalam kesempatan ini penulis ingin membuat sebuah sistem arus kas agar arus kas pada Perusahaan X tersebut dapat dipertanggungjawabkan secara cepat, tepat dan dapat digunakan sebagai fondasi untuk menjadi perusahaan yang lebih baik.

II. KAJIAN LITERATUR

Pada bagian ini akan dijelaskan teori – teori pendukung dalam pembuatan sistem arus kas. Adapun teori – teori pendukung tersebut sebagai berikut.

Unified Modeling Language (UML)

UML adalah sebuah metode untuk pengembangan berorientasi objek yang terdiri dari kosakata sederhana dari istilah-istilah orientasi objek dan teknik pembuatan diagram untuk pengembangan analisis menuju implementasi [1]. Ada 2 macam UML, yaitu: *Structure diagrams* berperan untuk menggambarkan data dan hubungan statis pada sistem informasi [1]. *Structure diagram* mencakup: *class, object, package, deployment, component*, dan *composite structure diagrams*. *Behavioral Diagrams* berperan untuk menyediakan analisis dengan cara menggambarkan hubungan yang dinamis antar instansi atau objek dengan menggambarkan sistem informasi bisnis. *Behavioral* digunakan untuk menggambarkan kebiasaan yang dinamis dari objek individual [1]. *Behavioral diagrams* mendukung analisis dalam pemodelan permintaan fungsi dari sebuah sistem informasi yang berkembang. *Behavioral diagrams* mencakup: *activity, sequence, communication, interaction overview, timing, behavioral state machine, protocol state machine*, dan *use-case diagram*.

Diagram yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *use case*, *activity* dan *class diagram*. *Use case* adalah diagram sederhana fungsional untuk mengidentifikasi permintaan pengguna. *Use case* berperan sebagai pendeskripsi fungsi sistem utama terhadap permintaan pengguna [1]. *Activity diagram* adalah model logika yang digunakan untuk memodelkan proses aktivitas proses bisnis dengan mengilustrasikan proses atau aktivitas yang ditampilkan dan pergerakan objek yang bergerak di antara mereka [1]. Dan *class diagram* adalah sebuah model statis yang menampilkan kelas dan hubungan antar kelas yang tetap konstan berada di dalam sistem.

Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD menunjukkan "*Entities*" dan "*Relationships*" yang berhubungan. Entitas melambangkan bagian data yang dibutuhkan dan *relationship* menggambarkan bagaimana entitas itu saling terhubung [3]. Ada dua elemen untuk utama dalam membentuk ERD yaitu Entitas dan Hubungan. Hubungan digambarkan dengan menggunakan notasi sederhana antara dua entitas menggunakan notasi garis [4]. Keterhubungan data tersebut memiliki atribut yang diberi nama secara unik. Atribut data berfungsi sebagai penamaan objek data. Satu atau lebih atribut perlu didefinisikan sebagai identitas data yang mempermudah menemukannya pada kumpulan obyek data [3].

Cash flow

Cash flow atau arus kas terdiri dari dua kata yaitu arus dan kas. Arus mengacu pada aliran yang terjadi baik pada masa depan atau yang benar-benar terjadi di masa lalu [5]. Sedangkan kas adalah uang tunai yang dimiliki oleh organisasi baik yang tersimpan di bank atau dalam bentuk investasi yang dapat diubah menjadi uang tunai [5]. Oleh karena itu arus kas adalah arus yang menunjukkan keluar masuknya dana atau uang. Hasil dari arus kas adalah terbentuknya dokumen-dokument internal yang dibuat berbasis *ad-hoc* untuk membantu penganggaran. Arus kas juga berperan dalam untuk mengevaluasi perubahan dalam aset, kemampuan dan ekuitas, yang berpengaruh pada arus kas pada masa depan [5]. Berikut bentuk transaksi yang mendukung jalanya sistem arus kas pada sistem ini :

- Kredit

Kredit atau yang kita kenal sebagai cicilan berasal dari kata *credere* yang berarti kepercayaan akan kebenaran yang berasal dari Bahasa Yunani [6]. Negara Indonesia mengaturnya dalam undang-undang nomor 7 tahun 1998 yang menyatakan bahwa kredit adalah penyediaan uang atau tagihan yang dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesempatan pinjam meminjam antara bank dengan pihak lain yang diwajibkan pihak peminjam untuk melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu dengan sejumlah bunga [7].

- Penggajian

Gaji atau upah memiliki arti sesuatu yang berkaitan dengan uang yang diberikan kepada pegawai atau karyawan [8]. Menurut Pasal 1 ayat 30 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, upah adalah hak pekerja/buruh yang diterima dan dinyatakan dalam bentuk uang sebagai imbalan dari pengusaha atau pemberi kerja kepada pekerja/buruh yang ditetapkan dan dibayarkan menurut satu perjanjian kerja, kesepakatan, atau peraturan perundang-undangan, termasuk tunjangan bagi pekerja/buruh dan keluarganya atas suatu pekerjaan dan/atau jasa yang telah atau akan dilakukan [9].

- Pendapatan

Pendapatan adalah sejumlah arus uang masuk atau bruto dari proses ekonomi yang timbul dari aktivitas entitas selama dalam jangka waktu periode tertentu, jika arus yang masuk tersebut mengakibatkan kenaikan ekuitas yang tidak berasal dari kontribusi penanaman modal [10]. Pendapatan berbeda dengan keuntungan. Pendapatan memiliki arti bahwa uang yang diterima atau diperoleh adalah bruto yang berarti berat kotor yang perlu dikurangi oleh berat kotor tertentu untuk memperoleh neto atau berat bersih dengan kata lain keuntungan.

- Pembelian

Pembelian memiliki makna sebuah barang dagang yang diperoleh perusahaan selama periode tertentu. Untuk menghitung harga pokok penjualan, nilai pembelian yang diperlukan adalah pembelian bersih yang dihitung sebagai pembelian barang dagang ditambah transport pembelian dikurangi retur dan pemotongan pembelian [11].

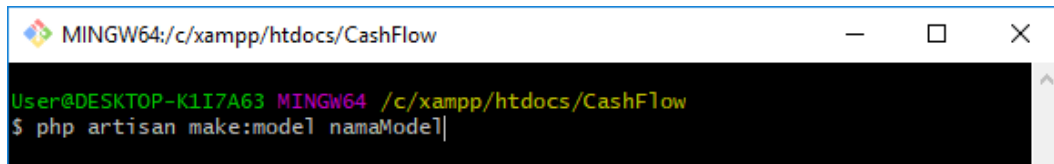
Laravel

Laravel adalah *framework* PHP di mana *framework* ini dibangun dengan konsep *model-controller-view* (MVC). *Framework* ini dirilis di bawah lisensi MIT dengan kode sumber yang sudah disediakan dalam aplikasi Github. Kelebihan dari *framework* laravel ialah memiliki *line tool* yang bernama "Artisan" digunakan untuk *packaging bundle* dan instalasi *bundle* melalui *command prompt* [12].

Cara Kerja MVC pada Laravel

Cara kerja pola desain MVC pada Laravel terdiri dari 3 hal, yaitu:

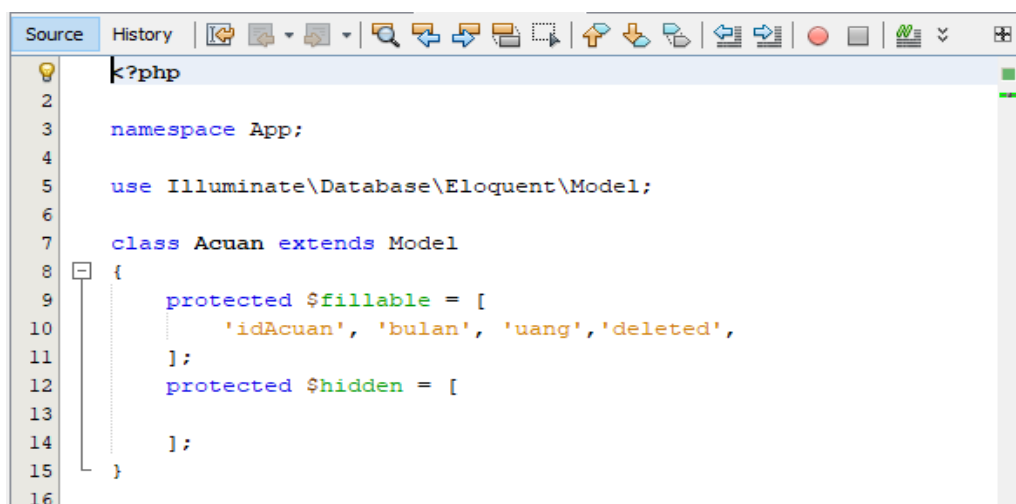
- Model *View* dan *Controller*, dengan model ditunjukkan sebagai obyek untuk mengelola *request* dari hasil *query*. Model dapat dibuat dengan mengetikkan : “php artisan make:model 'namaModel'” pada Git Bash seperti di Gambar 1.



```
MINGW64:/c:/xampp/htdocs/CashFlow
User@DESKTOP-K1I7A63 MINGW64 /c:/xampp/htdocs/CashFlow
$ php artisan make:model namaModel
```

Gambar 1 Model

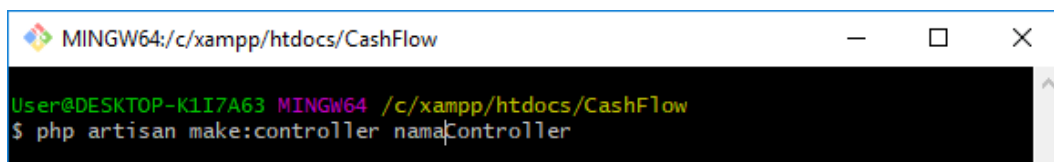
Model dapat pula dibuat secara langsung dengan membuat file PHP dengan struktur model, ditunjukkan dalam Gambar 2.



```
Source History | [Icons]
k?php
2
3 namespace App;
4
5 use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
6
7 class Acuan extends Model
8 {
9     protected $fillable = [
10         'idAcuan', 'bulan', 'uang', 'deleted',
11     ];
12     protected $hidden = [
13
14     ];
15 }
16
```

Gambar 2 Struktur Model

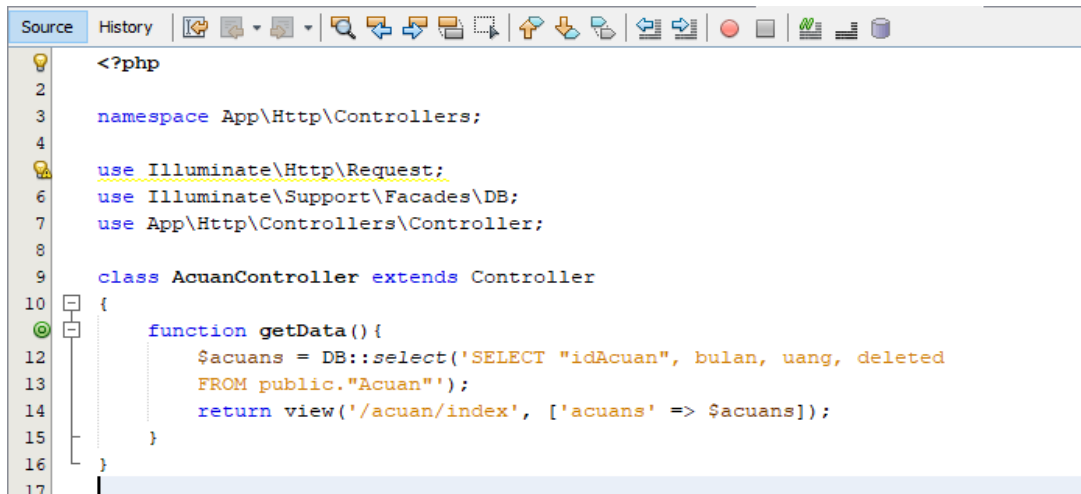
- *View* adalah sekumpulan obyek serta fungsi untuk mengelola atau menampilkan antar muka pengguna.
- *Controller* berfungsi untuk menangani logika program juga menghubungkan Model dengan *View*. *Controller* dapat dibuat dengan mengetikkan: “php artisan make:controller 'namaController'” pada Git Bash dapat kita lihat pada Gambar 3.



```
MINGW64:/c:/xampp/htdocs/CashFlow
User@DESKTOP-K1I7A63 MINGW64 /c:/xampp/htdocs/CashFlow
$ php artisan make:controller namaController
```

Gambar 3 Controller

Controller dapat pula dibuat secara langsung dengan membuat file php dengan struktur *controller*, ditunjukkan dalam Gambar 4.



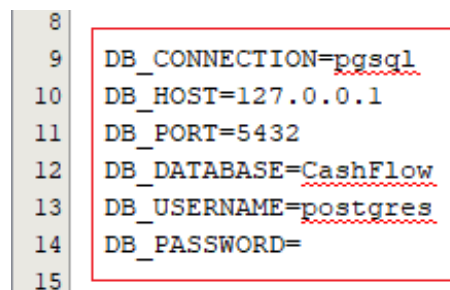
```
<?php
2
3 namespace App\Http\Controllers;
4
5 use Illuminate\Http\Request;
6 use Illuminate\Support\Facades\DB;
7 use App\Http\Controllers\Controller;
8
9 class AcuanController extends Controller
10 {
11     function getData(){
12         $acuans = DB::select('SELECT "idAcuan", bulan, uang, deleted
13 FROM public."Acuan"');
14         return view('/acuan/index', ['acuans' => $acuans]);
15     }
16 }
17
```

Gambar 4 Struktur Controller

Koneksi dengan PostgreSQL

PostgreSQL adalah salah satu sistem basis data yang menggunakan bahasa SQL dan dikombinasikan banyak fitur yang menyimpan dengan aman dan membagi pekerjaan data yang berat. Pada tahun 1986 PostgreSQL adalah bagian dari proyek POSTGRES di University of California di Berkeley dan memiliki lebih dari 30 tahun dikembangkan secara aktif di platform ini [13]. PostgreSQL sendiri telah mendapatkan reputasi yang baik untuk arsitektur yang terkendali, integritas data, tahan uji, set fitur yang kuat, daya untuk perluasan.

Untuk berhubungan dengan basis data dengan *project* Laravel cukup sederhana, yaitu dengan mengubah teks menjadi “DB_CONNECTION = pgsql” di file “.env”, serta mengisi “DB_DATABASE= 'namaDataBase'”, dan akses masuk ke dalam basis data tersebut dengan cara mengisi “DB_USERNAME = 'userNameBasisData'” dan “DB_PASSWORD= 'passwordBasisData'”, bisa dilihat dalam Gambar 5.



```
8
9 DB_CONNECTION=pgsql
10 DB_HOST=127.0.0.1
11 DB_PORT=5432
12 DB_DATABASE=CashFlow
13 DB_USERNAME=postgres
14 DB_PASSWORD=
15
```

Gambar 5 Koneksi Basis Data PostgreSQL

III. ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

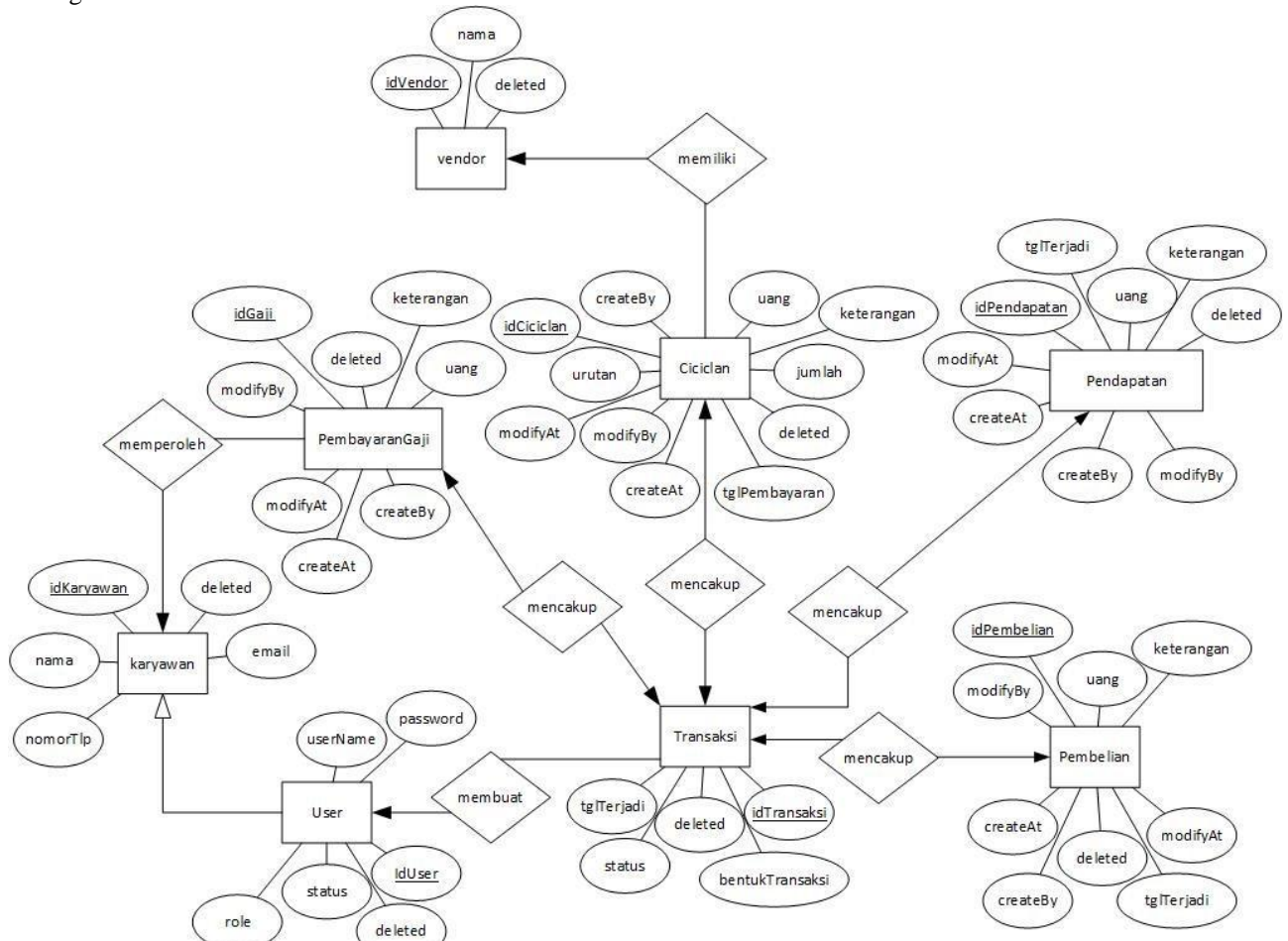
Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai rancangan sistem dan analisis pembuatan sistem.

Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada sistem ini arus kas memiliki pemodelan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* yang dapat ditunjukkan pada Gambar 6. ERD memiliki 9 entitas, yaitu:

- User adalah entitas utama dari Karyawan dan berhubungan *one-to-many* dengan Transaksi. Entitas User akan memiliki sifat-sifat dari entitas Karyawan. Entitas User sendiri memiliki hubungan dengan entitas Transaksi, dengan satu entitas User dapat menghasilkan satu atau banyak data pada entitas Transaksi.
- Transaksi memiliki hubungan *one-to-one* dengan PembayaranGaji, Cicilan, Pendapatan dan Pembelian. Transaksi memiliki hubungan *one-to-many* dengan User. Satu entitas Transaksi terbentuk dari satu entitas Pembayaran, Cicilan, Pendapatan atau Pembelian. Hubungan antara Transaksi dan entitas lainnya sebagai bentuk klasifikasi, dalam bentuk alur uang, baik uang yang masuk maupun uang yang keluar.

- PembayaranGaji memiliki hubungan *one-to-one* dengan Transaksi dan *one-to-many* dengan Karyawan. Hubungan dengan entitas Transaksi sebagai bentuk arus uang, dan dengan entitas Karyawan menunjukkan siapa penerima gaji tersebut.
- Cicilan memiliki hubungan *one-to-one* dengan Transaksi dan *one-to-many* dengan Vendor. Hubungan dengan Transaksi sebagai bentuk arus uang dan dengan Vendor menunjukkan penerima uang.
- Pendapatan memiliki hubungan *one-to-one* dengan Transaksi. Hubungan dengan Transaksi dinyatakan sebagai arus uang.



Gambar 6 Entity Relationship Diagram

- Pembelian memiliki hubungan *one-to-one* dengan Transaksi. Hubungan dengan Transaksi dinyatakan sebagai bentuk arus uang.
- Vendor memiliki hubungan *one-to-many* dengan Cicilan. Di mana satu entitas vendor dapat berhubungan dengan banyak entitas Cicilan. Hubungan entitas Vendor ini menunjukkan bahwa entitas Vendor dapat menjadi penerima uang sebagai bentuk cicilan.
- Karyawan diturunkan dari entitas User dan memiliki hubungan *one-to-many* dengan PembayaranGaji. Entitas karyawan akan menurunkan sifat-sifatnya dari entitas User, dan entitas Karyawan dapat berhubungan dengan satu atau banyak entitas Pembayaran gaji. Hubungan entitas Karyawan dengan PembayaranGaji menggambarkan gaji yang dibayarkan dan diterima oleh entitas Karyawan.
- Entitas Acuan sebagai penyimpan data untuk mengacu banyaknya uang yang ingin dikeluarkan pada bulan tertentu. Entitas Acuan tidak memiliki hubungan dengan entitas lainnya. Data dalam entitas Acuan digunakan hanya sebagai pembandingan dengan data pengeluaran jika data acuan tersebut diisi pada bulan tertentu.

IV. HASIL DAN KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan pembuatan sistem, telah dihasilkan sebuah sistem arus kas dengan framework Laravel menggunakan pola desain MVC.

Untuk ujicoba, dilakukan beberapa skenario. Di antaranya, pada Tabel 1, adalah dengan:

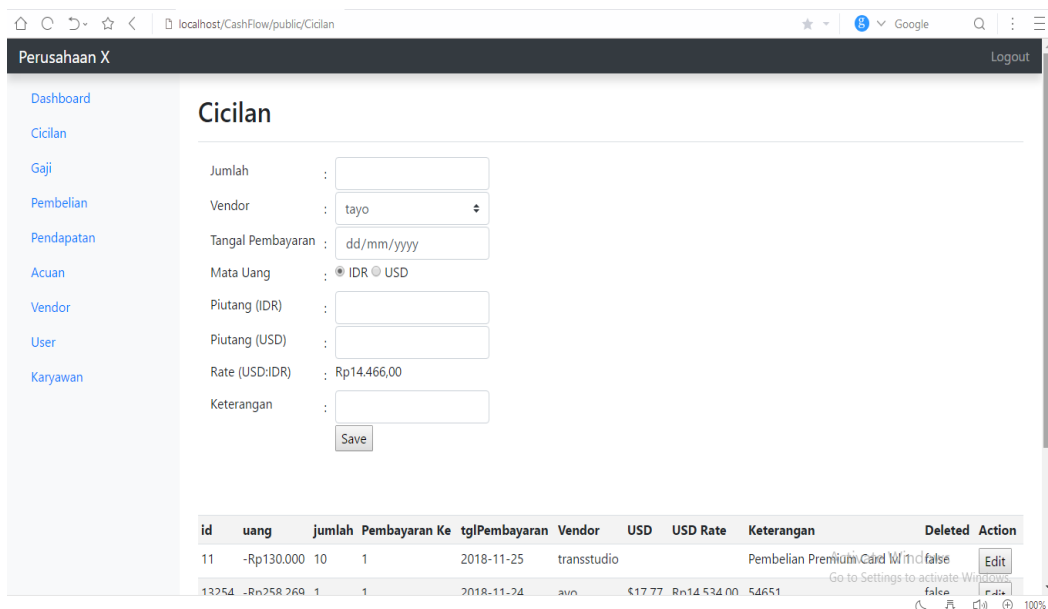
- Menambahkan data transaksi baru 1
- Menambahkan data transaksi baru 2

Dengan kondisi input:

- Input data transaksi
- Tidak menginput data transaksi

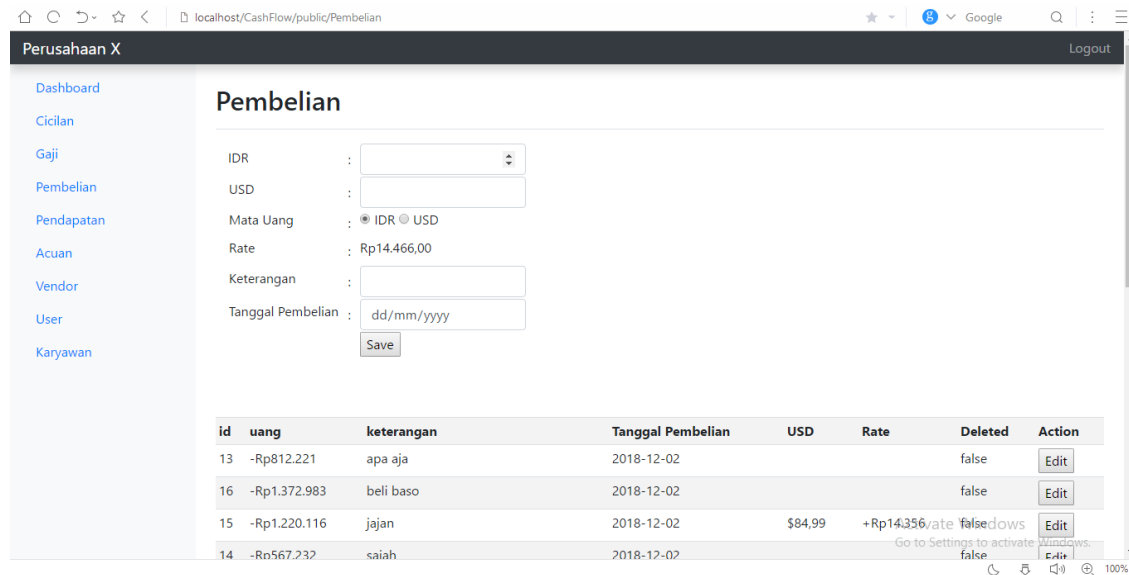
TABEL I
 TABEL PENGUJIAN JALUR INDEPENDEN

| Nama Skenario | Data | Hasil yang diharapkan | Hasil | Validasi |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--|--|----------|
| Menambahkan data transaksi baru 1 | Bentuk Transaksi, Data transaksi, | Sistem menyimpan data dan menampilkan pesan "Data tersimpan" | Sistem menyimpan data dan menampilkan pesan "Data tersimpan" | Valid |
| Menambahkan data transaksi baru 2 | Bentuk Transaksi, (Null), | Sistem akan menampilkan pesan "Kesalahan dalam memasukan data" | Sistem akan menampilkan pesan "Kesalahan dalam memasukan data" | Valid |



Gambar 7 Halaman Cicilan

Selain menggunakan transaksi dalam rupiah, sistem arus kas juga terhubung dengan API yang mengubah USD ke IDR, sehingga transaksi dapat dilakukan dengan mata uang asing, misalnya Dolar Amerika. Salah satu implementasi interaksi dengan pengguna dapat dilihat dalam Gambar 7 dan 8, pada halaman cicilan dan pembelian.



Gambar 8 Halaman Pembelian

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Dennis, B. H. Wixom dan D. Tegarden, *Systems Analysis & Design with UML* version 2.0 3th Edition, United States of America: Aptara®, Inc, 2009.
- [2] "Apache," Apache, 1 Mei 2017. [Online]. Available: <http://apache.org/>. [Diakses 26 Juli 2018].
- [3] H. Gould, *Database Design and Implementation: A practical introduction using Oracle SQL*, Dr Mark Dixon, senior lecturer, School of Computing, 2015.
- [4] R. S.Pressman, *Rekayasa perangkat lunak: pendekatan praktis*, Yogyakarta: Andi, 2010.
- [5] TeamFME, *Cash Flow Analysis*, www.free-management-ebook.com, 2013.
- [6] Kasmir, *Dasar Dasar Perbankan*, Jakarta: Grafindo Persada, 2011.
- [7] Anonim, *Undang-undang Nomor 10 Tahun 1998 tentang Perbankan*, Jakarta: Sinar Grafika, 2002.
- [8] S. Samsudin, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Bandung: Pustaka Setia, 2010.
- [9] Anonim, *Undang-undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan*, Jakarta: Sinar Grafika, 2003.
- [10] D. E. Kieso, J. J. Weygandt dan T. D. Warfield, *Accounting Volume 1 IFRS Edition*. United States of America, Intermediate: Wiley, 2011.
- [11] Alimisyah dan Padji, *Kamus Istilah Manajemen*, Bandung: Yrama Widya, 2005.
- [12] "Laravel," [Online]. Available: <https://laravel.com/>. [Diakses 09 September 2018].
- [13] "PostgreSQL," The PostgreSQL Global Development Group, [Online]. Available: <https://www.postgresql.org/about/>. [Diakses 09 September 2018].