



# PEMILIHAN MODEL SEM TERBAIK UNTUK MENGETAHUI FAKTOR YANG MEMENGARUHI *MARKETING PERFORMANCE* PADA INDUSTRI TIK

ZETIL HIKMAH



**PROGRAM STUDI STATISTIKA DAN SAINS DATA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2023**



### *@Hak cipta milik IPB University*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Pemilihan Model SEM Terbaik untuk Mengetahui Faktor yang Memengaruhi *Marketing Performance* pada Industri TIK” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, April 2023

Zetil Hikmah  
G1501211017

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## RINGKASAN

ZETIL HIKMAH. Pemilihan Model SEM Terbaik untuk Mengetahui Faktor yang Memengaruhi *Marketing Performance* pada Industri TIK. Dibimbing oleh HARI WIJAYANTO dan MUHAMMAD NUR AIDI.

Permasalahan utama yang dihadapi oleh pemain industri Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah meningkatnya intensitas persaingan dengan pemain *Over the Top* yang berdampak pada penurunan pendapatan perusahaan, sehingga dibutuhkan cara khusus untuk meningkatkan *marketing performance*. Penelitian ini bertujuan untuk menguji faktor-faktor yang diduga memberikan dampak pada penurunan dan peningkatan *marketing performance* di Industri TIK. *Marketing performance* merupakan peubah laten yang tidak dapat diukur secara langsung tetapi dapat diukur melalui indikatornya, sehingga metode yang dapat digunakan untuk menguji hubungan kausalitas tersebut adalah CB-SEM. Namun, peneliti belum menemukan landasan teori yang kuat maupun penelitian terdahulu yang menelaah hubungan *customer experience* terhadap terhadap *marketing performance*. Akibatnya, asumsi parametrik yang dibutuhkan cenderung tidak akan dapat dipenuhi sehingga PLS-SEM menjadi metode alternatif dalam menelaah beberapa peubah laten yang memengaruhi *marketing performance*.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dengan skala ordinal yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner secara *offline* dan *online* kepada 300 *management level* yang bekerja di Industri TIK, sehingga tidak relevan untuk menguji kenormalan data tersebut. Disamping itu, peneliti ingin mengkonfirmasi teori mengenai faktor-faktor yang memengaruhi *marketing performance* dengan jumlah contoh yang cukup besar. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak menutup kemungkinan metode CB-SEM juga baik digunakan untuk mengkonfirmasi teori mengenai faktor-faktor yang memengaruhi *marketing performance*. Kondisi data dan peubah tersebut menjadi landasan untuk membandingkan CB-SEM dan PLS-SEM untuk memperoleh model terbaik yang dapat menggambarkan nilai *marketing performance* di Industri TIK di Indonesia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model terbaik untuk mengetahui faktor yang memengaruhi *marketing performance* pada Industri TIK adalah PLS-SEM dengan ukuran kebaikan model (R-kuadrat) sebesar 0,436. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat akurasi peubah laten *customer experience management*, *digital business innovation* dan *digital operational excellence* secara bersama-sama dalam mengestimasi peubah laten *marketing performance* tergolong lemah. Berdasarkan model PLS-SEM diperoleh bahwa *digital operational excellence* merupakan mediator yang dapat meningkatkan pengaruh *customer experience management* terhadap *marketing performance*. Sementara itu, *digital business innovation* tidak berpengaruh signifikan dalam meningkatkan pengaruh *customer experience management* terhadap *marketing performance*. Temuan ini menjadi referensi bagi manajemen perusahaan pada industri TIK akan pentingnya pengembangan *digital operational excellence* dan *customer experience management* dalam upaya meningkatkan *marketing performance* perusahaan.

**Kata kunci:** *Customer Experience Management, Digital Business Innovation, Digital Operational Excellence, CB-SEM, PLS-SEM*

## SUMMARY

ZETIL HIKMAH. Selection of the Best SEM Model to Identify Factors Affecting Marketing Performance in the ICT Industry. Advisored by HARI WIJAYANTO and MUHAMMAD NUR AIDI.

The main problem faced by players in the Information and Communication Technology (ICT) industry is the increasing intensity of competition with over the top players which has an impact on decreasing company revenues, so special ways are needed to improve marketing performance. This study aims to examine the factors that are thought to have an impact on the decline and increase of marketing performance in the ICT industry. Marketing performance is a latent variable that cannot be measured directly but can be measured through its indicators, so the method that can be used to test the causal relationship is CB-SEM. However, researchers have not found a strong theoretical basis or previous research that examines the relationship between customer experience and marketing performance. As a result, parametric assumptions tend not to be met so that PLS-SEM becomes an alternative method in examining several latent variables that affect marketing performance.

The data used in this study is primary data with an ordinal scale obtained from the results of distributing questionnaires offline and online to 300 management levels working in the ICT Industry, so it is not relevant to test the normality of the data. In addition, researchers want to confirm the theory of factors that influence marketing performance with a large enough sample size. This indicates that it is possible that the CB-SEM method can also be used to confirm the theory about the factors that influence marketing performance. The data and variable conditions are the basis for comparing CB-SEM and PLS-SEM to obtain the best model that can describe the value of marketing performance in the ICT Industry in Indonesia.

The results showed that the best model to determine the factors that influence marketing performance in the ICT Industry is PLS-SEM with a measure of model goodness (R-squared) of 0.436. This shows that the level of accuracy of latent variables of customer experience management, digital business innovation and digital operational excellence together in predicting latent variables of marketing performance is relatively weak. Based on the PLS-SEM model, it is found that digital operational excellence is a mediator that can increase the influence of customer experience management on marketing performance. Meanwhile, digital business innovation has no significant effect in increasing the influence of customer experience management on marketing performance. This finding is a reference for company management in the ICT industry on the importance of developing digital operational excellence and customer experience management in an effort to improve the company's marketing performance.

**Keywords:** Customer Experience Management, Digital Business Innovation, Digital Operational Excellence, CB-SEM, PLS-SEM.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2023<sup>1</sup>  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



### *@Hak cipta milik IPB University*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



# PEMILIHAN MODEL SEM TERBAIK UNTUK MENGETAHUI FAKTOR YANG MEMENGARUHI *MARKETING PERFORMANCE* PADA INDUSTRI TIK

**ZETIL HIKMAH**

Tesis  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister pada  
Program Studi Statistika dan Sains Data

**PROGRAM STUDI STATISTIKA DAN SAINS DATA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2023**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.





@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:  
1. Dr. Ir. I Made Sumertajaya M.Si





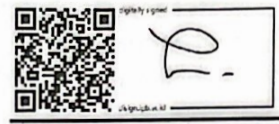
Judul Tesis : Pemilihan Model SEM Terbaik untuk Mengetahui Faktor yang Memengaruhi *Marketing Performance* pada Industri TIK  
Nama : Zetil Hikmah  
NIM : G1501211017

@Hak cipta milik IPB University

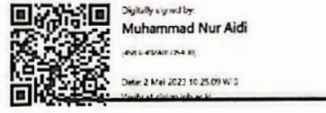
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Prof. Dr. Ir. Hari Wijayanto, M.Si

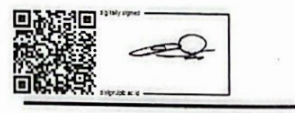


Pembimbing 2:  
Prof. Dr. Ir. Muhammad Nur Aidi M.S.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Prof. Dr. Khairil Anwar Notodiputro, MS.  
NIP 19560404 198011 1 002  
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam:  
Dr. Berry Juliandi, S. Si., M.Si.  
NIP 19780723 200701 1 001



Tanggal Ujian: 06 April 2023

Tanggal Lulus: 10 4 MAY 2023



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya berkah dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah yang berjudul “Pemilihan Model SEM Terbaik untuk Mengetahui Faktor yang Memengaruhi *Marketing Performance* pada Industri TIK”.

Penulis mendapat dukungan dan bantuan dari banyak pihak selama proses penulisan karya ilmiah ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Hari Wijayanto, M.Si dan Prof. Dr. Ir. Muhammad Nur Aidi M.S. selaku komisi pembimbing atas arahan serta bimbingan dalam penyusunan karya ilmiah ini.
2. Ketua Departemen Statistika IPB beserta seluruh jajarannya.
3. Mama, Papa, Suami tercinta (Debbi Agustio Pratama S.H), Logika dan Nalar yang juga selalu memberi semangat dalam menjalani masa perkuliahan di IPB.
4. Teman-teman mahasiswa Pascasarjana Program Studi Statistika dan Sains Data Angkatan 2021.

Semoga penelitian ini memberikan banyak manfaat. Mohon maaf jika terdapat kesalahan dalam penyusunan karya ilmiah ini, semoga Allah subhanaahu wa ta'ala selalu melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua.

Bogor, April 2023

Zetil Hikmah



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Definisi Operasional Peubah	4
2.2 Kerangka Penarikan Contoh	5
2.3 Analisis Konfirmatori	6
2.4 <i>Structural Equation Modelling</i> (SEM)	7
2.5 <i>Partial Least Squares Structural Equation Modelling</i> (PLS-SEM)	9
III METODE	11
3.1 Data	11
3.2 Pengumpulan Data	11
3.3 Analisis Data	12
3.4 Diagram Alir Penelitian	15
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Statistika Deskriptif	16
4.2 Evaluasi Model Pengukuran	22
4.3 Evaluasi Model Struktural	24
4.4 Pemilihan Model Terbaik	26
4.5 Pengujian Hipotesis	27
4.6 Implikasi Penelitian	28
V SIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Simpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	34
RIWAYAT HIDUP	50

Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## DAFTAR TABEL

1	Komposisi contoh	11
2	Indikator-indikator pernyataan pada kuesioner	12
3	Kriteria kebaikan model pada CB-SEM dan PLS-SEM	14
4	Profil responden	16
5	Profil perusahaan responden	17
6	Hasil uji perbedaan rata-rata berdasarkan tipe perusahaan	18
7	Rekapitulasi tanggapan responden terhadap peubah <i>customer experience management</i>	18
8	Rekapitulasi tanggapan responden terhadap peubah <i>digital business innovation</i>	19
9	Rekapitulasi tanggapan responden terhadap peubah <i>digital operational excellence</i>	20
10	Rekapitulasi tanggapan responden terhadap peubah <i>marketing performance</i>	21
11	Nilai reliabilitas AVE peubah laten	23
12	Nilai AVE	24
13	Nilai koefisien jalur dan t-hitung	24
14	Evaluasi kesesuaian model	25
15	Nilai koefisien jalur dan t-hitung	25
16	Nilai R <sup>2</sup>	26
17	Perbandingan hasil evaluasi model CB-SEM dan PLS-SEM	26
18	Rangkuman pengaruh <i>customer experience management</i> terhadap <i>marketing performance</i> berdasarkan tipe perusahaan	28

## DAFTAR GAMBAR

1	Model reflektif	7
2	Model formatif	7
3	Diagram jalur hubungan peubah laten	8
4	Diagram jalur hubungan peubah laten	13
5	Diagram alir proses pengujian	15
6	Hasil estimasi skor <i>loading factor</i>	22
7	Model pengukuran PLS-SEM	23
8	Hasil <i>bootstrapping</i> pada model struktural PLS-SEM	27

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Kuesioner penelitian	35
2	Lampiran 2 Daftar perusahaan uji coba instrumen	38
3	Lampiran 3 Tabulasi data uji coba instrumen	39
4	Lampiran 4 Hasil uji coba instrumen (SPSS)	40
5	Lampiran 5 Hasil uji coba instrumen (SmartPLS – tahap 1)	41



6	Lampiran 6 Hasil uji coba instrumen (SmartPLS – tahap 2)	43
7	Lampiran 7 Perhitungan jumlah contoh (sampel)	45
8	Lampiran 8 Analisis perbedaan <i>customer experience management</i> berdasarkan tipe perusahaan	46
9	Lampiran 9 Analisis perbedaan <i>digital business innovation</i> berdasarkan tipe perusahaan	46
10	Lampiran 10 Analisis perbedaan <i>digital operational excellence</i> berdasarkan tipe perusahaan	47
11	Lampiran 11 Analisis perbedaan <i>marketing performance</i> berdasarkan tipe perusahaan	47
12	Lampiran 12 Pengaruh <i>customer experience management</i> terhadap <i>marketing performance</i> berdasarkan tipe perusahaan ISP & NAP	48
13	Lampiran 13 Pengaruh <i>customer experience management</i> terhadap <i>marketing performance</i> berdasarkan tipe perusahaan penyedia jaringan telekomunikasi	48
14	Lampiran 14 Pengaruh <i>customer experience management</i> terhadap <i>marketing performance</i> berdasarkan tipe perusahaan penyedia konten digital	49

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.