TUGAS AKHIR – IS184853

ANALISIS FAKTOR YANG MEMENGARUHI *USER LOYALTY* DAN *USER COMMITMENT* PADA PENGGUNA MESIN PENCARI NON-GOOGLE DENGAN *STRUCTURAL EQUATION MODELING* YANG MEMILIKI VARIABEL MEDIASI *SEARCH ENGINE VALUE*

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING USER LOYALTY AND USER COMMITMENT FOR USERS OF SEARCH ENGINE NON-GOOGLE USING STRUCTURAL EQUATION MODELING THAT HAVE MEDIATION VARIABLES OF SEARCH ENGINE VALUE

UFAIRA KHANZAHASNA NANFAIQ NADHIFA
05211640000100

Dosen Pembimbing
Andre Parvian Aristio, S.Kom., M.Sc.
Dr. Mudjahidin, S.T., M.T.

DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2020

TUGAS AKHIR – IS184853

ANALISIS FAKTOR YANG MEMENGARUHI *USER LOYALTY* DAN *USER COMMITMENT* PADA PENGGUNA MESIN PENCARI NON-GOOGLE DENGAN *STRUCTURAL EQUATION MODELING* YANG MEMILIKI VARIABEL MEDIASI *SEARCH ENGINE VALUE*

UFAIRA KHANZAHASNA NANFAIQ NADHIFA
05211640000100

Dosen Pembimbing
Andre Parvian Aristio, S.Kom., M.Sc.
Dr. Mudjahidin, S.T., M.T.

DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2020

UNDERGRADUATE THESIS - IS184853

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING USER LOYALTY AND USER COMMITMENT FOR USERS OF SEARCH ENGINE NON-GOOGLE USING STRUCTURAL EQUATION MODELING THAT HAVE MEDIATION VARIABLES OF SEARCH ENGINE VALUE

UFAIRA KHANZAHASNA NANFAIQ NADHIFA
05211640000100

Supervisor
Andre Parvian Aristio, S.Kom., M.Sc.
Dr. Mudjahidin, S.T., M.T.

INFORMATION SYSTEM DEPARTMENT
Faculty of Intelligent Electrical and Informatics Technology
Sepuluh Nopember Institute of Technology
Surabaya 2020

LEMBAR PENGESAHAN

Analisis Faktor yang Memengaruhi User Loyalty dan User Commitment Pada Pengguna Mesin Pencari non-Google dengan Structural Equation Modeling yang Memiliki Variabel Mediasi Search Engine Value

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
pada
Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas (ELECTICS)
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh

Ufaira Khanzahasna Nanfaiq Nadhifa
05211640000100

Surabaya, 7 Agustus 2020

Kepala Departemen Sistem Informasi

Dr. Mudjahidin, ST., MT.
NIP. 197010102003121001

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS TEKNOLOGI ELEKTRO DAN INFORMATIKA CERDAS DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS FAKTOR YANG MEMENGARUHI *USER LOYALTY* DAN *USER COMMITMENT* PADA PENGGUNA MESIN PENCARI NON-GOOGLE DENGAN *STRUCTURAL EQUATION MODELING* YANG MEMILIKI VARIABEL MEDIASI *SEARCH ENGINE VALUE*

TUGAS AKHIR
Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada
Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Elektro Informatika Cerdas
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

UFAIRA KHANZAHASNA NANFAIQ NADHIFA
NRP. 05211640000100

Disetujui Tim Penguji : Tanggal Ujian: Mei 2020
Periode Wisuda : September 2020

Andre Parvian Aristio, S.Kom., M.Sc **(Pembimbing I)**

Dr. Mudjahidin, S.T., M.T **(Pembimbing II)**

Mahendrawati ER.,S.T., M. Sc., Ph. D **(Penguji I)**

Rully Agus Hendrawan, S.Kom., M.Eng **(Penguji II)**

ANALISIS FAKTOR YANG MEMENGARUHI *USER LOYALTY* DAN *USER COMMITMENT* PADA PENGGUNA MESIN PENCARI NON-GOOGLE DENGAN *STRUCTURAL EQUATION MODELING* YANG MEMILIKI VARIABEL MEDIASI *SEARCH ENGINE VALUE*

Nama Mahasiswa	**: Ufaira Khanzahasna Nanfaiq Nadhifa**
NRP	**: 05211640000100**
Departemen	**: Sistem Informasi FTIK-ITS**
Pembimbing I	**: Andre Parvian Aristio, S.Kom., M.Sc**
Pembimbing II	**: Dr. Mudjahidin. ST., MT.**

ABSTRAK

Konteks: *Search engine memiliki peranan yang sangat penting, mengingat banyaknya orang yang mencari informasi secara online dan menjadi pengantar user sebelum masuk ke halaman web lain. Ada berbagai macam mesin pencari, namun biasanya user akan menggunakan satu jenis mesin pencari saja dimana mesin pencari tersebut sudah bisa memenuhi nilai yang diharapkan dari user tersebut sendiri. Nilai tersebut akan sangat menguntungkan agar dapat bersaing antar mesin pencari dan mendapatkan loyalitas user. Penting bagi penyedia layanan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang memengaruhi kecenderungan dan loyalitas user dalam menggunakan mesin pencari.*

Permasalahan: *Permasalahan yang dihadapi adalah dengan banyaknya user yang menggunakan search engine dan dengan banyaknya search engine yang ada, user cenderung menggunakan satu jenis search engine saja yang dirasa telah bisa memenuhi hasil kueri yang diharapkan user. Google memiliki jumlah pengguna yang sangat timpang dengan search engine lain sehingga penting untuk dilakukannya pengukuran terhadap variabel yang dapat memberikan pengaruh terhadap komitmen dan loyalitas user dalam penggunaan search engine.*

Tujuan: *Penelitian Tugas Akhir ini memiliki tujuan akhir untuk menganalisis variabel apa saja yang dapat memengaruhi komitmen dan loyalitas user terhadap search engine yang meliputi hubungan variabel, meningkatkan variabel terukur, dan mendapatkan variabel lain yang dapat berpengaruh terhadap user loyalty dan user commitment pada search engine selain Google. Serta memberikan usulan perbaikan terhadap capaian indikator yang masih rendah pada variabel yang memengaruhi user loyalty dan user commitment.*

Metode: *Metode penelitian yang digunakan adalah menggunakan Confirmatory Factor Analysis (CFA) untuk menguji model dan dilakukan pemodelan Structural Equation Modeling (SEM) untuk menguji hipotesis. Pengambilan data akan dilakukan dengan penyebaran kuesioner yang telah dibuat dan telah divalidasi kepada beberapa responden terlebih dahulu. Tahapan berikutnya setelah validasi adalah penyebaran kuesioner yang dilakukan secara offline maupun online dengan jumlah sampel 200 responden yang mengacu pada estimasi maximum likelihood untuk proses pengambilan data.*

Hasil: *Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah loyalitas user (UL) dipengaruhi secara signifikan oleh kepuasan user (Sat) sebesar β=0,54, dan inovasi (RI) perusahaan penyedia layanan sebesar β=0,51. Sedangkan untuk komitmen user (UC) dipengaruhi secara signifikan oleh kepuasan user (Sat) sebesar β=0,15 dan inovasi (RI) perusahaan penyedia layanan sebesar β=0,37. Selain itu, didapatkan pula hasil bahwa nilai mesin pencari (V) yang merupakan variabel mediasi memiliki peran sebagai partial mediation untuk beberapa variabel seperti fungsional (FP) terhadap kepuasan (Sat) dengan nilai total effect sebesar β =0,64, variabel fungsional (FP) terhadap inovasi (RI) dengan nilai total effect sebesar β=0,27, variabel aestetik (AP) terhadap kepuasan (Sat) dengan nilai total effect sebesar β=0,18, dan variabel aestetik (AP) terhadap inovasi (RI) dengan nilai total effect sebesar β=0,38. Terdapat pula saran rekomendasi untuk perbaikan variabel terukur dan*

penambahan faktor yang dapat memengaruhi loyalitas dan komitmen user dalam pemakaian layanan sebagai saran penelitian selanjutnya.
Nilai tambah: *Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi terkait studi penelitian selanjutnya dan dapat memberikan saran strategis dalam mengetahui faktor penyebab komitmen dan loyalitas user terhadap search engine.*

Kata Kunci: *Search Engine, User Commitment, User Loyalty, Structural Equation Modeling*

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING USER LOYALTY AND USER COMMITMENT FOR USERS OF SEARCH ENGINE NON-GOOGLE USING STRUCTURAL EQUATION MODELING THAT HAVE MEDIATION VARIABLES OF SEARCH ENGINE VALUE

Name	**: Ufaira Khanzahasna Nanfaiq Nadhifa**
NRP	**: 05211640000100**
Department	**: Information System FTIK-ITS**
1st Supervisor	**: Andre Parvian Aristio, S.Kom., M.S**
2nd Supervisor	**: Dr. Mudjahidin, ST., MT.**

ABSTRACT

Context: *Search engines have a very important role, considering the number of people who search for information online and become a user introduction before entering other web pages. There are various kinds of search engines, but usually the user will use only one type of search engine where the search engine can meet the expected value of the user himself. This value will be very beneficial in order to be able to compete between search engines and gain user loyalty. It is important for service providers to know what factors influence the tendency and loyalty of users to use search engines.*

Problem: *The problem faced is with the number of users who use search engines and with the number of existing search engines, users tend to use only one type of search engine that is felt to have been able to fulfill the query results expected by the user. Google has a number of users who are very lame with other search engines so it is important to measure the variables that can affect the commitment and loyalty of users in the use of search engines.*

Objective: *This Final Project has the final goal to analyze any variables that can affect the commitment and loyalty of users to search engines that include the relationship of variables, increase measured variables, and get other variables that can affect user loyalty and user commitment on search engines other*

than Google. As well as providing suggestions for improvement of the achievement of indicators that are still low on variables that affect user loyalty and user commitment.
Method: *The research method used is to use Confirmatory Factor Analysis (CFA) to test the model and Structural Equation Modeling (SEM) modeling is used to test the hypothesis. Data collection will be done by distributing questionnaires that have been made and have been validated to several respondents in advance. The next stage after validation is the distribution of questionnaires conducted offline and online with a sample of 200 respondents who refer to the maximum likelihood estimation for the data collection process.*
Results: *The results obtained from this study are user loyalty (UL) significantly influenced by user satisfaction (Sat) of $\beta=0.54$, and innovation (RI) service provider companies of $\beta=0.51$. As for user commitment (UC) significantly influenced by user satisfaction (Sat) of $\beta=0.15$ and innovation (RI) of service provider companies of $\beta=0.37$. In addition, the results also obtained that the value of the search engine (V) which is a mediating variable has a role as a partial mediation for several variables such as functional (FP) to satisfaction (Sat) with a total effect value of $\beta=0.64$, functional variable (FP) to innovation (RI) with a total effect value of $\beta=0.27$, aesthetic variables (AP) to satisfaction (Sat) with a total effect value of $\beta=0.18$, and aesthetic variables (AP) to innovation (RI) with the total effect value of $\beta=0.38$. In addition, recommendations are given for the improvement of measured variables and the addition of factors that can affect user loyalty and commitment in the use of services as further research suggestions.*
Value Added: *This research is expected to be a reference related to further research studies and can provide strategic advice in knowing factors that cause user commitment and loyalty to search engines.*

Keywords: *Search Engine, User Commitment, User Loyalty, Structural Equation Modeling*

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ufaira Khanzahasna Nanfaiq Nadhifa
NRP : 05211640000100
Tempat/Tanggal lahir : Kediri/04 September 1998
Fakultas/Departemen : Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas/Sistem Informasi
Nomor HP/Email : 082234228684/ ufairakhanzahasna@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa penelitian/makalah/tugas akhir saya yang berjudul:

ANALISIS FAKTOR YANG MEMENGARUHI USER LOYALTY DAN USER COMMITMENT PADA PENGGUNA MESIN PENCARI NON-GOOGLE DENGAN STRUCTURAL EQUATION MODELING YANG MEMILIKI VARIABEL MEDIASI SEARCH ENGINE VALUE

Bebas Dari Plagiarisme Dan Bukan Hasil Karya Orang Lain.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian penelitian/makalah/tugas akhir tersebut terdapat indikasi plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan dan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, Mei 2020

METERAI TEMPEL
9E597AFF607253705
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Ufaira Khanzahasna
05211640000100

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Analisis Faktor yang Memengaruhi User Loyalty dan User Commitment Pada Pengguna Mesin Pencari non-Google dengan Structural Equation Modeling yang Memiliki Variabel Mediasi Search Engine Value" sebagai salah satu syarat daei kelulusan pada Departemen Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Penyusunan Tugas Akhir ini senantiasa mendapatkan dikungan penuh dari berbagai pihak dalam bentuk doa, motivasi, semangat, kritik, saran, dan juga berbagai macam bentuk banruan lainnya. Untuk itu, secara khusus penulis mengucapkan terima kasih dari lubuk hati terdalam kepada:

1. Tuhan, yang selalu menemani dan membimbing penulis dalam segala aspek kehidupan.
2. Keluarga Setono Lifebouy ku tersayang terutama kedua orang tua penulis papa Benny Dwi Indrianto dan mama Effy Pujihindrawati, adik penulis Rafly Yusran Nanfaiq Athallah, serta saudara penulis mbak Choirunnisa Irma Fardiana dan mbak Safira Amalia Fardiana, dan juga seluruh keluarga besar Soenjoto dan Djumialdji yang senantiasa mendoakan, memberikan motivasi, semangat, cinta, dan kasih sayang sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan hingga jenjang S1 ini dengan baik.
3. Bapak Dr. Mudjahidin, S.T., M.T selaku Kepala Departemen Sistem Informasi ITS, dan Bapak Ahmad Mukhlason, S.Kom., M.Sc., Ph.D selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi ITS serta seluruh dosen pengajar beserta staff dan karyawan di Departemen Sistem Informasi, FTEIC ITS Surabaya selama penulis menjalani masa kuliah.

4. Bapak Andre Parvian Aristio, S.Kom dan Bapak Dr. Mudjahidin, S.T., M.T selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing, mengarahkan, mendukung, serta memberikan ilmu, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir.
5. Bapak Ir. Achmad Holil Noor Ali, M.Kom sebagai dosen wali penulis selama penulis selama menempuh pendidikan di Departemen Sistem Informasi ITS.
6. Ibu Mahendrawati ER, S.T., M.Sc. Ph.D dan Bapak Rully Agus Hendrawan, S.Kom., M.Eng selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan yang dapat menyempurnakan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman Sistem Informasi angkatan 2016 (ARTEMIS) yang senantiasa menemani, memberikan semangat, dan motivasi bagi penulis selama awal perkuliahan hingga akhirnya dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Teman-teman Loyla n d'Garonkz (Rere, Gienzka, Maritza) yang telah banyak menemani dalam melakukan berbagai hal konyol, berbagi cerita dan lawakan receh dengan penulis mulai dari masa maba hingga studi S1 di Departemen Sistem Informasi.
9. Teman-teman Public Enemy ku yang pada akhirnya mengubah nama menjadi Tyrex yang telah menjadi ladang gibah, teman jalan-jalan, teman belajar, dan semangat yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan terutama pada tahun-tahun terakhir penulis.
10. Teman-teman yang banyak aku repotkan dalam hal transportasi (Rere, Maritza, Gienzka, Lifi, Puspa, Afinda) yang selalu bersedia untuk memberi aku tumpangan selama masa perkuliahan yang kadang tidak searah hehe.
11. Afinda Fitriani, S.Kom partner himpunan selama 2 tahun, dan tutor yang sangat banyak membantu penulis dalam pengolahan data Tugas Akhir.

12. Member Confuse Pusyeng dan Wanita ularku sejak jaman SMA (Lely, Alysia, Roos, Izza, Amanda, Faria, Tyak) yang selalu mendengarkan cerita serta keluhan penulis dalam menjalani kehidupan.
13. Mas Fabian yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data responden dengan meminta tolong kepada banyak teman-teman selebgramnyam (hehehe) serta dukungan, motivasi, dan keyakinan kepada saya bahwa saya bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
14. Followers 2nd acc ku yang selalu setia mendengar keluhan ku yang panjang dengan muka absurd di instastory dan masih sempat membalas untuk sekedar memberikan saran atau semangat kepada penulis.
15. Teman-teman lain yang namanya tidak bisa saya sebutkan yang sangat berkontribusi baik dalam masa perkuliahan, maupun penyelesaian pengerjaan Tugas Akhir saya dalam bentuk apapun.
16. Pihak lainnya yang berkontribusi dalam tugas akhir yang belum dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun sebagai upaya menjadi lebih baik lagi ke depannya. Semoga buku tugas akhir ini dapat memberikan manfaat untuk pembaca.

Surabaya, Mei 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN vii
LEMBAR PERSETUJUAN ix
ABSTRAK 11
ABSTRACT 14
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME 16
KATA PENGANTAR 19
DAFTAR ISI 22
DAFTAR GAMBAR 27
DAFTAR TABEL 31
NOMENKLATUR 33
1 BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 5
1.3 Batasan Permasalahan 6
1.4 Tujuan 6
1.5 Metode 7
1.6 Manfaat 7
1.7 Relevansi 8
1.8 Target Luaran 9
2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA 10
2.1 Penelitian Sebelumnya 10
2.2 Konsep Dasar SEM 13
2.2.1. Alasan Penggunaan SEM 13
2.2.2. Tahapan Penggunaan SEM 13
2.2.3. Variabel Dalam SEM 17
2.2.4. Simbol Dalam SEM 18
2.2.5. Variabel Mediasi pada SEM 19
2.2.6. Model Structural Equation Modeling (SEM) .. 21
2.3 Model yang Diimplementasikan 24
2.4.1. Hipotesis Model Implementasi 27
2.4.2. Persamaan Model Struktural 28
2.4.3. Persamaan Model Pengukuran 29
2.4 Populasi dan Data Pengamatan 30
2.4.1. Survei 31

2.5 Pengujian dan Validasi 31
2.5.1. Uji Asumsi Klasik 33
2.5.2. Uji Confirmatory Factor Analysis 34
2.5.3. Uji Kesesuaian Model 36
2.5.4. LISREL 39
3 BAB III METODOLOGI 40
3.1 Diagram Metodologi 40
3.2 Penjelasan Langkah Metodologi Penelitian 42
3.2.1 Identifikasi Masalah 42
3.2.2 Studi Literatur 42
3.2.3 Pembuatan dan Penyesuaian Kuesioner 43
3.2.4 Survei 43
3.2.5 Pre-Processing Data 44
3.2.6 Uji Asumsi Klasik 45
3.2.7 Uji Confirmatory Factor Analysis 46
3.2.8 Uji Kecocokan Model 46
3.2.9 Modifikasi Indeks pada Model 46
3.2.10 Analisis Model dengan Hipotesis 47
3.2.11 Pembuatan Rekomendasi 47
3.2.12 Pembuatan Luaran dari Tugas Akhir 47
4 BAB IV IMPLEMENTASI 48
4.1 Pengambilan dan Pengolahan Data 48
4.1.1 Penyusunan Kuesioner 48
4.1.2 Pencarian dan Pengambilan Data 55
4.2 Hasil Kuesioner 61
4.3 Analisis Statistik Deskriptif Variabel 67
5 BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 72
5.1. Hasil Pengujian 72
5.2.1. Hasil Uji *Pre-Processing* Data 72
5.1.2. Hasil Uji Asumsi Klasik 74
5.1.3. Hasil Uji *Confirmatory Factor Analysis* 78
5.1.4. Hasil Uji Kecocokan Model 81
5.1.5. Hasil Modifikasi Indeks pada Model 82
5.1.6. Hasil Struktural Model 88
5.1.7. Hasil Measurement Model 90
5.1.8. Hubungan Variabel dengan Hipotesis 93
5.1.9. Analisis Peran dari Variabel Mediasi 95

5.2. Pembahasan 100
5.2.1. Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya 100
5.2.2. Perbaikan Variabel Terukur..... 103
5.2.3. Penambahan Variabel Terukur 104
5.2.4. Implikasi Kepada Pengembang Search Engine 105
6 BAB VI PENUTUP 108
6.1. Kesimpulan 108
6.2. Saran 109
7 DAFTAR PUSTAKA 112
LAMPIRAN A. STUDI LITERATUR..... 119
1. Search Engine 119
2. Macam-Macam Search Engine 120
2.1 Google Search 120
2.2 Yahoo! Search 120
2.3 Bing..... 121
LAMPIRAN B. KUESIONER SURVEI..... 123
LAMPIRAN C. 100 DATA RESPONDEN VARIABEL FP – V 132
LAMPIRAN D. 100 DATA RESPONDEN VARIABEL Sat – UC 136
LAMPIRAN E. Perhitungan CR dan AVE 142
8 BIODATA PENULIS 145

Halaman ini sengaja dikosongkan.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model Konseptual Penelitian 4
Gambar 1.2 Kerangka kerja riset Laboratorium Sistem Enterprise 8
Gambar 2.1 Variabel Laten dan Indikator 18
Gambar 2.2 Model variabel dengan mediasi 19
Gambar 2.3 *Measurement* dan *Structural Model* 21
Gambar 2.4 Model Penelitian 25
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian Bagian I 40
Gambar 3.2 Metodologi Penelitian Bagian II 41
Gambar 4.1 Pengambilan data menggunakan private message 56
Gambar 4.2 Pengambilan data melalui grup chat 57
Gambar 4.3 Meminta tolong teman untuk re-post poster kuesioner 58
Gambar 4.4 Pengambilan data menggunakan share story di Instagram 59
Gambar 4.5 Pengambilan data menggunakan media twitter dan auto-base di twitter 60
Gambar 4.6 Pengambilan data menggunakan unggahan di Facebook 61
Gambar 4.7 Distribusi jenis kelamin responden 62
Gambar 4.8 Distribusi usia responden 63
Gambar 4.9 Distribusi profesi responden 64
Gambar 4.10 Distribusi *search engine* non-Google yang pernah digunkan responden 65
Gambar 4.11 Distribusi frekuesi penggunaan *search engine* non-Google oleh responden 66
Gambar 4.12 Distribusi penggunaan terakhir *search engine* non-Google 67
Gambar 5.1 Hasil Diagram *scatter plot* 77
Gambar 5.2 Hasil Model Final 86
Gambar 5.3 Hasil *measurement* model variabel FP 90
Gambar 5.4 Hasil *measurement* model variabel AP 91
Gambar 5.5 Hasil *measurement* model variabel V 91
Gambar 5.6 Hasil *measurement* model variabel Sat 92
Gambar 5.7 Hasil *measurement* model variabel RI 92

Gambar 5.8 Hasil *measurement* model variabel UL 93
Gambar 5.9 Hasil *measurement* model variabel UC..... 93
Gambar 5.10 Nilai *indirect effect* 96
Gambar 5.11 Hubungan variabel mediasi FP dan Sat melalui V 96
Gambar 5.12 Hubungan variabel mediasi FP dan RI melalui V 97
Gambar 5.13 Hubungan variabel mediasi AP dan Sat melalui V 98
Gambar 5.14 Hubungan variabel mediasi AP dan RI melalui V 99

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Penelitian Sebelumnya 10
Tabel 2.2 Notasi Simbol..... 18
Tabel 2.3 Penjelasan simbol matematis SEM..... 23
Tabel 2.4 Hipotesis Penelitian..... 28
Tabel 2.5 Kebutuhan Nilai Minimum Loading Factor..... 34
Tabel 2.6 Kriteria Kelayakan Model SEM 36
Tabel 4.1 Keteragan Skala Linkert..... 48
Tabel 4.2 Daftar Pernyataan Rancangan Kuesioner 50
Tabel 4.3 Tabel Kuesioner Sebenarnya 53
Tabel 4.4 Distribusi Kota Domisili responden 63
Tabel 4.5 Tabel analisis statistik FP 67
Tabel 4.6 Tabel analisis statistik AP 68
Tabel 4.7 Tabel analisis statistik V..... 68
Tabel 4.8 Tabel analisis statistik Sat 69
Tabel 4.9 Tabel analisis statistik RI..... 69
Tabel 4.10 Tabel analisis statistik UL 70
Tabel 4.11 Tabel analisis statistik UC 70
Tabel 5.1 Hasil Uji Validitas Kuesioner..... 73
Tabel 5.2 Hasil Uji Realibilitas Kuesioner 74
Tabel 5.3 Hasil Uji Normalitas Kuesioner 75
Tabel 5.4 Hasil Koefisien Korelasi Multivariat..... 76
Tabel 5.5 Hasil Uji Multikolinearitas 77
Tabel 5.6 Hasil uji CFA variabel *functional performance*..... 78
Tabel 5.7 Hasil uji CFA variabel *aesthetic performance*..... 78
Tabel 5.8 Hasil uji CFA variabel *search engine value* 79
Tabel 5.9 Hasil uji CFA variabel *search engine satisfaction*. 79
Tabel 5.10 Hasil uji CFA variabel *perceived innovativeness of search provider* 79
Tabel 5.11 Hasil uji CFA variabel *user loyalty* 80
Tabel 5.12 Hasil uji CFA variabel *user commitment*..... 80
Tabel 5.13 Hasil uji realibilitas instrumen..... 81
Tabel 5.14 Hasil Uji Kecocokan Model 82
Tabel 5.15 Hasil Saran *Modification Indices* iterasi ke-0..... 83
Tabel 5.16 Hasil Uji Kesesuian Model..... 84
Tabel 5.17 Nilai hubungan antar variabel dengan hipotesis .. 94
Tabel 5.18 Hasil Uji Hipotesis 94

Tabel 5.19 Nilai hubungan variabel dalam mediasi..... 95
Tabel 5.20 Tabel perbandingan dan temuan dari penelitian sebelumnya 101

NOMENKLATUR

AGFI	:*Adjusted Goodness of Fit Indeks* merupakan modifikasi dari GFI untuk *degree of freedom* dalam suatu model.
AP	:*Aesthetic Performance* merupakan evaluasi user terhadap daya tarik dari aspek desain tampilan mesin pencari (halaman awal yang ditemui user. Variabel ini adalah variabel eksogen dalam penelitian ini.
AVE	:*Average Variance Extracted* merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui rata-rata variasi yang dijelaskan diantara indikator yang diuji untuk menguji realibilitas
CFA	:*Confirmatory Factor Analysis* merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui seberapa baik variabel yang diukur dalam penelitian mewakili jumlah konstruk atau indikator yang lebih sedikit.
CFI	:*Comparative Fit Index* merupakan sebuah bentuk perbaikan dari NFI yang digunakan untuk memperhitungkan ukuran sampel yang dapat menguji dengan baik.
CMIN/DF	:*Normed chi-sqare* atau CMIN/DF merupakan bentuk pengukuran yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkat *fit* dari sebuah model.
CR	:*Construct Realibility* merupakan suatu ukuran yang wajib dihitung untuk menghitung realibilitas dan konsistensi yang dimiliki setiap variabel yang diukur yang mewakili jumlah indikator yang sedikit.

Error Variance	:*Error var.* atau *Error Variance* merupakan nilai error yang terdapat dalam setiap indikator yang diujikan.
FP	:*Functional Performance* merupakan penilaian user atas sejauh mana mesin pencari dapat memberikan hasil yang bermanfaat dan relevan dalam menanggapi queri (permintaan pencarian). Variabel ini meurpakan variabel eksogen dalam penelitian ini.
GFI	:*Goodness of Fit Index* merupakan suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui ketepatan suatu model dalam menghasilkan *matrix covariance*.
LISREL	:*Linear structural relations* merupakan kepanjangan dari LISREL yang merupakan nama *software* yang digunakan untuk menguji validitas dan realibilitas suatu indikator serta untuk menguji kecocokan suatu model. LISREL juga digunakan untuk menghitung metode SEM dengan model penelitian yang ada.
NFI	:*Normal Fit Index* merupakan sebuah ukuran yang digunakan untuk mengukur besarnya ketidakcocokan model yang menjadi target dengan model dasar.
RI	:*Perceived Innovativeness of Search Provider* atau inovasi merupakan sejauh mana sebuah 'brand' memperkenalkan dan menawarkan hal terbaru untuk pangsa pasar. Hal ini dikaitkan dengan keseluruhan evaluasi dari *user* mengenai kreativitas dan keterbaruan. Variabel ini merupakan variabel endogen dalam penelitian ini.
RMSEA	:*Root Mean Square Error of Aproximation* merupakan sebuah ukuran yang digunakan

untuk mengukur penyimpangan suatu nilai parameter dari suatu model dengan matriks covariance populasinya.

Sat :*Search Engine Satisfaction* merupakan evaluasi pengguna mengenai teknologi diikuti dengan pengalaman mereka (kepuasan *user*) dan bisa didefinisikan sebagai pemenuhan informasi yang dibutuhkan oleh *user*. Variabel ini merupakan variabel endogen dalam penelitian ini.

SEM :*Structural Equation Modelling* merupakan bentuk analisis multivariat yang digunakan untuk menganalisis variabel secara kompleks.

SPSS :SPSS merupakan sebuah aplikasi *software* yang biasa digunakan untuk melakukan analisis static tingkat lanjut.

STD :*Standarized factor loading* merupakan nilai loading factor dari setiap indikator variabel pada setiap metode yang diujikan.

TLI/NNFI :*Tucker Lewis Index* atau *Non-Normed Fit Index* merupakan ukuran yang digunakan untuk mengevaluasi analisis variabel yang digunakan dalam SEM.

UC :*User Commitment* merupakan niat *user* untuk bertahan pada suatu *search provider* dan memiliki kemungkinan kecil untuk beralih ke provider lainnya. Variabel ini merupakan variabel eksogen dalam penelitian ini.

UL :*User Loyalty* merupakan niat/kecenderungan untuk terus memanfaatkan sebuah *search provider* untuk kebutuhan pencarian di masa yang akan datang dan kecenderungan untuk merekomendasikan mesin pencari ke orang

	lain. Variabel ini merupakan variabel eksogen dalam penelitian ini.
V	:*Search Engine Value* merupakan keseluruhan presepsi pengguna tentang manfaat/nilai yang dirasakan, dan pengalaman pencarian (*experience*) dan diharapkan hal tersebut dapat memengaruhi kepuasan user. Variabel inimerupakan variabel eksogen sekaligus variabel mediasi dalam penelitian ini.
VIF	:*Variance Inflating Factor* merupakan indikator yang berpengaruh dari variabel terhadap standar error dari suatu koefisien regresi.

Halaman ini sengaja dikosongkan.

BAB I
PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan gambaran umum mengenai tugas akhir yang diangkat seperti latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan tugas akhir, tujuan tugas akhir, metode yang digunakan, hasil dan manfaat penelitian tugas akhir, relevansi, dan target luaran dari tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Web search engine telah menjadi alat utama di mana setiap individu mencari informasi serta menjadi pengantar sebelum *user* masuk ke halaman web lain. Mayoritas *user* terlibat dalam pencarian web selama satu atau lebih pada tahap pengambilan keputusan produk atau layanan pembelian (Vuylsteke, et al., 2010). Seiring dengan semakin pentingnya peran *search* engine, banyak cara yang ditawarkan suatu perusahaan untuk memperoleh dan mempertahankan *traffic user* mereka, dan salah satunya adalah melaui pengoptimasian *search engine* (Dou, et al., 2010). Dalam persaingan yang kompetitif, suatu perusahaan perlu untuk memahami faktor-faktor yang mendorong terjadinya *user loyalty* dan *user commitment* karena dua hal tersebut dapat menunjukkan niat *user* untuk tetap loyal dan enggan untuk beralih pada penyedia layanan yang lain (Crosby & Taylor, 1983; Dick & Basu, 1994; Pritchard, et al., 1999). Search *engine* menyumbang sekitar 47% dari pengeluaran iklan global (Nabout & Skiera, 2012). Menurut data yang diperoleh dari (Comscore, 2013; Insights, 2018), Google Search dan Google Inc. telah menjadi *search engine* yang dominan dan memiliki *traffic user* yang sangat tinggi. Jumlah pencarian pada Google mencapai angka 13 Miliar pada bulan tertentu.

Internet dianggap bisa memberikan kenyamanan untuk penggunanya dengan keberagaman informasi yang dimilikinya serta berbagai kemudahan yang ditawarkan. Pencarian informasi tersebut menggunakan mesin pencari dan berdampak

pada peningkatan pesat jumlah pengguna *search engine* serta menyebabkan penyedia layanan berkompetisi untuk terus mendapatkan pengguna baru dan mempertahankan pengguna yang sudah ada (Garnier, 2009). Fakta yang terjadi adalah *user* belum *familier* dengan berbagai macam *search* engine dan cenderung menggunakan *search engine* yang sama secara terus-menerus. Statcounter yang merupakan layanan pelacakan aktivitas pengunjung situs mengatakan bahwa penggunaan Google menduduki peringkat pertama sebagai *search engine* yang sering digunakan oleh *user*. Google memperoleh angka yang sangat tinggi yaitu sebesar 97,77%, dan disusul oleh Yahoo! dengan angka sebesar 0,98%, bing sebesar 0,44%, Yandex Ru sebesar 0.43%, DuckDuckGo sebesar 0,32%, dan Baidu sebesar 0,04% (Statcounter, 2019). Presentase tersebut menunjukkan bahwa masih rendahnya pengenalan dan tingkat penggunaan berbagai macam *search engine* yang digunakan untuk melakukan pencarian di internet. Hal ini yang mendasari penelitian Tugas Akhir ini untuk menjadikan *search engine* non-Google sebagai objek penelitian ini. Penting juga untuk mengetahui keinginan dan juga harapan *user* dalam penggunaan *search engine* sehingga *user* bersedia menggunakan berbagai macam *search engine* yang ada.

Terdapat studi penelitian yang terkait sebelumnya yang bertujuan untuk mengevaluasi keefektifan dari berbagai macam *search engine* yang ada dan memberikan hasil bahwa user akan cenderung senang untuk berbelanja *online* jika dirasa teknologi yang mereka gunakan menghasilkan kemudahan untuk mereka dan tidak sulit pengoperasiannya. Hal ini tentu meningkatkan penjualan suatu perusahaan (Childers, et al., 2001). Dari penelitian tersebut, dilakukan pengembangan penelitian dengan melakukan survey dan pendekatan secara *distributional sematics*, (Sanchez, et al., 2018) yang menemukan bahwa perbedaan mesin pencari satu dengan lainnya terletak pada hasil queri yang diminta, dimana Bing memiliki hasil pencarian yang paling buruk, dan Google yang baik. Namun, Mojeek, Mozbot, dan Gibiru sebenarnya memiliki hasil yang lebih baik dari Google, hanya saja *user* belum familier dan Google melakukan

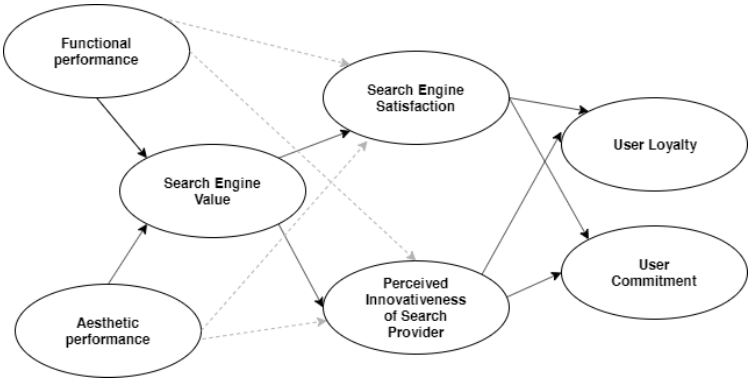
banyak hal seperti pengakuisisian beberapa mesin pencari sehingga user yang didapatkan semakin banyak. Pada penelitian sebelumnya, (Rogers, 2003; Lam, et al., 2004) dengan menggunakan pendekatan metode SEM, melakukan penelitian yang betujuan untuk menemukan hubungan antara *customer value* dengan loyalitas dan kepuasan *user* yang memberikan hasil bahwa *customer value* berdampak positif pada kepuasan *user* dan loyalitas *user*. Hal tersebut didukung oleh pengembangan penelitian yang dilakukan oleh (Allen, et al., 2019) yang melakukan studi lanjut mengenai hubungan antara kepuasan dan loyalitas menggunakan metode SEM. Dari penelitian ini terbukti bahwa loyalitas dipengaruhi oleh kepuasan palanggan secara keseluruhan dan kepuasan pada suatu hal dalam layanan yang di sediakan.

Mengingat rendahnya variasi *search engine* yang digunakan di Indonesia, maka penelitian Tugas Akhir ini dilakukan analisis untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi loyalitas dan komitmen *user* pada studi kasus *search engine* non-Google dimana hal tesebut dapat menunjukkan alasan terhadap niat dan komitmen *user* dalam penggunaan suatu *search engine*. Selain itu, penelitian pada Tugas Akhir ini juga akan berfokus pada bagaimana pengembang *search engine* dapat membuat inovasi baru maupun mengembangkan *search engine* yang sudah ada sehingga akan menarik *user* untuk menggunakan *search engine* tersebut.

Penelitian ini akan menggunakan model penelitian serta hipotesis dari penelitian Sirdeshmukh, Ahmad, Khan, dan Ashill (Sirdeshmukh, et al., 2018). Harapan dari penelitian ini adalah mengetahui alasan *user* untuk menggunakan suatu *search engine* tertentu secara terus menerus sehingga dapat meningkatkan jumlah variasi *user* dalam menggunakan *search engine* dan juga untuk dapat mengetahui keinginan *user* agar pengembang *search engine* benar-benar memahami keinginan *user* agar dapat menciptakan dan meningkatkan kualitas *search engine* kedepannya.

Pengerjaan Tugas Akhir ini akan menggunakan model yang sama dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh

Sirdeshmukh, Ahmad, Khan, dan Ashill (Sirdeshmukh, et al., 2018), telah dilakukan analisis terkait faktor-faktor yang memengaruhi loyalitas dan komitmen *user* terhadap *search engine*. Penelitian tersebut menunjukkan pengaruh *functional performance* dan *aesthetic* performance terhadap *search engine value*, pengaruh *search engine value* terhadap *search engine satisfaction* dan *perceived innovativeness of search provider*, pengaruh *search engine satisfaction* dan *perceived innovativeness of search provider* terhadap *user loyalty* dan *user commitment* seperti yang telah digambarkan pada Gambar 1.1. Dengan menggunakan model yang sama, dilakukan pengujian lain diluar hipotesis yang digambarkan dengan hubungan anak panah putus-putus. Dari pengujian tersebut, dapat dilihat bahwa hubungan langsung antara *aesthetic performance* dengan *search engine's provider perceived for innovation* memiliki pengaruh yang signifikan sehingga memungkinkan untuk dilakukan studi lebih lanjut. Hasil lainnya ditemukan bahwa hubungan langsung antara *functional performance* dan *aesthetic performance* terhadap *search engine satisfaction* tidak signifikan, begitu juga dengan hubungan antara *functional performance* dan *search engine satisfaction* yang tidak signifikan sehingga *search engine value* merupakan mediator dari *functional performance*, dan antara *functional performance* terhadap *search engine's provider perceived for innovation*



Gambar 1.1 Model Konseptual Penelitian

Pada penelitian yang lain, dilakukan juga pengembangan sebuah studi mengenai *search engine* dengan inovasi aplikasi bernama Jail-Phish (Rao & Pais, 2019) dimana aplikasi tersebut akan meningkatkan tingkat keakurasian *search engine* berdasarkan teknik tertentu dengan kemampuan mendeteksi Phising Sites Hosted on Compromised Servers (PHCS) karena tindakan phising sendiri dianggap hal berbahaya. Phising sendiri merupakan suatu metode penipuan dengan mengelabui target dengan tujuan untuk mencuri akun target atau sasaran. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rao & Pais, 2019) ini, ditemukan bahwa sering kali informasi pribadi kita dicuri (username, password, informasi kartu kredit, dan lain lain). Dari hasil penelitian disebutkan bahwa aplikasi ini mendapatkan tingkat akurasi mencapai 98.61%, true positive rate 97.77%, dan false positive rate kurang dari 0.64% yang berarti aplikasi sejenis Jail-Phish ini cukup baik untuk digunakan. Selain inovasi aplikasi Jail-Phish untuk mengurangi aktivitas phising, pada penelitian lain dilakukan pula pengembangan hasil pencarian dari *search engine* dimana saat kita mencari dengan suatu kata kunci tertentu di mesin pencari, beberapa hasil akan muncul di halaman pencarian, namun, hasil yang muncul tidak hanya seputar hal yang kita cari, namun mesin pencari akan memberikan beberapa rekomendasi/sugesti dari kata kunci tersebut. Sayangnya, hasil pencarian tersebut bisa terkait dengan orang/bisnis dengan aktivitas atau hal yang tidak baik seperti scam/fraud. Pada penelitian ini, (Yew, 2019) lebih fokus pada haruskah ada aturan dan kebijakan yang mengatur tentang hal ini. Hasilnya adalah, ia berpendapat bahwa seharusnya search engine operator tidak secara otomatis kebal dari suatu hal yang legal dan harusnya lebih memperhatikan mengenai hal ini.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya, *search engine* memiliki peran penting karena semakin banyaknya jumlah *user* yang menggunakan internet dan mencari informasi secara *online*. Selain digunakan sebagai mesin pencarian informasi, *search engine* juga sebagai pengantar *user* sebelum masuk ke halaman website yang lain.

Sekarang ini banyak bermunculan jenis *search engine*, namun *user* tetap cenderung untuk menggunakan satu jenis *search engine* saja, yaitu Google. Hal ini menyebabkan ketimpangan besar untuk jumlah *user* pemakai dari *search engine* yang lain. Sehingga perlu dilakukan analisis yang dapat menemukan faktor-faktor penyebab komitmen dan loyalitas *user* terhadap penggunaan *search engine* sebagai rekomendasi untuk pengembang *search engine* kedepannya, dan usaha untuk meningkatkan *traffic* pada *search engine* non-Google terutama terhadap variabel yang memengaruhi *user loyalty* dan *user commitment* berdasarkan model riset yang telah dikembangkan oleh Sirdeshmukh, Ahmad, Khan, dan Ashill.

1.3 Batasan Permasalahan

Berdasarkan deskripsi permasalahan yang telah dijelaskan diatas, adapun batasan permasalahan dari penyelesaian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Sampel penelitian diambil dari responden berusia 17-40 tahun, berdomisili di Jawa Timur dan Provinsi disekitarnya di Pulau Jawa, dan tidak terbatas pada *gender*, pendidikan, pekerjaan, dan penghasilan tertentu.
2. Subjek penelitian akan berfokus pada responden yang telah memiliki pengalaman menggunakan *search engine non*-Google.
3. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Structural Equation Modeling* (SEM).

1.4 Tujuan

Sesuai degan Perumusan Masalah dan model riset yang telah dijelaskan sebelumnya, tujuan dari Penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Mengukur hubungan antar variabel (*functional performance, aesthetic performance, search engine value, innovaiveness of search provider, search engine satisfaction*) yang memengaruhi *user loyalty* dan *user commitment* pada *search engine* non-Google (Aol, Ask, Bing, DuckDuckGo, Yahoo! Search, dan lain-lain)

2. Memberikan usulan perbaikan terhadap capaian indikator yang masih rendah pada variabel laten yang memengaruhi *user loyalty* dan *user commitment* serta memberikan saran penambahan faktor lain yang dapat memengaruhi *user loyalty* dan *user commitment* pada *search engine* non-Google.

1.5 Metode

Dalam Tugas Akhir ini dilakukan studi literatur yang terkait dengan permasalahan yang sudah diidentifikasi sebelumnya. Kemudian proses pengambilan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang telah dirancang dan dibuat berdasarkan pada *paper* referensi yang dikembangkan oleh Deepak Sirdeshmukh, Norita B. Ahmad, M. Sajid Khan, Nicholas J. Ashill (Sirdeshmukh, et al., 2018) sebelum ini dan telah dilakukakan validasi ke beberapa orang terlebih dahulu untuk menguji dan memastikan bahwa tata bahasa yang digunakan pada kuesioner mudah dipahami. Setelah valid dan reliabel berdasarkan pengujian melalui SPSS, kuesioner tersebut akan disebar secara online melalui media sosial dan aplikai *chatting/messaging*. Data tersebut kemudian dilakukan uji asumsi klasik untuk uji normalitas dan multikolinearitas. Detail teknik pengumpulan data akan dijelaskan secara rinci pada Bab IV Implementasi.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah implementasi model dari *Structural Equation Modeling* (SEM) dan menggunakan perhitungan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) dengan melakukan pengujian hubungan keterkaitan antara variabel yang diamati (indikator) dan juga variabel yang tidak diamati (konstruk laten). Setelah melakukan perhitungan, akan dilakukan valiadasi konseptual model dan stuktural model berdasarkan penelitian sebelumnya.

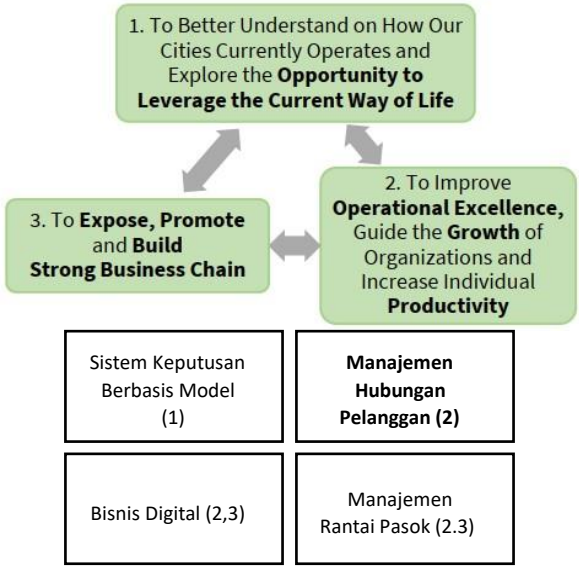
1.6 Manfaat

Adapun hasil dan manfaat yang dapat diperoleh dari Tugas Akhir ini adalah akan memberikan sejumlah pedoman teoritis dan praktis untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi loyalitas dan komitmen *user* terhadap *search*

engine non-Google dan mengetahui alasan *user* untuk menggunakan suatu *search engine* tertentu secara terus menerus, serta menghasilkan hasil analisis dan rekomendasi yang dapat menjadi referensi dalam penelitian selanjutnya.

1.7 Relevansi

Tugas Akhir ini memiliki relevansi terhadap salah satu mata kuliah pendukung di Laboratorium Sistem Enterprise (SE) Departemen Sistem Informasi ITS yaitu Manajemen Hubungan Pelanggan (MHP) yang berkontribusi langsung pada tujuan penelitian nomor 2 yaitu untuk meningkatkan ekselensi operasional, memandu pertumbuhan dari organisasi, dan meningkatkan produktivitas individu. Gambar 1.2 menunjukkan tujuan penelitian serta topik pengetahuan yang ada di Laboratorium Sistem Enterprise (SE) Departemen Sistem Informasi ITS serta letak dari penelitian Tugas Akhir in



Gambar 1.2 Kerangka kerja riset Laboratorium Sistem Enterprise

1.8 Target Luaran

Target luaran dari penelitian TA ini adalah artikel yang diterbitkan pada Jurnal Sistem Informasi (SISFO).

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terdiri dari tinjauan pustaka yang digunakan dalam penelitian TA ini, yang mencakup penelitian-penelitian sebelumnya, dasar teori dan metode yang digunakan selama pengerjaan

2.1 Penelitian Sebelumnya

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, terdapat beberapa penelitian terkait yang menjadi referensi dalam penyusunan Tugas Akhir. Tabel 2.1. merupakan deskripsi singkat dari artikel dan penelitian yang telah dilakukan dan memnuat pula keterkaitan dengan Tugas Akhir ini

Tabel 2.1. Tabel Penelitian Sebelumnya

No	Artikel Terkait	Implementasi Artikel
1	Penelitian dengan pendekatan SEM ini berfokus pada menemukan hubungan antara *customer value* dengan kepuasan, loyalitas, *switching cost* (cost yang terlibat di pergantian dari 1 suplier ke yang lainnya), *customer value*. Penelitian ini memberikan hasil bahwa *customer value* berdampak positif pada kepuasan pelanggan, loyalitas pelanggan (Lam, et al., 2004)	Penelitian (Lam, et al., 2004) dikembangkan oleh (Leroi-Werelds, et al., 2014) menggunakan metode Structural Equation Modeling untuk pengukuran *customer value*, dimana pengukuran itu merupakan hal yang penting karena hal itu dapat memengaruhi kepuasan pelanggan yang berdampak pada *repurchase intentions* dan kepuasan pelanggan dan hal itu tebukti pada hasil yang didapatkan pada penelitian ini
2	Penelitian ini bertujuan untuk menemukan manfaat dari sebuah inovasi untuk menjadikannya sebagai reputasi dari sebuah brand, hasilnya adalah jika suatu	Penelitian (Rogers, 2003) dikembangkan oleh (Kunz, et al., 2011) untuk melakukan studi terhadap pengaruh *perceived firm innovativeness* (harapan pelanggan kepada

	perusahaan melakukan penawaran yang konsisten dalam peningkatan *costumer value* maka mereka dikatakan sebagai inovator. Inovasi ini akan memengaruhi presepsi pelanggan terhadap suatu perusahaan karena perusahaan tersebut menciptakan nilai tambah pada *customer value* lewat inovasi yang dihadirkan. (Rogers, 2003)	perusahaan untuk terus berinovasi) menggunakan metode Structural Equation Model (SEM). Hasilnya adalah PFI berdampak pada loyalitas pelanggan, dan dapat digunakan untuk menciptakan solusi permasalahan serta peningkatan kualitas mutu karena dianggap dengan adanya PFI, perusahaan akan bisa memenuhi keinginan pelanggan lewat inovasi inovasi baru yang dihadirkan perusahaan secara berkala.
3	Penelitian ini membahas mengenai pengefektifan penggunaan teknologi untuk membantu peningkatan penjualan (*functional performance*), performa, menggunakan pendekatan metode Structural Equation Modeling (SEM). Hasil dari penelitian ini adalah user akan cenderung senang untuk berbelanja *online* jika dirasa teknologi yang mereka gunakan menghasilkan kemudahan untuk mereka dan tidak sulit pengoperasiannya. Hal ini tentu meningkatkan penjualan suatu perusahaan (Childers, et al., 2001)	Penelitian (Childers, et al., 2001) dikembangkan oleh (Dan & Davidson, 2016) untuk mengeksplor faktor faktor pendukung kepuasan *user* dan cara meningkatkan *user retention* (peningkatan penjualan dengan cara memuaskan dan melayani customer), *functional performance* dengan metode Metrics: mean average precision, discounted cumulative. Hasilnya adalah *search engine user satisfaction* dapat dicapai jika *user* dapat menemukan yang mereka cari saat menggunakan mesin pencari tersebut. Hal tersebut mengindikasikan bahwa performa dari suatu *search engine* tersebut baik karena bisa memroses queri secara

		tepat (Dan & Davidson, 2016).
4	(Homburg, et al., 2015) melakukan penelitian dengan menggunakan metode SEM mengenai pentingnya desain pada sebuah produk, *aesthetic performance*. Dari hasil yang dilakukan, terbukti bahwa pelanggan akan mau membeli atau menggunakan suatu barang jika memiliki desain yang menarik. Serta *positive brand image* dianggap dapat memengaruhi WOM	Penelitian (Homburg, et al., 2015) dikembangkan oleh (Candi, 2015) untuk menemukan keuntungan yang didapat dari penggunaan *aesthetic design* menggunakan metode *longitudinal survey data*. Hasil yang ditemukan adalah meskipun perusahaan tidak dapat mengharapkan loyalitas pelanggan berdasarkan *aesthetic design* pada playanan mereka, namun mereka bisa mendapat pemasukan lebih banyak dari pelanggan yang tetap loyal jika menekankan desain estetika.
5	Penelitian ini membahas tentang kapan terjadinya loyalitas pelanggan di sebuah perusahaan, hasilnya adalah pelanggan yang puas terhadap suatu layanan akan cenderung memiliki tingkat pemakaian layanan yang tinggi, seperti menggunakan suatu layanan secara berulang kali dan biasanya merekomendasikan layanan kepada orang lain (Oliver, 1999)	Penelitian oleh (Oliver, 1999) dikembangkan oleh (Chiou, 2006) untuk menemukan efek dari kepuasan, peluang, dan spesifikasi aset pada loyalitas pelanggan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah self-administered questionnaires, hasil yang didapatkan adalah kepuasan pengguna sangat penting karena dapat memengaruhi loyalitas pengguna, selain itu aset spesifik pelanggan juga berdampak pada loyalitas, namun oportunisme berdampak buruk pada loyalitas pelanggan.

2.2 Konsep Dasar SEM

Structural Equation Modelling (SEM) adalah teknik statistika yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan antara variabel dependen dengan satu atau beberapa variabel independen

2.2.1. Alasan Penggunaan SEM

Banyak penelitian yang membahas mengenai penggunaan metode pemodelan SEM dikarenakan

1. Pemodelan SEM mampu untuk melihat kesalahan pengukuran dalam variabel teramati, baik dependen dan independen. SEM juga memungkinkan peneliti untuk mempermudah pengembangan, memperkirakan, dan melakukan pengujian model multivariabel yang kompleks (Raykov & Marcoulides, 2014).
2. SEM dapat menguji banyak hubungan antara variabel yang diamati (*indicators*) dan variabel yang tidak diamati (*latent constructs*) yang dapat ditargetkan pada tahap pertama dalam SEM yatu model pengukuran *confirmatory factor analysis* (Tabachnick & Fidell, 2007; Byrne, 2013)

2.2.2. Tahapan Penggunaan SEM

Beberapa tahapan umum yang harus dilalui dalam menggunakan SEM untuk melakukan sebuah penelitian dijabarkan oleh (Kline, 2011) sebagai berikut

1. Spesifikasi model (*specify the model*)
   Tahap ini berkaitan dengan pembentukan model awal menggunakan *equation* yang masih standar dan akan didetailkan pada tahap lanjutan. Model awal ini dibentuk melalui suatu teori atau penelitian sebelumnya. Pada tahap ini pula dilakukan representasi hipotesis untuk membuat model struktural.
2. Identifikasi
   Model akan diidentifikasi tentang kemungkinan diperolehnya nilai yang unik untuk setiap parameter dan

persamaan simultan yang tidak akan menemukan solusinya.

3. Pemilihan pengukuran dan pengumpulan data
   Tahap ini berkaitan dengan pemilihan pengukuran yang sesuai, pengumpulan data dan memeriksa data tersebut.
4. Estimasi
   Tahap ini berkaitan dengan estimasi terhadap model untuk menghasilkan nilai parameter menggunakan metode estimasi yang sudah tersedia. Pemilihan metode estimasi ditentukan berdasarkan karakterisktik dari variabel-variabel yang dianalisis.
5. Uji kecocokan model
   Tahap ini berkaitan dengan pengujian kecocokan antara model dengan data.
6. Respesifikasi
   Tahap ini berakaitan dengan respisidikasi model berdasarkan uji kecocokan model yang telah dilakukan sebelumnya.

Pada metode SEM, dilakukan beberapa pengujian seperti uji kesesuaian model dan juga uji asumsi klasik. Uji asumsi adalah pengujian model dengan ketentuan model tersebut harus dapat memenuhi beberapa asumsi. Berikut ini merupakan beberapa asumsi yang harus dipenuhi dalam uji asumsi model SEM (Haryadi & Winda, 2015):

1. *Normalitas*
   Normalitas adalah distribusi data pada suatu variabel matriks tunggal yang menghasilkan distribusi normal dan jika distribusi normal terpenuhi pada suatu data, maka normalitas data tersebut terpenuhi. Normalitas dibagi menjadi 2 jenis, yaitu:
   a. Normalitas Univariat
      Normalitas Univariat merupakan tingkat normalitas data dapat dilakukan pengujian dengan menggunakan data ordinal ataupun kontinyu. Pada pengujian ini menggunakan standar perhitungan skewness dan kurtosis. Data dapat dikatakan normal apabila hasil perhitungan telah memenuhi range nilai normal yaitu

untuk skewness ±3 dan kurtosis ±8 (Kwok, et al., 2019)

b. Normalitas Multivariat

Normalitas Multivariat merupakan tingkat normalitas data yang hanya dapat dilakukan pengujian dengan menggunakan data kontinyu. Pengukuran normalitas ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi nilai mahalanobis dan chi-square. Selain itu juga dapat dilakukan dengan memeriksa hasil diagram *scatter plot*. Jika diagram *scatter plot* sebagian besar sudah menunjukkan garis lurus, maka data dapat dikatakan terdistribusi normal (Hair, et al., 2014)

2. *Multikolinearitas*

   Multikolinearitas memiliki syarat tidak ada hubungan yang sempurna atau hubungan korelasi yang besar antar variabel eksogen. Nilai korelasi tidak boleh lebih dari atau sama dengan 0,9.

3. *Linearitas*

   Asumsi yang terdapat pada linearitas adalah adanya hubungan linear antara variabel indikator dan variabel laten, variabel laten dengan sesama variabel laten lainnya.

4. *Indirect Measurement*

   Asumsi *indirect measurement* mengatakan bahwa semua variabel dalam model merupakan variabel laten.

5. *Multiple Indicator*

   Asumsi ini menyatakan bahwa beberaa indikator harus dipakai untuk mengukur masing-masing variabel laten yang ada pada model.

6. *Underidentified*

   Asumsi pada *underidentified* adalah jika jumlah parameter yang ada pada model diestimasi lebih besar jika dibandingkan dengan data yang sudah diketahui. Sehingga dapat disimpulkan bahwa parameter yang harus diestimasi jumlahnya lebih besar dari elemen-elemen dalam matriks kovarians.

7. *Recursivity*

Asumsi *recursivity* adalah jika semua anak panah yang ada dalam model mengarah ke satu arah, dan tidak ada perputaran umpan-balik, dan faktor gangguan atau kesalahan residual untuk variabel endogen yang tidak dapat dikorelasikan sehingga asumsi yang dibuat adalah kovarians tanpa faktor gangguan dan kesalahan sama dengan 0. Apabila semua variabel yang tidak diukur adalah determinan dari variabel endogen yang tidak dapat dikorelasikan, sehingga tidak membentuk perputaran umpan-balik.

8. Tidak dapat diidentifikasi empirisnya karena multikolinearitas yang tinggi.
   Arti dari hal ini adalah jika pada suatu model bisa diidentifikasi secara teoritis, tetapi tidak dapat diselesaikan karena adanya permasalahan empiris. Misalnya, pada suatu model terdapat multikolinearitas yang tinggi atau jalur estimasinya mendekati 0 pada model yang tidak rekursif.
9. Data Interval
   Asumsi data interval sebaiknya digunakan dalam metode SEM karena penggunaan data ordinal atau nominal akan mengecilkan koefisien matriks korelasi yang digunakan dalam SEM.
10. Ketepatan yang tinggi
    Data yang digunakan dalam jumlah yang besar, karena jika data yang digunakan adalah berskala kecil, maka permasalahan akan muncul saat membandingkan varians dan kovarians yang biasanya hal ini adalah masalah utama dalam SEM.
11. Residual acak dan kecil
    Aumsi residual acak dan kecil dinyatakan dengan model yang sesuai hanya akan memiliki jumlah residual kecil sehingga ketika model yang memiliki jumlah residual yang besar, maka ada sejumlah kesalahan pada spesifikasi model. Rata-rata jumlah residual atau kovarians seharusnya dari hasil perhitungan yang diestimasikan minus harus sebesar 0.
12. *Uncorrelated error terms*

Asumsi ini menyatakan ketika ada gangguan kesalahan, maka hal tersebut sebaiknya diasumsikan saja sehingga kesalahan yang berkolerasi dapat diestimasikan dan dibuat modelnya dalam model SEM.

13. *Uncorrelated residual error*
    Asumsi ini menyatakan bahwa kovarians nilai variabek tergantung pada yang diprediksi dan jumlah residual harus sebesar 0.
14. Multikolinearitas yang lengkap
    Asumsi ini menyatakan bahwa multikolinearitas diasumsikan tidak ada, tetapi korelasi antar semua variabel bebas dapat dibuat dengan model SEM secara eksplisit sehingga multikolinearitas yang lengkap dapat menghasilkan matriks kovarians tunggal.
15. Ukuran sampel
    Asumsi ini menyatakan bahwa ukuran sampel pada SEM harus dalam jumlah yang besar karena SEM bergantung pada pengujian yang memiliki sifat sensitif terhadap ukuran sampel dan besarnya perbedaan diantara matriks kovarians.

2.2.3. Variabel Dalam SEM

Ada dua jenis variabel dalam SEM yaitu variabel laten dan variabel teramati/variabel manifest/indikator.

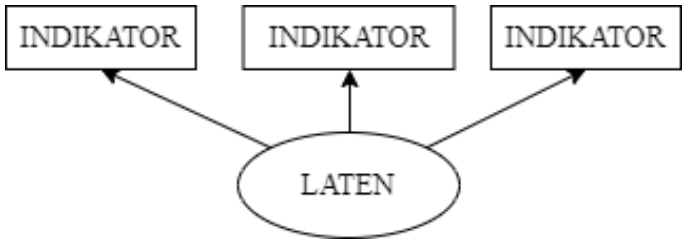
a. Variabel Laten
   Variabel laten merupakan variabel yang tidak dapat diukur secara langsung, kecuali diukur dengan satu atau lebih variabel indikator (Santoso, 2011). Konstruk pada variabel laten digambarkan dengan bentuk bulat oval atau elips.
   Terdapat dua jenis variabel laten yaitu variabel laten eksogen dan variabel laten endogen.
   1. Variabel laten eksogen
      Variabel eksogen merupakan variabel yang dapat memengaruhi variabel endogen atau dependen (Santoso, 2011). Variabel laten eksogen ditunjukkan dengan variabel yang tidak ada kepala panah yang

menuju ke arahnya dari variabel laten lainnya. Variabel laten eksogen dilambangkan dengan *ksi* (ξ)

2. Variabel laten endogen
   Variabel endogen merupakan variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel independen (Santoso, 2011). Variabel laten endogen ditunjukkan dengan variabel yang terdapat kepala panah yang menuju kearahnya dari variabel eksogen maupun variabel endogen. Variabel laten endogen dilambangkan dengan *eta* (η).

b. Variabel Manifest
   Variabel manifest atau variabel terukur merupakan variabel yang dugunakan untuk mengukur sebuah variabel laten (Santoso, 2011). Variabel ini digambarkan dengan bentuk segi empat. Variabel terukur yang digunakan pada konstruk laten eksogen akan diberi simbol X, sedangkan variabel terukur yang digunakan pada konstruk laten endogen akan diberi simbol Y.

Variabel laten dan variabel terukur dalam SEM dapat digambarkan seperti Gambar 2.1. dimana dalam huruf Y pada gambar mewakili variabel laten dan X sebagai variabel terukur.



Gambar 2.1 Variabel Laten dan Indikator

2.2.4. Simbol Dalam SEM

Ada beberapa simbol yang digunakan sebagai notasi pada SEM yang akan dijelaskan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Notasi Simbol

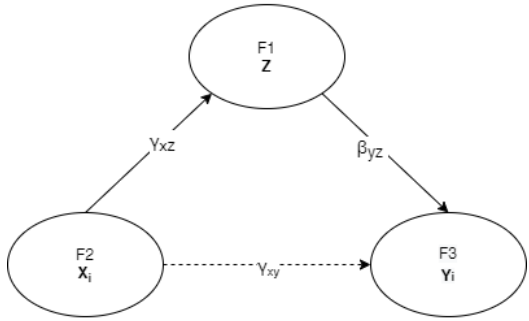
Notasi Simbol	Deskripsi

	Variabel Laten/Faktor
	Variabel yang diobservasi / indikator / manifest
	Menunjukkan pengaruh dari satu variabel ke variabel lainnya
	Menunjukkan kovarian / korelasi antara sepasang variabel
	Variabel latent yang error
	Measurement error di dalam variabel yang diobservasi

2.2.5. Variabel Mediasi pada SEM

Variabel mediasi menggambarkan jalur dimana variabel independen / dependen akan memengaruhi variabel dependen lainnya menjadi hubungan langsung dan tidak langsung yang dapat diukur, diamati, dan dibandingkan berdasarkan efek total yang dihasilkan. Mediasi akan terjadi ketika variabel mediator mengintervensi antara dua variabel terkait lainnya sehingga variabel mediasi sering disebut juga dengan variael intervensi (Bucy & Tao, 2007).

Karena penelitian ini menggunakan variabel mediasi, berikut ini merupakan contoh model variabel mediasi



Gambar 2.2 Model variabel dengan mediasi

Persamaan model untuk variabel mediasi sesuai dengan Gambar 2.2 yaitu:

$$X_1 = \gamma_{xz} X_i + \varepsilon_{zi} \quad (2.1)$$

$$Y_2 = Z + \gamma_{xy} X_i + \varepsilon_{zi} \quad (2.2)$$

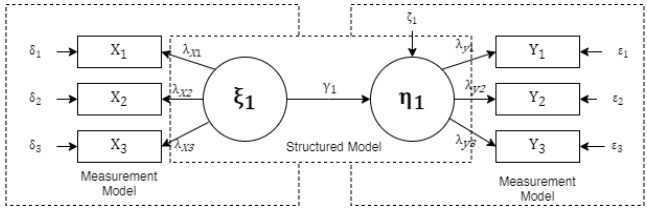
Dimana variabel Z adalah variabel mediasi antara variabel X_i dan Y_i yang dipengaruhi oleh parameter γ_{xy} yang menggambarkan hubungan langsung antara variabel eksogen X_i dengan variavel endogen Z yang ditambah dengan measurement error sebesar ε_{zi} (Gunzler, et al., 2013)

Variabel Y_i adalah variabel laten endogen yang dipengaruhi oleh parameter β_{yz} yang menggambarkan hubungan langsung antara variabel endogen Z dengan variabel endogen dan dipengaruhi oleh parameter yang menggambarkan hubungan langsung antara variabel eksogen X_i dengan variabel endogen ditambahkan dengan measurement error sebesar ε_{yi} untuk variabel endogen Y_i (Gunzler, et al., 2013).

Pengaruh variabel mediasi terbagi menjadi dua, yaitu *Full-Mediation* dan *Partial-Mediation* yang tergantung pada seberapa besar efek yang diberikan oleh variabel mediasi tersebut sendiri. Variabel mediasi dapat dikatakan memiliki pengaruh *Full-Mediation* jika variabel tersebut dapat menjelaskan sepenuhnya hubungan antara $X_i \rightarrow Y_i$. Sedangkan variabel mediasi dapat dikatakan memiliki pengaruh *Partial-Mediation* jika variabel tersebut tidak dapat menjelaskan secara sepenuhnya hubungan antara $X_i \rightarrow Y_i$ (Rucker, et al., 2011). Variabel Z dapat dikatakan merupakan *Full-Mediation* ketika hubungan antara $X_i \rightarrow Y_i$ memiliki nilai koefisien yang negatif atau merupakan *Partial-Mediation* ketika hubungan antara $X_i \rightarrow Y_i$ memiliki nilai koefisien yang positif (Mudjahidin & Rizal, 2019). Total effect yang dihasilkan dengan adanya variabel mediasi dapat dihitung dengan menjumlahkan nilai *direct effect* variabel X_i dengan nilai *indirect effect* variabel X_i. *Direct effect* merupakan nilai koefisien dari hubungan variabel $X_i \rightarrow Y_i$, sedangkan *indirect effect* merupakan nilai koefisien hubungan variabel $X_i \rightarrow Y_i$ dikalikan dengan nilai koefisien hubungan variabel $Z \rightarrow Y_i$ (Rucker, et al., 2011)

2.2.6. Model Structural Equation Modeling (SEM)

SEM memiliki dua jenis model yaitu model pengukuran dan model struktural. Hubungan antara model pengukuran dan model struktural dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 *Measurement* dan *Structural Model*

Ada persamaan dalam Model SEM, meliputi:

1. Model Struktural (*Structured Model*)
   Model struktural yaitu model yang mencerminkan keterkaitan antara variabel laten.
   Persamaan hubungan tersebut dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\eta_{mzx1} = \gamma_{mxn}\, \xi_{nx1} + \beta_{mxm}\, \eta_{mx1} + \zeta_{mx1} \qquad (2.3)$$

   Keterangan :
   η = (*eta*) Variabel laten endogen
   γ = (gamma) Paramater untuk menggambarkan hubungan antara variabel laten eksogen dan variabel laten endogen
   ξ = (*ksi*) Variabel laten eksogen
   β = (beta) Parameter untuk menggembarkan hubungan antar variabel endogen
   ζ =(*zeta*) Kesalahan pengukuran (*error*) dalam persamaan struktural

2. Model Pengukuran (*Measurement Model*)
   Model pengukuran yaitu model yang menggambarkan atau menspesifikasi keterkaitan antara variabel laten dengan variabel observasi (variabel indikator). Hubungan pada model pengukuran dilakukan lewat *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) dan dievalusi seperti model SEM lainnya dengan menggunakan pengujian keselarasan. Proses analisis selanjutnya hanya dapat berlanjut jika

model pengukuran menunjukkan hasil yang valid. Dalam model pengukuran mencakup model pengukuran untuk variabel eksogen dan model pengukuran untuk variabel endogen. Nilai penghubung antara sesama variabel laten diberi simbol (lamda) λ. Terdapat kesalahan *error* pengukuran pada variabel manifest untuk variabel laten eksogen (X) dan diberi simbol (delta) δ dan variabel manifest untuk variabel laten endogen (Y) diberi simbol (epsilon) ε.

a. Model pengukuran untuk variabel eksogen
   Berdasarkan Gambar 2.3, model pengukuran untuk variabel eksogen memeiliki persamaan yang dapat dituliskan sebagai berikut :

$$X = \lambda_x \xi + \delta \tag{2.4}$$

   Keterangan :
   X = variabel manifest untuk variabel laten eksogen
   λ_x = matriks koefisien X terhadap ξ.
   ξ = (*ksi*) Variabel laten eksogen
   δ = (*delta*) Measurement *error* untuk X

b. Model pengukuran untuk variabel endogen
   Berdasarkan Gambar 2.3, model pengukuran untuk variabel endogen memeiliki persamaan yang dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y = \lambda_y \eta + \varepsilon \tag{2.5}$$

   Keterangan :
   Y = variabel manifest untuk variabel laten endogen
   λ_y = matriks koefisien Y terhadap ξ.
   η = (*eta*) Variabel laten endogen
   ε = (*epsilon*) Measurement *error* untuk Y

Berikut Tabel 2.3. merupakan penjelasan dari simbol matematis yang digunakan dalam SEM

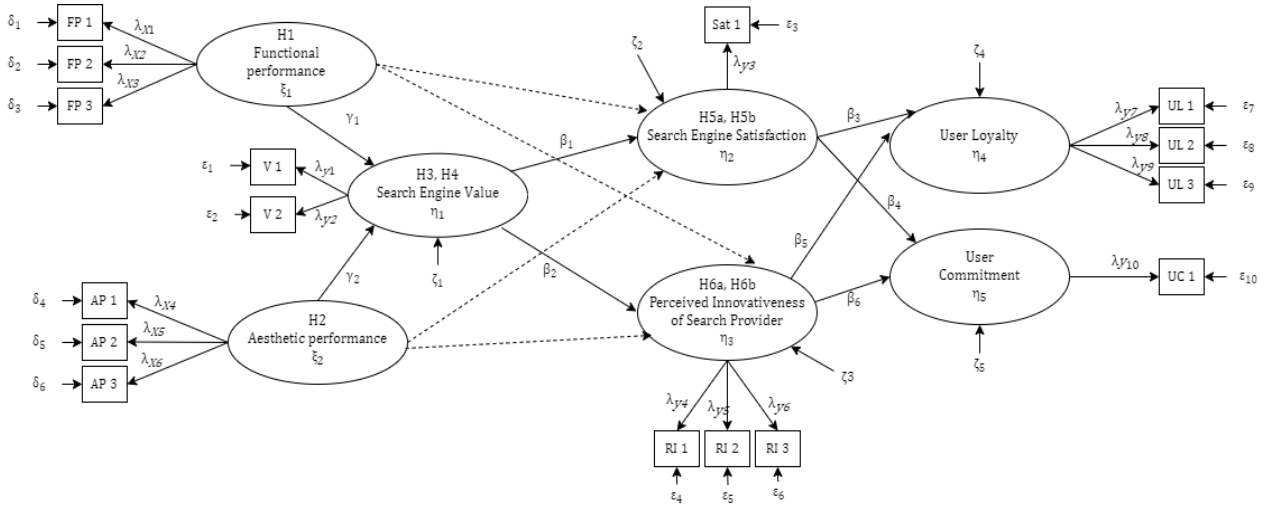
Tabel 2.3 Penjelasan simbol matematis SEM

Simbol	Nama Variabel	Keterangan
η (eta)	Variabel laten endogen	Merupakan variabel dependen (endogen) yang dipengaruhi oleh variabel independen (eksogen)
ξ (ksi)	Variabel laten eksogen	Merupakan variabel independen (eksogen) yang memengaruhi variabel dependen (endogen)
λ_x (lambda kecil)	*Loading Factor*	Merupakan loading factor variabel latent eksogen
λ_y (lambda kecil)	*Loading Factor*	Merupakan loading factor variabel laten endogen
λ_x (lambda besar)	*Matrix Loading Factor*	Merupakan matriks loading faktor variabel laten eksogen
x	*Indikator x*	Indikator yang berhubungan langsung dengan variabel eksogen
y	*Indikator y*	Indikator yang berhubungan langsung dengan variabel endogen
β (beta)	Parameter Beta	Merupakan koefisien yang menggambarkan hubungan langsung antar variabel endogen.
γ (gamma)	Parameter Gamma	Merupakan koefisien yang menggambarkan hubungan langsung antara variabel endogen dengan variabel eksogen
Π (pe)	Koefisien regresi berganda	Merupakan koefisien regresi berganda dari variabel laten terhadap indikator
ς (zeta kecil)	*Model error*	Merupakan *measurement error* yang terdapat dalam model
ε (epsilon)	*Measurement error* endogen	Merupakan *measurement error* pada variabel manifest yang berhubungan dengan variabel endogen

δ (delta)	*Measurement error* eksogen	Merupakan *measurement error* pada variabel manifest yang berhubungan dengan variabel eksogen

2.3 Model yang Diimplementasikan

Penelitian Tugas Akhir ini dilakukan berdasarkan referensi paper penelitian berjudul "*Drivers of user loyaltu intention and commitment to a search engine: An exploratory study*" (Sirdeshmukh, et al., 2018). Dalam penelitian tersebut dilakukan analisis terkait dengan pengidentifikasian faktor-faktor yang memengaruhi loyalitas dan komitmen *user* dalam penggunaan *search engine*. Model framework yang dibentuk memperlihatkan pengaruh *functional performance, aesthetic performance, search engine value, search engine satisfaction, perceived innovativeness of search provider* terhadap *user loyalty* dan *user commitment*. Model ini bisa dilihat pada Gambar 2.4



Gambar 2.4 Model Penelitian

Halaman ini sengaja dikosongkan.

Pada Gambar 2.4 dapat dilihat bahwa model tersebut memiliki lima konstruk yang memengaruhi *user loyalty* dan *user commitment*. Berikut ini adalah penjabaran setiap konstruknya:

a. Konstruk 1 : *Functional Performance* (FP)
   Performa fungsional adalah penilaian user atas sejauh mana mesin pencari dapat memberikan hasil yang bermanfaat dan relevan dalam menanggapi queri (permintaan pencarian) (Bloch, 2011; Homburg, et al., 2015).
b. Konstruk 2 : *Aesthetic Performance* (AP)
   Performa aestetik adalah evaluasi user terhadap daya tarik dari aspek desain tampilan mesin pencari (halaman awal yang ditemui user) (Bloch, 2011; Homburg, et al., 2015)
c. Konstruk 3 : *Search Engine Value* (V)
   Nilai mesin pencari adalah pkeseluruhan presepsi pengguna tentang manfaat/nilai yang dirasakan, dan pengalaman pencarian (*experience*) dan diharapkan hal tersebut dapat memengaruhi kepuasan user (Venkatesh, et al., 2012).
d. Konstruk 4 : *Searh Engine Satisfaction* (Sat)
   Kepuasan pengguna adalah evaluasi pengguna mengenai teknologi diikuti dengan pengalaman mereka (kepuasan *user*) dan bisa didefinisikan sebagai pemenuhan informasi yang dibutuhkan oleh *user* (Cenfetelli, et al., 2008).
e. Konstruk 5 : *Perceived Innovativeness of Search Provider* (RI)
   Inovasi adalah sejauh mana sebuah '*brand'* memperkenalkan dan menawarkan hal terbaru untuk pangsa pasar. Hal ini dikaitkan dengan keseluruhan evaluasi dari *user* mengenai kreativitas dan keterbaruan (Barone & Robert, 2013)

2.4.1. Hipotesis Model Implementasi

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang menjadi objek dalam penelitian (Samidi, 2015).

Dalam penelitian ini, terdapat hipotesis yang diuji dapat dilihat pada Tabel 2.4. sebagai berikut:

Tabel 2.4 Hipotesis Penelitian

Kode Hipotesis	Deskripsi
H1	*Perceived functional performance* dari mesin pencari akan signifikan secara statistik meningkatkan *search engine value*.
H2	*Perceived aesthetic performance* dari mesin pencari akan signifikan secara statistik meningkatkan *search engine value*.
H3	*Search engine value* akan signifikan secara statistik meningkatkan *search engine satisfaction*.
H4	*Search engine value* akan signifikan secara statistik meningkatkan *perceived innovativeness of search provider*
H5a	*Search engine satisfaction* akan signifikan secara statistik meningkatkan *user loyalty*.
H5b	*Search engine satisfaction* akan signifikan secara statistik meningkatkan *user loyalty*.
H6a	*Perceived innovativeness of search provider* akan signifikan secara statistik meningkatkan *user loyalty*.
H6b	*Perceived innovativeness of search provider* akan signifikan secara statistik meningkatkan *user commitment*.

2.4.2. Persamaan Model Struktural

Dari model SEM yang dijabarkan pada Gambar 2.4. dapat diubah menjadi persamaan matematika pada model struktural yang menggambarkan hubungan antar variabel laten. Persamaan model struktural dapat dilihat pada Persamaan 2.6 sampai Persamaan 2.26.

$$\eta_1 = \gamma_1\xi_1 + \gamma_2\xi_2 + \zeta_1 \tag{2.6}$$
$$\eta_2 = \beta_1\eta_1 + \zeta_2 \tag{2.7}$$
$$\eta_3 = \beta_2\eta_1 + \zeta_3 \tag{2.8}$$
$$\eta_4 = \beta_3\eta_2 + \beta_5\eta_3 + \zeta_4 \tag{2.9}$$
$$\eta_5 = \beta_4\eta_2 + \beta_6\eta_3 + \zeta_5 \tag{2.10}$$

2.4.3. Persamaan Model Pengukuran

Dari model SEM yang telah dijabarkan pada Gambar 2.4, Berikut merupakan persamaan matematika dari masing-masing indikator yang terdapat pada setiap variabel yang digunakan dalam penelitian:

1. Variabel *Functional Performance* (FP)

$$FP1 = \lambda_{x1}\xi_1 + \delta_1 \quad (2.11)$$
$$FP2 = \lambda_{x2}\xi_1 + \delta_2 \quad (2.12)$$
$$FP3 = \lambda_{x3}\xi_1 + \delta_3 \quad (2.13)$$

   Maksud dari persamaan diatas adalah setiap indikator FP memberikan pengaruh sebesar λ_X terhadap variabel FP ditambah dengan *measurement error* δ.

2. Variabel *Aestethic Performance* (AP)

$$AP1 = \lambda_{x4}\xi_2 + \delta_4 \quad (2.14)$$
$$AP2 = \lambda_{x5}\xi_2 + \delta_5 \quad (2.15)$$
$$AP3 = \lambda_{x6}\xi_2 + \delta_6 \quad (2.16)$$

   Maksud dari persamaan diatas adalah setiap indikator AP memberikan pengaruh sebesar λ_X terhadap variabel AP ditambah dengan *measurement error* δ.

3. Variabel *Search Engine Value* (V)

$$V1 = \lambda_{y1}\eta_1 + \varepsilon_1 \quad (2.17)$$
$$V2 = \lambda_{y2}\eta_1 + \varepsilon_2 \quad (2.18)$$

   Maksud dari persamaan diatas adalah setiap indikator V memberikan pengaruh sebesar λ_y terhadap variabel V ditambah dengan *measurement error* ε.

4. Variabel *Search Engine Satisfaction* (Sat)

$$Sat1 = \lambda_{y3}\eta_2 + \varepsilon_3 \quad (2.19)$$

   Maksud dari persamaan diatas adalah setiap indikator Sat memberikan pengaruh sebesar λ_y terhadap variabel Sat ditambah dengan *measurement error* ε.

5. Variabel *Perceived Innovativeness of Search Provider* (RI)

$$RI1 = \lambda_{y4}\eta_3 + \varepsilon_4 \quad (2.20)$$
$$RI2 = \lambda_{y5}\eta_3 + \varepsilon_5 \quad (2.21)$$
$$RI3 = \lambda_{y6}\eta_3 + \varepsilon_6 \quad (2.22)$$

Maksud dari persamaan diatas adalah setiap indikator RI memberikan pengaruh sebesar λ_y terhadap variabel RI ditambah dengan *measurement error* ε.

6. Variabel *User Loyalty* (UL)

$$UL1 = \lambda_{y7}\eta_4 + \varepsilon_7 \quad (2.23)$$

$$UL2 = \lambda_{y8}\eta_4 + \varepsilon_8 \quad (2.24)$$

$$UL3 = \lambda_{y9}\eta_4 + \varepsilon_9 \quad (2.25)$$

Maksud dari persamaan diatas adalah setiap indikator UL memberikan pengaruh sebesar λ_y terhadap variabel UL ditambah dengan measurement error ε.

7. Variabel *User Commitment* (UC)

$$UC1 = \lambda_{y10}\eta_5 + \varepsilon_{10} \quad (2.26)$$

Maksud dari persamaan diatas adalah setiap indikator UC memberikan pengaruh sebesar λ_y terhadap variabel UC ditambah dengan measurement error ε.

Keterangan:

$\xi 1$ = Variabel *Functional Performance* (FP)
$\xi 2$ = Variabel *Aesthetic Performace* (AP)
$\eta 1$ = Variabel *Search Engine Value* (V)
$\eta 2$ = Variabel *Search Engine Satisfaction* (Sat)
$\eta 3$ = Variabel *Perceived Innovativeness of Search Provider* (RI)
$\eta 4$ = Variabel *User Loyalty* (UL)
$\eta 5$ = Variabel *User Commitment* (UC)

2.4 Populasi dan Data Pengamatan

Penelitian ini membutuhkan data yang berbentuk kuesioner berupa tanggapan dari pengguna *search engine* mengenai persepsi mereka terkait loyalitas dan komitmen *user* terhadap *search engine*. Responden yang menjadi target penelitian ini adalah responden dalam kelompok usia 17-40 tahun. Hal ini dikarenakan responden dalam kelompok tersebut sudah familier dengan adanya teknologi sehingga pasti pernah menggunakan *search engine*. Berikut data responden yang dibutuhkan dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Responden yang pernah menggunakan *search engine* non-Google (Aol, Ask, Bing, DuckDuckGo, Yahoo! Search, dan lain-lain)
2. Ada pada kelompok usia 17-40 tahun
3. Tidak terbatas pada jenis kelamin baik laki-laki ataupun perempuan
4. Tidak terbatas pada pendidikan dan pekerjaan yang dimiliki
5. Responden berdomisili di Jawa Timur dan Provinsi lain di sekitarnya di Pulau Jawa

2.4.1. Survei

Survei merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan cara wawancara atau pembuatan kuesioner. Survei sendiri terbagi menjadi dua jenis yaitu *descriptive* yang dilakukan dengan mencatat atau menjelaskan suatu kejadian yang terjadi, sedangkan *analytics* lebih kepada pengumpulan data yang kemudian dilakukan pengujian untuk mengetahui hubungan antar variabel yang dapat digunakan untuk menyimpulkan sesuatu.

Pada penelitian Tugas Akhir ini, metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah metode survei dengan menggunakan kuesioner yang akan disebarkan secara online kepada responden yang menggunakan *search engine* non-Google. Jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini mengacu pada estimasi ukuran sampel *maximum likehood* sebesar 200 sampel data untuk mengurangi bias pada semua jenis estimasi (Weston & Gore, 2006).

2.5 Pengujian dan Validasi

Metode survey memiliki tahap *pre-processing* data. *Pre-processing* data adalah tahap yang dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas data hasil dari survei yang memiliki tujuan untuk mengetahui data kuesioner yang menggambarkan permasalahan yang diteliti. Tahapan pengujian *pre-processing* dibagi menjadi 2 yaitu:

1. Uji Validitas

Uji Validitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data kuesioner kita merupakan data yang valid (Kuncoro, 2003). Dimana data hasil kuesioner ini diapat digunakan untuk mengukur masalah yang sedang diteliti. Berikut adalah rumus untuk mengukur validitas data (Sugiyono, 2008):

$$r = \frac{n(\Sigma xy)-(\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{n\,\Sigma x^2-(\Sigma x)^2\}\{n\,\Sigma y^2-(\Sigma y)^2}} \qquad (2.27)$$

Keterangan:

r = koefisien relasi
n = jumlah sampel penelitian
x = skor dari masing-masing item
y = skor total keseluruhan item

2. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan untuk mengidentifikasi seberapa konsisten data kuesioner yang dimiliki. Pemeriksaan reliabilitas dilakukan melwati pengujian *internal consistency* (Cronbach's Alpha), *composite reliability* (CR), dan *average variance extracted* (AVE) untuk setiap konstruk (Anderson & Gerbing, 1998). Data dapat dikatan valid dan reliable apabila memiliki nilai *cronbach alpha* diatas 0,6 dan jika nilai tersebut semakin tinggi, maka kuesioner semakin reliable (Kuncoro, 2003). Berikut rumus untuk mengukur nilai *cronbach alpha* (Sugiyono, 2008):

$$r = \left[\frac{k}{k-1}\right]\left[1-\frac{\Sigma\sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right] \qquad (2.28)$$

Keterangan:

r = nilai *cronbach alpha*
k = jumlah pertanyaan
σ = varians
b = indeks pertanyaan
t = total keseluruhan

2.5.1. Uji Asumsi Klasik

Pengujian ini dilakukan agar model yang digunakan dapat memenuhi syarat sebelum dilakukannya analisis regresi, untuk memastikan bahwa model penelitian bebas dari asumsi normalitas dan multikolinearitas (Sarjono & Julianita, 2015).

1. Normalitas

   Uji normalitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk memastikan bahwa data yang akan diteliti memiliki distribusi yang normal. Data dapat dikatakan normal ketika nilai *skeweness* berada pada rentang ±3 dan *kurtosis* pada rentang ±8. Jika distribusi normal terpenuhi pada suatu data, maka normalitas data tersebut dapat terpenuhi. Normalitas dibagi menjadi 2 jenis, yaitu:

   a. Normalitas Univariat

      Tingkat normalitas data dapat dilakukan pengujian dengan menggunakan data ordinal ataupun data kontinyu. Pada pengujian normalitas univariat menggunakan standar perhitungan skewness dan kurtosis. Data dapat dikatakan normal apabila hasil perhitungan telah memenuhi range nilai normal yaitu untuk skewness ±3 dan kurtosis ±8 (Hair, et al., 2014). Berikut ini merupakan perhitungan nilai dari $Z_{skewness}$ dan $Z_{kurtosis}$ (Kline, 2011):

$$Z_{skewness} = \frac{nilai\ skewness}{nilai\ standard\ error_{\ skewness}} \quad (2.29)$$

$$Z_{kurtosis} = \frac{nilai\ kurtosis}{nilai\ standard\ error_{\ kurtosis}} \quad (2.30)$$

   b. Normalitas Multivariat

      Tingkat normalitas data hanya dapat dilakukan pengujian dengan menggunakan data kontinyu. Pengukuran normalitas multivariate dapat dilakukan dengan cara mengidentifikasi nilai mahalanobis dan chi-square. Selain itu juga dapat memeriksa hasil diagram *scatter plot*. Jika diagram *scatter plot* sebagian besar telah menunjukkan garis lurus, maka

data dapat dikatakan terdistribusi normal (Hair, et al., 2014).

2. Multikolinearitas
   Multikolinearitas memiliki syarat adalah tidak adanya korelasi yang sempurna atau kolerasi yang besar antar variabel eksogen. Dilakukan untuk melihat adanya korelasi antar variabel pada model, yang seharusnya korelasi tersebut tidak terjadi. Model dapat dikatakan bebas dari multikolinieritas apabila nilai *tolerance* $\geq 0,01$ atau jika nilai *variance inflation factor* (VIF) $\leq$ 10. Semakin besar nilai VIF maka menunjukan bahwa tingkat kolinearitas antar variabelnya tinggi (Hair, et al., 2014)

2.5.2. Uji Confirmatory Factor Analysis

Uji CFA ini dilakukan untuk menguji konsistensi indikator yang ada terhadap konstruk dalam model. Ada dua pengujian dalam CFA yaitu uji validitas dan uji realibilitas (Hair, et al., 2014).

1. Uji Validitas
   Uji Validitas CFA dilakukan dengan mengetahui nilai loading factor dari setiap indikator yang diuji. Indikator dapat dikatakan valid jika memenuhi nilai minimum dari *loading factor*. Pada Tabel 2.5 dapat dilihat batas minumum nilai *loading factor* berdasarkan jumlah sampel data yang digunakan dalam penelitian dengan signifikan level 0,05.

Tabel 2.5 Kebutuhan Nilai Minimum Loading Factor

Nilai Minimum Loading Factor	Kebutuhan Jumlah Sampel yang Digunakan
0.30	350
0,35	250
0,40	200
0,45	150

0,50	120
0,55	100
0,60	85
0,65	70
0,70	60
0,75	50

Nilai *loading factor* yang digunakan dalam acuam SEM, terdapat beberapa signifikansi secara praktis dengan ketentuan berikut ini (Hair, et al., 2014):

a. *Loading factor* dalam range ±3 sampai dengan ±4 masih termasuk dalam minumal diterimanya *loading factor* tersebut
b. *Loading factor* ±5 atau lebih termasuk signifikan secara praktis. *Loading factor* inilah yang paling banyak digunakan dalam penelitian.
c. *Loading factor* yang melebihi 1,70 menunjukkan bahwa *well defined structures and are the goal of any factor analysis*.

   Ketentuan tersebut dapat disebut valid atau *applicable* dengan sampel size dengan jumlah minimal 100 atau lebih.

2. Uji Realibilitas

   Realibilitas instrumen dilakukan dengan menghitung nilai *Construct Realibility* (CR) dan *Average Variance Extracted* (AVE). Dimana ketika nilai CR ≥ 0,6 dan AVE ≥ 0,4 maka indikator dan variabel dapat dinyatakan reliabel. Perhitungan CR dan AVE dapat dilihat sebagai berikut:

$$CR = \frac{(\sum\lambda)^2}{(\sum\lambda)^2+\sum e_j} \tag{2.31}$$

$$VE = \frac{\sum\lambda^2}{\sum\lambda^2+\sum e_j} \tag{2.32}$$

Keterangan:

$\lambda =$ nilai *standardized factor loading*

e_j = nilai *measurement error*

2.5.3. Uji Kesesuaian Model

Uji kesesuaian model ini memiliki tujuan untuk mengetahui suatu model SEM sudah sesuai dan diukur dengan menggunakan indeks. Hasil yang sudah sesuai akan bisa dilanjutkan ke tahap selanjutnya, sedangkan jika belum sesuai perlu melakukan perbaikan pada data maupun model. Berikut beberapa indeks yang akan digunakan untuk mengukur kesesuaian model (Hair, et al., 2014)

Tabel 2.6 Kriteria Kelayakan Model SEM

Goodness of Fit Index	***Cut off Value***
Chi-Square	Diharapkan kecil mendekati 0.
CMIN/DF	≤ 2,00
GFI	≥ 0,90
AGFI	≥ 0,90
NFI	≥ 0,90
CFI	≥ 0,95
RMSEA	≤ 0,08

a. *Chi-Square*

Chi-Square merupakan sebuah ukuran untuk melakukan evaluasi kesesuaian dari sebuah model ecara menyeluruh dan menilai besarnya perbedaan sample dan matriks covarians. *Chi-square* memiliki sifat yang sensitif terhadap sampel yang terlalu besar maupun terlalu kecil sehingga pengujian ini memerlukan beberapa alat uji lainnya. Pengukuran *chi-square* dilakukan dengan menggunakan perhitungan *normed chi-square*. Persamaan perhitungan *Chi-square* adalah sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e} \qquad (2.33)$$

Keterangan:

X^2 = Hasil *Chi-square*

F_o = Frekuensi observasi

F_e = Frekuensi ekspektasi (harapan)

b. *CMIN/DF*

CMIN/DF dilakukan untuk mengidentifikasi *fit* suatu model dengan menggunakan perhitungan *Chi-square* dibagi dengan *degree of freedom* (df), dimana model dapat dikatakan fit apabila nilai CMIN/DF ≤ 2. Persamaan perhitungan CMIN/DF adalah sebagai berikut:

$$CMIN/DF = \frac{X^2}{df} \quad (2.34)$$

Keterangan:

X^2 = Hasil *Chi-square*

df = *degree of freedom*

c. *Goodness of Fit Index* (GFI)

Goodness of Fit Index (GFI) dilakukan unruk menghitung proporsi tertimbang dari varians dalam matrik kovarians sampel yang dijelaskan oleh matriks kovarians populasi yang terestimasikan. GFI yang diharapkan adalah > 0,9. Nilainya berkisar dari 0 hingga 1 (mendekati 0 berarti *poor fit* dan mendekati 1 berarti *perfect fit*). Persamaan perhitungan GFI adalah sebagai berikut:

$$GFI = 1 - \frac{T_m}{T_0} \quad (2.35)$$

Keterangan:

T_0 = nilai *chi square* dari dari null/independence model

T_m = nilai *chi square* dari model yang dihipotesiskan

d. *Adjusted Goodness of Fit Index* (AGFI)

AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*) adalah modifikasi dari GFI yang memasukkan *degree of freedom* dalam suatu model. AGFI yang diharapkan dan dapat diterima adalah ketika memiliki nilai ≥ 0,9 dan dapat dikatakan *marginal fit* ketika nilainya berada pada batasan 0,8 ≤ AGFI ≤ 0,9. Persamaan perhitungan AGFI adalah sebagai berikut:

$$AGFI = 1 - \frac{P}{df_k}(1 - GFI) \quad (2.36)$$

Keterangan :

P = jumlah varian dan kovarian dari variabel yang teramati

df_k=*degree of freedom* dari model yang dihipotesiskan

e. *Normal Fit Index* (NFI)

Normal Fit Index (NFI) adalah ukurang yang digunakan untuk mengukur besarnya ketidakcocokan antara model yang menjadi target dengan model dasar. Suatu model dapat dikatakan *good fit* apabila memenuhi nilai NFI ≥ 0,9 dan dikatakan *fit marginal* apabila memenuhi nilai NFI sebesar 0,8 ≤ NFI ≤ 0,9. Persamaan perhitungan NFI adalah sebagai berikut:

$$NFI = \frac{(X_i^2 - X_k^2)}{X_i^2} \quad (2.37)$$

Keterangan:

X_i^2 = *chi-square* dari *null* atau *independence* model

X_k^2 = *chi-square* dari model yang dijadikan hipotesis

f. *Comparative Fit Index* (CFI)

Comparative Fit Index adalah bentuk revisi dari NFI dimana memperhitungkan ukuran sampel yang dapat menguji dengan baik. Suatu model dapat dikatakan *good fit* apabila memiliki nilai CFI ≥ 0,9 dan dikatakan *fit marginal* apabila memiliki nilai CFI sebesar 0,8 ≤ CFI ≤ 0,9. Persamaan perhitungan CFI adalah sebagai berikut:

$$CFI = 1 - \frac{(X_k^2 - df_k)}{(X_N^2 - df_N)} \quad (2.38)$$

Keterangan:

X_N^2 = *chi-square* dari *null* atau *independence* model

X_k^2 = *chi-square* dari model yang dijadikan hipotesis

df_N = *degree of freedom* dari *null* model

df_k=*degree of freedom* dari model yang dihipotesiskan

g. *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA)
Root Mean Square Error of Approximation adalah ukuran yang digunakan untuk mengukur penyimpangan nilai parameter suatu model dengan matriks kovarians populasinya. Suatu model dapat dikatakan *close fit* apabila memiliki nilai RMSEA ≤ 0,05 dan suatu model dapat dikatakan *good fit* apabila memiliki nilai RMSEA sebesar 0,05 ≤ RMSEA ≤ 0,08. Persamaan perhitungan RMSEA adalah sebagai berikut:

$$RSMEA = \sqrt{\frac{(X^2 - df_k)}{(N-1)}} \quad (2.39)$$

Keterangan:
X^2 = *chi-square*
df_k=*degree of freedom* dari model yang dihipotesiskan

2.5.4. LISREL

Linear Structural Relations (LISREL) adalah program statistik dari Windowa yang dikhususkan untuk melakukan pemodelan struktural (*Structural Equation Modeling*) atau yang lebih dikenal dengan SEM (Bryne, 1998). LISREL juga umumnya digunakan untuk analisis statistik pada umumnya termasuk *regression (univariate, multivariate, censored, logistic dan probit), general linear models, multilevel analysis, dan principal component analysis* (Jöreskog, et al., 2016) LISREL untuk Windows tidak hanya terbatas untuk SEM. Namun, terdapat beberapa aplikasi statistik yang dapat diakses dengan menggunakan LISREL yaitu (SSI, 2015):

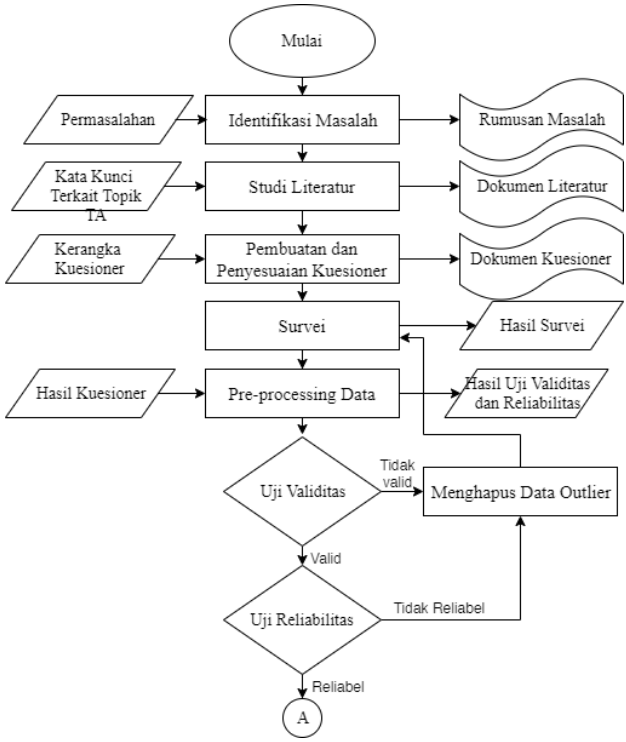
- PRELIS, untuk manipulasi data dan analisis statistik dasar
- MULTILEV, untuk linear dan non-linear hirarki modelling
- SURVEYGLIM, untuk linear modelling tergeneralisasi
- MAPGLIM, untuk linear modelling tergeneralisasi dengan multilevel data

BAB III
METODOLOGI

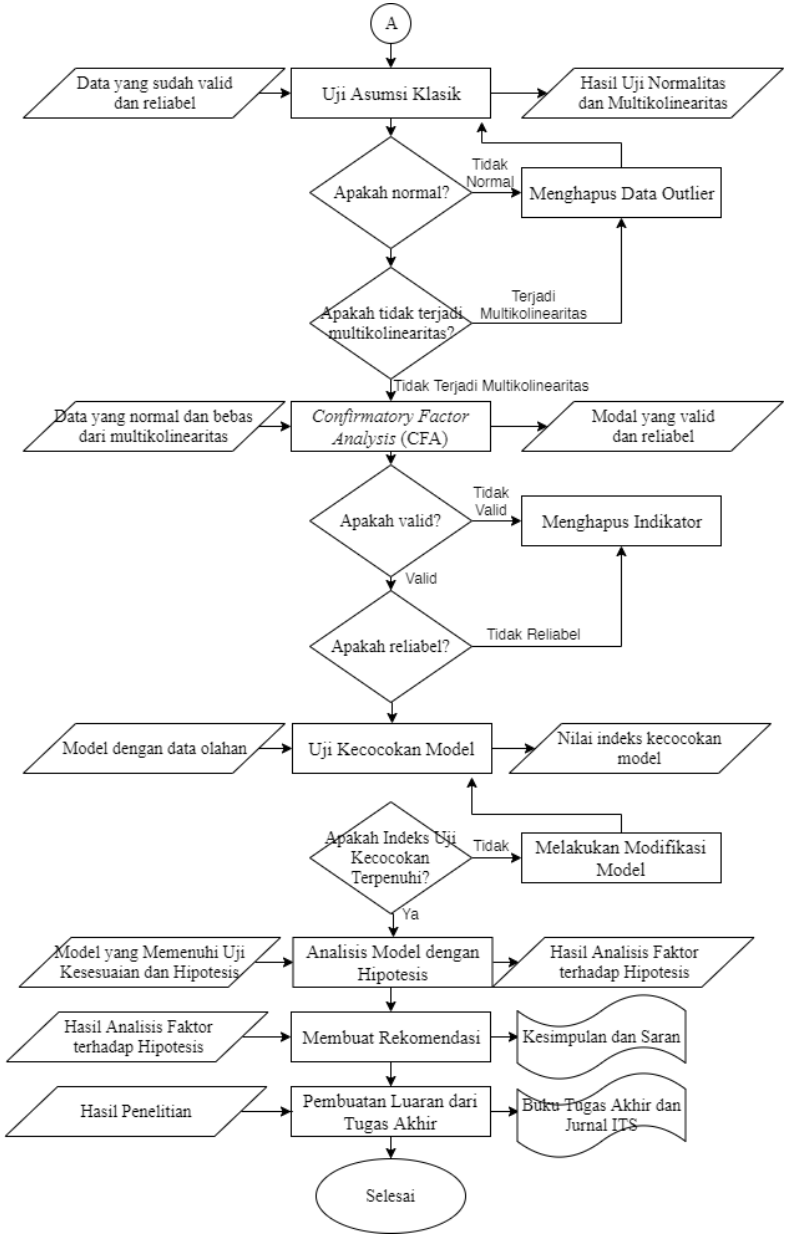
Pada bagian ini dijelaskan metodologi yang akan digunakan sebagai panduan untuk menyelesaikan penelitian tugas akhir ini.

3.1 Diagram Metodologi

Berdasarkan tujuan yang dijelaskan pada Bab I, maka langkah-langkah yang dilakukan pada Penelitian TA ini dijealaskan pada Gambar 3.1 dan Gambar 3.2. Pada masing-masing langkah metodologi ini terdiri dari *input*, *process*, dan *output.*



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian Bagian I



Gambar 3.2 Metodologi Penelitian Bagian II

3.2 Penjelasan Langkah Metodologi Penelitian

Berdasarkan metodologi penelitian pada Gambar 3.1 dan Gambar 3.2 penjelasan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

3.2.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah ini dilakukan untuk merumuskan masalah apa yang akan diteliti serta mengetahui tujuan akhir dari penelitian ini. Aktivitas tahap ini yaitu pengidentifikasian permasalahan dan tujuan dari penelitian kemudian mengidentifikasi dan menganalisis hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian.

3.2.2 Studi Literatur

Tahap kedua pada metodologi Tugas Akhir ini adalah melakukan pencarian studi literatur yang mendukung dan digunakan pada penelitian ini sesuai dengan permasalahan yang telah diidentifikasi. Literatur disini mencakup *Structural Equation Modeling*, model, dan hipotesis. Referensi yang menjadi acuan dalam studi literatur ini mencakup jurnal penelitian, buku, paper, dan sumber-sumber lain yang reliabel dan sesuai dengan penelitian Tugas Akhir yang sedang dilakukan.

Dilakukan penggalian informasi mengenai faktor-faktor yang mendukung *user loyalty* dan *user commitment* pada suatu *search engine* melalui berbagai sumber seperti jurnal-jurnal yang pada saat penelitian sudah mengumpulkan data dan mendapatkan hasil, kemudian mencari juga jumlah pengguna berbagai macam *search engine* melalui website statistik dimana dalam website tersebut tercatat jumlah pengguna *search engine* tertentu. Penggalian informasi berikutnya adalah mencari literatur melalui berbagai macam penelitian dalam jurnal yang mengembangkan penelitian dari Sirdeshmukh, Ahmad, Khan, dan Ashill dengan judul "*Drivers of user loyalty intention and commitment to a search engine: An exploratory study*" yang membahas mengenai faktor pendorong *user loyalty* dan *user commitment* terhadap *search engine*. Pencarian pengembangan ini dilakukan dengan tujuan untuk menggali informasi lebih

lanjut mengenai loyalitas dan komitmen *user* terhadap *search engine.*

3.2.3 Pembuatan dan Penyesuaian Kuesioner

Tahap ini dilakukan untuk melakukan pengambilan data dan informasi mengenai faktor-faktor loyalitas dan komitmen *user* terhadap *search engine* sesuai dengan kerangka yang terdapat pada jurnal (Sirdeshmukh, et al., 2018). Setelah selesai pembuatan kuesioner, akan dilakukan validasi terlebih dahulu sebelum kuesioner disebarkan ke 30 responden untuk mengidentifikasi sejauh mana pemahaman responden terhadap pertanyaan kuesioner yang telah dibuat. Dengan jumlah minimal 30 responden maka distribusi nilai akan lebih cenderung mendekati kurva normal (Singarimbun & Effendi, 1989). Proses validasi kuesioner ini menggunakan teknik *probability* sampling dimana teknik tersebut digunakan dengan tujuan untuk setiap populasi responden yang ada memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel dalam penelitian (Dattalo, 2010). Jika hasilnya masih dirasa kurang, maka perlu dilakukan perubahan terhadap kerangka kuesioner. Namun jika hasilnya adalah mereka memahami kuesioner dengan mudah, maka tahap pengumpulan data menggunakan kuesioner yang telah dibuat sebelumnya data dilakukan.

3.2.4 Survei

Tahap pengambilan data atau survey kepada *user* ini dapat dilakukan jika validasi terhadap kuesioner telah dilakukan dan responden paham dengan pertanyaan yang ada dalam kuesioner. Penyebaran kuesioner akan dilakukan secara dengan dua pendekatan yaitu *online* melalui Google Form dan *offline* dengan wawancara langsung dengan jumlah minimal 200 responden yang mengacu pada estimasi *maximum likelihood* (Weston & Gore, 2006). Penyebaran kuesioner secara *online* akan menggunakan Google Forms dimana nanti hasil pengisian kuesionernya sudah berbentuk excel sehingga akan mempermudah dalam pengolahan data nantinya. Alasan lain pemilihan Google Form menjadi platform yang digunakan untuk menyebarkan kuesioner adalah sudah memenuhi berbagai

kebijakan seperti *California Consumer Privacy Act* (CCPA), *General Data Protection Regulation* (GDPR), dan juga telah memenuhi berbagai sertifikasi dan audit dari ISO 270001 terkait *Information Security Management*, ISO 27017 terkait *Cloud Security*, dan juga ISO 27018 terkait *Cloud Privacy*. Kebijakan serta sertifikasi itu menjamin kerahasian data yang ada pada Google Form, sehingga data yang diisikan responden akan terjamin kerahasiaannya.

Sebelum masuk ke pengolahan data, salah satu cara untuk memastikan bahwa responden kuesioner benar benar memenuhi kriteria, mereka diharuskan mengisi identitas diri beserta meninggalkan kontak yang dapat dihubungi pada kuesioner, sehingga nantinya dapat dilakukan konfirmasi ulang apakah mereka benar-benar orang yang mengisi responden dan telah mengisikan jawaban dengan benar. Kriteria target responden adalah yang berusia 17-40 tahun yang pernah menggunakan layanan *search engine* non-Google. Pemilihan kelompok usia dianggap tepat karena masyarakat dalam rentang umur tersebut sudah familier dengan adanya teknologi sehingga pasti pernah menggunakan *search engine*. Responden juga tidak akan terbatas pada *gender*, pendidikan, pekerjaan, dan penghasilan tertentu karena hal-hal tersebut tidak akan memengaruhi hal yang akan diteliti. Serta cakupan wilayah responden yang dipilih adalah yang berdomisili di Jawa Timur dan Provinsi disekitarnya di Pulau Jawa.

3.2.5 Pre-Processing Data

Setelah mendapatkan jumlah responden sesuai target, pada tahap ini akan dilakukan pengujian validitas dan realibilitas data dengan tujuan agar data yang didapatkan adalah data yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Pada tahapan ini akan dilakukan juga 2 pengujian, yaitu:

a. Uji Validitas

   Uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa data yang telah didapatkan adalah data yang valid sehingga data tersebut tepat dengan tujuan penelitian yang dilakukan. Uji validitas dapat dilakukan menggunakan

Aplikasi SPSS dengan menggunakan Persamaan 2.27. Jika data tidak valid, maka akan dilakukan penghapusan atau pembersihan data diluar tingkat valid dengan penghapusan data outlier sampai data tersebut benar-benar valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa data yang telah didapatkan adalah data yang reliabel atau konsisten. Uji reliabilitas ini dapat dilakukan menggunakan Aplikasi SPSS dengan menggunakan Persamaan 2.28. Jika data yang didapatkan tidak reliabel, maka akan dilakukan juga penghapusan data outlier sampai data tersebut benar-benar reliabel.

Setelah semua data dirasa valid dan reliabel, maka dapat dilakukan pengujian untuk tahapan berikutnya.

3.2.6 Uji Asumsi Klasik

Tahap pengujian ini dilakukan dengan tujuan agar model penelitian yang digunakan telah memenuhi asumsi yang diteliti dan dapat memenuhi beberapa asumsi yang digunakan. Pengujian ini memiliki dua jenis asumsi yang diuji yaitu:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah sampel yang digunakan sudah mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji normalitas data ini menggunakan tes *skewness* dengan rentang ±3 dan *kurtosis* pada rentang ±8. Perhitungan dapat dilakukan dengan menggunakan Persamaan 2.29 dan Persamaan 2.30. Selain itu juga dapat mengidentifikasi diagram *scatter plot* dari nilai mahalonobis dan *chi-square*.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk memastikan bahwa data yang sedang diteliti tidak memiliki korelasi besar antar variabel eksogennya. Variabel dapat dikatakan tidak memiliki indikasi multikolinearitas jika nilai *tolerance* nya adalah > 0,1 dan nilai VIF (*variance inflation factor*) <10 (Hair, et al., 2014).

3.2.7 Uji Confirmatory Factor Analysis

Pada tahap ini akan dilakukan dua tahapan yaitu:

a. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas dalam CFA dilakukan untuk mengetahui nilai *loading factor* dari masing-masing konstruk. Konstruk dapat dikatakan valid apabila telah memenuhi nilai minimum dari *loading factor* ≥ 0,5 atau dapat dilihat pada Tabel 2.5.

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji realibilitas dalam CFA dilakukan dengan menghitung nilai *construct reliability* (CR) pada masing-masing konstruk yang ada. Konstruk dapat dikatakan reliabel apabila memenuhi nilai CR ≥ 0,60 dan nilai *variance extracted* ≥ 0,5 (Hair, et al., 2014) yang cara perhitungannya dapat dilihat pada Persamaan 2.31 dan Persamaan 2.32.

3.2.8 Uji Kecocokan Model

Uji kecocokan model ini merupakan bagian dari tahapan metode *Structural Equation Modeling* (SEM). Uji kecocokan model ini mengacu pada indikator yang ada. Indikator yang diukur meliputi *Chi-Square*, *CMIN/DF*, *Goodness of Fit Index* (GFI), *Adjusted Goodness of Fit Index* (AGFI), *Normal Fit Index* (NFI), *Comparative Fit Index* (CFI), dan *Root Mean Square Error of Approcimation* (RMSEA) sesuai dengan Persamaan 2.33 sampai dengan Persamaan 2.39.

3.2.9 Modifikasi Indeks pada Model

Modifikasi indeks pada model ini hanya akan dilakukan ketika pada indeks uji kecocokan tidak terpenuhi. Modifikasi indeks pada model ini dilakukan agar nilai dari indeks uji kecocokan bisa lebih baik. Modifikasi ini dilakukan dengan cara menambahkan hubungan *error covariance* berdasarkan *modification indicies* pada output model SEM. Modifikasi ini dilakukan terus-menerus hingga seluruh indeks uji kecocokan terpenuhi.

3.2.10 Analisis Model dengan Hipotesis

Tahap analisis model dengan hipotesis akan dilakukan berdasarkan model dengan hipotesis yang diujikan. Analisis dilakukan dengan cara membandingkan antara model yang memenuhi uji kesesuaian dengan nilai antar variabel. Pengujian hipotesis ini berdasarkan model penelitian dari paper utama yang terdapat pada Tabel 2.4.

3.2.11 Pembuatan Rekomendasi

Pada tahap ini akan dilakukan penyusunan rekomendasi berdasarkan hasil analisa hipotesis yang telah dilakukan yang didapatkan melalui analisis dari masing-masing hubungan tiap variabel. Selain itu akan diberikan perbaikan variabel terukur serta penambahan variabel. Rekomendasi ini bertujuan untuk membantu mengetahui faktor-faktor loyalitas dan komitmen *user* terhadap *search engine*.

3.2.12 Pembuatan Luaran dari Tugas Akhir

Proses pembuatan luaran atau *output* dari Tugas Akhir ini akan digunakan sebagai bukti dokumentasi pengerjaan Tugas Akhir dalam bentuk *paper* yang akan dipublikasikan pada jurnal SISFO. Luaran Tugas Akhir ini dapat digunakan menjadi acuan dalam melakukan penerapan model ke tahapan implementasi (jika ada) dan dapat menjadi panduan dalam pengembangan model (jika model ingin dikembangkan lebih lanjut).

BAB IV
IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan diuraikan cara implementasi dan perancangan yang dibutuhkan saat melakukan penelitian Tugas Akhir. Bab ini juga akan mencakup metode awal yang dilakukan saat melakukan penelitian Tugas Akhir beserta penjelasannya.

4.1 Pengambilan dan Pengolahan Data

Bagian ini berisi tentang tahapan yang dilakukan sebelum melakukan pengolahan data. Tahapan ini berupa penyusunan kuesioner, pengumpulan dan pengambilan data melalui survei.

4.1.1 Penyusunan Kuesioner

Tahapan yang dilakukan sebelum pengolahan data adalah menyusun kuesioner. Penyusunan kuesioner ini didasari dari variabel-variabel yang terdapat dalam model penelitian yang dilakukan oleh Sirdeshmukh, Ahmad, Khan, dan Ashill dimana model tersebut memiliki 8 variabel antara lain: *Functional Performance, Aesthetic Performance, Search Engine Value, Search Engine Satisfaction, Perceived Innovativeness of Search Provider, User Loyalty, User Commitment*. Kuesioner akan disusun dan dibentuk dengan kata-kata sederhana yang bertujuan untuk memudahkan responden dalam memahami istilah yang tidak umum. Kuesioner juga akan disusun menggunakan skala linkert yang bertujuan untuk mengidentifikasi sikap, pendapat dan persepsi responden terhadap pernyataan yang akan diberikan. Skala linkert yang digunakan dalam penelitian ini adalah 7 sebagai bentuk jawaban setiap pernyataan. Dimana skala 7 tersebut memiliki penjelasan sebagaimana akan dijelaskan pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Keteragan Skala Linkert

Skala	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju

2	Tidak Setuju
3	Cukup Tidak Setuju
4	Netral
5	Cukup Setuju
6	Setuju
7	Sangat Setuju

Dalam melakukan penyusunan kuesioner pada survei, ada beberapa bagian pada kuesioner yang dirancang, yaitu sebagai berikut:

1. Kalimat pembuka dan perkenalan
   Pada bagian ini berisi tentang sapaan dan perkenalan dari surveyor (nama, asal universitas), tujuan dilakukannya survei, tema penelitian, target dan kriteria responden, ucapan terimakasih serta kontak surveyor yang bisa dihubungi.
2. Pertanyaan screening
   Pertanyaan screening ini bertujuan untuk mengetahui apakah responden yang mengisi kuesioner sudah sesuai dan termasuk dalam bagian responden yang diteliti atau tidak. Pada bagian ini, terdapat pertanyaan yang menyatakan "Apakah Anda sudah pernah melakukan pencarian menggunakan *search engine* non-Google?" Jika responden menyatakan tidak, maka responden akan langsung keluar dari kuesioner. Sedangkan untuk jawaban pernah, responden diharuskan mengunggah *screenshot* bukti bahwa pernah menggunakan *search engine* non-Google dan terdapat pertanyaan darimanakah responden mengetahui adanya kuesioner ini.
3. Data demografi responden
   Data demografi ini bertujuan untuk mengetahu profil demografis dari responden penelitian seperti nama, email, nomor telepon yang dapat dihubungi, jenis kelamin, usia, kota domisili, profesi saat ini, dan beberapa

kebiasaan perilaku responden yang telah menggunakan *search engine* non-Google seperti *search engine* non-Google apa saja yang pernah digunakan, sudah berapa lama menggunakan *search engine* tersebut, dan terakhir kali menggunakan *search engine* tersebut.

4. Pertanyaan utama penelitian
   Pada bagian ini berisikan pertanyaan seputar penelitian yang akan dijawab oleh responden dimana pertanyaan ini mengacu pada paper penelitian. Sebelum masuk kepada pertanyaan utama, responden diharuskan memilih salah satu *search* engine non-Google yang akan menjadi fokus saat akan menjawab pernyataan yang akan diberikan selanjutnya. Pertanyaan pada bagian ini meliputi *functional performance* (performa fungsional), *aesthetic performance* (performa aestetik), *search engine value* (nilai mesin pencari), *search engine satisfaction* (kepuasan pengguna), *perceived innovativeness of search provider* (inovasi), *user loyalty* (loyalitas user), dan *user commitment* (komitmen user). Rancangan pertanyaan ini dapat dilihat pada Tabel 4.3.
5. Ucapan terimakasih
   Pada bagian ini berisi ucapan terimakasih karena sudah bersedia mengisi kuesioner serta kontak dari suveyor.

Penyusunan kuesioner dilakukan secara bertahap. Tahapan pertama adalah tahap uji coba kuesioner yang berfungsi untuk menguji seberapa paham responden terkait pertanyaan yang ada di kuesioner dan tahap kedua adalah pembuatan kuesioner sebenarnya.

1. Tahap Uji Coba Kuesioner
   Berikut merupakan pernyataan pada kuesioner yang disusun mengacu pada penelitian Sirdeshmukh, Ahmad, Khan, dan Ashill. Untuk menguji kepahaman responden terhadap kuesioner, dibutuhkan 30 responden. Pernyataan kuesioner dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Daftar Pernyataan Rancangan Kuesioner

Variabel	Kode	Pernyataan

Functional Performance	FP 1	Saya merasa bahwa hasil pencarian pada mesin pencari sudah sesuai dengan apa yang saya cari (sesuai dengan keywords yang dimasukkan pada saat pencarian).
	FP 2	Saya merasa bahwa hasil pencarian pada mesin pencari memberikan informasi yang sesuai dengan apa yang saya cari.
	FP 3	Saya merasa bahwa hasil pencarian pada mesin pencari ini sudah diatur sedemikian rupa dengan mempertimbangkan prespektif pengalaman yang akan didapat oleh user.
Aesthetic Performace	AP 1	Saya merasa halaman depan (Homepage) mesin pencari memiliki layout/tata letak yang menarik.
	AP 2	Saya merasa halaman depan (Homepage) mesin pencari menarik secara visual.
	AP 3	Saya merasa halaman depan (Homepage) mesin pencari memiliki tampilan yang menyenangkan.
Search Engine Value	V1	Saya merasa hasil pencarian pada mesin pencari sepadan dengan waktu yang sudah saya habiskan unutk melakukan pencarian.
	V2	Saya merasa hasil pencarian pada mesin pencari dapat dilakukan dengan

		minimal/jumlah klik yang sedikit.
Search Engine Satisfaction	Sat 1	Saya merasa puas dengan keseluruhan pengalaman saya dalam menggunakan mesin pencari ini.
Perceived Innovativeness of Search Provider	RI 1	Saya merasa bahwa perusahaan pemilik mesin pencari tergolong perusahaan yang kreatif.
	RI 2	Saya merasa bahwa perusahaan pemilik mesin pencari tergolong perusahaan yang layak dikagumi.
	RI 3	Saya merasa bahwa perusahaan pemilik mesin pencari tergolong perusahaan yang inovatif (sering melakukan inovasi yang menarik).
User Loyalty	UL1	Saya bersedia menggunakan mesin pencari ini untuk melakukan pencarian informasi saya dikemudian hari.
	UL 2	Saya bersedia menggunakan mesin pencari ini untuk melakukan sebagian besar kebutuhan pencarian informasi saya dalam 6 bulan kedepan.
	UL 3	Saya bersedia merekomendasikan mesin pencari ini kepada teman-teman saya.
User Commitment	UC 1	Saya akan tetap menggunakan mesin pencari ini untuk melakukan pencarian informasi meskipun mesin pencari ini

		akan menerapkan sistem berbayar nantinya.

2. Tahap Pencarian Data

Tahapan ini adalah tahap yang dilakukan setelah kuesioner telah selesai divalidasi ke 30 responden dan telah mendapatkan berbagai macam masukan dari mereka. Ketika responden menyatakan bahwa kuesioner sudah jelas dan mudah dimengerti, maka kuesioner yang sesungguhnya sudah bisa disebarkan. Kuesioner yang disebarkan dapat diakses melalui link https://bit.ly/SurveiSearchEngine. Pada Tabel 4.3 atau Lampiran B dapat dilihat pertanyaan yang disebarkan kepada responden luas (bagian yang diberi bintang (*) adalah deskripsi yang diberikan di bawah pernyataan guna memperjelas pernyataan pada kuesioner):

Tabel 4.3 Tabel Kuesioner Sebenarnya

Variabel	Kode	Pernyataan
Functional Performance	FP 1	Saya merasa bahwa hasil pencarian pada mesin pencari sudah sesuai dengan apa yang saya cari (sesuai dengan keywords yang dimasukkan pada saat pencarian).
	FP 2	Saya merasa bahwa hasil pencarian pada mesin pencari memberikan informasi yang sesuai dengan apa yang saya cari.
	FP 3	Saya merasa bahwa hasil pencarian pada mesin pencari ini sudah diatur sedemikian rupa dengan mempertimbangkan perspektif pengalaman yang akan didapat oleh user. *User Experience/UX (pengalaman pengguna) adalah bagaimana cara seorang

		pengguna merasakan ketika menggunakan sebuah sistem.
Aesthetic Performace	AP 1	Saya merasa halaman depan (Homepage) mesin pencari memiliki layout/tata letak yang menarik. *layout adalah tata letak suatu elemen yang didesain sedemikian rupa yang biasanya berfungsi untuk memudahkan user atau menambahkan nilai keindahan.
	AP 2	Saya merasa halaman depan (Homepage) mesin pencari menarik secara visual.
	AP 3	Saya merasa halaman depan (Homepage) mesin pencari memiliki tampilan yang menyenangkan.
Search Engine Value	V2	Saya merasa waktu yang saya habiskan untuk melakukan pencarian sepadan dengan hasil yang saya dapatkan (akurat/tepat).
	V 1	Saya merasa untuk menemukan hasil pencarian dapat dilakukan dengan jumlah klik yang sedikit.
Search Engine Satisfaction	Sat 1	Saya merasa puas dengan keseluruhan pengalaman saya dalam menggunakan mesin pencari ini.
Perceived Innovativeness of Search Provider	RI 1	Saya merasa bahwa perusahaan pemilik mesin pencari tergolong perusahaan yang kreatif
	RI 2	Saya merasa bahwa perusahaan pemilik mesin pencari tergolong

		perusahaan yang layak dikagumi.
	RI 3	Saya merasa bahwa perusahaan pemilik mesin pencari tergolong perusahaan yang inovatif (sering melakukan inovasi yang menarik).
User Loyalty	UL1	Saya bersedia menggunakan mesin pencari ini untuk melakukan pencarian informasi saya dikemudian hari.
	UL 2	Saya bersedia menggunakan mesin pencari ini untuk melakukan sebagian besar kebutuhan pencarian informasi saya dalam beberapa* bulan kedepan *sekitar 6 bulan kedepan
	UL 3	Saya bersedia merekomendasikan mesin pencari ini kepada teman-teman saya.
User Commitment	UC 1	Saya akan tetap menggunakan mesin pencari ini untuk melakukan pencarian informasi meskipun mesin pencari ini akan menerapkan sistem berbayar nantinya.

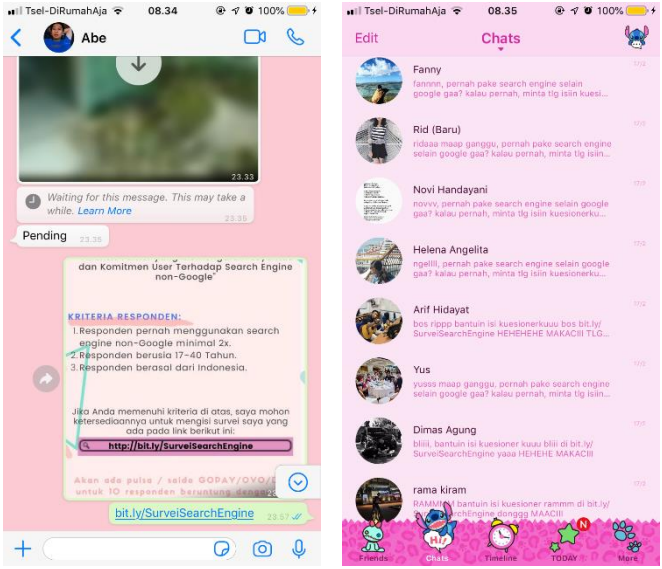
4.1.2 Pencarian dan Pengambilan Data

Pada tahapan ini, pencarian dan pengambilan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner secara online yang dapat diakses melalui link https://bit.ly/SurveiSearchEngine. Data yang dikumpulkan adalah data primer yang didapat langsung dari hasil pengisian kuesioner tersebut. Penyebaran kuesioner dilakukan melalui berbagai cara, seperti:

1. Meminta secara langsung per-orang

Proses pengambilan data ini dilakukan dengan meminta secara langsung perorangan untuk mengisi kuesioner di link yang telah disediakan (*face-to-face)*. Metode ini efektif dilakukan untuk mendapatkan data dari orang-orang terdekat yang sering bertemu secara langsung.

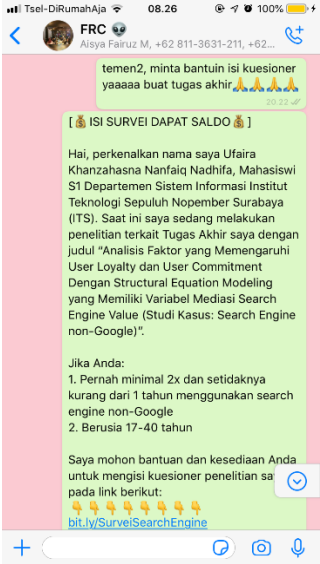
2. *Private Message* per-orang
   Proses pengambilan data melalui *private message* ini dilakukan dengan cara mengirimkan pesan secara personal yang berisi tentang permohonan kesediaan untuk mengisi responden. Pesan ini dikirim kepada masing-masing kontak melaui beberapa aplikasi *chatting* seperti Whatsapp, Line, dan juga Telegram. Contoh pengambilan data dengan metode ini dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Pengambilan data menggunakan private message

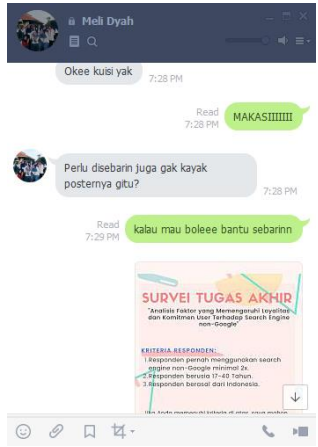
3. Menyebarkan pesan di beberapa grup seperti grup kelurga, angkatan, kelas, organisasi, kepanitiaan, dan lainnya. Penyebaran melalui grup ini dilakukan melalui aplikasi *chatting* juga seperti Whatsapp, Line, dan juga

Telegram. Contoh pengambilan data melalui grup dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Pengambilan data melalui grup chat

4. Meminta tolong untuk menyebarkan serta me-*repost* postingan tentang kuesioner.
   Proses penyebaran seperti ini, diharapkan kuesioner tersebar secara luas, pengambilan data menjadi lebih cepat. Contohnya dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Meminta tolong teman untuk re-post poster kuesioner

5. *Share story* di Instagram
   Proses pengambilan data ini dilakukan dengan menyebarkan poster ajakan mengisi kuesioner melalui *instastory* di instagram. Pengambilan data seperti ini merupakan cara yang efektif karena instagram merupakan salah satu platform sosial media yang banyak digunakan berbagai kalangan. Poster berupa ajakan ini dibagikan melalui *instastory* instagram pribadi, milik keluarga, dan beberapa teman teman. Contoh pengambilan data ini dapat dilihat pada Gambar 4.4.

Gambar 4.4 Pengambilan data menggunakan share story di Instagram

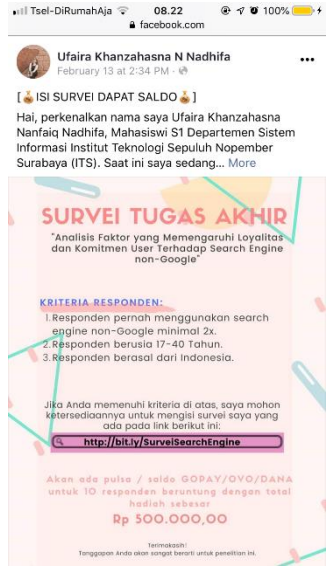
Selain itu, penyebaran poster melalui instastory juga dilakukan melalui akun instagram yang memiliki banyak followers dengan menggunakan jasa *paid promote* mereka. Hal ini tentu efektif karena akun akun tersebut memiliki jumlah *followers* yang banyak sehingga kemungkinan jumlah orang yang melihat story mereka pun lebih banyak. Selain itu, akun dengan *followers* banyak ini sudah disediakan fitur *swipe up* pada instastory mereka sehingga orang yang ingin mengisi responden hanya perlu *swipe up* pada *story* tersebut dan akan segera menuju ke link kuesioner kita.

6. Melalui Twitter
   Proses pengambilan data ini dilakukan dengan cara membagikan tautan ajakan mengisi kuesioner melalui twitter. Selain itu, proses pengambilan data ini juga didapat melalui beberapa *auto-base* yang nantinya akan secara otomatis memposting *Direct Message* yang kita

kirimkan. Karena *auto-base* ini memiliki jumlah pengikut yang banyak, kemungkinan kuesioner kita untuk dilihat dan diisi menjadi lebih banyak. Contoh pengambilan data menggunakan cara ini dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Gambar 4.5 Pengambilan data menggunakan media twitter dan auto-base di twitter

7. Melalui Facebook
   Proses pengambilan data melalui Facebook ini dilakukan dengan mengunggah poster dan *caption* ajakan untuk mengisi kuesioner. Pengambilan data menggunakan Facebook dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Pengambilan data menggunakan unggahan di Facebook

8. Melalui Line Open Chat
   Proses pengambilan data ini dilakukan dengan cara mengirim pesan kedalam grup Line Open Chat. Pada Line Open Chat ini terdapat berbagai macam *room* sesuai tema dan preferensi masing-masing. Setelah *join* pada suatu *room* chat tertentu, kita bisa mengirim pesan kedalam *room* tersebut yang berisi ratusan hingga ribuan member.

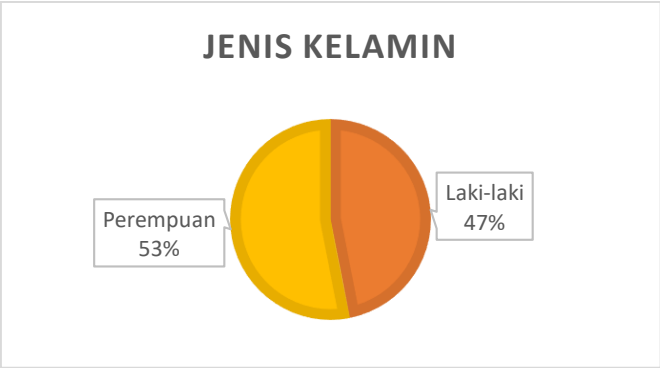
4.2 Hasil Kuesioner

Hasil kuesioner ini didapatkan dari penyebaran kuesioner sebelumnya. Dalam proses pencarian data ini, total data yang diperoleh adalah sebanyak 347 responden. Namun, ternyata hanya sebanyak 307 responden saja yang pernah menggunakan *search engine* non-Google. Dari 307 responden, hanya 90,23% yang sesuai dengan kriteria responden yang telah ditentukan. Dari 90,23% data tersebut, didapat angka sebanyak 277 data yang dapat diolah dalam penelitian ini. Data tersebut dilakukan *cleaning* atau penghapuasan *outlier* sehingga tersisa 245 data

yang akan digunakan. Beberapa hasil jawaban reponden dapat dilihat pada Lampiran C dan Lampiran D.

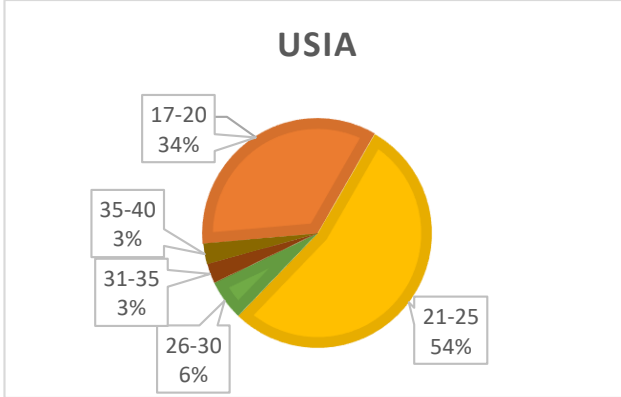
Dari 245 data responden, demografi yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Jenis Kelamin
   Hasil data deskriptif responden mengenai jenis kelamin dapat dilihat pada Gambar 4.7. Dari total 245 responden yang ada, dapat diketahui bahwa jumlah responden dominan adalah berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 130 orang (53%) sedangkan responden laki-laki berjumlah 115 orang (47%).



Gambar 4.7 Distribusi jenis kelamin responden

2. Usia
   Pada Gambar 4.8 menunjukkan hasil distribusi usia responden dari hasil yang didapatkan. Berdasarkan data tersebut, dari keseluruhan 245 responden, dapat diketahui bahwa mayoritas berusia 21-25 Tahun dengan jumlah 132 orang. Untuk kelompok usia lainnya antara lain 17-20 Tahun sebanyak 85 orang, 26-30 Tahun sebanyak 14 orang, 31-35 Tahun sebanyak 7 orang, dan 36-40 Tahun sebanyak 7 orang.



Gambar 4.8 Distribusi usia responden

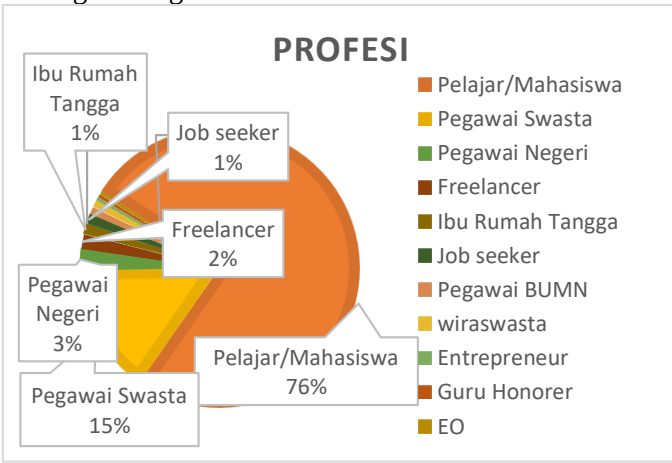
3. Kota Domisili
   Pada Tabel 4.4 menunjukan hasil pendistribusian sebaran kota domisili responden kuesioner penelitian. Dari Tabel ini dapat disimpulkan bahwa domisili terbanyak adalah pada provinsi Jawa Timur sebanyak 127 responden (52%), DKI Jakarta sebanyak 42 responden (17%), serta Jawa Barat sebanyak 29 responden (12%).

Tabel 4.4 Distribusi Kota Domisili responden

Kota Domisili	Jumlah	Persentase
Jawa Timur	127	52%
DKI Jakarta	42	17%
Jawa Barat	29	12%
Jawa Tengah	27	11%
Yogyakarta	20	8%

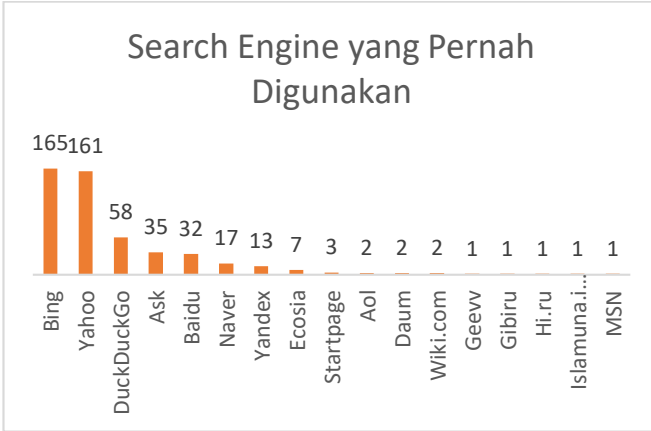
4. Profesi
   Pada Gambar 4.9 dapat dilihat distribusi profesi dari reponden penelitian. Dari hasil yang didapat, terdapat 11 macam profesi responden yang didominasi oleh Pelajar/Mahasiswa sebanyak 185 orang (76%), Pegawai Swasta sebanyak 37 orang (15%), Pegawai Negeri sebanyak 6 orang (3%), Freelenacer sebanyak 4 orang

(2%), Ibu Rumah Tangga sebanyak 3 orang (1%), Pegawai BUMN dan Wiraswasta masing-masing 2 orang, Enterpreneur, Guru Honorer dan EO sebanyak masing-masing 1 orang.



Gambar 4.9 Distribusi profesi responden

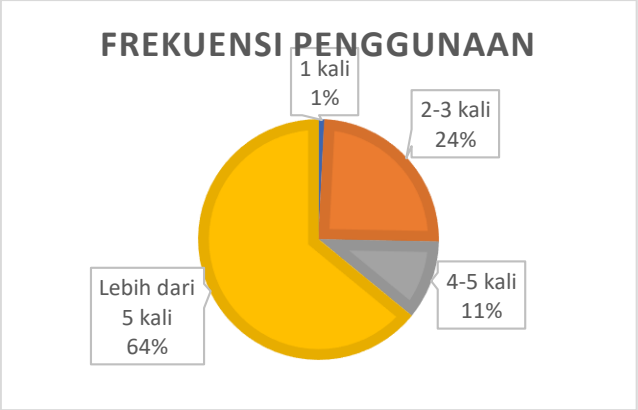
5. Search Engine non-Google yang pernah digunakan
   Pada Gambar 4.10 dapat dilihat *search engine* non-Google yang pernah digunakan oleh responden. Pada kuesioner, responden diperbolehkan untuk memilih lebih dari 1 *search engine* non-Google yang pernah mereka gunakan. Dari hasil yang didapatkan, mayoritas responden menggunakan Bing sebanyak 165 orang, Yahoo! Search sebanyak 161 orang, DuckDuckGo sebanyak 58 orang, Ask sebanyak 35 orang, dan Baidu sebanyak 32 orang.



Gambar 4.10 Distribusi *search engine* non-Google yang pernah digunkan responden

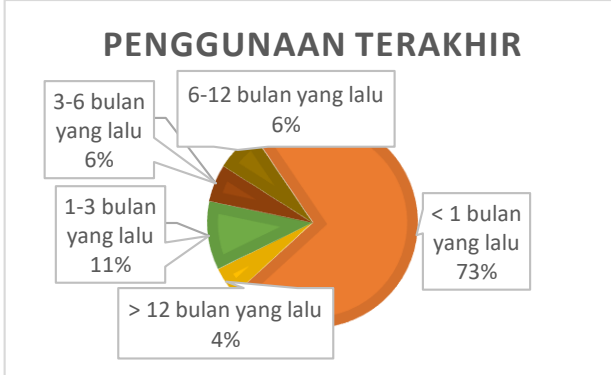
6. Frekuensi Penggunaan

   Gambar 4.11 menjelaskan mengenai frekuesi responden dalam penggunaan *search engine* non-Google. Dari 245 responden, ada sebanyak 157 responden (64%) mengaku pernah menggunakan *search engine* non-Google sebanyak lebih dari 5 kali, dan sisanya sebanyak 2 responden (1%) telah menggunakan sebanyak 1 kali, 60 responden (24%) telah menggunakan sebanyak 2-3 kali, dan sisanya sebanyak 26 responden (11%) telah menggunakan *search engine* non-Google sebanyak 4-5 kali.



Gambar 4.11 Distribusi frekuesi penggunaan *search engine* non-Google oleh responden

7. Terakhir kali penggunaan
   Pada Gambar 4.12 menjelaskan terakhir kali responden menggunakan *search engine* non-Google. Dari 245 responden, sebanyak 178 responden (73%) menjawab bahwa mereka terakhir kali mereka menggunakan *search engine* non-Google adalah <1 bulan yang lalu. Sisanya adalah 26 responden (11%) telah menggunakan *search engine* non-Google terakhir kali adalah 1-3 bulan yang lalu, 14 responden (6%) telah menggunakan *search engine* non-Google terakhir kali adalah 3-6 bulan yang lalu, 16 responden (6%) telah menggunakan *search engine* non-Google terakhir kali adalah 6-12 bulan dan sisanya sebanyak 11 responden (4%) telah menggunakan *search engine* non-Google terakhir kali adalah >12 bulan yang lalu.



Gambar 4.12 Distribusi penggunaan terakhir *search engine* non-Google

4.3 Analisis Statistik Deskriptif Variabel

Dilakukan analisis statistik deskriptif pada tiap variabel dengan tujuan untuk melihat kecenderungan jawaban responden atas pertanyaan yang ada pada kuesioner. Kuesioner menggunakan skala linkert 1-7 sehingga pada setiap pernyataan akan terdapat 7 jawaban yang disediakan.

1. Frekuensi jawaban variabel *functional performance*
   Variabel *functional performance* dapat diartikan sebagai tingkat performa fungsional pada suatu *search engine* akan memengaruhi nilai dari *search engine*. Rekap jawaban responden dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Tabel analisis statistik FP

Indikator	Skala Pengukuran							Modus
	1	2	3	4	5	6	7	
FP1	0	0	0	24	81	83	57	6
FP2	0	0	4	14	73	101	53	6
FP3	0	2	5	32	65	98	43	6

Berdasarkan nilai terbanyak atau modus dari Tabel 4.5, jawaban responden cenderung setuju bahwa performa

fungsional yang diberikan akan juga memengaruhi nilai yang diberikan kepada pengguna.

2. Frekuensi jawaban variabel *aesthetic performance*
   Variabel *aesthetic performance* dapat diartikan sebagai tingkat keaestetik atau keindahan tampilan pada suatu *search engine* akan memberikan nilai lebih untuk pengguna. Rekap jawaban responden dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Tabel analisis statistik AP

Indikator	Skala Pengukuran							Modus
	1	2	3	4	5	6	7	
AP1	0	2	26	33	60	69	55	6
AP2	0	8	28	44	51	67	47	6
AP3	0	6	22	56	58	67	36	6

Berdasarkan nilai terbanyak atau modus dari Tabel 4.6, jawaban responden mengarah pada persetujuan bahwa keindahan tampilan akan menambah nilai lebih yang diberikan *search engine* kepada pengguna.

3. Frekuensi jawaban variabel *search engine value*
   Variabel *search engine value* dapat diartikan sebagai nilai yang diberikan oleh *search engine* kepada pengguna. Rekap jawaban responden dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Tabel analisis statistik V

Indikator	Skala Pengukuran							Modus
	1	2	3	4	5	6	7	
V1	0	1	13	33	63	95	40	6
V2	0	3	16	38	64	77	47	6

Berdasarkan nilai terbanyak atau modus dari Tabel 4.7, jawaban responden mengarah kepada persetujuan bahwa nilai yang diberikan *search engine* kepada pengguna akan

cenderung memengaruhi kepuasan pengguna serta inovasi yang akan diberikan perusahaan nantinya.

4. Frekuensi jawaban variabel *search engine satisfaction*
   Variabel *search engine satisfaction* dapat diartikan sebagai tingkat kepuasan pengguna secara keseluruhan terhadap suatu *search engine* akan menghasilkan loyalitas dan komitmen pengguna. Rekap jawaban responden dapat dilihat pada Tabel 4.8. Menurut hasil tersebut

Tabel 4.8 Tabel analisis statistik Sat

Indikator	Skala Pengukuran							Modus
	1	2	3	4	5	6	7	
Sat1	0	0	5	28	72	95	45	6

Berdasarkan nilai terbanyak atau modus dari Tabel 4.8, jawaban responden adalah cenderung setuju jika kepuasan pengguna akan sedikit banyak berdampak pada loyalitas dan komitmen pengguna.

5. Frekuensi jawaban variabel *perceived innovativeness of search provider*
   Variabel dapat *perceived innovativeness of search provider* diartikan sebagai tingkat inovasi yang dimiliki oleh perusahaan penyedia *search engine* akan berdampak kepada loyalitas dan komitmen pengguna. Rekap jawaban responden dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Tabel analisis statistik RI

Indikator	Skala Pengukuran							Modus
	1	2	3	4	5	6	7	
RI1	0	2	10	36	61	76	60	6
RI2	0	1	12	33	59	80	60	6
RI3	0	4	25	34	67	66	49	5

Berdasarkan nilai terbanyak atau modus dari Tabel 4.9, jawaban responden menyetujui bahwa inovasi yang diberikan perusahaan penyedia *search engine* akan sedikit banyak berdampak pada loyalitas dan komitmen pengguna.

6. Frekuensi jawaban variabel *user loyalty*
   Variabel *user loyalty* dapat diartikan sebagai tingkat loyalitas pengguna dalam menggunakan *search engine*. Rekap jawaban responden dapat dilihat pada Tabel 4.10. Menurut hasil tersebut

Tabel 4.10 Tabel analisis statistik UL

Indikator	Skala Pengukuran							Modus
	1	2	3	4	5	6	7	
UL1	0	4	17	33	53	85	53	6
UL2	2	12	31	39	59	63	39	6
UL3	1	12	38	44	55	63	32	6

Berdasarkan nilai terbanyak atau modus dari Tabel 4.10, jawaban responden cenderung setuju bahwa tingkat loyalitas yang tinggi membuat mereka menggunakan layanan *search engine* itu secara terus-menerus.

7. Frekuensi jawaban variabel *user commitment*
   Variabel *user commitment* dapat diartikan sebagai tingkat komitmen pengguna dalam menggunakan suatu *search engine*. Rekap jawaban responden dapat dilihat pada Tabel 4.11. Menurut hasil tersebut

Tabel 4.11 Tabel analisis statistik UC

Indikator	Skala Pengukuran							Modus
	1	2	3	4	5	6	7	
UC1	55	45	44	40	25	25	11	1

Berdasarkan nilai terbanyak atau modus dari Tabel 4.11, jawaban responden cenderung tidak setuju untuk tetap berkomitmen menggunakan satu *search engine* tertentu jika mereka harus membayar untuk menggunakan layanan tersebut.

BAB V
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab hasil dan pembahasan ini akan dijelaskan mengenai hasil dari pengujian serta pembahasan dari model secara struktural dan juga pengukuran pada penelitian Tugas Akhir ini. Hasil pengujian yang dilakukan akan berdasarkan pada tahapan yang sudah dijelaskan sebelumnya pada metodologi penelitian.

5.1. Hasil Pengujian

Pada penelitian yang dilakukan pada Tugas Akhir ini dilakukan beberapa tahap pengujian untuk mengidentifikasi data dan menentukan asumsi yang dapat dipenuhi dari data yang ada. Pengujian yang dilakukan akan meliputi uji validitas dan realibilitas pada *pre-processing* data, uji normalitas dan multikolinearitas pada uji asumsi klasik, uji validitas istrumen dan realibilitas instrumen pada uji *confirmatory factor analysis*, uji kecocokan model yang meliputi *chi-square*, CMIN/DF, GFI, AGFI, NFI, CFI, dan RMSEA.

5.2.1. Hasil Uji *Pre-Processing* Data

Dalam tahapan pengujian *pre-processing* data ini, dilakukan dua jenis pengujian yaitu uji validitas dan realibilitas yang bertujuan untuk menguji data kuesioner yang sudah dikumpulkan. Hasil uji tersebut akan dijelaskan sebagai berikut

1. Hasil Uji Validitas Kuesioner
   Uji validitas pada kuesioner dilakukan untuk memastikan bahwa data yang telah didapatkan adalah data yang valid sehingga data tersebut tepat dengan tujuan penelitian yang dilakukan. Pada pengujian ini akan diambil data sebanyak 50 responden secara acak. Data dapat dikatakan memenuhi uji validitas apabila nilai dari R hitung > nilai R tabel. Hasil uji validitas kuesioner dapat dilihat pada Tabel 5.1 dibawah ini:

Tabel 5.1 Hasil Uji Validitas Kuesioner

Indikator	Nilai R hitung	Nilai R tabel	Keterangan
FP1	0.900	0.2732	Valid
FP2	0.904	0.2732	Valid
FP3	0.843	0.2732	Valid
AP1	0.940	0.2732	Valid
AP2	0.941	0.2732	Valid
AP3	0.945	0.2732	Valid
V1	0.871	0.2732	Valid
V2	0.903	0.2732	Valid
Sat1	1.000	0.2732	Valid
RI1	0.898	0.2732	Valid
RI2	0.860	0.2732	Valid
RI3	0.887	0.2732	Valid
UL1	0.862	0.2732	Valid
UL2	0.935	0.2732	Valid
UL3	0.889	0.2732	Valid
UC1	1.000	0.2732	Valid

Keterangan:

FP = *Functional Performance*
AP = *Aesthetic Performance*
V = *Search Engine Value*
Sat = *Search Engine Satisfaction*
RI = *Perceived Innovativeness of Search Provider*
UL = *User Loyalty*
UC = *User Commitment*

Berdasarkan hasil pengujian validitas yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa keseluruhan nilai r perhitungan tiap indikator > nilai tabel r hitung yang

berarti semua indikator yang ada pada kuesioner adalah valid dan dapat disimpulkan bahwa kuesioner tersebut sudah valid.

2. Hasil Uji Realibilitas Kuesioner
   Uji reliabilitas pada kuesioner dilakukan untuk memastikan bahwa data yang telah didapatkan adalah data yang reliabel atau konsisten. Pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai dari *cronbach alpha* dari data yang didapat. Data dapat dikatakan reliabel apabila nilai *cronbach's alpha* > 0.6 (Kuncoro, 2003). Hasil uji realibilitas kuesioner dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Hasil Uji Realibilitas Kuesioner

Realibility Statistics	
Cronbach's alpha	**N of items**
0.903	23

Berdasarkan hasil pengujian realibilitas yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa nilai *cronbach's alpha* pada kuesioner > 0,6 sehingga dapat disimpulkan bahwa kuesioner sudah reliabel atau konsisten.

5.1.2. Hasil Uji Asumsi Klasik

Pada tahapan uji asumsi klasik ini, dilakukan dua jenis pengujian yaitu uji normalitas dan juga uji multikolinearitas dengan tujuan agar model penelitian yang digunakan telah memenuhi asumsi yang diteliti dan dapat memenuhi beberapa asumsi yang digunakan. Hasil pengujian tersebut tertera seperti di bawah ini.

1. Hasil Uji Normalitas
   Uji normalitas pada kuesioner dilakukan untuk menguji apakah sampel yang digunakan sudah mempunyai distribusi normal atau tidak. Berbeda pada pengujian sebelumnya, pengujian ini menggunakan 277 data dimana setelah dilakukan pengujian ini terdapat beberapa

data yang harus dihapus atau penghapusan *outlier* sehingga hanya menyisakan 245 data saja. Uji normalitas ini menggunakan dua macam pengukuran, yaitu:

A. Pengukuran Univariat menggunakan Skewness dan Kurtosis
   Sebuah variabel bisa dikatakan memiliki distribusi normal apabila memenuhi nilai *skewness* dengan rentang ±3 dan *kurtosis* pada rentang ±8 (Kwok, et al., 2019). Selain itu juga dapat mengidentifikasi diagram *scatter plot* dari nilai mahalonobis dan *chi-square*. Hasil uji normalitas univariat menggunakan nilai statistik z untuk skewness dan kurtosis dapat dilihat pada Tabel 5.3 dan dapat disimpulkan bahwa semua variabel sudah memenuhi nilai standar uji normalitas univariat.

Tabel 5.3 Hasil Uji Normalitas Kuesioner

Variabel	Skewness	Std. Error Skewness	Z skewness	Kurtosis	Std. Error Kurtosis	Z kurtosis	Keterangan
FP	-0.326	0.156	-2.097	-0.350	0.310	-1.128	Normal
AP	-0.384	0.156	-2.467	-0.749	0.310	-2.416	Normal
V	-0.427	0.156	-2.748	-0.427	0.310	-1.379	Normal
Sat	-0.388	0.156	-2.492	-0.331	0.310	-1.068	Normal
RI	-0.410	0.156	-2.633	-0.608	0.310	-1.962	Normal
UL	-0.452	0.156	-2.908	-0.524	0.310	-1.692	Normal
UC	0.427	0.156	2.743	-0.880	0.310	-2.840	Normal

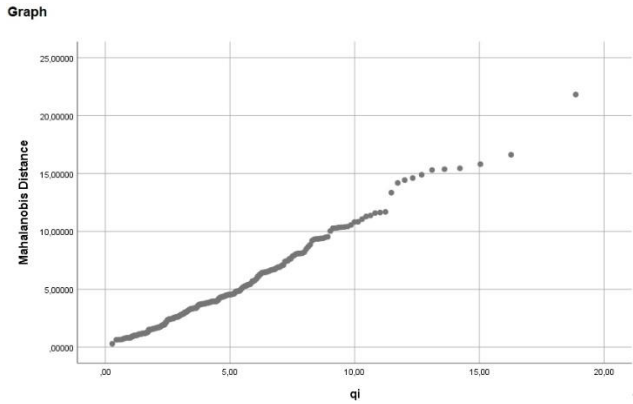
B. Pengukuran Multivariat menggunakan Mahalanobis dan *Chi-square*
   Pengukuran ini dilakukan dengan cara melihat nilai pada mahalanobis dan juga *chi-square* serta menggunakan *scatterplot*. Hasil pengujian ini dapat dilihat pada Tabel 5.4 dan didapatkan bahwa nilainya

adalah 0.995 dan nilai tersebut lebih besar daripada nilai minimum yaitu 0.9935 (Johnson & Winchern, 2007) sehingga dapat disimpulkan bahwa semua variabel sudah berdistribusi normal.

Tabel 5.4 Hasil Koefisien Korelasi Multivariat

		Mahalanobis Distance	***Chi-square* (qi)**
Mahalanobis Distance	**Pearson Correlation**	1	0.995
	Sig. (2-tailed)		0.000
	N	245	245
***Chi-square* (qi)**	**Pearson Correlation**	0.995	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	
	N	245	245

Selain itu, pengukuran ini juga bisa dilihat menggunakan *scatterplor* dari nilai *Mahalanobis Distance* dan *Chi-square* (qi). Hasil pengujian ini dapat dilihat pada Gambar 5.1 dan dapat disimpulkan bahwa sudah memenuhi ketentuan normalitas multivariat karena diagram *scatter plot* membentuk sebuah garis lurus lebih dari 50% jarak mahalanobis dan *chi-square*.



Gambar 5.1 Hasil Diagram *scatter plot*

2. Hasil Uji Multikolinearitas

   Uji multikolinearitas dilakukan untuk membuktikan bahwa tidak ada korelasi yang besar antar variabel eksogen yang ada. Sebuah model regresi bisa dikatakan tidak berkorelasi antar variabel bebas jika memiliki nilai *tolerance* > 0.1 dan nilai VIF < 10 (Hair, et al., 2014). Hasil pengujian menggunakan data yang telah normalisasi ini dapat dilihat pada Tabel 5.5.

Tabel 5.5 Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	*Colinearity Statistics*	
	Tolerance	**VIF**
FP	0.521	1.920
AP	0.697	1.434
V	0.544	1.839
Sat	0.548	1.826
RI	0.719	1.390

**Dependent variable:* UL dan UC

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas pada data karena memenuhi nilai *tolerance* dan juga VIF.

5.1.3. Hasil Uji *Confirmatory Factor Analysis*

Pengujian ini dilakukan untuk mengevaluasi hubungan antar konstrun serta variabel dengan indikator. Pengujian ini juga dapat digunakan untuk melihat nilai masing-masing *error* atau kevalid an model. Uji CFA ini meliputi 2 jenis pengujian yaitu uji validitas instrumen dan juga uji realibilitas instrumen.

5.1.3.1. Hasil Uji Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen ini dilakukan dengan melihat nilai *loading factor* untuk setiap indikator yang ada dalam penelitian. Sebuah model dapat dikatakan valid apabila nilai *loading factor* ≥ 0,5. Jika hasilnya tidak valid, maka indikator tersebut harus dihapus. Berikut merupakan pengujian validitas instrumen untuk masing-masing variabel:

1. Variabel *Functional Performance* (FP)
   Hasil pengujian CFA dari variabel *functional performance* dapat dilihat pada Tabel 5.6

Tabel 5.6 Hasil uji CFA variabel *functional performance*

Indikator	*Loading Factor*	Nilai Maksimum	Keterangan
FP1	0,76	0,5	Valid
FP2	0,77	0,5	Valid
FP3	0,65	0,5	Valid

2. Variabel *Aesthetic Performance* (AP)
   Hasil pengujian CFA dari variabel *aesthetic performance* dapat dilihat pada Tabel 5.7

Tabel 5.7 Hasil uji CFA variabel *aesthetic performance*

Indikator	*Loading Factor*	Nilai Maksimum	Keterangan
AP1	1,11	0,5	Valid

AP2	1,31	0,5	Valid
AP3	1,14	0,5	Valid

3. Variabel *Search Engine Value* (V)
   Hasil pengujian CFA dari variabel *search engine value* dapat dilihat pada Tabel 5.8

Tabel 5.8 Hasil uji CFA variabel *search engine value*

Indikator	*Loading Factor*	Nilai Maksimum	Keterangan
V1	0,97	0,5	Valid
V2	1,12	0,5	Valid

4. Variabel *Search Engine Satisfaction* (Sat)
   Hasil pengujian CFA dari variabel *search engine satisfaction* dapat dilihat pada Tabel 5.9

Tabel 5.9 Hasil uji CFA variabel *search engine satisfaction*

Indikator	*Loading Factor*	Nilai Maksimum	Keterangan
Sat1	0,87	0,5	Valid

5. Variabel *Perceived Innovativeness of Search Provider* (RI)
   Hasil pengujian CFA dari variabel *perceived innovativeness of search provider* dapat dilihat pada Tabel 5.10

Tabel 5.10 Hasil uji CFA variabel *perceived innovativeness of search provider*

Indikator	*Loading Factor*	Nilai Maksimum	Keterangan
RI1	0,97	0,5	Valid
RI2	0,93	0,5	Valid
RI3	1,09	0,5	Valid

6. Variabel *User Loyalty* (UL)
   Hasil pengujian CFA dari variabel *user loyalty* dapat dilihat pada Tabel 5.11

Tabel 5.11 Hasil uji CFA variabel *user loyalty*

Indikator	*Loading Factor*	Nilai Maksimum	Keterangan
UL1	1,10	0,5	Valid
UL2	1,15	0,5	Valid
UL3	1,01	0,5	Valid

7. Variabel *User Commitment* (UC)
   Hasil pengujian CFA dari variabel *user commitment* dapat dilihat pada Tabel 5.12

Tabel 5.12 Hasil uji CFA variabel *user commitment*

Indikator	*Loading Factor*	Nilai Maksimum	Keterangan
UC1	1,80	0,5	Valid

Berdasarkan Tabel 5.6 sampai Tabel 5.12, dapat dilihat bahwa semua variabel yang diuji telah memenuhi batas nilai *loading factor* yang ditetapkan sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel yang diujikan sudah valid dan dapat dilanjutkan untuk proses pengujian yang selanjutnya akan dilakukan

5.1.3.2. Hasil Uji Realibilitas Instrumen

Pengujian ini dilakukan dengan cara melihat nilai dari *construct realibility* (CR) dan juga nilai *variance extracted* (VE) pada masing-masing variabelnya. Konstruk dapat dikatakan reliabel apabila memenuhi nilai CR ≥ 0,60 dan nilai *variance extracted* ≥ 0,4 (Hair, et al., 2014). Berikut pada Tabel 5.13 atau yang dapat dilihat pada Lampiran E merupakan hasil dari uji realibilitas instrumen pada masing-masing variabel

Tabel 5.13 Hasil uji realibilitas instrumen

Var.	Indikator	*Std.*	*Error Var.*	Realibilitas		Ket.
				CR ≥ 0,6	VE ≥ 0,4	
FP	FP1	0,82	0,33	0,81	0,60	Realibel
	FP2	0,85	0,28			
	FP3	0,63	0,60			
AP	AP1	0,86	0,27	0,99	0,79	Realibel
	AP2	0,93	0,13			
	AP3	0,88	0,22			
V	V1	0,99	0,01	0,99	0,99	Realibel
	V2	1,00	0,01			
Sat	Sat1	0,88	0,22	0,78	0,78	Realibel
RI	RI1	0,83	0,31	0,86	0,68	Realibel
	RI2	0,80	0,36			
	RI3	0,84	0,30			
UL	UL1	0,89	0,21	0,83	0,62	Realibel
	UL2	0,70	0,37			
	UL3	0,71	0,50			
UC	UC1	1,00	0,00	1	1	Realibel

Berdasarkan Tabel 5.13, dapat dilihat bahwa semua variabel yang diuji telah memenuhi batas nilai CR dan VE yang ditetapkan sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel yang diujikan sudah reliabel dan dapat dilanjutkan untuk proses pengujian yang selanjutnya akan dilakukan.

5.1.4. Hasil Uji Kecocokan Model

Setelah melalui tahapan uji validitas dan realibilitas pada uji *confirmatory fator analysis* (CFA), selanjutnya model akan diuji kecocokan model yang memiliki tujuan untuk dapat mengetahui model yang sedang diteliti sudah sesuai atau belum. Model akan diuji kesesuaiannya (*Goodness of Fit*) dengan cara

melihat beberapa indeks kecocokan model seperti CMIN/DF, *Goodness of Fit Index* (GFI), *Adjusted Goodness of Fit Index* (AGFI), *Normal Fit Index* (NFI), *Comparative Fit Index* (CFI), dan *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA). Berikut merupakan hasil uji kecocokan model yang dapat dilihat pada Tabel 5.14

Tabel 5.14 Hasil Uji Kecocokan Model

Indeks Uji Kecocokan	Hasil	Nilai *Cut-Off*	Keterangan
CMIN/DF	CMIN = 280866,52 DF = 94	*Good Fit* ≤ 2	*Bad Fit*
	CMIN/DF = 2987,94		
GFI	0,046	*Good Fit* ≥ 0,9 *Marginal Fit* ≥ 0,8	*Bad Fit*
AGFI	-0,38	*Good Fit* ≥ 0,9 *Marginal Fit* ≥ 0,8	*Bad Fit*
NFI	-1.06	*Good Fit* ≥ 0,9	*Bad Fit*
CFI	0,0	*Good Fit* ≥ 0,9	*Bad Fit*
TLI (NNFI)	-1,67	*Good Fit* ≥ 0,9	*Bad Fit*
RMSEA	3,50	*Good Fit* ≤ 0,08	*Bad Fit*

5.1.5. Hasil Modifikasi Indeks pada Model

Berdasarkan hasil yang didapat dari uji kecocokan model pada Tabel 5.14, dapat dilihat bahwa semua nilai indeks belum *fit* pada model yaitu nilai CMIN/DF yang masih bernilai 2987,94 yang berarti masih jauh melebihi nilai *cut-off* indeks CMIN/DF. Selain itu ada nilai GFI, AGFI, NFI, CFI, dan NNFI yang juga kurang dari nilai *cut-off* indeks, dan nilai RMSEA

yang melebihi nilai *cut-off* indeks. Karena hal tersebut, perlu dilakukan modifikasi indeks pada model berdasarkan hasil *modification indices* dengan cara menambahkan hubungan *error covariance* pada nilai indikator yang masih berada dalam variabel yang sama (Hair, et al., 2014).

Modifikasi indeks pada model ini dapat dilakukan dengan beberapa iterasi. Pada penelitian ini, hanya dilakukan 1 kali iterasi dengan menambahkan hubungan *error covariance* pada satu variabel saja. Berikut ini adalah hasil dari iterasi ke-0 dari uji kesesuaian model.

1. Iterasi 0 (Hasil Awal):
   Berikut adalah hasil iterasi ke-0 yang didapat dari uji kesesuaian model:

Tabel 5.15 Hasil Saran *Modification Indices* iterasi ke-0

Indikator	**Pengurangan Nilai *chi-square***	**Estimasi Baru**
UC – UL	15,9	0,16
V1 – V1	276478,9	0,84
V2 – V1*	279788,6	-0,48
V2 – V2	27687,4	1,13
Sat1 – V1	99,9	0,06
Sat1 – V2	101,1	-0,07
RI1 – V1	115,9	-0,07
RI1 – V2	113,4	0,08
RI2 – V1	16,1	-0,03
RI2 – V2	17,4	0,03
UL1 – V1	166,3	0,08
UL1 – V2	168,9	-0,09
UL2 – V1	34,3	0,05
UL2 – V2	36,3	-0,06

UL3 – V1	87,2	-0,08
UL3 – V2	96,0	0,10
UC1 – V1	10,0	0,04
UC1 – V2	8,8	-0,05
UC1 – UL3	11,4	0,38
FP1 – UC1	9,1	-0,20
FP2 – V1	15,1	0,02
FP2 – V2	15,7	-0,02
FP2 – FP1	11,3	0,17
FP3 – V1	10,6	0,02
FP3 – V2	9,8	-0,03
AP1 – V1	134,3	0,07
AP1 – V2	136,5	-0,09
AP2 – V1	192,3	-0,08
AP2 – V2	191,4	0,09
AP3 – V1	51,8	0,04
AP3 – V2	49,4	-0,05

*Indikator yang ditambahkan dalam modifikasi indeks

Berdasarkan hasil dari iterasi ke-0 pada Tabel 5.15, modifikasi indeks pada model akan dilakukan melalui indikator V2 – V1 karena pengurangan nilai dari *chi-square* (*descrease in chi-square*) terbesar jika dibandingkan pasangan indikator yang lainnya.

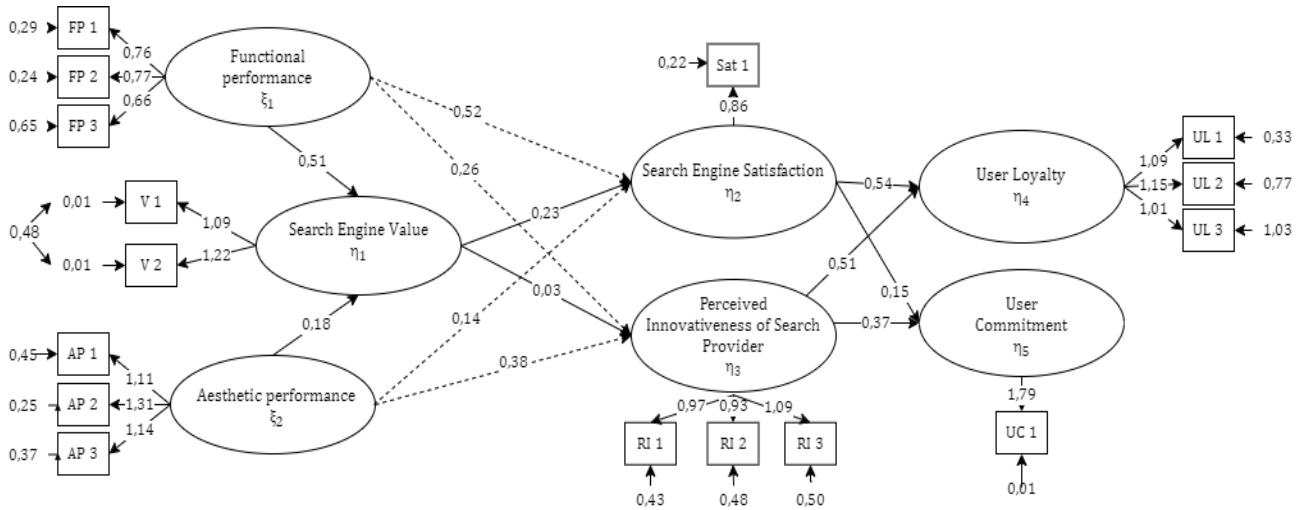
2. Iterasi ke-1
   Berikut adalah hasil iterasi ke-1 dari uji kesesuaian model

Tabel 5.16 Hasil Uji Kesesuian Model

Indeks Uji Kecocokan	Hasil	Nilai *Cut-Off*	Keterangan

CMIN/DF	CMIN = 177,39 DF = 93 CMIN/DF = 1,91	*Good Fit* ≤ 2	*Good Fit*
GFI	0,92	*Good Fit* ≥ 0,9 *Acceptable* ≥ 0,8	*Good Fit*
AGFI	0,88	*Good Fit* ≥ 0,9 *Acceptable* ≥ 0,85	*Marginal Fit*
NFI	0,97	*Good Fit* ≥ 0,9	*Good Fit*
CFI	0,98	*Good Fit* ≥ 0,9	*Good Fit*
TLI (NNFI)	0,98	*Good Fit* ≥ 0,9	*Good Fit*
RMSEA	0,061	*Good Fit* ≤ 0,08	*Good Fit*

Berdasarkan Tabel 5.16 dapat dilihat bahwa setelah dilakukan modifikasi indeks pada model melalui hubungan indikator V2 – V1, hasil indeks dari CMIN/DF sudah *good fit* dengan nilai 1,92 dan sudah memenuhi nilai *cut-off*. Maka dari itu, didapatkan hasil akhir model pada Gambar 5.2 menunjukkan model yang sudah tergolong ke dalam kondisi *fit* berdasarkan uji kecocokan model.



Gambar 5.2 Hasil Model Final

Halaman ini sengaja dikosongkan

5.1.6. Hasil Struktural Model

Struktural model dapat diartikan sebagai model yang menghubungkan antar satu variabel laten dengan variabel laten lainnya. Struktural model ini digunakan untuk memastikan hubungan yang dihipotesiskan pada model konseptual dapat didukung oleh data empiris dari survei yang sudah dilakukan.

Persamaan 5.1 sampai Persamaann 5.5 sesuai dengan Persamaan yang ada di Persamaan 2.6 sampai dengan Persamaan 2.10 yang merupakan variabel endogen adalah sebagai berikut:

1. Variabel *Search Engine Value* (V)

   $$\eta_1 = 0{,}51\,\xi_1 + 0{,}18\,\xi_2 + 0{,}62 \qquad (5.1)$$

   Berdasarkan Persamaan 5.1, dapat diketahui bahwa:
   - Variabel V (*Search Engine Value*) dipengaruhi variabel FP sebesar 0,51
   - Variabel V (*Search Engine Value*) dipengaruhi variabel AP sebesar 0,18

   Keterangan:
   $\eta 1$ = Variabel *Search Engine Value* (V)
   $\xi 1$ = Variabel *Functional Performance* (FP)
   $\xi 2$ = Variabel *Aesthetic Performace* (AP)

2. Variabel *Search Engine Satisfaction* (Sat)

   $$\eta_2 = 0{,}23\,\eta_1 + 0{,}42 \qquad (5.2)$$

   Berdasarkan Persamaan 5.2, dapat diketahui bahwa:
   - Variabel Sat (*Search Engine Satisfaction*) dipengaruhi variabel V sebesar 0,23

   Keterangan:
   $\eta 1$ = Variabel *Search Engine Value* (V)
   $\eta 2$ = Variabel *Search Engine Satisfaction* (Sat)

3. Variabel *Perceived Innovativeness of Search Provider* (RI)

$$\eta_3 = 0{,}028\,\eta_1 + 0{,}69 \qquad (5.3)$$

Berdasarkan Persamaan 5.3, dapat diketahui bahwa:

- Variabel RI (*Perceived Innovativeness of Search Provider*) dipengaruhi variabel V sebesar 0,028

Keterangan:

$\eta 1$ = Variabel *Search Engine Value* (V)

$\eta 3$ =Variabel *Perceived Innovativeness of Search Provider* (RI)

4. Variabel *User Loyalty* (UL)

$$\eta_4 = 0{,}54\,\eta_2 + 0{,}51\,\eta_3 + 0{,}24 \qquad (5.4)$$

Berdasarkan Persamaan 5.4, dapat diketahui bahwa:

- Variabel UL (*User Loyalty*) dipengaruhi variabel Sat sebesar 0,54
- Variabel UL (*User Loyalty*) dipengaruhi variabel RI sebesar 0,51

Keterangan:

$\eta 2$ = Variabel *Search Engine Satisfaction* (Sat)

$\eta 3$ =Variabel *Perceived Innovativeness of Search Provider* (RI)

$\eta 4$ = Variabel *User Loyalty* (UL)

5. Variabel *User Commitment* (UC)

$$\eta_5 = 0{,}15\,\eta_2 + 0{,}37\,\eta_3 + 0{,}80 \qquad (5.5)$$

Berdasarkan Persamaan 5.5, dapat diketahui bahwa:

- Variabel UC (*User Commitment*) dipengaruhi variabel Sat sebesar 0,15
- Variabel UC (*User Commitment*) dipengaruhi variabel RI sebesar 0,37

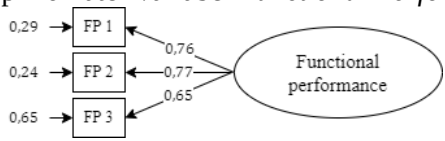
Keterangan:

$\eta 2$ = Variabel *Search Engine Satisfaction* (Sat)
$\eta 3$ =Variabel *Perceived Innovativeness of Search Provider* (RI)
$\eta 5$ = Variabel *User Commitment* (UC)

5.1.7. Hasil Measurement Model

Pada bagian hasil *measurement* model akan dijelaskan hubungan antar indikator dan variabel melalui persamaan matematika yang sudah ada pada Bab 2 dan menggunakan hasil akhir yang didapatkan dari pengolahan data menggunakan Lisrel. Berikut ini adalah penjabaran persamaan matematikanya

1. Variabel *Functional Performance* (FP)
   Gambar 5.3 merupakan hasil dari *measurement* model pada setiap indikator variabel *Functional Performance*



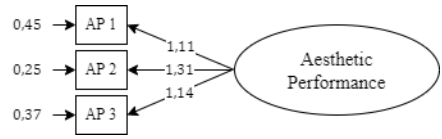
Gambar 5.3 Hasil *measurement* model variabel FP

Persamaan matematika ini sesuai dengan Persamaan 2.11 sampai dengan Persamaan 2.13.

$$FP1 = 0{,}76\,\xi_1 + 0{,}29 \quad (5.6)$$
$$FP2 = 0{,}77\,\xi_1 + 0{,}24 \quad (5.7)$$
$$FP3 = 0{,}66\,\xi_1 + 0{,}65 \quad (5.8)$$

Berdasarkan Persamaan 5.6 sampai Persamaan 5.8, dapat diketahui bahwa:
- Indikator FP1 memberikan pengaruh sebesar 0,76
- Indikator FP2 memberikan pengaruh sebesar 0,77
- Indikator FP3 memberikan pengaruh sebesar 0,66

2. Variabel *Aesthetic Performance* (AP)
   Gambar 5.4 merupakan hasil dari *measurement* model pada setiap indikator variabel *Aesthetic Performance*



Gambar 5.4 Hasil *measurement* model variabel AP

Persamaan matematika ini sesuai dengan Persamaan 2.14 sampai dengan Persamaan 2.16.

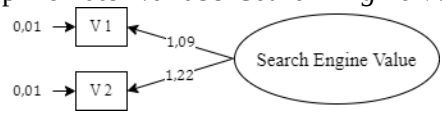
$$AP1 = 1{,}11\,\xi_2 + 0{,}45 \quad (5.9)$$
$$AP2 = 1{,}31\,\xi_2 + 0{,}25 \quad (5.10)$$
$$AP3 = 1{,}14\,\xi_2 + 0{,}37 \quad (5.11)$$

Berdasarkan Persamaan 5.9 sampai Persamaan 5.11, dapat diketahui bahwa:

- Indikator AP1 memberikan pengaruh sebesar 1,11
- Indikator AP2 memberikan pengaruh sebesar 1.31
- Indikator AP3 memberikan pengaruh sebesar 1,14

3. Variabel *Search Engine Value* (V)

Gambar 5.5 merupakan hasil dari *measurement* model pada setiap indikator variabel *Search Engine Value*



Gambar 5.5 Hasil *measurement* model variabel V

Persamaan matematika ini sesuai dengan Persamaan 2.17 sampai dengan Persamaan 2.18.

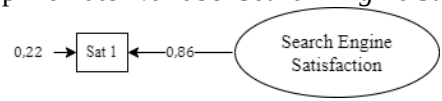
$$V1 = 1{,}09\,\eta_1 + 0{,}01 \quad (5.12)$$
$$V2 = 1{,}22\,\eta_1 + 0{,}01 \quad (5.13)$$

Berdasarkan Persamaan 5.12 sampai Persamaan 5.13, dapat diketahui bahwa:

- Indikator V1 memberikan pengaruh sebesar 1,09
- Indikator V2 memberikan pengaruh sebesar 1,22

4. Variabel *Search Engine Satisfaction* (Sat)

Gambar 5.6 merupakan hasil dari *measurement* model pada setiap indikator variabel *Search Engine Satisfaction*



Gambar 5.6 Hasil *measurement* model variabel Sat

Persamaan matematika ini sesuai dengan Persamaan 2.19

$$Sat1 = 0{,}86\,\eta_2 + 0{,}22 \tag{5.14}$$

Berdasarkan Persamaan 5.14, dapat diketahui bahwa:

- Indikator Sat1 memberikan pengaruh sebesar 0,86

5. Variabel *Perceived Innovativeness of Search Provider* (RI)

Gambar 5.7 merupakan hasil dari *measurement* model pada setiap indikator variabel *Perceived Innovativeness of Search Provider*

Gambar 5.7 Hasil *measurement* model variabel RI

Persamaan matematika ini sesuai dengan Persamaan 2.20 sampai dengan Persamaan 2.22.

$$RI1 = 0{,}97\,\eta_3 + 0{,}43 \tag{5.15}$$

$$RI2 = 0{,}93\,\eta_3 + 0{,}48 \tag{5.16}$$

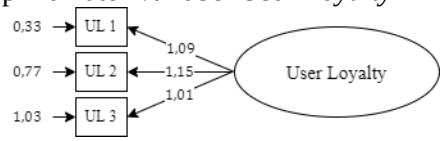
$$RI3 = 1{,}09\,\eta_3 + 0{,}50 \tag{5.17}$$

Berdasarkan Persamaan 5.15 sampai Persamaan 5.17, dapat diketahui bahwa:

- Indikator RI1 memberikan pengaruh sebesar 0,97
- Indikator RI2 memberikan pengaruh sebesar 0,93
- Indikator RI3 memberikan pengaruh sebesar 1,09

6. Variabel *User Loyalty* (UL)

Gambar 5.8 merupakan hasil dari *measurement* model pada setiap indikator variabel *User Loyalty*



Gambar 5.8 Hasil *measurement* model variabel UL

Persamaan matematika ini sesuai dengan Persamaan 2.23 sampai dengan Persamaan 2.25.

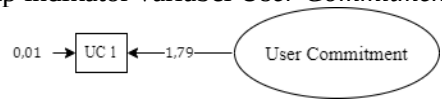
$$UL1 = 1{,}09\,\eta_4 + 0{,}33 \quad (5.18)$$
$$UL2 = 1{,}15\,\eta_4 + 0{,}77 \quad (5.19)$$
$$UL3 = 1{,}01\,\eta_4 + 1{,}03 \quad (5.20)$$

Berdasarkan Persamaan 5.18 sampai Persamaan 5.20, dapat diketahui bahwa:

- Indikator UL1 memberikan pengaruh sebesar 1,09
- Indikator UL2 memberikan pengaruh sebesar 1,15
- Indikator UL3 memberikan pengaruh sebesar 1,01

7. Variabel *User Commitment* (UC)

Gambar 5.9 merupakan hasil dari *measurement* model pada setiap indikator variabel *User Commitment*



Gambar 5.9 Hasil *measurement* model variabel UC

Persamaan matematika ini sesuai dengan Persamaan 2.26.

$$UC1 = 1{,}79\,\eta_5 + 0{,}01 \quad (5.21)$$

Berdasarkan Persamaan 5.21, dapat diketahui bahwa:

- Indikator UC1 memberikan pengaruh sebesar 1,79

5.1.8. Hubungan Variabel dengan Hipotesis

Penelitian ini memiliki hipotesis berjumlah 8 yang dijabarkan pada Tabel 2.4. Pengujian hipotesis ini

menggunakan nilai *estimates* dan nilai *t-value* yang ada pada hasil model struktural yang didapat dari *path diagram* uji kecocokan model yang sudah *fit*. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan melihat nilai yang signifikan dari *t-value* > 1,96. Tabel 5.17 menunjukkan nilai setiap hubungan antar variabel dengan hipotesis.

Tabel 5.17 Nilai hubungan antar variabel dengan hipotesis

Hipotesis (H)	Hubungan	Nilai Koefisien	Nilai t-value
H1	FP – V	0,51	8,30
H2	AP – V	0,18	3,16
H3	V – Sat	0,23	3,64
H4	V – RI	0,03	0,42
H5a	Sat – UL	0,54	7,24
H5b	Sat – UC	0,15	2,12
H6a	RI – UL	0,51	8,12
H6b	RI - UC	0,37	5,16

Tabel 5.18 menunjukkan status dari hipotesis yang diuji, dimana hipotesis yang diusulkan sebelumnya apakah dapat terpenuhi berdasarkan data kuesioner yang didapatkan sebelumnya. Status hipotesis bisa dikatakann terpenuhi jika hubungan antar variabel memiliki pengaruh yang positif dan signifikan **(Hidayat, 2019)**.

Tabel 5.18 Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis (H)	Hubungan	Signifikan	Pengaruh	Status
H1	FP – V	Ya	Positif	Terpenuhi
H2	AP – V	Ya	Positif	Terpenuhi
H3	V – Sat	Ya	Positif	Terpenuhi

H4	V – RI	Ya	Positif	Tidak Terpenuhi
H5a	Sat – UL	Ya	Positif	Terpenuhi
H5b	Sat – UC	Ya	Positif	Terpenuhi
H6a	RI – UL	Ya	Positif	Terpenuhi
H6b	RI - UC	Ya	Positif	Terpenuhi

5.1.9. Analisis Peran dari Variabel Mediasi

Analisis variabel mediasi *search engine value* (V) didasarkan pada nilai koefisien pada beberapa hubungan variabel seperti variabel *functional performance* (FP) terhadap variabel *search engine satisfaction* (Sat), variabel *functional performance* (FP) terhadap variabel *perceived innovativeness of search provider* (RI), variabel *aesthetic performance* (AP) terhadap variabel *search engine satisfaction* (Sat), dan variabel *aesthetic performance* (AP) terhadap variabel *perceived innovativeness of search provider* (RI). Variabel V dapat dikatakan sebagai *full-mediation* jika nilai koefisien bernilai negatif. Sedangkan, dapat dikatakan sebagai *partial mediation* jika nilai koefisien bernilai positif. Hubungan antar variabel dalam mediasi dapat dilihat pada Tabel 5.19

Tabel 5.19 Nilai hubungan variabel dalam mediasi

Hubungan	Nilai Koefisien	Pengaruh
FP – Sat	0,52	Positif
FP – RI	0,26	Positif
AP – Sat	0,14	Positif
AP - RI	0,38	Positif

Berdasarkan nilai koefisien yang didapatkan pada Tabel 5.19, semua variabel memiliki pengaruh positif satu sama lain sehingga variabel V dapat dikatakan sebagai *partial-mediation*. Hubungan antar variabel pada Tabel 5.19 dipecah menjadi dua,

yaitu pengaruh secara langsung (*direct effect*) dan pengaruh secara tidak langsung (*indirect effect*) melalui variabel V.

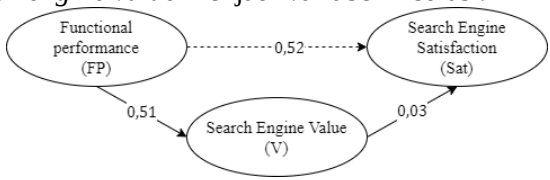
Berikut ini adalah nilai tidak langsung antar variabel yang dapat dilihat melalui LISREL

Indirect Effects of KSI on ETA

	FP	AP
V	--	--
Sat	0.12	0.04
	(0.03)	(0.02)
	3.52	2.33
RI	0.01	0.00
	(0.03)	(0.01)
	0.42	0.42
UL	0.48	0.29
	(0.07)	(0.06)
	7.26	5.15
UC	0.20	0.17
	(0.05)	(0.04)
	3.95	4.49

Gambar 5.10 Nilai *indirect effect*

1. Hubungan variabel FP terhadap variabel Sat melalui variabel V
   Variabel performa fungsional ini semakin berpengaruh terhadap kepuasan *user* terhadap suatu *search engine* ketika pengguna benar benar merasakan manfaat fungsional dari layanan yang diberikan. Dan juga nilai yang didapatkan *user* dari suatu layanan juga akan memberikan kepuasan tersendiri dan membuat variabel *search engine value* menjadi variabel mediasi.



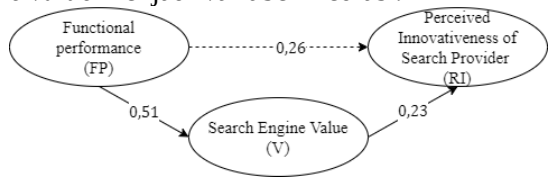
Gambar 5.11 Hubungan variabel mediasi FP dan Sat melalui V

Pada Gambar 5.11 merupakan mediasi antara variabel FP dan Sat melalui variabel V. Dari Gambar 5.11, dapat diketahui bahwa:

a. Pengaruh langsung (*direct effect*) variabel laten performa (FP) terhadap variabel laten nilai (V) adalah sebesar 0,51
b. Pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) variabel laten performa (FP) terhadap variabel laten kepuasan (Sat) adalah sebesar 0,12
c. Pengaruh langsung (*direct effect*) variabel laten nilai (V) terhadap variabel laten kepuasan (Sat) adalah sebesar 0,23
d. Pengaruh langsung (*direct effect*) variabel laten performa (FP) terhadap variabel laten kepuasan (Sat) adalah sebesar 0,52
e. Pengaruh total (*total effect*) variabel laten performa (FP) terhadap variabel laten kepuasan (Sat) adalah sebesar 0,64

2. Hubungan variabel FP terhadap variabel RI melalui variabel V

   Variabel performa fungsional ini semakin berpengaruh terhadap kecenderungan perusahaan untuk melakukan inovasi ketika pengguna benar benar merasakan manfaat fungsional dari layanan yang diberikan sehingga mendorong perusahaan penyedia layanan untuk berinovasi. Dan juga nilai yang didapatkan *user* dari suatu layanan juga akan mendorong perusahaan penyedia layanan untuk berinovasi dan membuat variabel *search engine value* menjadi variabel mediasi.



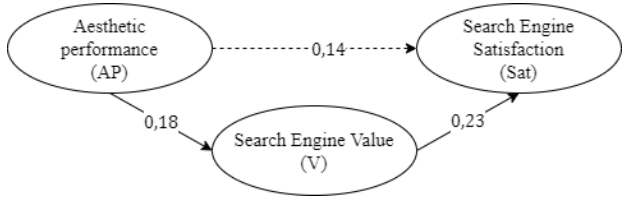
Gambar 5.12 Hubungan variabel mediasi FP dan RI melalui V

Pada Gambar 5.12 merupakan mediasi antara variabel FP dan RI melalui variabel V. Dari Gambar 5.12, dapat diketahui bahwa:

a. Pengaruh langsung (*direct effect*) variabel laten performa (FP) terhadap variabel laten nilai (V) adalah sebesar 0,51
b. Pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) variabel laten performa (FP) terhadap variabel laten inovasi (RI) adalah sebesar 0,01
c. Pengaruh langsung (*direct effect*) variabel laten nilai (V) terhadap variabel laten inovasi (RI) adalah sebesar 0,03
d. Pengaruh langsung (*direct effect*) variabel laten performa (FP) terhadap variabel laten inovasi (RI) adalah sebesar 0,26
e. Pengaruh total (*total effect*) variabel laten performa (FP) terhadap variabel laten inovasi (RI) adalah sebesar 0,27

3. Hubungan variabel AP terhadap variabel Sat melalui variabel V

Variabel performa aetetik (keindahan) ini semakin berpengaruh terhadap kepuasan *user* terhadap suatu *search engine* ketika pengguna benar benar merasakan manfaat fungsional dari layanan yang diberikan sehingga mendorong perusahaan penyedia layanan untuk berinovasi. Dan juga nilai yang didapatkan *user* dari suatu layanan juga akan memberikan kepuasan tersendiri dan membuat variabel *search engine value* menjadi variabel mediasi



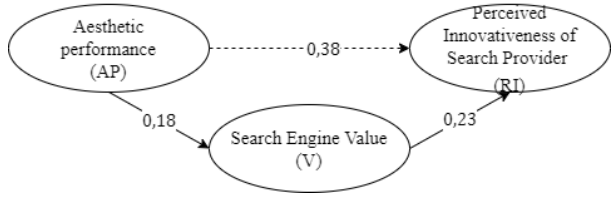
Gambar 5.13 Hubungan variabel mediasi AP dan Sat melalui V

Pada Gambar 5.13 merupakan mediasi antara variabel AP dan Sat melalui variabel V. Dari Gambar 5.13, dapat diketahui bahwa:

a. Pengaruh langsung (*direct effect*) variabel laten aestetik (AP) terhadap variabel laten nilai (V) adalah sebesar 0,18
b. Pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) variabel laten aestetik (AP) terhadap variabel laten kepuasan (Sat) adalah sebesar 0,04
c. Pengaruh langsung (*direct effect*) variabel laten nilai (V) terhadap variabel laten kepuasan (Sat) adalah sebesar 0,23
d. Pengaruh langsung (*direct effect*) variabel laten aestetik (AP) terhadap variabel laten kepuasan (Sat) adalah sebesar 0,14
e. Pengaruh total (*total effect*) variabel laten aestetik (AP) terhadap variabel laten kepuasan (Sat) adalah sebesar 0,18

4. Hubungan variabel AP terhadap variabel RI melalui variabel V

   Variabel performa aestetik (keindahan) ini semakin berpengaruh terhadap kecenderungan perusahaan untuk melakukan inovasi ketika pengguna benar benar merasakan bahwa nilai keasetetikan suatu layanan itu penting sehingga mendorong perusahaan penyedia layanan untuk berinovasi. Dan juga nilai yang didapatkan *user* dari suatu layanan juga akan mendorong perusahaan penyedia layanan untuk berinovasi dan membuat variabel *search engine value* menjadi variabel mediasi.



Gambar 5.14 Hubungan variabel mediasi AP dan RI melalui V

Pada Gambar 5.14 merupakan mediasi antara variabel AP dan RI melalui variabel V. Dari Gambar 5.14, dapat diketahui bahwa:

a. Pengaruh langsung (*direct effect*) variabel laten aestetik (AP) terhadap variabel laten nilai (V) adalah sebesar 0,18
b. Pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) variabel laten aestetik (AP) terhadap variabel laten inovasi (RI) adalah sebesar 0,00
c. Pengaruh langsung (*direct effect*) variabel laten nilai (V) terhadap variabel laten inovasi (RI) adalah sebesar 0,03
d. Pengaruh langsung (*direct effect*) variabel laten aestetik (AP) terhadap variabel laten inovasi (RI) adalah sebesar 0,38
e. Pengaruh total (*total effect*) variabel laten aestetik (AP) terhadap variabel laten inovasi (RI) adalah sebesar 0,38

5.2. Pembahasan

Bagian ini akan menjelaskan mengenai analisis beserta pemahasan dari seluruh hasil pengujian dan pemodelan dengan hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM). Bagian ini juga akan memberikan penjelasan mengenai perbandingan hasil dari penelitian yang mengacu pada paper sebelumnya dengan hasil penelitian yang didapatkan, serta tambahan variabel yang diusulkan untuk penelitian selanjunya.

5.2.1. Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, pada bagian ini akan dilakukan perbandingan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan terhadap hasil penelitian sebelumnya pada paper penelitian milik Sirdeshmukh, Ahmad, Khan, dan Ashill (2018). Penelitian sebelumnya dilakukan di Uni Emirat Arab, sedangkan pada penelitian kali ini dilakukan di Indonesia. Karena demografi responden penelitian sudah berbeda, maka hasil penelitian yang didapatkan pun juga dapat

berbeda. Maka dari itu, pada Tabel 5.20 akan terdapat hasil perbandingan dari penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya dari paper penelitian.

Tabel 5.20 Tabel perbandingan dan temuan dari penelitian sebelumnya

Paper Penelitian Sebelumnya oleh (Sirdeshmukh, et al., 2018)	**Penelitian yang Dilakukan**	**Temuan**
Functional Performance (FP) berpengaruh signifikan secara statistik terhadap nilai (V) yang ada pada *search engine*.	*Functional Performance* (FP) berpengaruh signifikan secara statistik terhadap nilai (V) yang ada pada *search engine*.	Hasil penelitian sama dengan paper penelitian utama
Aesthetic Performance (AP) tidak berpengaruh signifikan secara statistik terhadap nilai (V) yang ada pada *search engine*.	*Aesthetic Performance* (AP) berpengaruh signifikan secara statistik terhadap nilai (V) yang ada pada *search engine*.	Di Uni Emirat Arab, tampilan dari sebuah layanan *search engine* tidak memengaruhi nilai yang diberikan mesin pencari kepada penggunanya/ Sedangkan di Indonesia, hal tersebut berpengaruh terhadap nilai dari sebuah *search engine*.
Search Engine Value (V) berpengaruh signifikan secara statistik terhadap kepuasan pengguna (Sat) pada	*Search Engine Value* (V) berpengaruh signifikan secara statistik terhadap kepuasan pengguna (Sat) pada	Hasil penelitian sama dengan paper penelitian utama

penggunaan *search engine*.	penggunaan *search engine*.	
Search Engine Value (V) berpengaruh signifikan secara statistik terhadap inovasi (RI) yang diberikan perusahaan penyedia layanan.	*Search Engine Value* (V) tidak berpengaruh signifikan secara statistik terhadap inovasi (RI) yang diberikan perusahaan penyedia layanan.	*Search Engine Value* tidak memengaruhi kecenderungan suatu perusahaan karena dalam kasus penelitian ini, studi kasus yang diambil adalah perusahaan *search engine* dimana perusahaan tersebut jarang melakukan inovasi, terlebih inovasi yang berkaitan dengan peningkatan nilai kepada *user*. Mereka cenderung lebih fokus pada peningkatan algoritma pencarian data. Terlebih di Indonesia dimana user *search engine* non-Google masih sangat sedikit pengguna dan minimnya frekuensi penggunaan sehingga belum banyak ditemukan keluhan berarti untuk penyedia layanan (ada namun masih berjumlah sangat minim).

Search Engine Satisfaction (Sat) berpengaruh signifikan secara statistik terhadap loyalitas pengguna (UL)	*Search Engine Satisfaction* (Sat) berpengaruh signifikan secara statistik terhadap loyalitas pengguna (UL)	Hasil penelitian sama dengan paper penelitian utama
Search Engine Satisfaction (Sat) berpengaruh signifikan secara statistik terhadap komitmen pengguna (UC) menggunakan *search engine*.	*Search Engine Satisfaction* (Sat) berpengaruh signifikan secara statistik terhadap komitmen pengguna (UC) menggunakan *search engine*.	Hasil penelitian sama dengan paper penelitian utama
Perceived Innovativeness of Search Provider (RI) berpengaruh signifikan secara statistik terhadap loyalitas pengguna (UL)	*Perceived Innovativeness of Search Provider* (RI) berpengaruh signifikan secara statistik terhadap loyalitas pengguna (UL)	Hasil penelitian sama dengan paper penelitian utama
Perceived Innovativeness of Search Provider (RI) berpengaruh signifikan secara statistik terhadap komitmen pengguna (UC) menggunakan *search engine*.	*Perceived Innovativeness of Search Provider* (RI) berpengaruh signifikan secara statistik terhadap komitmen pengguna (UC) menggunakan *search engine*.	Hasil penelitian sama dengan paper penelitian utama

5.2.2. Perbaikan Variabel Terukur

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa ada beberapa variabel terukur dari model yang harus diperbaiki. Variabel tersebut masih harus diperbaiki karena belum memiliki pengaruh yang signikan. Variabel tersebut

adalah *Search Engine Value* (V). Berikut adalah penjabaran perbaikan variabel terukur yang harus dilakukan

Variabel	Keterangan	Perbaikan
Search Engine Value (V)	Tidak terpenuhi	Penelitian lain terkait dengan *search engine value* dilakukan oleh (Arkhipova, et al., 2015) yang membahas mengenai evaluasi hasil kualitas dari beberapa contoh *search engine*. Dalam penelitian tersebut, disebutkan bahwa hal terpenting yang mampu membuat *search engine* bersaing adalah keakuratan dan keefektifan mereka dalam menampilkan hasil layanan. Penelitian tersebut menyebutkan bahwa rendahnya kualitas hasil pencarian yang didapat adalah alasan *user* untuk terus berganti dari satu layanan mesin pencari satu ke yang lainnya.

5.2.3. Penambahan Variabel Terukur

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa rekomendasi perbaikan yang didapatkan dari studi literatur terkait sebelumnya. Selain itu, ada beberapa faktor rekomendasi penambahan variabel terkait dengan loyalitas dan komitmen *user* terhadap *search engine*. Bagian ini bertujuan untuk memperbaiki agar hipotesis dapat diterima dan antar variabel dapat berpengaruh secara signifikan.Hasil dari saran penambahan variabel tersebut adalah:

1. *Trust*
   Menurut (Sirdeshmukh, et al., 2002), kepercayaan akan memberikan *user* keyakinan dan harapan penuh terhadap kemampuan suatu perusahaan penyedia dalam

memberikan layanan yang baik di kemudian hari. Kepercayaan juga akan memengaruhi kecenderungan perilaku penyedia dalam memberikan layanan di kemudian hari dan mendorong *user* untuk bergantung pada suatu layanan.

2. *Search Engine Behavior*
   Menurut (Shi, et al., 2014), diperlukan analisis mengenai *search engine behavior* yang dapat dilakukan melalui penggalian data dan teknik visualisasi data yang dapat dilakukan melalui beberapa *tools*. Dengan sistem pelacakan visualisasi otomatis, perusahaan penyedia layanan dapat mengukur loyalitas dan komitmen *user*.

5.2.4. Implikasi Kepada Pengembang Search Engine

Dari hasil yang didapatkan pada penelitian ini, ada terdapat implikasi yang dapat ditujukan kepada pihak pengembang saat akan mengembangkan sebuah *search engine.* Faktor tersebut didapatkan dari hasil *structural* model yang menghasilkan variabel laten yang memiliki pengaruh yang positif serta signifikan terhadap loyalitas dan komitmen *user*. Faktor-faktor ini dapat digunakan untuk melihat hal yang cenderung disukai oleh pengguna dan dapat dikembangkan lebih lanjut khususnya untuk *user* yang berada di Indonesia karena sampel penelitian diambil dari masyarakat Indonesia juga.

1. *Functional Performance*
   Dengan banyaknya orang yang berusaha mencari informasi melalui internet dan juga *search engine*, tentu harapan mereka adalah untuk menemukan hasil pencarian yang akurat. Oleh karena itu, aspek performa fungsional ini merupakan aspek yang sangat penting dalam pengembangan *search engine*. Pengembang dapat berfokus pada algoritma dimana algoritma tersebut dapat membuat sebuah *search engine* dapat lebih cepat dan tepat dalam menanggapi *queri* yang diberikan oleh *user* sehingga akan menghasilkan hasil pencarian yang akurat, dan cepat. Dengan perbaikan algoritma tersebut, *user*

tidak akan terlalu susah untuk mendapatkan hasil pencarian sesuai yang mereka harapkan.

2. *Perceived Innovativeness of Search Provider*
   Inovasi merupakan salah satu konstruk yang menjadi aspek penting dalam faktor yang memengaruhi loyalitas dan komitmen *user*. Dengan menciptakan dan menghadirkan inovasi yang menarik bagi *user*, mereka akan cenderung untuk lebih ingin tahu dan menggunakan *search engine* yang menghadirkan inovasi baru tersebut, terlebih jika inovasi yang diberikan bersifat unik dan dapat menarik perhatian dari *user*.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB VI
PENUTUP

Bab terakhir ini akan menjelaskan mengenai kesimpulan yang akan berisi rangkuman hasil akhir penelitian, peningkatan variabel terukur, penambahan variabel, dan juga saran yang berisi rekomendasi masukan untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Berikut ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran untuk penelitian ini dan juga pengembangan penelitian selanjutnya.

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan penelitian yang ada pada Bab V dan juga menjawab rumusan masalah penelitian Tugas Akhir ini, didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Dari hasil pengolahan data sejumlah 245, didapatkan hasil bahwa performa fungsional dan performa aestetik terhadap suatu layanan berpengaruh terhadap nilai layanan yang dapat dirasakan oleh pengguna. Nilai layanan tersebut berpengaruh terhadap kepuasan pengguna dimana pengguna cenderung akan merasa puas jika mereka dapat merasakan manfaat yang diberikan dari suatu layanan (nilai layanan). Kemudian kepuasan pengguna dan kecenderungan perusahaan untuk melakukan inovasi juga berpengaruh terhadap loyalitas dan komitmen pengguna dalam menggunakan suatu layanan. Hal ini didasari karena pengguna yang merasa puas dengan suatu layanan biasanya akan loyal dan setia dengan suatu layanan sehingga akan menggunakan layanan tersebut berulang kali. Sedangkan untuk inovasi yang diberikan perusahaan penyedia layanan juga akan berpengaruh terhadap loyalitas dan komitmen pengguna karena masyarakat cenderung menyukai inovasi-inovasi atau tambahan perbaikan terbaru yang diberikan layanan karena biasanya inovasi itu membuat suatu layanan menjadi lebih baik dari sebelumnya.

2. Penelitian Tugas Akhir ini memiliki variabel mediasi *Search Engine Value* (V). Variabel tersebut berperan sebagai *partial-mediation* karena hasil dari koefisien pada *direct effect* bernilai positif dan menyebabkan variabel mediasi tidak menjelaskan sepenuhnya atau hanya sebagian hubungan antara performa fungsionalitas (FP) dengan kepuasan (Sat), performa fungsionalitas (FP) dengan inovasi (RI), performa aestetik (AP) dengan kepuasan (Sat), dan performa aestetik (AP) dengan inovasi (RI). Setelah melakukan pengujian terhadap variabel mediasi, didapatkan hasil bahwa variabel performa fungsional dan performa aestetik (keindahan) dapat berpengaruh secara signifikan karena pada umumnya dalam menggunakan suatu layanan, masyarakat di Indonesia masih mementingkan performa suatu layanan seperti seberapa mudah penggunaan layanan tersebut, seberapa akurat dan berfungsinya layanan tersebut. Selain itu, beberapa orang juga tertarik menggunakan suatu layanan jika desain dari layanan tersebut dianggap menarik dan unik.

6.2. Saran

Sesuai dengan kesimpulan hasil penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, adapun saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya dan pihak penyedia layanan yang akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Berdasarkan studi literatur dan analisis yang telah dilakukan, ditemukan dua saran rekomendasi penambahan variabel yang dapat berpengaruh terhadap loyalitas dan komitmen pengguna *search engine* yaitu variabel *trust* untuk mengetahui tingkat kepercayaan pengguna terhadap suatu layanan, dan *search engine behavior* yang dapat mengetahui loyalitas dan komitmen pengguna dengan penggalian dan visualisasi data yang dapat dilakukan menggunakan bantuan beberapa *tools*. Variabel *trust* dapat memengaruhi kecenderungan perilaku penyedia dalam memberikan layanan di kemudian hari dan mendorong *user* untuk bergantung

pada suatu layanan (Sirdeshmukh, et al., 2002). Sedangkan dengan variabel *search engine behavior*, penyedia layanan dapat mengukur nilai loyalitas dan komitmen dari pengguna layanan mereka (Shi, et al., 2014).

2. Perlunya pengembangan yang melihat model penelitian terbaru terkait faktor-faktor yang memengaruhi loyalitas dan komitmen *user* dalam menggunakan *search engine* agar memiliki banyak perbandingan yang dapat dijadikan masukan dan saran dalam penelitian.
3. Penelitian ini dilakukan dengan *scope* demografi wilayah domisili responden yang masih terbatas yaitu Jawa Timur dan Provinsi lain di sekitarnya di Pulau Jawa, sehingga perlu dilakukan penelitian dengan penyebaran *scope* demografi responden yang lebih luas agar hasil penelitian yang dilakukan dapat lebih mewakili masyarakat Indonesia secara umum dan keseluruhan dalam penggunaan *search engine non*-Google.
4. Penelitian ini terfokus pada segala jenis *search engine non*-Google sehingga hasil yang didapatkan masih umum dan belum terfokus pada salah satu jenis *search engine non*-Google dikarenakan masih minimnya penggunaan *search engine* non-Google dan responden menggunakan berbagai macam jenis *search engine* non-Google.

Halaman ini sengaja dikosongkan.

DAFTAR PUSTAKA

Allen, J. et al., 2019. The role of critical incidents and involvement in transit satisfaction and loyalty. *Transport Policy,* Volume 75, pp. 57-69.

Almpanidis, G., Kotropoulos, C. & Pitas, I., 2007. Combining text and link analysis for focused crawling-An application for vertical search engines. *Inf. Syst.*, 32(6), pp. 86-908.

Anderson, J. C. & Gerbing, D. W., 1998. Structural Equation Modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin.*

Arkhipova, O., Grauer, L., Kuralenok, I. & Serdyukov, P., 2015. *Search engine evalation based on search engine switching prediction.* New York, Proceedings of the 38th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval, pp. 723-726.

Barone, M. J. & Robert, D. J., 2013. The innovator's license: a latitude to deviate from category norms. *J. Mark,* 77(1), pp. 120-134.

BBCNews, 2009. *Microsoft and Yahoo seal web deal.* [Online] Available at: http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/8174763.stm [Diakses 25 Oktober 2019].

Bloch, P. H., 2011. Product design and marketing: reflections after fifteen years. *J. Product. Innov. Manag,* 28(3), pp. 378-380.

Bryne, B. M., 1998. *Structural Equation Modeling With Lisrel, Prelis, and Simplis (Basic Concepts, Applications, and Programming).* 1 penyunt. New York: Psychology Press.

Bucy, E. P. & Tao, C. C., 2007. The mediated moderation model of interactivity. *Media Psychology,* 9(3), pp. 647-672.

Byrne, B. M., 2013. *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming.* 2nd penyunt. s.l.:s.n.

Cahya, I., 2019. *Merdeka: 7 Fitur Google Search Dalam Mempermudah Hidup Kita, Layak Coba!.* [Online] Available at: https://www.merdeka.com/teknologi/7-

fitur-google-search-dalam-permudah-hidup-kita-layak-coba.html
[Diakses 25 Oktober 2019].

Candi, M., 2015. Benefits of aesthetic design as an element of new service development. *J. Prod. Innov. Manag.*, 27(7), pp. 1047-1064.

Cenfetelli, R. T., Benbasat, I. & Al-Natour, S., 2008. Addressing the what and how of online services: positioning supporting-services functionality and service quality for business-to-consumer success. *Inf. Syst. Res*, 19(2), pp. 161-181.

Childers, T. L., Carr, C. L., Peck, J. & Carson, S., 2001. Hedonic and utilitarian motivations for online retail shoping behavior. *Journal of Retailing*, Volume 77, pp. 511-535.

Chiou, J. S. C., 2006. The effects of satisfaction, opportunism, and asset specificity on consumers' loyalty intention toward internet portal sites. *International Journal of Service Industry Management*, 17(1), pp. 7-22.

Comscore, 2013. *Comscore Releases October 2013 U.S. Search Engine Rankings.* [Online] Available at: https://www.comscore.com/Insights/Press-Releases/2013/11/comScore-Releases-October-2013-US-Search-Engine-Rankings
[Diakses 24 September 2019].

Crosby, L. A. & Taylor, J. R., 1983. Psychological commitment and its effects on post-decision evaluation and preference stability among voters.. *J. Consum. Res*, 9(4), pp. 413-431.

Dan, O. & Davidson, B. D., 2016. Measuring and predicting search engine users' satisfaction. *ACM Computing SUrveys*, Volume 49, pp. 18-35.

Dattalo, P., 2010. *Strategies to Approximate Random Sampling and Assignment.* New York: Oxford University Press.

Dick, A. S. & Basu, K., 1994. Customer loyalty: toward an integrated conceptual framework. *J. Acad Mark. Sci.*, 22(2), pp. 99-113.

Dou, W. et al., 2010. Brand positioning strategy using search engine marketing. pp. 261-279.

Ferraz, R., 2015. Exploring web attributes related to image accessibility and their impact on search engine indexing. *Procedia Computer Science*, Volume 67, pp. 171-184.

Gao, R. & Shah, C., 2020. Towards creating a fairer ranking in search engine results. *Information Processing & Management*, 57(1).

Garnier, M., 2009. Search engine loyalty: considering the commitment-loyalty link from a hedonic versus utilitarian perspective. *International Journal of Internet Marketing and Advertising (IJIMA)*, 5(1-2), pp. 42-73.

Goldman, D., 2012. *Bing fires at Google with new social search.* [Online] Available at: https://money.cnn.com/2012/05/10/technology/bing-redesign/index.htm?source=cnn_bin [Diakses 25 Oktober 2019].

Goodwin, D., 2011. *Bing unleashing tiger to speed search result.* [Online] Available at: https://www.searchenginewatch.com/2011/09/30/bing-unleashing-tiger-to-speed-search-results/ [Diakses 25 Oktober 2019].

Gunzler, D. D., Chen, T., Wu, P. & Zhang, H., 2013. Introduction to mediation analysis with structural equation modeling. *Biostatistics in Psychiatry*, 5(6), pp. 390-394.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & E., A. R., 2014. *Multivariate Data Analysis.* 7th penyunt. Edinburg: Pearson Education Limited.

Haryadi, S. & Winda, J., 2015. *Structural Equation Modelling (SEM): Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Penelitian Bisnis.* Jakarta: Salemba Empat.

Hidayat, A. A., 2019. *Analisis Intensi Pembelian Oleh Backpacker Di Indonesia Dalam Pemesanan Akomodasi Perjalanan Melalui Agen Travel Online.* Surabaya, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Homburg, C., Martin, S. & Kuehnl, C., 2015. New product design: concept, measurement, and consequences. *J. Mark*, 79(3), pp. 41-56.

Ilan, J. B., 2003. Search engine results over time: A case study on search engine stability. *International Journal of Scientometrics, Informetrics and Bibliometrics*, Volume 2/3, pp. 1-16.

Insights, S., 2018. *Search Engine Statistics 2018.* [Online] Available at: https://www.smartinsights.com/search-engine-marketing/search-engine-statistics/ [Diakses 24 September 2019].

Internetlivestats, 2019. *Google Search Statistics - Internet Live Stats.* [Online] Available at: https://www.internetlivestats.com/google-search-statistics/ [Diakses 25 Oktober 2019].

Johnson, R. & Winchern, D., 2007. *Applied Multivariate Statistical Analysis.* 6th penyunt. United States of America: Pearson Education, Inc..

Jöreskog, K. G., Olsson, U. H. & Wallentin, F. Y., 2016. *Multivariate Analysis with LISREL.* 1st penyunt. s.l.:Springer International Publishing.

Kent, P., 2012. *Search Engine Optimization for Dummies.* 5th penyunt. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc..

Kline, R., 2011. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling.* Third penyunt. s.l.:The Guilford Press.

Kline, R. B., 2011. *Principles and practice of structural equation modeling.* 3rd penyunt. New York: The Guilford Press.

Kuncoro, M., 2003. *Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi.* Jakarta: Erlangga.

Kunz, W., Schmitt, B. & Meyer, A., 2011. How does perceived firm innovativeness affect the consumer?. *J. Bus. Res.*, 64(8), pp. 816-822.

Kwok, O.-M.et al., 2019. Recent advancements in Structural Equation Modeling (SEM): From both methodological and application perspectives. *Frontiers in Phsycology.*

Lam, S. Y., Shankar, V., Erramilli, M. K. & Murthy, B., 2004. Customer value, satisfaction, loyalty, and switching costs: an illustration from a business-to-business service context. *J. Acad. Mark. Sci,* 32(3), pp. 293-311.

Leroi-Werelds, S., Streukens, S., Brady, M. K. & Swinnen, G., 2014. Assessing the value of commonly used methods for measuring customer value: a multi-setting empirical study. *J. Acad. Mark. Sci.,* 42(4), pp. 430-451.

Microsost, 2013. *ASP.NET is a part of a great open source.* [Online]
Available at: https://dotnet.microsoft.com/platform/open-source [Diakses 25 Oktober 2019].

Mudjahidin & Rizal, E. S., 2019. Analisis pengaruh consumer-based brand equity pada chain restaurant terhadap brand trust menggunakan structural equation modelling (studi kasus: starbucks coffee). pp. 1-97.

Nabout, N. A. & Skiera, B., 2012. Return on quality improvements in search engine marketing. *Journal of Interactive Marketing,* 26(3), pp. 141-154.

Oliver, R., 1999. Whence consumer loyalty?. *J. Mark,* Volume 63, pp. 33-44.

Pritchard, M. P., Havitz, M. E. & Howard, D. R., 1999. Analyzing the commitment-loyalty link in service contexts. *J. Acad. Mark. Sci.,* 27(3), pp. 333-348.

Rao, R. S. & Pais, A. R., 2019. Jail-Phish: an improved search engine based phishing detection system. *Computers & Security,* Volume 83, pp. 246-267.

Raykov, T. & Marcoulides, G. A., 2014. A First Course in Structurel Equation Modeling.

Rogers, E. M., 2003. *Diffusion of innovations.* 5th ed penyunt. New York: The Free Press.

Rucker, D. D., Preacher, K. J., Tomala, Z. L. & Petty, R. E., 2011. Mediation analysis in social psychology: Current practices and new recommendations. *Social and Personality Psychology Compass,* 5(6), pp. 359-371.

Samidi, 2015. Pengaruh strategi pembelajaran student team heroic leadership terhadap kreativitas belajar matematika

pada siswa SMP Negeri 29 Medan T.P 2013/2014. *Jurnal EduTech,* 1(1), pp. 1-16.

Sanchez, D., Martinez-Sanahuja, L. & Batet, M., 2018. Survey and evaluation of web search engine hit counts as research. *Inf. Sys.,* Volume 73, pp. 50-60.

Santoso, S., 2011. *Structural Equation Modelling (Konsep dan Aplikasi dengan AMOS 18).* Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Sarjono, H. & Julianita, W., 2015. *Structural equation modeling (sem): sebuah pengantar, aplikasi untuk penelitian bisnis.* Jakarta: Salemba Empat.

Shi, C. et al., 2014. LoyalTracker: Visualizing loyalty dynamic in search engines. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics,* 20(12), pp. 1733-1742.

Singarimbun, M. & Effendi, S., 1989. *Metode Penelitian Survai.* Rev. Ed. penyunt. Jakarta: LP3ES.

Sirdeshmukh, D., Ahmad, N. B., Khan, M. S. & Ashill, N. J., 2018. Drivers of user loyalty intention and commitment to a search engine : an exploratory study. *Journal of Retailing and Consumer Services,* Volume 44, pp. 71-81.

Sirdeshmukh, D., Singh, J. & Sabol, B., 2002. Consumer trust, value, and loyalty in relational exchanges. *Journal of Marketing,* 66(1), pp. 15-37.

SSI, S. S. I., 2015. *History of LISREL.* s.l.:s.n.

Statcounter, 2019. *Search Engine Market Share in Indonesia - September 2019.* [Online] Available at: https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/all/indonesia [Diakses 22 Oktober 2019].

Statcounter, 2019. *Statcounter GlobalStats: Search Egine Market Share Worldwide - September 2019.* [Online] Available at: https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share [Diakses 25 Oktober 2019].

Sugiyono, M. P. K., 2008. *Kualitatid dan R&D.* Bandung: Alfa Beta.

Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S., 2007. *Using multivariate statistics.* Fifth penyunt. s.l.:Pearson.

Venkatesh, V., James, Y. T. & Xu, X., 2012. Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Q*, 36(1), pp. 157-178.

Vuylsteke, A., Wen, Z., Baesens, B. & Poelmans, J., 2010. Consumers' search for information on the internet: how and why china differs from western europe. *Journal of Interactive Marketing*, 24(4), pp. 309-331.

Weston, R. & Gore, A. P., 2006. A brief guide to structural equation modeling. *The Counseling Psychologist*, 34(5), pp. 719-751.

Yew, G. C. K., 2019. Search engines and internet defamation: Of publication and legal responsibility. *Comp. Law & Security Rev.*, 35(3), pp. 330-343.

LAMPIRAN A. STUDI LITERATUR

1. Search Engine

Search engine (mesin pencari) adalah sebuah program yang bisa diakses melalui internet dengan tujuan untuk mencari informasi yang sudah disimpan dalam dokumen sistem (Ilan, 2003). Pengguna yang ingin mendapatkan informasi, cukup memasukkan kata kunci dan sistem akan secara otomatis menampilkan hasil pencarian terkait. *Search engine* juga dianggap sebagai gerbang dalam mengantarkan *user* sebelum mereka masuk ke halaman website lain.

Dalam menampilkan hasil yang sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan oleh *user*, ada beberapa langkah dasar yang dilakukan *search engine*, yaitu (Kent, 2012):

1. Menjelajahi Internet (*Crawling*)
   Langkah pertama adalah mencari tahu halaman apa saja yang ada di internet. *Search engine* akan menjelajahi halaman dan dokumen relevan yang sudah ada pada *world wide web* (www) dan selalu dimulai dari halaman halaman yang terpercaya dan sudah dikenal sebelumnya. Dari berbagai halaman tersebut, akan ditemukan *link* atau tautan baru yang akan mengarah ke halaman lainnya. Data penemuan tersebut akan dimasukkan ke dalam index (Almpanidis, et al., 2007)
2. Pengindeksan (*Indexing*)
   Index merupakan daftar yang berisi segala jenis informasi dan konten halaman yang telah ditemukan *search engine* (Ferraz, 2015).
3. Penayangan dan Pemberian Peringkat
   Saat *user* mengetikkan kueri, *search engine* akan berusaha untuk menemukan jawaban yang paling relevan dengan pencarian yang dilakukan. Dari sekian banyak hasil yang didapatkan, akan dilakukan pemeringkatan berdasarkan hasil yang paling relevan dan memiliki kualitas tertinggi (Gao & Shah, 2020). Hal seperti ini dilakukan agar *user* bisa mendapatkan hasil yang mereka cari secara tepat dan relevan.

2. Macam-Macam Search Engine

Ada banyak macam *search engine* yang dapat digunakan *user* untuk melakukan pencarian. Namun, diantara banyaknya *search engine* yang ada, masyarakat sering menggunakan ketiga *search engine* berikut ini:

2.1 Google Search

Menurut (Statcounter, 2019), Google Searh merupakan *search engine* yang paling banyak digunakan oleh *user* hingga mencapai angka 92.62% terhitung Juni 2019 dan memiliki lebih dari 5.4 Milyar kueri yang dimasukkan per harinya (Internetlivestats, 2019). Urutan hasil pencarian Google didasarkan pada suatu peringkat prioritas bernama PageRank. Google Search juga menyediakan banyak pilihan untuk pencarian seperti simbol, membuat pengecualian, menentukan *behavior* tertentu, dan lain-lain.

Tujuan utama dari Google Search adalah untuk mencari teks pada dokumen publik yang tersedia dalam server web (dalam format HTML, PDF, dan lain-lain), dan bisa juga menggunakan data yang bisa digunakan menggunakan layanan Google Search Image. Fitur lainnya yang terdapat pada Google Search misalnya sinonim, ramalan cuaca, zona waktu, pergerakan saham, peta, data gempa, bandar udara, daftar rumah, jadwal bioskop, dan skor olahraga (Cahya, 2019).

2.2 Yahoo! Search

Yahoo! Search merupakan *search engine* yang dimiki oleh Yahoo! Inc. Berdasarkan data yang diperoleh, Yahoo! Search mendapatkan urutan kedua sebagai kategori mesin pencari yang banyak digunakan baik di Indoensia maupun di dunia. (Statcounter, 2019; Statcounter, 2019). Pada awal kemunculannya, Yahoo! Search hanya akan mengirimkan kueri dari *user* ke indeks pencarian halaman lain yang memiliki direktori situs. Hal ini berarti bahwa sebenarnya tidak ada hasil pencarian, penyimpanan, dan pengambilan data yang dilakukan oleh Yahoo! Search sendiri. Namun pada tahun 2001, indeks pencarian Yahoo! Ini didukung oleh Google sampai pada tahun 2004 dan setelah itu Yahoo! Search menjadi independen. Tahun

2009, terdapat berita bahwa Bing akan mendukung Yahoo! Search (BBCNews, 2009).

2.3 Bing

Bing merupakan *search engine* yang dimiliki dan dioperasikan oleh Microsoft. Bing menyediakan banyak fitur yang dapat digunakan oleh *user* seperti web, berita, video, gambar, peta pencarian produk yang dikembangkan menggunakan ASP.NET (Microsost, 2013). Tanggal 29 Juli 2009, Microsoft dan Yahoo! Mengumumkan sebuah penawaran dimana Bing akan mendukung Yahoo! Search (BBCNews, 2009). Sampai saat ini sebenarnya Bing masih melakukan pengembangan infrastruktur seperti pada tahun 2011 yang sedang mengerjakan pengembangan untuk pencarian dengan tujuan *user* mendapatkan hasil pencarian yang lebih cepat dan lebih relevan. Bing juga melakukan pengembangan dimana adanya fitur sosial yang dapat mencari pada jejaring sosial pengguna untuk mendapatkan hasil pencarian yang lebih relevan dengan kata kunci pencarian yang dimasukkan *user* (Goodwin, 2011; Goldman, 2012).

Halaman ini sengaja dikosongkan.

LAMPIRAN B. KUESIONER SURVEI

“Survei Loyalitas dan Komitmen User Terhadap Search Engine non-Google”

Bagian 1: Perkenalan Diri

Halo! Terimakasih sebelumnya karena telah bersedia untuk meluangkan waktunya untuk mengisi kuesioner terkait penelitian Tugas Akhir saya ini.

Perkenalkan nama saya Ufaira Khanzahasna Nanfaiq Nadhifa, Mahasiswi S1 Departemen Sistem Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Surabaya. Saat ini, saya sedang melakukan penelitian Tugas Akhir di Laboratorium Sistem Enterprise terkait Customer Relationship Management (CRM) dengan judul Tugas Akhir “Analisis Faktor yang Memengaruhi User Loyalty dan User Commitment Dengan Structural Equation Modeling yang Memiliki Variabel Mediasi Search Engine Value (Studi Kasus: Search Engine non-Google)".

Tujuan dari penyebaran kuesioner penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang dapat memengaruhi loyalitas dan komitmen user dalam penggunaan search engine.

Oleh karena itu, saya memerlukan bantuan Anda sebagai user yang pernah menggunakan search engine non-Google untuk mengisi kuesioner saya.

Adapun kriteria responden untuk mengisi kuesioner ini adalah sebagai berikut:

1. Responden pernah menggunakan search engine non-Google.
2. Responden berusia 17-40 tahun.
3. Responden berasal dari Jawa Timur dan Provinsi di sekitarnya di Pulau Jawa.
4. Responden tidak terbatas pada gender, pendidikan, pekerjaan, dan penghasilan tertentu.

Data dan informasi yang diisikan pada kuesioner ini akan dijaga kerahasiannya dan akan digunakan dengan bijak sesuai kebutuhan penelitian Tugas Akhir saya. Saya ucapkan terimakasih kepada Anda yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk mengisi kuesioner Tugas Akhir saya.

*Akan ada insentif berupa pulsa/saldo Go-Pay/OVO/DANA bagi sepuluh orang yang beruntung dengan total Rp 500.000,00.

Apabila ada pertanyaan atau saran terkait dengan pengisian kuesioner, Anda dapat menghubungi saya melalui:
Email: ufairakhanzahasna@gmail.com
Line: nnndhf

Terimakasih.

Bagian 2a: Pertanyaan Saringan

Search engine (mesin pencari) adalah sebuah program yang bisa diakses melalui internet dengan tujuan untuk mencari informasi yang sudah disimpan dalam dokumen sistem. Pengguna yang ingin mendapatkan informasi, cukup memasukkan kata kunci dan sistem akan secara otomatis menampilkan hasil pencarian terkait. Search engine juga dianggap sebagai gerbang dalam mengantarkan user sebelum mereka masuk ke halaman website lain.

Apakah Anda sudah pernah melakukan pencarian menggunakan search engine non-Google?*
Minimal sudah pernah menggunakan search engine non-Google. Contoh-contoh search engine non-Google adalah Yahoo! Search, Bing, DuckDuckGo, Ask, Baidu, Yandex, Startpage, Gibiru, dan lain-lain. (Mozilla, Chrome, Opera browser, Safari tidak termasuk search engine)

- Ya
- Tidak

Bagian 2b: Pertanyaan Saringan

Jika iya, dimohon menyertakan screenshot bukti Anda pernah menggunakan Search Engine non-Google*

Tambahkan file

Dari mana Anda mengetahui link kuesioner ini? (Misalnya: Anda melihat kuesioner ini melalui Line, Whatsapp, Instagram, Twitter, atau diminta untuk melakukan pengisian secara langsung)*

- LINE
- Whatsapp
- Instagram
- Twitter
- Facebook
- Diminta secara langsung

Bagian 3: Data Demografi Responden

Nama* : .....

Email* : .....

Nomor HP* : .....

Jenis Kelamin*

- Laki-laki
- Perempuan

Usia*

- 17-20 Tahun
- 21-25 Tahun
- 26-30 Tahun
- 31-35 Tahun
- 35-40 Tahun

Kota Domisili*

- Surabaya
- Malang
- Yogyakarta

- ○ Semarang
- ○ Jakarta
- ○ Bandung
- ○ Lainnya: .....

Profesi saat ini*

- ○ Pelajar/Mahasiswa
- ○ Pegawai Negeri
- ○ Pegawai Swasta
- ○ Ibu Rumah Tangga
- ○ Lainnya: .....

Search Engine non-Google apa yang pernah Anda gunakan?*

- ☐ Yahoo! Search
- ☐ Bing
- ☐ DuckDuckGo
- ☐ Baidu
- ☐ Yandex
- ☐ Ask
- ☐ Startpage
- ☐ Gibiru
- ☐ Lainnya: .....

Sudah berapa kali Anda menggunakan Search Engine non-Google tersebut?*
(tidak harus search engine yang sama)

- ○ 2-3 kali
- ○ 4-5 kali
- ○ Lebih dari 5 kali

Kapan terakhir kali Anda menggunakan Search Engine non-Google tersebut?*
(tidak harus search engine yang sama)

- ○ < 1 bulan yang lalu
- ○ 1-3 bulan yang lalu
- ○ 3-6 bulan yang lalu
- ○ 6-12 bulan yang lalu

- > 12 bulan yang lalu

Bagian 4: Penggunaan Search Engine non-Google

Pada bagian ini, Anda akan diminta untuk mengisi beberapa pertanyaan terkait performa fungsional, tampilan halaman depan (Homepage), dan nilai/value yang diberikan oleh search engine non-Google.
Pada kolom jawaban, akan ada skala likert 1-7 dimana angka 1 menunjukkan bahwa Anda sangat tidak setuju dengan pernyataan yang diberikan, sedangkan angka 7 menunjukkan bahwa Anda sangat setuju dengan pernyataan yang diberikan.

Sebutkan salah satu search engine non-Google yang pernah dan paling sering Anda gunakan. Selanjutnya, pengisian kuesioner akan berdasarkan pada search engine yang telah Anda sebutkan.*

.....

Pertanyaan	Skala						
	1	2	3	4	5	6	7
Saya merasa bahwa hasil pencarian pada mesin pencari sudah sesuai dengan apa yang saya cari (sesuai dengan keywords yang dimasukkan pada saat pencarian).							
Saya merasa bahwa hasil pencarian pada mesin pencari memberikan informasi yang sesuai dengan apa yang saya cari.							
Saya merasa bahwa hasil pencarian pada mesin pencari ini sudah diatur sedemikian rupa dengan mempertimbangkan							

perspektif pengalaman yang akan didapat oleh user. User Experience/UX (pengalaman pengguna) adalah bagaimana cara seorang pengguna merasakan ketika menggunakan sebuah sistem.							
Saya merasa halaman depan (Homepage) mesin pencari memiliki layout/tata letak yang menarik. layout adalah tata letak suatu elemen yang didesain sedemikian rupa yang biasanya berfungsi untuk memudahkan user atau menambahkan nilai keindahan.							
Saya merasa halaman depan (Homepage) mesin pencari menarik secara visual.							
Saya merasa halaman depan (Homepage) mesin pencari memiliki tampilan yang menyenangkan.							
Saya merasa waktu yang saya habiskan untuk melakukan pencarian sepadan dengan hasil yang saya dapatkan (akurat/tepat).							
Saya merasa untuk menemukan hasil pencarian dapat dilakukan dengan jumlah klik yang sedikit.							
Saya merasa puas dengan keseluruhan pengalaman saya dalam menggunakan mesin pencari ini							
Saya merasa bahwa perusahaan pemilik mesin pencari tergolong perusahaan yang kreatif.							

Saya merasa bahwa perusahaan pemilik mesin pencari tergolong perusahaan yang layak dikagumi.							
Saya merasa bahwa perusahaan pemilik mesin pencari tergolong perusahaan yang inovatif (sering melakukan inovasi yang menarik).							
Saya bersedia menggunakan mesin pencari ini untuk melakukan pencarian informasi saya dikemudian hari.							
Saya bersedia menggunakan mesin pencari ini untuk melakukan sebagian besar kebutuhan pencarian informasi saya dalam beberapa* bulan kedepan. sekitar 6 bulan ke depan							
Saya bersedia merekomendasikan mesin pencari ini kepada teman-teman saya.							
Saya akan tetap menggunakan mesin pencari ini untuk melakukan pencarian informasi meskipun mesin pencari ini akan menerapkan sistem berbayar nantinya.							

Bagian 5: Ucapan Terimakasih

Saya ucapkan terimakasih karena partisipasi dan kesedian Anda untuk meluangkan waktu dalam pengisian kuesioner ini. Segala isi (data pribadi, dan data-data lain) yang ada pada kuesioner ini terjamin kerahasiaannya.

Untuk Anda yang beruntung dan telah selesai mengisi kuesioner ini, akan mendapatkan insentif dengan total sebesar Rp 500.000,00 berupa pulsa/OVO/Gopay/DANA bagi 10 orang yang nantinya akan saya hubungi lebih lanjut.

Terimakasih. Have a great day!

Contact Person:
Ufaira Khanzahasna Nanfaiq Nadhifa
Email: ufairakhanzahasna@gmail.com
Line: nnndhf

Halaman ini sengaja dikosongkan.

LAMPIRAN C. 100 DATA RESPONDEN VARIABEL FP – V

Berikut ini merupakan 100 data responden dari variabel FP – V.

Functional Performance			Aesthetic Performance			Search Engine Value	
FP1	**FP2**	**FP3**	**AP1**	**AP2**	**AP3**	**V1**	**V2**
5	5	7	5	5	5	3	3
4	6	6	7	6	6	6	5
5	5	5	5	5	5	5	5
5	6	4	4	4	4	4	4
7	7	7	6	6	6	7	5
7	6	6	5	4	4	6	7
6	6	6	6	4	4	5	5
4	3	4	3	4	3	4	5
7	7	6	6	6	6	7	7
7	7	7	6	7	7	7	7
7	7	6	5	5	5	6	7
5	7	6	7	6	7	4	3
5	5	4	6	6	5	4	6
7	7	5	4	4	4	7	4
5	5	4	3	3	2	3	5
4	4	5	5	5	4	4	5
7	7	7	6	6	6	6	6
6	6	6	7	7	7	6	7
6	5	5	7	7	7	6	7
5	5	6	6	6	5	6	5
7	7	7	6	7	5	6	7
5	5	5	5	5	6	5	5
7	7	5	7	7	7	5	4

Functional Performance			Aesthetic Performance			Search Engine Value	
FP1	**FP2**	**FP3**	**AP1**	**AP2**	**AP3**	**V1**	**V2**
4	4	4	2	2	3	3	3
5	6	3	5	5	6	5	6
4	4	4	5	4	4	3	3
6	5	5	7	7	6	6	6
6	6	6	5	5	5	5	5
6	5	5	6	7	6	6	7
6	6	6	6	4	5	6	4
4	5	4	4	5	4	5	4
5	6	6	5	5	4	6	6
5	5	5	4	5	5	5	4
5	5	7	7	6	7	6	2
4	4	4	3	3	3	3	3
4	3	3	4	4	4	3	3
6	6	6	4	4	4	5	6
6	5	6	7	7	7	4	3
5	7	6	7	6	6	6	6
6	6	6	5	5	5	6	5
6	7	5	6	3	5	6	5
4	3	5	4	4	4	3	4
6	6	7	7	6	6	5	5
6	6	6	6	6	6	6	5
5	4	6	6	5	5	6	3
5	6	6	7	5	6	7	6
6	4	5	6	4	4	6	5
4	4	4	3	3	3	4	3
4	6	7	7	7	7	7	7

Functional Performance			Aesthetic Performance			Search Engine Value	
FP1	**FP2**	**FP3**	**AP1**	**AP2**	**AP3**	**V1**	**V2**
5	5	6	4	4	4	3	5
6	6	5	7	6	6	7	7
6	6	6	6	6	6	7	7
6	6	6	5	4	4	6	6
6	6	6	6	6	6	6	6
7	6	6	6	7	6	6	6
5	6	5	3	3	4	3	4
6	5	6	3	2	3	7	7
6	6	6	6	6	6	6	6
6	6	5	6	6	6	6	6
6	6	6	6	6	6	6	6
6	6	5	7	6	6	7	6
5	4	4	5	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	3	2	2	5	4
6	6	6	4	4	4	5	4
6	6	7	6	7	6	7	6
5	5	6	5	3	3	5	5
5	5	4	5	4	4	5	5
5	5	3	5	4	4	2	3
6	6	6	6	6	6	6	5
7	6	6	5	6	5	5	6
5	5	5	5	4	4	3	4
6	6	5	6	5	6	4	6
4	5	4	5	6	5	6	6
5	6	5	5	5	4	5	6

Functional Performance			Aesthetic Performance			Search Engine Value	
FP1	**FP2**	**FP3**	**AP1**	**AP2**	**AP3**	**V1**	**V2**
7	7	7	7	7	7	7	7
7	7	7	7	7	7	7	7
6	6	7	7	7	7	7	7
7	7	6	2	2	3	6	6
5	5	6	3	3	4	5	5
5	5	5	6	3	3	6	6
6	7	6	6	7	6	6	7
6	6	5	5	6	5	5	5
4	4	3	4	3	5	4	4
7	7	6	7	7	7	7	7
6	6	2	6	7	7	5	6
5	5	6	3	3	2	3	5
7	7	6	3	3	2	3	5
4	5	5	6	6	6	6	5
6	6	6	4	4	4	4	5
7	7	6	5	5	5	7	5
7	7	6	7	6	7	6	5
7	6	6	7	6	5	5	6
6	5	5	4	5	4	5	5
7	6	5	6	6	5	4	6
6	6	2	7	6	6	6	5
6	7	4	5	5	4	5	6
6	5	7	6	6	5	6	6
7	7	5	6	6	6	7	7
7	6	6	6	5	6	6	6

LAMPIRAN D. 100 DATA RESPONDEN VARIABEL Sat – UC

Berikut ini merupakan 100 data responden dari variabel Sat – UC.

User Satisfaction		Perceived Innovativeness of Search Provider		User Loyalty		User Commitment	
Sat1	**RI1**	**RI2**	**RI3**	**UL1**	**UL2**	**UL3**	**UC1**
5	6	6	6	5	6	7	5
6	7	6	6	6	6	6	4
5	6	6	6	6	6	6	5
5	5	6	3	5	4	4	1
7	5	6	2	5	2	3	1
6	5	6	5	7	7	6	4
5	5	5	5	5	5	5	2
4	4	5	3	5	4	3	3
6	6	6	7	6	7	7	6
7	7	7	7	7	7	7	5
6	6	5	5	6	5	3	2
6	5	7	7	7	7	5	3
5	7	7	6	6	6	6	4
7	6	5	7	6	6	6	4
4	7	7	7	5	5	3	3
4	4	5	4	4	4	4	1
7	7	7	7	7	7	7	7
6	5	6	5	6	6	5	2
6	7	6	5	7	5	6	4
5	6	5	6	5	5	5	5
7	7	7	7	7	4	5	5

User Satisfaction		Perceived Innovativeness of Search Provider		User Loyalty		User Commitment	
Sat1	**RI1**	**RI2**	**RI3**	**UL1**	**UL2**	**UL3**	**UC1**
5	6	5	5	4	2	3	3
7	7	6	6	7	7	7	1
3	7	7	7	4	4	3	3
5	6	6	3	4	3	2	1
5	5	4	5	5	5	5	4
6	6	7	6	5	5	5	3
5	6	5	5	5	3	3	3
6	5	6	5	6	5	5	6
6	5	6	5	4	3	3	2
6	2	4	3	4	3	4	4
6	6	7	4	5	4	6	3
5	5	5	6	7	5	4	3
7	7	7	5	6	7	3	7
4	4	4	4	4	4	4	4
4	3	4	3	4	3	3	2
6	6	5	5	5	5	4	1
5	7	6	6	7	4	4	1
6	6	6	7	6	6	6	6
6	6	6	6	6	6	6	3
7	6	6	5	6	5	2	2
5	4	4	4	5	4	2	1
5	7	6	6	5	4	5	2
5	4	5	6	6	6	6	4
3	4	4	2	3	3	2	1
6	5	7	6	7	7	6	7

User Satisfaction		Perceived Innovativeness of Search Provider		User Loyalty		User Commitment	
Sat1	**RI1**	**RI2**	**RI3**	**UL1**	**UL2**	**UL3**	**UC1**
5	5	6	5	6	6	5	2
4	4	5	4	3	3	3	3
7	7	7	7	7	7	5	6
4	7	7	7	5	6	4	1
6	5	3	5	6	5	6	6
4	5	4	4	3	4	5	2
5	6	6	6	4	3	4	2
4	6	6	6	4	4	5	2
7	7	6	6	7	7	7	6
5	5	5	5	5	4	4	4
7	7	6	6	4	6	6	1
6	5	3	3	6	6	3	1
6	6	6	3	5	5	3	2
5	5	5	5	4	3	3	3
6	5	4	3	5	4	4	1
4	4	4	4	4	5	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	4	5	3	6	4	2	1
3	3	3	3	3	2	1	1
6	6	7	5	6	5	5	5
6	3	4	3	5	3	5	2
7	5	6	5	5	6	5	1
3	5	6	3	3	2	5	1
6	6	6	6	6	6	6	2
5	5	6	5	3	3	2	1

User Satisfaction		Perceived Innovativeness of Search Provider		User Loyalty		User Commitment	
Sat1	**RI1**	**RI2**	**RI3**	**UL1**	**UL2**	**UL3**	**UC1**
4	5	4	5	4	6	4	3
6	4	3	4	6	7	5	2
5	6	5	5	6	6	7	6
3	3	3	3	4	3	5	2
7	7	7	7	7	7	5	6
7	7	7	7	6	6	7	6
4	5	6	6	6	6	3	6
6	4	4	2	2	2	3	1
5	4	4	5	4	3	4	2
6	6	5	6	6	5	6	3
6	6	7	6	7	7	6	7
6	6	6	5	6	5	6	4
5	3	4	2	3	3	3	3
6	7	7	7	6	6	5	1
6	7	6	6	5	4	6	1
5	5	5	3	2	2	2	1
5	6	6	6	6	6	3	1
5	5	6	4	6	5	4	2
5	5	5	5	4	2	2	2
7	6	6	5	6	6	5	3
7	6	6	6	5	5	6	5
5	6	5	5	5	5	5	2
5	6	6	5	6	6	3	3
5	4	4	4	5	3	5	2
6	5	4	5	6	6	6	1

User Satisfaction		Perceived Innovativeness of Search Provider		User Loyalty		User Commitment	
Sat1	**RI1**	**RI2**	**RI3**	**UL1**	**UL2**	**UL3**	**UC1**
6	4	5	5	4	3	5	2
7	6	6	6	6	7	7	6
5	5	4	4	3	2	4	1
6	7	6	6	6	6	5	4

Halaman ini sengaja dikosongkan.

LAMPIRAN E. Perhitungan CR dan AVE

Berikut ini adalah hasil perhitungan CR dan AVE

Var.	Indikator	*Std.*	*Error Var.*	Realibilitas	
				CR ≥ 0,6	VE ≥ 0,4
FP	FP1	0,82	0,33	0,81	0,60
	FP2	0,85	0,28		
	FP3	0,63	0,60		

Var.	Indikator	*Std.*	*Error Var.*	Realibilitas	
				CR ≥ 0,6	VE ≥ 0,4
AP	AP1	0,86	0,27	0,99	0,79
	AP2	0,93	0,13		
	AP3	0,88	0,22		

Var.	Indikator	*Std.*	*Error Var.*	Realibilitas	
				CR ≥ 0,6	VE ≥ 0,4
V	V1	0,99	0,01	0,99	0,99
	V2	1,00	0,01		

Var.	Indikator	*Std.*	*Error Var.*	Realibilitas	
				CR ≥ 0,6	VE ≥ 0,4
Sat	Sat1	0,88	0,22	0,78	0,78

Var.	Indikator	*Std.*	*Error Var.*	Realibilitas	
				CR ≥ 0,6	VE ≥ 0,4
RI	RI1	0,83	0,31	0,86	0,68

	RI2	0,80	0,36		
	RI3	0,84	0,30		

Var.	**Indikator**	***Std.***	***Error Var.***	**Realibilitas**	
				CR ≥ 0,6	**VE ≥ 0,4**
UL	UL1	0,89	0,21	0,83	0,62
	UL2	0,70	0,37		
	UL3	0,71	0,50		

Var.	**Indikator**	***Std.***	***Error Var.***	**Realibilitas**	
				CR ≥ 0,6	**VE ≥ 0,4**
UC	UC1	1,00	0,00	1	1

Halaman ini sengaja dikosongkan.

BIODATA PENULIS

Penulis merupakan anak pertama dari Bapak Benny Dwi Indrianto dan Ibu Effy Pujihindrawati yang lahir di Kediri pada tanggal 4 September 1998. Penulis telah menempuh pendidikan formal di TK Plus Rahmat Kediri yang lulus pada Tahun 2004, SMPN 1 Kediri yang lulus pada Tahun 2013, dan SMAN 2 Kediri yang lulus pada Tahun 2016. Kemudian penulis meneruskan pendidikan ke jenjang sarjana di Departemen Sistem Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya pada Tahun 2016 dan terdaftar sebagai mahasiswa dengan NRP 05211640000100. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif mengikuti organisasi kemahasiswaan dan aktivitas lainnya. Penu;is pernah menjadi bagian dari Staff Internal Affair Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HMSI) pada Tahun 2017/2018, Staff Ahli Internal Affair Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HMSI) pada Tahun 2018/2019, Staff Kreatif Publikasi Ini Lho ITS! 2016/2017, Staff Acara FTIf Festival 2017, Staff Acara Information System Expo (ISE!) 2017/2018, Staff Ahli Acara Information System Expo (ISE!) 2018/2019, dan beberapa kegiatan lainnnya.

Pada tahun terakhir perkuliahan, penulis melakukan magang di PT. Indosat Mega Media (IndosatM2), Surabaya. Penulis dapat dihubungi melalui email ufairakhanzahasna@gmail.com.