

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Penjualan Produk *Marketplace* di Tengah Pandemi COVID-19 (Studi kasus: *monotaro.id*)

Joko Ade Nursiyono^{1*}, Ima Sartika Dewi²

¹BPS Provinsi Jawa Timur

²BPS Kabupaten Magetan

*joko.ade@bps.go.id

Abstrak

Pandemi COVID-19 telah membawa dampak besar pada perekonomian, termasuk sektor konstruksi. Upaya pembatasan mobilitas untuk menekan penyebaran virus ini mengakibatkan sektor konstruksi terkontraksi cukup dalam. Hal itu menyebabkan permintaan bahan bangunan dan aksesorisnya mengalami penurunan tajam. Tujuan utama dari penelitian ini adalah mengeksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhi penjualan bahan konstruksi dan aksesorisnya. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik *web scraping* dari *marketplace* *monotaro.id*. Dengan teknik *web scraping*, data yang diperoleh merupakan kondisi *real time* dan sampel lebih besar, dimana pada penelitian terdahulu terbatas ukuran sampel. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi logistik biner. Penelitian ini mengungkapkan bahwa harga, rewi pembeli, dan status persediaan barang (*ready stock* atau inden) secara statistik berdampak pada total penjualan bahan dan aksesoris konstruksi. Reviu pembeli secara signifikan meningkatkan kemungkinan suatu produk terjual 5 pcs keatas dibandingkan produk tanpa rewi. Sejalan dengan rewi pembeli, produk *ready stock* meningkatkan peluang total penjualan 5 pcs keatas dibandingkan produk inden. Sementara itu, penurunan harga meningkatkan total penjualan bahan konstruksi dan aksesoris.

Kata Kunci: Sektor Kontruksi, *Web scraping*, Regresi Logistik Biner, Rasio Odds.

Abstract

COVID-19 pandemic has brought profound changes to the economy, including construction sectors. Due to mobility restrictions, construction sector has experienced a declining growth. It caused the demand for construction materials and accessories experienced a sharp decline. The main purpose of this study is to explore the factors affected sales of construction materials and accessories. The data were collected by using web scraping from monotaro.id. Web scraping offers a real time and larger datasets as previous study was limited on obtaining data. The analytical method employed in this study is binary logistic regression. This study revealed that price, consumer review, and inventory status are statistically impacts the total sales of construction materials and accessories. Consumer review significantly increased the odds of a product sold 5 pcs and more. Similar to consumer review, the ready stock product increased the odds to total sales 5 pcs and more. Meanwhile, reducing price increased the total sales of construction materials and accessories.

Keywords: Construction Sector, Web Scraping, Binary Logistic Regression, Odds Ratio

PENDAHULUAN

Coronavirus disease atau dikenal dengan COVID-19 adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*) (WHO, 2020). Penyakit ini menular dari manusia ke manusia dan menyebabkan gejala seperti demam, batuk kering, kelelahan dan sesak napas (Harapan *et al.*, 2020). Kasus konfirmasi COVID-19 pertama kali dilaporkan di Wuhan, China pada 31 Desember 2019 oleh *World Health Organization (WHO)*. Dalam periode waktu yang singkat, COVID-19 menyebar secara cepat dan menyebabkan pandemi global.

Di Indonesia, kasus COVID-19 pertama terdeteksi pada 2 Maret 2020. Sejak saat itu, jumlah kasus konfirmasi COVID-19 terus meningkat. Pada 31 Januari 2022, kasus terkonfirmasi COVID-19 di Indonesia mencapai lebih dari 4 juta kasus dan menyebabkan lebih dari 144.000 kematian (BNPB, 2022). Selain krisis kesehatan, pandemi COVID-19 juga menyebabkan gejolak perekonomian secara nasional. BPS melaporkan pertumbuhan ekonomi berkontraksi cukup dalam hingga minus 5,32 persen sebagai akibat menyebarnya pandemi COVID-19 (BPS, 2020).

Menyusul penyebaran virus tersebut, pemerintah Indonesia mulai menerapkan pembatasan mobilitas seperti PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar), *Work from Home*, dan PPKM (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat) Darurat. Hal ini berdampak pada pertumbuhan ekonomi secara signifikan. Sektor ekonomi yang mengalami kontraksi terburuk antara lain transportasi dan gudang (-30,84%), makanan dan akomodasi (-22,02%), jasa lainnya (-12,60%) dan jasa perusahaan (-12,09%). Konstruksi sebagai pendorong pertumbuhan utama juga mengalami kontraksi hingga minus 5,39% (BPS, 2020).

Sektor konstruksi merupakan salah satu sektor yang tersendat akibat merebaknya pandemi COVID-19. Adanya pembatasan mobilitas mengakibatkan banyak proyek konstruksi ditunda sesuai anjuran pemerintah untuk mengurangi resiko penyebaran COVID-19. Hal ini memicu permintaan bahan konstruksi dan aksesorisnya menurun tajam. Mengingat situasi ini, kami tertarik untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang memengaruhi penjualan bahan konstruksi dan aksesorisnya di masa pandemi COVID-19.

Penelitian sebelumnya tentang penjualan bahan konstruksi dilakukan oleh Isnanto (2015). Dalam penelitiannya, Isnanto menginvestigasi faktor-faktor yang mempengaruhi penjualan bahan konstruksi. Hasilnya, faktor harga berdampak signifikan pada penjualan bahan konstruksi. Penelitian yang dilakukan Isnanto (2015) mengambil sampel pada toko *offline* yaitu CV Marga Jaya. Hal ini mendorong kami untuk melakukan penelitian pada *marketplace* karena penelitian faktor yang mempengaruhi penjualan produk konstruksi pada *marketplace* masih sangat terbatas. Selain itu, ukuran sampel yang didapatkan dari *marketplace* juga lebih besar. Dalam penelitian ini, teknik *web scraping* diterapkan untuk mengumpulkan penjualan produk konstruksi dari monotaro.id. [Monotaro.id](http://monotaro.id) adalah *marketplace* yang menyediakan berbagai bahan konstruksi dan aksesorisnya.

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi penjualan bahan konstruksi dan aksesorisnya dengan menggunakan teknik *web scraping*. Untuk mengetahui keterkaitan antara penjualan bahan konstruksi dengan faktor-faktor yang diduga berpengaruh, pada penelitian ini digunakan regresi logistik biner. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh para pelaku usaha di bidang konstruksi untuk meningkatkan *awareness* dari para pelanggan, sehingga memengaruhi keputusan pembelian suatu produk, di tengah ketidakpastian pada masa pandemi COVID-19.

KAJIAN PUSTAKA

Penjualan

Menurut Tjahyono (2018), penjualan merupakan aktivitas antara dua orang (baik perorangan maupun perusahaan) yang dilakukan untuk menjual produk atau jasa. Pendapatan yang didapatkan oleh perusahaan pada aktivitas penjualan merupakan jumlah kotor yang dibebankan kepada pelanggan atas barang dan jasa (Simamora, 2000). Dalam aktivitas penjualan, terdapat

dua pihak yang melakukan transaksi yaitu pihak penjual dan pihak pembeli. Transaksi dilakukan pada tempat perbelanjaan seperti toko, pasar, supermarket, maupun pusat perbelanjaan besar (*mall*). Seiring dengan perkembangan teknologi, kini penjualan tidak hanya dilakukan dengan tatap muka di toko *offline*, pasar, maupun pusat perbelanjaan. Pada era modern ini, penjualan dapat dengan mudah dilakukan dengan internet melalui *online shop*, *marketplace*, dan *e-commerce*.

Harga

Salah satu faktor yang sangat menentukan dalam permintaan suatu produk dalam pasar adalah harga yang ditentukan oleh penjual. Menurut Tjiptono (2012), pengertian harga adalah satuan moneter yang ditukarkan agar memperoleh hak kepemilikan atau penggunaan suatu barang atau jasa. Hal ini sejalan dengan konsep pertukaran atau *exchange* dalam pemasaran. Selain itu, menurut Kashmir (2006), harga merupakan sejumlah nilai yang dibayarkan oleh konsumen untuk menikmati suatu barang atau jasa. Harga suatu produk dipengaruhi oleh biaya produksi dan harga kompetitif dari produk serupa yang ditawarkan oleh kompetitor.

Reviu Pembeli Online (Online Customer Review)

Menurut Mudambi (Mudambi & Schuff, 2010), *online customer review* adalah sebuah bentuk *Electronic Word of Mouth (eWOM)* yang mengacu pada konten buatan pengguna yang diposting pada situs online maupun situs web pihak ketiga. Reviu menurut Filieri berisi berbagai macam komentar pada sebuah produk, jasa atau sebuah merek yang dibuat oleh konsumen dan dibagikan kepada konsumen lain (Filieri, 2015). Komentar atas suatu produk atau jasa tersebut dapat berupa komentar positif, negatif, maupun netral. Selain itu, komentar dapat berupa *rating* dan peringkat yang dibuat oleh konsumen terhadap suatu produk atau jasa.

Stok Barang

Ketersediaan barang yang dijual pada *marketplace* dapat dikategorikan dalam barang siap (*ready stock*) dan inden. Menurut Hidayat (2014), *ready stock* adalah persediaan barang yang dijual atau ditawarkan oleh penjual selalu ada. Barang ini sudah berwujud dan siap kirim. Sementara itu, barang inden merupakan barang yang belum berwujud dan akan siap kirim dalam durasi waktu tertentu. Ketersediaan barang diyakini dapat mempengaruhi keputusan pembeli untuk membeli barang tersebut (Steinhart et.al, 2013).

Hubungan antara Harga, Reviu, Status Ketersediaan Barang dengan Penjualan

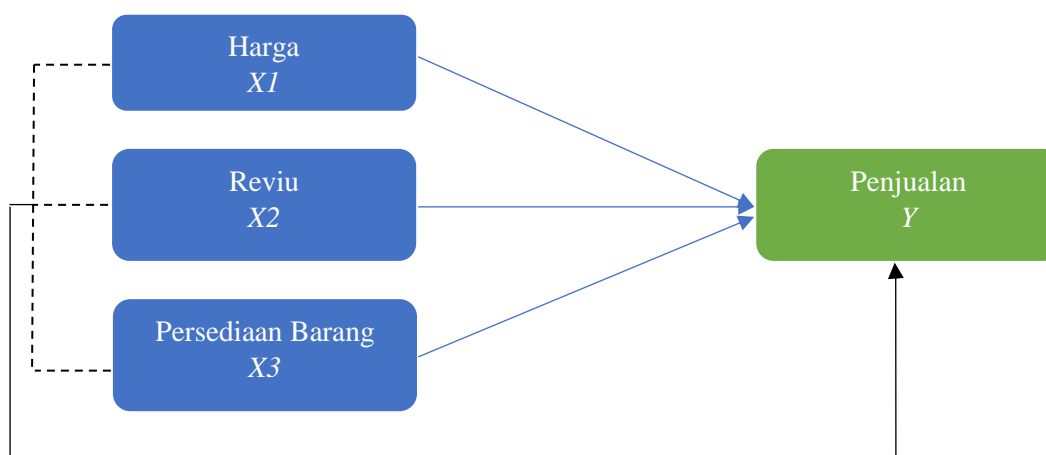
Peranan harga terhadap penjualan di *marketplace* sangat signifikan. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmat *et. al* (2013) menyatakan bahwa faktor harga secara signifikan menentukan keputusan pembelian dari suatu barang dan jasa. Penetapan harga dari suatu produk barang dan jasa memiliki pengaruh yang signifikan terhadap volume penjualan, dimana faktor harga memengaruhi volume penjualan sebesar 94,9 persen. Penelitian yang dilakukan oleh Chen *et. al* (2012) menyatakan bahwa kenaikan harga dari suatu produk barang dan jasa akan menurunkan peluang produk tersebut untuk dibeli.

Selain faktor harga, salah satu faktor penting yang mempengaruhi penjualan di *marketplace* adalah reviu pembeli. Seperti studi sebelumnya yang dilakukan oleh Chong *et.al* (2016), Reviu, strategi promosi online, dan sentimen dari reviu pelanggan dapat membantu memprediksi penjualan produk. Studi lain yang dilakukan oleh *Spiegel Research Center* menyebutkan bahwa

kemungkinan pembelian untuk produk dengan setidaknya 5 reviu adalah 270% atau 2,7 kali lebih besar daripada produk-produk yang tidak memiliki reviu.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Cachon & Terwiesch (2006), terdapat hubungan positif antara tingkat persediaan dan penjualan. Sejalan dengan hal tersebut, Ton & Raman (2010) mengungkapkan bahwa peningkatan persediaan juga meningkatkan tingkat layanan yang pada akhirnya mendorong peningkatan penjualan. Jumlah produk yang tersedia (*ready stock*) di toko meningkatkan kemungkinan bahwa pelanggan akan menemukan dan membeli produk yang cocok.

Kerangka konseptual dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Kerangka Konseptual

Berdasarkan latar belakang, kajian pustaka dan kerangka konseptual di atas, maka hipotesis pada penelitian ini disusun sebagai berikut:

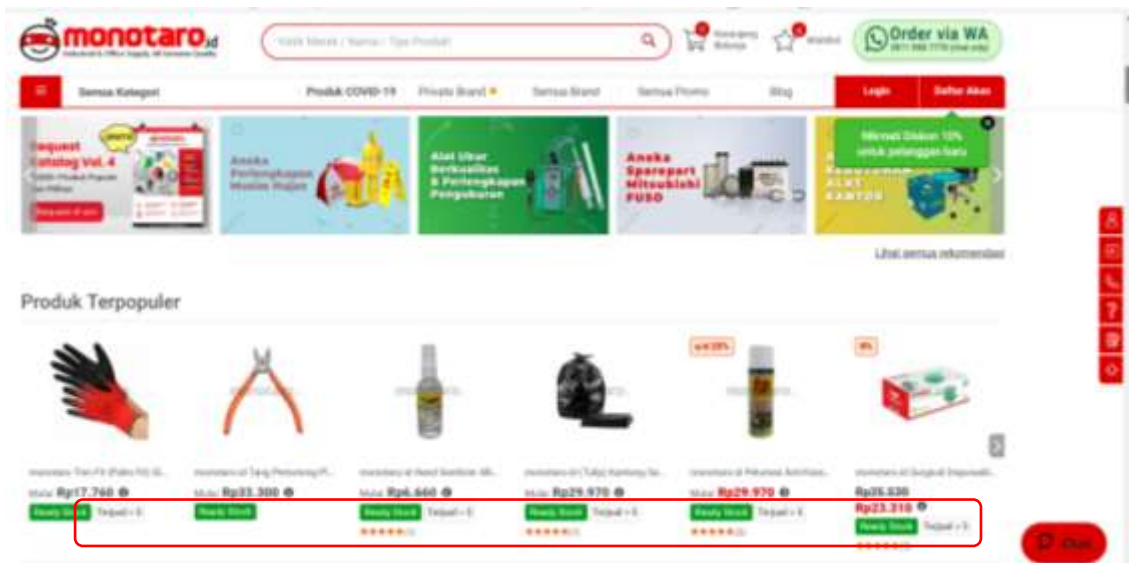
- Harga, Reviu, dan Persediaan barang secara simultan mempengaruhi penjualan produk di *marketplace*
- Secara parsial, Harga berpengaruh signifikan terhadap penjualan produk di *marketplace*
- Secara parsial, Reviu berpengaruh signifikan terhadap penjualan produk di *marketplace*
- Secara parsial, Persediaan barang berpengaruh signifikan terhadap penjualan produk di *marketplace*

METODE PENELITIAN

Cakupan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan melibatkan beberapa variabel kategorik dari situs monotaro.id. Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini merupakan variabel kategorik jumlah penjualan komoditas bahan konstruksi dan aksesoris dengan notasi terjual bernilai 0 dan 1. Nilai 1 menunjukkan jumlah komoditas konstruksi dan aksesoris yang terjual lebih dari 5 buah, sedangkan 0 menunjukkan jumlah komoditas konstruksi dan aksesoris yang terjual kurang dari atau sama dengan 5 buah. Dikotomi tersebut didasarkan pada fitur tingkat penjualan setiap produk yang tertera pada situs sebagaimana (gambar 2). Setiap produk yang telah terjual lebih dari 5 pcs secara otomatis muncul label terjual > 5 pcs. Sementara produk yang terjual kurang dari sama dengan 5 pcs tidak tertera label.

Sedangkan variabel independen penelitian ini terdiri atas harga yang ditransformasi logaritma natural untuk mengakomodir adanya pencilaan data dengan notasi \ln Harga (satuan rupiah), ada tidaknya rewiu yang dinotasikan Reviu (1 ada rewiu, 0 tidak ada rewiu), dan status persediaan komoditas dengan notasi BarangSiap (1 barang siap lebih dari atau sama dengan 14 hari kerja, 2 barang siap 3 sampai 7 hari kerja, dan 3 *ready stock*). Sumber data yang digunakan penelitian ini merupakan hasil *web scraping* menggunakan paket program R *public* versi 4.0.3 dari laman situs *monotaro.id* yang merupakan situs *marketplace* barang-barang konstruksi dan aksesorisnya dengan posisi harga pada Januari 2022. Dari hasil *web scraping* didapatkan sampel sebanyak 8.486 *records* untuk keperluan analisis.

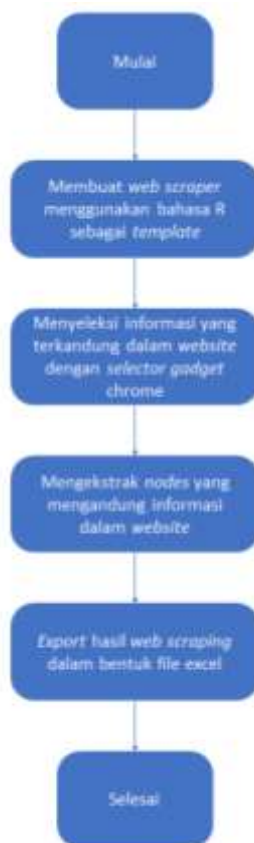


Gambar 2. Tampilan tingkat penjualan produk situs *monotaro.id*

Web Scraping

Aktivitas *web scraping* merupakan salah satu aktivitas *hacking* yang dalam beberapa tahun ini populer di dunia *data science*. *Web scraping* merupakan salah satu tahapan *data mining* yang banyak digunakan untuk mendapatkan data yang bersifat *up to date* atau *realtime*. Menurut Nursiyono (2021), *web scraping* adalah aktivitas mendapatkan sebagian informasi (spesifik) dari seluruh obyek sebuah situs menggunakan alat tertentu.

Menurut Victoriano, *et al.* (2022), *web scraping* adalah sebuah proses mengekstraksi informasi bermanfaat dari sebuah laman *website* (HTML) dan menyimpannya ke dalam format spesifik, seperti excel, CSV (comma-separated-values), atau dalam bentuk lain menggunakan *PurseHub*. Dengan menggunakan teknik *web scraping*, kita dapat mengekstrak sejumlah data semi-terstruktur yang tertanam (embedded) di dalam laman HTML (Kumaresan dan Kalpana, 2022). *Web scraping* dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan berikut:



Gambar 3. Alur proses *web scraping*

Package Web Scraping

Dalam paket program R, terdapat beberapa *package* utama yang digunakan dalam proses *web scraping*. Menurut Nursiyono (2021), *package* utama yang biasa digunakan dalam *web scraping* terdiri atas *rvest*, *xml2*, dan *stringr*. *Package* *rvest* merupakan *package* yang powerful untuk melakukan *web scraping*. *Package* ini menyediakan sejumlah fungsi yang bermanfaat untuk mengekstrak *node* pada elemen *website*. *Package* *xml2* berfungsi sebagai penunjang *package* *rvest* terutama dalam proses membaca dan memanipulasi *code* XHTML. Sedangkan *stringr* berfungsi untuk melakukan proses pembersihan data hasil *web scraping* sebelum diolah lebih lanjut.

Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi dua jenis, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensia. Menurut Dadas *et. al.* (2022), analisis deskriptif merupakan metode yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran tentang pola data penelitian. Sedangkan analisis inferensia penelitian ini menggunakan regresi logistik mengingat variabel dependen yang digunakan bertipe kategorik (biner) 0 dan 1. Menurut Muflihah (2017), regresi logistik biner merupakan cara analisis statistik untuk memaparkan bentuk model korelasi variabel independen terhadap variabel dependen yang berskala nominal atau ordinal.

Respon variabel dependen sebesar 1 mewakili kemungkinan sukses dengan probabilitas $\pi(x)$. Sedangkan respon 0 mewakili kemungkinan gagal dengan probabilitas $1 - \pi(x)$. Dalam penelitian ini, respon 1 menunjukkan bahwa jumlah komoditas konstruksi dan aksesoris lebih dari atau sama dengan 5 buah, sedangkan 0 menunjukkan jumlah komoditas konstruksi dan aksesoris kurang dari 5 buah. Adapun model regresi logistik penelitian ini dituliskan sebagai berikut:

$$\log\left(\frac{\pi_i}{1 - \pi_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 \ln Harga_i + \beta_2 Reviu_i + \beta_3 BarangSiap_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Dengan β_0 adalah intersep model, $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ merupakan koefisien regresi linier, $\ln Harga_i$ merupakan $\ln(\text{harga})$ untuk amatan ke- i , dan $Reviu_i$ merupakan variabel kategorik 1 bila terdapat reviu terhadap komoditas konstruksi dan aksesorisnya dan 0 bila tidak terdapat reviu. Sedangkan $BarangSiap_i$ adalah variabel kategori dengan 1 untuk status persediaan komoditas konstruksi dan aksesorisnya lebih dari 14 hari kerja, 2 untuk status persediaan komoditas konstruksi dan aksesorisnya 3 – 7 hari kerja, dan 3 untuk status persediaan *ready stock*. Sedangkan ε_i merupakan suku sisaan (error).

Untuk memastikan model regresi logistic biner yang terbentuk telah baik, penelitian ini menerapkan uji non-multikolinearitas terlebih dahulu. Menurut Nursiyono dan Pray (2021), uji non-multikolinearitas menunjukkan tidak adanya hubungan linier sempurna di antara variabel independen. Dalam penelitian ini, uji ini dideteksi dengan melihat *Variance Inflation Factor* (VIF) untuk masing-masing variabel independen. Jika nilai VIF < 10, maka variabel prediktor yang digunakan dalam model terbebas dari multikolinearitas.

Uji Goodness of Fit

Sebelum melakukan uji simultan dan parsial, untuk melihat kebaikan dari model, penelitian ini menggunakan uji kebaikan suai (*goodness of fit*) Hosmes Lameshow (Amalia dkk., 2021). Menurut Hendayana (2013), uji ini menggunakan dasar pengelompokan pada nilai dugaan peluang menggunakan sebaran *Chi Square* dengan ukuran berikut:

$$C = \sum_{k=1}^g \frac{(O_k - n'_k \bar{\pi}_k)^2}{n'_k \bar{\pi}_k (1 - \bar{\pi}_k)} \quad (2)$$

berdasarkan statistik C, sebuah model regresi logistik dikatakan mampu memprediksi nilai observasinya (*goodness of fit*) jika nilai *p-value* uji ini Hosmer Lameshow > 0,05 (alpha penelitian).

Odds Ratio

Berbeda dengan regresi linier berganda, ukuran untuk menginterpretasikan besarnya pengaruh variabel independent terhadap variabel dependen model regresi logistik menggunakan nilai rasio Odds (Susilo, N. U., dan Suwandi, R.A., 2022), (Pradiantini, K.H.Y., 2022). Untuk mendapatkan nilai rasio Odds, digunakan rumus berikut:

$$OR = \exp(\beta_j); j = 0, 1, 2, 3 \quad (3)$$

Uji Simultan

Uji simultan digunakan untuk mengetahui signifikansi seluruh variabel independent terhadap variabel dependen. Untuk itu, penelitian ini menggunakan uji G-Hosmer dan Lemeshow berikut:

$$G = -2 \ln \left(\frac{\left(\frac{n_1}{n}\right)^{n_1} \left(\frac{n_0}{n}\right)^{n_0}}{\prod_{i=1}^n \pi_i^{y_i} (1 - \pi_i)^{(1-y_i)}} \right) \quad (4)$$

dengan n adalah jumlah pengamatan, n_1 adalah jumlah amatan berkategori 1, dan n_0 adalah jumlah amatan berkategori 0. Adapun hipotesis uji ini adalah sebagai berikut:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

$$H_1: \text{ada satu nilai } \beta_j \neq 0, j = 1, 2, 3$$

Daerah penolakan H_0 uji ini adalah jika p -value statistik $G < 0,05$. Artinya, seluruh variabel independent secara simultan berpengaruh signifikan statistik terhadap variabel dependen dan demikian sebaliknya.

Uji Parsial

Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh individu setiap variabel independent terhadap variabel dependen. Pengujian pengaruh parsial penelitian ini menggunakan uji Wald dengan hipotesis berikut:

$$H_0: \beta_j = 0$$

$$H_1: \beta_j \neq 0, j = 1, 2, 3$$

Statistik uji:

$$W = \frac{\beta_j}{se(\beta_j)} \quad (5)$$

Daerah penolakan H_0 uji ini adalah ketika nilai p -value statistik ujinya $< 0,05$. Artinya, variabel independen berpengaruh signifikan secara statistik terhadap variabel dependen.

Tabel Korkondansi

Tabel korkondansi model regresi logistik biner penelitian ini merupakan tabel klasifikasi antara prediksi model terhadap nilai amatan sebenarnya. Berdasarkan tabel ini, akurasi dari model dapat ditentukan dengan menghitung *overall percentage* (Febrianti dan Ati, 2022) dengan konfigurasi tabulasi berikut:

Tabel 1. Konfigurasi Tabel Korkondansi

		Prediksi	
Observasi <i>True Value</i>		Terjual kurang dari 5 pcs (0)	Terjual lebih dari sama dengan 5 pcs (1)
	Terjual kurang dari 5 pcs (0)	x_{11}	x_{12}
	Terjual lebih dari sama dengan 5 pcs (1)	x_{21}	x_{22}

Adapun *overall percentage* dirumuskan berikut:

$$OP = \frac{(x_{11} + x_{22})}{(x_{11} + x_{12} + x_{21} + x_{22})} \times 100\% \quad (6)$$

Pseudo R Square

Ukuran lain yang juga diperhitungkan dalam menentukan kebaikan model regresi logistik adalah *pseudo R square*. Dalam penelitian ini, *pseudo R Square* yang digunakan adalah nilai Mc Fadden (Febyanti dan Suwanda, 2022) berikut:

$$R^2 = 1 - \frac{\log \hat{L}(M_{Full})}{\log \hat{L}(M_{Null})} \quad (7)$$

Sama halnya dengan fungsi *R square* pada regresi linier, *pseudo r square* juga diinterpretasikan sebagai kemampuan variabel independent dalam menjelaskan proporsi keragaman model logistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Penjualan Bahan Konstruksi

Pada studi ini analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik variabel independen yang diperoleh melalui teknik *web scraping*. Ringkasan disajikan dalam rata-rata, median, jumlah dan persentase. Rata-rata dan median untuk variabel kontinu, sedangkan jumlah dan persentase untuk variabel kategorik. Analisis deskriptif disajikan dalam Tabel 2. Berdasarkan tabel 2, rata-rata harga bahan bangunan dan aksesoris Rp 2.674.066. Dari 8.468 produk konstruksi yang didapatkan dari monotaro.id, 99,68% telah direviu, sementara 0,32% tidak direviu. Sekitar 61,30% produk siap kirim dalam 3-7 hari. 31,05% produk tersedia lebih dari 14 hari kerja (inden). Sedangkan produk siap kirim (*ready stock*) sejumlah 7,65%.

Tabel 2. Ringkasan Variabel Independen

Variabel	Rata-rata	Median
Harga (Rupiah)	2.674.066	53.900
	N	Persentase
Reviu		
-Ada	8459	99,681829
-Tidak Ada	27	0,3181711
Ketersediaan Barang		
-Siap > 14 hari kerja (inden)	2635	31,051143
-Siap dalam 3-7 hari kerja (inden)	5202	61,300966
-ready stock (siap kirim)	649	7,6478906

Uji Keباikan Model (Goodness of Fit)

Model regresi untuk variabel kategorik harus dievaluasi kesesuaian dan kepatuhan terhadap asumsi model (Fagerland & Hosmer, 2012). Untuk menguji *goodness of fit*, dalam penelitian ini dilakukan pengujian Hosmer dan Lemeshow. Hasilnya menunjukkan *p-value* sebesar 0,1311, lebih besar dari *alpha* 5%. Hal ini berarti tidak ada cukup bukti untuk mengatakan model yang digunakan kurang sesuai.

Pengujian lain untuk menentukan kebaikan model adalah dengan mengamati *McFadden pseudo-R square*. Nilai *pseudo-R square* yang dapat diterima adalah antara 0,1 dan 0,4 seperti yang disarankan oleh Domencich dan McFadden (Matthew, *et al*, 2018). Nilai *McFadden pseudo-R square* dalam penelitian ini adalah 0,189. Kesimpulannya, model yang digunakan memadai dan sesuai.

Model Regresi dan Rasio Odds

Tabel 3 di bawah ini menunjukkan ringkasan hasil pemodelan dengan regresi logistik biner.

Tabel 3. Hasil Pemodelan dengan Regresi Logistik Biner

Variabel	Coefficient	Standar Error	z	p	Rasio Odds
Intercept	1.759	0.535	3.284	0.001	5.8048
Harga	-0.489	0.046	-10.560	0.000	0.6131
Revu	1.430	0.575	2.489	0.012	4.1804
BarangSiap2	-0.010	0.204	-0.047	0.962	0.9903

BarangSiap3	2.048	0.189	10.801	0.000	7.7522
-------------	-------	-------	--------	-------	--------

Berdasarkan tabel 3, Variabel Harga, Reviu, dan BarangSiap3 memiliki nilai *p-value* kurang dari 0,05. Ini berarti pada tingkat signifikansi 5 persen, variabel-variabel ini secara signifikan mempengaruhi total penjualan bahan konstruksi dan aksesoris. Berdasarkan hasil uji parsial, Harga memiliki pengaruh signifikan pada total penjualan bahan konstruksi dan aksesoris dengan rasio odds sebesar 0,613. Untuk kenaikan Harga sebesar 1 rupiah, kemungkinan total penjualan ≥ 5 pcs turun sebesar 38,69% ($1-0,6131$), terlepas dari apakah produk direviu atau apakah produk tersebut *ready stock*. Dengan kata lain, kenaikan Harga menurunkan peluang produk tersebut memiliki total penjualan ≥ 5 pcs. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mishra & Mishra (2011). Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan Chen *et al* (2012) dan Dawson & Kim (2009). Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa terdapat hubungan negatif antara harga produk dan penjualan. Hal ini berarti, pengurangan harga suatu barang akan meningkatkan penjualan barang tersebut.

Hasil uji parsial pada variabel Reviu menunjukkan bahwa variabel ini secara signifikan mempengaruhi total penjualan bahan konstruksi dan aksesoris dengan rasio odds 4,18. Reviu pembeli meningkatkan peluang suatu produk terjual ≥ 5 pcs sebesar 4,18 kali dibandingkan dengan produk yang belum direviu. Hubungan yang positif dan signifikan secara statistik juga ditunjukkan oleh variabel BarangSiap3 (*Ready stock*) dalam pemodelan ini. Rasio odds total penjualan ≥ 5 pcs sebesar 7,75 kali. Artinya produk *ready stock* memiliki peluang 7,75 kali terjual ≥ 5 pcs dibandingkan dengan produk inden (baik siap dalam 3-7 hari maupun lebih dari 14 hari). Jumlah yang lebih tinggi dari produk yang tersedia (*ready stock*) di toko meningkatkan kemungkinan bahwa pelanggan membeli produk yang diinginkan (Ton & Raman, 2010).

Tabel Konkordansi

Pada penelitian ini, akurasi model juga diamati dengan tabel konkordansi. Tabel konkordansi berisi informasi tentang klasifikasi nilai amatan sebenarnya (*true value*) dan prediksi model dari total penjualan. Dengan melihat *overall percentage* dapat ditentukan akurasi model tersebut. Tabel 5 di bawah ini menunjukkan tabel konkordansi dari total penjualan bahan konstruksi dan aksesorisnya. Sebanyak 8.291 dari 8.486 diklasifikasikan secara akurat. Secara keseluruhan, model secara akurat memprediksi parameter total penjualan sebesar 97,70%.

Table 4. Tabel Konkordansi Total Penjualan Bahan Bangunan dan Aksesorisnya

		Prediksi	
		<i>Terjual < 5 pcs (0)</i>	<i>Terjual ≥ 5 pcs (1)</i>
Observasi (<i>True Value</i>)	<i>Terjual < 5 pcs (0)</i>	8,290	2
	<i>Terjual ≥ 5 pcs (1)</i>	193	1

SIMPULAN

Sektor konstruksi terpukul keras oleh pandemi COVID-19 dan mengalami penurunan pertumbuhan. Penurunan pertumbuhan ekonomi pada sektor tersebut menyebabkan permintaan bahan konstruksi dan aksesorisnya mengalami penurunan tajam.

Hasil penelitian kami menunjukkan bahwa harga, review pembeli dan status persediaan barang (siap kirim atau inden) memiliki pengaruh signifikan pada total penjualan bahan konstruksi dan aksesorisnya. Kenaikan harga akan menurunkan total penjualan bahan konstruksi dan aksesorisnya. Review pembeli terhadap suatu barang mampu meningkatkan penjualan ≥ 5 pcs sebesar 4 kali jika dibandingkan barang yang belum ada reviewnya. Kondisi barang yang *ready stock* (stok siap kirim) berpengaruh signifikan secara statistik terhadap penjualan ≥ 5 pcs barang konstruksi dan aksesorisnya sebesar 7,75 kali dibanding barang tidak *ready stock* (inden).

Para pelaku bisnis / usaha pada *marketplace* dapat memaksimalkan strategi pemasaran dengan mengoptimalkan harga produk, review pelanggan serta menyediakan stok barang (*ready stock*). Strategi pemasaran ini terbukti dapat meningkatkan *awareness* dari para pelanggan terhadap produk yang dijual oleh pelaku bisnis di tengah ketidakpastian pada masa pandemi Covid-19.

Kami mengakui bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan cakupan wilayah atau *marketplace* yang lebih luas. Selain itu, pada penelitian selanjutnya dapat dimasukkan variabel lain yang terkait dengan harga bahan konstruksi, misalnya lokasi. Mempertimbangkan aspek lokasi, penelitian berikutnya dapat menggunakan analisis *Geographically Weighted Regression* (GWR) atau analisis spasial lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, H.S., Maria F.A., Soelistijono B., dan Abdul K. (2021). Audit Delay Perusahaan Makanan dan Minuman di Indonesia. *JUMA*, 22(2), 22-28. ISSN: 14411- 464X.
- BNPB. (2022, Januari 31). *Update Penanganan COVID-19*. Diperoleh dari <https://covid19.go.id/artikel/2022/01/31/percepatan-penanganan-covid-19-di-indonesia-update-31-januari-2022>
- BPS. (2020). Berita Resmi Statistik; Ekonomi Indonesia Triwulan II Tahun 2020. Diperoleh dari <https://www.bps.go.id/pressrelease/2020/08/05/1737/-ekonomi-indonesia-triwulan-ii-2020-turun-5-32-persen.html>
- Cachon, G., Terwiesch, C. (2006). *Matching Supply with Demand: An Introduction to Operations Management*. New York: McGraw-Hill.
- Chen, H., Marmorstein, H., Tsiros, M., Rao, A.R., (2012). When more is less: The impact of base value neglect on consumer preferences for bonus packs over price discounts. *Journal of Marketing*, 76, 64-77.
- Chong, A.Y.L., Li, B., Ngai, E.W.T., Ch'ng, E. and Lee, F. (2016), Predicting online product sales via online reviews, sentiments, and promotion strategies: A big data architecture and neural network approach. *International Journal of Operations & Production Management*, 6(4), 358-383. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2015-0151>.
- Dadas, B.M., M Yamin, & Lifianthi. (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Pembeli dalam Mengonsumsi Beras Organik di Kota Palembang. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 6(1), 79-93.
Doi:<https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2022.006.01.7>

- Dawson, S., Kim, M.. (2009). External and internal trigger cues of impulse buying online. *Direct Marketing: An International Journal*, 3, 20-34.
- Fagerland, M.W; Hosmer, D.W. (2012). A generalized Hosmer-Lemeshow goodness of fit test for multinomial logistic regression models. *The Stata Journal*, 12(3), 447-453.
- Febrianti, Rania dan Ati Kusmiati. (2022). Komparasi Produksi dan Pendapatan Usaha Tani Jagung Hibrida dan Non Hibrida di Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 6(1), 39-50.
Doi: <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2022.006.01.5>.
- Febyanti, Fifia dan Suwanda. (2022). Pemodelan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Harga Rumah di Jabodetabek Menggunakan Regresi Probit. *Bandung Conference Series: Statistics*, Vol. 2(1). Diperoleh dari :
<https://proceedings.unisba.ac.id/index.php/BCSS/article/view/2080>.
- Filieri, R. (2015). What makes online reviews helpful? A diagnosticity-adoption framework to explain informational and normative influences in e-WOM. *Journal of Business Research*.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.11.006>
- Harapan, H. et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A literature review. *Journal of Infection and Public Health* vol. 13,5 (2020): 667-673. doi:10.1016/j.jiph.2020.03.019.
- Isnanto, B.N. (2015). *Analisis Pengaruh Diskon dan Harga Terhadap Volume Penjualan Bahan Bangunan (Kasus : CV Marga Jaya)*. (Tesis, Institut Pertanian Bogor, Bogor). Diperoleh dari <http://repository.sb.ipb.ac.id/id/eprint/2263>
- Kasmir. (2006). *Kewirausahaan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Kumaresan, U & Ramanujan, K. (2022). A Framework for Automated Scraping of Structured Data Records from The Deep Web using Semantic Labeling: Semantic Scraper. *International Journal of Information Retrieval Research*, 12(1), 1-18. Doi: 10.4018/IJIRR.290830. Diperoleh dari <https://www.igi-global.com/article/a-framework-for-automated-scraping-of-structured-data-records-from-the-deep-web-using-semantic-labeling/290830>
- Matthew, N.K.; Ahmad, S Ramachandran, S.; Syamsul-Herman, M.A.; Zaiton, S. Visitors preferences on forest conservation and management in Endau-Rompin National Park. *J. Trop. Sci.* 2018, 30, 354–361.
- Mishra, A., Mishra, H., (2011). The influence of price discount versus bonus pack on the preference for virtue and vice foods. *Journal of Marketing Research*, 48, 196-206.
- Muflihah, I. Z. (2017). Analisis Financial Distress Perusahaan Manufaktur di Indonesia Dengan Regresi Logistik. *Majalah Ekonomi*, 22(2), 254 – 269.
- Monotaro Indonesia. (2022). Diperoleh dari <https://www.monotaro.id/>
- Nursiyono, Joko Ade. (2022). *Pengantar Data Mining dengan R Studio*. Binjai: Miranda Novelia.
- Pradiantini, K. H. Y. (2022). *Hubungan Status Gravidia Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Rawat Inap Di RSUD Kabupaten Buleleng Tahun 2018* (Disertasi, Universitas Pendidikan Ganesha).
- Rahmat, D., Muniroh, L., & Sume, S. A. (2013). Pengaruh Penetapan Harga Terhadap Volume Penjualan Pada Cv Yoshiko Bogor”(Studi Kasus Sepatu Hak Tinggi Kode Hm. 04). *INOVATOR*, 2(1).
- Salim, W. (2020, September 1). *Covid-19's Impact on Growth by Sector, Region*. Diperoleh dari <https://www.thejakartapost.com/academia/2020/09/01/covid-19s-impact-on-growth-by-sector-region.html>

- Simamora, H. (2000). *Akuntansi Basis Pengambilan Keputusan Bisnis*. Jakarta: Salemba Empat.
- Spiegel Research Center. (2017). *How Online Reviews Influence Sales*. Diperoleh dari https://spiegel.medill.northwestern.edu/wp-content/uploads/sites/2/2021/04/Spiegel_Online-Review_eBook_Jun2017_FINAL.pdf
- Steinhart, Y., Mazursky, D., & Kamins, M. A. (2013). The process by which product availability triggers purchase. *Marketing letters*, 24(3), 217-228.
- Susilo, N. U., & Suwaidi, R. A. (2022). Pengaruh Rasio Keuangan Dalam Memprediksi Financial Distress Pada Perusahaan Sektor Pertanian Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 9(1), 106-114.
- Tjahyono, E. (2018). Analisa Penyebab dan Upaya Mengurangi Lost Sales yang Terjadi di PT Emaro Online Indonesia. *Jurnal Titra*, 6 (2), 215-222.
- Ton, Z., Raman, A. (2010). The Effect of Product Variety and Inventory Levels on Retail Store Sales: A Longitudinal Study. *Production and Operations Management*, 19(5), 546–560. doi: 10.1111/j.1937-5956.2010.01120.x
- Victoriano, J.M, et al. (2022). Data Analysis of Bulacan State University Faculty Scientific Publication Based on Google Scholar using Web Data Scraping Technique. *International Journal of Computing Sciences Research*, ISSN online: 254-115X, p.1-12. doi: 10.25147/ijcsr.2017.001.1.8. diperoleh melalui <https://www.stepacademic.net/ijcsr/article/view/292/118>
- World Health Organization (WHO). (2020). *Coronavirus Disease (COVID-19)*. Diperoleh dari <https://www.who.int/health-topics/coronavirus>