

## Aplikasi Point OF Sales Menggunakan Framework Laravel

Tamus Bin Tahir<sup>1</sup>, Muh. Rais<sup>2</sup>, Moch. Apriyadi HS<sup>3</sup>

<sup>12</sup> Fakultas Teknik Dan Informatika, Universitas Patria Artha

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Khairun

[tamusbintahir@gmail.com](mailto:tamusbintahir@gmail.com), [muh.raisazisnawawi@gmail.com](mailto:muh.raisazisnawawi@gmail.com), [apriyadisirat@unkhair.ac.id](mailto:apriyadisirat@unkhair.ac.id)

(Naskah masuk: 19 Oktober 2019, diterima untuk diterbitkan: 20 Oktober 2019)

### Abstrak

Di tahun 2019, toko Galaxy Cell mengalami kesulitan dalam mengolah data barang, pembelian, penjualan dan pembuatan laporan yang mana masih dilakukan secara manual. Hal ini dikarenakan semakin berkembangnya toko tersebut, sehingga transaksi yang dilakukan pun semakin banyak. Dibutuhkan sebuah aplikasi yang membantu toko Galaxy Cell dalam manajemen data tersebut. Point Of Sale merupakan aplikasi yang memanajemen proses transaksi dan laporan. Framework Laravel dipilih untuk membangun aplikasi ini dikarenakan Laravel memiliki library yang banyak sehingga dapat mempercepat proses pembuatan sebuah aplikasi. Dari hasil pengujian system yang dilakukan dengan menggunakan metode black box, keseluruhan system dapat berfungsi dengan baik.

**Kata kunci:** *aplikasi, point of sale, laravel*

## Point OF Sales Appilaction using Laravel Framework

### Abstract

*In 2019, the Galaxy Cell store had difficulty in processing goods, purchases, sales and report generation data which was still done manually. This is because the store grew, so that the transactions made more and more. It takes an app that helps the Galaxy Cell store in that data management. Point Of Sale is an application that processes transactions and reports. Framework Laravel is chosen to build this application because Laravel has a lot of libraries so it can accelerate the process of creating an application. From the system test results done using the black box method, the Keselurah system can function properly.*

**Keywords:** *aplikasi, point of sale, laravel*

## I. PENDAHULUAN

Galaxy Cell merupakan sebuah toko yang menjual aksesoris handphone. Proses jual beli yang awalnya menggunakan cara manual dengan menulis daftar barang yang di beli pada sebuah nota pembelian kemudian di hitung menggunakan kalkulator.

Galaxy Cell juga setiap harinya mencatat transaksi penjualan maupun pembelian dan transaksi tersebut masih dicatat secara manual. Belum adanya aplikasi yang dapat mengelola secara rinci yang membuat toko tersebut kesulitan dalam perekapan laporan transaksi sehingga sering terjadi kesalahan saat melakukan pengolahan data.

Pemanfaatan perangkat komputer dalam membatu proses transaksi penjualan untuk mempermudah. Teknologi berperan penting dalam manajemen suatu usaha dagang. Point of Sales (POS) merupakan sistem yang menjalankan proses dan juga transaksi keuangan yang dilengkapi dengan manajemen yang terintegrasi seperti proses transaksi penjualan layaknya mesin kasir, perhitungan inventory/stock barang.

Laravel merupakan framework bahasa pemrograman PHP. Laravel memiliki banyak fitur modern yang sangat membantu developer dalam membuat aplikasi. Laravel juga memiliki beberapa keunggulan yaitu menggunakan Command Line Interface (CLI) Artisan, menggunakan package manager PHP Composer, penulisan kode program lebih singkat, mudah dimengerti, dan ekspresif. Oleh karena itu aplikasi point of sales ini dibangun dengan menggunakan framework Laravel.

## II. KAJIAN LITERATUR

### 1. Point Of Sales

Pengertian dari Point Of Sale (POS) yaitu merupakan kegiatan yang berorientasi pada penjualan serta sistem yang membantu proses transaksi. Setiap POS terdiri dari hardware berupa (Terminal/PC, Receipt Printer, Cash Drawer, Terminal pembayaran, Barcode Scanner) dan software berupa (Inventory Management, Pelaporan, Purchasing, Customer Management, Standar Keamanan Transaksi, Return Processing) dimana kedua komponen tersebut

digunakan untuk setiap proses transaksi. Point Of Sales (POS) dapat berupa sebuah checkout counters dalam sebuah toko atau tempat usaha dimana transaksi penjualan terjadi.

2. Framework

Framework atau dalam bahasa indonesia dapat diartikan sebagai “kerangka kerja” merupakan kumpulan dari fungsi-fungsi/prosedur-prosedur dan class-class untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang programmer, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal.

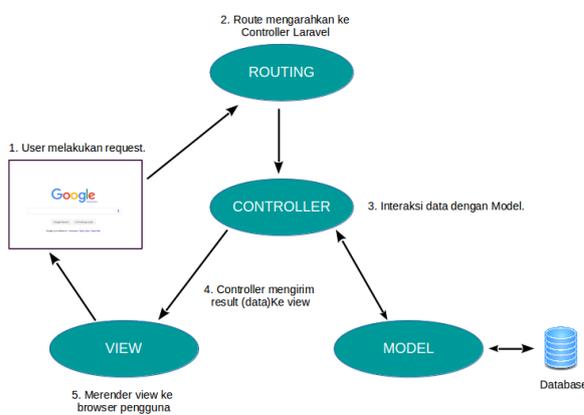
Alasan mengapa menggunakan Framework

- a. Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi web.
- b. Relatif memudahkan dalam proses maintenance karena sudah ada pola tertentu dalam sebuah framework (dengan syarat programmer mengikuti pola standar yang ada)
- c. Umumnya framework menyediakan fasilitas-fasilitas yang umum dipakai sehingga kita tidak perlu membangun dari awal (misalnya validasi, ORM, pagination, multiple database, scaffolding, pengaturan session, error handling, dll

3. Laravel

Laravel adalah sebuah framework web berbasis PHP yang open-source dan tidak berbayar, diciptakan oleh Taylor Otwell dan diperuntukkan untuk pengembangan aplikasi web yang menggunakan pola MVC. Struktur pola MVC pada laravel sedikit berbeda pada struktur pola MVC pada umumnya.

Di Laravel terdapat routing yang menjembatani antara request dari user dan controller. Jadi controller tidak langsung menerima request tersebut. Berikut adalah ilustrasi dari konsep MVC pada laravel yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Konsep MVC Pada Laravel

Ada 5 konsep arsitektur pada framework laravel yang mempunyai masing-masing fungsi diantaranya:

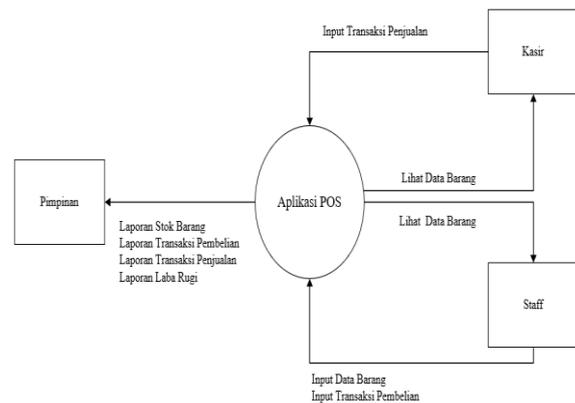
- a. Routes, berfungsi sebagai pemberi akses pada setiap request sesuai alur yang telah di tentukan.

- b. Controller, adalah bagian yang menjadi penghubung antara model dan view. Controller memiliki perintah-perintah yang berfungsi untuk memproses bagaimana data ditampilkan dari Model ke View atau sebaliknya.
- c. Model, merupakan sekumpulan data yang memiliki fungsi-fungsi untuk mengelola suatu table pada sebuah database. Struktur pemodelan data pada laravel yakni memiliki fungsi yang terdiri dari table, primaryKey dan fillable. Dimana ketiga fungsi tersebut harus di protected. Pada bagian table harus diisi dengan nama table yang sesuai pada database, di bagian primaryKey harus diisi sesuai primary key pada table tersebut dan pada bagian fillable diisi dengan bagian-bagian yang mencakup dalam table tersebut
- d. View, merupakan file yang berisi kode html (HyperText Markup Language) yang berfungsi untuk menampilkan suatu data ke dalam browser. Format view pada laravel harus menggunakan istilah blade, contohnya seperti: view.blade.php.
- e. Migrations, merupakan proses perancangan suatu table, dalam hal ini migrations berfungsi sebagai blueprint database atau dapat diistilahkan sebagai penyedia sistem kontrol untuk skema database.

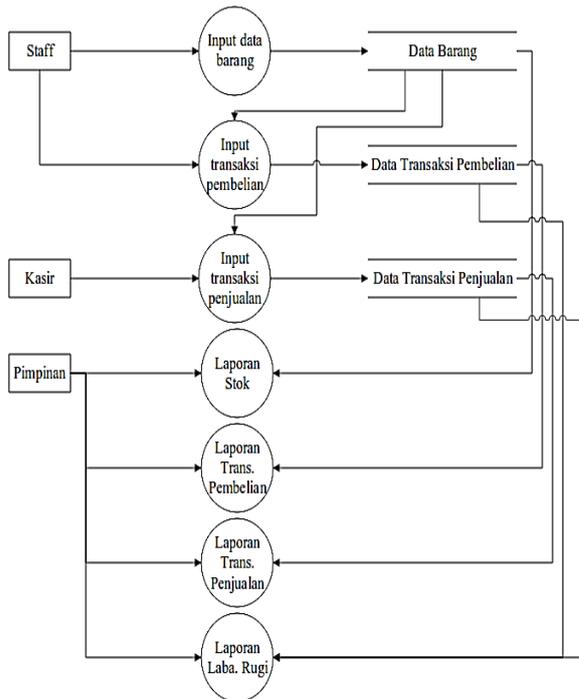
Framework laravel memiliki keunggulan tersendiri yang menjadikannya lebih baik dari pada framework lainnya, berikut ini merupakan kelebihan dari laravel yaitu, performance lebih cepat, reload data lebih stabil, memiliki keamanan data, menggunakan fitur canggih seperti blade menggunakan konsep HMVC (Hierarchical Model View Controller), tersedianya library-library yang sudah siap untuk digunakan dan adanya fitur pengelolaan migrations untuk pembuatan skema table pada database.

III. METODE PENELITIAN

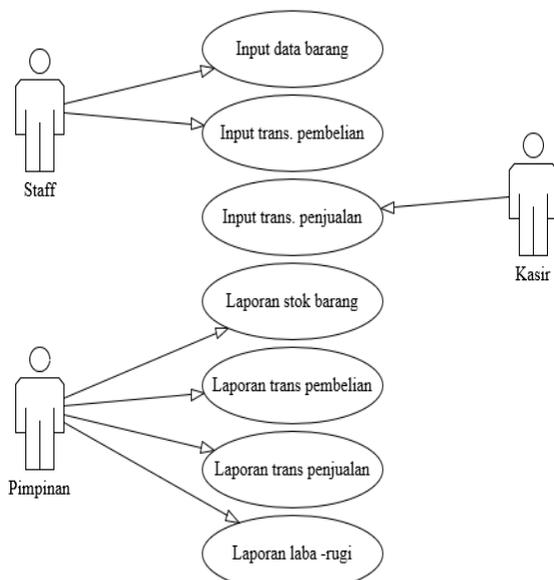
Jenis penelitian ini adalah eksperimental yaitu dengan melakukan perancangan, pembuatan dan pengujian model sistem. Berikut adalah gambar data flow diagram



Gambar 2. DFD Level 0



Gambar 3. DFD Level 1

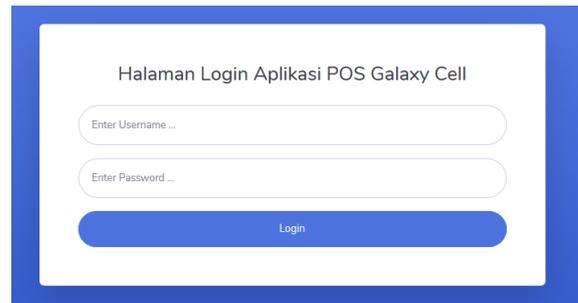


Gambar 4. Use Case

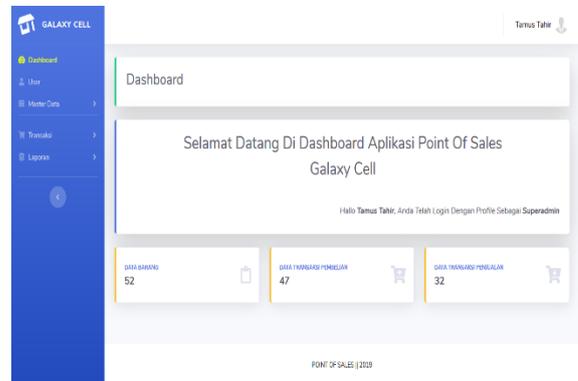
#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 1. Implementasi Sistem

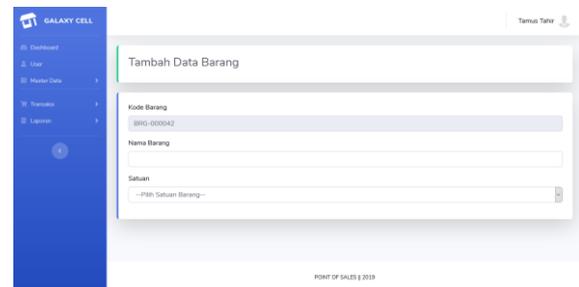
Implementasi aplikasi point of sales terdiri dari beberapa form yang setiap form memiliki fungsi tersendiri. Form-form tersebut akan tampil sesuai dengan aktifitas yang dilakukan oleh pengguna dan urutan yang telah terprogram.



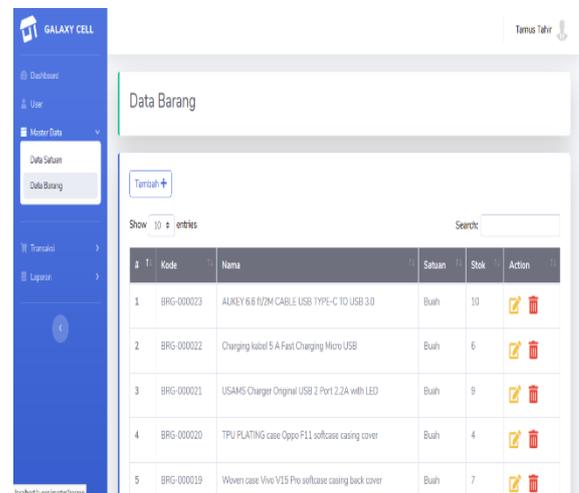
Gambar 5. Halaman Login



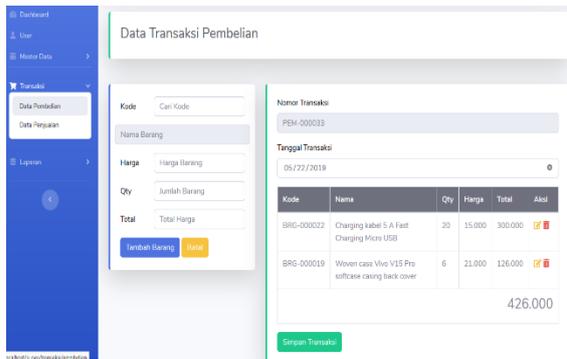
Gambar 6. Tampilan Awal (Dashboard)



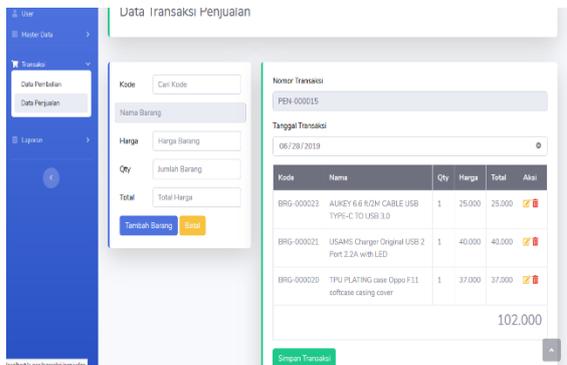
Gambar 7. Tampilan Awal (Dashboard)



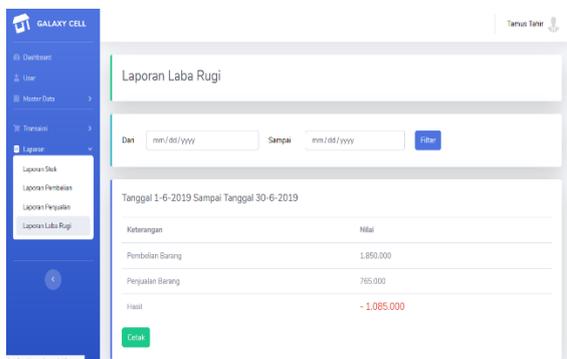
Gambar 8. Data Barang



Gambar 9. Form Transaksi Pembelian



Gambar 10. Form Transaksi Penjualan



Gambar 11. Laporan Laba Rugi

## 2. Pengujian Sistem

Prosedur pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak yaitu menentukan data-data yang akan digunakan untuk keperluan pengujian perangkat lunak. Menentukan metode pengujian dan kriteria evaluasi hasil pengujian untuk masing-masing pengguna yang ada di dalam sistem.

Metode pengujian yang digunakan yaitu pengujian black box. Black Box pengujian adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja.

Metode uji dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak: unit, integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan. Ini biasanya terdiri dari kebanyakan jika tidak semua pengujian pada tingkat yang lebih tinggi, tetapi juga bisa mendominasi unit testing juga.

Tabel 1. Pengujian Level Staff

No	Menu	Keterangan
1	Input Satuan Barang	berfungsi
2	Input Barang	berfungsi
3	Input Trans. Pembelian	berfungsi

Tabel 2. Pengujian Level Kasir

No	Menu	Keterangan
1	Input Trans. Penjualan	berfungsi

Tabel 3. Pengujian level Pimpinan

No	Menu	Keterangan
1	Laporan Stok Barang	berfungsi
2	Laporan Trans. Pembelian	berfungsi
3	Laporan Trans Penjualan	berfungsi
4	Laporan Laba Rugi	berfungsi

## 3. Pembahasan

Penelitian mengenai aplikasi point of sales bertujuan untuk memudahkan pemilik toko Galaxy Cell dalam manajemen data barang, data penjualan, data pembelian.

Dengan adanya manajemen data tersebut, pembuatan laporan dapat dengan mudah dilakukan. Aplikasi ini membuat laporan secara otomatis sehingga memudahkan pemilik untuk mengetahui perkembangan tokonya.

Laporan tersebut antara lain, laporan data barang, laporan transaksi pembelian dan laporan laba rugi. Pemilik dapat melihat laporan secara harian, bulanan maupun tahunan dengan melakukan filter pada menu laporan.

Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan framework Laravel. Penggunaan framework sangat membantu peneliti dalam membuat aplikasi sehingga aplikasi dapat dengan dibangun cepat, aman, dan simple. Framework Laravel juga mempunyai *library* Object Oriented yang sangat banyak, yang sangat membantu dalam membangun sebuah aplikasi.

Dari pengujian black box yang dilakukan dapat diketahui bahwa keseluruhan dari system ini dapat berjalan dengan baik.

## V. KESIMPULAN

1. Aplikasi point of sales sangat membantu pemilik toko Galaxy Cell dalam manajemen data toko.
2. Penggunaan framework laravel sangat membantu programmer dalam membangun sebuah aplikasi. Hal ini tentunya karena karena syntaxlaravel yang bersih dan fungsional serta library yang banyak dan mudah digunakan sehingga dapat mempercepat pembangunan modul
3. Hasil pengujian yang dilakukan dengan menggunakan metode Black-Box testing didapati bahwa fungsi yang dibuat pada modul dapat berfungsi dengan baik.
- 4.

## VI. REFERENSI

- [1] Bobby loardy. 2010. Aplikasi Point Of Sales Yang Terhubung Dengan Electronic Data Capture.
- [2] Grawidi, Titania & Fitri Marisa. 2017. Perancangan Aplikasi Point Of Sales (Pos) Berbasis Web Menggunakan Metode Siklus Hidup Pengembangan Sistem. Jurnal Teknologi & Manajemen Informatika. Volume 3, Nomor 2.
- [3] Yudanto, Ahmad Leo dkk. 2017. Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Vol. 1, No. 8
- [4] Gede Handika, I & Ayi Purbasari. 2018. Pemanfaatan Framework Laravel Dalam Pembangunan Aplikasi E-Travel Berbasis Website. Konferensi Nasional Sistem Informasi, STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
- [5] Luthfi, Farizan. 2017. Penggunaan Framework Laravel Dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis.ID. JISKa, Vol. 2, No.

