

Aplikasi Toko Sembako Online Berbasis Web Codeigniter (Study Case Pt Jtrust Olypindo Multifinance)

Ariandi Nugroho^{1*}, Dian Nugraha², Untung Suprihadi³,
Safira faizah⁴, Dewi Rahmasari⁵, Rizki Adrian Firdaus⁶,

¹Program Studi Teknik Informatika, Jakarta Global University, Indonesia

^{2,3}Program Studi Teknik Informatika, Jakarta Global University, Indonesia

Email: ¹ariandi@student.jgu.ac.id, ²Dian@jgu.ac.id, ³Untung@jgu.ac.id,

⁴safirafaizah@jgu.ac.id, ⁵dewirahmasari@student.jgu.ac.id, ⁶rizkiadrian@student.jgu.ac.id,

INFORMASI ARTIKEL

Histori artikel:

Naskah masuk, 21 Juli 2021

Direvisi, 24 Juli 2021

Diiterima, 26 Juli 2021

Kata Kunci:

Online shop,
Codeignither,
PHP,
SUS

ABSTRAK

Abstract- The outbreak of the covid-19 virus has caused many listing and funding companies to go bankrupt. J-trus group is one of the companies that has experienced the impact of covid 19, so that the company is able to survive, the company is looking for other ways to get additional income, namely by expanding the sale of basic necessities online, here the author provides a solution using a web-based application to realize this the. So the purpose of this paper is to design and build a PHP-based application with the Codeignither framework. The method uses the waterfall and the database uses a MYSQL database. The design includes Use Case Diagrams, Activity Diagrams, class diagrams. Testing the application with the Black Box testing method, functionally has been declared successful. And based on the test results using the System Usability Scale (SUS), a score of 71 has been obtained with a value above the average so that it can be accepted by users.

Abstrak- Mewabahnya virus covid – 19 telah menyebabkan banyaknya perusahaan - perusahaan lising dan pendanaan mengalami kebangkrutan, . J-trus group adalah salah satu perusahaan yang mengalami dampak dari covid 19, agar perusahaan tetap mampu bertahan, maka perusahaan mencari cara lain dalam mendapat income tambahan, yaitu dengan merambah penjualan sembako secara online, disini penulis memberikan solusi menggunakan aplikasi berbasis web untuk merealisasikan hal tersebut. Maka tujuan dari penulisan ini adalah merancang dan membangun aplikasi berbasis PHP dengan framework Codeignither Metode menggunakan waterfall dan database menggunakan database MYSQL. Disain perancangan meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, class diagram. Pengujian aplikasi dengan metode Black Box testing, secara fungsionalitas telah dinyatakan berhasil. Dan berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan System Usability Scale (SUS), telah didapatkan skor 71 dengan nilai di atas rata – rata sehingga dapat diterima oleh pengguna.

Copyright © 2019 LPPM - STMIK IKMI Cirebon
This is an open access article under the CC-BY license

Penulis Korespondensi:

Ariandi Nugroho

Program Studi Teknik Informatika,

Jakarta Global University

Jl. Boulevard Raya No. 2, Tirtajaya, Sukmajaya, Kota Depok

Email: penulis.korespondensi@email.ac.id

1. Pendahuluan

Pandemi covid – 19 yang terjadi secara global tentu saja berdampak terhadap berbagai sektor terutama di sektor perekonomian, Di indonesia hampir semua sektor bisnis mengalami kerugian akibat dampak pandemi covid 19, perekonomian menjadi shock baik secara perorangan, rumah tangga, perusahaan makro dan mikro dan salah satu perusahaan yang paling terasa dampaknya ada perusahaan lising dan pendanaan [1].

Ketika pandemi covid 19 ini masuk ke Indonesia Perusahaan pun banyak yang tidak siap, banyak perusahaan yang tidak mampu untuk beradaptasi, sehingga menimbulkan banyak kerugian. Banyak perusahaan yang menggunakan berbagai cara untuk melindungi karyawannya [2]. Menyikapi kondisi ini, Perusahaan harus memiliki suatu strategi untuk bertahan, demi kelangsungan perusahaan agar mampu bertahan dari dampak covid 19 [3].

Jtrust olympindo multifinance merupakan salah satu perusahaan yang terdampak covid 19, JTO merupakan salah satu perusahaan pembiayaan kredit mobil di Indonesia yang terkena dampak langsung covid 19, salah satu dampak yang dirasakan adalah karyawan banyak yang dirumahkan karna menurunnya profit dari perusahaan,, agar perusahaan dapat eksis dan tetap bertahan maka fokus manajemen pun kini dialihkan ke usaha industri mikro, salah satunya adalah penjualan sembako berbasis online, Namun PT JTO *finance* belum memiliki system yang memadai untuk melakukan transaksi secara online, dari permasalahan inilah penulis tertarik berinovasi untuk transaksi penjualan aplikasi toko sembako melalui internet menggunakan aplikasi berbasis *framework web codeigniter*.

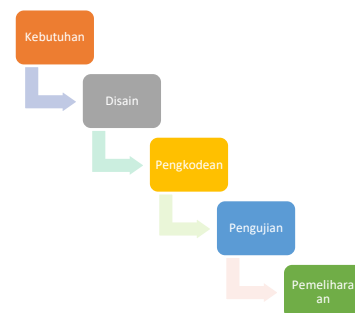
Codeigniter memiliki *library* yang lengkap dalam mengerjakan operasi – operasi umum yang dibutuhkan aplikasi berbasis web, misalnya mengakses database, memvalidasi tiap – tiap form sehingga memudahkan system yang dikembangkan. *Codeigniter* juga memudahkan untuk developer dalam membuat web berbasis php dan dalam perancangan database menggunakan *MYSQL* [4]. kelebihan membangun aplikasi dengan *framework codeigniter* memiliki kerangka kerja sehingga tidak perlu melakukan *coding* dari awal. Struktur dan susunan pada *codeigniter* membuat aplikasi menjadi teratur dan dapat fokus pada kebutuhan aplikasi yang dikembangkan [5]. Penelitian ini merancang dan membangun sebuah aplikasi berbasis aplikasi toko sembako *online* dimana user dapat memesan secara online dengan menggunakan *web browser*.

Aplikasi ini juga dilengkapi fitur dari *API KEY* dari raja untuk memudahkan dalam penghitungan ongkos kirim tiap daerah [6]. Dari penelitian yang sudah dilakukan aplikasi ini pun dapat berkontribusi dalam menambah income perusahaan, aplikasi ini

juga dapat mengirimkan bukti *invoice ke email user* dan memudahkan karyawan sebagai *administrator* dalam penggunaannya.

2. Pengembangan System

Pengembangan yang dilakukan pada sistem aplikasi penjualan toko online berbasis web ini, menggunakan metode *waterfall*, alasan penulis memilih metode *waterfall* karna merupakan suatu metode yang mudah dipahami dan mudah dalam penerapannya, metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang menjadi gambaran proses dari awal sampai selesai sistem yang sudah dibuat, pada setiap bagian tahapan diselesaikan terlebih dahulu untuk melanjutkan ke tahapan berikutnya [7].



Gambar 1. Metodologi waterfall

1. Kebutuhan

Melakukan Analisa kebutuhan awal dengan cara dilakukan identifikasi masalah, pemecahan masalah dan Analisa kebutuhan system untuk difokuskan dalam pembuatan piranti perangkat lunak system yang digunakan dalam perancangan system.

2. Disain

Pada tahap disain dalam perancangan, dilakukan pembuatan model dari perangkat lunak. Maksud dari pembuatan model ini adalah untuk mendapatkan alur system yang baik terhadap data dan control, beberapa proses – proses fungsional, tingkah laku system dan dengan informasi yang terkandung didalamnya. Dengan terdiri dari aktivitas utama pemodelan, dan disain *interface*.

3. Pengkodean

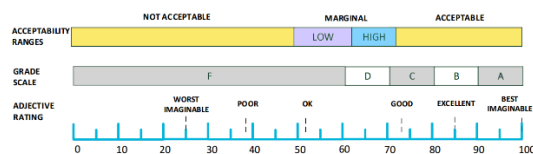
pengkodean melakukan penerapan atau memasukkan script baris – baris data yang dapat dimengerti oleh sistem. Pada tahap ini hasil dari perancangan akan diterjemahkan ke dalam mesin melalui Bahasa pemrograman.

4. Pengujian

Testing atau disebut dengan pengujian adalah elemen yang digunakan penulis untuk mendapatkan jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi desain dan pengkodean. Pada tahap rancangan ini penulis menggunakan *Blackbox dan System usability*

scale (SUS). Pengujian Kotak hitam (black-box testing) digunakan untuk memvalidasi persyaratan fungsional tanpa perlu mengetahui kerja internal dari sebuah program. Black box berfokus pada informasi dari perangkat lunak [8].

SUS adalah metode uji pada aplikasi untuk mengetahui kualitas system yang sedang dikembangkan. Dengan menggunakan 10 pertanyaan kuisisioner diikuti dengan 5 opsi jawaban dalam setiap pertanyaan. Mulai dari koresponden setuju sampai sangat tidak setuju [9]. Hasil konversi nilai responden, setiap pertanyaan memiliki bobot nilai sebesar 0 sampai 4. Dalam hal, tiap nilai dari pertanyaan yang bernomor ganjil akan dikurangi 1 dan nilai pertanyaan genap adalah 5 akan dikurangi dengan nilai skala yang diberikan oleh responden, kemudian hasil konversi dikalikan 2,5 dan dihitung rata – ratanua. Sistem aplikasi yang dibuat akan dinyatakan layak jika nilai diatas 68. Misalnya nilai yang berhasil diperoleh adalah 75 maka nilai mendapatkan *grade C*, *acceptable* dan *adjective rating* : good contoh range pada SUS dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini: [9]



Gambar 2 Range Nilai SUS

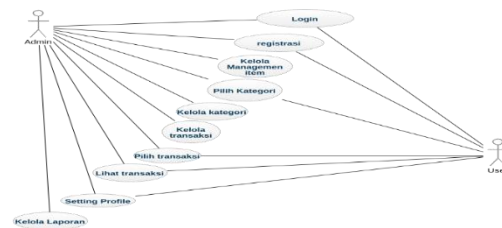
5. Pemeliharaan

pada tahap ini merupakan tahap *maintenance*, terhadap system secara berkala, untuk memastikan bahwa langkah – langkah yang telah dikerjakan berjalan dengan baik dan sesuai harapan.

2.1 Perancangan sistem

Setelah dilakukan Analisa system untuk kebutuhannya maka tahapan selanjutnya adalah melakukan disain perancangan menggunakan UML. Unified Modeling language UML adalah kumpulan diagram-diagram yang sudah memiliki standar untuk membangun software berbasis objek dan untuk diagram terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*[10]. pada gambar 2 dibawah merupakan use case untuk 2 aktor admin dan user,

kemudian untuk table 1 adalah hak akses admijn dan user, untuk gambar 3 merupakan activity diagram pada system, dan gambar 4 merupakan class diagram pada sistem yang sedang dibuat.



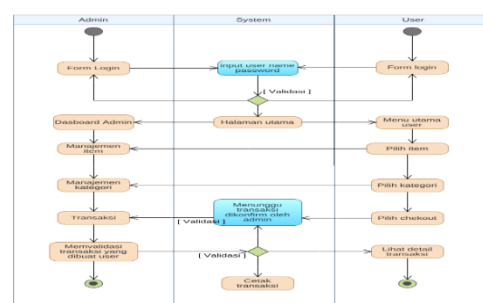
Gambar 2 Use Case system administrator

Tabel 1 Hak akses admin dan user

Aktor	Hak Akses
Admin	1. Mengelola data user
	2. Mengelola item
	3. mereset Database
	4. Mengelola kategori
	5. mengelola laporan
	6. Mengelola laporan
	7. Approve transaksi
	8. Mengirim invoice
	9. setting aplikasi
	10. rekap transaksi
User	1. User dapat login
	2. User pilih kategori
	3. ubah password
	4. pilih item
	5. edit keranjang
	6. terima invoice

2.3.1 Activity Diagram

Activity diagram, atau alur *workflow* yang digunakan pada system seperti diagram *login* dan *register*, activity diagram kategori, *activity* halaman transaksi, *activity* halaman *checkout*, *activity* validasi transaksi, *activity* detail transaksi, *activity* diagram *logout*.

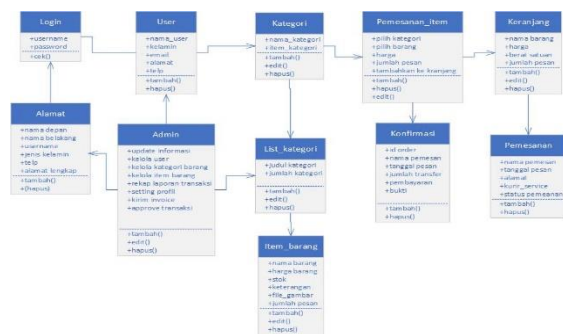


Gambar 3 Activity diagram system

2.3.2 Class Diagram

Class Diagram adalah hubungan antara objek – objek yang sedang dibuat, sehingga menghasilkan aplikasi [11]. Class diagram ini adalah struktur database yang sedang dibuat seperti table login, table

user, table kategori, table pemesanan_item, table alamat, table keranjang, dan table konfirmasi dapat dilihat pada gambar di bawah:



Gambar 4 Class diagram sistem

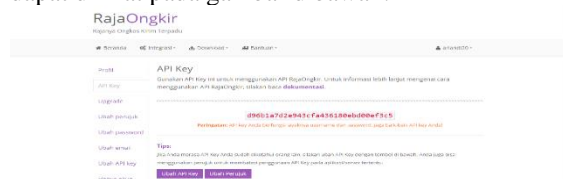
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

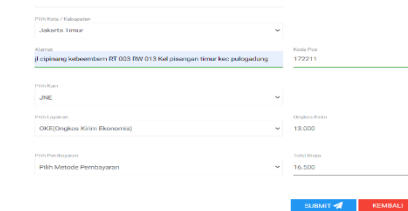
Hasil dari perancangan aplikasi toko sembako berbasis web ini adalah suatu aplikasi yang dapat digunakan user sebagai masyarakat umum untuk melakukan transaksi belanja secara online. User melihat detail produk di halaman awal, memilih produk di kategori dapat menambah atau mengurangi jumlah item, memilih metode pembayaran dan user dapat menerima notifikasi email dari sistem

3.1.1 Raja ongkir API KEY

RajaOngkir merupakan sebuah layanan cek ongkos kirim dari berbagai macam kurir di Indonesia, yang juga menyediakan API informasi ongkos kirim yang dapat diintegrasikan kedalam aplikasi yang sedang dikembangkan, dengan menggunakan API KEY dari raja ongkir akan memudahkan user untuk menentukan ongkos kirim, baik menggunakan JNE atau pun POS, setelah mendapatkan api key, dimasukkan ke dalam menu setting pada aplikasi dapat dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 5 api key dari raja ongkir



Gambar 6 Hasil integrasi dengan api key

3.1.2 Menu Login

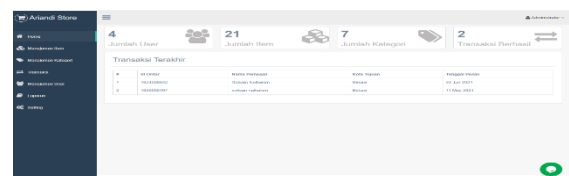
Menu login digunakan untuk memasuki menu utama dari aplikasi, menu login terdapat pada awal system. Pada saat user akan melakukan login kedalam aplikasi dan belum memiliki akun user dapat registrasi pada menu register halaman login dan registrasi terdapat pada gambar 7.



Gambar 7 Menu form login

3.1.3 Halaman Administrator

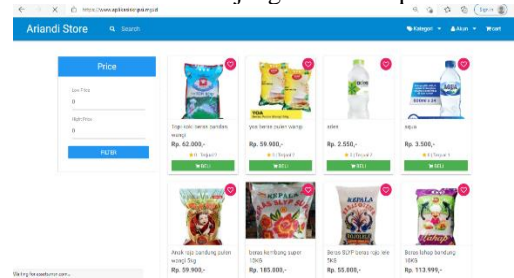
Halaman Administrator. halaman utama admin (dashboard). Pada dashboard admin dapat melakukan login, mengelola kategori, mengelola user, mengelola transaksi, dan melakukan konfigurasi, tampilan dashboard administrator dapat dilihat pada gambar 8 dibawah ini:



Gambar 8 Menu dashboard Admin

3.1.4 Menu Kategori

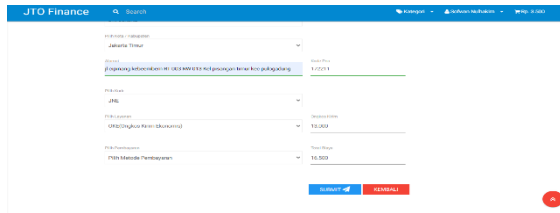
Pada menu kategori User dapat memilih item dan barang di dalam list kategori, setelah user memilih item yang dipilih, maka akan masuk kedalam menu keranjang di dalam aplikasi.



Gambar 9 Menu kategori

3.1.5 Menu Transaksi

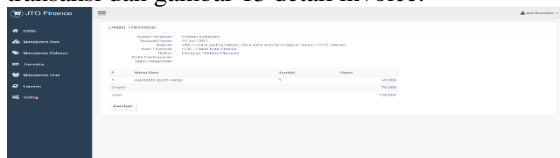
Pada User dapat melakukan transaksi pada item barang yang sudah dipilih user, dan dilakukan pengujian pada menu transaksi pada dashboard admin, untuk melakukan approval pada transaksi.



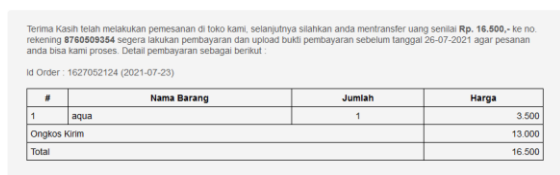
Gambar 10 Menu Transaksi

3.1.6 Detail transaksi dan invoice

Pada halaman ini User dapat melihat detail transaksi dari transaksi yang telah dibuat sebelumnya, terdapat jumlah item dan biaya dari transaksi, nama transaksi alamat dan kurir service dan setelah user melakukan order, user akan mendapatkan email notifikasi dari email yang telah didaftarkan. Dapat dilihat pada gambar 12 detail transaksi dan gambar 13 detail invoice.



Gambar 12 Detail transaksi



Gambar 13 detail invoice

3.2 Pengujian system

Setelah dilakukan pembahasan terhadap system, selanjutnya adalah melakukan testing pada system aplikasi berbasis web codeigniter. Dengan menggunakan pendekatan blackbox testing.

Tabel 2 Hasil Pengujian Black box testing

Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Output (Keluaran)	Hasil Uji
Menu login	User melakukan registrasi dan user dapat reset password di menu lupa password	Data berhasil disimpan, user dapat masuk ke menu utama	Berhasil
menu Managemen item	Memasukkan item barang yang akan ditambahkan	Menampilkan list item	Berhasil

Menu Kategori	Menambahkan Kategori	Menampilkan urutan daftar dari manajemen item	Berhasil
Menu Transaksi	Menampilkan list transaksi yang dilakukan oleh user	Admin dapat approve belanja, menggunggah tanda bukti pembayaran	Berhasil
Menu Laporan	Admin dapat mengelola laporan bulanan	Menampilkan laporan yang akan dicetak	Berhasil
Menu Setting	Merubah nama toko menginput API KEY setting email dan akun toko	Memunculkan nama toko di tampilan awal	Berhasil
Form Password	User dapat mengubah password lama	Muncul notifikasi untuk reset password di email	Berhasil
Email Notifikasi	Masuk email order	Muncul keterangan jumlah	Berhasil

3.2.1 System Usability Scale (SUS)

Pengujian SUS pada system aplikasi sembako online ini melibatkan 20 orang tester. Pengujian meliputi learnability (Fungsi dasar produk yang mudah dioperasikan), efficiency (Fungsi produk yang mudah digunakan), Memorability (setelah meninggalkan aplikasi, dengan mudah mengerti kembali), Bug (ada berapa banyak pesan error yang muncul) satisfaction (kepuasan menggunakan aplikasi), Hasil kuisioner dapat dilihat pada table 3 Pertanyaan dan table 4 Hasil data kuisioner yang dikumpulkan, dapat dilihat pada table dibawah :

Tabel 3 Pertanyaan Kuisioner

No	Pertanyaan
1	Saya berfikir akan menggunakan aplikasi ini lagi?
2	Apakah Aplikasi rumit digunakan?
3	Apakah system mudah digunakan?
4	Membutuhkan IT Support dalam penggunaan?

5	Fitur Sudah berjalan dengan baik?
6	Apakah aplikasi ini konsisten digunakan?
7	Apakah aplikasi mudah dipahami ?
8	Apakah aplikasi membingungkan?
9	Terdapat kendala menggunakan aplikasi?
10	Perlu membiasakan diri menggunakan aplikasi?

Tabel 4 Data Kuisisioner koresponden

Reponden	Pertanyaan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Responden 1	5	2	5	3	4	5	3	5	4	2
Responden 2	4	3	5	3	5	3	4	3	3	3
Responden 3	5	3	4	2	4	2	4	2	4	2
Responden 4	5	3	4	3	5	2	5	3	5	3
Responden 5	3	3	4	5	5	2	4	2	4	2
Responden 6	4	5	4	5	5	1	5	2	3	2
Responden 7	4	3	4	2	5	5	4	4	3	2
Responden 8	5	4	5	5	5	3	5	5	3	2
Responden 9	4	3	4	2	5	3	5	2	4	2
Responden 10	4	3	3	3	5	2	3	3	3	3
Responden 11	4	5	4	3	5	3	4	2	4	2
Responden 12	5	3	4	2	5	3	4	2	4	2
Responden 13	5	5	5	1	5	1	5	1	4	1
Responden 14	4	2	4	2	5	2	5	2	4	2
Responden 15	4	3	4	2	5	2	4	5	4	2
Responden 16	5	3	5	5	5	1	4	4	4	1
Responden 17	4	3	4	3	5	2	5	4	4	2
Responden 18	5	3	5	2	5	1	5	2	4	2
Responden 19	5	3	3	3	5	2	4	3	4	3
Responden 20	5	2	5	2	5	2	4	2	4	2

3.2.2 Hasil Konversi skala nilai kuisisioner

Setelah dilakukan kuisisioner pada responden, kemudian dilakukan nilai konversi dari tiap tiap responden dari hasil konversi maka didapatkan nilai rata – rata 71. Dan dapat disimpulkan Nilai SUS untuk aplikasi toko online berbasis codeigniter ini dapat berjalan dengan baik dan dapat diterima oleh pengguna, hasil konversi dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 5 Hasil konversi skala kuisisioner

Responden	Hasil Hitung										Σ	Hasil dikali 2,5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	4	3	4	2	3	0	2	0	3	3	24	60
2	3	2	4	2	4	2	3	2	2	2	26	65
3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
4	4	2	3	2	4	3	4	2	4	2	30	75
5	2	2	3	0	4	3	3	3	3	3	26	65
6	3	0	3	0	4	4	4	3	2	3	26	65
7	3	2	3	3	4	0	3	1	2	3	24	60
8	4	1	4	0	4	2	4	0	2	3	24	60
9	3	2	3	3	4	2	4	3	3	3	30	75
10	3	2	2	2	4	3	2	2	2	2	24	60
11	3	0	3	2	4	2	3	3	3	3	26	65
12	4	2	3	3	4	2	3	3	3	3	30	75
13	4	0	4	4	4	4	4	4	3	4	35	88
14	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	32	80
15	3	2	3	3	4	3	3	0	3	3	27	68
16	4	2	4	0	4	4	3	1	3	4	29	73
17	3	2	3	2	4	3	4	1	3	3	28	70
18	4	2	4	3	4	4	4	3	3	3	34	85
19	4	2	2	2	4	3	3	2	3	2	27	68
20	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	33	83

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan sistem aplikasi penjualan toko sembako berbasis web ini hanya dapat digunakan untuk perusahaan jto finance, diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam penggunaannya, dapat diakses oleh tiap karyawan di perusahaan, dan dapat memberikan income tambahan pada jtrust olympindo multifinance, kelebihan dari aplikasi ini adalah sudah di upload pada web hosting dan dapat diakses dari mana saja, selain itu dilengkapi fitur API KEY yang sudah terintegrasi dengan RAJA ONGKIR.

Aplikasi penjualan sembako berbasis web codeigniter ini masih memiliki beberapa kelemahan baik dari segim tampilan ataupun user interface, karna itu lah saran yang berguna demi pembangunan aplikasi ini di masa mendatang, untuk aplikasi ini bias dikembangkan lebih baik lagi ke depannya.

Ucapan terima kasih

Terima kasih saya ucapkan kepada semua pihak PT Jtrus olympindo multifinance yang telah berkenan memberikan data dan waktunya untuk melakukan penelitian, Rektor Jakarta global university serta ketua jurusan Teknik informatika Bapak untung Suprihadi, S kom, Mpd, Dosen pembimbing satu Dian Nugraha, S.ST.,MIT, dan dewi rahmasari yang selalu memberikan support dalam penelitian, Sofwan nulhakim, Heru dwi permana, Michael rotama simamora pada bagian UI. Dan kepada seluruh dosen dan mahasiswa kampus Jakarta Global University.

Daftar Pustaka

- [1] Shinta Avriyanti, "STRATEGI BERTAHAN BISNIS DI TENGAH PANDEMI COVID-19 DENGAN MEMANFAATKAN BISNIS DIGITAL USAHA KECIL DAN MENENGAH KABUPATEN TABALONG) Shinta Avriyanti Kata Kunci : Bisnis digital , E-commerce , UMKM digital , Teknologi Informasi ., Covid-19 ANALYZE THE BUS," vol. 5, no. 1, pp. 60–74, 2021, doi: 10.35722/pubbis.v5i1.380.
- [2] A. Dwijayanti and P. Pramesti, "Pemanfaatan Strategi Pemasaran Digital menggunakan E-Commerce dalam mempertahankan Bisnis UMKM Pempek4Beradek di masa Pandemi Covid-19," *Ikra-Ith Abdimas*, vol. 4, no. 2, pp. 68–73, 2020, [Online]. Available: <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/IKRAITH-ABDIMAS/article/download/982/772>.
- [3] Armansyah and M. Taufik, "Strategi Pelaku Usaha Informal Offline dan Online Menghadapi Pandemi Covid-19 di Kota Palembang," *PUBLIKAUMA J. Ilmu Adm. Publik UMA*, vol. 8, no. 1, pp. 137–145, 2020, doi: 10.31289/publika.v8i2.4484.
- [4] A. I. N. Muhammad Agung Setiabudi, "Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Motor Custom Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Manag. Inf.*, vol. 9, p. 2, 2019.
- [5] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)," *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, p. 30, 2017, doi: 10.33365/jti.v11i2.24.
- [6] Yanuardi and A. A. Permana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Pt . Secret," *J. Tek. Inform.*, pp. 1–7, 2018.
- [7] D. S. Febrianti, Suminten, and Sriyadi, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tanaman Pada Koperasi Kemima (Keluarga Mitra Manunggal) Tanggerang Selatan," *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 8, no. 1, pp. 33–40, 2021.
- [8] A. Sopian, R. Agustino, and A. Wiyatno, "Perancangan Aplikasi Surat Menggunakan Framework Codeigniter Dan Bootstrap Pada LPPM Universitas Mohammad Husni Thamrin aplikasi surat pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Perancangan aplikasi surat masuk dan keluar pada ," vol. 6, no. 2, pp. 47–62, 2020.
- [9] I. Dinda Prakoso, M. Sudarma, and I. M. Arsa Suyadnya, "Rancang Bangun Sistem Pelaporan Pelanggaran Parkir Berbasis Android," *J. SPEKTRUM*, vol. 6, no. 2, p. 130, 2019, doi: 10.24843/spektrum.2019.v06.i02.p18.
- [10] Fitri Ayu and Nia Permatasari, "perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian," *J. Infra tech*, vol. 2, no. 2, pp. 12–26, 2018, [Online]. Available: <http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25>.
- [11] A. Haryati, "Perancangan E Commerce Subang Makeup Store Menggunakan Framework Codeigniter," *Proceeding SENDIU 2020*, pp. 371–377, 2020.