

PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN KASIR POINT OF SALE BERBASIS WEB DENGAN METODE AGILE DEVELOPMENT SCRUM (STUDI KASUS : WARUNG UKM “TOKO DEWI”)

Rubi Sulastr¹, Agus Suharto²

Program Studi Teknik Informatika^{1,2}

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Indonesia

Jl. Raya Puspit¹ No.11, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

E-mail: ¹ ruby.hanamy1710@gmail.com, ² Dosen01539@unpam.ac.id

ABSTRAK

PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN KASIR POINT OF SALE BERBASIS WEB DENGAN METODE AGILE DEVELOPMENT SCRUM (STUDI KASUS : WARUNG UKM “TOKO DEWI”). Aplikasi Point of Sale saat ini sudah banyak digunakan diberbagai supermarket yang ada di Indonesia, yang berfungsi untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan transaksi penjualan, pendataan barang dan merekap semua laporan. Toko Dewi merupakan Usaha Kecil Menengah (UKM) yang mana berupa warung kelontong kecil cilan yang menjual sembako dan keperluan rumah tangga lainnya, dikelola oleh pemiliknya sendiri yang terletak di Kota Bogor. Kegiatan transaksi penjualan barang, pengolahan data serta merekapitulasi semua laporan barang seperti laporan penjualan barang, laporan penerimaan barang, laporan retur barang dan laporan stok barang belum dilakukan secara terkomputerisasi, hal ini dapat menyebabkan terjadinya human error. Karena itu peneliti membangun aplikasi Point of Sale pada Toko Dewi menggunakan metode Agile Development Scrum serta black-box dan white box testing sebagai metode pengujiannya dan menggunakan HTML, JavaScript dan PHP sebagai bahasa pemrogramannya.

Kata kunci : Black-Box Testing, White-Box Testing, HTML, point of sale, PHP, Agile Development Scrum

ABSTRACT

WEB-BASED POINT OF SALE CASHIER MANAGEMENT SYSTEM DESIGN USING AGILE DEVELOPMENT SCRUM METHOD (CASE STUDY: WARUNG UKM "TOKO DEWI"). The Point of Sale application is currently widely used in various supermarkets in Indonesia, which serves to make it easier to carry out sales transaction activities, collect data on goods and recap all reports. Toko Dewi is a Small and Medium Enterprise (SME) which is a small grocery shop that sells basic necessities and other household needs, managed by the owner himself, which is located in Bogor City. Sales of goods transaction activities, data processing and recapitulation of all goods reports such as goods sales reports, goods receipt reports, goods return reports and inventory reports have not been carried out computerized, this can cause human error. Therefore, the researchers built a Point of Sale application at Dewi Store using the Agile Development Scrum method as well as black-box and white box testing as the testing method and using HTML, JavaScript and PHP as programming languages.

Keywords : Black-Box Testing, White-Box Testing, HTML, point of sale, PHP, Agile Development Scrum

1. PENDAHULUAN

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. POS akan menjadi sangat penting di dunia bisnis karena POS diibaratkan berupa terminal uang dimana tempat menerima pembayaran dari pembeli kepada pedagang, karena pembayaran tersebut merupakan indikator bagi pebisnis untuk mengukur tingkat pendapatan mereka (Axopos, 2015).

Toko Dewi merupakan Usaha Kecil Menengah (UKM) yang mana berupa warung kelontong kecil – kecilan yang dikelola oleh pemiliknya sendiri. Toko tersebut menjual sembako dan keperluan rumah tangga lainnya. Omset dari toko tersebut kurang dari 200 juta. Kegiatan operasional pada toko Dewi terdiri dari berbagai macam aktivitas seperti penjualan, pembelian persediaan barang, dan perhitungan stok barang. Dalam membuat laporan penjualan, toko ini masih memrosesnya dengan cara manual yaitu dengan mencatatnya pada buku jurnal, begitu juga dengan laporan pembelian persediaan barang dan laporan perhitungan stok. Kendala yang sering kali dihadapi dalam pembuatan laporan tersebut yaitu terkadang pemilik lupa mencatat barang apa saja yang baru saja keluar dan masuk karena sibuk melayani pelanggan sehingga menyebabkan selisih stok.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dibuatkan aplikasi kasir online berbasis website dengan menggunakan database. Tujuannya untuk membantu pemilik usaha dalam merekap data penjualan, pembelian persediaan barang dan perhitungan stok, serta mempermudah membuat laporan dari data – data tersebut.

Aplikasi kasir yang akan dibuat yaitu aplikasi point of sale, yang mana dalam perancangannya menggunakan metode Agile Development Scrum. Kelebihan metode Agile Development Scrum yaitu dapat meningkatkan kecepatan dan fleksibilitas dalam pengembangan aplikasi (Permana P.A., 2015). Sedangkan kelebihan website adalah karena website mampu menyajikan informasi berupa teks, gambar, suara ataupun video yang interaktif (Soejono et al., 2018).

Berdasarkan permasalahan – permasalahan yang telah diungkapkan di atas, maka penelitian ini diberi judul “Perancangan Sistem Manajemen Kasir Point Of Sale Berbasis Web Dengan Metode Agile Development Scrum (Studi Kasus : Warung UKM “TOKO DEWI)””.

2. LANDASAN TEORI

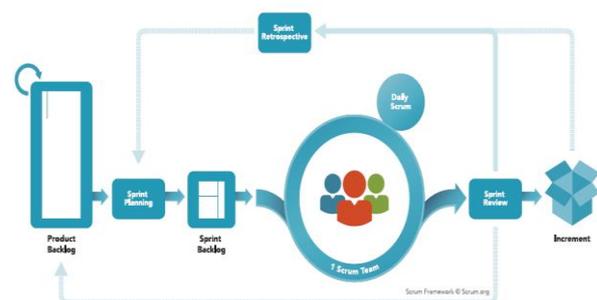
2.1 Pengertian Point Of sales

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. POS akan menjadi sangat penting di dunia bisnis karena POS diibaratkan berupa terminal uang dimana tempat menerima pembayaran dari pembeli kepada pedagang, karena pembayaran tersebut merupakan indikator bagi pebisnis untuk mengukur tingkat pendapatan mereka (Axopos, 2015).

2.2 Metode Agile Development Scrum

Scrum adalah salah satu metode rekayasa perangkat lunak dengan menggunakan prinsip-prinsip pendekatan AGILE, yang bertumpu pada kekuatan kolaborasi tim, incremental product dan proses iterasi untuk mewujudkan hasil akhir (itugasmu.com, 2020).

SCRUM FRAMEWORK



Gambar 1. Scrum Model

2.2 Metode Pengujian Sistem

2.2.1 Black Box Testing

Black Box Testing juga disebut pengujian berdasarkan fungsional atau spesifikasi. Black box ini melibatkan pengamatan terhadap output berdasarkan input tertentu. Tidak mempertimbangkan detail software. Hanya diperiksa nilai output berdasarkan nilai input masing-masing. Tidak ada upaya untuk mempelajari atau memeriksa kode program bagaimana output diproduksi. Pengujian ini didasarkan pada spesifikasi eksternal. Hanya memeriksa fungsionalitas perangkat lunak, mengamati aspek-aspek dasar dari software, untuk memeriksanya apakah itu sesuai dengan kebutuhan pengguna (Ardana, 2019).

2.2.2 White box testing

White box testing merupakan teknik pengujian yang menggunakan struktur dan perancangan prosedural untuk memperoleh kasus uji. White box testing dapat mengungkap kesalahan penerapan dengan menganalisa kerja internal dan struktur sebuah software. Pada pengujian ini tester perlu melihat kode suatu program untuk mengetahui bahwa unit dari kode berperilaku tidak tepat. Beberapa metode yang terdapat pada pengujian ini adalah basis path testing, control flow testing, branch testing dan lainnya (Mubarak, 2020).

3. METODE

3.1 Metodologi Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Studi Pustaka
Dalam hal ini penulis mendapatkan referensi dari jurnal, buku maupun situs-situs website lainnya terkait penelitian tentang Aplikasi Point Of Sale
- b. Wawancara (interview)
Penulis melakukan wawancara dengan pemilik toko melalui proses tanya jawab untuk mendapatkan informasi-informasi agar dapat mengetahui masalah yang diteliti yang berhubungan dengan Aplikasi Point Of Sale.
- c. Observasi
Penulis melakukan penelitian dengan survei langsung ke Toko Dewi untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

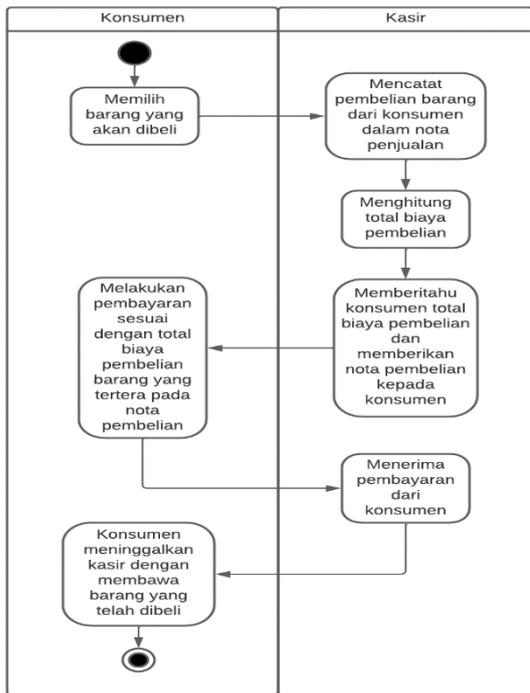
Berikut adalah aktivitas - aktivitas yang dilakukan dalam Metode Agile Development Scrum:

- a. Product Backlog
Tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan daftar persyaratan proyek tentang deskripsi singkat fungsionalitas yang diinginkan dari sebuah proyek.
- b. Backlog Refinement
Hal – hal yang harus diperhatikan dalam proses ini yaitu melakukan breakdown kebutuhan dan proses estimasi penghalusan backlog refinement sambil membuat perencanaan sprint.
- c. Sprint Planning Meeting
Sprint dapat diilustrasikan sebagai kotak waktu dengan durasi satu hingga empat pekan. Dalam jangka waktu ini pengembang fokus mencapai target tertentu.
- d. Daily Scrum
Tahap ini merupakan evaluasi harian dari pengerjaan proyek yang sedang berlangsung.
- e. Sprint Review Meeting
Dalam tahapan ini, mendemonstrasikan yang telah diselesaikan dalam periode satu sprint.
- f. Sprint Retrospective

Penyampaian pendapat dan evaluasi mengenai kinerja selama menerapkan Scrum.

3.3 Analisa Sistem Berjalan

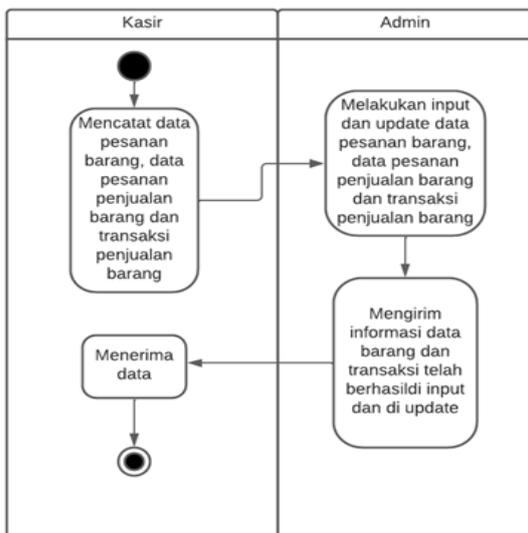
Tujuan dari penganalisaan prosedur pada sistem yang berjalan adalah untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui. Sistem yang berjalan di Toko Dewi adalah sebagai berikut :



Gambar 2 Analisa Sistem Berjalan

3.4 Analisa Sistem Usulan

Pada sistem usulan ini diusulkan beberapa hal yang menjadi batasan masalah yang akan diberikan solusi atau alternative dengan maksud memberikan kemudahan dalam perbaikan sistem dengan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai basis datanya. Sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :



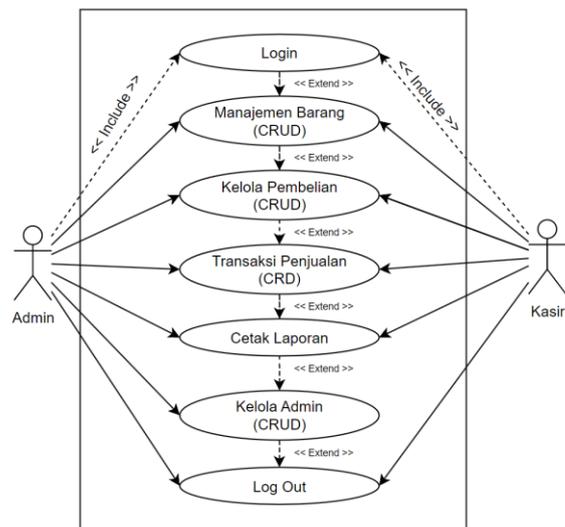
Gambar 3 Analisa Sistem Usulan

3.5 Perancangan Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan sistem berdasarkan beberapa kebutuhan di atas yang telah dianalisa. Perancangan dimulai dari pembuatan use case diagram, activity diagram, class diagram, sequence diagram, dan desain database.

3.5.1 Use Case Diagram

Adapun kebutuhan fungsional sistem point of sale dapat digambarkan melalui use case sebagai berikut :



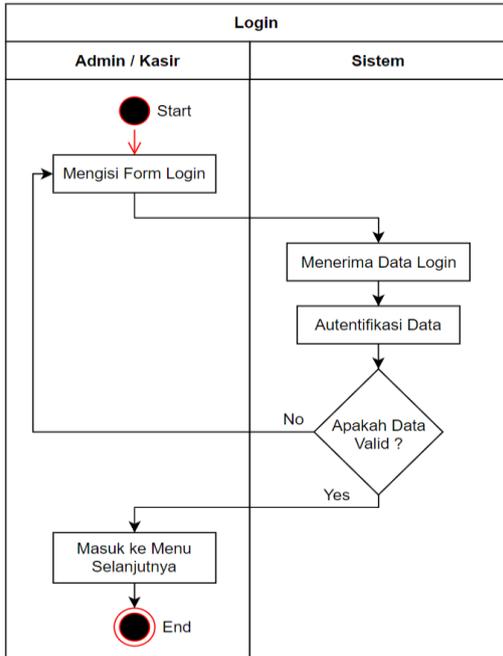
Gambar 4. Use case diagram

3.5.2 . Activity Diagram Admin

Berikut beberapa activity diagram admin yang akan diuraikan sesuai use case diagram yang telah digambarkan.

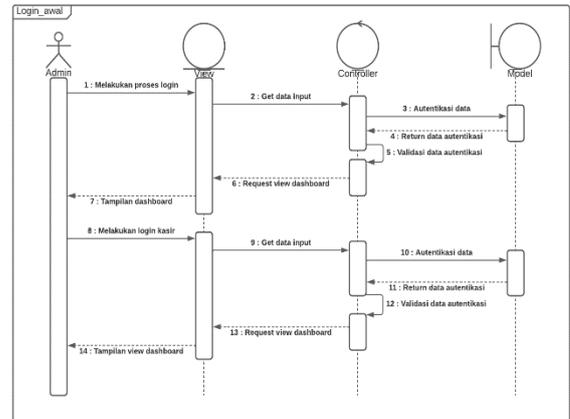
1. Admin melakukan login

Pada Gambar 5 menunjukkan proses login dimana proses tersebut dimulai dari admin mengisi form login, yang meliputi username dan password setelah itu menekan tombol login. Setelah memasukkan username dan password data akan dibawa oleh sistem dan mengirimnya ke database untuk dicek atau melakukan autentikasi. Setelah dilakukan autentikasi maka akan dilakukan validasi, jika benar maka akan masuk ke halaman dashboard utama dan jika salah maka akan kembali ke halaman login untuk login ulang.



Gambar 5 Activity Diagram Admin

akan divalidasi jika benar maka akan langsung masuk ke halaman dashboard utama.



Gambar 6 Sequence Diagram Login Admin

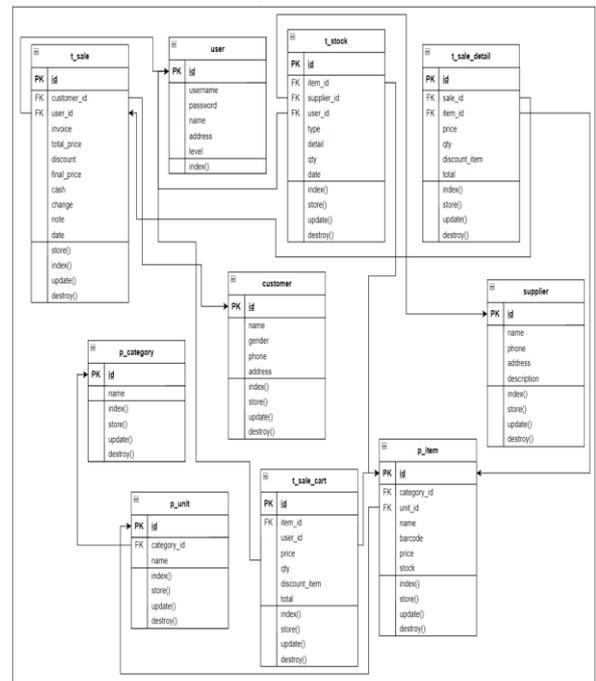
3.5.3 . Sequence Diagram Admin

Berikut beberapa uraian sequence diagram pada admin yang ada dalam sistem point of sale :

Admin melakukan login

Pada Gambar 6 menunjukkan proses admin melakukan login.

- Message 1, admin melakukan proses login yaitu mengisi form username dan password pada form login.
- Message 2-7, controller mendapatkan data dari form yang telah diisi kemudian melakukan autentikasi ke database melalui model, kemudian hasil autentikasi akan divalidasi apakah data tersebut benar atau tidak jika benar maka akan melanjutkan ke message selanjutnya.
- Message 8 , admin melakukan proses login dashboard utama dengan mengisi username, password dan memilih hak akses apakah dia admin atau kasir.
- Message 9-14, controller mendapatkan data dari form yang telah diisi dan hak aksesnya juga kemudian melakukan autentikasi ke database melalui model, hasil autentikasi



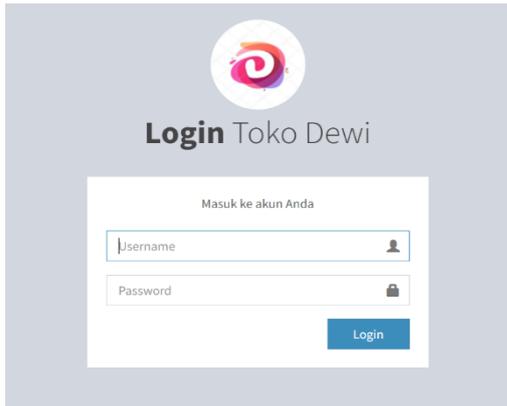
Gambar 7 Class Diagram

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Aplikasi

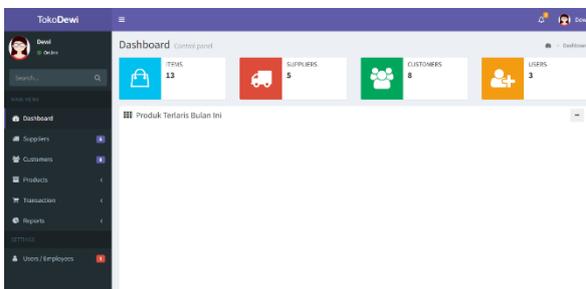
Implementasi aplikasi merupakan implementasi dari sistem yang telah dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Berikut adalah tampilan yang ada pada sistem aplikasi point of sale.

1. Implementasi Antarmuka Halaman Login



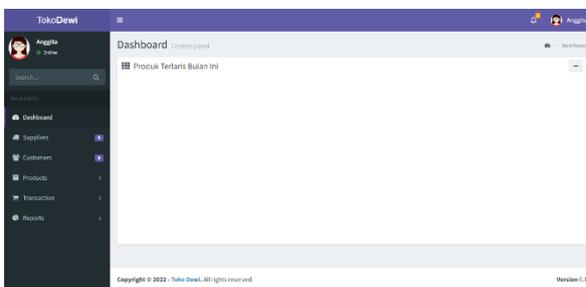
Gambar 8 Halaman Login Admin dan Kasir

2. Halaman Dashboard



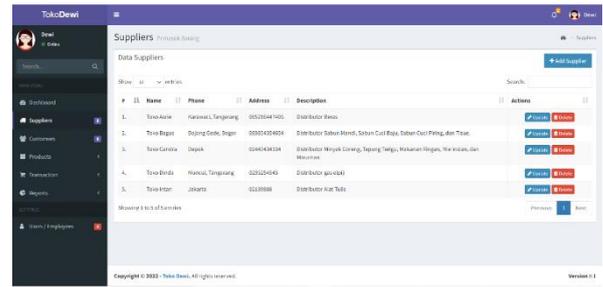
Gambar 9 Halaman Dashboard Admin

3. Halaman Dashboard Kasir



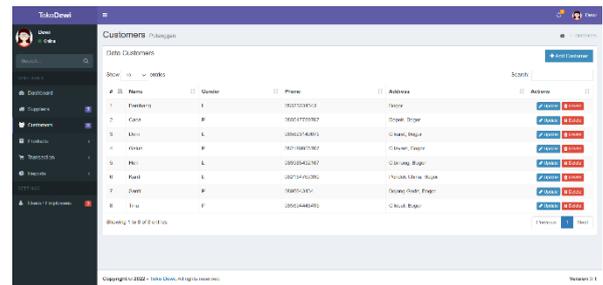
Gambar 10 Halaman Dashboard Kasir

4. Halaman Suppliers



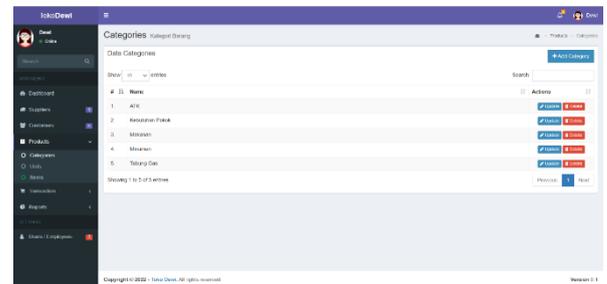
Gambar 11 Halaman Suppliers

5. Halaman Customers



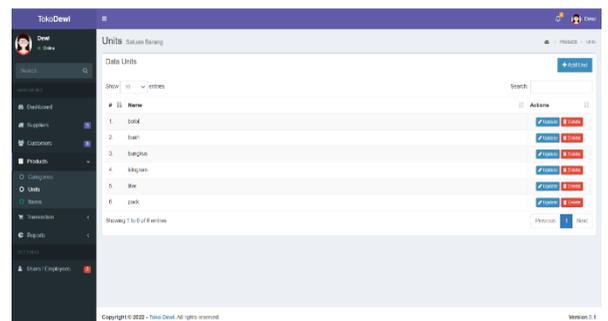
Gambar 12 Halaman Customers

6. Halaman Product Category



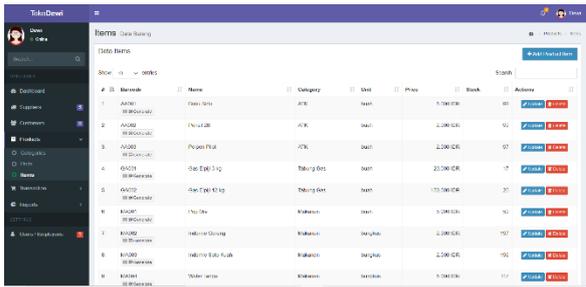
Gambar 13 Halaman Product Category

7. Halaman Product Unit



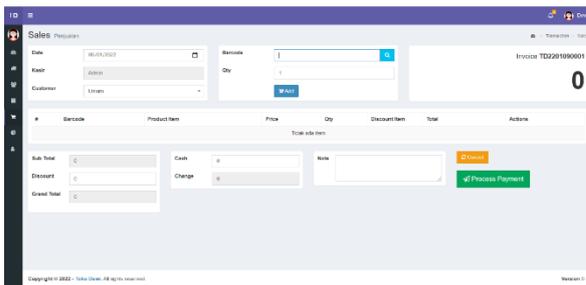
Gambar 14 Halaman Product Unit

8. Halaman *Product Item*



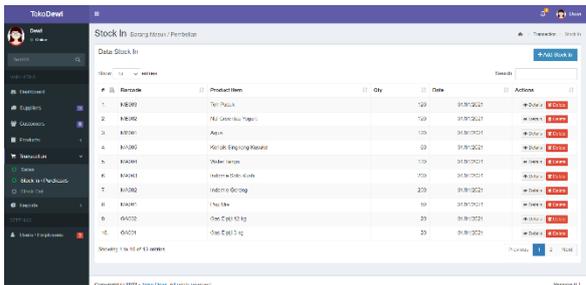
Gambar 14. Halaman *Product Item*

9. Halaman *Sales*



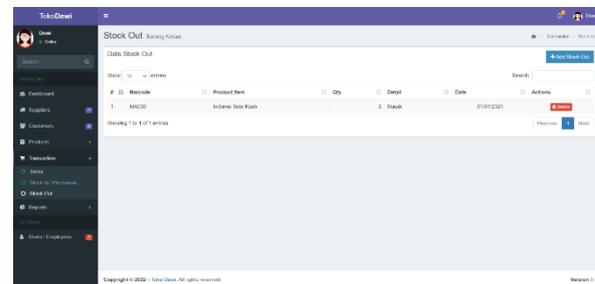
Gambar 15 Halaman *Sales*

10. Halaman *Stock In*



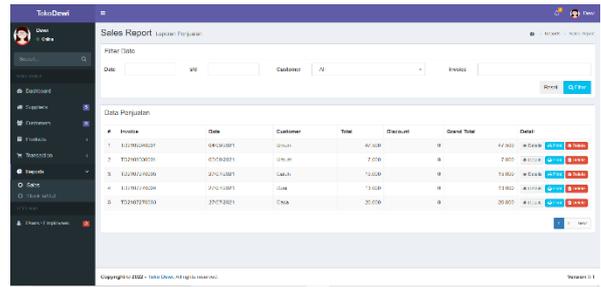
Gambar 16 Halaman *Stock In*

11. Halaman *Stock out*



Gambar 17 Halaman *Stock out*

12. Halaman Laporan Penjualan



Gambar 18 Halaman Laporan Penjualan

4.2. Pengujian Black Box

Black Box Testing juga disebut pengujian berdasarkan fungsional atau spesifikasi. Black box ini melibatkan pengamatan terhadap output berdasarkan input tertentu. Tidak mempertimbangkan detail software. Hanya diperiksa nilai output berdasarkan nilai input masing-masing. Tidak ada upaya untuk mempelajari atau memeriksa kode program bagaimana output diproduksi. Pengujian ini didasarkan pada spesifikasi eksternal. Hanya memeriksa fungsionalitas perangkat lunak, mengamati aspek-aspek dasar dari software, untuk memverifikasinya apakah itu sesuai dengan kebutuhan pengguna (Ardana, 2019).

1. Pengujian Login

Tabel 1 Pengujian Login

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Memasukkan <i>username</i> admin, dan <i>password</i> admin	<i>Login</i> berhasil dan masuk ke Halaman <i>Dashboard Admin</i>	Sistem menerima <i>username</i> admin dan <i>password</i> admin, kemudian mengarahkan ke Halaman <i>Dashboard Admin</i>	Berhasil

2.	Me- masuk- kan <i>userna- me</i> kasir dan <i>pass- word</i> kasir	<i>Login</i> ber- hasil dan ma- suk ke Hala- man <i>Dash- board</i> Kasir	Sistem menerima <i>username</i> kasir dan <i>password</i> kasir, kemudian mengarahkan ke Halaman <i>Dashboard</i> Kasir	Ber- hasil
3.	Me- masuk- kan <i>userna- me</i> ad- min dan <i>pass- word</i> kasir	Menampilkan peringatan <i>username/pa- ssword</i> salah	Sistem men- ampilkan peringatan <i>username/pa- ssword</i> salah	Ber- hasil
4.	Hanya me- masuk- kan <i>pass- word</i> admin	Menampilkan peringatan <i>username/pa- ssword</i> salah	Sistem men- ampilkan peringatan <i>username/pa- ssword</i> salah	Ber- hasil

2. Pengujian Halaman *Transaction sales*

Tabel 2 *Transaction sales*

No.	Ske- nario Pen- gujian	Hasil yang Diharap- kan	Hasil Pen- gujian	Kes- impulan
1.	Klik tombol <i>add Trans- action Sales</i>	Menampil- kan <i>form add Trans- action Sales</i>	Sistem men- ampilkan <i>form add Transaction Sales</i>	Berhasil
2.	Klik tombol <i>update Transac- tion Sales</i>	Menampil- kan <i>form update Transac- tion Sales</i>	Sistem men- ampilkan <i>form update Transaction Sales</i>	Berhasil
3.	Klik tombol <i>delete Transac- tion Sales</i>	Menampil- kan <i>form delete Transac- tion Sales</i>	Sistem men- ampilkan <i>form delete Transaction Sales</i>	Berhasil

4.	Klik tombol <i>cancel</i>	Menampil- kan kotak dialog question yes or no, jika klik yes maka ha- rus input ulang data penjualan, dan jika klik no artinya ba- tal input ulang data penjualan.	Sistem men- ampilkan ko- tak dialog question yes or no, jika klik yes maka harus input ulang data penjualan, dan jika klik no artinya batal input ulang data penjualan.	Berhasil
5.	Klik tombol/ <i>pro- cess pay- ment</i>	Menampil- kan hala- man cetak <i>invoice</i>	Sistem men- ampilkan hal- aman cetak <i>invoice</i>	Berhasil

4.3 Pengujian *White Box*

White box testing merupakan teknik pengujian yang menggunakan struktur dan perancangan prosedural untuk memperoleh kasus uji. White box testing dapat mengungkap kesalahan penerapan dengan menganalisa kerja internal dan struktur sebuah software. Pada pengujian ini tester perlu melihat kode suatu program untuk mengetahui bahwa unit dari kode berperilaku tidak tepat. Beberapa metode yang terdapat pada pengujian ini adalah basis path testing, control flow testing, branch testing dan lainnya (Mubarak, 2020).

Tabel 4. 15 Pengujian White Box Halaman Login Admin dan Kasir

No	Ske- nario Pen- gujian	Hasil yang Di- harap- kan	Source Code	Kes- im- pu- lan

1	Me- ma- suk- kan usern ame dan pass- word admin	Login ber- hasil dan masuk ke Hala- man Login	<pre> ?php efined('BASEPATH') OR exit('No direct script lass Auth extends CI_Controller { public function index() { redirect('auth/login'); } public function login() { if(\$this->session->userdata('userid')) redirect('dashboard'); } else { \$this->load->view('login'); } } public function proses() { echo "<link href='".base_url()."/asset sweetalert2.min.css" rel="stylesheet" <link href='".base_url()."/assets/p animate.css" rel="stylesheet" type <script src='".base_url()."/assets/ jquery/dist/jquery.min.js"></scrip <script src='".base_url()."/assets/ sweetalert2.min.js" type="text/jav </pre>	Vali d
			<pre> if(isset(\$_POST['login'])) { \$this->load->model('user_m', 'user'); \$data = \$this->input->post(null, TRUE); \$query = \$this->user->login(\$data); if(\$query->num_rows() > 0) { \$row = \$query->row(); \$options = array('userid' => \$row->user_id, 'level' => \$row->level,); \$this->session->set_userdata(\$options); // echo "<script>alert('Selamat, Log // window.location='".site_url('dash echo "<script> setTimeout(function() { swal({ title: 'Success!', text: 'Selamat, login berhas type: 'success', allowOutsideClick: false }).then(function() { window.location='".site_u }), 50); }</script>"; </pre>	
2	Me- ma- suk- kan usern ame dan pass- word salah	Men- ampil- kan pering atan usern ame dan pass- word salah	<pre> } else { echo "<script>alert('Login gagal! Us // window.location='".site_url('auth/login'); echo "<script> setTimeout(function() { swal({ title: 'Error!', text: 'Login gagal! Username / type: 'error', allowOutsideClick: false }).then(function() { window.location='".site_url(' }), 50); }</script>"; } else { redirect('auth/login'); } } } </pre>	Vali d

1. Setelah dibuatnya aplikasi point of sale maka mempermudah dan mempercepat transaksi penjualan yang terjadi di Toko Dewi.
2. Dengan adanya aplikasi point of sale yang memiliki beberapa fitur seperti menu suppliers, menu customers, menu products, menu transaction, menu reports, dan menu users pihak Toko Dewi terbantu dalam merekap data customers, data suppliers, dan products item, serta mempermudah melakukan pengecekan laporan penjualan, penerimaan barang, retur barang, dan stok barang secara berkala dan dalam periode tertentu.

5.2 Saran

Setelah melakukan pengujian Aplikasi Point of Sale Berbasis Web pada Toko Dewi, maka disarankan untuk melakukan pengembangan lebih lanjut yaitu menjadikan aplikasi point of sale pada Toko Dewi berbasis web menjadi aplikasi point of sale yang berbasis android.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Abdulloh, Rohi.2016.Easy dan Simple Web Programming. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [2]. Ade Hendini. 2016. Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak). Jurnal Khatulistiwa Informatika. Volume 4.
- [3]. Afianto,Y., Novita Br Ginting, Suratun, dan Yashintya Nelawati.2020.SISTEM INFORMASI INVENTORY POS (POINT OF SALE) BERBASIS WEB PADA COUNTER CELLULAR.
- [4]. Ardana, I. M. S. (2019). Pengujian Software Menggunakan Metode Boundary Value Analysis dan Decision Table Testing. Jurnal Teknologi Informasi ESIT, 14(11), 40–47.
- [5]. A.S., Rosa dan Shalahuddin, M.2015.Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.Bandung: Informatika Bandung.
- [6]. AXOPOS.2015.Point Of Sale.Diambil dari: <http://www.axopos.com/article/point-ofsale-71.html>
- [7]. Ayu, Fitri dan Nia Permatasari.2018.Perancangan Sistem Informasi

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari Aplikasi Point of Sale Berbasis Web pada Toko Dewi, yaitu :

- Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Divisi Humas PT. Pegadaian. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2): 12-26.
- [8]. Deddy Ackbar Rianto, Setiawan Assegaf, Erik Fernando.(2015 : 296). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Lokasi Minimarket Di Kota Jambi Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Media SISFO Vol.9 No.2*
- [9]. Hanafi, Mamduh.2015.Manajemen. In: Konsep Dasar dan Perkembangan Teori Manajemen. Universitas Terbuka, Jakarta, pp. 1-66. ISBN 9789790119680
- [10]. Harlinanda, Yossi Dwi.2021.APLIKASI TRANSAKSI PENJUALAN POINT OF SALE PADA UD. BARADJA SEMBAKO BERBASIS WEB.
- [11]. Hidayatullah, P & Khawistara, J. K.2015.Pemrograman Web. Bandung: Informatika Bandung.
- [12]. Irawan, Taufik Chandra.2019.APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS WEBSITE (Studi Kasus Di Toko Sepeda Budi Karya).
- [13]. Kosassi, Sandy.2015.PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INTEGRASI APLIKASI POINT OF SALE MINI MARKET.
- [14]. Madcoms.2016.Sukses Membangun Toko Online dengan PHP & MySQL. Yogyakarta: Andi.
- [15]. Mubarak, R. (2020). Implementasi Metode White Box Testing Pada Proses Quality Assurance Perangkat Lunak Berbasis Web Dan Mobile Collection System. *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*, XV(10), 57–63.
- [16]. Mulyani, Sri.2016.Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (UML) Edisi Kedua. Bandung: Abdi Sistematika.
- [17]. Naista,D.2017.Codeigniter Vs Laravel Kasus Membuat Website Pencari Kerja.Yogyakarta:CV LOKOMEDIA
- [18]. Pasaribu J.S.2017.Penerapan Framework Yii Pada Pembangunan Sistem PPDB SMP BPPI Baleendah Kabupaten Bandung. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 3(2), 154-163. Doi:<https://doi.org/10.33197/jit-ter.vol3.iss2.2017.132>.
- [19]. Permana, P. A.2015.Scrum Method Implementation in a Software Development Project Management. (*IJACSA*) *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 198.
- [20]. Ramadhan, M.G., Lela Nurpulaela, dan Ulinuha Latifa.2020.PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POS (POINT OF SALE) BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA PASAR SWALAYAN.
- [21]. Revatalia Purba, Zuriati, & Moch. Yushman.2017.Aplikasi Point of Sale Berbasis Web Pada Toko Buku XYZ. <http://docplayer.info/57809179-Aplikasi-point-of-sale-berbasis-web-pada-toko-buku-xyz.html>
- [22]. Risdiansyah, D.2017.Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Dekstop pada SMA Kemala Bhayangkara 1 Kubu Raya.*Khatulistiwa Informatika*, V(2),86-91.Retrieved from <http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/khatulistiwa/article/view/2303/1596>
- [23]. Romney, Marshall B. dan Steinbart.2015.Sistem Informasi Akuntansi, Edisi 13, alihbahasa : Kikin Sakinah Nur Safira dan Novita Puspasari, Salemba Empat, Jakarta.
- [24]. Santgani, Bilqis Nabila & Filda Angellia.2020.ANALISIS SISTEM PENJUALAN DENGAN POINT OF SALE (POS) BERBASIS WEB DI GUDANG KOPI ONCAK.
- [25]. Saputra, Ari Dwi.2019.RANCANG BANGUN APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS WEB PADA RUMAH MAKAN AYAM KALASAN CIDENG.
- [26]. Soejono, A. W., Setyanto, A., & Sofyan, A. F.2018.Evaluasi Usability Website UNRIYO Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus: Website UNRIYO). *Jurnal Teknologi Informasi*, XIII(1), 29–37. <http://jti.respati.ac.id/index.php/jurnaljti/article/view/213>
- [27]. Suharto, Agus & Lia Winarti.2020.RANCANG BANGUN SISTEM POINT OF SALE DENGAN METODE PERSONAL EXTREME PROGRAMMING (STUDI KASUS: KEDAI RATU).