

PENGARUH USER EXPERIENCE TERHADAP CUSTOMER SATISFACTION PADA PENGGUNA OPERATOR SELULER DI INDONESIA

THE INFLUENCE USER EXPERIENCE TOWARD CUSTOMER SATISFACTION IN USER SERVICE PROVIDER IN INDONESIA

Marlita Yulianti¹, Indira Rachmawati S.T., M.S.M.²

Prodi S1 Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika,
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom
marlitayulianti@gmail.com¹, indira.rach@gmail.com²

Abstrak

Di Indonesia industri telekomunikasi berawal berdasarkan kebijakan pemerintah yang diatur sesuai UU No. 36 tahun 1999 mengenai telekomunikasi. Perusahaan operator seluler di Indonesia sebagian besar dikuasai oleh operator seluler GSM. Para operator seluler bersaing secara kompetitif untuk menawarkan produk dan layanan bagi meningkatkan jumlah pelanggan dengan tarif yang berbeda. Meskipun jumlah pelanggan dari keempat operator seluler berhasil bertambah, tetapi tidak diiringi oleh perolehan ARPU dari masing-masing operator. Oleh karena itu pengalaman pengguna yang baik terhadap operator seluler menjadi salah satu tantangan yang harus dibangun oleh perusahaan untuk menciptakan kepuasan pelanggan.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui bagaimana *user experience* dan *customer satisfaction* yang ada pada operator seluler di Indonesia menurut pandangan pelanggan, dan untuk mengetahui pengaruh *user experience* yang dirasakan pelanggan operator seluler di Indonesia terhadap *customer satisfaction*.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan 385 responden dengan teknik analisis deskriptif dan *path analysis*. Pengujian hipotesis dengan menggunakan *software* SPSS untuk pengolahan datanya.

Berdasarkan hasil analisis data, dapat diketahui secara simultan *user experience* memiliki pengaruh signifikan terhadap *customer satisfaction*. Tetapi secara parsial, *customer satisfaction* operator seluler hanya dipengaruhi oleh dimensi *functionality*, *trustworthiness*, dan *service quality*. Sedangkan untuk variabel *social* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *customer satisfaction*. Nilai *Rsquare* sebesar 58,7% berarti *customer satisfaction* operator seluler dapat dijelaskan oleh variabel *user experience*, sedangkan untuk 41,3% sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak teliti di dalam penelitian ini.

Hasil penelitian yang didapatkan, sebaiknya *user experience* melalui dimensi *social* harus diperbaiki karena dimensi tersebut tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *customer satisfaction*.

Kata Kunci: *Customer Satisfaction*, *User Experience*, Operator Seluler

Abstract

In Indonesia, the telecommunication industry begins with government regulations in accordance with Law no. 36 of 1999 on telecommunications. Mobile operators in Indonesia are mostly controlled by GSM mobile operators. Mobile operators compete competitively for product and service offerings to increase the number of customers at different rates. Although the number of subscribers of the operator operator is successful, it is not accompanied by the ARPU operator of each operator. Therefore a good user experience of mobile operators is one of the challenges that companies must build to create customer satisfaction.

The research aims to find out how the user experience and customer satisfaction that exist in the cellular operator in Indonesia according to the customer's view, and to know the influence of user experience felt by the customer of mobile operator in Indonesia to customer satisfaction.

This research is a quantitative research with 385 respondents with descriptive analysis technique and *path analysis*. Hypothesis testing using SPSS software for data processing.

Based on the results of data analysis, can be known simultaneously the user experience has a significant influence on customer satisfaction. But partially, customer satisfaction of cellular operator is only influenced by dimension of *functionality*, *trustworthiness*, and *service quality*. While for the social variable does not have a significant influence on customer satisfaction. *Rsquare* value of 58.7% means customer satisfaction mobile operator can be explained by user experience variables, while for 41.3% the rest is explained by other variables that are not careful in this research.

The results obtained, should the user experience through the social dimension must be improved because the dimension does not have a significant influence on customer satisfaction.

Keywords: *Customer Satisfaction*, *Service Provider*, *User Experience*

1. Pendahuluan

Persaingan pada bisnis industri telekomunikasi di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahun sejak tahun 2000, dimulai ketika pemerintah mengeluarkan kebijakan yang diatur sesuai UU No.36 tahun 1999 mengenai telekomunikasi. Di Indonesia operator seluler dibagi menjadi dua jenis yaitu GSM dan CDMA. Akan tetapi berdasarkan dengan peraturan menkominfo mengenai penataan ulang pita frekuensi 800 MHz CDMA pada akhir tahun 2016 harus beralih ke frekuensi GSM.

Market share industri telekomunikasi GSM di Indonesia didominasi oleh empat operator seluler yaitu Telkomsel 45%, Indosat Ooredoo 21, 6%, Tri Hutchison 14,4%, dan XL Axiata 14%, sisanya 5% oleh operator GSM lainnya. *Market share* yang diraih oleh masing-masing operator seluler dapat menggambarkan jumlah *customer growth* yang diperoleh.

Customer growth yang dimiliki para operator seluler tidak sebanding dengan nilai ARPU (*average revenue per user*) yang diperoleh setiap tahunnya. Apabila *customer growth* naik bukan berarti nilai ARPU pada perusahaan tersebut juga meningkat atau sebaliknya. Hal ini dapat disimpulkan bahwa adanya perpindahan jumlah pelanggan karena berkurangnya tingkat transaksi yang dilakukan pelanggan.

Berdasarkan uraian di atas peneliti akan melakukan penelitian mengenai pengaruh *user experience* terhadap *customer satisfaction* pada operator seluler di Indonesia.

2. Kerangka Teoritis

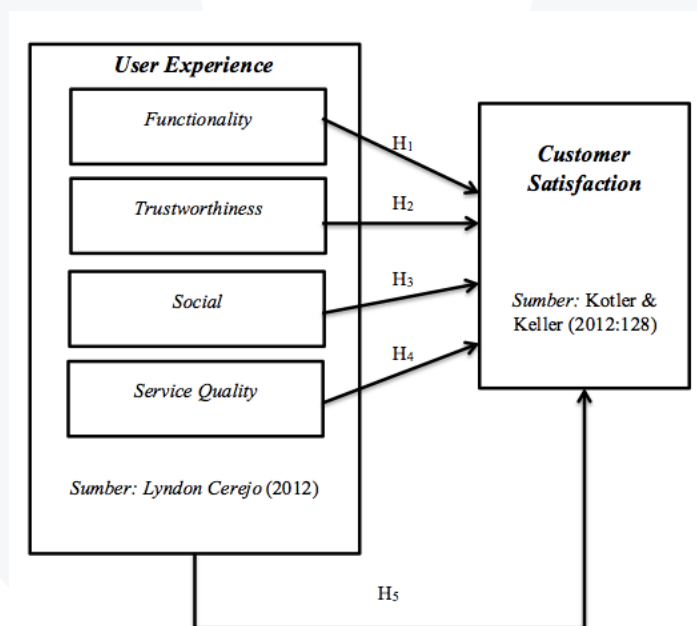
2.1 User Experience (Pengalaman Pengguna)

Pengalaman pengguna adalah pengalaman yang dihasilkan dari produk tersebut untuk pengguna yang menggunakannya di kehidupan nyata. Ketika sebuah produk sedang dikembangkan, pengguna membayarnya untuk apa yang dilakukannya. Pengalaman pengguna yang lainnya, terlalu sering dilupakan, persamaannya terletak pada cara kerjanya yang sering terdapat perbedaan antara produk yang sukses dan yang gagal [1].

2.2 Customer Satisfaction (Kepuasan Pelanggan)

Kepuasan dinyatakan sebagai tingkat perasaan dimana bagaimana perasaan seseorang baik kesenangan atau kekecewaan yang menggambarkan hasil dari perbandingan atas kinerja produk/jasa yang dirasakan dan yang diharapkan [2].

2.3 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

2.4 Hipotesis Penelitian

- H1 : *Functionality* berpengaruh signifikan terhadap *customer satisfaction* pada pengguna operator seluler di Indonesia.
- H2 : *Trustworthiness* berpengaruh signifikan terhadap *customer satisfaction* pada pengguna operator seluler di Indonesia.
- H3 : *Social* berpengaruh signifikan terhadap *customer satisfaction* pada pengguna operator seluler di Indonesia.
- H4 : *Service quality* berpengaruh signifikan terhadap *customer satisfaction* pada pengguna operator seluler di Indonesia.
- H5 : *User experience* berpengaruh signifikan terhadap *customer satisfaction* pada pengguna operator seluler di Indonesia.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pengguna operator seluler yaitu Telkomsel, Indosat Ooredoo, Tri Hutchison, dan XL Axiata. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *convenience sampling*. Sampel yang diambil pada penelitian ini sebanyak 385 responden.

3.2 Teknik Analisis

Penelitian ini menggunakan analisis jalur (*path analysis*). Data yang digunakan adalah *cross sectional*. *Cross sectional* adalah penelitian yang dilakukan dengan mengambil waktu tertentu yang relatif pendek dan tempat tertentu, dilakukan pada beberapa objek yang berbeda taraf [3]. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Uji Asumsi Analisis Jalur

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memastikan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas data dengan menggunakan bantuan program SPSS menghasilkan tiga keluaran yaitu *processing summary*, *descriptives*, *test normality* dan *Q-Q plots* [4].

b. Uji Multikolinieritas

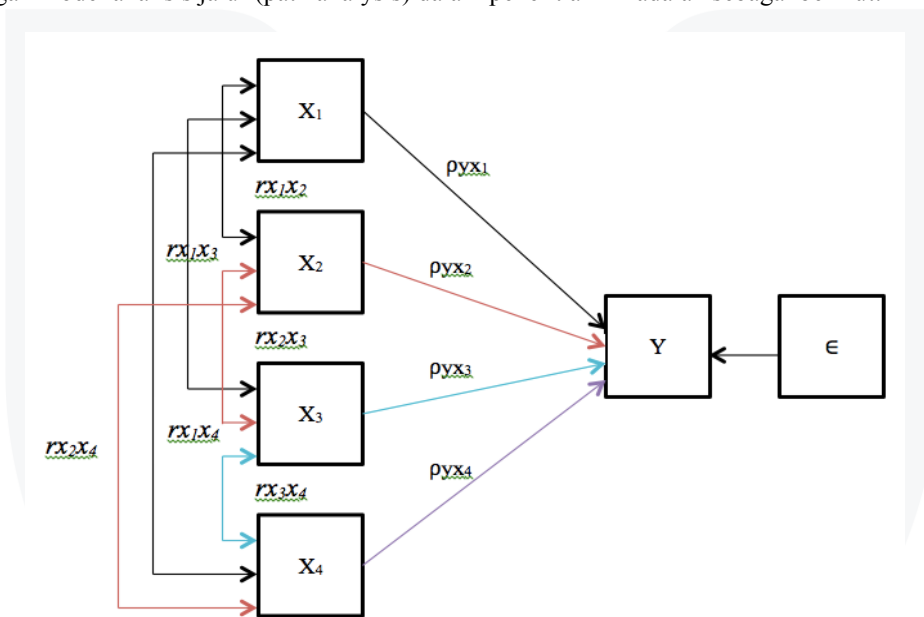
Model uji regresi yang baik selayaknya tidak terjadi multikolinieritas [5].

c. Uji Heterokedastisitas

Syarat klasik ini dalam analisis jalur adalah harus tidak terjadi gejala heteroskedastisitas diuji dengan metode gletjer dengan SPSS [6].

2. Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Model path analysis digunakan untuk menganalisis pola hubungan antar variabel dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung seperangkat variabel bebas (eksogen) terhadap variabel terikat (endogen) [7]. Berikut adalah pola hubungan antara variabel X dan variabel Y dengan model analisis jalur (path analysis) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Diagram Jalur

3.3 Pengujian Hipotesis

a. Uji Parsial (Uji T)

Uji T digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara parsial atau individual berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap variabel dependen [8]. Peneliti menentukan tingkat signifikan sebesar 0.05 ($\alpha=5\%$). Kriteria penerimaan dalam pengujian secara individual ini, dasar pengambilan keputusan untuk menentukan hipotesis [8]. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- Apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
- Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak
- Jika nilai probabilitas $0,05 < sig$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tidak signifikan
- Jika nilai probabilitas $0,05 \geq sig$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya signifikan

b. Uji Simultan (Uji F)

Uji F ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh secara bersama-sama atau simultan, variabel-variabel independen terhadap variabel dependen [9]. Peneliti menentukan tingkat signifikan sebesar 0.05 ($\alpha=5\%$). Kaidah pengujian signifikansi dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya signifikan
- Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya tidak signifikan

4. Pembahasan

4.1 Analisis Deskriptif

Tabel 4.1 Tanggapan Responden terhadap (User Experience)

No.	Dimensi	Nilai rata-rata persentase jenjang total setiap dimensi
1.	Functionality (X_1)	78,1%
2.	Trustworthiness (X_2)	73,05%
3.	Social (X_3)	71,92%
4.	Service Quality (X_4)	73,68%
	Nilai rata-rata persentase jenjang total secara keseluruhan	74,19%

Berdasarkan data pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata total persentase yang didapat dari hasil jumlah semua dimensi dari user experience adalah 74,19%, dimana termasuk ke dalam kategori baik pada garis kontinum.

4.2 Uji Asumsi Analisis Jalur

1. Uji Normalitas

**Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		385
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	,49955899
Most Extreme Differences	Absolute	,039
	Positive	,039
	Negative	-,029
Kolmogorov-Smirnov Z		,771
Asymp. Sig. (2-tailed)		,592

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat dilihat bahwa hasil Asymp. Sig. (2-tailed) adalah sebesar 0,592. Dapat disimpulkan bahwa data memiliki distribusi normal karena nilai signifikannya lebih besar dari 0,05.

2. Uji Multikolinearitas

**Tabel 4.3 Hasil Uji Multikolinearitas
Coefficients^a**

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Functionality (X1)	,568	1,760
	Trustworthiness (X2)	,529	1,892
	Social (X3)	,598	1,673
	Service Quality (X4)	,481	2,079

a. Dependent Variable: Customer Satisfaction (Y)

Berdasarkan Tabel 4.3 seluruh hasil yang di dapatkan pada uji multikolinieritas menunjukkan semua variabel memiliki nilai VIF kurang dari 10 dan nilai *tolerance* lebih dari 0,1. Sehingga dapat disimpulkan semua variabel independen yang digunakan pada penelitian ini tidak memiliki hubungan antar variabel independen atau tidak terjadi multikolinearitas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Tabel 4.4 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Correlations		Unstandardized Residual
Spearman's rho	Correlation Coefficient	,011
	Funcionality (X1)	
	Sig. (2-tailed)	,828
	N	385
	Correlation Coefficient	-,006
	Trustworthiness (X2)	
	Sig. (2-tailed)	,906
	N	385
	Correlation Coefficient	-,031
	Social (X3)	
	Sig. (2-tailed)	,543
	N	385
	Correlation Coefficient	-,020
	Service Quality (X4)	
	Sig. (2-tailed)	,689
	N	385

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa nilai *functionality* yaitu sebesar 0,828, nilai *trustworthiness* sebesar 0,906, nilai *social* sebesar 0,534, dan nilai *service quality* sebesar 0,689. Dilihat dari nilai *p-value* (Sig) yang lebih besar dari 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas.

4.3 Analisis Jalur (*Path Analysis*)

4.3.1 Pengujian Analisis Jalur Secara Simultan

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Analisis Jalur Secara Simultan

ANOVA ^a					
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	Sig.
1	Regression	135.937	4	33.984	134.759
	Residual	95.831	380	.252	.000 ^a
	Total	231.768	384		

a. Predictors: (Constant), Service Quality (X4), Social (X3), Funcionality (X1), Trustworthiness (X2)

b. Dependent Variable: Customer Satisfaction (Y)

Nilai Fhitung yang didapat dari pengolahan data pada penelitian ini adalah sebesar 134,795 dan nilai Ftabel sebesar 2,395. Bila dilihat dari kaidah keputusan tersebut, maka nilai Fhitung sebesar 134,795 lebih besar dari Ftabel yang sebesar 2,395. Dengan ini dapat dinyatakan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima.

Untuk menguji apakah *functionality* (X1), *trustworthiness* (X2), *Social* (X3), dan *Service Quality* (X4) secara bersama-sama berpengaruh terhadap *customer satisfaction*, dapat dilihat berdasarkan hasil perhitungan *model summary* khususnya *Rsquare* pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary ^a				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.766 ^a	.587	.582	.50218

a. Predictors: (Constant), Service Quality (X4), Social (X3), Funcionality (X1), Trustworthiness (X2)

b. Dependent Variable: Customer Satisfaction (Y)

Hasil uji koefisien determinasi, besarnya angka *Rsquare* (R^2) adalah 0,587 digunakan untuk melihat besarnya pengaruh X1, X2, X3, dan X4 secara simultan terhadap Y dengan cara menghitung koefisien determinasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KD = R^2 \times 100\% = 0,587 \times 100\% = 58,7\%$$

Angka tersebut mempunyai arti bahwa *functionality* (X1), *trustworthiness* (X2), *Social* (X3), dan *Service Quality* (X4) secara simultan berpengaruh terhadap *customer satisfaction* (Y) adalah sebesar 58,7% sisanya sebesar (100% - 58,7% = 41,3%), 41,3% berasal dari faktor lain diluar dari penelitian ini.

4.3.2 Pengujian Analisis Jalur Secara Parsial

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Analisis Jalur Secara Parsial

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	.313	.150		2.093
	Functionality (X1)	.114	.046	.110	2.508
	Trustworthiness (X2)	.322	.047	.311	6.846
	Social (X3)	.076	.042	.076	1.785
	Service Quality (X4)	.408	.048	.404	8.492

a. Dependent Variable: Customer Satisfaction (Y)

Tabel 4.8 Hasil Kesimpulan Uji Secara Parsial

Dimensi	t hitung	db	t tabel	Sig	Keputusan	Kesimpulan
Functionality (X ₁)	2,508	380	± 1,966	0,013	Ho ditolak	Signifikan
Trustworthiness (X ₂)	6,846	380	± 1,966	0,000	Ho ditolak	Signifikan
Social (X ₃)	1,785	380	± 1,966	0,075	Ho diterima	Tidak Signifikan
Service Quality (X ₄)	8,492	380	± 1,966	0,000	Ho ditolak	Signifikan

Pengujian secara parsial terdapat pengaruh yang signifikan pada dimensi user experience yaitu functionality nilai thitung 2,508 > 1,960, trustworthiness nilai thitung 6,846 > 1,960, dan service quality nilai thitung 8,492 > 1,960 terhadap customer satisfaction sedangkan dengan dimensi social secara parsial tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap customer satisfaction karena memiliki nilai thitung sebesar 1,785 > 1,960.

4.4 Analisis Korelasi

Tabel 4.9 Hasil Uji Korelasi

Correlations						
		Functionality (X1)	Trustworthiness (X2)	Social (X3)	Service Quality (X4)	Customer Satisfaction (Y)
Functionality (X1)	Pearson Correlation	1	.579**	.424**	.593**	.561**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000
	N	385	385	385	385	385
Trustworthiness (X2)	Pearson Correlation	.579**	1	.538**	.591**	.654**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000
	N	385	385	385	385	385
Social (X3)	Pearson Correlation	.424**	.538**	1	.589**	.528**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000
	N	385	385	385	385	385
Service Quality (X4)	Pearson Correlation	.593**	.591**	.589**	1	.697**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000
	N	385	385	385	385	385
Customer Satisfaction (Y)	Pearson Correlation	.561**	.654**	.528**	.697**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	385	385	385	385	385

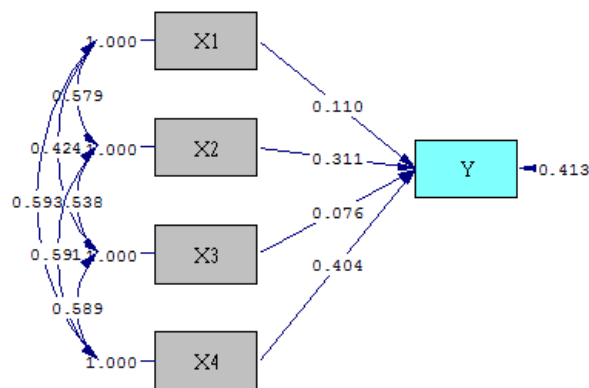
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

1. Korelasi *functionality* dengan *trustworthiness* berdasarkan Tabel 4.9 sebesar 0,579. Dapat disimpulkan bahwa antara *functionality* dengan *trustworthiness* terdapat korelasi yang sedang.
2. Korelasi *functionality* dengan *social* berdasarkan Tabel 4.9 sebesar 0,424. Dapat disimpulkan bahwa antara *functionality* dengan *social* terdapat korelasi yang sedang.
3. Korelasi *functionality* dengan *service quality* berdasarkan Tabel 4.9 sebesar 0,593. Dapat disimpulkan bahwa antara *functionality* dengan *service quality* terdapat korelasi yang sedang.
4. Korelasi *trustworthiness* dengan *functionality* berdasarkan Tabel 4.9 sebesar 0,579. Dapat disimpulkan bahwa antara *trustworthiness* dengan *functionality* terdapat korelasi yang sedang.
5. Korelasi *trustworthiness* dengan *social* berdasarkan Tabel 4.9 sebesar 0,538. Dapat disimpulkan bahwa antara *trustworthiness* dengan *social* terdapat korelasi yang sedang.
6. Korelasi *trustworthiness* dengan *service quality* berdasarkan Tabel 4.9 sebesar 0,591. Dapat disimpulkan bahwa antara *trustworthiness* dengan *service quality* terdapat korelasi yang sedang.

7. Korelasi *social* dan *functionality* berdasarkan Tabel 4.9 sebesar 0,424. Dapat disimpulkan bahwa antara *social* dengan *functionality* terdapat korelasi yang sedang.
8. Korelasi *social* dan *trustworthiness* berdasarkan Tabel 4.9 sebesar 0,538. Dapat disimpulkan bahwa antara *social* dengan *service quality* terdapat korelasi yang sedang.
9. Korelasi *social* dan *service quality* berdasarkan Tabel 4.9 sebesar 0,589. Dapat disimpulkan bahwa antara *social* dengan *service quality* terdapat korelasi yang sedang.
10. Korelasi *service quality* dan *functionality* berdasarkan Tabel 4.9 sebesar 0,593. Dapat disimpulkan bahwa antara *service quality* dengan *functionality* terdapat korelasi yang sedang.
11. Korelasi *service quality* dan *trustworthiness* berdasarkan Tabel 4.9 sebesar 0,591. Dapat disimpulkan bahwa antara *service quality* dengan *trustworthiness* terdapat korelasi yang sedang.
12. Korelasi *service quality* dan *social* berdasarkan Tabel 4.9 sebesar 0,589. Dapat disimpulkan bahwa antara *service quality* dengan *social* terdapat korelasi yang sedang.

4.5 Pengaruh Langsung Maupun Tidak Langsung *Functionality* (X1), *Trustworthiness* (X2), *Social* (X3) dan *Service Quality* (X4) terhadap *Customer Satisfaction* (Y)

Pengaruh antara *functionality* (X1), *trustworthiness* (X2), *social* (X3), *service quality* (X4) terhadap *customer satisfaction* (Y) dapat dilihat pada Gambar 4.15 di bawah ini sebagai berikut:



Gambar 4.1 Diagram Analisis Jalur

Pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, dan pengaruh total variabel bebas (X1, X2, X3, dan X4) terhadap variabel terikat (Y) pada Tabel 4.10 di bawah ini sebagai berikut:

Tabel 4.10 Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung

Hubungan	Koefisien Jalur	Pengaruh Langsung	Pengaruh Tidak Langsung melalui				Total Pengaruh
			X1	X2	X3	X4	
X1-Y	0,110	0,012	-	0,020	0,004	0,026	0,062
X2-Y	0,311	0,097	0,020	-	0,013	0,074	0,204
X3-Y	0,076	0,006	0,004	0,013	-	0,018	0,040
X4-Y	0,404	0,163	0,026	0,074	0,018	-	0,281
R_{square}							0,587
R residu							0,413

5. Kesimpulan

Pengaruh *user experience* terhadap *customer satisfaction* pada operator seluler di Indonesia berdasarkan hasil analisis jalur menunjukkan bahwa dimensi-dimensi *user experience* yaitu *functionality*, *trustworthiness*, *social*, dan *service quality* secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *customer satisfaction* yaitu sebesar 58,7%. Hal ini berarti pengalaman pengguna dari keempat operator seluler sudah menimbulkan sikap positif pada pelanggan, sehingga pelanggan merasa puas dengan produk yang diberikan dan menciptakan pembelian ulang karena dampak rasa puas yang dirasakan pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Garrett, Jesse James. (2011). *The Element of User Experience: User Centered Design for the Web and Beyond (Second Edition)*. Berkeley: Pearson Education.

- [2] Kotler, Philip., dan Keller, K. L. (2012). *Marketing Management (13rd Edition)*. New Jersey: Pearson Prentice Hall, Inc.
- [3] Sujarweni, Wiratna V. (2015). *Metodologi Penelitian Bisnis & Ekonomi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- [4] Sumanto. (2014). *Teori dan Aplikasi Metode Penelitian*. Yogyakarta: CAPS.
- [5] Ariyadi Wijaya. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik, Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [6] Sarjono, Haryadi dan Winda Julianita. 2011. *SPSS vs LISREL: Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Riset*. Salemba Empat, Jakarta.
- [7] Riduwan, dan Kuncoro, Engkos A. (2014). *Cara Memakai Analisis Jalur (Path Analysis)*. Bandung: Alfabeta.
- [8] Priyanto. (2012). *Belajar Cepat Olah Data Statistik Dengan SPSS*. Yogyakarta: Andi.
- [9] Imam, Ghozali. (2013). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Edisi 7*. Semarang: Universitas Diponegoro.