

PERANCANGAN APLIKASI *POINT OF SALE* UNTUK MANAJEMEN PEMESANAN BAHAN PANGAN BERBASIS *FRAMEWORK* LARAVEL

Rima Yuniarti, Indyah Hartami Santi, Wahyu Dwi Puspitasari

Universitas Islam Balitar

yunirima0@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu perkembangan sebuah teknologi saat ini jual beli *online* merupakan salah satu transaksi yang diminati oleh masyarakat luas. Jual beli *online* dapat membantu orang-orang yang tidak mau ribut dengan hak tawar-menawar ataupun harus datang ke tempat perbelanjaan. Untuk menunjang sistem jual beli *online* dengan baik maka diperlukan sebuah sistem yang bernama *point of sale*. *Point of sale* merupakan sistem aplikasi yang digunakan untuk memudahkan manajemen transaksi jual beli. Sumber dari penelitian ini didapat dari observasi dan juga wawancara langsung dari pemilik toko sumber berkah. Sistem *point of sale* sendiri digunakan untuk mempermudah manajemen transaksi jual beli yang disesuaikan dengan kebutuhan pengelola dan juga harus dapat mempermudah pemilik toko yang belum paham terhadap teknologi ini, sistem ini akan dikembangkan menggunakan pemrograman *web* berbasis *framework* laravel. Untuk metode pengembangan sistem ini menggunakan sebuah metode *scrum*. Hasil dari penelitian ini adalah sistem *point of sale* dapat mempermudah karyawan toko untuk mengelola sebuah transaksi jual beli, riwayat pembelian maupun penjualan, barang yang masih tersedia, informasi mengenai tanggal kadaluarsa, keuangan laporan, dan juga catatan pemesanan barang. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan pada penelitian ini mendapatkan hasil 94% sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat.

Kata kunci : *Point of sale*, Jual beli, *Framework* Laravel, *Scrum*, *Blackbox*

1. PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 telah memasuki era baru ditahun ini, teknologi yang berkembang sudah menjadikan teknologi menjadi kebutuhan bagi setiap kebutuhan manusia dalam kehidupan mereka salah satu satunya adalah jual beli bahkan sampai bisnis. Perkembangan teknologi membuat perubahan sangat besar terhadap dunia perindustrian yang memberikan banyak kemudahan dan juga keuntungan untuk mempersingkat waktu dan penghematan tenaga kerja. Pemanfaatan kemajuan sebuah teknologi dalam sistem jual beli dapat digunakan oleh pedagang untuk menjual barang dan mempromosikan barang jualan lebih cepat dan mudah dengan sistem *online* dengan menggunakan sistem *Point of Sale*.

Point of Sale atau biasa disebut POS adalah sebuah sistem yang dapat digunakan sebagai manajemen yaitu jual beli yang terdapat fitur seperti sebuah mesin yang disebut dengan kasir. Didalam sistem *point of sale* juga memiliki fitur perhitungan harga barang yang dibeli, manajemen keuangan dan data stok barang, pencatatan pesanan, perhitungan jual beli, dan juga dapat digunakan sesuai kebutuhan toko. Dengan menggunakan sebuah sistem aplikasi *point of sale* maka toko yang dikelola akan lebih ringkas dan singkat [1].

Toko Sumber berkah merupakan toko yang menjual sayur mayur dan berbagai kebutuhan rumah tangga terutama bahan pangan misalnya jajanan pasar dan lainnya. Untuk membeli barang di toko ini pembeli biasanya akan datang langsung ketempat, pembeli juga dapat melakukan pemesanan produk atau barang tertentu. Pengguna dari ibu rumah tangga

ataupun anak muda yang suka memasak dan membutuhkan lebih banyak barang untuk keperluan rumah tangga mereka. Dalam proses pelayanan di toko ini pedagang masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan data jual beli, sehingga sistem yang digunakan masih belum efektif karena pemilik toko bisa saja lupa mencatat atau bahkan kehilangan catatan tersebut dapat membuat kerugian dan juga dapat mengurangi minat pelanggan untuk berbelanja lagi. Alasan penulis membuat rancangan ini dengan menggunakan sebuah sistem *website* karena Laravel memiliki fitur yang banyak, salah satunya *eloquent ORM (Object Relational Mapping)*. *Eloquent ORM* pada laravel dapat mempersingkat waktu yang digunakan karena mempunyai *active record* yang berfungsi untuk membuat setiap model yang strukturnya dibuat dalam bentuk MVC sesuai dengan *database* yang sudah dirancang [2].

Beberapa penelitian telah banyak dilakukan terkait dengan *point of sale* untuk memecahkan beberapa masalah dari hasil penelitian menyatakan bahwa *point of sale* dapat membantu proses penjualan transaksi, manajemen dan pelaporan. POS memiliki fungsi untuk meningkatkan kinerja pelayanan karena proses pembukuan transaksi jual beli, pendataan stok barang, pengolahan dan pencarian data, pembuatan laporan keuangan dan penyimpanan stok barang [3]. Dengan adanya sebuah sistem yang memudahkan pengelolaan data maka proses pelaporan akan dengan mudah dapat dilakukan seperti laporan transaksi, laporan stok barang, dan juga laporan laba rugi [4]. Pos dapat mempermudah seluruh proses pencatatan

penjualan dapat tersimpan di dalam sebuah sistem yaitu *database* [5].

Berdasarkan permasalahan diatas maka adanya sebuah sistem POS yang baik menjadi sangat penting agar dapat membantu karyawan toko dalam proses pengelolaan transaksi jual-beli, persediaan stok barang, informasi batas penggunaan barang, catatan pemesanan barang, dan laporan keuangan. Sistem yang dikembangkan akan berbasis *website* agar sistem dapat menyesuaikan dengan kebutuhan dan juga harus lebih mudah dijalankan oleh pemilik toko yang belum paham terhadap teknologi. Pada toko sumber berkah pembeli dapat melakukan pemesanan secara *online* dan pesanan juga dapat diantar dengan kriteria berat barang minimal 500 gram dan maksimal 4 kg. Pemesanan dapat dilakukan melalui aplikasi maupun dengan datang langsung ketoko sumber berkah, untuk pengantaran pesanan saat ini masih menjangkau jarak maksimal 6-7 km.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Point of Sale

Dalam beberapa istilah *point of sale* merupakan salah satu proses kegiatan yang berfokus pada jual beli dan merupakan sistem yang dapat mempermudah proses transaksi, sistem ini berupa sebuah aplikasi pengelolaan toko ataupun usaha yang terdapat proses transaksi jual-beli terjadi [6]. POS merupakan sistem aplikasi yang digunakan oleh banyak toko sebagai tempat pengelolaan data transaksi yang dimilikinya. POS merupakan perangkat lunak yang dibangun untuk mencatat transaksi jual-beli yang biasanya disebut sebagai sistem kasir [4]. *Point of Sale* adalah istilah untuk sistem yang digunakan untuk membantu proses transaksi atau pembayaran tertentu [7]. Secara umum POS merupakan sistem yang dapat memungkinkan adanya sebuah transaksi yang didalamnya juga meliputi penggunaan fungsi mesin kasir. Mesin kasir tidak bisa berjalan sendiri, sedangkan POS didalamnya sudah ada fungsi penunjang dan beberapa piranti lain. Sistem pada POS dapat melakukan lebih banyak dari pengelolaan transaksi jual-beli, manajemen stok barang, pengolahan bisnis retail dan fungsi-fungsi yang lainnya. POS mengacu pada penggunaan teknologi yang dapat membuat transaksi lebih efisien, lebih cepat dan ketepatan laporan transaksi yang baik.

2.2. Metode Scrum

Metode *Scrum* merupakan sebuah metodologi terstruktur yang kerangka kerjanya digunakan dalam sebuah pengembangan suatu produk yang kompleks. *Scrum* diterapkan dengan menggunakan pendekatan secara berkelanjutan dan bertahap agar dapat mengoptimalkan kemampuan dari prediksi dan cara penngendalian resiko. Pada metode *scrum* terdapat tiga pilar yang memperkokoh pengimplementasian dari proses kontrol empiris yaitu: transparansi, inspeksi dan adaptasi.

- Transparansi merupakan aspek yang sangat signifikan dari proses yang berjalan agar dapat juga dilihat oleh semua orang yang terlibat terhadap dampaknya.
- Inspeksi digunakan agar pengguna *Scrum* juga harus sering melakukan ataupun meneliti berbagai perkembangan dalam proses penyelesaian *sprint* agar dapat mengurangi resiko menyimpangnya pengerjaan dan memperkecil kemungkinan kegagalan.
- Adaptasi digunakan apabila terdapat proses pengerjaan yang menyimpang dari jalur yang semestinya maka proses pengerjaan harus dapat segera menyesuaikan dengan jalur yang semestinya sehingga dapat meminimalkan resiko kegagalan.

Metode *Scrum* sering digunakan karena dengan metode ini kiata dapat dengan mudah mengontrol dan membuat strategi pengembangan yang dapat diratakan secara menyeluruh agar seluruh tim dapat bekerja sama dan menyelesaikan pekerjaan bersama-sama [8].

2.3. Website

Website merupakan beberapa halaman yang berisikan sebuah informasi digital yang terdiri dari *text*, gambar dan video maupun sebuah *audio*, bisa juga dalam bentuk animasi bergerak yang dapat diakses melalui internet [9]. *Website* adalah kumpulan halaman yang berisikan data informasi yang biasanya dapat ditampilkan dengan menggunakan sebuah bantuan aplikasi browser yang seperti Google Chrome, Opera, Mozilla firefox, Microsoft Edge maupun browser yang lain.

Website juga merupakan sekumpulan informasi yang disediakan dalam bentuk halaman web yang biasanya dapat diperoleh melalui internet yang dapat diakses dari berbagai tempat [10]. *Website* akan disusun dengan sebuah komponen yang dibuat semenarik mungkin agar dapat menarik kunjungan dari orang lain.

2.4. MYSQL

Mysql merupakan salah satu aplikasi yang digunakan untuk mengelola *database* dengan menggunakan sebuah sintak *Structured Query Language* atau SQL sebagai dasar untuk mengelola akses data dari databasenya. MySQL merupakan aplikasi yang bebas dipakai karena memiliki lisensi gratis atau GPL (*General Public License*). MySQL juga termasuk dalam jenis manajemen database yang RDBMS atau *Relational Database Management System* yang membuat istilah tabel, baris dan kolom sering dipakai pada penggunaan MySQL. *Database* dalam MYSQL mengandung beberapa tabel yang memiliki masing-masing atribut spesial yang menjadi pembeda antara satu tabel dengan tabel yang lainnya [7].

2.5. HTTP

Hyper Text Markup Language atau biasa disebut dengan HTML merupakan sebuah format standar yang dapat digunakan dalam pembuatan sebuah halaman web. HTML merupakan sebuah subset dari bahasa pemrograman yang lebih luas, yaitu *Standart Generalized Markup Language* atau biasa disebut SGML. Halaman HTML biasanya berupa beberapa bagian yaitu, teks, gambar maupun video yang ditampilkan dan diproses oleh *browser* dan juga *Tags* atau markup yang digunakan untuk menjelaskan isi yang ditampilkan oleh *browser* [11].

2.6. PHP

Merupakan sebuah bahasa pemrograman web *scripting* yang dapat disisipkan maupun ditanam ke dalam sebuah halaman web HTML. Rasmus Lerdorf pada tahun 1995 merupakan orang yang pertama kali membuat PHP dan terus mengembangkannya sampai hari ini. PHP biasanya dipakai dalam pembuatan situs web yang dinamis. PHP juga dapat digunakan dalam membangun sebuah sistem CMS [11].

2.7. Framework

Framework dapat diartikan sebagai “kerangka kerja” dalam bahasa Indonesia, yang merupakan sekumpulan fungsi-fungsi atau sebuah prosedur dan class-class tertentu yang dikembangkan dengan tujuan tertentu yang dapat dipakai oleh programer untuk bisa lebih mudah dan cepat dalam menyelesaikan pekerjaan seorang programer akan lebih ringkas, tanpa membuat sebuah fungsi maupun *class* tertentu dari awal [6].

2.8. Laravel

Laravel merupakan salah satu framework web yang berbasis PHP dan dikembangkan secara *open-source*, laravel dikembangkan oleh Taylor Otwell dan digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web yang menerapkan sebuah pola yaitu MVC. Struktur MVC yang diterapkan laravel ini agak berbeda dari MVC yang pada umumnya. Pada Laravel memiliki fitur *routing* yang digunakan untuk menghubungkan antara *request user* dan sebuah controller yang menerimanya. Sehingga controller tidak bisa langsung dapat menerima sebuah *request* tertentu [6].

2.9. Eloquent ORM

Eloquent ORM salah satu Framework PHP lanjutan yang menerapkan pola “*active record*” yang menyediakan beberapa metode internal untuk mengatasi kendala yang berhubungan antar objek *database*. *Eloquent* juga dapat menyisipkan, memperbarui, dan menghapus catatan dari tabel. Implementasi model *Eloquent ORM* akan memetakan dan menghubungkan objek dengan Produk, Penjual, dan tabel Pembeli. Skema relasi sebagai berikut:

- a. *One to One*; jenis hubungan ini akan diimplementasikan pada tabel Pembeli dan

Penjual dimana untuk satu data Produk akan dikaitkan dengan satu data Pembeli dari dua data ini akan membuat relasi satu banding satu di setiap kelas model.

- b. *One to Many*; konsep hubungan ini nantinya diimplementasikan pada Produk dan Pembeli dimana untuk masing-masing data Pembeli akan memiliki banyak manfaat dari tabel Penjual. Kelas model dari dua tabel ini akan menjadi *One to Many*.
- c. *Many to Many*; konsep hubungan yang diimplementasikan atau diterapkan menjadi Produk dan Pembeli, dimana untuk setiap data pembeli dan obat memiliki banyak data yang berhubungan untuk setiap kelas model hubungan Banyak ke Banyak.
- d. *Has Many Through*; konsep hubungan itu Akan dibuat kelas model Penjual yang dapat memanggil data pada tabel Pembeli dengan perantara kategori Produk.
- e. *Polymorphic Relation*; konsep hubungan ini akan diimplementasikan dalam Produk, Penjual, dan tabel Penjual, konsep relasi yang akan dibuat adalah, Pembeli dan Penjual kelas model dapat mengakses data pada tabel Produk dalam satu asosiasi.
- e. *Many to Many Polymorphic Relation*; konsep hubungan ini akan diterapkan di Produk, Penjual, dan tabel Pembeli, konsep hubungan akan dibuat adalah kelas model Produk dan Penjual dapat mengakses banyak data sekali dari tabel Pembeli.

2.10. Figma

Figma merupakan software atau perangkat lunak yang digunakan untuk alat design yang berbasis web, aplikasi ini dapat digunakan disegala *operating system* Windows, Linux dan Mac. Figma mempunyai fitur selain untuk membuat sebuah desain UI dan *prototype* juga memiliki fitur yang dapat melakukan kolaborasi tim dan *commenting* [12].

2.11. Trello

Trello merupakan aplikasi yang memudahkan manajemen kerja tim yang mudah dan populer untuk digunakan. Trello memungkinkan untuk bekerja dilintas tim atau divisi. Trello juga cocok untuk digunakan oleh tim yang menerapkan prinsip kerja dengan Agile. Fitur yang terdapat pada aplikasi trello antara lain seperti board, list dan card yang memungkinkan organisasi atau tim memprioritaskan proyek dengan cara yang lebih menarik, fleksibel dan juga efisien [13].

2.12. Pengujian Black Box

Pengujian perangkat lunak ini merupakan pengujian yang dilakukan dari spesifikasi dan juga fungsionalitas tanpa menguji tampilan dan juga internal program agar dapat mengetahui ketepatan dari sebuah fungsi dan juga keluaran dari output sistem yang dikembangkan. Metode Pengujian *Black*

box merupakan sebuah metode yang dapat dengan mudah dipakai karena hanya membutuhkan satu batas bawah dan batas atas dari sebuah data yang digunakan. Estimasi dari banyaknya data yang sudah diuji dapat dilihat melalui banyaknya *field* dan banyaknya data *entri* yang diujikan, entri yang digunakan memiliki aturan yang harus dapat dipenuhi dan juga batas atas dan batas bawah harus memenuhi kriteria yang sudah ditetapkan. Dari metode ini kita dapat mengetahui bahwa fungsionalitas sistem yang dibangun dapat menerima sebuah data masukan yang tidak jelas akan menyebabkan output data yang akan disimpan menjadi tidak valid [5].

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini perancangan dan pengembangan sistem menggunakan metode *scrum*. Metode *Scrum* merupakan kerangka kerja atau metodologi yang terstruktur dan digunakan untuk mengembangkan produk yang kompleks.

3.1. User Story

User story merupakan penjelasan tentang kebutuhan yang diperlukan sistem yang dijelaskan dalam bahasa yang dapat dengan mudah dimengerti oleh *user*. *User story* didapat dari proses observasi, wawancara dan studi literatur. Berikut ini adalah kebutuhan dari *user story*:

1. Observasi

Kegiatan observasi yang dilakukan di toko sumber berkah kebanyakan pelanggan datang dan memesan barang yang mereka inginkan, kemudian pemilik toko melakukan pencatatan sesuai keinginan pelanggan. Setelah itu pemilik toko akan mengkonfirmasi apa saja yang dipesan oleh pelanggan, kemudian pemesanan akan diproses.

2. Wawancara

Pemilik toko sumber berkah menginginkan pemesanan dengan mudah tanpa harus mencatat atau pelanggan harus datang ditempat. Pelanggan cukup datang saat pemesanan sudah disiapkan oleh pemilik toko. Sehingga memberikan kemudahan bagi kedua pihak

3. Studi Literatur

Studi literatur merupakan salah satu metode yang diterapkan dalam pengumpulan data, metode yang digunakan biasanya dengan cara mempelajari melalui buku penelitian, artikel jurnal, postingan pada *web* dan makalah tertentu agar mendapatkan teori tentang hal yang dibutuhkan pada proses perancangan maupun pengembangan sistem *point of sale*

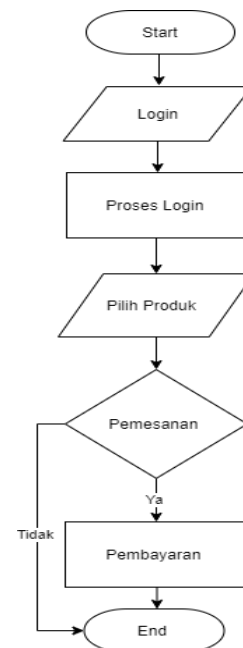
3.2. Produk Backlog

Pada tahapan ini admin menentukan fitur berdasarkan kebutuhan prioritas pengguna baik yang bersifat fungsional maupun non fungsional untuk menentukan beberapa produk berdasarkan requirements yang didapat dari pengumpulan data (observasi, wawancara dan studi literature). Tahapan

produk backlog terdapat beberapa fitur yang dianggap memiliki prioritas dalam perancangan pemesanan bahan pangan, fitur pertama adalah sistem *database*. Fitur kedua pengelolaan admin yang fungsinya untuk menginput barang, menyimpan data dan laporan transaksi, sedangkan *user* dapat memilih barang, melakukan pembayaran dan menerima laporan transaksi.

3.3. Flowchart Sistem

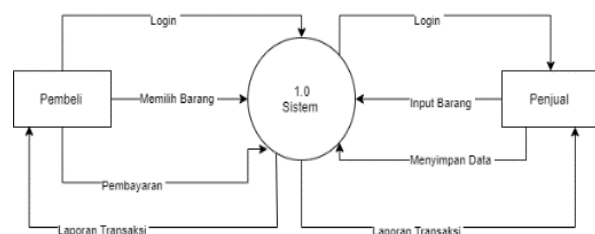
Flowchart merupakan gambaran diagram dengan simbol yang menggambarkan aliran proses yang menampilkan langkah-langkah dalam simbol-simbol tertentu yang dihubungkan dengan simbol tanda panah.



Gambar 15. Flowchart Sistem

3.4. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang menjelaskan arus data dan berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara aliran data sistem dengan bagian-bagian dari luar sistem.

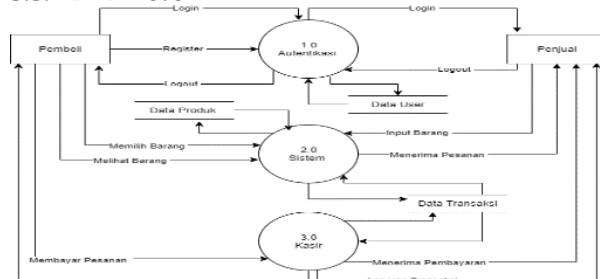


Gambar 2 DFD level 0

Pada gambar 2 menunjukkan dfd level 0 dimulai dari penjual *login*, *input* barang, menyimpan data dan laporan transaksi kemudian disimpan di sistem sedangkan untuk pembeli melakukan *login*, memilih

barang, pembayaran, dan laporan transaksi kemudian disimpan disistem.

3.5. DFD Level 1

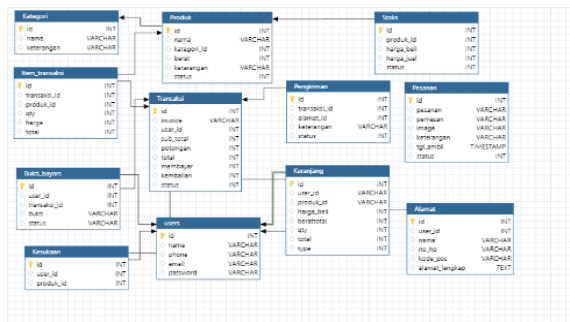


Gambar 3. DFD level 1

Alur DFD level 1 meliputi proses autentikasi untuk proses validasi ketika akan *login*, *register* dan *logout*. Penjual akan menginput data barang dan menerima pesanan kemudian data akan disimpan disistem. Kasir digunakan pembeli membayar pesanan dan menerima laporan transaksi, penjual menerima pembayaran dan mendapat laporan transaksi.

3.6. ERD

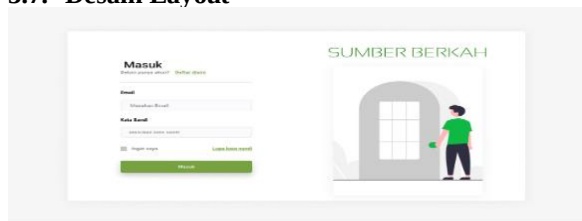
Entity Relationship Diagram atau biasa disebut ERD merupakan permodelan susunan data dari database sistem yang digunakan, erd dibuat agar developer dapat menerjemahkan hubungan antar entity dalam database:



Gambar 4. ERD

Pada gambar 4 menunjukkan gambar ERD terdapat database dengan terdiri dari 12 tabel yang berelasi yaitu: kategori, produk, stoks, item_transaksi, transaksi, pengiriman, pesanan, bukti_bayars, keranjang, kesukaan, users, alamat.

3.7. Desain Layout



Gambar 5. Tampilan Login

Tampilan *Login* akan muncul sebelum masuk *user* ataupun *admin* dihalaman *dashboard* didalam tampilan ini terdapat 2 inputan yaitu *email* dan *password*.



Gambar 6. Tampilan Admin Dashboard

Tampilan *admin dashboard* akan muncul ketika sudah melakukan proses *login*, dihalaman *dashboard* menampilkan fitur-fitur yang nantinya akan digunakan oleh *admin*.



Gambar 7. Tampilan List Barang

Tampilan list barang yang akan diinput oleh *admin* untuk ditampilkan berdasarkan kebutuhan dari *user*.

3.8. Sprint Planning

Tim menentukan jam untuk pengerjaan fitur tersebut di dalam *Sprint*, dan dibuat agar bisa kolaboratif untuk semua anggota.

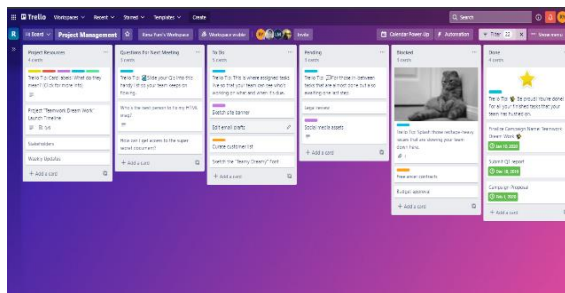
Tabel 1 Tabel Sprint Planning

No	Keterangan Pekerjaan	Jam/Hari	Jumlah Hari	Total Jam	Sprint Ke-
1	Perancangan database pada sistem aplikasi	5	5	35	1
2	Perancangan tampilan web aplikasi	5	6	42	2
3	Perancangan sistem back end	5	9	69	3

3.9. Sprint Backlog

Tim menentukan waktu untuk memulai pekerjaan sesuai dengan tugasnya, biasanya tim juga akan menampilkan atau memperbarui produk-produk yang paling banyak dibeli. Pengerjaan dari *sprint*

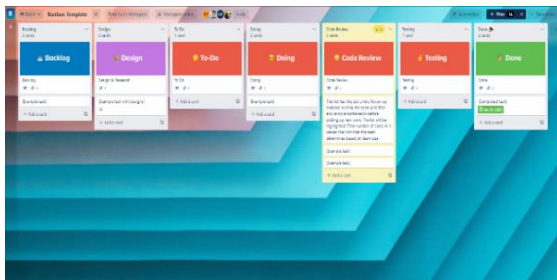
backlog ini menggunakan sebuah aplikasi yaitu Trello yang dapat mengetahui tugas masing-masing dari tim.



Gambar 8. Tampilan aplikasi trello

3.10. Daily Scrum

Evaluasi tim berfungsi untuk mengetahui sejauh mana proses dari *sprint* tersebut, biasanya hanya dilakukan dengan menggunakan aplikasi Trello. Proses ini hanya membutuhkan waktu yang singkat karena hanya dilakukan proses pengecekan saja.



Gambar 9. Daily scrum pada trello

3.11. Sprint Review

Pada tahap ini tim *scrum* mengecek sistem yang telah dibangun dan melakukan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui *bug* pada halaman dan fungsi yang telah dibuat. Proses pengujian dimulai setelah melakukan rancangan desain dan pengembangan *source code*. Pengujian pada penelitian ini menerapkan pengujian *black box*, dan pengujian para ahli yang difokuskan pada pengujian fungsional perangkat lunak.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Sprint 1

Sprint 1 dimulai dengan desain *database* yang dipakai pada penelitian ini adalah MySQL yang terdiri dari 12 tabel. Adapun hasil dari implementasinya adalah sebagai berikut:

alamat								0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	32.0	KiB	-
bukti_bayar								1	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48.0	KiB	-
item_transaksi								2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48.0	KiB	-
kategori								4	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0	KiB	-
keranjang								2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48.0	KiB	-
kesuksesan								0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48.0	KiB	-
pesanan								1	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0	KiB	-
produk								8	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	32.0	KiB	-
sales								0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0	KiB	-
stoks								7	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	32.0	KiB	-
transaksi								3	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48.0	KiB	-
users								2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	32.0	KiB	-
12 tables	Sum							30	InnoDB	utf8mb4_general_ci	416.0	KiB	0 B

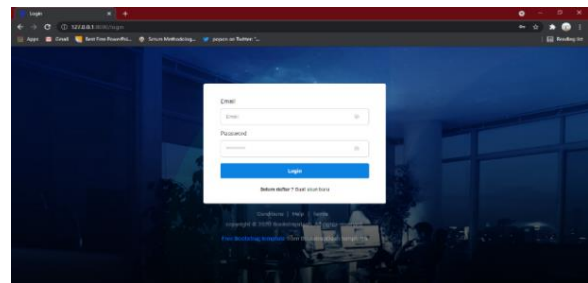
Gambar 10. Tabel Sistem Aplikasi

4.2. Sprint 2

Pada tahap *sprint 2* dilakukan pengerjaan tampilan dari aplikasi yang sudah dirancang sebelumnya.

1. Tampilan Login

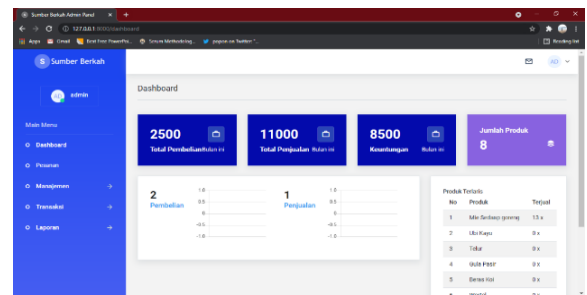
Pada halaman *login* untuk *admin* ataupun *user* sebelum masuk dihalaman berikutnya.



Gambar 11. Halaman Admin

2. Tampilan Dashboard

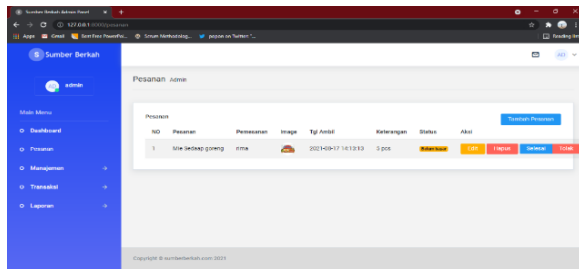
Pada halaman *dashboard* menampilkan keuntungan penjualan dan produk yang paling banyak dibeli, dalam *dashboard* juga menampilkan tombol navigasi.



Gambar 12. Tampilan Dashboard

3. Tampilan Pesanan

Pada halaman pesanan menampilkan untuk *admin*, untuk mengelola pembelian, pemesanan, *image*, *tgl_ambil*, keterangan, status dan aksi serta tambah pesanan.



Gambar 13. Tampilan Pesanan

4.3. Sprint 3

Pada *sprint 3* ini penulis menerapkan sistem *point of sale* untuk pengelolaan data produk, penjualan dan pembelian. Sistem *point of sale* yang dikembangkan berdasarkan *framework* Laravel karena pada Laravel sendiri penggunaan fungsi-fungsi pengambilan data yang rumit dapat dipersingkat dengan menggunakan fungsi *eloquent orm* yang lebih simpel dan ringan. Dengan penggunaan *orm* pada Laravel dapat membuat sistem yang dibangun bisa berjalan lebih ringan lagi. Adapun *source code* pengambilan data pada sistem adalah sebagai berikut:

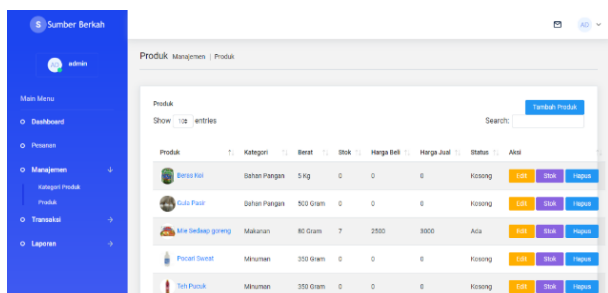
```
public function produk()
{
    $kategori = Kategori::get();
    $produk = Produk::get();

    return view('/produk/produk', compact('produk', 'kategori'));
}

public function produkStok(Produk $produk)
{
    $stok = $produk->stok->groupBy(function($item) {
        return $item->created_at->format('Y-m-d');
    });
    return view('/produk/stok', compact('produk', 'stok'));
}
```

Gambar 14. Source Code Program

Pada *source code* diatas digunakan untuk menampilkan data yang diperoleh dari fungsi *eloquent orm* pada laravel. Hasil dari *running source code* diatas sebagai berikut:



Gambar 15. Tampilan list produk

4.4. Pengujian Black box

Pengujian ini merupakan sebuah pengujian yang difokuskan pada keluaran sistem. Pengujian bertujuan menuju objektif yang akan dicapai dan dapat berfungsi sesuai dengan baik.

No	Aktifitas Pengujian	Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menginputkan Form Login (Admin)	Email (kosong) Password (kosong)	Sistem akan menampilkan pesan "email dan password harus diisi"	Berhasil
2	Menginputkan Form Login (User)	Email (kosong) Password (kosong)	Sistem akan menampilkan pesan "email dan password harus diisi"	Berhasil
3	Menginputkan Username dan Password (diisi) kemudian klik Login	Username: admin Password: 12345678	Sistem menerima akses login kemudian menampilkan pesan "Selamat datang admin Login berhasil" dan akan ditampilkan di halaman dashboard admin	Berhasil
4	Menginputkan Username dan Password (diisi) kemudian klik Login	Username: user Password: 12345678	Sistem menerima akses login kemudian menampilkan pesan "Sukses Login berhasil" dan akan ditampilkan di halaman dashboard user	Berhasil
5	Admin menambahkan produk baru	Form produk diisi dengan benar	Sistem berhasil menyimpan data produk	Berhasil
6	Admin menambahkan produk baru	Form produk tidak diisi	Sistem gagal menyimpan data produk	Berhasil
7	Admin mengubah data produk	Data produk lama diperbarui	Sistem dapat menyimpan perubahan data baru	Berhasil
8	Admin membuat pembelian baru	Data produk tidak dilengkapi	Sistem gagal menyimpan pembelian	Berhasil
9	Admin membuat pembelian baru	Data dilengkapi dengan benar	Sistem berhasil menyimpan pembelian	Berhasil
10	Admin melakukan penjualan baru	Data produk tidak dilengkapi	Sistem gagal menyimpan penjualan	Berhasil
11	Admin melakukan penjualan baru	Data dilengkapi dengan benar	Sistem berhasil menyimpan penjualan	Berhasil
12	User menambahkan produk ke keranjang	User menekan tombol tambah keranjang	Produk yang dipilih berhasil ditambahkan ke keranjang	Berhasil
13	User menghapus produk dari keranjang	User menekan tombol hapus keranjang	Produk yang dipilih berhasil dihapus dari keranjang	Berhasil
14	User menambahkan produk ke favorit	User menekan tombol tambah favorit	Produk yang dipilih berhasil ditambahkan ke favorit	Berhasil
15	User menghapus produk dari favorit	User menekan tombol hapus favorit	Produk yang dipilih berhasil dihapus dari favorit	Berhasil
16	User membeli produk	User menyelesaikan transaksi pembelian produk yang ada di keranjang	Transaksi berhasil disimpan dan menunggu verifikasi pembayaran	Berhasil

Gambar 11. Tabel Pengujian Black Box

4.5. Pengujian Para Ahli

Pengujian para ahli digunakan untuk menguji sistem berdasarkan pengetahuan oleh para ahli, ahli pertama dalam pengujian ini adalah Rizal Hidayat sebagai *developer* dari Nukupay dan untuk pengujian ahli kedua merupakan pemilik toko sumber berkah. Adapun hasil pengujian para ahli adalah sebagai berikut:

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
		0	1	2	3
Front-End					
1	Tampilan login dashboard admin				✓
2	Tampilan dashboard admin				✓
3	Tampilan pemesanan admin				✓
4	Tampilan manajemen admin				✓
5	Tampilan transaksi admin				✓
6	Tampilan laporan admin				✓
Back-End					
1	Fungsi login dashboard admin				✓
2	Fungsi dashboard admin				✓
3	Fungsi pemesanan admin				✓
4	Fungsi manajemen admin				✓
5	Fungsi transaksi admin				✓
6	Fungsi laporan admin				✓

Gambar 17. Tabel Pengujian Ahli

Berikut merupakan skor yang diperoleh dari pengujian ahli:

Keterangan	Skor	Jumlah	Jumlah x Skor
Tidak Sesuai	0	0	0
Kurang Sesuai	1	0	0
Sesuai	2	2	4
Sangat Sesuai	3	10	30
Total		2	68

Gambar 12. Tabel Hasil Skor Pengujian Ahli

Pada hasil pengujian yang telah dilakukan oleh 2 ahli diatas yang menjadi responden pada penelitian

ini memperoleh nilai 94 dengan kategori 10 sangat sesuai dan 2 sesuai. Hasil pengujian harus memiliki presentase $\leq 80\%$ agar dapat dikatakan berhasil. Skor yang didapat akan dihitung menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}\text{Pengujian ahli} &= \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{68}{72} \times 100\% \\ &= 94\%\end{aligned}$$

Berdasarkan tabel 4.3 pengujian yang telah dilakukan oleh para ahli disimpulkan bahwa output dari sistem sudah sesuai dengan hasil dari manajemen pemesanan bahan pangan yang sudah dilakukan secara langsung oleh para ahli. Kesimpulan yang diperoleh dari pengujian para ahli yaitu semua tombol, menu dan tampilan aplikasi manajemen pemesanan bahan pangan sudah dapat berfungsi dengan baik sesuai yang harapan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Hasil penelitian yang sudah dilakukan memperoleh bahwa perancangan *point of sale* untuk manajemen pemesanan bahan pangan berbasis *framework* Laravel dapat disimpulkan sebagai berikut. Dalam sistem aplikasi *point of sale* manajemen pemesanan bahan pangan berbasis *website* dapat memberikan kemudahan untuk mengelola transaksi penjualan, persediaan barang, riwayat transaksi, laporan keuangan, catatan pemesanan barang dan proses *input output* pada transaksi jual beli di toko sumber berkah, Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan pengujian dan pengujian oleh ahli. Pengujian *black box* yang sudah dilakukan memperoleh hasil bahwa sistem manajemen pemesanan bahan pangan ini dapat berjalan sesuai rancangan yang telah dibuat. Pengujian para ahli memperoleh hasil *output* yang sudah sesuai dengan 94% sistem sudah sesuai dengan harapan para ahli itu sendiri.

5.2. Saran

Dalam pengembangan sistem *point of sale* kedepannya diharapkan dapat dikembangkan lagi agar lebih baik. Adapun saran dari penulis untuk sistem ini sebagai berikut, Dari hasil yang diperoleh dari penelitian ini masih yang harus ditambahkan salah satunya adalah sistem pembayaran, fitur *chat* dan *call* untuk memudahkan pembeli dalam memesan produk yang dibutuhkan, Penelitian selanjutnya sebaiknya membuat sistem pembayaran secara *online* ataupun transfer agar pembeli tidak harus datang langsung di toko melainkan dapat melakukan pembayaran dimanapun.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Pamungkas, G., & Yuliansyah, H. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Android Pos (Point of Sale) Kafe Untuk Kasir Portable Dan

Bluetooth Printer. JST (Jurnal Sains dan Teknologi), 6(1), 199–208.

- [2] Wardani, A. I. K., & Nurhidayat, A. I. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel. Jurnal Manajemen Informatika, 10(1).
- [3] Siddik, M., & Samsir, S. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pos (Point of Sale) Untuk Kasir Menggunakan Konsep Bahasa Pemrograman Orientasi Objek. JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering), 4(1), 43.
- [4] Zulkifli, M., & Wibowo, V. (2019). Perancangan Perangkat Lunak Point Of Sale Berbasis. 2, 431–442.
- [5] Prastiti, R. T., Rusdianto, D. S., & Ananta, M. T. (2019). Pengembangan Sistem Pengelolaan Transaksi Keuangan dan Persediaan Barang Toko Kosmetik Berbasis Desktop (Studi Kasus: Rumah Melati Bandung). Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 3(5), 5033–5041.
- [6] Tahir, T. Bin, Rais, M., & Apriyadi, M. (2019). Aplikasi Point OF Sales Menggunakan Framework Laravel Point OF Sales Appilaction using Laravel Framework. 2(2), 55–60.
- [7] Najib, A., & Zain, M. Y. (2020). Aplikasi Point Of Sale Multi Outlet Dan Multi Payment Berbasis Web Dan Android. Journal of Chemical Information and Modeling, 21(1), 1–9.
- [8] Warkim, W., Muslim, M. H., Harvianto, F., & Utama, S. (2020). Penerapan Metode SCRUM dalam Pengembangan Sistem Informasi Layanan Kawasan. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, 6(2), 365–378.
- [9] Abdullah Rohi. 2015. Web Programming is Easy. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- [10] Zufria, Ilka dan Azhari, M. Hasan. 2017. Web-Based Applications in Calculation of Family Heritage (Science of Faroidh). Query. Journal of Information Systems (online), volume 1(1): 52-53.
- [11] Daniel, R., & Iskandar, A. R. (n.d.). Perancangan Aplikasi Jual-Beli Hasil Peternakan Berbasis Web.
- [12] Vallendito, B. (2020). Pemodelan User Interface Dan User Experience Menggunakan Design Thinking.
- [13] Tohirin, T., & Widiyanto, S. R. (2020). Peran Trello dalam Adopsi Agile Scrum Pada Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan. Multinetics, 6(1), 32–39.