



## Pemanfaatan Big Data dalam Bisnis E-commerce OLX

Airlangga Maulana H<sup>1</sup>, Citra Adinda Hartawan<sup>2</sup>, Firda Della Irawan<sup>3</sup>, Pramoedya Seta Ananta<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Prodi Sistem dan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka Raya, RT.11/RW.14, Rawamangun, Kec. Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta, ID 13220

<sup>1</sup>airlanggadoeratip@gmail.com, <sup>2</sup>citraadinda.25@gmail.com, <sup>3</sup>firdadellairawan@gmail.com, <sup>4</sup>pramoedya02@gmail.com

### INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 8 September 2021

Revisi Akhir: 30 Oktober 2021

Diterbitkan Online: 30 November 2021

### KATA KUNCI

E-Commerce, Data Mining, Pemanfaatan Big Data, OLX

### ABSTRACT

Basically, the emergence of online sales sites is a positive impact on the development of information technology. Not a few online markets selling similar goods and services. However, there are many considerations between consumers in sorting and choosing what goods they will buy as well as the inventory of goods displayed on the online market. Every online marketplace must compete to increase its sales profit by researching the data entered on the account sites used by consumers. The type of research used is quantitative research. By utilizing advances in technology, the use of data mining is an efficient way to retrieve and collect the required data. Data mining, often also called knowledge discovery in database (KDD), is an activity that includes collecting, using historical data to find regularities, patterns, or relationships in large data sets. The output of this data mining can be used to improve decision-making in the future. So the term pattern recognition is now rarely used because it is part of data mining. Observations are carried out directly on the *olx.co.id* web by visiting the site, then documenting the site by printing a screen to be able to take pictures of the website display in other words we can compare one product with other products and see how many products there are. sold out. In this study, researchers also explain the flow of product orders using OLX e-commerce. E-commerce platforms also allow businesses to gather a wealth of statistics about how many customers come to their website, how they choose or compare alternatives, and what the logic is in each buying situation.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan ekonomi di Indonesia dari tahun ke tahun selalu mengalami kemajuan yang berarti. Mulanya masyarakat Indonesia secara dinamis melakukan kegiatan jual-beli di pasar atau melakukan dengan bertatap muka secara langsung yang menghasilkan pertukaran barang atau jasa dengan alat pembayaran yang sah, yaitu uang. Namun, kegiatan jual-beli yang dulunya di pusatkan di pasar konvensional kini telah beralih sebagian besar pada pasar online. Hal tersebut merupakan kemajuan pada ekonomi pasar Indonesia.

Tidak dapat dipungkiri adanya pasar online merupakan salah satu dampak positif dari perkembangan teknologi informasi dari masa ke masa. Perkembangan IPTEKS khususnya di Indonesia telah menghasilkan banyak perubahan terutama pada perekonomian Indonesia dengan dukungan penunjang yang dibangun oleh pemerintah dan pihak terkait. Teknologi informasi merupakan bentuk teknologi yang digunakan untuk menciptakan, menyimpan, mengubah, dan menggunakan informasi dalam segala

bentuknya. Melalui pemanfaatan teknologi informasi ini, perusahaan mikro, kecil, maupun menengah dapat memasuki pasar global. Perusahaan yang awalnya kecil seperti toko buku Amazon, portal Yahoo, dan perusahaan lelang sederhana Ebay saat ini menjadi perusahaan raksasa hanya dalam waktu singkat karena memanfaatkan teknologi informasi dalam mengembangkan usahanya (Suyanto, 2003b).

Perdagangan elektronik atau pasar online yang sering disebut juga dengan e-commerce merupakan kegiatan transaksi jual-beli atas barang atau jasa secara online. Munculnya e-commerce di Indonesia bermula di sekitar awal tahun 1970 dengan munculnya Dyviacom Intrabumi atau D-Net yang dianggap sebagai perintis jual beli online tetapi pada mulanya D-Net hanya sebatas menampilkan produk kemudian pada era pertengahan di tahun 2010-2011 e-commerce di Indonesia mulai menampilkan kehadirannya dengan terinspirasi dari aplikasi Go-Jek yang mengembangkan fitur pemesanan makanan membuat

beberapa situs perbelanjaan online seperti Olx yang mengikuti jejaknya.

Sudah banyak sekali perusahaan yang menjual barang dan jasanya melalui Olx, lazada atau situs belanja lainnya. Selain mudah barang yang dijual pada situs online harus memiliki keunggulan dan daya tarik tersendiri karena tidak sedikit barang yang sama ditawarkan bisa melalui iklan atau list pada pencarian yang dilakukan pada sebuah aplikasi jual beli online. Maka persaingan yang terjadi antara para pebisnis membuat mereka harus berpikir kreatif untuk membuat barang atau jasa yang mereka tawarkan lebih unggul agar dapat meningkatkan penjualan dan mengambil keuntungan yang besar.

Pada prinsipnya aplikasi olx sangat bergantung pada data mining dan machine learning. Data mining atau yang disebut dengan knowledge discovery database merupakan kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data historis, pola atau hubungan dalam set data berukuran besar sedangkan machine learning merupakan suatu area dalam artificial intelligence atau kecerdasan buatan yang berhubungan dengan pengembangan teknik yang bisa diprogramkan. Dengan demikian aplikasi olx akan menampilkan terkait barang yang sering dibeli dengan melakukan klastering data juga membantu konsumen barang yang banyak diminati dengan nilai value yang tinggi.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yaitu penelitian kualitatif, penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif. Proses dan makna (perspektif subyek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Data deskriptif yang dikumpulkan adalah berupa kata-kata, gambar dan bukan angka-angka artinya hasil penelitian dilakukan apa adanya atau seperti keadaan sebenarnya. Teknik pengumpulan data berupa observasi, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan cara pengamatan langsung pada masalah yang diteliti. Observasi dilakukan secara langsung pada web olx.co.id dengan cara mengunjungi situs tersebut, lalu mendokumentasikan situs tersebut dengan cara *printscreen* untuk dapat mengambil gambar dari tampilan website tersebut. Dalam penelitian ini peneliti menjelaskan alur pemesanan produk menggunakan *e-commerce* OLX.

Pada penelitian ini, kami menggunakan data sekunder. Data sekunder, yaitu data yang didapatkan dari kantor dan instansi yang berkaitan dengan penelitian dan data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah jadi atau tersedia sebagai referensi yang berhubungan dengan penelitian. Data sekunder dapat berupa studi kepustakaan dengan mempelajari buku-buku, arsip perusahaan, dan dokumen perusahaan. Data sekunder yang digunakan peneliti adalah dari hasil pustaka, referensi, jurnal, artikel, majalah, internet dan lain sebagainya. Peneliti menggunakan data sekunder ini untuk memperkuat penemuan dan melengkapi informasi yang telah dikumpulkan mengenai *e-commerce* OLX.

## 2.1 Data konsumen OLX

Tabel 1. Jumlah Transaksi OLX periode 2015-2018

Tahun	Transaksi perbulan	Perubahan(%)	Nilai Transaksi
2015	1 juta	-	12 Triliun
2016	1,4 juta	40	31 Triliun
2017	1,3 juta	-7	25 Triliun
2018	1,2 juta	-7	20 Triliun

Berdasarkan Tabel 1, pada tahun 2015 rata-rata jumlah transaksi OLX per bulan mencapai 1 juta, dengan nilai transaksi sebesar 12 triliun. Pertumbuhan tersebut terjadi pada tahun 2016, dengan rata-rata transaksi bulanan 1,4 juta, peningkatan year-on-year 40%, dan volume transaksi 31 triliun. Pada tahun 2017, rata-rata jumlah transaksi bulanan turun menjadi 1,3 juta, turun 7% dari tahun 2016, dan volume transaksi sebesar 25 triliun. dan volume transaksinya adalah 20 Triliun. Penurunan transaksi minat beli OLX dikarenakan masih banyak konsumen yang merasa pelayanan OLX belum maksimal sehingga menimbulkan banyak keluhan dari konsumen OLX.

## 2.2 Data persaingan OLX dengan E-commerce lain

OLX.co.id menjadi brand yang cukup besar, terlihat dari top brand kategori website pembelian dan penjualan online pada tahun 2017, namun brand value pada tahun yang sama mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun sebelumnya.

Tabel 1.Brand Value Toko Online Periode 2015-2017

Merek	2015	2016	2017
OLX	41.1%	36.6%	24.1%
Tokopedia	21.0%	27.0%	24.9%
Bukalapak	-	26.9%	25.4%

Berdasarkan Tabel 1, beberapa brand value toko online Indonesia sudah cukup dikenal. OLX sendiri menduduki peringkat pertama dengan persentase 41,1% pada tahun 2015, namun pada tahun 2016 berikutnya nilai brand OLX sendiri turun sebesar 4,8% menjadi 36,6%, meskipun masih menduduki peringkat pertama. Nilai tersebut turun lagi sebesar 12,5% menjadi 24,1% . Penurunan nilai merek OLX menunjukkan penurunan pasarnya, yang berarti konsumen yang dulu menggunakan OLX kini beralih ke merek lain. Keuntungan memiliki merek yang kuat adalah alasan pembelian. Secara umum, citra merek sangat membantu konsumen dalam mengambil keputusan pembelian.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

*Data mining*, yang juga dikenal sebagai *knowledge discovery in database* (KDD), merupakan suatu kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data historis untuk menemukan sebuah keteraturan, pola atau hubungan dalam set data yang berukuran besar. Hasil dari proses *data mining* ini dapat digunakan untuk memperbaiki pengambilan

keputusan di masa depan. Sehingga istilah *pattern recognition* saat ini jarang digunakan karena ia termasuk ke dalam bagian dari *data mining*.

Data mining membantu perusahaan atau organisasi memperoleh pola dari data yang disimpan dalam database perusahaan. Pengetahuan yang diperoleh akan menjadi pedoman dalam mengambil tindakan bisnis dalam upaya mempertahankan dan meningkatkan tingkat persaingan dalam bisnis perusahaan. Meskipun ada banyak perangkat lunak yang dapat memberikan fungsi dalam proses data mining, setiap tahap dari proses data mining itu sendiri membutuhkan partisipasi manusia. Ada kebutuhan besar untuk memahami model statistik dan matematika yang digunakan dalam perangkat lunak.

a. *Electronic Commerce (E-Commerce)*

Pasar Online, biasanya ditulis sebagai e-commerce, adalah penggunaan jaringan komputer, khususnya transaksi produk atau jasa dengan menggunakan teknologi internet. E-commerce modern biasanya menggunakan Internet untuk setidaknya sebagian dari siklus hidup transaksi, meskipun dapat juga menggunakan jenis kegiatan lain, seperti manajemen operasi atau pembayaran reguler. Bisnis *e-commerce* di Indonesia dapat memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut:

- Situs web belanja online untuk penjualan ritel langsung ke konsumen.
- Partisipasi dalam pasar online, yang fokusnya memproses bisnis-ke-konsumen (B2C) atau konsumen-ke-konsumen (C2C).
- Penjualan bisnis ke bisnis (B2B).
- Mengumpulkan dan menggunakan data demografi melalui kontak web dan media sosial.
- Pertukaran data elektronik bisnis ke bisnis (B2B).

Kekuatan keberadaan teknologi saat ini sangat berguna untuk mendukung transaksi yang memungkinkan sebuah perusahaan untuk menerima pemahaman pasar yang lebih baik dan kemampuan untuk menanggapi perilaku pelanggan dengan lebih cepat. Platform *e-commerce* juga memungkinkan pebisnis untuk mengumpulkan lebih banyak data statistik tentang banyaknya pelanggan mengunjungi website mereka, bagaimana mereka memilih atau mempertimbangkan berbagai alternatif, dan apa logika dalam setiap situasi pembelian. *E-commerce* telah meningkatkan hubungan dan keaktifan sebuah perusahaan, juga telah meningkatkan kekuatan pelanggan sehingga meningkatkan persaingan di pasar.

Pertumbuhan belanja online juga telah mempengaruhi struktur industri. *E-commerce* telah merevolusi dan merubah cara bertransaksi berbagai bisnis, seperti toko buku dan agen perjalanan. Pada umumnya, sebuah perusahaan besar dapat menggunakan skala ekonomi dan melakukan penawaran harga yang lebih rendah. Dengan aktivitas

bisnis secara *e-commerce*, maka perusahaan tersebut dapat memperluas aktivitas mereka dan menjangkau banyak konsumen dengan lebih mudah. Proses jual beli yang selama ini bersifat konvensional menjadi lebih modern dengan adanya sistem [11] jual beli *online*.

*E-commerce* telah merevolusi dan mengubah perdagangan tradisional dan menembus batas ruang dan waktu. Perubahan pola perdagangan melalui diversifikasi solusi logistik sehingga banyak kalangan yang menganggap revolusi *e-commerce* setara dengan revolusi industri pertama. Fungsi paling signifikan dari *e-commerce* adalah kecepatannya untuk mendapatkan banyak pengguna dan keefektifan penggunaan biayanya terlepas dari perbedaan lokasi geografis dari para pengguna tersebut. Ini sangat membantu usaha kecil untuk memperluas pasar mereka, tanpa kesulitan signifikan dalam keuangan atau sumber daya organisasi.

b. OLX

OLX yang merupakan singkatan dari OnLine eXchange adalah salah satu pasar iklan baris *online* lokal yang dapat diakses melalui aplikasi pada ponsel dan juga melalui internet. OLX Group pertama kali dibentuk pada Maret 2006 oleh wiraswastawan internet Fabrice Grinda dan Alex Oxenford. Saat ini OLX telah dimiliki oleh Global Media dan perusahaan digital Naspers. Naspers yang merupakan grup media besar yang bermarkas di Afrika Selatan mulai melakukan ekspansinya ke pasar Indonesia melalui investasi di Tokobagus pada tahun 2010.

OLX yang sebelumnya bernama Tokobagus.com merupakan situs *online classified* terbesar di Indonesia. Tokobagus didirikan pada tahun 2005 di Bali oleh dua orang pemuda asal Belanda, Arnold Sebastian Egg dan Remco Lupker. Pada tahun 2010, setelah 5 tahun membangun usahanya di Bali, PT Tokobagus akhirnya memutuskan untuk pindah ke Jakarta. Tokobagus sangat berkembang pesat. Pada Juli 2013, situs ini memiliki lebih dari 1 miliar *pageviews* bulanan.

Pada tahun 2014, pengelola Tokobagus memberikan pengumuman secara resmi bahwa situs webnya yang bernama tokobagus.com itu telah berganti nama menjadi OLX dengan alamat [www.olx.co.id](http://www.olx.co.id) mulai 20 Mei 2014. Dalam sebuah pernyataan resmi, OLX menjelaskan bahwa perubahan tersebut hanya terjadi pada nama dan URL saja, tetapi aktivitas jual beli dan pemasangan iklan tetap dapat dilakukan seperti biasa. Misi perusahaan tersebut pun juga tetap sama sesuai dengan *tagline*-nya, yaitu "Cara Tepat, Jual Cepat". Jadi kesimpulannya adalah alasan penggantian nama Tokobagus menjadi OLX adalah semata-mata untuk memperkuat *branding* OLX secara global.

Seperti yang telah dijelaskan tadi, Olx.co.id merupakan salah satu situs *online classified* terbesar di Indonesia. Olx.co.id menampilkan layanan iklan barang atau jasa secara gratis. Seluruh pengguna internet, baik yang memiliki akun

olx atau tidak, dapat melihat barang ataupun jasa yang diperjualbelikan dan ditawarkan oleh sebuah organisasi maupun individu secara gratis. Olx.co.id juga sangat cocok untuk sebuah organisasi atau individu yang ingin mencari atau menawarkan barang dan jasa yang sedang diperjualbelikan dengan mudah. Banyak keuntungan yang dapat diperoleh dari adanya situs jual beli Olx.co.id ini. Keuntungan ini bukan hanya dapat dirasakan oleh sedikit orang, melainkan banyak orang untuk berbisnis dengan mudah.

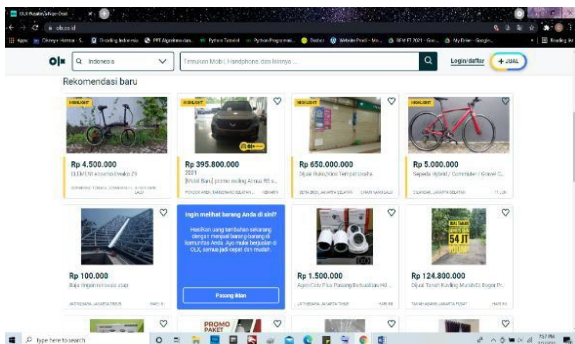
Selain banyaknya keuntungan yang didapatkan saat menggunakan Olx.co.id, ada juga beberapa permasalahan yang terjadi pada Olx.co.id, diantaranya seperti banyak sekali penjual (individu maupun organisasi) yang melakukan tindakan penipuan kepada beberapa calon pembeli. Selain itu, ketidakseriusan penjual dalam menawarkan barang maupun jasanya sering terjadi di Olx.co.id, barang ataupun jasa yang sudah terjual masih banyak yang terpampang dan tidak adanya tindak lanjut dari penjual, informasi yang diberikan oleh pihak Olx.co.id masih sangat kurang dan tidak ada tindakan dari pihak Olx.co.id tentang kesalahan pada iklan-iklan yang tidak memberikan harga sesuai, serta tidak adanya gambar ataupun foto yang memperlihatkan keadaan barang yang dijual. Masalah-masalah seperti ini seringkali dijumpai di Olx.co.id.

Mengingat besarnya manfaat yang dapat diperoleh daripada permasalahan yang terjadi, maka diharapkan pembeli/penjual dapat menggunakan Olx.co.id ini dengan sebaik mungkin. Dukungan fitur layanan dan kemudahan yang diberikan oleh Olx.co.id akan mendorong para pembeli dan penjual untuk tetap menyukai dan menggunakan *e-commerce* OLX tersebut, tetapi tidak dapat diprediksi secara pasti faktor-faktor yang menyebabkan media ini akan terus selalu digunakan oleh penjual dan pembeli pada masa mendatang.

c. Alur Sistem OLX

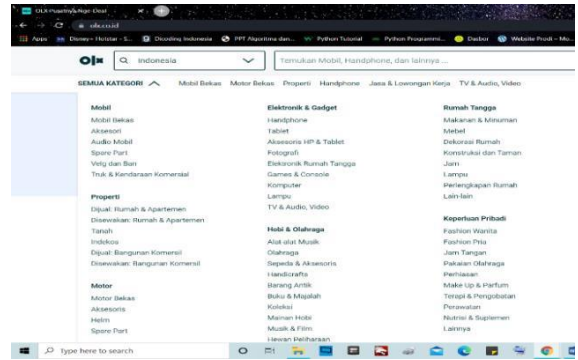
Alur transaksi pembelian pada situs Olx.co.id adalah sebagai berikut :

- a) Masuk ke alamat [www.olx.co.id](http://www.olx.co.id)



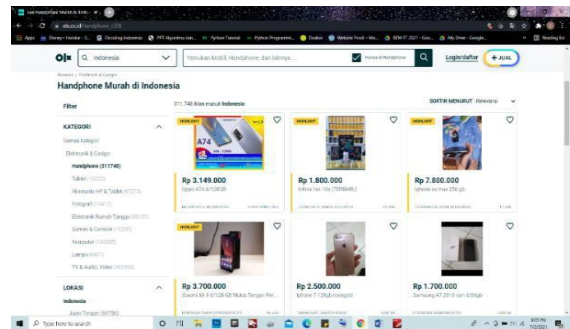
(Tampilan awal OLX)

- b) Klik kategori produk anda inginkan



(Tampilan semua kategori produk)

- c) Klik pada produk yang anda inginkan



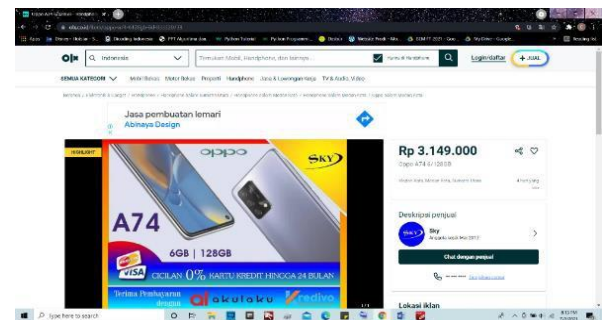
(Tampilan produk setelah memilih kategori produk)

- d) Jika produk yang muncul tidak sesuai dengan yang anda inginkan, klik *search* pada bagian atas laman dan ketik nama barang yang anda cari



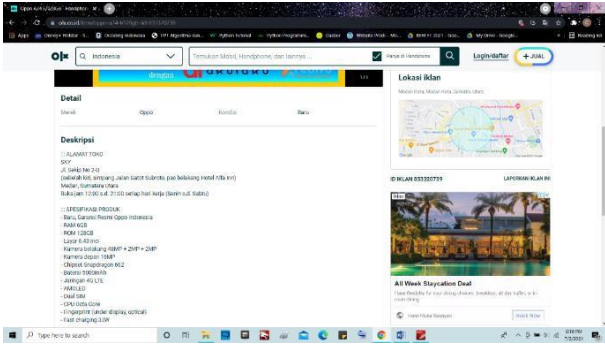
(Tampilan fitur *search*)

- e) Setelah muncul produk yang anda inginkan, klik produk tersebut



(Tampilan produk yang dipilih)





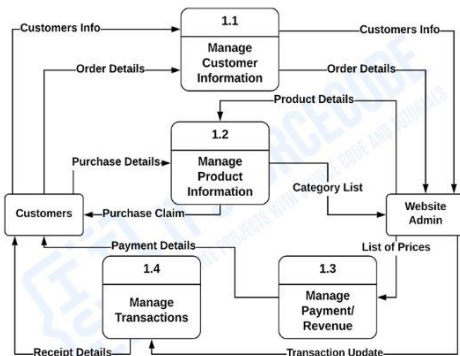
(Tampilan detail produk yang dipilih)

f) Melakukan pemesanan dengan menghubungi penjual



g) Proses pemesanan selesai

d. Context Diagram Website E-Commerce  
E-COMMERCE WEBSITE SYSTEM



DATA FLOW DIAGRAM LEVEL 1

**4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Teknologi dapat membantu keperluan serta sarana berbentuk aneka macam peralatan atau sistem yang berfungsi untuk memberikan kemudahan bagi manusia. Dengan adanya Teknologi pekerjaan menjadi mudah, dan selain itu juga dengan adanya teknologi dapat membantu manusia dalam perdagangan seperti perdagangan online atau e-commerce. E-commerce sangat bergantung pada data mining dan machine learning, data mining digunakan untuk melakukan pengumpulan data dalam skala besar sedangkan machine learning dalam E-commerce berfungsi untuk

mengembangkan teknik yang bisa diprogramkan. Pada e-commerce seperti OLX penggunaan keduanya berfungsi untuk mengumpulkan data konsumen, memilah barang yang sering dibeli, menentukan produk yang banyak diminati sehingga hal itu dapat menjadi referensi bagi konsumen dalam memilih barang yang berkualitas. Selain itu, penjualan yang dinilai lebih tinggi dibanding barang yang lain akan muncul sebagai barang yang disarankan sehingga dapat meningkatkan penjualan.

**5. DAFTAR PUSTAKA**

- [1] D. Ernomo *et al.*, “PENGARUH KEMUDAHAN TERHADAP KEMANFAATAN, MINAT DAN PENGGUNAAN E-COMMERCE (Studi Kasus pada Pengguna Situs Olx.co.id),” *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*/Vol, vol. 21, no. 2, 2015, Accessed: Jul. 04, 2021. [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/85828-ID-pengaruh-kemudahan-terhadap-kemanfaatan.pdf>.
- [2] Andi Supriadi Chan, “Penerapan Data Mining Untuk Potensi Promo Penjualan Tiket Menggunakan Basket Algoritma,” *ResearchGate*, Aug. 20, 2018. [https://www.researchgate.net/publication/350377980\\_Penerapan\\_Data\\_Mining\\_Untuk\\_Potensi\\_Promo\\_Penjualan\\_Tiket\\_Menggunakan\\_Basket\\_Algoritma](https://www.researchgate.net/publication/350377980_Penerapan_Data_Mining_Untuk_Potensi_Promo_Penjualan_Tiket_Menggunakan_Basket_Algoritma) (accessed Jul. 04, 2021).
- [3] Modus and Vol, “KLASIFIKASI BISNIS E-COMMERCE DI INDONESIA,” *MODUS*, vol. 27, no. 2, pp. 163–174, 2015, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/152372-ID-none.pdf>.
- [4] B. Santosa, *DATA MINING: Teknik Pemanfaatan Data Untuk Keperluan Bisnis.*, 1st ed. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2007.
- [5] D. Samsuddin, E. Saputra, and Y. Si, “MOTIF USERS ONLINE MEDIA OLX (ONLINE EXCHANGE) GOODS USED IN MARKETING IN PEKANBARU,” *JOM FISIP*, vol. 4, no. 1, 2017, Accessed: Jul. 04, 2021. [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/206258-motif-para-pengguna-media-online-olx-onl.pdf>.
- [6] A. Bramantya *et al.*, “KAJIAN LAYOUT DESAIN WEB OLX.CO.ID,” *Jurnal Pendidikan Seni Rupa*, vol. 04, pp. 469–477, 2016, Accessed: Jul. 04, 2021. [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/250932-none-4a3c2c9a.pdf>.
- [7] A. S. Nugroho, S. Kom, *E- Commerce; Teori dan Implementasi*, 1st ed. Yogyakarta: Ekuilibra, 2016.
- [8] “”, *Strategi Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam menghadapi persaingan bisnis e-commerce*, 2000.
- [9] A. Penelitian, “BAB III METODE PENELITIAN,,” [Online]. Available: [http://eprints.undip.ac.id/40779/3/BAB\\_III.pdf](http://eprints.undip.ac.id/40779/3/BAB_III.pdf).
- [10] “BAB I PENDAHULUAN 1.1. Latar Belakang Masalah,,” Accessed: Jul. 05, 2021. [Online]. Available: [http://eprints.undip.ac.id/76148/2/BAB\\_1.pdf](http://eprints.undip.ac.id/76148/2/BAB_1.pdf).
- [11] A. Rahman and A. Qosim, “SISTEM CERDAS PENGELOMPOKAN MAHASISWA BERDASARKAN PREDIKSI PERFORMA BELAJAR DENGAN METODE CASE BASED REASONING,” *J. Edik Inform. J. Edik Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 13–25, 2021.