

APLIKASI POINT OF SALE (POS) DENGAN METODE MODEL VIEW CONTROLLER STUDI KASUS GEPREK RAME

Aulia Hamdi, Toni Anwar, dan Irfan Santiko
Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom
Purwokerto
(Naskah diterima: 1 September 2020, disetujui: 28 Oktober 2020)

Abstract

Geprek Rame Restaurant is a very popular restaurant that provides all processed chicken fried flour with a wide selection of sambal. Service to customers is a very basic thing in the restaurant Geprek Rame. At the restaurant of the Geprek Rame service Point Of Sale (POS) is still simple like the recording of the order still using paper. Monthly average there is a total of 1082 transactions. To recap the transaction data, order note paper, sometimes there are broken and missing as much as more than 75 order receipts. Therefore, it is feared that there is no backup of the sales data anymore if that happens. Then it takes an Android-based Point Of Sale (POS) app that can help employees serve customers. After being analyzed in advance, researchers decided to use the Model View Controller (MVC) method in its application, so the MVC is an application architecture that separates the interface/view (user interface), data, and processes making it possible to perform the development or maintenance of the application more effectively and efficiently.

Keywords: *Geprek Rame, Point Of Sale(POS), transaction, Application, Order, Model View Controller (MVC).*

Abstrak

Rumah makan Geprek Rame merupakan rumah makan kekinian yang menyediakan segala olahan ayam goreng tepung dengan berbagai pilihan sambal. Pelayanan terhadap pelanggan merupakan hal yang sangat pokok di rumah makan Geprek Rame. Pada rumah makan Geprek Rame pelayanan Point Of Sale (POS) masih sederhana seperti pencatatan pesanannya masih menggunakan kertas. terhitung setiap bulannya rata-rata ada total 1082 transaksi. Untuk rekap ulang data transaksi, kertas nota pesanan, kadang ada yang rusak dan hilang sebanyak lebih dari 75 nota pesanan. Oleh karena itu, ditakutkan belum ada backup data penjualan lagi jika terjadi hal tersebut. Maka dibutuhkan Aplikasi Point Of Sale (POS) yang dapat membantu pegawai dalam melayani pelanggan. Setelah dianalisis terlebih dahulu, peneliti memutuskan menggunakan Metode Model View Controller (MVC) dalam penggerjaan aplikasinya, dikarenakan MVC merupakan salah satu arsitektur aplikasi yang memisahkan

antarmuka/tampilan (user interface), data, dan proses sehingga memungkinkan untuk melakukan pengembangan atau pemeliharaan aplikasi secara lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Geprek Rame, Point Of Sale (POS), Model View Controller (MVC), Transaksi, Aplikasi

I. PENDAHULUAN

Rumah makan Geprek Rame merupakan rumah makan kekinian yang menyediakan segala olahan ayam goreng tepung dengan berbagai pilihan sambal. Dengan konsep pelayanan dan tempat kekinian membuat Geprek Rame selalu banyak dikunjungi oleh pelanggan terutama anak muda. Pelayanan terhadap pelanggan merupakan hal yang sangat pokok di rumah makan Geprek Rame.

Pada rumah makan Geprek Rame pelayanan Point Of Sale (POS) masih sederhana. Seperti yang diketahui secara umum Point Of Sale adalah sebuah sistem yang memungkinkan untuk transaksi, yang didalamnya termasuk juga penggunaan mesin kasir. Dalam lingkup POS, sebuah mesin kasir tidak berdiri sendiri namun sudah termasuk di dalamnya software penunjang dan piranti lain. Sistem POS melakukan lebih dari sekedar transaksi jual beli, didalamnya juga bisa terintegrasi perhitungan akuntansi, manajemen barang dan stok, modul penggajian karyawan, perhitungan hutang piutang, dan berbagai macam

fungsi lainnya (Pamungkas & Yuliansyah, 2017).

Rumah makan Geprek Rame pencatatan pesanannya masih menggunakan kertas. Setelah pesan dengan atas nama, kertas pesanan diberikan pelayan ke kasir, sehingga pelayan kurang efektif, sering bolak balik ke kasir dan melayani pelanggan yang lain lagi. Setelah kertas pesanan dikasir, selanjutnya pelanggan akan membayar pesanannya dengan atas namanya tersebut dan diberi nota pesanannya oleh kasir. Pelanggan akan duduk kembali sambil menunggu pesannya datang. Setelah rumah makan tutup, kasir akan mengumpulkan kertas nota pesanan transaksi tadi selama satu hari.

Melihat permasalahan yang sudah ada, oleh karena itu, dibutuhkan suatu metode pengembangan aplikasi yang memungkinkan untuk melakukan penyusunan dan pemeliharaan aplikasi dengan cepat dan mudah. Metode yang cocok yaitu Model View Controller (MVC).

II. KAJIAN TEORI

A. *Point Of Sale* (POS)

Point Of Sale adalah sebuah sistem yang memungkinkan untuk transaksi, yang didalamnya termasuk juga penggunaan mesin kasir. Dalam lingkup POS, sebuah mesin kasir tidak berdiri sendiri namun sudah termasuk di dalamnya software penunjang dan piranti lain. Sistem POS melakukan lebih dari sekedar transaksi jual beli, didalamnya juga bisa terintegrasi perhitungan akuntansi, manajemen barang dan stok, modul penggajian karyawan, perhitungan hutang piutang, dan berbagai macam fungsi lainnya (Pamungkas & Yuliansyah, 2017).

B. Aplikasi

Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapakan (Hasan & Riswaya, 2014).

C. *Android*

Android adalah sebuah sistem operasi pada handphone yang bersifat terbuka dan berbasis pada sistem operasi Linux. *Android* bisa digunakan oleh setiap orang yang ingin menggunakannya pada perangkat mereka. *Android* menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan digunakan untuk bermacam peranti bergerak. Awalnya, Google Inc. membeli *Android* Inc., pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan *Android*, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. Di lain pihak, Google merilis kode-kode *Android* di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler (Safaat, 2012).

D. *Model View Controller* (MVC)

Model View Controller (MVC) adalah sebuah sebuah metode untuk membuat sebuah aplikasi dengan memisahkan data dari tampilan dan cara memprosesnya. MVC diperkenalkan pertama sekali oleh para peneliti di XERO C PARAC yang bekerja untuk pembu-

tan bahasa pemrograman Smalltalk pada tahun 1970 – 1980 (Rahmadiansyah & Dedy, 2012).

E. Web Service

Web Service Merupakan Sistem Perangkat lunak yang didesain untuk dapat dioperasikan dari mesin ke mesin melalui jaringan. Untuk pengoneksian secara dinamis dari perangkat yang sudah diketahui maupun tidak diketahui dalam satu jaringan computer. Sehingga menjadi standar sarana pada berbagai platform yang berbeda (Perkasa & Budiawan, 2018).

F. PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah salah satu bahasa pemrograman web yang bersifat dinamis, dimana PHP bisa disisipkan dengan sintaks HTML sehingga dapat menghasilkan web dinamis. PHP merupakan sebuah bahasa *server-side* untuk pemrograman web. PHP dikatakan bahasa *server-side embedded script language* maksudnya adalah sintaks-sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server dan dikirim ke komputer *client* berupa html. *Syntax* php diawali dengan tag pembuka PHP “<?php” dan diakhiri dengan *syntax* penutup PHP “?>”. Pada PHP prinsip kerjanya sama HTML, hanya saja ketika berkas PHP yang diminta didapatkan oleh web server, isinya segera

dikirimkan ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode HTML) ke web server. Selanjutnya, web server menyampaikannya ke *client*. (Syarif, 2008).

G. MySQLi

MySQLi merupakan kependekan dari MySQL *Improved Extension*. *Extension* ini merupakan versi perbaikan dan penambahan dari *extension* mysql. Extension mysqli dibuat untuk mendukung fitur-fitur terbaru dari MySQL Server versi 4.1 keatas. Ekstensi MySQL lama akan berstatus *deprecated* pada rilis PHP 5.5 dan selanjutnya akan dibuang, untuk itu disarankan menggunakan Ekstensi MySQLi atau PDO MySQL untuk menulis kode-kode PHP yang baru. Ekstensi MySQL hanya dapat digunakan untuk pemeliharaan kode-kode lama yang telah dikembangkan. (Harison & Syarif, 2016).

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan tahap awal dari metode penelitian yang dilakukan oleh penulis. Menurut Prof. Dr. Sugiono (2017) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui

teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.

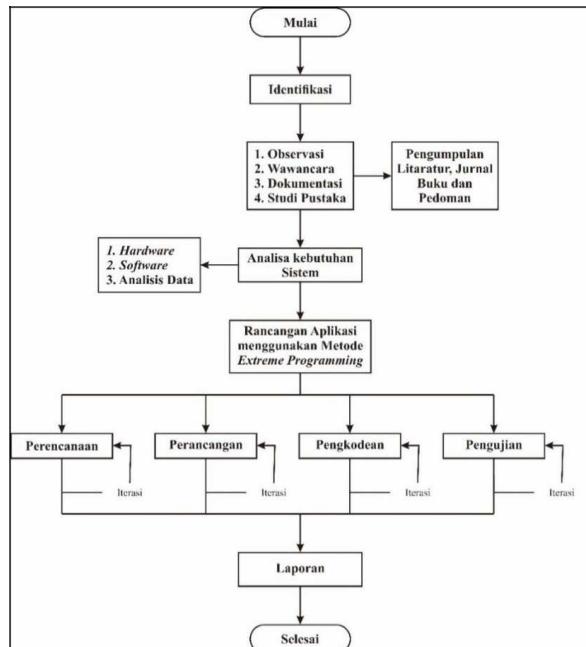
Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. Bila dilihat dari setting-nya, data dapat dikumpulkan pada setting alamiah (natural setting), pada laboratorium dengan metode eksperimen, di rumah dengan berbagai responden, pada suatu seminar, diskusi, di jalan dan lain-lain. Bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber secunder, sedangkan dilihat dari segi cara atau pengumpulan data, maka pengumpulan data dapat dilakukan dengan interview (wawancara), kuisisioner (angket), observasi (pengamatan) dan gabungan ketiganya.

Dalam upaya mencapai tujuan penelitian yang nantinya menjadi sebuah aplikasi Point Of Sale (POS) dengan metode Model View Controller (MVC) Studi Kasus Geprek Rame, maka peneliti melakukan metode pengumpulan data dan informasi yang menunjang penelitian ini yaitu teknik wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka.

B. Konsep Penelitian

1. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan suatu gambaran tentang bagaimana alur dari proses penelitian yang akan dilakukan dalam pembuatan Aplikasi Point Of Sale (POS) Dengan Metode Model View Conroller (MVC) Studi Kasus Geprek Rame.



Gambar. 1. Kerangka Berpikir

2. Metode Pengembangan Sistem

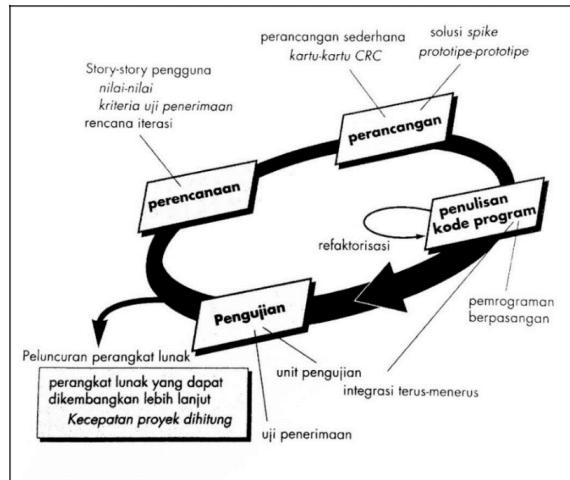
Metode pengembangan sistem yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode Extreme Programming (XP). Metode Extreme Programming sering juga dikenal dengan metode XP. Metode ini dicetuskan oleh Kent Beck, seorang pakar software engineering.

Extreme programming adalah model pengembangan perangkat lunak yang menyederhanakan berbagai tahapan pengembangan sistem menjadi lebih efisien, adaptif dan fleksibel (Fatoni & Dwi, 2016).

Metode Extreme Programming merupakan konsep pengembangan perangkat lunak yang menganut nilai-nilai utama simplicity, komunikasi, feedback, dan keberanian (Akbar, 2017) Extreme Programming cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sesuai digunakan ketika tim dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun jika terjadi perubahan requirement yang sangat cepat (Azdy, 2019).

Penggunaan metode Extreme Programming merupakan metode yang paling cocok untuk pembuatan Aplikasi Point Of Sale (POS) Dengan Metode Model View Conroller (MVC) Studi Kasus Geprek Rame, karena dikerjakan dengan proses penggerjaan yang singkat. Penggunaan metode XP sangat membantu dalam proses pembuatan aplikasi karena pihak rumah makan Geprek Rame langsung mengawasi proses pembuatan aplikasi dengan cara memberikan feedback serta menjalin komunikasi yang efektif sehingga dapat mengurangi hambatan pada proses pembuatan

aplikasi. Tahapan tahapan yang dilakukan adalah planning, design, coding, dan testing.



Gambar. 2. Proses Metode Extreme Programming

IV. HASIL PENELITIAN

A. Analisis Sistem

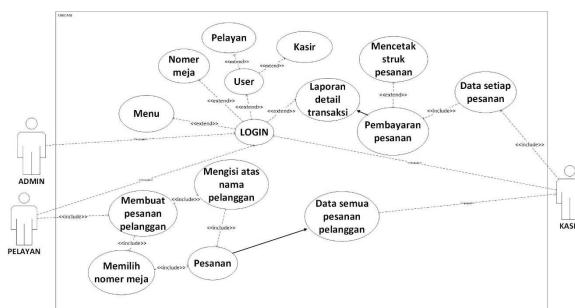
1. Kebutuhan Pengguna
2. Kebutuhan Perangkat Lunak
3. Kebutuhan Perangkat Keras

B. Desain

1. Perancangan Alur Sistem
- a) *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem yang akan dibuat. *Use Case Diagram* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang terlibat dalam fungsi tersebut. Dengan menggunakan *Use Case Diagram* pengguna

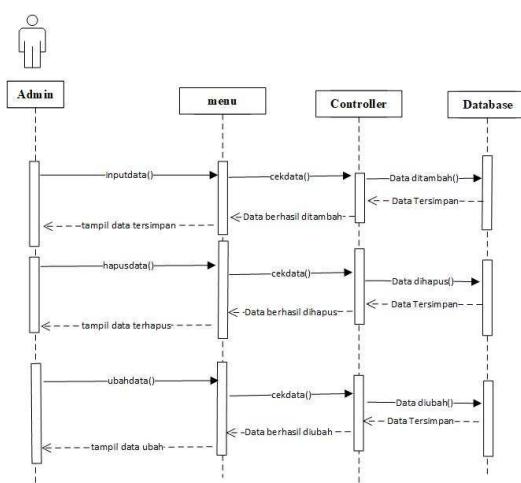
atau user dapat memahami alur sistem yang akan dibangun sesuai dengan tingkat permasalahan yang terjadi di Rumah Makan Geprek Rame dan menyesuaikan kebutuhan yang diperlukan.



Gambar. 3. Use case Diagram

b) Sequence Diagram

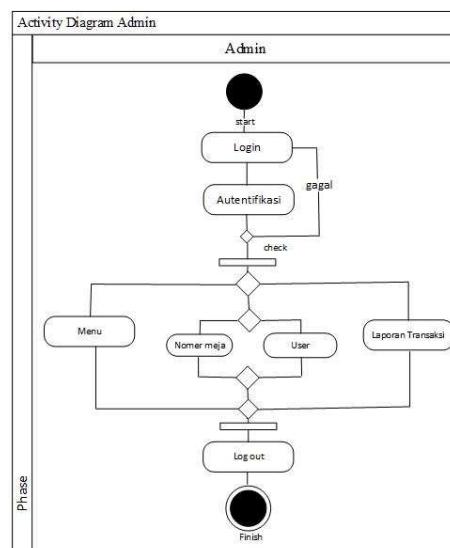
Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan sekitar sistem. Berikut adalah sequence diagram untuk aplikasi *Point Of Sale* (POS) dengan metode *Model View Contoller* (MVC) di Geprek Rame:



Gambar. 4. Sequence Diagram Kelola Menu

c) Activity Diagram

Menjelaskan tentang proses login admin, dimulai dari mengakses halaman login, kemudian memasukan nama user dan kata sandi. Jika data yang dimasukkan sesuai maka akan diizinkan masuk dan dibawa ke halaman menu admin. Jika data yang dimasukkan tidak sesuai maka tidak akan diizinkan masuk dan muncul pesan error. Kemudian dalam menu admin terdapat 4 fitur yaitu menu, nomer meja, user aplikasi, dan laporan transaksi. Jika ingin keluar akun bisa lewat logout akan otomatis keluar dari tampilan menu admin.



Gambar. 5. Activity Diagram Admin

d) Class Diagram

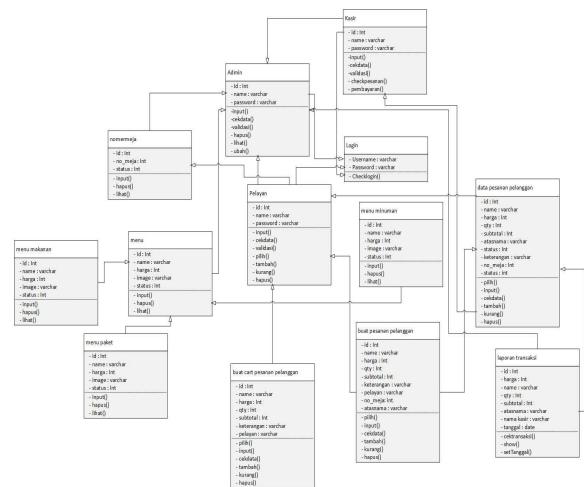
Class diagram digunakan untuk menampilkan kelas - kelas dan fungsi - fungsi yang berada di setiap kelas, memberikan gambaran

YAYASAN AKRAB PEKANBARU

Jurnal AKRAB JUARA

Volume 5 Nomor 4 Edisi November 2020 (35-44)

sistem secara statis, dan relasi antar mereka. Berikut adalah class diagram pada aplikasi Point Of Sale (POS) dengan metode Model View Controller (MVC) Studi Kasus Geprek Rame.



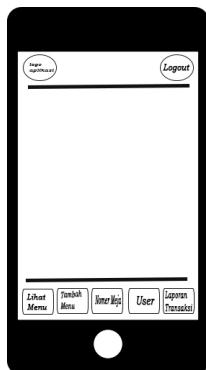
Gambar. 6. *Class Diagram*

2. Perancangan Tabel

Tabel. 1. Perancangan Table_Admin

Nama Kolom	Tipedata	Keterangan
Id	Int(11)	Primary key
Username	varchar(30)	
Password	varchar(300)	

3. Perancangan Antarmuka



Gambar.7. Form Menu Admin

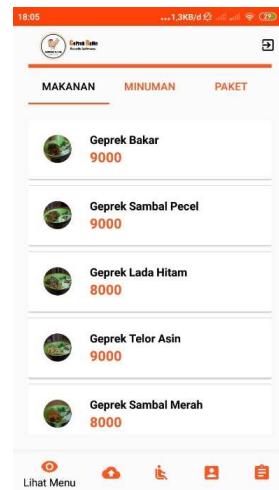
C. Pengkodean

1. Implementasi Database

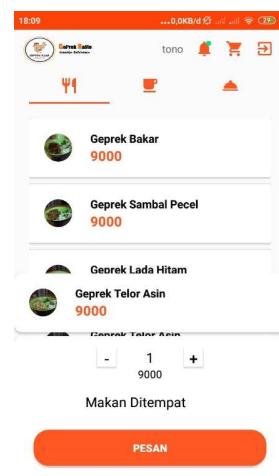
#	Name	Type
1	id 	int(11)
2	nama	varchar(300)
3	harga	int(30)
4	qty	int(30)
5	subtotal	int(30)
6	keterangan	varchar(20)
7	pelayan	varchar(100)

Gambar. 8. Tabel CartPesanan

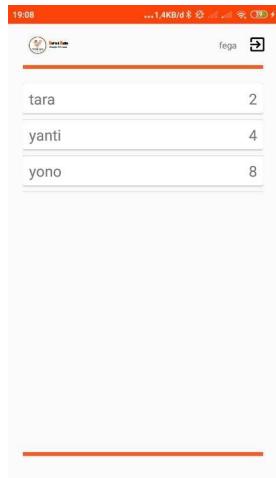
2. Hasil Antarmuka



Gambar.9. menu admin



Gambar.10. Menu Pelayan



Gambar 11. Menu Kasir

V. KESIMPULAN

Pembuatan aplikasi menggunakan Metode Model View Controller (MVC) sangat baik karena arsitektur metode ini memisahkan antarmuka/tampilan (user interface), data, dan proses sehingga memungkinkan untuk melakukan pengembangan atau pemeliharaan aplikasi secara lebih efektif dan efisien. Penggunaan Aplikasi Point Of Sale (POS) ini sangat membantu pegawai dalam melakukan pelayanan terhadap pelanggan sehingga lebih efektif dan efisien setiap harinya. Sistem yang sudah terkomputerisasi akan mengurangi angka hilangnya data atau rusak yang bisa digunakan sebagai rekap pembukuan oleh pemilik Rumah Makan Geprek Rame. Penggunaan aplikasi ini di Geprek Rame lebih bisa menghemat

kertas pesanan, karena sudah digantikan dengan sistem pelayanan di aplikasi tersebut

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar. 2017. Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Hotel Dengan Metode Extreme Programming. *Jurnal DISPROTEK*, 26-41.
- Azdy, R. A., & Rini, A. 2017. Penerapan Extreme Programming Dalam Membangun Aplikasi Pengaduan Layanan Pelanggan (palapa) pada Perguruan Tinggi. *JTIIK*, 197-204.
- Fatoni, A., & Dwi, D. 2016. Rancang bangun sistem extreme programming sebagai metodologi pengembangan sistem. *Jurnal PROSISKO*, 17-20.
- Harison, & Syarif, A. 2016. Sistem Informasi Geografis Sarana pada Kabupaten Pasaman Barat . *Jurnal Sistem Informasi*, 15-30.
- Hasan, A., & Riswaya, A. R. 2014. Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti. *Jurnal Informatika*, 20-34.
- Pamungkas, G., & Yuliansyah, H. 2017. Rancang Bangun Aplikasi Android POS (Point Of Sale) Untuk Kasir Portable Dan Bluetooth Printer. *Jurnal Informatika*, 21-36.
- Perkasa, M. I., & Budiawan, E. 2018. Pembangunan Web Service Data Masyarakat Menggunakan REST API Dengan Access Token. *Jurnal Informatika*, 21-43.

YAYASAN AKRAB PEKANBARU
Jurnal AKRAB JUARA
Volume 5 Nomor 4 Edisi November 2020 (35-44)

- Rahmadiansyah, D., & Dedy, I. 2012. Implementasi Metode Model View Controller Menggunakan Framework Code Igniter Dalam Pengembangan Aplikasi Manajemen Depo Petikemas Pada Unit Usaha Belawan Logistic Center. *Jurnal Informatika*, 17-27.
- Safaat, N. 2012. Pemograman Aplikasi MobileSmartphone dan Tablet PC Berbasis Android. *Jurnal Informatika*, 23-41.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. *Jurnal Teknologi*, 15-35.
- Syarif, H. 2008. Pengembangan Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Php. *Jurnal Informatika*, 12-23.