

Analisis Pengaruh Karakteristik Produk terhadap Niat Beli Ulang Pelanggan menggunakan Metode Regresi Logistik Biner

Faisal¹, Irma Ratna Sari², Iska Saraswati³, Jerry Heikal⁴

Universitas Bakrie, Indonesia

faymuzz@gmail.com¹, irma.ratnalova@gmail.com², iskasaraswati1101@gmail.com³,
jerry.heikal@bakrie.ac.id⁴

Submitted: 11th June 2024 | **Edited:** 26th August 2024 | **Issued:** 01st September 2024

Cited on: Faisal, F., Sari, I. R., Saraswati, I., & Heikal, J. (2024). Analyzing the Influence of Product Characteristics on Customer Repurchase Intentions Using Binary Logistic Regression Method. *AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Humanis*, 4(3), 1182-1190.

ABSTRACT

The internet and television have become an inseparable part of the daily life of modern society. The function of the internet covers various aspects, from communication, entertainment, education, to work. On the other hand, television remains a medium of entertainment and information for many people. This study aims to identify dependent variables and determine the accuracy of the model used by data processing using the SPSS program to find out whether customers will make a repeat purchase or not. Based on the above reasons, the analysis will be conducted to assess the influence of product characteristics on the customer's desire to repurchase the add-on or upgrade the product currently in use, in an internet and TV service company and to identify and analyze the product characteristics that most significantly affect the customer's decision to purchase the same product again in the future. The method used is binary logistic regression. The results of the study showed a significant influence between the independent variable (X) internet speed used, the type of product used, and the type of network used on the dependent variable (Y) of the decision to rebuy (add on). For the results of the binary logistic regression classification table, it is known that the results of prediction and observation are 325 customers who do not Rebuy (add on), while those who are predicted and observed do Rebuy (add on) as many as 293 customers. The remaining 214 and 168 customers produced differences between prediction and observation, so that the percentage accuracy of the regression model in this study was obtained of 61.8%. Based on the results of binary regression analysis, we found that internet speed is a very influential factor for customers in purchasing additional products. Creating variations of additional products for internet speed upgrades is crucial and should be better considered by the product team. The right variations of speed upgrades are a solution to increasing the sales of additional products.

Keywords: Binary, Regression, ARPU, Variable, Internet, TV, Add-on, Logistic.

PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, internet dan televisi telah mengalami transformasi signifikan. Manfaat internet sangat luas, termasuk komunikasi instan melalui email dan media sosial, akses tak terbatas ke informasi dan pendidikan, hiburan melalui streaming

video dan musik, serta mendukung pekerjaan melalui aplikasi kolaborasi dan cloud computing. Digitalisasi telah mendorong perubahan signifikan dalam cara kita mengakses informasi dan hiburan.

Penggunaan internet di kalangan masyarakat telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari. Berikut adalah beberapa cara utama bagaimana internet digunakan dalam masyarakat yaitu Komunikasi, komunikasi yang digunakan ada beberapa jenis yaitu email, media sosial, video call dan chat. Selain itu internet juga menjadi salah satu media informasi dan pendidikan, yaitu untuk penelusuran informasi terkait pendidikan, pembelajaran online dan penyedia ebook dan jurnal online. Selain itu internet juga menjadi salah satu pusat hiburan. Beberapa hiburan yang bisa didapatkan yaitu streaming video, musik dan podcast serta gaming online. Media internet juga bisa sebagai cara orang berbelanja online dari beberapa e-commerce yang tersedia. Internet juga membantu memudahkan layanan keuangan, layanan pemerintahan publik, koneksi sosial dan komunitas pekerjaan dan bisnis, inovasi dan teknologi.

Selain itu sumber informasi juga didapat dari televisi, Penggunaan televisi (TV) di kalangan masyarakat tetap signifikan meskipun ada peningkatan penggunaan internet dan perangkat digital lainnya. Berikut adalah beberapa cara utama bagaimana TV digunakan dalam masyarakat, sebagai sumber informasi, hiburan, pendidikan, olahraga, berita lokal dan cuaca, acara musik dan budaya, iklan dan pemasaran, acara live dan khusus, sebagai salah satu tempat interaksi sosial.

Peralihan dari layanan televisi tradisional ke layanan Over-the-Top (OTT) seperti Netflix, Disney+, dan Amazon Prime Video menunjukkan perubahan besar dalam preferensi konsumen. Layanan OTT menawarkan konten on-demand yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja, memberikan fleksibilitas yang tidak dimiliki oleh layanan televisi tradisional.

Persaingan dunia internet di Indonesia semakin ketat dengan munculnya berbagai penyedia layanan internet dan konten digital. Penyedia layanan internet berlomba-lomba menawarkan kecepatan tinggi, harga yang kompetitif, dan layanan tambahan seperti paket streaming. Sementara itu, layanan OTT terus bertambah, menarik pengguna dengan konten eksklusif dan original.

Banyaknya pelanggan yang sudah menggunakan layanan produk internet yang ditawarkan oleh First Media menjadi dasar analisis, apakah pelanggan tersebut akan melakukan pembelian kembali untuk produk tambahan / upgrade dari produk yang saat ini sedang digunakan.

Atas dasar pertanyaan di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai dari dependent variable dan mencari nilai dari akurasi model yang digunakan, dengan mengolah data sekunder menggunakan program SPSS. Sehingga kemudian dapat diketahui faktor dari variabel independen yang manakah yang memiliki nilai yang paling signifikan untuk mendorong pelanggan melakukan pembelian kembali untuk produk layanan lainnya atau bahkan mengupgrade dari jenis produk yang sedang digunakannya saat ini.

Penelitian ini di dapat dari data sekunder pelanggan PT. Link Net (atau pengguna dari layanan First media) yang menampilkan spesifikasi data mengenai kecepatan internet yang digunakan, tipe produk yang digunakan, ARPU (Average Revenue Per User) dan tipe jaringan yang digunakan dari 1.000 orang pelanggan First media yang berlangganan pada periode Januari sampai dengan Juni 2024.

LANDASAN TEORI

Karakteristik Produk dan Niat Beli Ulang

Karakteristik produk, yang mencakup fitur, kualitas, desain, dan harga, memainkan peran krusial dalam menentukan perilaku pembelian pelanggan. Menurut teori perilaku konsumen, atribut produk yang dianggap memenuhi kebutuhan dan preferensi pelanggan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan memotivasi niat beli ulang. Hal ini konsisten dengan teori nilai yang mengemukakan bahwa pelanggan akan lebih cenderung membeli ulang produk jika mereka merasa nilai yang diterima lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan (Zeithaml, 1988). Oleh karena itu, karakteristik produk dapat menjadi faktor determinan penting dalam niat beli ulang pelanggan.

Kepuasan Pelanggan

Kepuasan pelanggan merupakan mediator penting antara karakteristik produk dan niat beli ulang. Menurut teori kepuasan pelanggan, pelanggan yang merasa puas dengan produk cenderung memiliki niat beli ulang yang lebih tinggi. Kepuasan dapat dipengaruhi oleh berbagai elemen produk seperti performa, keandalan, dan nilai

tambah. Sebuah studi oleh Oliver (1980) menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan yang tinggi sering kali diikuti oleh loyalitas dan niat beli ulang yang lebih besar. Oleh karena itu, karakteristik produk yang positif berkontribusi pada kepuasan, yang pada gilirannya mempengaruhi niat beli ulang.

Metode Regresi Logistik Biner dalam Analisis Data

Regresi logistik biner adalah metode statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen dan variabel dependen biner. Dalam konteks ini, variabel dependen adalah niat beli ulang pelanggan (biner: ya/tidak), sedangkan variabel independen adalah karakteristik produk. Metode ini cocok untuk situasi di mana hasil yang diprediksi hanya memiliki dua kemungkinan, dan memberikan estimasi probabilitas bahwa pelanggan akan melakukan pembelian ulang berdasarkan karakteristik produk (Hosmer & Lemeshow, 2000). Dengan menggunakan regresi logistik biner, peneliti dapat mengidentifikasi dan mengukur pengaruh spesifik dari karakteristik produk terhadap niat beli ulang pelanggan.

Analisis menggunakan regresi logistik biner tidak hanya memberikan wawasan empiris tentang faktor-faktor yang mempengaruhi niat beli ulang, tetapi juga memberikan dasar teoritis yang dapat membantu perusahaan dalam strategi pemasaran mereka. Dengan memahami karakteristik produk yang paling mempengaruhi niat beli ulang, perusahaan dapat menyesuaikan strategi produk mereka untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan loyalitas. Selain itu, penelitian ini berkontribusi pada literatur yang ada dengan mengidentifikasi bagaimana karakteristik produk secara spesifik memengaruhi perilaku beli ulang, memberikan wawasan tambahan bagi pengembangan teori perilaku konsumen dan manajemen pemasaran.

METODE PENELITIAN

Analisis Binary Regresi pada dasarnya adalah studi mengenai ketergantungan variabel terikat dengan satu atau lebih variabel bebas, dengan tujuan untuk mengestimasi dan memprediksi populasi atau nilai-nilai variabel terikat berdasarkan nilai variabel bebas yang diketahui (Ghozali, 2005). Banyak kasus dalam analisis regresi memiliki kondisi variabel terikat yang bersifat kualitatif. Variabel terikat ini bisa mempunyai dua kelas atau kategori (biner) dan lebih dari dua kelas (multinomial). Salah satu pendekatan yang digunakan untuk mengestimasi model Regresi dengan variabel

terikat bersifat kualitatif adalah dengan model probabilitas logistik atau disingkat logit (Widarjono, 2010). Menurut Hosmer dan Lemeshow (2000), Regresi Logistik Biner merupakan suatu metode analisis data yang digunakan untuk mencari hubungan antara variabel terikat (y) yang memiliki kategori biner dengan variabel bebas (x) yang bersifat polikotomus. Keluaran dari variabel terikat terdiri dari 2 kategori yang biasanya dinotasikan dengan $y = 1$ yang berarti sukses dan $y = 0$ yang artinya gagal.

Penelitian ini menggunakan metode regresi logistik Biner dan akan dicari nilai dari dependent variable apakah cut of score nya lebih besar dari 0,5 yang mengindikasikan pembelian kembali produk tambahan / upgrade produk dari produk yang dimiliki saat ini. Dengan metode ini juga juga dapat mengindikasikan nilai cut of score yang lebih kecil dari 0,5 yang artinya tidak ada pembelian kembali produk tambahan.

Data yang digunakan berasal dari data perusahaan untuk periode data Januari hingga Juni 2024. Variabel yang digunakan untuk penelitian ini adalah kecepatan internet, tipe produk yang digunakan, skala ARPU bulanan pelanggan dan tipe jaringan pelanggan. Variabel tersebut di peta kan dengan data pembelian add on pelanggan pada periode data tersebut diatas.

HASIL PENELITIAN

Menginput data sekunder ke dalam microsoft excel dengan normalisasi angka dengan interval 0-1, menggunakan data pelanggan First Media sebanyak 1.000 orang dari periode berlangganan bulan Januari sampai Juni 2024.

Variabel Independen (X) dalam penelitian ini adalah (1) Kecepatan internet yang digunakan, (2) Tipe produk yang digunakan, (3) ARPU (*Average Revenue Per User*)/*expense customer* per bulan, dan (4) Tipe jaringan yang digunakan, yang selanjutnya di analisa menggunakan program SPSS *Binary Logistic Regression* untuk melihat kemungkinan signifikansi faktor yang mempengaruhi Variabel Dependen (Y) yaitu Pembelian kembali (*Add on*). Hasil yang didapatkan dari analisis tersebut adalah:

Tabel 1. Variables In The Equation

		Variables in the Equation					
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	INTERNETSPEED	-4,122	,762	29,251	1	,000	,016
	PRODUCT	1,081	,251	18,540	1	,000	2,949
	ARPU	,745	,808	,849	1	,357	2,106
	NETWORK	,440	,153	8,234	1	,004	1,553
	Constant	-.692	,254	7,417	1	,006	,501

a. Variable(s) entered on step 1: INTERNETSPEED, PRODUCT, ARPU, NETWORK.

Sumber : Data Penelitian, 2024

Dari hasil Tabel.1 diketahui jika nilai Signifikansi $< 0,05$ maka variabel tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pembelian kembali/ReBuy Add on (Y), sehingga dapat disimpulkan bahwa:

1. Variabel *internet speed* memiliki nilai signifikansi 0,000, *product* 0,000 dan *network* 0,004, dimana ketiga variabel tersebut memiliki nilai signifikansi $< 0,05$ yang artinya ketiga variable ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan Rebuy Add on (Y).
2. Variabel ARPU memiliki nilai signifikansi 0,357, dimana nilai tersebut $> 0,05$, memiliki arti variabel ARPU tidak signifikan memengaruhi keputusan *Rebuy Add on* (Y).

Dari hasil olahan data pada Tabel.1, terdapat tiga variabel dengan nilai yang signifikan mempengaruhi keputusan *Rebuy Add on* (Y) dari pelanggan First Media periode Januari sampai Juni 2024.

Ketiga variabel tersebut selanjutnya diolah kembali dengan menggunakan SPSS analisis Binary Logistic Regresi, dengan cara mengeluarkan variabel yang tidak signifikan (ARPU) dari kolom covariates, maka kemudian didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Variables In The Equation

		Variables in the Equation					
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	INTERNETSPEED	-3,962	,741	28,597	1	,000	,019
	PRODUCT	1,081	,251	18,520	1	,000	2,947
	NETWORK	,448	,153	8,544	1	,003	1,565
	Constant	-.626	,244	6,591	1	,010	,535

a. Variable(s) entered on step 1: INTERNETSPEED, PRODUCT, NETWORK.

Sumber : Data Penelitian, 2024

Variabel *internet speed*, *product* dan *network* memiliki nilai signifikan karena < 0,05, sehingga variabel tersebut dapat digunakan untuk memprediksi keputusan ReBuy Add on produk dari pelanggan First Media bulan-bulan berikutnya.

Dengan menggunakan Rumus akurasi Model regresi:

$$y = \frac{1}{1 + \text{EXP}^{-(C+B1X1)+(B2X2)+(B3X3)}}$$

$$y = \frac{1}{1 + \text{EXP}^{-(-0,626 + (-3,962)X1 + (1,081X2) + (0,448X3))}}$$

Keterangan:

Y = *Rebuy Add On*

X1 = *Internet Speed*

X2 = *Product*

X3 = *Network*

Tabel 3. Classification Table

Classification Table ^a					
Observed			Predicted		Percentage Correct
			REBUY		
			0	1	
Step 1	REBUY	0	325	214	60,3
		1	168	293	63,6
Overall Percentage					61,8

a. The cut value is .500

Sumber : Data Penelitian, 2024

Berdasarkan Tabel 3 klasifikasi, dapat dilihat bahwa potensi No ReBuy Add on yang di prediksi dan di observasi sebanyak 325 pelanggan, sedangkan Rebuy Add on yang di prediksi dan di observasi sebanyak 293 pelanggan. Sehingga didapat akurasi dari model regresi yang dihasilkan adalah 61,8%.

KESIMPULAN

Dengan menggunakan metode regresi logistik biner, perusahaan dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana berbagai karakteristik produk memengaruhi niat pelanggan untuk membeli ulang. Ini memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih berdasarkan data dan strategi pemasaran yang lebih tertarget, yang pada akhirnya dapat meningkatkan retensi pelanggan dan profitabilitas perusahaan. Hanya variabel kecepatan internet memiliki nilai signifikan < 0,05,

sehingga ketiga variabel tersebut dapat digunakan untuk memprediksi keputusan ReBuy Add on dari pelanggan First Media

Setelah dilakukan penghitungan dilihat bahwa potensi No ReBuy Add on pada yang di prediksi dan di observasi sebanyak 325 pelanggan, sedangkan Rebuy Add on yang di prediksi dan di observasi sebanyak 293 pelanggan sehingga didapat akurasi dari model regresi yang dihasilkan adalah 61,8%.

Berdasarkan hasil dari analisis regresi biner, kita dapatkan internet speed menjadi faktor yang sangat mempengaruhi pelanggan dalam membeli produk tambahan. Pembuatan variasi produk tambahan untuk speed upgrade internet menjadi salah satu yang krusial yang harus di pertimbangkan lebih baik oleh tim produk. Variasi speed upgrade yang tepat menjadi solusi dalam meningkatkan penjualan produk tambahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ratih Permanasari, Rachmat Adi Chandra, Agung Fitriansyah, Jerry Heikal (2024). *Analisa Efektivitas Kampanye Iklan Digital Terhadap Minat Pasar Pada Program Pelatihan Renang Club Biathlon Dengan Metode Binary Logistic Regression.*,
- Edvidel Arda, Arif Aulia, Jerry Heikal. (2024). *Analysis Of Factors Influencing The Performance Of Payakumbuh City Public Housing And Residential Area Employees Using Binary Logistic Regression*. Vol. 01 No. 03 Edition January - March 2024 Pg. 379-384 <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jebd/article/view/547/493>., Jurnal Mirai Management Volume 8 Issue 2 (2024) Pages 488 - 505
- Muhammad Riko Yohansyah Zulfahmi, Jerry Heikal. *Analisis Prediksi financial Distress Perusahaan Industri Kimia Dasar*
- O. Cahya, R.A & Cahyono, P.R (2022) *Analysis of Service Satisfaction at Mitra Husada Pringsewi Hospital Using the Logistic Regression Method*. Ilmudata.org Volume 2 (12), 2022.,
- Zabrinna Zenitha Zahroh, dan Ismaini Zain. *Analisis Regresi Logistik Multinomial Pada Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sumber Air Bersih Rumah Tangga di Jawa Timur*. Jurnal Sains Dan Seni ITS. Vol. 7, No. 2 (2018), 2337-3520 (2301-928X Print).,
- Dian Yulis Wulandari, Ismaraidha, Ocdy Amelia. *Analisis Model Regresi Logistik Biner Dalam Menentukan Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Masa Studi Mahasiswa*. Journal of Mathematics Education and Science. Vol. 8, No. 1, Oktober 2022.,
- Ali Ilham Sofiyat , Awaluddin Tjalla , Mahdiyah. *Pemodelan Regresi Logistik Biner Terhadap Penerimaan Pegawai di PT XYZ Jakarta*. Matematika Sains Volume 1 No.1 Tahun 2023.,
- Hendra H. Dukalang. *Perbandingan Regresi Logistik Biner dan Probit Biner Dalam Pemodelan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja*. Jurnal Ilmiah Matematika, Sains

- dan Teknologi Desember 2019, Vol. 7, No. 2, Hal. 62-70 doi: <https://doi.org/10.34312/euler.v7i2.10355>.,*
- Ghozali, Imam. 2005. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: Penerbit Universitas Dipenegoro. 42
- Hosmer, D.W., dan Lemeshow, S. 2000. *Applied Logistic Regression*. John Wiley & Sons, Inc. New York.
- Widarjono, Agus. 2010. *Analisis Statistika Multivariat Terapan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN