



## MEMBUAT METODE MODEL VIEW CONTROLLER DALAM PEMBUATAN WEBSITE TOKO LaKu

### IMPLEMENTATION OF THE MODEL VIEW CONTROLLER METHOD IN MAKING WEBSITES LaKu STORE

<sup>1)</sup>Andika Canda, <sup>2)</sup>Masri, S.Kom., M.Kom, <sup>3)</sup>Hasan, S.Kom., M.Kom

<sup>1,2,3)</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Informatika  
STMIK Pontianak

Jl. Merdeka No. 372 Pontianak, (0561) 735555/ (0561) 737777

e-mail: <sup>1</sup>andikacanda6@gmail.com, <sup>2</sup>masri@stmikpontianak.ac.id, <sup>3</sup>hasan@stmikpontianak.ac.id

#### ABSTRAK

Pemanfaatan website dalam dunia bisnis dapat menjadi senjata andalan dalam persaingan bisnis yang membuat banyak pelaku bisnis membuat website untuk menjual produk dan meningkatkan layanan mereka. Toko LaKu melakukan penjualannya sebelumnya tidak menggunakan website, menyebabkan promosi produk yang tidak luas dan juga pendaatan transaksi yang berkemungkinan tidak terdata atau terdapat data yang ganda. Maka dari itu penulis ingin membangun sebuah website penjualan menggunakan framework codeigniter, akan tetapi hanya membangun website saja belum dapat menyelesaikan masalah, jadi penulis perlumembangun website yang lebih pintar dari website pada umumnya seperti website yang dapat menganalisa pola pembelian dimana informasi ini dapat dijadikan sebuah fitur rekomendasi produk kepada pembeli, maka pemanfaatan data mining dapat menjadi solusinya. Pada penelitian ini, bentuk penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan metode penelitian Design Science Research dan Metode pengembangan yang digunakan ialah Extreme Programming. Hasil akhir dari penelitian ini adalah website penjualan berhasil dibangun dengan terdapat fitur rekomendasi produk dengan memanfaatkan data mining menggunakan algoritma apriori. Dimana website penjualan ini penulis juga mensimulasikan cara penggunaannya kepada pemilik toko.

**Kata Kunci :** Website, Codeigniter, Data Mining, Algoritma Apriori, DSR

#### PENDAHULUAN

Pembuatan sebuah website mengalami banyak perkembangan. Perkembangan tersebut terbukti dengan banyaknya pilihan framework yang dapat digunakan untuk membangun sebuah website [6]. Framework adalah kumpulan intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam class dan function-function dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan pengguna dalam pemanggilannya tanpa harus menuliskan koding yang sama berulang-ulang, hal ini memiliki kegunaan untuk menghemat waktu dan mencegah penulisan syntax program secara berulang-ulang

agar terciptanya source code yang bersih dan terstruktur. Codeigniter juga dikenal sebagai salah satu framework PHP yang menerapkan konsep MVC (Model, View, Controller) [4]. Pemanfaatan MVC dalam membangun sebuah website sehingga memiliki business logic yang terpisah dari model saat melakukan modifikasi pada koding tidak mempengaruhi komponen lainnya yang tidak diubah dan proses pengembangan yang lebih cepat karena dapat melakukan reuse of code dimana fungsi ini berguna dalam pengembangan website tanpa harus melakukan koding dari awal [2].

Dalam persaingan di dunia bisnis, menuntut para pengembang untuk menentukan suatu strategi jitu yang dapat meningkatkan penjualan. Untuk mengetahui barang apa saja yang dibeli oleh konsumen, dapat dilakukan dengan menggunakan Teknik analisis keranjang pasar yaitu analisis dari kebiasaan yang dibeli konsumen [7]. Oleh karena itu, pengembang harus dapat membuat suatu website yang dapat menganalisis apa saja produk yang dibeli oleh pembeli, dimana hasil analisis ini menjadi informasi yang dapat digunakan sebagai peningkatan penjualan bisnis tersebut dan strategi untuk bertahan dari persaingan bisnis, seperti pada objek penelitian yang diteliti yaitu toko LaKu.

Toko LaKu merupakan usaha penjualan fashion yang menjual produk dan jasa kerajinan yang berbahan macrame, selain produk yang disediakan adapun juga mereka menerima jasa pemesanan produk yang dipesan secara custom sesuai dengan request pembeli. Sebelumnya toko LaKu menjual produk dan jasa mereka tidak menggunakan website, sehingga promosi produk dan jasa tidak menyebar secara luas, pendaatan transaksi masih menggunakan pembukuan yang dapat menyebabkan tidak terdata atau terdapat data yang ganda. Hal ini mendorong untuk membangun sebuah website penjualan menggunakan framework codeigniter.

## TINJAUAN TEORI

Berdasarkan penjelasan diatas dengan membangun website dalam penjualan sangat menguntungkan, karena dapat memudahkan pembeli dalam melakukan belanja, pembeli tidak harus pergi ke toko karena dengan adanya website, pembeli dapat mengakses website tersebut kapan saja dan dimana saja. Akan tetapi hanya membangun website belum tentu dapat menyelesaikan permasalahan yang dimiliki, karena banyak usaha-usaha yang menggunakan website juga, maka dari itu website yang akan dibangun harus dapat lebih pintar dari website pada umumnya

seperti memberikan rekomendasi produk kepada pembeli tanpa bantuan oleh pemilik, jadi website itu sendiri yang menangannya, maka pemanfaatan data mining pada website yang akan dibangun dapat menjadi solusi dari kebutuhan tersebut.

Data mining digunakan untuk menggali nilai tambah berupa pengetahuan yang selama ini tidak diketahui secara manual dari suatu kumpulan data, sehingga informasi yang didalam database dapat digali datanya menjadi informasi yang penting [5]. Data mining dapat menjadi solusi yang tepat sebagai strategi bisnis yang menggunakan website karena dari informasi dalam database dapat digali menjadi suatu informasi yang penting, dimana informasi tersebut dapat digunakan sebagai peletakkan produk, sebagai promosi, atau produk yang direkomendasikan. Salah satu algoritma yang memanfaatkan data mining yaitu algoritma apriori.

## METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini berbentuk studi kasus yang merupakan salah satu metode penelitian yang bertujuan untuk mencari latar belakang dan keadaan suatu objek yang diteliti secara intensif yang dijadikan sebuah kasus menggunakan cara-cara yang sistematis dengan melihat, mengamati, dan membandingkan sistem penjualan toko LaKu.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Design Science Research (DSR). DSR dapat digunakan sebagai metode dalam penyelesaian masalah yang berupaya menciptakan inovasi berdasarkan ide, praktik, kemampuan Teknik, design analisis, implementasi, manajemen, dan penggunaan sistem informasi secara efektif dan efisien [1]. DSR memiliki enam tahap yaitu, Problem Identification and Motivation, Objectives, Solution, Design and Development, Demonstration, Evolution, dan Communication. Tujuan dari penulis menggunakan design science research adalah design science research

dapat digunakan untuk penyelesaian masalah pada toko LaKu dengan berupaya menciptakan invasi berdasarkan ide, praktik, kemampuan teknik, design analisis, implementasi, manajemen dan penggunaan sistem informasi secara efektif dan efisien[3].

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah berupa data primer dan sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari sumber yang berkaitan dengan melakukan wawancara dan observasi, data primer yang dikumpulkan seperti detail produk, kategori produk, harga produk, dan laporan penjualan. Data sekunder diperoleh lewat dokumen, literatur, dan sebagainya, dalam penelitian ini data sekunder tersebut berupa jurnal-jurnal dan buku yang berkaitan dengan penelitian perancangan website menggunakan framework codeigniter pada toko LaKu.

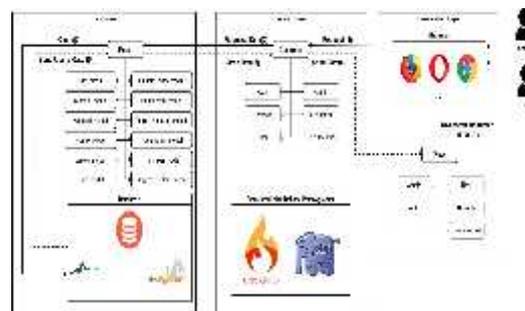
Metode Pelaksanaan : menguraikan cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Contoh metode : a) Pendidikan Masyarakat, misalnya penyuluhan yang bertujuan meningkatkan pemahaman serta kesadaran, b) Difusi Ipteks, misalnya kegiatan yang menghasilkan produk bagi kelompok sasaran, c) Pelatihan, misalnya kegiatan yang disertai dengan demonstrasi atau percontohan untuk menghasilkan keterampilan tertentu, d) Mediasi, misalnya kegiatan yang menunjukkan pelaksana PkM sebagai mediator dalam menyelesaikan masalah yang ada dalam masyarakat, e) Advokasi, misalnya kegiatan yang berupa pendampingan terhadap kelompok sasaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah pertama yaitu *Objectives if a Solution* yang didapat saat melakukan wawancara dan observasi pada objek yang diteliti yaitu toko LaKu. Hasil kesimpulan yang didapat bahwa toko LaKu menyadari sangat sulit bersaing di era teknologi saat ini tanpa menggunakan teknologi yang tepat untuk melayani konsumen.

Selanjutnya untuk menjawab permasalahan tersebut maka dilakukannya penentuan tujuan penelitian yang tujuan utamanya adalah menghasilkan website penjualan dapat dipergunakan oleh konsumen untuk melakukan berbelanja secara online dan memiliki sebagai admin yang melayani perbelanjaan dan manajemen data yang berhubungan dengan website tersebut. Website dibuat dengan menggunakan *framework codeigniter*, karena *framework* ini diklaim memiliki eksekusi tercepat dibandingkan dengan *framework* lainnya[8].

Arsitektur perangkat lunak pada website menggunakan arsitektur *three-tier* yang memiliki tiga layer yaitu *Presentation Layer*, *Logical Layer*, dan *Data Layer*. Arsitektur ini menggambarkan bagaimana mekanisme dari *MVC* pada *codeigniter*. Berikut adalah gambar arsitektur perangkat lunak pada website (Gambar 1):

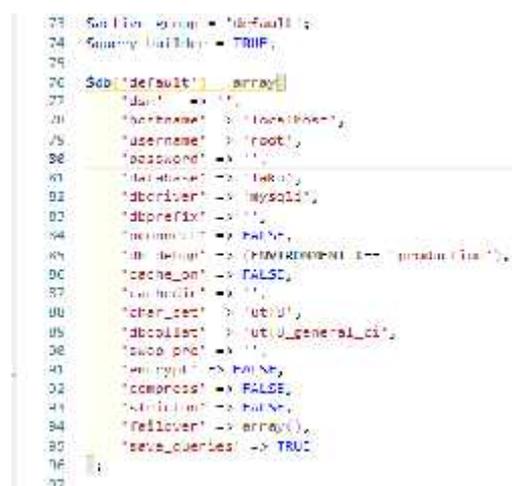


Gambar 1. Arsitektur Website

Pada gambar 1 dapat dijelaskan alur dari website ini, dimulai dari user mengakses website melalui browser, pada browser mengirimkan request melalui HTTP, request yang ditangkap controller untuk memproses request tersebut dengan memanggil model untuk mengambil data pada database, dan data tersebut dikirimkan ke view, dimana view ini merupakan output atau response dari request user yang akan ditampilkan ke user pada halaman browser. Pada komponen view yang berperan sebagai presentation layer yang bertugas sebagai output dari hasil dari request dari pengguna berupa tampilan website yang ditampilkan ke

halaman browser. Komponen model yang berperan sebagai data layer yang bertugas sebagai memanipulasi data seperti menambah, membaca, meng-update, menghapus data dengan cara meng-query data pada database. Sedangkan pada controller yang berperan sebagai logical layer yang bertugas untuk menangkap request dari pengguna dan memproses request tersebut, controller melibatkan view dan model dalam prosesnya seperti memanggil model untuk memproses data dan memanggil view sebagai hasil output yang akan ditampilkan ke browser.

Setelah pemodelan telah dilakukan, maka penulis melakukan pengkodean untuk membuat website berdasarkan pemodelan yang telah dibuat menggunakan framework codeigniter yang dimana penulis melakukan pengkodean dimulai dari bagian view untuk membuat tampilan utama, tampilan user, dan admin. Dilanjutkan pada bagian model penulis membuat fungsi-fungsi untuk mengolah atau memanipulasi data pada database seperti data user, data produk, data pemesanan, data transaksi, data keranjang, dan data diskon. Terakhir membuat controller yang berfungsi untuk mengatur dan memproses bagian view dan model agar website dapat berjalan.

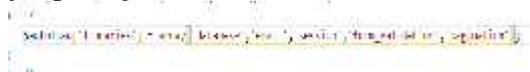


Sebelumnya membuat ketiga bagian tersebut, ada hal yang penting terlebih dahulu yang dilakukan yaitu mengatur konfigurasi pada framework codeigniter seperti konfigurasi database, helper dan library-library yang akan digunakan.

Berikut konfigurasi yang dilakukan (Gambar 2, Gambar 3, dan Gambar 4) :

Gambar 2 Konfigurasi database

Pada gambar 2 merupakan kode program dimana kode program ini berfungsi untuk pengkonfigurasi database pada website toko LaKu. Letak kode program ini terletak pada direktori `app/config/database.php` pada file project framework codeigniter. perubahan yang dilakukan yaitu pada hostname, username, dan database. Konfigurasi database ini digunakan untuk menghubungkan file project atau website dengan database agar website dapat memanipulasi data pada database seperti membaca, menambah, meng-update, dan menghapus pada data yang ada pada database.



Gambar 3 Konfigurasi Libraries

Pada gambar 3 merupakan kode program dimana kode program ini berfungsi untuk pengkonfigurasi libraries, library apa saja yang akan digunakan untuk membantu dalam proses pengembangan website. Library ini merupakan kumpulan kode program yang disediakan oleh framework codeigniter secara default yang siap dipanggil untuk membantu dalam pengembangan sebuah website atau perangkat lunak, letak kode program ini terletak pada direktori `app/config/autoload.php` pada file project framework codeigniter. Perubahan yang dilakukan pada kode program libraries yaitu dengan menambahkan library database, email, session, form\_validation, dan pagination pada nilai yang ditampung oleh variabel libraries.



Gambar 4 Konfigurasi helper

Pada gambar 4 merupakan kode program dimana kode program ini berfungsi untuk pengkonfigurasi helper.

Helper merupakan sub modul dari kode program yang terpisah yang siap dipanggil untuk pengembangan website atau perangkat lunak, helper ini memiliki fungsi sama dengan libraries tetapi pada helper dapat dimasukkan dengan fungsi yang dibuat oleh pengembang itu sendiri jadi tidak hanya fungsi yang disediakan oleh framework codeigniter saja yang dapat digunakan. Letak helper sama seperti libraries pada direktori `app/config/autoload.php` pada file project framework codeigniter, perubahan yang dilakukan pada helper yaitu dengan menambahkan url, file, security, laku pada nilai yang ditampung oleh variabel helper.

Website toko LaKu didalamnya terdapat fitur rekomendasi produk, fitur ini dibuat karena produk-produk yang dijual oleh toko LaKu merupakan hasil produksi sendiri sehingga calon pembeli tidak mengetahui kualitas pada produk tersebut, berbeda dengan produk yang diproduksi oleh perusahaan yang sudah banyak dikenal. Fitur rekomendasi produk ini memanfaatkan data mining dengan menggunakan algoritma apriori untuk mencari pola hubungan antar item pada pembelian user, dimana pola hubungan antar item ini digunakan sebagai rekomendasi. Perhitungan dari algoritma apriori yang menjelaskan bagaimana

No	Item	JumlahItem
1	Tasselempangrajut1	1
2	Gorden tali kur warna ungu, Hiasan atasangorden1, Hiasan atasangorden2	3
3	Gorden tali kur warna ungu, Hiasan atasangorden1, Hiasan atasangorden2	3
4	Tasselempangrajut1	1

pembentukan k-itemset, perhitungan nilai support, dan perhitungan nilai confidence dari data transaksi yang didapat. Sebagai contoh penulis mengambil empat data transaksi, dimana data transaksi ini di olah dari data transaksi yang masih berupa kumpulan data menjadi sebuah informasi yang dapat digunakan seperti rekomendasi produk menggunakan algoritma apriori. Berikut data transaksi

yang dijadikan sebagai contoh untuk perhitungan algoritma apriori (Tabel 1):

Tabel 1 Data Transaksi

Dari data transaksi yang didapat pada tabel 1, penulis menentukan nilai minimum support dan minimum confidence. Contoh disini nilai yang dimasukkan :

- Min Support = 0,20
- Min Confidence = 0,60
- Total Transaksi = 4

Dari nilai yang telah ditentukan pada

### 1. K-1 Itemset

Tabel 2 Nilai Support k-1 itemset

N o	Item	Frekuensi	Support
1	Tasselempangrajut1	2	0,50
2	Gordentalikurwarnaungu	2	0,50
3	Hiasanatasangorden1	2	0,50
4	Hiasanatasangorden2	2	0,50

Pada tabel 2 merupakan hasil dari nilai *support-k-1 item set*, dimana pencarian kandidatnya adalah kombinasi satu item. Nilai frekuensi didapatkan dengan jumlah total ditemukan kombinasi satu item tersebut pada data transaksi pada pada tabel 1. Sedangkan pada nilai support didapat dengan perhitungan menggunakan rumus pencarian nilai support, terdapat empat kandidat pada *k-1 itemset* dengan semua nilai support lebih besar dengan nilai minimum support yang telah ditentukan.

### 2. K-2 Itemset

Tabel 3 Nilai Support k-2 itemset

No	Item	Frekuensi	Support
1	Tasselempangrajut1, Gordentalikurwarnau	0	0.00
2	Tas selempang rajut 1, Hiasan atasan gorden 1	0	0.00
3	Tas selempang rajut 1, Hiasan atasan gorden 2	0	0.00
4	Gordern tali kur	0	0.00

	warna ungu, Tas selempang rajut 1		
5	Gorden tali kur warna ungu, Hiasan atasan gorden 1	2	0.50
6	Gorden tali kur warna ungu, Hiasan atasan gorden 2	2	0.50
7	Hiasan atasan gorden 1, Tasselempang rajut 1	0	0.00
8	Hiasan atasan gorden 1, Gorden tali kur warna ungu	2	0.50
9	Hiasan atasan gorden 1, Hiasan atasan gorden 2	2	0.50
10	Hiasan atasan gorden 2, Tasselempang rajut 1	0	0.00
11	Hiasan atasan gorden 2, Gorden tali kur warna ungu	2	0.50
12	Hiasan atasan gorden 2, Hiasan atasan gorden 1	2	0.50

Pada tabel 3 Terdapat dua belas kandidat pada k-2 itemset, terdapat beberapa kandidat item yang memiliki nilai support lebih kecil dengan minimum support maka dianggap item tersebut dianggap tidak memenuhi kriteria, karena terdapat item yang tidak memenuhi kriteria maka item tersebut dieliminasi dan item yang telah memenuhi kriteria akan dilanjutkan pada pencarian kandidat kombinasi tiga item pada k-3 itemset.

3. K-3 Itemset

Tabel 4 Nilai Support k-3

No	Item	Frekuensi	Support
1	Gorden tali kur warna ungu, Hiasan atasan gorden 1, Hiasan atasan gorden 2	2	0.50

Pada tabel 4 merupakan hasil dari nilai support k-3 itemset, dimana pencarian kandidatnya adalah kombinasi tiga item yang didapat pada hasil kandidat item di tabel 3. Nilai frekuensi didapatkan dengan jumlah total ditemukan kombinasi ketiga item tersebut pada data transaksi pada pada tabel 1. Sedangkan pada nilai support didapat dengan perhitungan menggunakan rumus pencarian nilai support, karena kombinasi item paling tinggi pada data transaksi adalah tiga item maka

perhitungan nilai support berhenti pada k-3 itemset. Nilai support dari kombinasi tiga item ini lebih besar dari nilai minimum support, maka kandidat ini memenuhi nilai kriteriadan hasil dari kandidat k-3 itemset dilanjutkan ke perhitungan nilai confidence untuk pembentukan aturan asosiasi atau mendapatkan pola-pola pembelian produk.

b. Perhitungannilai *Confidence*  
Perhitungan nilai confidence berfungsi untuk pembentukan aturan asosiatif dari kandidat item yang telah didapatkan, dimana nilai confidence ini akan diseleksi kembali dengan nilai minimal confidence. Berikut rumus perhitungan nilai confidence:

$$Support (A) = \frac{Frekuensi A}{Total Transaksi}$$

Dari Rumus perhitungan nilai *confidence*, berikut keterangan dari rumus tersebut:

1. Confidence: Tingkat kepercayaan kuatnya hubungan antar item
2. Frekuensi A : Total jumlah ditemukannya item A didalam Transaksi
3. Frekuensi A dan B : Total jumlah ditemukannya item A dan B di dalam Transaksi

Rumus perhitungan nilai confidence ini digunakan dalam pembentukan pola antar item. Berikut Penyelesaian nilai confidence :

Tabel 5 Nilai Confidence

No	Item A	Item A dan B	Frekuensi A	Frekuensi A dan B	Confidance
1	Gorden tali kur warna ungu	Hiasan atasan gorden 1, Hiasan atasan gorden 2	2	2	1,00
2	Gorden tali kur warna ungu	Hiasan atasan gorden 2	2	2	1,00
3	Gorden tali kur warna ungu	Hiasan atasan gorden 1	2	2	1,00
4	Hiasan atasan gorden 1, Hiasan atasan gorden 2	Gorden tali kur warna ungu	2	2	1,00
5	Hiasan atasan gorden 1	Gorden tali kur warna ungu, Hiasan atasan gorden 2	2	2	1,00
6	Hiasan atasan gorden 2	Gorden tali kur warna ungu, Hiasan atasan gorden 1	2	2	1,00

Pada tabel 5 merupakan hasil dari perhitungan nilai confidence, dimana hasil tersebut kombinasi item pada k-3 itemset di tabel 4 dibagi menjadi dua yaitu item A dan item B, dimana item A adalah Antecedent yang merupakan sebab dari

terjadinya sesuatu dan item B merupakan consequent yang merupakan akibat yang terjadinya dari antecedent, jadi dapat diartikan antesendent dan consequent seperti logika (“IF”, “THEN”). Nilai confidence pada tabel 5 dibandingkan dengan nilai minimum confidence, semua item tersebut memenuhi kriteria yang diinginkan, sehingga semua kandidat pada tabel 5 dapat dijadikan aturan asosiasi atau pola pembelian untuk digunakan sebagai fitur rekomendasi produk. Terdapat enam aturan asosiasi yang didapat yaitu :

1. Jika beli Gorden tali kur warna ungu, maka membeli Hiasan atasan gorden 1 dan Hiasan atasan gorden 2.
2. Jika beli Gorden tali kur warna ungu dan Hiasan atasan gorden 1, maka membeli Hiasan atasan gorden 2.
3. Jika beli Gorden tali kur warna ungu dan Hiasan atasan gorden 2, maka membeli Hiasan atasan gorden 1.
4. Jika beli Hiasan atasan gorden 1 dan Hiasan atasan gorden 2, maka membeli Gorden tali kur warna ungu.
5. Jika beli Hiasan atasan gorden 1, maka membeli Gorden tali kur warna ungu dan Hiasan atasan gorden 2.
6. Jika beli Hiasan atasan gorden 2, maka membeli Gorden tali kur warna ungu dan Hiasan atasan gorden 1.

Dari perhitungan nilai support dan nilai confidence terbentuklah aturan asosiasi dimana aturan asosiasi tersebut di implementasikan ke dalam website toko LaKu. Berikut hasil rekomendasi produk yang dijadikan ke dalam bentuk tampilan website (Gambar 8) :



Gambar 5 Tampilan Rekomendasi produk

Pada gambar 5 merupakan hasil dari rekomendasi produk yang memanfaatkan data mining dengan menggunakan algoritma apriori, dimana rekomendasi produk tersebut terletak pada halaman detail produk. Jadi jika pengguna memilih item A maka pada halaman detail item A sebagai antecedent yang merupakan sebab item dipilih, maka item B muncul sebagai consequent yang merupakan akibat item-item muncul yang disebabkan oleh antecedent.

Alur dari tampilnya rekomendasi produk, dimulai dari pengguna me-request halaman detail produk dengan memilih produk yang diinginkan, controller menangkap request pengguna dan id produk yang dipilih oleh pengguna, dilanjutkan dengan memanggil sebuah fungsi untuk melakukan perhitungan nilai support dan confidence dengan data transaksi yang digunakan di database. Nilai yang dikembalikan oleh fungsi tersebut berupa aturan asosiasi terdiri dari antecedent dan consequent, dengan id\_produk yang ditangkap maka id produk tersebut dicocokkan dengan antecedent, jika ditemukan maka consequent akan ditampilkan pada halaman detail produk sebagai rekomendasi produk,. Jka tidak ditemukan, maka rekomendasi produk tidak ditampilkan.

Skenario tampilnya rekomendasi produk yaitu jika pengguna yang telah melakukan login dan jika pengguna belum melakukan login. Pada pengguna yang telah melakukan login maka terdapat dua transaksi yang digunakan yaitu seluruh transaksi dan transaksi yang dimiliki oleh pengguna, sehingga ada dua rekomendasi yang tampil yaitu rekomendasi produk berdasarkan seluruh transaksi dan berdasarkan transaksi pengguna.

Pada pengguna yang belum melakukan login, hanya satu rekomendasi yang ditampilkan yaitu rekomendasi produk berdasarkan seluruh transaksi, karena pengguna tersebut tidak memiliki transaksi, sehingga transaksi yang digunakan adalah seluruh transaksi.

## SIMPULAN

Masalah yang didapat toko LaKu ialah promosi produk yang tidak luas dan kesulitan dalam pendaatan transaksi dikarenakan menggunakan pembukuan, hal ini membuat penelitian ini bertujuan merancang sebuah website penjualan menggunakan framework codeigniter yang dimana didalamnya terdapat fitur untuk pengolahan data, melakukan pemesanan, menambah keranjang, dan rekomendasi. Hasil dari penelitian ini website telah berhasil dibangun dan fitur-fitur didalamnya berhasil ditambahkan, website penjualan dapat membantu untuk mempromosikan produk mereka lebih luas dari sebelumnya yang lingkup promosinya hanya di daerah tempat toko tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adrian, R., 2020, Sistem Informasi Tunjangan Kinerja Untuk Menentukan Tambahan Penghasilan Pegawai Negeri Sipil Menggunakan Metode Design Science Research, JTIM :Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia, Vol.2, No.1, pp.1-11.
- [2] Alip., Kosasi, S., Yuliani, I.D.A.E., Syarifudin, G., dan David., 2021, Implementasi Arsitektur Model View Controller Pada Website Toko Online, Jurnal Bumi gora Information Tecnology (BITE), Vol.3, No.2, pp.135-150.
- [3] Brocke, J.V., Hevner, A., dan Maedche, A., 2020, Design Science Research Cases, Springer Nature Switzerland AG, Switzerland.
- [4] Hilman, A.C.B., dan Sugiarto, S., 2019, Penerapan PHP Framework Pada Website Online Toko Djinggo, jurnal ENTER, Vol.2, pp.356-364.
- [5] Muhammad, P., dan Kosasi, S., 2019, Perancangan Sistem Data Mining Market Basket Analysis Terhadap Data Penjualan Toko Elektronik, Jurnal ENTER, Vol.2, pp.162-174.
- [6] Padmanaba, A., Kumalasari, N.E., dan Andayati, D., 2020, Komparasi Penggunaan Framework Codeigniter Vs PHP Native

Pada Sistem Informasi Manajemen Surat Sekretariat DPRD Pematang, Jurnal SCRIPT, Vol.8, No.1, pp.1-6.

[7] Steven, J., dan Susilo, B., 2018, Penerapan Data Mining Apriori Data Penjualan pada Dual Computer Pontianak, Jurnal ENTER, Vol.1, pp.155-165.

[8] Wicaksono, A.A., Riza, T.A., dan Putri, H., 2016, Perancangan Dan Implementasi Sarana Informasi SMAN3 Madiun Berbasis Framework Codeigniter, Jurnal Elektro Telekomunikasi Terapan, pp.269-277.