



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**Penerapan *QR Code* pada *Website E-Commerce* PT. Bravo Satria Perkasa
dengan Algoritma *Reed-Solomon Code* dan *Regression Linear***

TUGAS AKHIR

Dian Fatimah
41517110120

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2021**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**Penerapan *QR Code* pada *Website E-Commerce PT. Bravo Satria Perkasa*
dengan Algoritma *Reed-Solomon Code* dan *Regression Linear***

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:
Dian Fatimah
41517110120

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2021

MERCU BUANA

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41517110120

Nama : Dian Fatimah

Judul Tugas Akhir : Penerapan *QR Code* pada *Website E-Commerce PT. Bravo Satria Perkasa* dengan Algoritma *Reed-Solomon Code* dan *Regression Linear*

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 22 Juni 2021



Dian Fatimah

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Dian Fatimah
NIM : 41517110120
Judul Tugas Akhir : Penerapan *QR Code* pada *Website E-Commerce* PT. Bravo Satria Perkasa dengan Algoritma *Reed-Solomon Code* dan *Regression Linear*

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 22 Juni 2021



Dian Fatimah

SURAT PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Dian Fatimah
NIM : 41517110120
Judul Tugas Akhir : Penerapan *QR Code* pada *Website E-Commerce PT. Bravo Satria Perkasa* dengan Algoritma *Reed-Solomon Code* dan *Regression Linear*

Menyatakan bahwa :


1. Luaran Tugas Akhir saya adalah sebagai berikut :

No	Luaran	Jenis	Status
1	Publikasi Ilmiah	Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi	Diajukan
		Jurnal Nasional Terakreditasi	
		Jurnal International Tidak Bereputasi	Diterima
		Jurnal International Bereputasi	
Disubmit/dipublikasikan di :	Nama Jurnal	:	
	ISSN	:	
	Link Jurnal	:	
	Link File Jurnal Jika Sudah di Publish	:	

2. Bersedia untuk menyelesaikan seluruh proses publikasi artikel mulai dari submit, revisi artikel sampai dengan dinyatakan dapat diterbitkan pada jurnal yang dituju.
3. Diminta untuk melampirkan scan KTP dan Surat Pernyataan (Lihat Lampiran Dokumen HKI), untuk kepentingan pendaftaran HKI apabila diperlukan

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Mengetahui
Dosen Pembimbing TA


Herry Derajad Wijaya, S.Kom, MM

Jakarta, 22 Juni 2021


Dian Fatimah




LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41517110120
Nama : Dian Fatimah
Judul Tugas Akhir : Penerapan QR Code pada Website E-Commerce PT.
Bravo Satria Perkasa dengan Algoritma
Reed-Solomon Code dan Regression Linear

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 02 Agustus 2021



(Devi Fitriyah, Dr., M.T.I.)

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41517110120
Nama : Dian Fatimah
Judul Tugas Akhir : Penerapan *QR Code* pada *Website E-Commerce* PT. Bravo Satria Perkasa dengan Algoritma *Reed-Solomon Code* dan *Regression Linear*

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 2 Agustus 2021



Runi
(Runi)

(Saruni Dwiasnati, S.T., M.M., M.Kom)



LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41517110120
Nama : Dian Fatimah
Judul Tugas Akhir : Penerapan *QR Code* pada *Website E-Commerce* PT. Bravo Satria Perkasa dengan Algoritma *Reed-Solomon Code* dan *Regression Linear*

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 02 Agustus 2021



(Eugenius Kau Suni. S.T., M.T)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

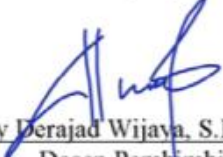
LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41517110120
Nama : Dian Fatimah
Judul Tugas Akhir : Penerapan QR Code pada Website E-Commerce PT. Bravo Satria Perkasa dengan Algoritma Reed-Solomon Code dan Regression Linear

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 02 Agustus 2021

Menyetujui,


(Hery Derajad Wijaya, S.Kom. MM)
Dosen Pembimbing

Mengetahui,


(Wawan Sunawan, S.Kom., M.T.)
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika


(Hery Derajad Wijaya, S.Kom. MM)
Ka. Prodi Teknik Informatika

ABSTRAK

Nama : Dian Fatimah
NIM : 41517110120
Pembimbing TA : Herry Derajad Wijaya, S.Kom, MM
Judul : Penerapan *QR Code* pada *Website E-Commerce* PT. Bravo Satria Perkasa dengan Algoritma *Reed-Solomon Code* dan *Regression Linear*

Pengelolaan atau manajemen stok yang baik sangat dibutuhkan dalam penjualan, khususnya penjualan dalam skala besar. PT.Barvo Satria Perkasa merupakan perusahaan yang masih melakukan pengelolaan stok barang secara manual, dimana pengelolaan secara manual memiliki resiko selisih stok yang cukup besar. Salah satu solusi untuk mengurangi resiko selisih stok yaitu dengan pengelolaan secara digital. Bentuk dari pengelolaan secara digital yang dituju yaitu penggunaan *QR Code* pada *Website E-Commerce* dengan algoritma *Reed-Solomon Code*. Penggunaan algoritma *Reed-Solomon Code* pada aplikasi berfungsi untuk men-generate *QR Code*, dimana akan terjadi proses scan barang sebelum dilakukannya proses packing, guna menandai produk, baik yang sudah dikirim maupun yang belum dikirim. Selain sebagai error detection *Reed-Solomon Code* juga bertugas sebagai *error correction*.

Kata kunci:
QR Code, Reed-Solomon Code, E-Commerce

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Name : Dian Fatimah
Student Number : 41517110120
Counsellor : Herry Derajad Wijaya, S.Kom, MM
Title : Application of *QR Code* on *E-Commerce Website*
PT. Bravo Satria Perkasa with *Reed-Solomon Code*
and *Regression Linear Algorithm*

Good stock management is needed in sales, especially sales on a large scale. PT. Barvo Satria Perkasa is a company that still manages the stock of goods manually, where manual management has the risk of a large stock difference. One solution to reduce the risk of stock discrepancies is digital management. The intended form of digital management is the use of *QR Code* on *E-Commerce Websites* with the *Reed-Solomon Code* algorithm. The use of the *Reed-Solomon Code* algorithm in the application functions to generate a *QR Code*, where there will be a scanning process for goods before the packing process is carried out, in order to mark products, both those that have been sent and those that have not been sent. Apart from being an error detection, *Reed-Solomon Code* also acts as an *error correction*.

Key words:
QR Code, Reed-Solomon Code, E-Commerce

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir dengan judul “Penerapan *QR Code* pada *Website E-Commerce* PT. Bravo Satria Perkasa dengan Algoritma *Reed-Solomon Code* dan *Regression Linear*”. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari semua pihak, penulis tidak dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Hery Derajad Wijaya, S.Kom, MM selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir, Dosen Pengampu Tugas Akhir, dan Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom., MT selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Ngadino Surip, MS selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
4. Seluruh Dosen Universitas Mercu Buana Fakultas Ilmu Komputer.
5. PT. Bravo Satria Perkasa yang telah mendukung penelitian ini
6. Orang Tua dan Keluarga yang telah memberikan doa, cinta, kasih sayang, dukungan dan pengorbanan yang luar biasa demi kesuksesan anaknya dalam mencapai gelar agama.
7. Dan seluruh teman-teman seperjuangan Teknik Informatika.

Akhir kata, penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat yang sebagaimana mestinya. Penulis juga menyadari bahwa tugas akhir ini memiliki banyak kekurangan, baik bentuk, isi, maupun penyajiannya. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak akan penulis terima dengan tangan terbuka serta sangat diharapkan. Semoga kehadiran tugas akhir ini memenuhi sarannya.

Jakarta, 22 Juni 2021

Dian Fatimah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR... 	iii
SURAT PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	v
LEMBAR PENGESAHAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
NASKAH JURNAL	1
KERTAS KERJA.....	26
BAB 1. LITERATUR REVIEW	27
BAB 2. ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	32
BAB 3. SOURCE CODE	41
BAB 4. DATASET.....	75
BAB 5. TAHAPAN EKSPERIMEN.....	78
BAB 6. HASIL SEMUA EKSPERIMEN.....	80
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN DOKUMEN HAKI.....	92
LAMPIRAN KORESPONDENSI	95

NASKAH JURNAL

Penerapan *QR Code* pada *Website E-commerce* PT. Bravo Satria Perkasa dengan Algoritma *Reed-Solomon Code* dan *Regression Linear*

Dian Fatimah¹, Herry Derajad Wijaya²

^{1,2} Teknik Informatika, Universitas Mercubuana, Indonesia

Article Info

Article history:

Received -
Revised -
Accepted -

Keywords:

E-Commerce
QR Code
Reed-Solomon Code
Regression Linear

ABSTRACT

Pengelolaan atau manajemen stok yang baik sangat dibutuhkan dalam penjualan, khususnya penjualan dalam skala besar. PT.Bravo Satria Perkasa merupakan perusahaan yang masih melakukan pengelolaan stok barang secara manual, dimana pengelolaan secara manual memiliki resiko selisih stok yang cukup besar. Salah satu solusi untuk mengurangi resiko selisih stok yaitu dengan pengelolaan secara digital. Bentuk dari pengelolaan secara digital yang dituju yaitu penggunaan *QR Code* pada *website E-Commerce* dengan algoritma *Reed-Solomon Code*. Penggunaan algoritma *Reed-Solomon Code* pada aplikasi berfungsi untuk men-generate *QR Code*, dimana akan terjadi proses scan barang sebelum dilakukannya proses packing pada penjualan offline, guna menandai produk, baik yang sudah dikirim maupun yang belum dikirim. Selain sebagai *error detection Reed-Solomon Code* juga bertugas sebagai *error correction*.

Copyright © 2020 Universitas Indraprasta PGRI.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Dian Fatimah,
Teknik Informatika,
Universitas Mercubuana,
Jl. Menteng Raya No.29, RT.1/RW.10, Kb. Sirih, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10340.
Email: 41517110120@student.mercubuana.ac.id

1. PENDAHULUAN

PT. Bravo Satria Perkasa merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengamanan sejak tahun 1999 dan mulai merambah ke bidang produksi pakaian pengamanan. Penjualan dari produksi pakaian pun sudah semakin ramai. Terkait banyaknya pesanan online, resiko selisih stok antara laporan stok dan fisik pun semakin besar. Adapun kesalahan yang terjadi umumnya akibat dari pengelolaan stok gudang secara manual. Di era teknologi yang sudah pesat ini, pengelolaan stok secara digital bisa menjadi salah satu solusi, dimana pengelolaan stok secara digital akan lebih memudahkan dalam menghitung dan melaporkan stok gudang yang dimiliki. Selain lebih menghemat waktu dan praktis, pengelolaan stok gudang secara digital juga dinilai lebih rapi serta menghindari kesalahan dalam penulisan.

Dalam penelitian ini penulis juga melihat beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya sebagai referensi, seperti yang telah diteliti oleh I Putu Artaya dan Tubagus Purworusmiardi dengan judul “Efektifitas *Marketplace* Dalam Meningkatkan Konsentrasi Pemasaran dan Penjualan Produk Bagi UMKM di Jawa Timur”, dimana penelitian ini menghasilkan *marketplace* guna membantu pelaku usaha kecil yang sebelumnya hanya melakukan perdagangan secara offline [1]. Referensi yang digunakan penulis selanjutnya yaitu oleh Afif Priyambodo, Koredianto Usman dan Ledy Novamizanti dengan judul “Implementasi QR Code Berbasis Android Pada Sistem Presensi”, penelitian ini menghasilkan aplikasi absensi berbasis android menggunakan *QR Code* dengan *algoritma BCH Code* yang memiliki tingkat akurasi 98% dengan waktu komputasi rata-rata 1,3 detik [2]. Penelitian sebagai referensi selanjutnya diteliti oleh Edwin Fajar Nurdiansyah dan Irawan Afrianto, dengan judul “Implementasi *QR Code* Sebagai Tiket Masuk *Event* dengan Memperhitungkan Tingkat Koreksi Kesalahan”, dari penelitian ini menghasilkan dibangunnya suatu sistem dimana bentuk dari fisik tiket berubah menjadi *QR Code* guna mempermudah proses distribusi pada tiket dan memperkuat akurasi tiket dalam proses verifikasi [3].

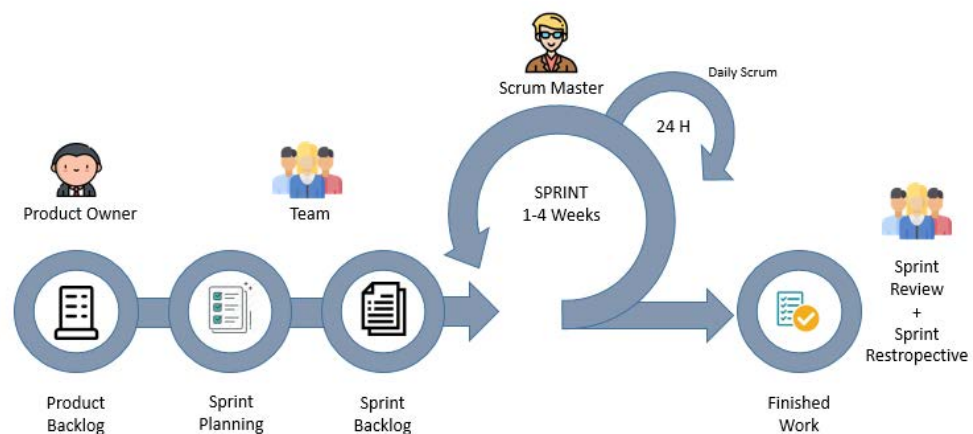
Berdasarkan kebutuhan dan permasalahan perusahaan serta beberapa referensi terkait, maka penulis mengusulkan untuk membuat *website e-commerce*. Perbedaan dari beberapa penelitian sebelumnya yaitu, adanya proses *scan* barang sebelum dilakukannya proses *packing* pada penjualan *offline*, agar perusahaan dapat mengetahui produk apa saja yang sudah dikirim atau belum dikirim guna mengatasi permasalahan perusahaan. Selain itu penulis juga menggunakan algoritma *Reed-Solomon Code* dimana pada aplikasi ini berfungsi untuk generate *QR Code* untuk setiap produknya dan algoritma ini dapat mendekode *QR Code* dengan tingkat *error correction* hingga 30%.

Maka dari itu, untuk mengimplementasikannya penulis ingin mengajukan penelitian mengenai Penerapan *QR Code* pada *Website E-commerce* PT. Bravo Satria Kencana dengan Algoritma *Reed-Solomon Code*. Dimana dalam *website e-commerce* ini, penggunaan algoritma *Reed-Solomon Code* terdapat pada proses *generate code* dan proses *scan* produk guna mengatasi permasalahan selisih stok pada perusahaan.

2. METODE

Penelitian ini dilakukan dengan tahapan awal yaitu pengumpulan data, yang dilakukan dengan cara wawancara kepada Kepala Tim *General Affair*. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan data terkait permasalahan yang dialami oleh perusahaan guna mendapatkan solusi dari permasalahan tersebut. Data yang didapatkan pada penelitian ini berupa data stok barang yang masih ditulis manual yang diambil dari *General Affair* sebagai data primer dan data yang diambil melalui studi literatur.

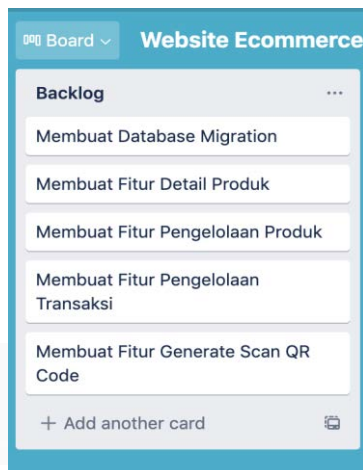
Penelitian ini juga menggunakan metode *Scrum*. Metode *Scrum* juga merupakan bagian dari *agile software development*, dimana *agile software development* merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang didasari dengan prinsip yang sama atau pengembangan dengan sistem yang berjangka pendek yang harus beradaptasi dengan cepat terhadap pengembangan perubahan apapun. Sedangkan menurut *schwaber & sutherland scrum* adalah sebuah kerangka kerja yang dapat mengatasi suatu masalah kompleks yang selalu berubah, dan juga dinilai dapat memberikan kualitas produk yang baik sesuai dengan keinginan pengguna secara kreatif dan produktif [4]. *Scrum* memiliki tahapan yaitu, *Sprint* yang kemudian dilanjutkan dengan *Product Backlog*, *Sprint Planning*, *Implementation*, *Sprint Review & Sprint Retrospective*.



Gambar 1. Scrum

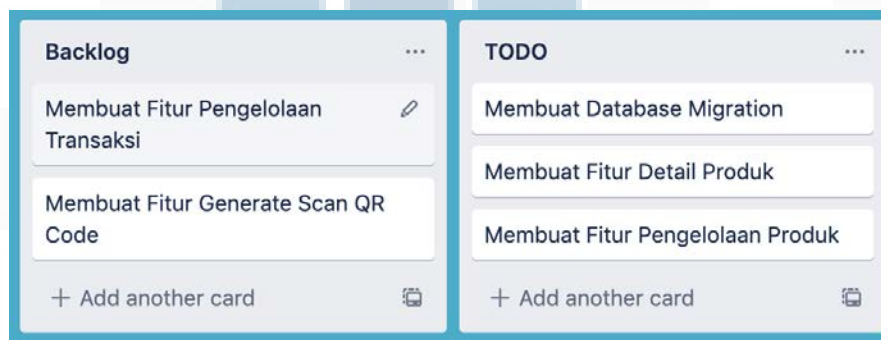
Jantung dari *scrum* merupakan *sprint*, sebuah batasan waktu selama satu bulan atau kurang, dimana sebuah Inkremen yang “Selesai”, berfungsi, berpotensi untuk dirilis dikembangkan [5]. *Sprint* merupakan batasan waktu penulis untuk pengembangan produk yang siap digunakan oleh pengguna. Aktivitas sprint yang penulis lakukan terbagi menjadi beberapa tahap seperti *Product Backlog*, *Sprint Planning*, *Daily Scrum*, *Sprint Review & Sprint Retrospective*.

Product Backlog merupakan kumpulan ide atau hal-hal yang dibutuhkan, baik dari penulis maupun user untuk fitur yang nantinya harus tersedia di dalam aplikasi. *Product backlog* dapat diartikan perubahan dari list semua ide atau fitur, kebutuhan, fungsi, dan juga perbaikan yang dilakukan dalam produk yang akan di rilis.



Gambar 2. Contoh Product Backlog

Sprint planning merupakan list product backlog yang telah diatur oleh penulis berdasarkan prioritasnya untuk dimasukkan kedalam satu *sprint* yang kemudian akan dikerjakan untuk mencapai tujuan yang sudah direncanakan. Hasil keluaran dari *sprint planning* berupa *sprint backlog*.



Gambar 3. Contoh Sprint Planning

Daily Scrum, merupakan praktek dalam memantau kinerja pekerjaan dan melakukan sinkronisasi pekerjaan. Dalam *daily scrum* berisi pembahasan apa saja yang sudah selesai dikerjakan dan dalam berapa lama pekerjaan tersebut dapat terselesaikan. Dalam penelitian ini *daily scrum* dilakukan saat penulis mengerjakan list yang ada pada *sprint backlog*.

Tahap selanjutnya yaitu *sprint review* dan *sprint retrospective*. *Sprint review* merupakan *review* dari hasil pekerjaan penulis yang telah dilakukan selama satu *sprint* sebelumnya. Setelah itu, penulis melakukan *sprint retrospective* atau melakukan pembahasan mengenai permasalahan apa saja yang dialami penulis selama proses implementasi berjalan untuk *improvement* pada *sprint* berikutnya.

Pada penelitian ini, website e-commerce menerapkan QR Code dan algoritma Reed-Solomon Code sebagai solusi dari permasalahan yang dialami perusahaan. QR Code (Quick Response Code) atau barcode dua dimensi yang diciptakan oleh Denso yang merupakan bagian dari grup Toyota pada tahun 1994 dan pada Juni 2000 diakui sebagai ISO (ISO/IEC 18004) [6]. Penampakan pada QR code terdapat titik-titik hitam dan spasi putih yang tersusun dalam bentuk persegi, dimana setiap elemennya mempunyai arti tersendiri.



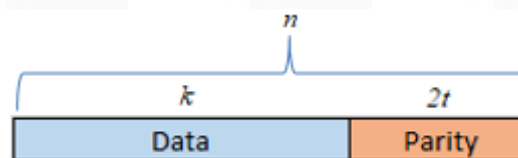
Gambar 4. QR Code

Pada QR Code juga terdapat 4 pola fungsi, yaitu timing patterns, finder pattern, separators, dan alignment patterns [2]. Pada tahun 2011, Munir dan Pasca melakukan penelitian pada pengembangan QR Code dari data image, dimana mendapatkan hasil bahwa QR Code dapat menyimpan data image dengan kapasitas yang tidak besar yang mengakibatkan tidak feasible di dunia nyata [6]. QR Code sendiri juga memiliki tingkatan *error correction* [7].

Tingkatan Koreksi	Simbol	Kemampuan Koreksi
Low	L	7%
Medium	M	15%
Quartile	Q	25%
High	H	30%

Tabel 1. Tingkat Koreksi Kesalahan QR Code.

Dalam proses scan pada penelitian ini, peran algoritma Reed-Solomon Code sebagai error correction sangat dibutuhkan QR Code dalam mengecek kesalahan. Algoritma Reed-Solomon Code merupakan algoritma pengembangan dari BCH Code yang ditemukan oleh Irving S. Reed dan Gustave Solomon, dimana bertugas sebagai forward error-correction atau dapat mengoreksi error [8]. Selain itu Reed-Solomon Code juga dapat mendeteksi kesalahan atau error detection pada proses encode. Penulisan reed-solomon code disimbolkan dengan $RS(n,k)$ dimana n merupakan panjang kode yang terdiri dari susunan simbol dan k merupakan panjang atau jumlah simbol dari data yang akan di encode. Sesuai pada Gambar 5. reed-solomon code terdiri dari 2 bagian, yaitu data dan parity, dimana data disimbolkan dengan k dan parity disimbolkan dengan $2t$ yang merupakan codeword yang bertugas sebagai pengoreksi kesalahan dengan t sebagai nilai maksimumnya [3].



Gambar 5. Struktur Reed-Solomon Code

Reed-Solomon Code bekerja untuk menambah bit paritas kedalam data yang akan di transmisi [9]. Pada penelitian ini, reed-solomon code berperan sebagai koreksi kesalahan pada proses encoding dan decoding. Dimana koreksi kesalahan pada saat pembentukan codeword merupakan peranan reed-solomon code pada encoding. Proses encode dilakukan dengan menambahkan parity ($2t$) ke bagian

akhir blok data (k) yang kemudian bisa disebut sebagai codeword [10]. Proses deteksi error pada codeword serta proses perbaikannya merupakan peranan reed-solomon code pada decoding. Pada proses decode, langkah pertama yang dilakukan reed-solomon code adalah memeriksa kevalidan dari codeword, jika tidak sesuai dengan yang dikirim oleh encode, maka ada kesalahan yang terjadi saat transmisi, bagian ini disebut juga *error detection* [10]. Reed-solomon code memiliki tingkat koreksi dalam proses mengoreksi kesalahan QR Code.

Penelitian ini juga melibatkan algoritma Linear Regression yang berperan dalam prediksi stok, guna menghindari permasalahan lainnya dari sisi stok yaitu persediaan barang. Prediksi atau perkiraan merupakan gambaran terhadap suatu hal yang akan terjadi atau yang belum terjadi. Prediksi stok berperan dalam mengatasi permasalahan persediaan barang, dimana jika mengalami kekurangan dalam persediaan barang artinya dapat beresiko bagi penjual sehingga tidak dapat memenuhi keinginan user. Akan tetapi, jika persediaan barang terlalu banyak, maka akan ada penyusutan pada nilai guna dari barang tersebut.

Linear Regression atau regresi linier merupakan perhitungan statistik dalam menentukan pengaruh dari variabel satu dengan variabel yang lainnya dengan akurat dan dengan pola yang berhubungan dengan data masa lalu [11]. Ada beberapa kondisi dalam menggunakan metode regresi yaitu, memiliki informasi untuk keadaan di masa lalu atau dalam hal ini merupakan informasi banyaknya barang yang telah terjual. Selanjutnya memastikan bahwa data lama tersebut berhubungan dengan data yang akan di prediksi yang tentunya berkelanjutan untuk kedepannya [12].

Menurut Assauri, pada prinsipnya teknik ini berdasarkan proses analisis pada usaha dalam mendapatkan suatu garis lurus yang sesuai mendekati titik yang berserakan (scatter) pada data observasi [12].

$$Y' = a + bX$$

Untuk mendapatkan nilai a dan b :

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

Keterangan:

- Y' : Nilai yang diprediksi
- a : Konstanta
- b : Koefisien regresi
- X : Variabel prediktor (waktu: Tahun, bulan, hari)
- n : Jumlah data

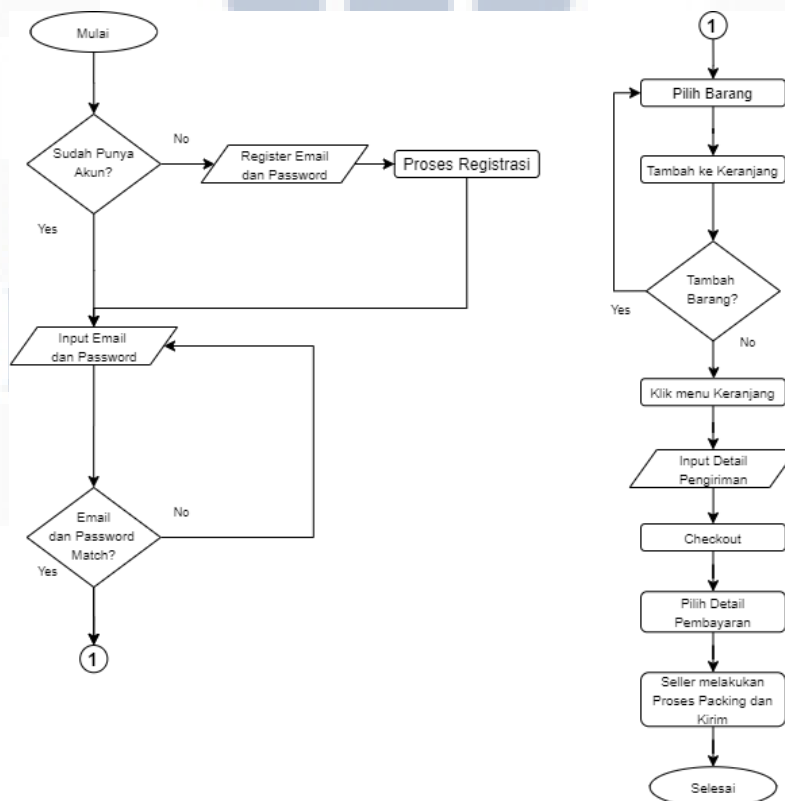
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. E-Commerce

Menurut Shabur Mifta Maulana E-Commerce adalah proses jual beli secara elektronik baik oleh konsumen maupun perusahaan-perusahaan dengan media perantara berupa komputer sebagai transaksi bisnis [13]. Dengan kata lain E-commerce (Electronic Commerce) merupakan kegiatan jual beli yang dilakukan secara online atau melalui media elektronik.

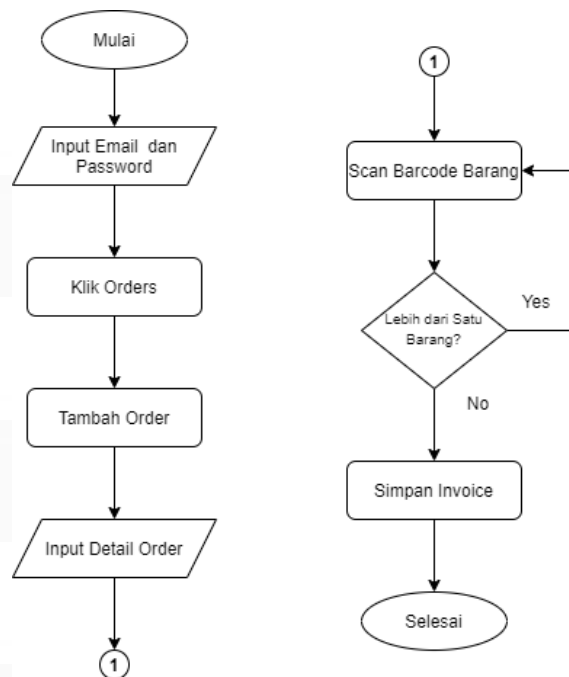
Dalam pembuatan sistem diperlukan analisa guna mengatur mulai dari tampilan, tata letak dan juga alur. Dalam hal ini, penulis melakukan analisa berdasarkan observasi kepada e-commerce yang sudah ada. Selanjutnya penulis mengelompokan fitur utama dan pendukung pada aplikasi yang dikembangkan. Website E-Commerce ini merupakan solusi dari permasalahan selisih stok yang terjadi pada penjualan online dan offline secara bersamaan. Terdapat 2 flowchart proses bisnis pada penelitian ini, yaitu flowchart untuk penjualan secara online dan flowchart untuk penjualan secara offline.

Flowchart untuk penjualan secara online



Gambar 6. Flowchart Penjualan Online

Untuk penjualan offline disini merupakan kegiatan jual beli yang dilakukan secara offline dimana customer datang langsung ke seller. Perbedaan dengan penjualan online yaitu aktivitas terkait penginputan data dilakukan oleh seller dan terjadi proses scan barcode.



Gambar 7. Flowchart Penjualan Offline

2. Scrum

a. Product Backlog

Pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan penulis dalam tahap pembuatan *product backlog*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara kepada Kepala Tim *General Affair*. Berikut *product backlog* yang terdapat pada *website e-commerce BStores*:

ID	Fitur <i>product backlog</i>	Estimasi (jam)	Tingkat Kesulitan	Prioritas	Scrum Sequence
1	Pembuatan <i>Use Case</i>	4	Rendah	Tinggi	1
2	Pembuatan <i>Activity Diagram</i>	6	Sedang	Tinggi	1
3	Pembuatan <i>Sequence Diagram</i>	6	Sedang	Tinggi	1
4	Pembuatan <i>Class Diagram</i>	6	Sedang	Tinggi	1

5	Pembuatan <i>mockup Website E-commerce Bstores</i>	6	Sedang	Sedang	2
6	Implementasi <i>mockup Website E-commerce Bstores</i>	10	Tinggi	Tinggi	2
7	Pembuatan <i>database Website E-commerce Bstores</i>	6	Tinggi	Tinggi	3
8	Pembuatan halaman awal website	4	Sedang	Tinggi	3
9	Pembuatan fungsi <i>login User</i>	4	Sedang	Tinggi	3
10	Pembuatan fungsi <i>register</i>	4	Sedang	Tinggi	3
11	Pembuatan fungsi <i>dashboard</i>	4	Sedang	Sedang	3
12	Pembuatan fungsi kategori produk	4	Rendah	Tinggi	3
13	Pembuatan fungsi detail produk	4	Rendah	Tinggi	3
14	Pembuatan fungsi keranjang	4	Rendah	Tinggi	3
15	Pembuatan fungsi detail order	4	Sedang	Tinggi	3
16	Pembuatan fungsi metode pembayaran	6	Tinggi	Tinggi	3
17	Pembuatan fungsi status pembayaran	4	Sedang	Tinggi	3
18	Pembuatan fungsi <i>login Admin</i>	4	Sedang	Tinggi	4
19	Pembuatan fungsi <i>dashboard admin</i>	4	Sedang	Tinggi	4
20	Pembuatan fungsi produk	4	Rendah	Tinggi	4
21	Pembuatan fungsi kategori	4	Rendah	Tinggi	4
22	Pembuatan fungsi <i>orders</i>	4	Rendah	Tinggi	4
23	Pembuatan fungsi <i>stock estimation</i>	6	Rendah	Tinggi	4
24	Pembuatan fungsi <i>profile admin</i>	4	Tinggi	Tinggi	4
25	Pembuatan fungsi <i>user admin</i>	4	Tinggi	Tinggi	4
Total		120			

Tabel 2. Product Backlog

b. Sprint

Berdasarkan *product backlog* yang telah dibuat, maka penulis melakukan pembagian pada kerangka *backlog*. Pada penelitian ini, penulis membagi

kerangka *backlog* menjadi 4 bagian, yang disebut juga dengan *sprint 1* sampai dengan *sprint 4* dengan durasi antara 2 – 6 minggu pada masing-masing *sprint*.

Kegiatan dan Waktu Pelaksanaan	Februari			Maret				April				Mei				Juni	
	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Sprint 1																	
Sprint 2																	
Sprint 3																	
Sprint 4																	

Gambar 8. Gant Chart Kegiatan Pelaksanaan

1. *Sprint 1*

Pada *product backlog* yang sebelumnya telah dibuat, pembuatan sistem merupakan *sprint* pertama yang akan dikerjakan penulis dalam penelitian website ini.

Sprint planning

Pada *sprint* pertama terdapat 4 fitur *product backlog* yang telah dibuat sebelumnya dan selanjutnya akan dikerjakan oleh penulis.

ID	Fitur <i>Product Backlog</i>	Prioritas
1	Pembuatan <i>Use Case</i>	Tinggi
2	Pembuatan <i>Activity Diagram</i>	Tinggi
3	Pembuatan <i>Sequence Diagram</i>	Tinggi
4	Pembuatan <i>Class Diagram</i>	Tinggi

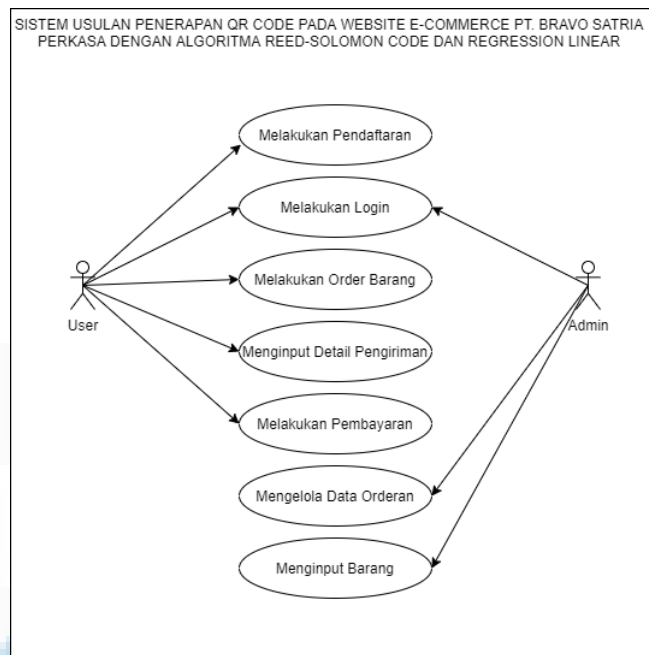
Tabel 3. *Product Backlog Sprint 1*

Hasil

Hasil dari *sprint 1* yaitu terbuatnya fitur-fitur yang terdapat pada *product backlog sprint 1*.

a. *Use case diagram*

Use Case Diagram adalah pemodelan untuk tindakan sistem informasi yang ingin dibuat, yang berfungsi untuk mengetahui fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem informasi dan siapa saja yang memiliki hak dalam semua fungsi tersebut [14]. Dengan kata lain, *use case diagram* merupakan gambaran aktivitas apa saja yang dapat dilakukan oleh suatu sistem yang dilihat dari pengamatan luar.



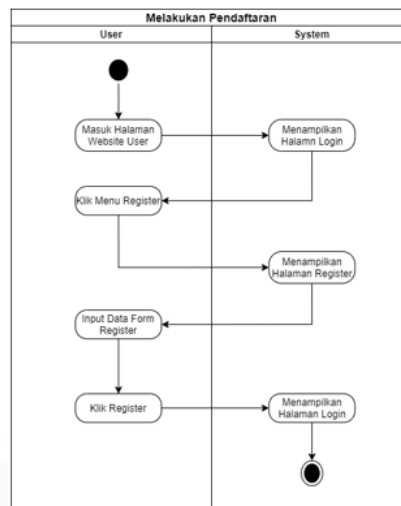
Gambar 9. Use Case Diagram

b. Activity Diagram

Activity diagram merupakan alur kerja dari proses bisnis suatu sistem [14]. Dengan kata lain, activity diagram merupakan runtutan proses dari suatu sistem yang digambarkan secara vertikal. Activity diagram merupakan pengembangan dari Use Case yang memiliki alur aktivitas.

- Activity Diagram Melakukan Pendaftaran

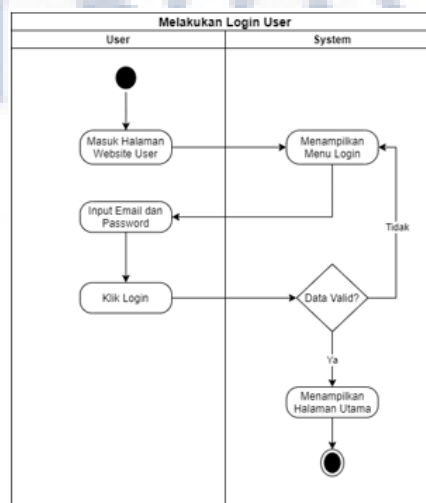
Pada proses ini user masuk ke halaman *website* untuk melakukan register atau pendaftaran, setelah itu sistem akan menampilkan menu login. Untuk melakukan pendaftaran user harus klik menu register yang nantinya sistem akan menampilkan halaman register yang berisikan form register, dimana user diharuskan untuk mengisi form tersebut untuk melakukan pendaftaran. Setelah user mengisi form register, selanjutnya user klik tombol Register dan sistem akan menampilkan halaman login sebagai tanda user sudah berhasil melakukan pendaftaran akun.



Gambar 10. *Activity Diagram* Melakukan Pendaftaran

- Activity Diagram Melakukan Login User

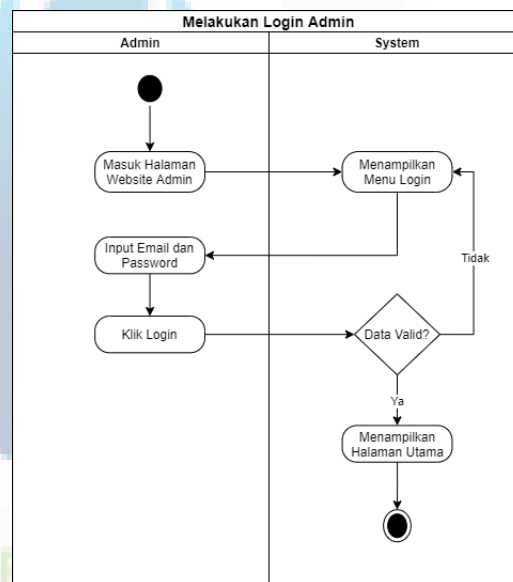
Untuk melakukan login, langkah pertama yaitu user masuk ke halaman website yang selanjutnya sistem akan menampilkan halaman login. User mengisi email dan password yang sudah didaftarkan sebelumnya, selanjutnya klik login. Sistem akan memastikan terlebih dahulu apakah data yang diinput oleh user merupakan data yang valid atau tidak. Jika data tidak valid maka user akan kembali halaman login dan user diharuskan mengisi data sesuai dengan yg didaftarkan sebelumnya. Akan tetapi jika data valid, sistem akan menampilkan halaman utama.



Gambar 11. *Activity Diagram* Melakukan Login User

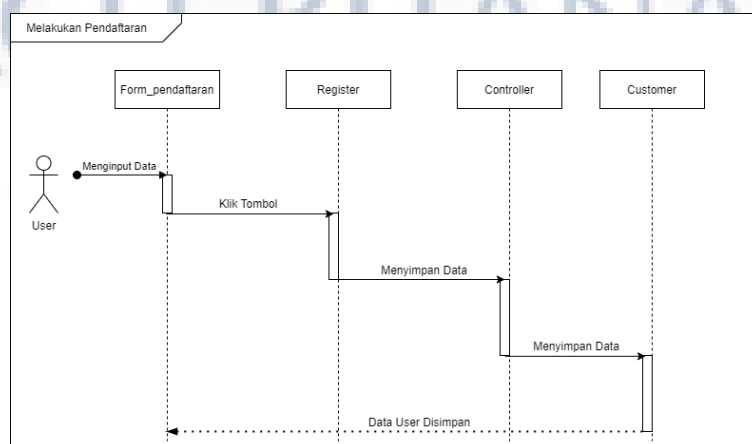
- Activity Diagram Melakukan Login Admin

Untuk melakukan login, langkah pertama yaitu admin masuk ke halaman website yang selanjutnya sistem akan menampilkan halaman login. Admin mengisi email dan password selanjutnya klik login. Sistem akan memastikan terlebih dahulu apakah data yang diinput oleh user merupakan data yang valid atau tidak. Jika data tidak valid maka user akan kembali halaman login dan admin diharuskan mengisi data sesuai. Akan tetapi jika data valid, sistem akan menampilkan halaman utama



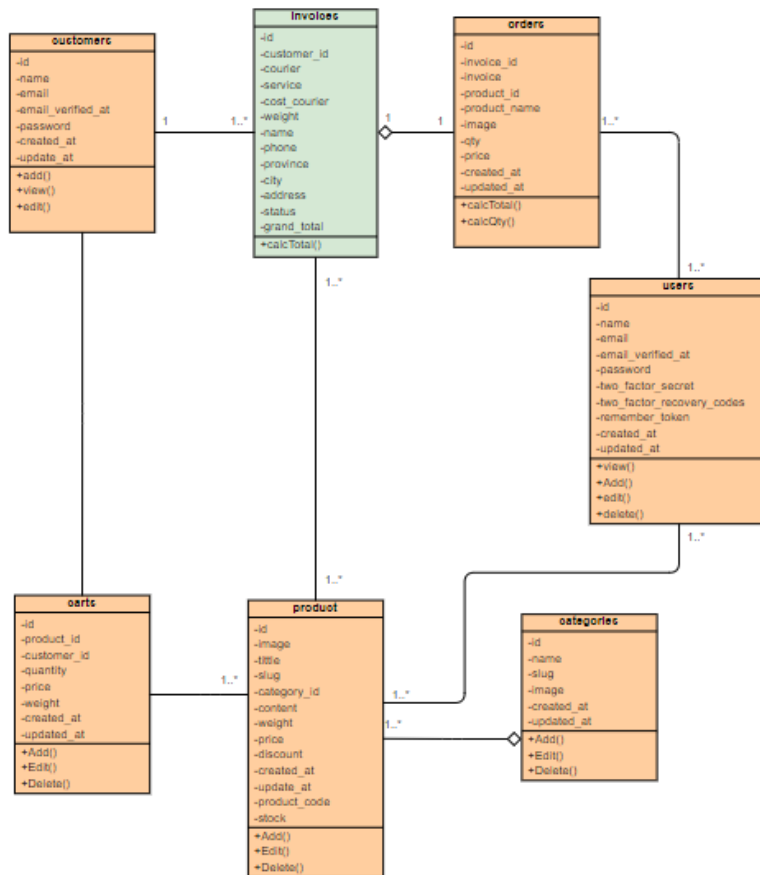
Gambar 12. Activity Diagram Melakukan Login Admin

c. Sequence Diagram



Gambar 13. Sequence Diagram Melakukan Pendaftaran

d. Class Diagram



Gambar 14. Class Diagram

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

2. *Sprint 2*

Pada tahap *sprint* kedua penulis memfokuskan pada design website.

Sprint Planning

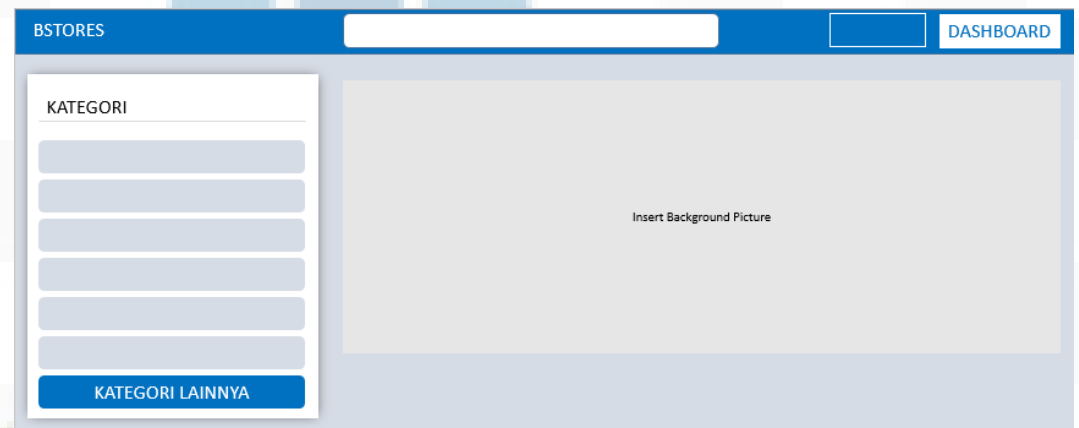
Pada *sprint* kedua terdapat 2 fitur pada *product backlog* yang telah dibuat sebelumnya.

ID	Fitur <i>Product Backlog</i>	Prioritas
5	Pembuatan <i>mockup</i>	Sedang
6	Implementasi <i>mockup</i>	Tinggi

Tabel 4. *Product Backlog Sprint 2*

Hasil

Hasil dari *sprint 2* yaitu terbuatnya fitur-fitur yang terdapat pada *product backlog sprint 2*. Salah satu hasilnya yaitu mockup halaman dashboard.



Gambar 15. Mockup Halaman Dashboard

3. *Sprint 3*

Pada *sprint 3* penulis mulai membuat fungsi dari fitur-fitur yang akan terlihat pada sisi *website user* dan juga database.

Sprint Planning

Product backlog yang akan dikerjakan penulis pada *sprint 3* merupakan list pembuatan database dan focus ke fitur-fitur yang terlihat pada sisi user/customer.

ID	Fitur <i>Product Backlog</i>	Prioritas
7	Pembuatan <i>database Website E-commerce Bstores</i>	Tinggi
8	Pembuatan halaman awal website	Tinggi
9	Pembuatan fungsi <i>login User</i>	Tinggi
10	Pembuatan fungsi <i>register</i>	Tinggi
11	Pembuatan fungsi <i>dashboard</i>	Sedang
12	Pembuatan fungsi kategori produk	Tinggi
13	Pembuatan fungsi detail produk	Tinggi
14	Pembuatan fungsi keranjang	Tinggi
15	Pembuatan fungsi detail order	Tinggi
16	Pembuatan fungsi metode pembayaran	Tinggi
17	Pembuatan fungsi status pembayaran	Tinggi

Tabel 5. *Product Backlog Sprint 3*

Hasil

Hasil dari *sprint 3* yaitu database dan fungsi dari fitur-fitur website pada sisi customer.

The screenshot shows a database management interface with the following data in the 'customers' table:

id	name	email	email_verified_at	password	remember_token	created_at	updated_at
1	Buyer 1	lazada@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$2zFRkxN8rOg5kdm415EEOpQmYr985CWdmsT3tsvp4...	NULL	2021-07-23 17:21:28	2021-07-23 17:21:28
2	Dian	dian@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$JkNT90hsdVZOTiyEznqf4LUibJeUNgSzn0sJme...	NULL	2021-07-24 17:20:05	2021-07-24 17:20:05
3	sella	sella@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$52v8tXwWUvfnfqCIT8yOSBSPCL85VeF3pYurGcb...	NULL	2021-07-24 17:21:09	2021-07-24 17:21:09
4	Dianf	dianf@gmail.com	NULL	\$2y\$10\$OjDWXZzvQDmdukrRgigV0QWT#BWXMOGasukUste...	NULL	2021-07-27 14:05:40	2021-07-27 14:05:40

Gambar 16. *Database Bstores*

REGISTER

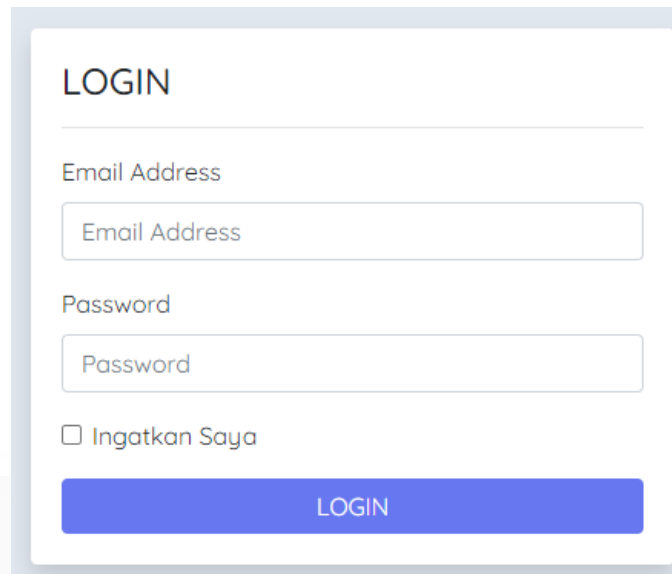
Full Name

Email address

Password

Konfirmasi Password

Gambar 17. Halaman Register



LOGIN

Email Address

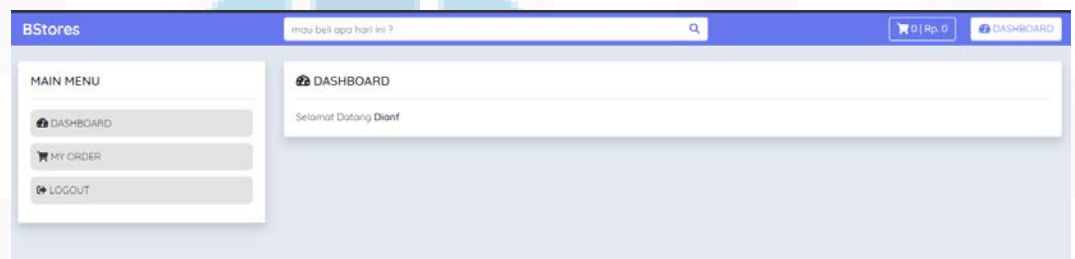
Email Address

Password

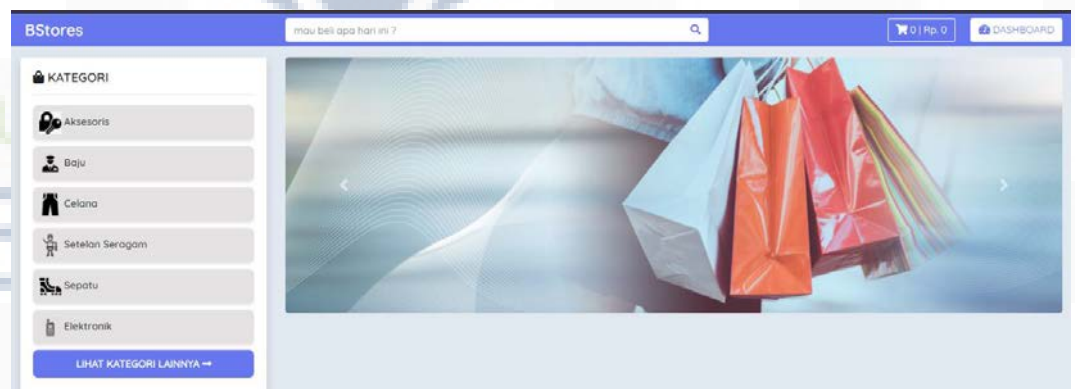
Password

Ingatkan Saya

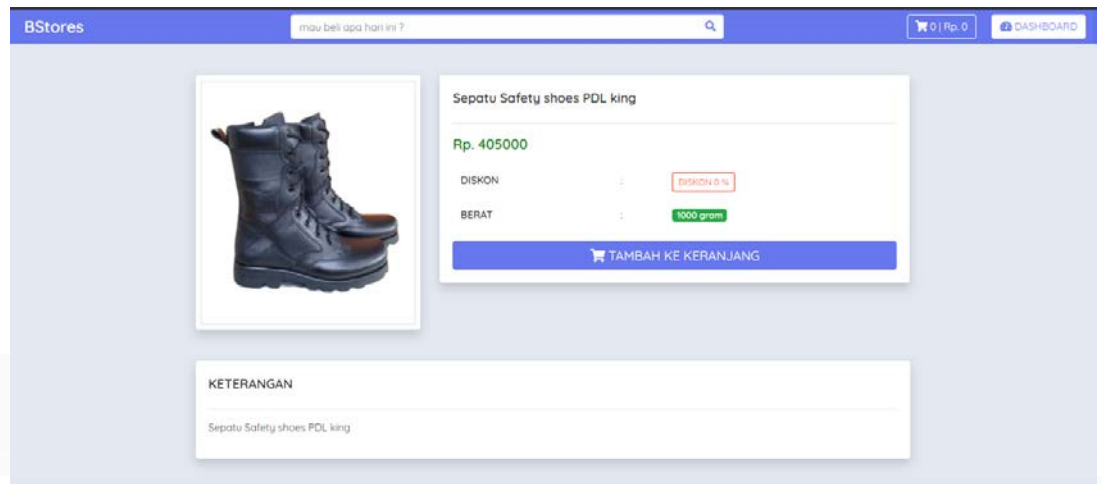
LOGIN

Gambar 18. Halaman *Login User*

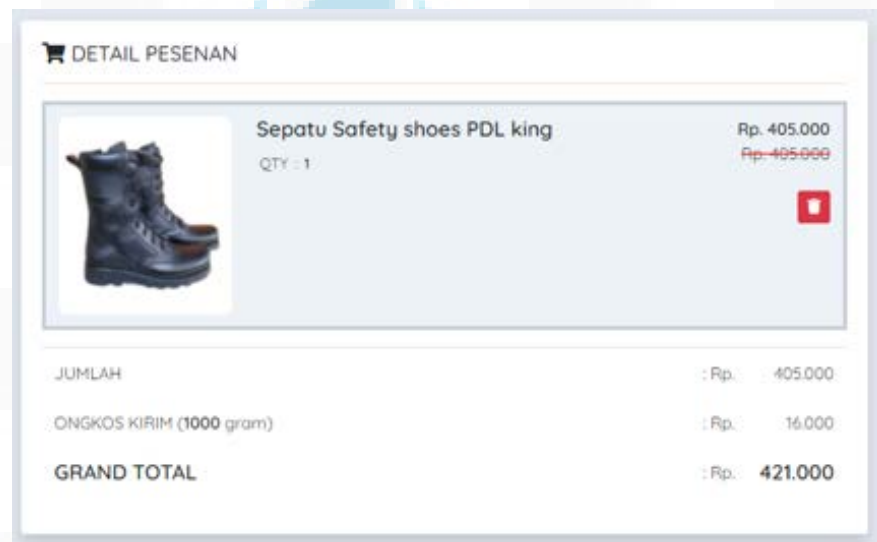
Gambar 19. Halaman Dashboard



Gambar 20. Halaman Kategori Produk



Gambar 21. Halaman Detail Produk



Gambar 22. Halaman Keranjang

RINCIAN PENGIRIMAN

NAMA LENGKAP: Dian
NO. HP / WHATSAPP: 089856738976

PROVINSI: DKI Jakarta

KOTA / KABUPATEN: Jakarta Selatan

KURIR PENGIRIMAN: JNE TIKI POS

SERVICE KURIR: OKE - Rp. 13.000 REG - Rp. 16.000 YES - Rp. 34.000

ALAMAT LENGKAP: Jln Tebet Raya

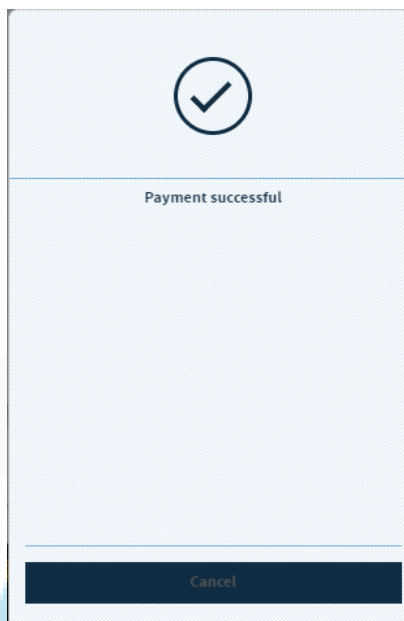
CHECKOUT

Gambar 23. Halaman Detail Order

Dian Select Payment

- Credit/Debit Card**
Pay with Visa, MasterCard, JCB, or Amex
- ATM/Bank Transfer**
Pay from ATM Bersama, Prima or Alto
- GoPay/other e-Wallets**
Scan QR code using GoPay or other e-wallets
- ShopeePay/other e-Wallets**
Scan QR code using ShopeePay or other e-wallets
- BCA KlikPay**
Pay with BCA KlikPay
- OCTO Clicks**
Pay using OCTO Clicks account
- Danamon Online Banking**
Pay with your Danamon Online Banking account
- Indomaret**
Pay from Indomaret

Gambar 24. Halaman Metode Pembayaran



Gambar 25. Status Pembayaran

1. *Sprint 4*

Pada *sprint 4* atau pada penelitian ini merupakan sprint terakhir, penulis fokus pada fitur-fitur untuk sisi admin.

Sprint Planning

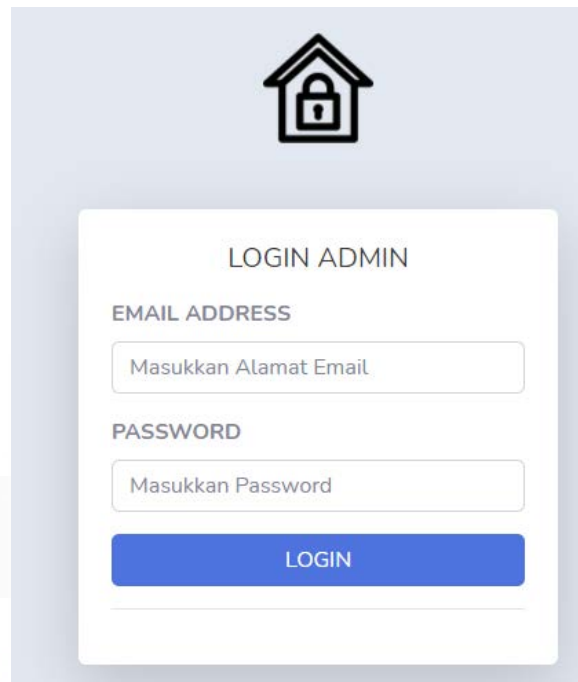
Product backlog pada *sprint 4* terdapat 8 fitur dari admin yang selanjutnya akan dikerjakan oleh penulis.

ID	Fitur <i>Product Backlog</i>	Prioritas
18	Pembuatan fungsi login Admin	Tinggi
19	Pembuatan fungsi dashboard admin	Tinggi
20	Pembuatan fungsi produk	Tinggi
21	Pembuatan fungsi kategori	Tinggi
22	Pembuatan fungsi orders	Tinggi
23	Pembuatan fungsi stock estimation	Tinggi
24	Pembuatan fungsi profile admin	Tinggi
25	Pembuatan fungsi <i>user admin</i>	Tinggi

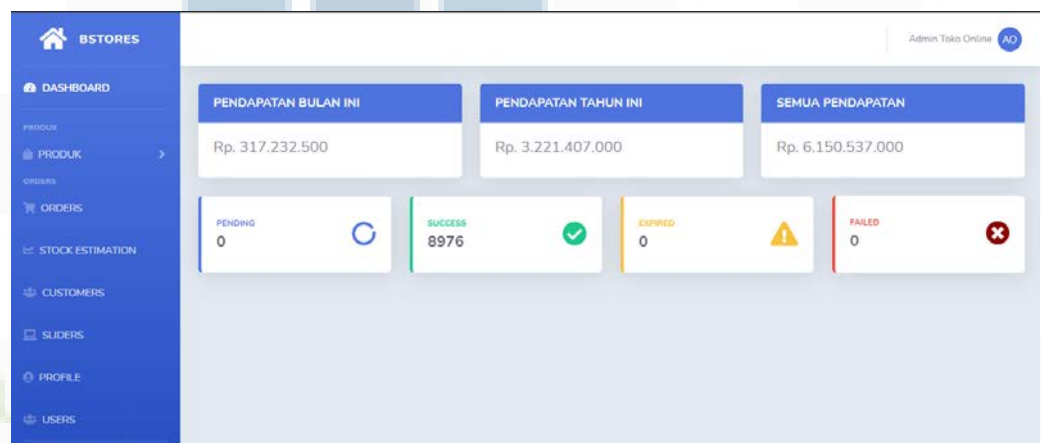
Tabel 6. *Product Backlog Sprint 4*

Hasil

Berikut merupakan beberapa contoh hasil dari *sprint 4* yang telah dilakukan oleh penulis.



The image shows a login form for an admin user. At the top, there is a house icon with a padlock inside. Below it, the text "LOGIN ADMIN" is centered. The form has two input fields: "EMAIL ADDRESS" with the placeholder text "Masukkan Alamat Email" and "PASSWORD" with the placeholder text "Masukkan Password". A blue "LOGIN" button is positioned below the password field.

Gambar 26. Halaman *Login Admin*Gambar 27. Halaman *Dashboard Admin*

Admin Toko Online

PRODUK

TAMBAH cari berdasarkan nama produk Q CARI

NO.	PRODUCT CODE	NAMA PRODUK	KATEGORI	STOCK	AKSI
1	PKSR000001	Seragam PDH	Setelan Seragam	999	
2	PKSR000002	Seragam PDL	Setelan Seragam	1,000	
3	PKSR000003	Seragam Safari Pendek	Setelan Seragam	1,000	
4	PKSR000004	Seragam Safari Panjang	Setelan Seragam	1,000	
5	PKB000001	Baju Batik Panjang	Baju	1,000	
6	PKB000002	Baju Batik Pendek	Baju	1,000	
7	PWCL000001	Celana Panjang Hitam Drill	Celana	1,000	
8	PWCL000002	Celana Panjang Hitam Lanci	Celana	1,000	
9	PPLK000003	Ban Lengan PKD	Aksesoris	1,000	
10	PPLK000004	Ban Lengan Patroli	Aksesoris	1,000	

Gambar 28. Halaman Produk

Admin Toko Online

KATEGORI

TAMBAH cari berdasarkan nama kategori Q CARI

NO.	GAMBAR	NAMA KATEGORI	AKSI
1		Aksesoris	
2		Baju	
3		Celana	
4		Setelan Seragam	
5		Sepatu	
6		Elektronik	

Gambar 29. Halaman Kategori

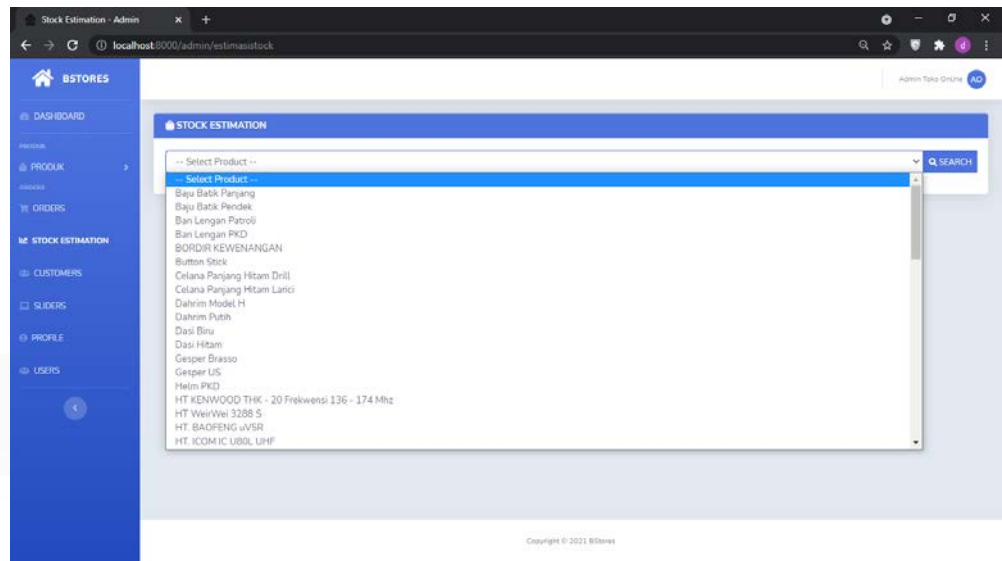
Admin Toko Online

ORDERS

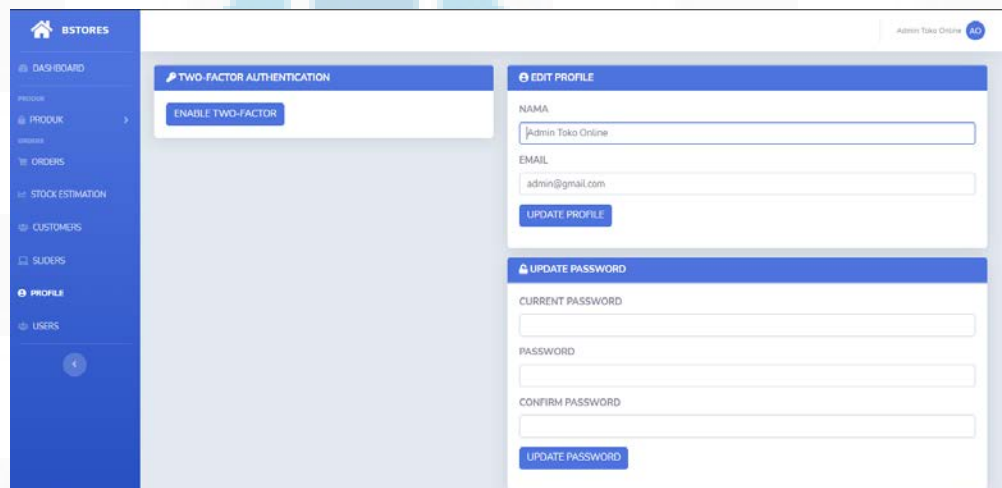
cari berdasarkan no. invoice Q CARI

NO.	NO. INVOICE	NAMA LENGKAP	GRAND TOTAL	STATUS	CATEGORY ORDER	DATE	AKSI
1	INV-OPLN2108010336	Kenta	Rp. 235.000	success	offline	01/08/2021 03:43:15	
2	INV-3I8JN93U41	Dian	Rp. 421.000	pending	online	31/07/2021 21:22:21	
3	INV-1AGU067Y34	Delta	Rp. 248.000	pending	online	31/07/2021 20:29:58	
4	INV-R0MK9CD9A4	dnt	Rp. 651.000	pending	online	31/07/2021 20:03:39	
5	INV-T04T0B5EHD	dnt	Rp. 651.000	pending	online	31/07/2021 20:03:38	
6	INV-33Y3ZPAKL	dnt	Rp. 651.000	pending	online	31/07/2021 20:03:36	
7	INV-MTUMLTXE3	dnt	Rp. 651.000	pending	online	31/07/2021 20:03:35	
8	INV-992MW610SO	dnt	Rp. 651.000	pending	online	31/07/2021 20:03:34	
9	INV-FS272Y1MXU	dnt	Rp. 651.000	pending	online	31/07/2021 20:03:33	

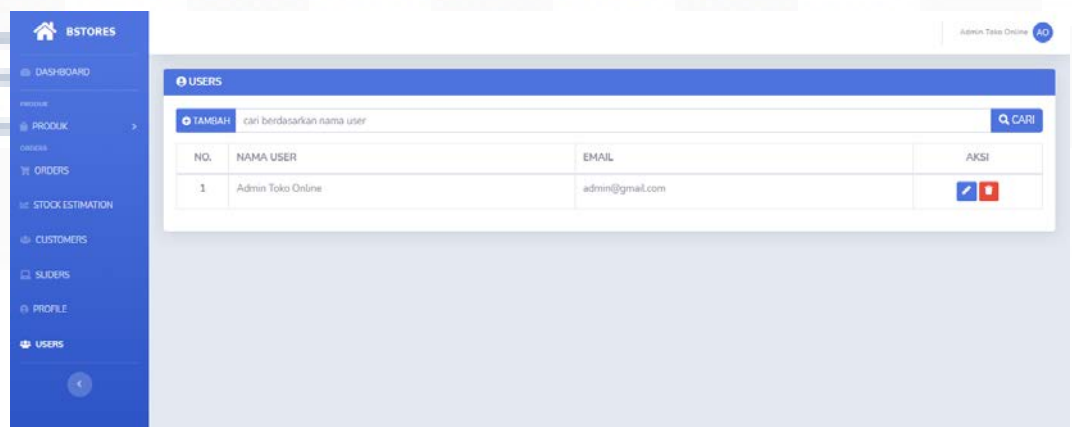
Gambar 30. Halaman Orders



Gambar 31. Halaman Stock Estimation



Gambar 32. Halaman Profile Admin



Gambar 33. Halaman User Admin

4. PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa stok barang merupakan salah satu faktor terpenting dalam proses jual beli. Begitu pula untuk PT. Bravo Satria Perkasa, dimana penerapan QR Code pada website e-commerce dengan menggunakan algoritma reed-solomon code dapat dijadikan solusi dari permasalahan yang dialami oleh PT. Bravo Satria Perkasa terkait selisih stok. Selain efektif, dalam pengerjaannya pun tidak memakan waktu yang lama, sehingga tidak diperlukan lagi pencatatan secara manual terutama untuk penjualan secara offline yang dilakukan oleh PT. Bravo Satria Perkasa, karena proses penjualan secara online maupun offline akan langsung mengurangi jumlah stok yang ada pada website. Selain permasalahan selisih stok, ada juga permasalahan terkait stok yaitu, persediaan stok. Algoritma Linear Regression merupakan solusi yang tepat dalam prediksi stok guna persediaan barang. Selain itu dapat disimpulkan bahwa metode scrum dapat digunakan dalam pengerjaan penelitian ini, dimana dalam pengerjaannya scrum membantu menyelesaikan pekerjaan secara satu per satu dalam periode waktu yang sudah ditentukan. Selain itu di dalam scrum terdapat daily scrum, dimana setiap harinya pengerjaan akan terpantau kinerjanya.

Untuk penelitian berikutnya, disarankan untuk merambah ke mobile tidak hanya website, sehingga tidak hanya bisa di akses melalui web saja tapi juga dengan mobile, guna mempermudah user dalam menggunakannya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan ridho dan karunia-Nya dalam pengerjaan jurnal ini. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih atas segala bantuan dan dukungannya kepada:

1. Bapak Herry Derajad Wijaya, S.Kom, MM selaku pembimbing yang telah membimbing penulis dengan baik.
2. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
3. Universitas Mercu Buana atas kesempatannya untuk penulisan jurnal ini.
4. PT. Bravo Satria Perkasa yang telah memberikan izin dan dukungannya terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. P. Artaya, Putu, “Efektifitas Marketplace Dalam Meningkatkan Konsentrasi,” *J. Ekon. Dan Bisnis, Univ. Narotama Surabaya*, no. April, pp. 1–10, 2019, doi: 10.13140/RG.2.2.10157.95206.
- [2] A. Priyambodo, K. Usman, L. Novamizanti, T. Telekomunikasi, U. Telkom, and P. Korespondensi, “Implementation of Android-Based Qr Code in the Presence System,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 5, 2020, doi: 10.25126/jtiik.202072337.
- [3] E. F. Nurdiansyah and I. Afrianto, “Implementasi Qrcode Sebagai Tiket Masuk Event Dengan Memperhitungkan Tingkat Koreksi Kesalahan,” *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 25–44, 2018, doi: 10.34010/jati.v7i2.491.
- [4] S. Hadji, M. Taufik, and S. Mulyono, “Implementasi Metode Scrum Pada Pengembangan Aplikasi Delivery Order Berbasis Website (Studi Kasus Pada Rumah Makan Lombok Idjo Semarang),” *Konf. Ilm. Mhs. Unissula* 2, no. 2, pp. 32–43, 2019.
- [5] et. al. Sibarani, “Metode Scrum,” *Imp. J. Interdiscip. Res.*, vol. 2, no. 12, pp. 293–298, 2017, [Online]. Available: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-Indonesian.pdf>.
- [6] Y. R. Damara, A. M. Abadi, and Musthofa, “Penerapan Qr Code Pada Sistem Pemesanan Di Industri Retail,” *J. Mat. Vol 6 No. 6 Tahun 2017*, no. June 2000, pp. 1–10, 2017, [Online]. Available: <https://www.advice.co.th/it-news/1036>.
- [7] J. Dedy irawan and E. Adriantantri, “Pemanfaatan Qr-Code Segabai Media Promosi Toko,” *J. Mnemon.*, vol. 1, no. 2, pp. 56–61, 2019, doi: 10.36040/mnemonic.v1i2.39.
- [8] N. Widiastuti *et al.*, “Sifat Dan Karakteristik Kode Reed Solomon Beserta Aplikasinya Pada Steganography,” pp. 21–26, 2016.
- [9] E. Setiawan Fuji, “Simulasi Kode Hamming , Kode Bch , Dan Kode Reed-Solomon,” 2014, [Online]. Available: http://eprints.ums.ac.id/32725/11/NASKAH_PUBLIKASI_ILMIAH.pdf.
- [10] H. I. Borkar and B. V n, “Review: Design and Implementation of Reed Solomon Encoder and Decoder,” *Int. J. Electron. Commun. Eng.*, vol. 2, no. 1, pp. 14–18, 2015, doi: 10.14445/23488549/ijece-v2i1p107.
- [11] R. D. Shaputra, “Implementasi regresi linier untuk prediksi penjualan dan cash flow pada aplikasi point of sales restoran,” 2019.
- [12] A. Navian and H. Oktavianto, “Prediksi persediaan obat dengan metode regresi linier,” 2017.
- [13] R. Sistem, “JURNAL RESTI,” vol. 1, no. 2, pp. 131–136, 2017.
- [14] A. Hendini, “Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang,” *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 2, no. 9, pp. 107–116, 2016, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.

KERTAS KERJA

Pada implementasi website e-commerce PT. Bravo Satria Perkasa dengan algoritma Reed-Solomon Code dan Regression Linear, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dipadukan dengan framework Laravel untuk backend dan untuk frontend menggunakan framework javascript yaitu Vue.js. selain itu penulis juga menggunakan Xampp sebagai penyimpanan database dan web service, serta Mysql dalam pengolahan data. Penulis menggunakan framework laravel karena dapat mempermudah penulis dalam mengembangkan aplikasi terutama dalam penulisan kodingan. Selain laravel penulis juga menggunakan framework Vue.js untuk sisi frontend, karena jika penulis menggunakan framework laravel juga untuk sisi frontend akan berlebihan atau overkill, untuk itu penulis menggunakan framework khusus frontend yaitu vue.js. Pada penelitian ini terdapat 2 role, role pertama sebagai user atau customer dan role kedua sebagai admin atau penjual dalam pengolahan data transaksi. Di dalam kertas kerja ini disajikan:

1. Literature review
Review dari literatur / jurnal yang pernah dibuat sebelumnya
2. Analisis dan Perancangan
Analisis dan perancangan dari aplikasi yang dibuat
3. Source Code
Source Code dari aplikasi yang dibuat
4. Dataset
Dataset yang digunakan dalam penelitian
5. Tahapan Eksperimen
Tahapan eksperimen dari penelitian
6. Hasil Semua Eksperimen
Hasil semua eksperimen dari penelitian yang telah dilakukan.