

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENGGUNAKAN JASA OJEK ONLINE (GO-JEK)

Arbana Syamantha¹
Nini Sriwahyuni

Fakultas Psikologi
Universitas Medan Area
Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate

Abstrak- Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan menggunakan jasa ojek online (GO-JEK). Subjek penelitian yaitu pengguna go-jek di kawasan Sun plaza, Kampung Aur, Kecamatan Medan Polonia, teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling* yang berjumlah 100 responden. Alat ukur yang digunakan adalah skala pengambilan keputusan yang disusun oleh peneliti berdasarkan faktor-faktor pengambilan keputusan yang terdiri dari 38 aitem dengan skor reliabilitas ($\alpha = 0.903$). Berdasarkan analisis data, diperoleh hasil bahwa analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan menggunakan jasa ojek online (GO-JEK). Pengambilan keputusan pengguna go-jek di kawasan Sun plaza, Kampung Aur, kecamatan Medan polonia, Berdasarkan hasil analisis faktor pengambilan keputusan pengguna GO-JEK didapatkan kontribusi faktor budaya terhadap pengambilan keputusan sebesar 0.879, faktor sosial sebesar 0.824, faktor pribadi sebesar 0.711 dan faktor psikologi sebesar 0.744. Ini menunjukkan kontribusi faktor-faktor pengambilan keputusan yang ada dikategorikan memiliki kontribusi yang baik.

Kata Kunci : Pengambilan Keputusan

PENDAHULUAN

Perkembangan jaman dan tingkat mobilitas masyarakat yang semakin tinggi dalam beraktivitas saat ini menuntut untuk efisien waktu sehingga membuat perubahan dan tatanan baru dalam segala bidang, termasuk perubahan dan meningkatnya tingkat kebutuhan dan kegiatan ekonomi masyarakat. Untuk memenuhi kesejahteraan dan kebutuhan hidupnya, seseorang tidak hanya melakukannya dalam satu lokasi, maka diperlukan sarana transportasi

(kendaraan) guna melakukan perpindahan orang dan barang dari satu tempat ke tempat yang lain. merupakan bagian dari moda paratransit.

Moda paratransit adalah moda dengan rute dan jadwal/waktu yang dapat diubah sesuai keinginan penumpang (*demand responsive*) (Vuchic, 1992). Moda transportasi ojek/ojek online dengan armada sepeda motor saat ini juga dikenal dengan nama ojek (motor).

Ojek motor atau GOJEK saat ini sedang digandrungi oleh masyarakat dikota-kota besar seperti Jakarta, Bandung, Bali, Bandung, dan Medan. Selain pelayanannya yang lebih baik dari ojek konvensional, dukungan teknologi yang mumpuni serta transparansi harga menjadikan GOJEK banyak diminati oleh masyarakat dikota-kota besar yang sehari-hari harus berjibaku dengan kemacetan, GO-JEK memiliki beberapa menu atau simbol yang menyesuaikan kebutuhan seperti GO-RIDE (untuk mengangkut penumpang), GO-FOOD (membelikan makanan), GO-SEND (mengirim barang) dan GO-SHOP (membelikan barang).

Disamping Gojek, transportasi lainnya ada Grab dan Uber, dengan adanya beberapa moda transportasi Konsumen dihadapkan beberapa pilihan dalam menggunakan jasa ojek, yang mengharuskan pengguna mengambil keputusan ketika memilih jasa gojek tersebut.

Pengambilan keputusan adalah pemilihan alternatif perilaku dari dua alternatif atau lebih, tindakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi melalui pemilihan satu diantara alternatif-alternatif yang memungkinkan dan pengambilan keputusan merupakan salah satu jalan dari penyelesaian masalah dimana kita dihadapkan dengan berbagai pilihan yang harus kita pilih, (Salusu, 2004).

Ada beberapa faktor mengapa konsumen memilih GO-JEK. (*sumber, koran-jakarta.com, diakses pada oktober 2015*) antara lain Gojek lebih murah, ini merupakan alasan yang paling sering di dengar pada waktu ojek online melakukan promosi besar-besaran, dan konsumen akan memilih secara rasional karena harga sebagai pembeda diantaranya. Lebih aman, ojek online di kelola secara profesional, sehingga indetitas pengendara diketahui dengan jelas. Perlengkapan yg lebih bersih, karena selain pelayanan ojek online juga mengutamakan kebersihan atributnya. Penampilan pengendaranya, yang lebih menarik, serta ramah tamah sebagai pelayanan tambahan bagi konsumen. Promosi hadiah, memberikan promosi hadiah adalah salahsatu cara menggait banyak penumpang seperti promo harga. Kemudian menggunakan gojek juga lebih praktis, seperti mengirim barang atau dokumen di karenakan barang akan sampai pada waktu itu juga.

PT. Gojek Indonesia sebagai perusahaan pionir yang menggagas jasa transportasi ojek online mampu merebut pangsa pasar terbukti hanya dalam kurun waktu tiga bulan layanan

Go-Jek telah diunduh sebanyak 100.000 kali. Pada Januari 2015, aplikasi ini diunduh 32.360 kali, pada Februari 81.843 kali dan Maret 131.795 kali.

Pengambilan keputusan adalah pemilihan alternatif perilaku dari dua alternatif atau lebih, tindakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi melalui pemilihan satu diantara alternatif-alternatif yang memungkinkan dan pengambilan keputusan merupakan salah satu jalan dari penyelesaian masalah dimana kita dihadapkan dengan berbagai pilihan yang harus kita pilih, Salusu (2004).

Menurut Kotler, (2003) faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan antara lain: Faktor Budaya, yang meliputi peran budaya, sub budaya dan kelas sosial: Faktor sosial, yang meliputi kelompok acuan, keluarga, peran dan status: Faktor pribadi, yang termasuk usia dan tahap siklus hidup, pekerjaan, keadaan ekonomi, gaya hidup, kepribadian dan konsep diri: Faktor Psikologis, yang meliputi motivasi, persepsi, pengetahuan, keyakinan dan pendirian

Adapun faktor pengambilan keputusan memilih GO-JEK antara lain di pengaruhi oleh: **Kebudayaan** adalah kompleks yang mencakup pengertian, kepercayaan, kesenian, moral, hukum, adat-istiadat dan kebiasaan yang didapat anusia sebagai anggota masyarakat, kelas sosial sangat penting bagi perilaku pembelian. Budaya merupakan penentu keinginan dan perilaku pembentuk paling dasar. Anak-anak yang sedang tumbuh mendapatkan seperangkat nilai, persepsi, preferensi, dan perilaku dari keluarga dan lembaga-lembaga penting lainnya sehingga pemilihan aplikasi GO-JEK lebih cepat tersampaikan: **Sosial**, Sebuah kelompok, bertahan lama di masyarakat, tersusun dan anggota memiliki nilai minat dan perilaku sama, faktor sosial juga mempengaruhi pemilihan aplikasi GO-JEK karena sosial sifatnya menyebarkan secara cepat baik itu informasi atau untuk menggunakan suatu jasa atau pembelian barang layaknya aplikasi GO-JEK yang menjadi trend, tidak hanya alat transpotasi tapi juga mempermudah kebutuhan. Kelompok referensi dan sosial, kelompok referensi adalah ukuran untuk membentuk kepribadian perilakunya. Kelompok sosial yaitu semenjak manusia dilahirkan telah punya hasrat atau keinginan pokok. **Psikologis**, yang meliputi motivasi keinginan menggunakan suatu jasa dan merasa yakin pada diri terhadap pemilihan yang telah diambil baik itu penggunaan jasa atau produk.

Berdasarkan faktor-faktor yang di paparkan di atas dapat di lihat bahwa masing-masing faktor mempunyai dampak tersendiri dalam pengambilan keputusan. Sehingga dapat disimpulkan Setiap keputusan harus dapat dijadikan bahan untukmencapai tujuan. Setiap keputusan jangan berorientasi pada kepentingan pribadi, tetapi harus lebih mementingkan

kepentingan dan hadap memilih GO-JEK sebagai transportasi alternative dalam kehidupan kita.

Selanjutnya dijelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu aliran timbal balik yang berkesinambungan di antara faktor lingkungan, proses kognitif dan afektif, serta tindakan perilaku.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi masalah dan faktor-faktor mana saja dari pengambilan keputusan yang memiliki pengaruh terhadap pengambilan keputusan pada penggunajasa ojek online di PT. Gojek Indonesia. Sehingga peneliti tertarik untuk melaukan penelitian dengan judul “Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Konsumen Dalam Menggunakan Jasa Transportasi Ojek Online (Studi Pada PT. Go-jek Indonesia di Medan)”.

METODE

Partisipan

Populasi dalam penelitian ini adalah konsumen PT. GOJEK INDONESIA sebanyak 1000 orang. Sampel yang digunakan untuk penelitian sebanyak 10% yaitu 100 orang. Teknik pengambil sampel dalam penelitian ini menggunakan *Incedental sampling*.

Desain

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Rancangan penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis faktor satu variabel terikat yaitu pengambilan keputusan.

Tehnik Pengumpulan Data

Alat Pengumpulan data dalam penelitian ini berbentuk skala *likert*. Aitem-itemnya berdasarkan, faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan antara lain: a. Faktor Budaya, yang meliputi peran budaya, sub budaya dan kelas sosial: b. Faktor sosial, yang meliputi kelompok acuan, keluarga, perandan status: c. Faktor pribadi, yang termasuk usia dan tahap siklus hidup, pekerjaan, keadaan ekonomi, gaya hidup, kepribadian dan konsep. Setelah data terkumpul dan diskoring maka dilakukan uji validitas dan realibilitas.

Teknik Analisis

Penelitian ini bersifat deskriptif ,karena bertujuan untuk melihat jawaban dari setiap faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan menggunakan jasa ojek online. Digunakan rumus F persen, sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah Skor Setiap Skala} \times \text{Total Skor Setiap Skala}}{100}$$

Setelah diketahui persentase setiap faktor dilakukan penghitungan frekuensi untuk melihat jumlah setiap aspek dengan rumus berikut:

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{Persentase} \times N}{100}$$

ANALISIS DAN HASIL

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Skala Pengambilan Keputusan

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas skala Pengambilan keputusan menunjukkan bahwa dari 38 butir pernyataan terdapat 5 butir yang gugur yaitu butir gugur pada nomor 12,20,31,33,38 sedangkan 33 butir yang lain dinyatakan valid. Koefisien daya beda item valid bergerak dari nilai $r_{bt} = 0,341$ sampai $r_{bt} = 0,634$. Butir pernyataan yang gugur mempunyai koefisien daya beda item $< 0,019$, butir pernyataan yang valid mempunyai koefisien $> 0,282$.

Uji validitas item dilakukan dengan melihat validitas isinya. Hal ini dilakukan berdasarkan *professional judgment*. Sedangkan dari uji beda item, terdapat 5 butir yang gugur dan 33 butir yang valid memiliki daya beda $> 0,3$. Berikut ini adalah table distribusi butir-butir dari skala setelah diuji coba. Uji validitas item dilakukan dengan melihat validitas isinya. Hal ini dilakukan berdasarkan *professional judgment*. Sedangkan dari uji beda item, terdapat 5 butir yang gugur dan 33 butir yang valid memiliki daya beda $> 0,3$. Berikut ini adalah table distribusi butir-butir dari skala setelah diuji coba. Setelah diketahui validitas butir-butir item kemudian dilanjutkan dengan analisis varians keandalan (reliabilitas). Indeks reliabilitas yang di peroleh sebesar $= 0,903$ sehingga skala sebagai alat ukur dapat dikategorikan handal.

Analisa Data dan Hasil Penelitian

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis faktor satu variabel terikat yaitu pengambilan keputusan. Sebelum data dianalisis varians terlebih dahulu dilakukan uji asumsi terhadap variable pengambilan keputusan, yang meliputi uji normalitas sebaran dan uji homogenitas. Pengujian asumsi dan analisis varians data dilakukan dengan menggunakan Program *SPSS for Windows 17.0*.

Uji Asumsi

a. Uji Normalitas

Adapun maksud dari uji normalitas sebaran ini adalah untuk membuktikan penyebaran data penelitian yang menjadi pusat perhatian setelah menyebarkan berdasarkan prinsip kurva normal. Uji normalitas sebaran dianalisis dengan menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov Goodness of Fit Test*. Berdasarkan analisis varian tersebut, diketahui bahwa skor skala pengambilan keputusan, terdistribusi sesuai dengan prinsip kurva normal. Sebagai criterianya apabila $p > 0,05$ sebarannya normal, sebaliknya dinyatakan apabila $p < 0,05$ sebarannya dinyatakan tidak normal (Sujarweni, 2014).

Rangkuman Hasil Perhitungan Uji Normalitas Sebaran

Variabel	Mean	SB/SD	K-S	P	Ket.
Pengambilan Keputusan	97.04	12.810	0.814	0.920	Normal

Keterangan:

Mean = Nilai rata-rata

K-S = Koefisien Kolmogorov-Smirnov

SB = Simpangan Baku (Standart Deviasi)

p = Peluang Terjadinya Kesalahan

Hasil uji normalitas menunjukkan Skor *Kolmogorov-Smirnov* variable pengambilan keputusan sebesar 0.553 dengan $p = 0.920$ ($p > 0,05$), yang berartivariabel penganbilan keputusan memiliki data yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui sampel yang digunakan pada kategori yang sama. Berdasarkan uji homogenitas diketahui bahwa data penelitian dapat dilanjutkan untuk di analisis faktor. Sebagai criterianya apabila $p_{beda} < 0,050$ maka dinyatakan

homogen (Sugiyono, 2009). Berikut ini merupakan tabel rangkuman hasil perhitungan uji homogenitas.

Rangkuman Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Variabel	Uji Homogenitas	KMO	Bartlett's Test	df	Sig
Pengambilan Keputusan	KMO and Bartlett's Test	0.770	311.761	6	0.00

Keterangan:

KMO : Kaiser Meyer Olkin Measure of Sampling

F : Bilangan Uji Homogenitas

df : Derajat Kebebasan

Sig : Signifikansi

Hasil Perhitungan Analisis Faktor

Hasil perhitungan analisis faktor dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.

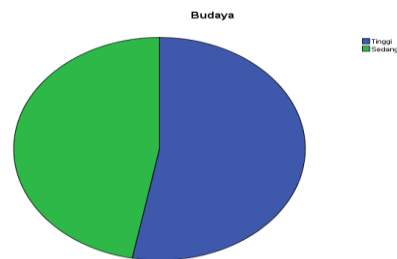
Tabel 5
Rangkuman Hasil Analisis Faktor

No.	Faktor-faktor	Kontribusi Terhadap Pengambilan Keputusan
1.	Budaya	.879
2.	Sosial	.824
3.	Pribadi	.711
4.	Psikologis	.744

Berdasarkan hasil analisis faktor pengambilan keputusan pengguna GO-JEK didapatkan kontribusi faktor budaya terhadap pengambilan keputusan sebesar 0.879, faktor sosial sebesar 0.824, faktor pribadi sebesar 0.711 dan faktor psikologi sebesar 0.744. Ini menunjukkan kontribusi faktor-faktor pengambilan keputusan yang ada dikategorikan memiliki kontribusi yang baik. (Extraction Method: Principal Component Analysis).

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah				
	Sedang	47	47.0	47.0	53.0
	Tinggi	53	53.0	53.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

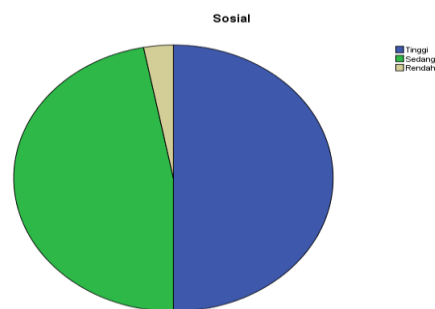
Faktor Budaya pengguna GO-JEK didapatkan 53 orang pengguna GO-JEK kategori tinggi, 47 orang pengguna GO-JEK pada kategori sedang.



Gambaran Hasil Faktor Sosial

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	3	3.0	3.0	100.0
	Sedang	47	47.0	47.0	97.0
	Tinggi	50	50.0	50.0	50.0
	Total	100	100.0	100.0	

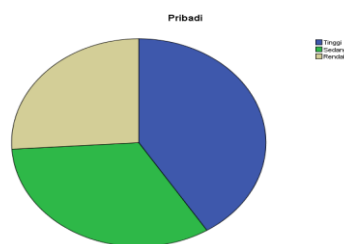
Berdasarkan gambaran hasil analisis faktor Sosial didapatkan 3 orang pengguna GO-JEK pada kategori rendah, 47 orang pengguna GO-JEK pada kategori sedang, 50 orang pengguna GO-JEK pada kategori tinggi.



Gambaran Hasil Faktor Pribadi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	26	26.0	26.0	100.0
	Sedang	33	33.0	33.0	74.0
	Tinggi	41	41.0	41.0	41.0
	Total	100	100.0	100.0	

Berdasarkan gambaran hasil analisis faktor Pribadi, pengguna GO-JEK didapatkan 26 orang pengguna GO-JEK pada kategori rendah, 33 orang pengguna GO-JEK pada kategori sedang, 41 orang pengguna GO-JEK pada kategori tinggi.



Hasil Perhitungan Analisis Faktor-Faktor Pengambilan Keputusan dari Setiap Faktor

Faktor	Orang			%			Valid %			Jumlah
	R	S	T	R	S	T	R	S	T	
Budaya	-	47	53	-	47	53	-	47,0	53,0	100
Sosial	3	47	50	3	47	53	35,0	47,0	50,0	100
Pribadi	26	31	41	26	31	41	26,0	31,0	41,0	100
Psikologis	-	25	75	-	25	74	-	25,0	75,0	100

Berdasarkan hasil analisis faktor pengambilan keputusan pengguna GO-JEK didapatkan kontribusi faktor budaya terhadap pengambilan keputusan sebesar 0.879, faktor sosial sebesar 0.824, faktor pribadi sebesar 0.711 dan faktor psikologi sebesar 0.744. Ini menunjukkan kontribusi faktor-faktor pengambilan keputusan yang ada dikategorikan memiliki kontribusi yang baik.

DISKUSI

Faktor Budaya

Budaya adalah penyebab paling mendasar dari keinginan dan tingkah laku seseorang karena budaya tumbuh dalam suatu masyarakat sejak kecil. Pengertian budaya itu sendiri adalah kumpulan nilai-nilai dasar, persepsi, keinginan, dan tingkah laku yang dipelajari oleh seorang anggota masyarakat dari keluarga dan lembaga penting lainnya (Philip Kotler, 1997). Setiap masyarakat mempunyai budaya dan pengaruh budaya pada tingkah laku pembelian bervariasi amat besar, oleh karena itu pemasar selalu mencoba menemukan pergeseran budaya agar dapat mengetahui produk baru yang mungkin diinginkan.

Faktor Sosial

Tingkah laku konsumen dipengaruhi oleh faktor-faktor sosial, seperti kelompok kecil, keluarga, serta peran dan status sosial konsumen. Kelompok referensi adalah kelompok-

kelompok yang memberikan pengaruh langsung atau tidak langsung terhadap sikap dan perilaku seseorang, Anggota keluarga dapat memberikan pengaruh yang kuat terhadap perilaku pembeli, Kedudukan seseorang dalam setiap kelompok dapat dijelaskan dalam pengertian peranan dan status. Setiap peranan membawa satu status yang mencerminkan penghargaan umum oleh masyarakatnya.

Faktor Pribadi

Keputusan seseorang sebelum membeli suatu produk juga dapat dipengaruhi oleh faktor pribadi diantaranya: Pertama, Usia dan Tahap Daur Hidup Pembelian seseorang terhadap barang dan jasa akan berubah-ubah selama hidupnya. Demikian halnya dengan selera seseorang berhubungan dengan usianya. Kedua Pekerjaan, dengan adanya kelompok-kelompok pekerjaan, perusahaan dapat memproduksi produk sesuai dengan kebutuhan kelompok pekerjaan tertentu. Ketiga keadaan ekonomi, keadaan ekonomi seseorang dapat dilihat dari tingkat pendapatan yang dapat berpengaruh terhadap pilihan produk. Keempat adalah gaya hidup, gaya hidup seseorang adalah pola hidup seseorang yang turut menentukan perilaku pembelian. Kelima Kepribadian dan Konsep Diri, kepribadian adalah ciri-ciri psikologis yang membedakan setiap orang sedangkan konsep diri lebih ke arah citra diri.

Faktor Psikologis

Pilihan barang yang dibeli seorang konsumen lebih lanjut dipengaruhi oleh empat faktor psikologi yang penting yaitu motivasi, persepsi, pengetahuan, keyakinan dan sikap. Motivasi; Motivasi adalah suatu kebutuhan yang cukup kuat mendesak untuk mengarah seseorang agar dapat mencari pemuasan terhadap kebutuhan itu. Persepsi; Seseorang yang termotivasi siap untuk melakukan suatu perbuatan. Bagaimana seseorang yang termotivasi berbuat sesuatu adalah dipengaruhi oleh persepsinya terhadap situasi yang dihadapinya. Belajar; Belajar menggambarkan perubahan dalam perilaku seseorang individu yang bersumber dari pengalaman. Kebanyakan perilaku manusia diperoleh dengan mempelajarinya. Kepercayaan dan Sikap; Melalui perbuatan dan belajar, orang memperoleh kepercayaan dan sikap selanjutnya mempengaruhi tingkah laku pembelian (Kotler, 1997: 153-161).

Berdasarkan hasil perhitungan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan menggunakan jasa ojek online (GO-JEK) didapatkan hasil kontribusi faktor budaya sebesar 0.879, faktor sosial sebesar 0.824, faktor pribadi sebesar 0.711 dan faktor

psikologi sebesar 0.744. Ini menunjukkan kontribusi faktor-faktor pengambilan keputusan yang ada dikategorikan memiliki kontribusi yang baik.

SIMPULAN

Bedasarkan faktor-faktor yang di ungkap di atas dapat di lihat bahwa masing-masing faktor mempunyai dampak tersendiri dalam pengambilan keputusan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap keputusan harus dapat dijadikan bahan untuk mencapai tujuan. Setiap keputusan jangan berorientasi pada kepentingan pribadi, tetapi harus lebih mementingkan kepentingan dan hadap memilih GO-JEK sebagai transpotasi alternatif dalam kehidupan kita.

REFERENSI

- Adisasmita, S, A. (2012). *Perencanaan Infrastruktur Transportasi Wilayah*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Arikunto, S (2010). *Prosedur penelitian Suatu Pendekatan Praktik* Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bahar, T. (2013). Kualitas Pelayanan dan Loyalitas Penggunaan Ojek Sepeda Motor Sebagai Angkutan Umum Penumpang Perkotaan. Dalam Mektek Tahun XV No. 2, Mei 2013. Bandung.
- Handayani, D. (2013). Peningkatan Pelayanan Ojek Sepeda Motor Sebagai Salah Satu Moda Paratransit yang Lebih Andal (Studi Kasus Kota Surakarta dan Kabupaten Wonogiri Provinsi Jawa Tengah). Desertasi tidak diterbit kan. Surabaya: ITS.
- Isfari, dkk. (2011). “Kajian Karakteristik Angkutan Ojek dan Sepeda Motor dan Cidomo di Kota Makasar”. *Jurnal Rekkayasa Sipil*. Vol. 5 (2): 84-94.
- Kotler, A. (2001). Prinsip-prinsip pemasaran, Edisi kedua belas, Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Maholtra, N. K. (2005). *Riset Pemasaran*.

Mowen, J dan Minor. (2002). *Perilaku Konsumen* Edisi Kelima Jilid 2. Terjemaha oleh Linan Salim. Jakarta: Erlangga.

Miro, F. (2011). *Pengantar Sistem Transportasi*. Jakarta: Erlangga.

Vuchic, V. R. (1992). "Urban Passenger Transportation Modes", dalam *Public Transportation*, Second Edition, eds. New Jersey: Gray, George E dan Hoel, Lester A, Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Vuchic, V. R. (2005). *Urban Transit, Operation, Planning and Economics*, John Wiley & Sons, Inc, New York.