TUGAS AKHIR – TI 184833

ANALISIS PERILAKU KONSUMEN DALAM BERPINDAH METODE PEMBAYARAN DARI PRODUK BERBASIS KARTU MENJADI DIGITAL (STUDI KASUS: KRL JABODETABEK)

RAKHMA OETARI
NRP. 02411640000058

DOSEN PEMBIMBING:
Anny Maryani, S.T., M.T.
NIP. 198110122014042001

DEPARTEMEN TEKNIK SISTEM DAN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN REKAYASA SISTEM
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2020

(Halaman ini sengaja dikosongkan).

FINAL PROJECT – TI 184833

ANALYSIS OF CONSUMER SWITCHING BEHAVIOR FROM CARD-BASED PRODUCT TO DIGITAL-BASED PRODUCT AS PAYMENT METHOD (CASE STUDY: KRL JABODETABEK)

RAKHMA OETARI
NRP. 02411640000058

SUPERVISOR:
Anny Maryani, S.T., M.T.
NIP. 198110122014042001

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL AND SYSTEMS ENGINEERING
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY AND SYSTEMS ENGINEERING
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2020

(Halaman ini sengaja dikosongkan).

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PERILAKU KONSUMEN DALAM BERPINDAH METODE PEMBAYARAN DARI PRODUK BERBASIS KARTU MENJADI DIGITAL (STUDI KASUS: KRL JABODETABEK)

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Teknik pada Progam Studi S1 Departemen Teknik Sistem dan Industri
Fakultas Teknologi Industri dan Rekayasa Sistem
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

Oleh:

RAKHMA OETARI

NRP. 02411640000058

Menyetujui,

Dosen Pembimbing ,

Anny Maryani, S.T., M.T.
NIP. 198110122014042001

SURABAYA, AGUSTUS 2020

(Halaman ini sengaja dikosongkan).

ANALISIS PERILAKU KONSUMEN DALAM BERPINDAH METODE PEMBAYARAN DARI PRODUK BERBASIS KARTU MENJADI DIGITAL (STUDI KASUS: KRL JABODETABEK)

Nama	: Rakhma Oetari
NRP	: 02411640000058
Pembimbing	: Anny Maryani, S.T., M.T.

ABSTRAK

Untuk mendukung Gerakan Nasional Non Tunai (GNNT), pemerintah Indonesia menetapkan uang elektronik berbasis digital *(e-wallet)* dalam layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek pada akhir tahun lalu. Instrumen tersebut merupakan suatu alternatif dari penggunaan uang elektronik berbasis kartu *(e-money).* Namun, *e-wallet* masih kurang diminati oleh pengguna layanan KRL. Sehingga, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memberikan rekomendasi terkait keinginan dan realisasi perilaku berpindah dari penggunaan *e-money* menjadi *e-wallet* yang dilakukan oleh para konsumen aktif dan konsumen potensial.

Model penelitian ini menggunakan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) dengan pelengkap berupa *perceived risk* dan *deal proneness.* Sebanyak 81 data konsumen potensial dan 167 data konsumen aktif diolah menggunakan *Partial Least Square – Structural Equation Modelling.* Hasil tersebut menunjukkan bahwa *perceived risk* dan *performance expectancy* berpengaruh secara signifikan terhadap keinginan berpindah penggunaan dari para konsumen potensial. Lalu, pada konsumen aktif, keinginan berpindah penggunaan terjadi karena pengaruh positif yang signifikan dari *performance expectancy* dan *effort expectancy.* Serta, *switching behavior intention* dan *deal proneness* memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap perilaku berpindah penggunaan pada konsumen aktif pada masa depan. Untuk meningkatkan konsumen potensial dan mempertahankan konsumen aktif, perbaikan dapat dilakukan berdasarkan urutan prioritas mulai dari faktor manfaat, kemudahan, risiko, hingga promosi secara finansial.

Kata kunci: uang elektronik, kereta rel listrik (KRL) Jabodetabek, keinginan berpindah penggunaan *(switching intention behavior),* perilaku berpindah penggunaan *(switching behavior), Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), Partial Least Square – Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*

(Halaman ini sengaja dikosongkan).

ANALYSIS OF CONSUMER SWITCHING BEHAVIOR FROM CARD-BASED PRODUCT TO DIGITAL-BASED PRODUCT AS PAYMENT METHOD (CASE STUDY: KRL JABODETABEK)

Name	: Rakhma Oetari
Student ID	: 02411640000058
Supervisor	: Anny Maryani, S.T., M.T.

ABSTRACT

In order to support the National Non-Cash Payment in Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek area, Indonesia Government established an electronic wallet (e-wallet) as one payment method besides electronic money (e-money). However, there is low usage of e-wallet compared to the amount of e-money usage. The purpose of this research is to analysis the switching behavior and intention from card-based-product payment to digital and to give recommendations to the stakeholder.

A research model that predicts switching behavior intention and switching behavior intention is developed based on Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) with an additional latent variable named perceived risk and deal proneness. Partial Least Square – Structural Equation Modelling is used to analysis data of 81 potential users and 167 data of users. This study revealed that perceived risk and performance expectancy as a factor that significantly influences potential user's switching behavior intention. Moreover, performance expectancy and effort expectancy are positively and significantly influence user's switching behavior intention. User's switching behavior is being influenced positively and significantly by switching behavior intention and deal proneness. This study suggests the stakeholder need to make improvements related to usefulness, ease of use, risk and deal proneness of e-wallet.

Keywords: electronic money, Kereta Rel Listrik (KRL), consumer's switching intention behavior, consumer's switching behavior, Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), Partial Least Square – Structural Equation Modeling (PLS-SEM)

(Halaman ini sengaja dikosongkan).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan berkatNya kepada penulis dalam menyelesaikan laporan penelitian Tugas Akhir yang berjudul "Analisis Perilaku Konsumen dalam Berpindah Metode Pembayaran dari Produk Berbasis Kartu menjadi Digital (Studi Kasus: KRL Jabodetabek)". Laporan tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Departemen Teknik Sistem dan Industri, Fakultas Teknologi Industri dan Rekayasa Sistem, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Dalam penyusunan laporan penelitian tugas akhir ini, terdapat banyak pihak yang membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak berikut, yaitu:

1. Ibu Anny Maryani, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan dukungan dan arahan kepada penulis dari awal penelitian hingga laporan penelitian ini selesai.
2. PT Kereta Commuter Indonesia, selaku pengelola layanan transportasi Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek, yang telah memberikan data pendukung untuk menyelesaikan laporan penelitian ini.
3. Bapak Ignatius Untung, M.B.A., selaku *head of marketing* PT Fintek Karya Nusantara, yang telah mengarahkan penulis dalam menyusun rekomendasi laporan penelitian ini.
4. Ibu Ratna Sari Dewi, S.T., M.T., Ph.D., Ibu Dyah Santi Dewi, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D., Bapak Ir. Lantip Trisunarno, M.T., selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran terkait penelitian ini.
5. Bapak Nurhadi Siswanto, S.T., M.S.I.E., Ph.D., selaku kepala Departemen yang telah memberikan izin dalam pelaksaan penelitian ini.
6. Kedua orang tua penulis yang telah mendukung baik dalam bentuk material dan moral selama proses penelitian ini.

7. Keluarga Asisten Laboratorium Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja (EPSK) ITS angkatan 2016 dan 2015 yang telah memberikan kritik dan saran selama proses seminar proposal dan sidang akhir penelitian ini.
8. Keluarga Mahasiswa Departemen Teknik dan Sistem Industri angkatan 2016 yang telah memberikan banyak pengalaman berharga selama masa perkuliahan.
9. Seluruh pengguna layanan KRL Jabodetabek yang telah meluangkan waktu sebagai responden dalam penelitian ini.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, namun telah membantu dalam pengumpulan data penelitian ini.

Surabaya, Agustus, 2020

Rakhma Oetari

DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT iii
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xiii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Perumusan Masalah 5
1.3. Tujuan Penelitian 6
1.4. Manfaat Penelitian 6
1.5. Ruang Lingkup Penelitian 7
1.5.1. Batasan 7
1.5.2. Asumsi 7
1.6. Sistematika Laporan 7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA *9*
2.1. Uang Elektronik 9
2.2. Sistem Pembayaran Layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek ... 13
2.2.1. Sistem Pembayaran Berbasis Kartu dalam Layanan KRL Jabodetabek..……...13
2.2.2. Sistem Pembayaran Berbasis Digital dalam Layanan KRL Jabodetabek 16
2.3. Model Penerimaan Teknologi oleh Konsumen 17
2.3.1. Variabel Laten dalam Model UTAUT 18
2.3.2. Variabel Moderasi dalam Model UTAUT 19
2.4. Teknik Pengumpulan Sampel 20
2.5. Metode *Structural Equation Modeling* (SEM) 21
2.6. Metode *Partial Least Square–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM)……23
2.6.1. Model dalam PLS-SEM 23
2.6.2. Kesalahan dalam PLS-SEM (*Error*) 25

2.6.3. Ukuran Sampel dalam PLS-SEM 25
2.7. Penelitian Terdahulu 26
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN 31
3.1. Penentuan Objek Amatan 31
3.2. Tahap Pengembangan Model Struktural 32
3.2.1. Penentuan Variabel Penelitian 32
3.2.2. Penentuan Model Struktural 36
3.3. Tahap Pengembangan Model Pengukuran 37
3.3.1. Penentuan Indikator 37
3.3.2. Perancangan Model Pengukuran 40
3.4. Tahap Pengumpulan Data 41
3.4.1. Penentuan Populasi, Sampel, dan Ukuran Sampel 41
3.4.2. Distribusi Kuesioner Penelitian 42
3.5. Tahap Pengolahan Data 43
3.5.1. Pengolahan Data Awal 43
3.5.2. Pengolahan Data Secara Statistik Deskriptif 43
3.5.3. Pengolahan Data Secara Statistik Inferensial 44
3.6. Tahap Analisis dan Interpretasi Data 46
3.7. Tahap Penarikan Kesimpulan dan Saran 46
BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA *49*
4.1. Pengumpulan Data 49
4.1.1 Profil Objek Amatan 49
4.1.2 Perilaku Konsumen 51
4.2. Pengolahan Data Secara Deskriptif terkait Karakteristik Responden 51
4.2.1. Jenis Kelamin Responden 52
4.2.2. Usia Responden 52
4.2.3. Tingkat Pendidikan Responden 53
4.2.4. Jenis Pekerjaan Responden 54
4.2.5. Rute Responden 54
4.2.6. Preferensi Penggunaan Instrumen Pembayaran dalam Layanan KRL 55
4.2.7. Preferensi Penggunaan LinkAja dalam Layanan KRL 58
4.2.8. Kritik dan Saran terkait Penggunaan LinkAja dalam Layanan KRL 59

4.3. Pengolahan Data Secara Deskriptif terkait Variabel Penelitian 60
4.3.1. *Performance Expectancy* (PE) 60
4.3.2. *Effort Expectancy* (EE) 61
4.3.3. *Social Influence* (SI)..... 62
4.3.4. *Perceived Risk* (PR) 62
4.3.5. *Facilitating Conditions* (FC)..... 63
4.3.6. *Deal Proneness* (DP) 64
4.3.7. *Switching Behavior Intention* (SWI)..... 65
4.3.8. *Switching Behavior* (SB)..... 66
4.4. Pengolahan Data *Potential Users* dengan metode PLS-SEM 66
4.4.1 Evaluasi Model Pengukuran 67
4.4.1.1 Uji Validitas 67
4.4.1.2 Uji Reliabilitas..... 72
4.4.2 Evaluasi Model Struktural 75
4.4.2.1. Uji Multikolinearitas..... 75
4.4.2.2. Uji Koefisien Determinasi (R_2) 76
4.4.2.3. Uji Hipotesis 76
4.4.2.4. Uji Relevansi Prediksi (Q_2) 77
4.5. Pengolahan Data *Users* dengan PLS-SEM 80
4.5.1. Evaluasi Model Pengukuran 80
4.5.1.1 Uji Validitas 80
4.5.1.2 Uji Reliabilitas..... 85
4.5.2. Evaluasi Model Struktural 87
4.5.2.1 Uji Multikolinearitas 87
4.5.5.2 Uji Koefisien Determinasi (R_2)..... 88
4.5.5.3 Uji Hipotesis 88
4.5.5.4 Uji Relevansi Prediksi (Q_2)..... 89
BAB 5 ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA *93*
5.1. Analisis Hasil Evaluasi Model Pengukuran 93
5.1.1. Analisis Hasil Uji Validitas Konvergen..... 93
5.1.2. Analisis Hasil Uji Reliabilitas..... 95
5.2. Analisis Hasil Evaluasi Model Struktural 96
5.2.1. Analisis Hasil Uji Koefisien Determinasi 96

5.2.2. Analisis Hasil Uji Hipotesis 97
5.2.2.1. Pengaruh *Performance Expectancy* terhadap *Switching Behavior Intention*……..……98
5.2.2.2. Pengaruh *Effort Expectancy* terhadap *Switching Behavior Intention*……..……..……..99
5.2.2.3. Pengaruh *Social Influence* terhadap *Switching Behavior Intention*……..……..……100
5.2.2.4. Pengaruh *Perceived Risk* terhadap *Switching Behavior Intention*……..……..……101
5.2.2.5. Pengaruh *Switching Behavior Intention* terhadap *Switching Behavior*……..……..……102
5.2.2.6. Pengaruh *Deal Proneness* terhadap *Switching Behavior* 103
5.2.2.7. Pengaruh *Facilitating Conditions* terhadap *Switching Behavior*……..……..……104
5.2.3. Analisis Hasil Uji Relevansi Prediksi 105
5.3. Penyusunan Rekomendasi 106
5.3.1. Rekomendasi Perbaikan Berdasarkan Hasil Uji Koefisien Jalur... 106
5.3.2. Rekomendasi Perbaikan secara Praktis 106
5.3.2.1. Rekomendasi terkait Pengaruh Manfaat 107
5.3.2.2. Rekomendasi terkait Pengaruh Kemudahan Penggunaan 107
5.3.2.3. Rekomendasi terkait Pengaruh Risiko 108
5.3.2.4. Rekomendasi terkait Promosi 109
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN 111
6.1 Kesimpulan 111
6.2 Saran 112
LAMPIRAN 1: KUESIONER PENELITIAN 113
LAMPIRAN 2: HASIL KUESIONER PENELITIAN DATA *POTENTIAL USERS* 119
LAMPIRAN 3: HASIL KUESIONER PENELITIAN DATA *USERS*..... 124
DAFTAR PUSTAKA 133
BIOGRAFI PENULIS 141

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Cetak Biru Konfigurasi Sistem Pembayaran Ritel pada SPI 2025 1
Gambar 1. 2 Perbandingan Jumlah Pengguna KRL dan Kereta Api Indonesia..... 2
Gambar 1. 3 (a) Tampilan Aplikasi LinkAja, (b) *QR Code* sebagai Kode Tiket Pembayaran KRL 3
Gambar 1. 4 Pengadaan Teknologi Pintu Elektronik dengan Pemindai *QR Code* . 4
Gambar 2. 1 Transaksi Uang Elektronik di Indonesia 10
Gambar 2. 2 Kartu Tiket Harian Berjamin (THB)..... 14
Gambar 2. 3 Kartu Multi Trip (KMT) 15
Gambar 2. 4 Kartu Uang Elektronik dari Bank Lainnya 16
Gambar 2. 5 Transaksi LinkAja dalam Layanan KRL Jabodetabek..... 17
Gambar 2. 6 *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT)... 18
Gambar 2. 7 Model dalam PLS-SEM 24
Gambar 3. 1 Model Struktural Penelitian 36
Gambar 3. 2 Diagram Jalur Penelitian 41
Gambar 3. 3 Diagram Alir Metodologi Penelitian..... 47
Gambar 4. 1 Peta Rute KRL Jabodetabek..... 50
Gambar 4. 2 Jenis Kelamin Responden 52
Gambar 4. 3 Usia Responden..... 53
Gambar 4. 4 Tingkat Pendidikan Responden..... 53
Gambar 4. 5 Pekerjaan Responden 54
Gambar 4. 6 Frekuensi Penggunaan Rute Layanan KRL oleh Responden..... 55
Gambar 4. 7 Tipe Pembayaran KRL oleh Responden 56
Gambar 4. 8 Alasan terkait Preferensi Instrumen Pembayaran KRL oleh *User*... 56
Gambar 4. 9 Alasan terkait Preferensi Instrumen Pembayaran KRL oleh *Potential User* 57
Gambar 4. 10 Rekapitulasi Kebutuhan Instrumen Pembayaran Layanan KRL.... 58
Gambar 4. 11 Preferensi Responden terkait Aplikasi LinkAja..... 58
Gambar 4. 12 Modifikasi Diagram Jalur Model Penelitian Data *Potential User* . 74
Gambar 4. 13 Hasil Model Struktural Penelitian Data *Potential Users* 79
Gambar 4. 14 Modifikasi Diagram Jalur Model Pengukuran Data *Users* 86
Gambar 4. 15 Hasil Model Struktural Penelitian Data *Users* 91

(Halaman ini sengaja dikosongkan).

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Uang Elektronik Berbasis Kartu dan Digital..... 11
Tabel 2. 2 Penerbit Resmi Uang Elektronik di Indonesia..... 11
Tabel 2. 3 Hubungan Model UTAUT dengan Model Terdahulu..... 19
Tabel 2. 4 Variabel Moderasi dalam Model UTAUT 20
Tabel 2. 5 Perbandingan Metode SEM dengan Uji Statistik Lainnya 22
Tabel 2. 6 Perbedaan CB-SEM dan PLS-SEM..... 23
Tabel 2. 7 Ketentuan Ukuran Sampel dalam Metode PLS-SEM..... 26
Tabel 2.8 Penelitian Terdahulu 28
Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel Penelitian……..34
Tabel 3. 2 Hipotesis Penelitian 37
Tabel 3. 3 Indikator dari Variabel Laten..... 38
Tabel 3. 4 Kriteria Evaluasi Model Pengukuran dengan Indikator Reflektif 45
Tabel 3. 5 Kriteria Evaluasi Model Struktural 46
Tabel 4. 1 Kritik dan Saran *Potential Users*……..59
Tabel 4. 2 Variabel *Performance Expectancy*..... 60
Tabel 4. 3 Variabel *Effort Expectancy* 61
Tabel 4. 4 Variabel *Social Influence* 62
Tabel 4. 5 Variabel *Perceived Risk*..... 63
Tabel 4. 6 Variabel *Facilitating Conditions* 64
Tabel 4. 7 Variabel *Deal Proneness* 64
Tabel 4. 8 Variabel *Switching Behavior Intention* 65
Tabel 4. 9 Variabel *Switching Behavior* 66
Tabel 4. 10 Data *Potential Users*: Uji Validitas Konvergen dengan Nilai LF 68
Tabel 4. 11 Data *Potential Users*: Evaluasi Keterkaitan Nilai LF terhadap Nilai CR 68
Tabel 4. 12 Data *Potential Users*: Modifikasi Uji Validitas Konvergen dengan nilai LF 69
Tabel 4. 13 Data *Potential Users*: Uji Validitas Konvergen dengan nilai AVE... 70
Tabel 4. 14 Data *Potential Users*: Uji Validitas Diskriminan dengan nilai *Cross Loading* 70

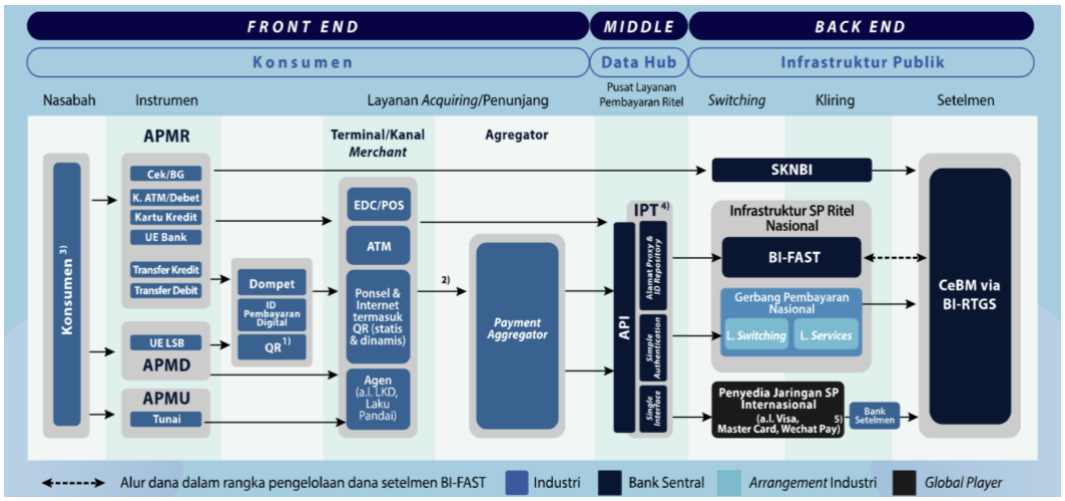
Tabel 4. 15 Data *Potential Users*: Uji Validitas Diskriminan dengan Kriteria *Fornell* 72
Tabel 4. 16 Data *Potential Users*: Uji Reliabilitas dengan nilai CR 72
Tabel 4. 17 Data *Potential Users*: Uji Multikolinearitas Model Struktural 75
Tabel 4. 18 Data *Potential Users*: Uji Koefisien Determinasi 76
Tabel 4. 19 Data *Potential Users*: Uji Hipotesis dan Koefisien Jalur 77
Tabel 4. 20 Data *Potential Users*: Uji Nilai Relevansi Prediksi 78
Tabel 4. 21 Data *Users*: Uji Validitas Konvergen dengan Nilai LF..... 80
Tabel 4. 22 Data *Users*: Evaluasi Keterkaitan Nilai LF terhadap Nilai CR..... 81
Tabel 4. 23 Data *Users*: Modifikasi Uji Validitas Konvergen dengan nilai LF 82
Tabel 4. 24 Data *Users*: Uji Validitas Konvergen dengan nilai AVE 83
Tabel 4. 25 Data *Users*: Uji Validitas Diskriminan dengan nilai *Cross Loading* . 83
Tabel 4. 26 Data *Users*: Uji Validitas Diskriminan dengan Kriteria *Fornell*..... 84
Tabel 4. 27 Data *Users*: Uji Reliabilitas dengan nilai CR..... 85
Tabel 4. 28 Data *Users*: Uji Multikolinearitas Model Struktural 87
Tabel 4. 29 Data *Users*: Uji Koefisien Determinasi 88
Tabel 4. 30 Data *Users*: Uji Hipotesis dan Koefisien Jalur..... 88
Tabel 4. 31 Data *Users*: Uji Nilai Relevansi Prediksi 89
Tabel 5. 1 Rekapitulasi Rekomendasi secara Praktis……110

BAB 1
PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan, asumsi, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini.

1.1. Latar Belakang

Bank Indonesia telah menetapkan program Gerakan Nasional Non Tunai (GNNT) berupa uang elektronik sebagai salah satu instrumen pembayaran resmi di Indonesia. Berdasarkan jenis media penyimpanannya, uang elektronik tersimpan dalam bentuk *card-based product* dan *software-based product* (Bank Indonesia, 2006). *Card-based product* adalah produk uang elektronik yang tersimpan dalam bentuk kartu. Sedangkan, *software-based product* merupakan produk uang elektronik yang tersimpan dalam suatu aplikasi pada ponsel pintar. Program GNNT menjadi salah satu upaya untuk mencapai kebijakan jangka panjang Bank Indonesia yaitu Sistem Pembayaran Indonesia (SPI) 2025. Kebijakan tersebut merupakan bentuk penyesuaian dari Bank Indonesia terhadap perubahan perilaku masyarakat dalam bertransaksi dan inovasi teknologi digital yang terjadi saat ini.

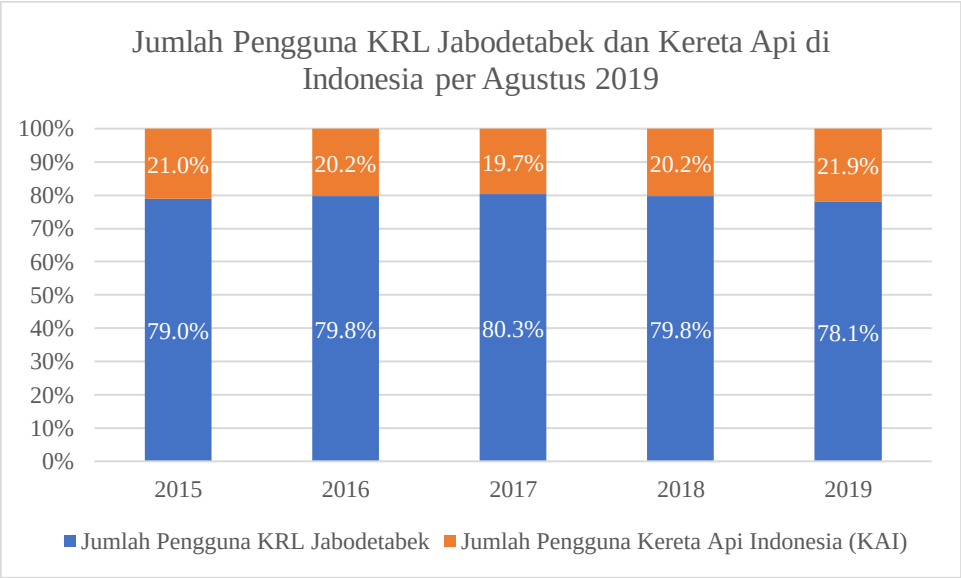


Gambar 1. 1 Cetak Biru Konfigurasi Sistem Pembayaran Ritel pada SPI 2025

Sumber: (Bank Indonesia, 2019)

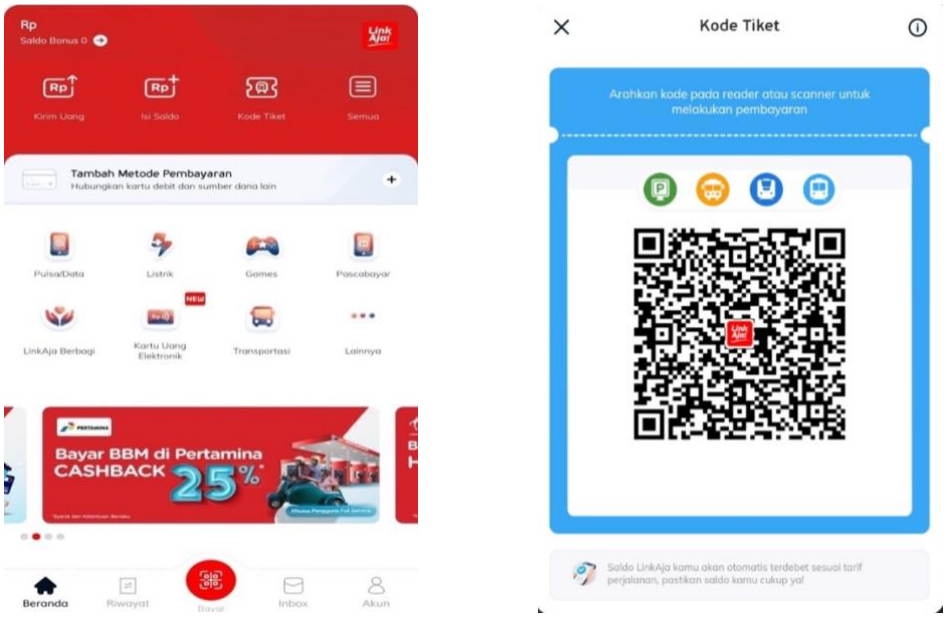
Untuk mencapai Sistem Pembayaran Indonesia (SPI) 2025, Bank Indonesia melakukan konfigurasi sistem pembayaran ritel dari seluruh instrumen pembayaran yang telah tersedia. Upaya tersebut ditunjukkan melalui pada Gambar 1.1. Berdasarkan cetak biru tersebut, maka instrumen pembayaran khususnya jenis uang elektronik yang diterbitkan dari Lembaga Selain Bank (UE LSB) akan berorientasi ke arah digital baik menggunakan teknologi *Quick Respond (QR)* ataupun melalui uang elektronik berbasis digital pada ponsel pintar yang terhubung internet (Bank Indonesia, 2019).

Indonesia memiliki tingkat penetrasi ponsel pintar yang mengalami peningkatan sebesar 40% dan tingkat penetrasi internet sebesar 32.3% (J.P. Morgan, 2019). Kondisi tersebut dapat menjadi suatu kesempatan bagi penerbit uang elektronik digital di Indonesia untuk meluaskan pasar ke sektor yang lebih potensial. Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek merupakan salah satu sektor potensial karena memberikan kontribusi sebesar 79,4% dari keseluruhan jumlah penumpang kereta api di Indonesia. Hal itu dapat dilihat dari perbandingan antara jumlah pengguna layanan KRL Jabodetabek dan jumlah pengguna layanan Kereta Api Indonesia (KAI) pada Gambar 1.2.



Gambar 1. 2 Perbandingan Jumlah Pengguna KRL dan Kereta Api Indonesia
Sumber: (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2019) dan (PT Kereta Commuter Indonesia, 2019)

Peningkatan jumlah pengguna KRL seperti pada Gambar 1.2 juga membutuhkan sistem pembayaran yang memberikan kemudahan pada setiap transaksinya. Oleh karena itu, pada Oktober 2019, PT. Kereta Commuter Indonesia (KCI) bekerja sama dengan penerbit uang elektronik berbasis digital yaitu PT. Fintek Karya Nusantara (Finarya). Tujuan kerja sama tersebut untuk melibatkan aplikasi LinkAja sebagai salah satu instrumen pembayaran layanan KRL. Hingga saat ini, terdapat empat instrumen pembayaran layanan KRL Jabodetabek yang terbagi menjadi 2 kategori yaitu produk uang elektronik berbasis kartu dan digital. Instrumen pembayaran yang termasuk uang elektronik berbasis kartu adalah Kartu Tiket Harian Berjamin (THB), Kartu Multi Trip (KMT), dan kartu uang elektronik dari bank. Sedangkan, LinkAja menjadi satu-satunya instrumen pembayaran yang termasuk dalam kategori uang elektronik berbasis digital.



(a) (b)

Gambar 1. 3 (a) Tampilan Aplikasi LinkAja, (b) *QR Code* sebagai Kode Tiket Pembayaran KRL

Khusus di sektor transportasi KRL Jabodetabek, LinkAja hadir dalam bentuk *Customer Presented Mode (CPM)* dimana akan muncul *QR Code* sebagai kode tiket seperti pada Gambar 1.3 (b). *QR Code* tersebut didapatkan melalui aplikasi LinkAja pada ponsel pintar pengguna yang terhubung dengan internet.

Setiap *QR Code* hanya akan berlaku selama 15 sampai dengan 30 detik. Lalu, pengguna melakukan pemindaian *QR Code* di stasiun keberangkatan dan stasiun kedatangan.

Penggunaan alternatif teknologi pembayaran baru tersebut membutuhkan infrastruktur pendukung berupa pintu elektronik yang dilengkapi dengan mesin pemindai *QR Code*. Hingga saat ini, PT KCI telah melakukan investasi sebesar Rp. 24.294.752.000 untuk pengadaan 200 pintu elektronik seperti pada Gambar 1.4 di 80 stasiun KRL (PT Kereta Commuter Indonesia, 2018). Jumlah investasi tersebut akan semakin meningkat karena menyesuaikan target pengadaan sebesar 400 pintu elektronik lainnya (PT Kereta Commuter Indonesia, 2019).

Gambar 1. 4 Pengadaan Teknologi Pintu Elektronik dengan Pemindai *QR Code*

Kecanggihan teknologi dan besarnya nilai investasi tersebut tidak dapat menjamin kesuksesan penerapan suatu teknologi (Phonthanukitithaworn, Fong, & Sellitto, 2016). Hal ini dapat terlihat dari jumlah antrean di pintu elektronik tradisional lebih banyak daripada pintu elektronik yang dilengkapi pemindai *QR Code*. Kondisi tersebut terjadi karena waktu yang dibutuhkan untuk menggunakan LinkAja lebih lama dibandingkan dengan kartu pembayaran lainnya. Menurut *Chief Technology Officer* LinkAja, kekurangan tersebut terjadi karena pengguna KRL terbiasa menempelkan kartu daripada melakukan pemindaian *QR Code* dengan ponsel pintar (Anestia, 2019). Namun, LinkAja tetap memiliki target untuk menguasai sebesar 50% sampai dengan 60% dari seluruh jumlah transaksi KRL pada akhir tahun 2020 (Sahara, 2019).

Berkaitan dengan kondisi tersebut, diperlukan penelitian terkait perilaku konsumen untuk berpindah dari penggunaan uang elektronik berbasis kartu menjadi digital. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya untuk membuat model dan menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan perilaku tersebut. Faktor-faktor dalam penelitian ini mengacu pada model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) yang telah disesuaikan dengan perilaku konsumen dalam sistem pembayaran KRL. Model UTAUT dapat digunakan dalam penelitian keinginan berpindah konsumen karena model tersebut membahas dari aspek teknologi dan aspek sosial dalam mengadopsi suatu teknologi (Sombultawee, 2017). Selain itu, model UTAUT juga dapat memprediksi sekitar 50% dari rata-rata keinginan untuk berpindah yang dilakukan oleh konsumen (Dwivedi, Rana, Williams, & Chen, 2011).

Secara teoritis, penelitian terkait perilaku untuk berpindah dari suatu teknologi ke jenis teknologi lainnya telah dilakukan pada berbagai bidang. Sebagai contohnya adalah penelitian yang bertujuan untuk mengamati peralihan dari penggunaan kartu kredit menjadi *mobile wallet* di Malaysia (Alaeddin, Altounjy, Zainudin, & Kamarudin, 2018), perilaku untuk berpindah dari pembelian di toko *offline* menjadi *mobile commerce* di Thailand (Sombultawee, 2017), bahkan terdapat penelitian tentang perilaku untuk berpindah dari penggunaan transportasi pribadi menjadi transportasi publik (Kang, Jayaraman, Soh, & Wong, 2019). Namun, secara akademis, belum ada penelitian yang berkaitan dengan perilaku untuk berpindah dari berbagai jenis alternatif pembayaran pada bidang transportasi publik khususnya layanan KRL Jabodetabek. Hingga saat ini, penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan bidang tersebut, hanya meneliti tentang adopsi teknologi berupa Kartu Tiket Harian Berjamin (THB) dan Kartu Multi Trip (KMT) (Anisah, 2014). Sehingga, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu PT KCI dan PT Finarya dalam menyusun program untuk meningkatkan penggunaan LinkAja sebagai instrumen pembayaran layanan KRL Jabodetabek.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah menganalisis perilaku konsumen dalam berpindah metode pembayaran pada layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek. Perilaku

tersebut ditinjau terhadap konsumen aktif (*users*) dan konsumen potensial (*potential users*) produk uang elektronik berbasis digital yaitu LinkAja.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap keinginan untuk berpindah dan perilaku berpindah penggunaan metode pembayaran dalam layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek yang dilakukan oleh para *users* dan *potential users*.
2. Mengetahui hubungan antar faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap keinginan untuk berpindah dan perilaku berpindah penggunaan metode pembayaran dalam layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek yang dilakukan oleh para *users* dan *potential users*.
3. Memberikan rekomendasi terhadap PT KCI dan PT Finarya sebagai pemangku kepentingan *(stakeholder)* berdasarkan hasil analisis perilaku konsumen dalam sistem pembayaran layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai melalui penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai perilaku konsumen dalam berpindah dari penggunaan uang elektronik berbasis kartu menjadi uang elektronik digital. Hal ini dapat digunakan untuk mendukung Sistem Pembayaran Indonesia (SPI) 2025 yang ditetapkan oleh Bank Indonesia.
2. Penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai kecenderungan perilaku konsumen dalam menggunakan infrastruktur di layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek. Hal ini dapat digunakan untuk menunjang penerapan teknologi tepat guna sesuai dengan Rencana Jangka Panjang Perusahaan (RJPP) dari PT Kereta Commuter Indonesia.
3. Penelitian ini dapat memberikan rekomendasi untuk mempertahankan *users* dan meningkatkan *potential users* jumlah pengguna LinkAja dalam layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek oleh PT Fintek Karya Nusantara.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup yang digunakan dalam penelitian ini disusun berdasarkan batasan dan asumsi sebagai berikut.

1.5.1. Batasan

Batasan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari objek amatan dan batasan waktu sebagai berikut, yaitu:

1. Objek dalam penelitian ini adalah sistem pembayaran layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek.
2. Responden dalam penelitian ini merupakan pengguna layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek dan aplikasi LinkAja selama minimal 6 bulan terakhir.

1.5.2. Asumsi

Asumsi yang digunakan dan penelitian ini adalah tidak terdapat perubahan terhadap kebijakan sistem pembayaran di layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek selama periode penelitian berlangsung.

1.6. Sistematika Laporan

Laporan penelitian ini disusun dalam beberapa bab pendukung sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab I terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan dan asumsi yang digunakan sebagai dasar dari penelitian. Selain itu, terdapat sistematika penulisan yang digunakan dalam menyusun laporan penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab II terdiri dari teori-teori yang bersifat mendukung penelitian ini. Teori pendukung yang digunakan diantaranya tentang uang elektronik, sistem pembayaran dalam layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek, model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT), teknik pengumpulan sampel, metode *Structural Equation Modelling* (SEM) serta *Partial Least Square*

(PLS). Selain itu, terdapat rincian penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab III dijelaskan mengenai seluruh proses yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini. Proses tersebut ditunjukkan melalui diagram alir penelitian. Diagram alir penelitian tersebut terdiri dari tahapan penentuan objek amatan, pengembangan model struktural, pengembangan model pengukuran, pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, penyusunan rekomendasi, penarikan kesimpulan dan saran.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisikan pengolahan data secara deskriptif maupun inferensial. Pengolahan data secara deskriptif dilakukan berdasarkan profil objek amatan dan perilaku responden. Sedangkan, pengolahan data secara inferensial dilakukan berdasarkan metode *Partial Least Square* (PLS) melalui model pengukuran dan struktural.

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA

Pada bab ini berisikan analisis dan interpretasi data berdasarkan hasil pengolahan data. Analisis ini dilakukan pada model pengukuran dan model struktural. Serta, terdapat rekomendasi yang ditujukan kepada para pemegang kepentingan berdasarkan hasil analisis.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dilakukan penarikan kesimpulan dan saran. Kesimpulan dibuat untuk menjawab tujuan dalam penelitian ini. Sedangkan, saran dibuat berdasarkan keterbatasan yang ditemukan dalam penelitian ini.

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan mengenai teori-teori yang mendukung pelaksanaan penelitian. Teori tersebut berkaitan dengan uang elektronik, sistem pembayaran layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek, model penerimaan teknologi oleh konsumen, teknik pengumpulan sampel, metode *Structural Equation Modeling* (SEM), dan metode *Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Selain itu, juga terdapat rangkuman penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian ini.

2.1. Uang Elektronik

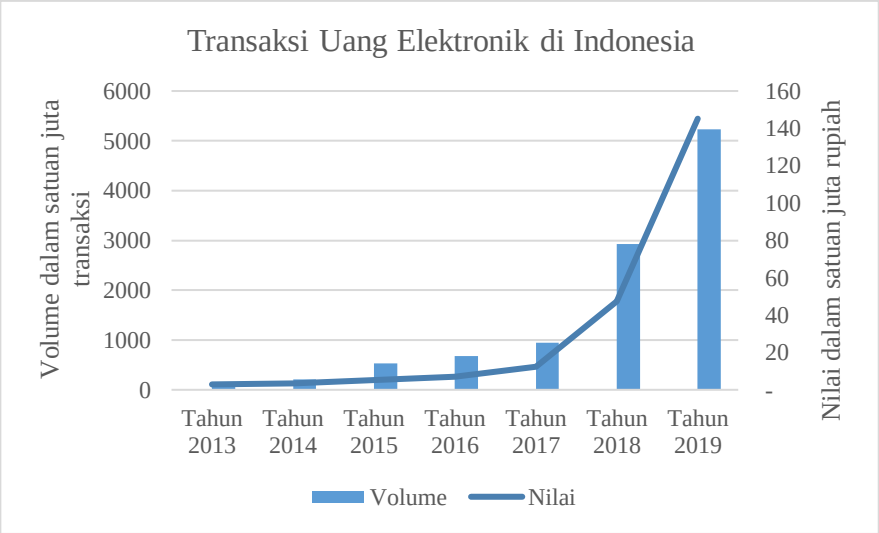
Bank Indonesia telah menyediakan tiga jenis instrumen pembayaran resmi yaitu Alat Pembayaran Menggunakan Uang (APMU), Alat Pembayaran Menggunakan Rekening (APMR), dan Alat Pembayaran Menggunakan Digital (APMD). Dalam kategori APMU, uang kartal dalam bentuk logam maupun kertas dapat digunakan sebagai instrumen pembayaran. Lalu, dalam kategori APMR terdiri dari Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK) dan Uang Elektronik Bank (UE Bank). Alat pembayaran yang termasuk ke dalam APMR sebagai contohnya yaitu cek, bilyet giro, kartu debit, kartu kredit, dan uang elektronik yang diterbitkan oleh bank. Sedangkan, seluruh uang elektronik yang diterbitkan oleh lembaga selain bank termasuk ke dalam kategori APMD.

Dalam Peraturan Bank Indonesia Nomor 11/12/PBI/2009 (Bank Indonesia, 2009), uang elektronik merupakan instrumen pembayaran yang memiliki ketentuan sebagai berikut:

1. Diterbitkan berdasarkan sejumlah uang yang diberikan terlebih dahulu dari pengguna kepada penerbit uang elektronik.
2. Jumlah uang yang digunakan wajib dalam bentuk mata uang rupiah.
3. Jumlah uang dicatat secara elektronik dalam media penyimpanan berupa *chip* atau *server*.

4. Jumlah uang elektronik dapat berfungsi sebagai alat transaksi pembayaran seperti transfer maupun pembelian. Namun, uang elektronik tersebut tidak dapat berfungsi sebagai simpanan.

Berdasarkan ketentuan tersebut, maka uang elektronik dapat didefinisikan sebagai sejumlah nilai uang yang disimpan ke dalam media elektronik untuk berbagai jenis transaksi (Bank Indonesia, 2006). Hingga tahun 2020, jumlah transaksi uang elektronik mengalami peningkatan di Indonesia. Kondisi tersebut dapat terlihat dari pertumbuhan volume dan nilai yang dihasilkan dari berbagai jenis transaksi dengan uang elektronik pada Gambar 2.1. Hal ini dapat terjadi karena uang elektronik memiliki kelebihan dibandingkan dengan jenis instrumen pembayaran lainnya. Sebagai contohnya, uang elektronik dapat mempercepat proses transaksi karena baik pengguna maupun penerima tidak perlu menyediakan uang tunai dengan nominal kecil.



Gambar 2. 1 Transaksi Uang Elektronik di Indonesia

Sumber: (Bank Indonesia, 2020)

Selain itu, Bank Indonesia juga menetapkan bahwa uang elektronik terbagi dalam dua kategori yaitu produk berbasis kartu dan digital (Bank Indonesia, 2009). Kategori tersebut dikelompokan berdasarkan jenis media penyimpanan uang elektronik. Tabel 2.1 menampilkan rangkuman perbedaan secara teknis untuk kedua kategori uang elektronik tersebut.

Tabel 2. 1 Perbedaan Uang Elektronik Berbasis Kartu dan Digital

Aspek Teknis	Uang Elektronik berbasis Kartu	Uang Elektronik berbasis Digital
Data identitas pengguna	Tidak tercatat	Tercatat
Media penyimpanan	Kartu yang dilengkapi dengan *microprocessor chip*.	Aplikasi yang dipasang dalam ponsel pintar dan dijalankan melalui *Operating Standar* (OS)
Cara pemakaian	Melalui alat pembaca dimana terbagi menjadi 2 jenis yaitu *contact type* dan *contactless type*	Harus terhubung dengan jaringan internet
Batas maksimal nilai uang tersimpan	Rp 1.000.000/bulan	Rp 5.000.000/bulan
Keamanan	Tidak memiliki fitur keamanan	Memiliki fitur keamanan berupa verifikasi data

Sumber: (Bank Indonesia, 2006)

Penggunaan uang elektronik telah diterapkan pada berbagai sektor di Indonesia. Sebagai contoh pada sektor transportasi, sektor makanan, bahkan sektor *e-commerce*. Uang elektronik tersebut diterbitkan secara resmi oleh pihak Bank maupun Lembaga Selain Bank (LSB) yang telah memiliki izin dari Bank Indonesia. Kedua penerbit tersebut dapat mengeluarkan uang elektronik dalam bentuk kartu maupun *server*. Hingga saat ini, terdapat 43 penerbit uang elektronik yang secara resmi terdaftar di Bank Indonesia. Tabel 2.2 menunjukkan daftar penerbit resmi uang elektronik beserta produk yang dimilikinya.

Tabel 2. 2 Penerbit Resmi Uang Elektronik di Indonesia

No.	Nama Penerbit	Uang Elektronik berbasis Kartu	Uang Elektronik berbasis Digital
Lembaga Bank			
1	B.P.D. DKI Jakarta	JakCard	JakOne
2	B.P.D. Sumsel Babel	BSB Cash	-
3	Bank Central Asia	Flazz	Sakuku
4	Bank CIMB Niaga	-	Rekening ponsel
5	Bank Mandiri (Persero)	Mandiri e-money	Mandiri eCash
6	Bank Mega	Mega cash	Mega virtual
7	Bank Nationalnobu	Nobu e-money	Nobu eMoney

Tabel 2. 2 Penerbit Resmi Uang Elektronik di Indonesia (Lanjutan)

No.	Nama Penerbit	Uang Elektronik berbasis Kartu	Uang Elektronik berbasis Digital
Lembaga Bank			
8	Bank Negara Indonesia 1946 (Persero)	TapCash	UnikQu
9	Bank Permata	-	BBM Money
10	Bank Qnb Indonesia	-	DooEt
11	Bank Rakyat Indonesia	Brizzi	T-Bank
12	Bank Sinarmas	-	Simas eMoney
Lembaga Selain Bank			
13	PT Artajasa Pembayaran Elektronis		Mynt e-money
14	PT Dompet Anak Bangsa	-	Gopay
15	PT Espay Debit Indonesia Koe	-	Dana
16	PT Finnet Indonesia	-	Finpay money
17	PT Indosat	-	PayPro
18	PT Nusa Satu Inti Artha	-	DokuPay
19	PT Skye Sab Indonesia	Skye Card	Skye mobile money
20	PT Smartfren Telecom	-	Uangku
21	PT Telekomunikasi Indonesia	iVas Card	Flexy Cash
22	PT Telekomunikasi Selular	Tap Izy	T-Cash
23	PT Witami Tunai Mandiri	-	True Money
24	PT Xl Axiata	-	XL Tunai
25	PT Buana Media Teknologi	-	Gudang voucher
26	PT Bimasakti Multi Sinergi	-	Speed cash
27	PT Visionet Internasional	-	OVO Cash
28	PT Inti Dunia Sukses	-	iSaku
29	PT Veritra Sentosa Internasional	-	Paytren
30	PT Solusi Pasti Indonesia	-	KasPro
31	PT Ezeelink Indonesia	-	Ezeelink
32	PT Bluepay Digital Internasional	-	BluePay Cash
33	PT E2pay Global Utama	-	M-Bayar
34	PT Cakra Ultima Sejahtera	-	DUWIT
35	PT Airpay Internasional Indonesia	-	Shopee Pay
36	PT Transaksi Artha Gemilang	-	OttoCash
37	PT Fintek Karya Nusantara	-	LinkAja
38	PT Max Interactives Technologies	-	Zipay
39	PT Sarana Pactindo	-	PACCash

Tabel 2. 2 Penerbit Resmi Uang Elektronik di Indonesia (Lanjutan)

No.	Nama Penerbit	Uang Elektronik berbasis Kartu	Uang Elektronik berbasis Digital
40	PT Datacell Infomedia	-	PAYDIA
41	PT Netzme Kreasi Indonesia	-	Netzme
42	PT Kereta Commuter Indonesia	Tiket Harian Berjamin (THB) dan Kartu Multi Trip (KMT)	-
43	PT Mass Rapid Transportation Jakarta	MRT Single trip dan MRT Multi Trip	-

Sumber: (Bank Indonesia, 2020)

2.2. Sistem Pembayaran Layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek

Pada tahun 2018, PT KCI menetapkan sistem penyelarasan tarif (*fare adjustment)* sebagai pedoman dalam menentukan tarif layanan KRL. Saat di stasiun keberangkatan, pengguna harus membayar sejumlah tarif dasar layanan KRL dan biaya jaminan kartu sebesar Rp 10.000. Tarif dasar layanan KRL ditentukan berdasarkan jarak tempuh dimana pengguna harus membayar sebesar Rp 3.000 untuk jarak 25 km pertama dan Rp 1.000 untuk jarak 10 km berikutnya. Apabila pengguna turun di stasiun yang jaraknya lebih jauh daripada stasiun tujuan awal, maka pengguna harus melakukan penyelarasan tarif berdasarkan kelebihan jarak yang ditempuh. Namun, apabila pengguna turun di stasiun yang lebih dekat daripada stasiun tujuan awal, maka pengguna akan mendapatkan sisa uang yang terdapat pada instrumen pembayaran yang digunakan. Sistem penyelarasan tarif tersebut dapat dilakukan melalui *Commuter Vending Machine Fare Adjustment* (CVFA) maupun melalui loket di setiap stasiun KRL. Hingga saat ini, terdapat 2 jenis instrumen pembayaran yang dilayani oleh PT KCI yaitu uang elektronik berbasis kartu maupun digital. Berikut merupakan perbedaan antara 2 jenis instrumen pembayaran yang tersedia dalam layanan KRL Jabodetabek.

2.2.1. Sistem Pembayaran Berbasis Kartu dalam Layanan KRL Jabodetabek

Sistem pembayaran berbasis kartu yang kartu yang dilayani oleh PT KCI terdiri dari tiga jenis yaitu Kartu Tiket Harian Berjamin (THB), Kartu Multi Trip (KMT), dan kartu uang elektronik (*e-money)*. Setiap jenis instrumen pembayaran

tersebut memiliki ketentuan yang berbeda dalam sistem pembayaran layanan KRL sebagai berikut.

a. Kartu Tiket Harian Berjamin (THB)

Kartu Tiket Harian Berjamin (THB) merupakan jenis instrumen pembayaran yang diterbitkan oleh PT KCI. Kartu ini memiliki 2 kategori yaitu Tiket Harian Berjamin sekali jalan (THB) dan Tiket Harian Berjamin pulang-pergi (THB PP). Persamaan kedua jenis kartu tersebut adalah tiket hanya berlaku pada tanggal pembelian. Sedangkan, perbedaan mendasar dari kartu tersebut adalah pengguna kartu THB PP tidak perlu antre untuk mengisi saldo THB saat perjalanan pulang. Gambar 2.2 menunjukkan bentuk fisik dari Tiket Harian Berjamin (THB).

(a) (b)

Gambar 2. 2 Kartu Tiket Harian Berjamin (THB)

Pengguna dapat masuk dan keluar stasiun apabila memiliki saldo minimum sebesar Rp 3.000 dalam kartu tersebut. Untuk melakukan pembelian, pengembalian, dan isi ulang kartu THB PP hanya dapat dilakukan pada loket pembelian, sedangkan kartu THB dapat dibeli melalui *Commuter Vending Machine* (CVM) khusus THB. Apabila pengguna tidak mengembalikan kartu tersebut, maka uang jaminan kartu sebesar Rp 10.000 akan hilang. Sehingga, pengguna harus mengeluarkan uang sebesar Rp 13.000 saat pertama kali membeli jenis kartu ini. Lalu, pengguna akan mendapatkan sisa saldo setelah melakukan penyelarasan tarif dan pengembalian kartu.

b. Kartu Multi Trip (KMT)

Kartu Multi Trip (KMT) juga merupakan jenis instrumen pembayaran uang elektronik berbasis kartu yang diterbitkan oleh PT KCI. Untuk mendapatkan KMT, maka pengguna harus mengeluarkan sebesar Rp 30.000 saat pertama kali pembelian. Sedangkan, saldo minimal yang harus terdapat pada kartu tersebut agar pengguna dapat masuk dan keluar di stasiun adalah sebesar Rp 5.000. Pengguna dapat melakukan pembelian dan pengembalian pada loket, sedangkan isi ulang dapat dilakukan melalui loket maupun *Commuter Vending Machine* (CVM) khusus KMT. Selain itu, kartu jenis ini tidak memiliki masa kedaluwarsa pemakaian. Gambar 2.3 menunjukkan bentuk fisik dari KMT.

(a) (b)

Gambar 2. 3 Kartu Multi Trip (KMT)

c. Kartu Uang Elektronik

Kartu uang elektronik yang dikeluarkan oleh bank juga menjadi instrumen pembayaran resmi dalam layanan KRL. Pengguna harus memiliki saldo tersimpan dalam kartu minimal sebesar Rp 12.000 untuk masuk dan keluar di setiap stasiun. Pembelian kartu tersebut dapat dilakukan di mitra bank tertentu. Sedangkan, untuk melakukan isi ulang hanya dapat dilakukan di mesin Anjungan Tunai Mandiri (ATM), *Electronic Data Capture* (EDC), *Mobile Banking (m-banking)* di mitra tersebut. Pengguna kartu jenis ini tidak dapat melakukan pembelian, pengembalian saldo, maupun isi ulang pada fasilitas yang tersedia di stasiun KRL. Selain itu, kartu ini tidak memiliki masa kedaluwarsa. Sebagai contoh adalah produk *e-money* yang dikeluarkan oleh Bank Mandiri dan Tapcash yang dikeluarkan oleh Bank Negara Indonesia (BNI). Kedua produk tersebut ditunjukkan melalui Gambar 2.4.

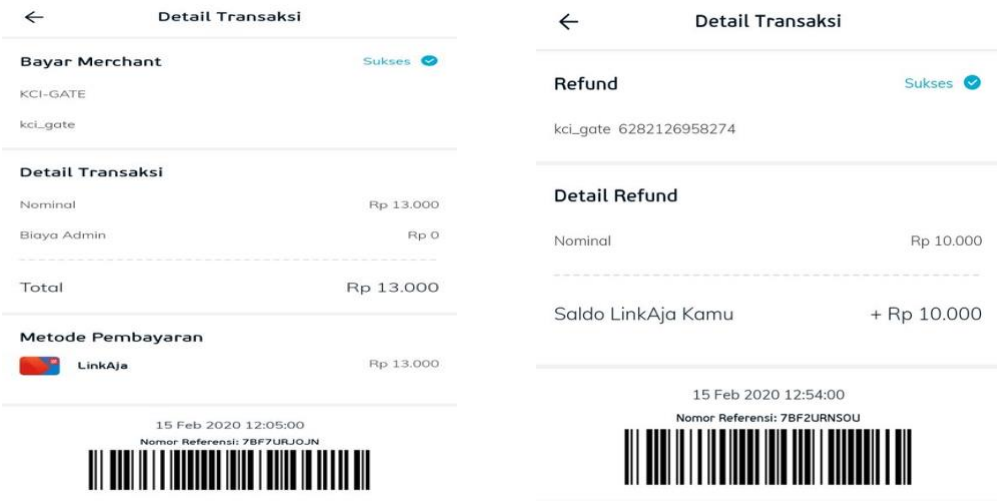
(a) (b)

Gambar 2. 4 Kartu Uang Elektronik dari Bank Lainnya

2.2.2. Sistem Pembayaran Berbasis Digital dalam Layanan KRL Jabodetabek

LinkAja menjadi instrumen pembayaran resmi uang elektronik berbasis digital dalam sistem pembayaran layanan KRL Jabodetabek. LinkAja diterbitkan oleh PT Fintek Karya Nusantara yang merupakan afiliasi dari PT Telekomunikasi Selular, PT Bank Rakyat Indonesia, PT Bank Negara Indonesia Tbk, PT Bank Mandiri Tbk, dan PT Bank Tabungan Negara Tbk. Pada dasarnya, LinkAja menyediakan layanan sebagai uang elektronik berbasis digital dan dompet digital. Pada layanan dompet digital, LinkAja dapat melayani kebutuhan untuk membeli pulsa, membayar tagihan listrik, mengirimkan uang ke pengguna LinkAja lainnya. Sedangkan, fungsi LinkAja sebagai uang elektronik berbasis digital ditunjukkan melalui layanan tiket KRL Jabodetabek.

Untuk menggunakan LinkAja khususnya dalam layanan KRL Jabodetabek, pengguna dapat memilih menu pembelian tiket pada aplikasi LinkAja yang terhubung dengan internet. Lalu, pengguna harus memiliki saldo minimal yang terdapat pada LinkAja sebesar Rp 13.000. Setelah itu, pengguna melakukan pemindaian kode tiket tersebut pada stasiun keberangkatan dan stasiun kedatangan. Apabila pengguna telah sampai di stasiun tujuan, maka tidak perlu melakukan penyesuaian tarif melalui loket ataupun *Commuter Vending Machine Fare Adjustment* (CVM). Hal itu terjadi disebabkan oleh sistem penyelarasan tiket yang dilakukan PT KCI telah terhubung secara otomatis melalui *server e-ticketing*. Untuk melakukan isi ulang pengguna dapat melalui Kartu debit, mesin Anjungan Tunai Mandiri (ATM), *mobile banking* dari Bank BTN, Bank BNI, Bank Mandiri, dan Bank BRI, dan Grapari. Gambar 2.5 menunjukkan hasil transaksi pembelian tiket KRL melalui aplikasi LinkAja.



(a) (b)

Gambar 2. 5 Transaksi LinkAja dalam Layanan KRL Jabodetabek

2.3. Model Penerimaan Teknologi oleh Konsumen

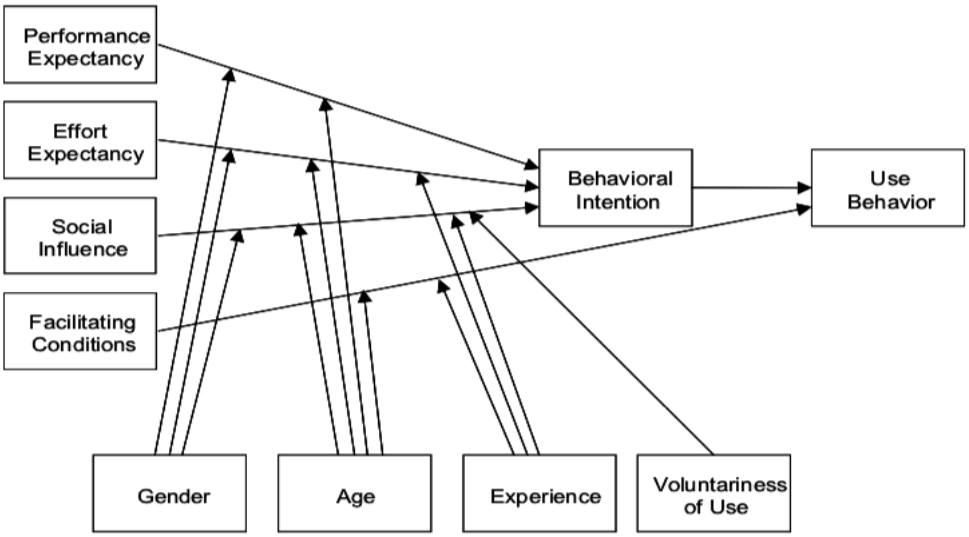
Model penerimaan teknologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT). Model ini merupakan hasil integrasi dari delapan model penerimaan teknologi yang telah ditemukan sebelumnya yaitu *Theory of Reasoned Action*, *Technology Acceptance Model*, *Motivational Model*, *Theory of Planned Behavior*, *Model Combining Technology Acceptance Model and Theory Planned Behavior*, *Model of Personal Computer Utilization*, *Innovation Diffusion Theory*, dan *Social Cognitive Theory*. Kedelapan model tersebut dapat menjelaskan sekitar 17% hingga 53% dari variansi penggunaan suatu teknologi. Sedangkan, model UTAUT dapat menjelaskan sebesar 70% dari variansi penggunaan suatu teknologi (Venkatesh, Davis, Morris, & Davis, 2003).

Dari hasil tersebut, maka model UTAUT dapat digunakan secara lebih akurat dalam memprediksi penggunaan suatu teknologi informasi oleh konsumen. Selain itu, menurut Venkatesh (2003), model UTAUT dapat digunakan untuk mengamati perilaku berpindah dari suatu teknologi terhadap teknologi alternatif lainnya. Hal tersebut dapat terjadi karena dalam model UTAUT mengukur dari sisi teknis maupun kondisi sosial dalam proses adopsi suatu teknologi (Sombultawee, 2017). Dari sisi teknis, hal tersebut ditunjukkan dari variabel ekspektasi kinerja

(performance expectancy) dan ekspektasi usaha *(effort expectancy).* Sedangkan, dari sisi sosial, ditunjukkan dari variabel pengaruh sosial *(sosial influence)* dan kondisi yang memfasilitasi *(facilitating conditions).*

2.3.1. Variabel Laten dalam Model UTAUT

Dalam model UTAUT, terdapat sejumlah variabel laten yang digunakan untuk menjelaskan keinginan penggunaan dan perilaku penggunaan terhadap suatu teknologi. Keinginan penggunaan dijelaskan melalui variabel ekspektasi kinerja *(performance expectancy),* ekspektasi usaha (*effort expectancy),* dan pengaruh sosial *(sosial influence).* Sedangkan, perilaku penggunaan dijelaskan melalui variabel keinginan penggunaan dan kondisi yang memfasilitasi *(facilitating conditions).* Hubungan antar variabel tersebut digambarkan dalam model UTAUT 1 seperti pada Gambar 2.6.



Gambar 2. 6 *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT)
Sumber: (Venkatesh, Davis, Morris, & Davis, 2003)

Seluruh variabel tersebut merupakan hasil integrasi dari delapan model penerimaan teknologi yang telah ditemukan sebelumnya. Tabel 2.3 merupakan rangkuman hubungan model UTAUT dengan model penerimaan teknologi terdahulu.

Tabel 2. 3 Hubungan Model UTAUT dengan Model Terdahulu

Variabel UTAUT	Definisi	Variabel Terdahulu	Sumber Model Penerimaan Teknologi
Performance Expectancy	Keyakinan bahwa menggunakan suatu sistem akan memberikan keuntungan dalam kinerja pekerjaannya	*Perceived Usefulness*	*Technology Acceptance Model (TAM)* dan *Theory of Planned Behavior (TPB)*
		Relative Advantages	*Innovation Diffusion Theory (IDT)*
		Outcome Expectations	*Social Cognition Theory (SCT)*
		Job-Fit	*Model of PC Utilization (MPCU)*
		Extrinsic Motivation	*Motivational Model (MM)*
Effort Expectancy	Tingkat kemudahan dalam menggunakan suatu sistem	*Perceived Ease of Use*	*Technology Acceptance Model (TAM)*
		Complexity	*Model of PCs Utilization (MPCU)*
Social Influence	Pengaruh yang muncul akibat orang-orang yang memiliki kepentingan tinggi dari individu dalam menggunakan sistem baru	*Social Factors*	*Model of PC Utilization (MPCU)*
		Subjective Norms	*Theory of Reasoned Action (TRA), Theory of Planned Behavior (TPB), Technology Acceptance Model (TAM),* dan *Model Combining Technology Acceptance Model and Theory Planned Behavior (TAM-TPB)*
		Image	*Innovation Diffusion Theory (IDT)*
Facilitating Conditions	Keyakinan individu bahwa infrastruktur dan organisasi yang ada dapat mendukung penerapan suatu sistem	*Compatibility*	*Innovation Diffusion Theory (IDT)*
		Facilitating Conditions	*Model of PC Utilization (MPCU)*
		Perceived Behavior	*Theory of Planned Behavior (TPB)*

Sumber: (Venkatesh, Davis, Morris, & Davis, 2003)

2.3.2. Variabel Moderasi dalam Model UTAUT

Dalam model UTAUT juga terdapat variabel moderasi yang dapat membuat kuat ataupun lemah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen (Venkatesh, Davis, Morris, & Davis, 2003). Variabel moderasi tersebut berupa jenis kelamin, umur, pengalaman, dan kesukarelaan dalam menggunakan suatu

teknologi. Namun, seluruh variabel moderasi tersebut hanya berpengaruh terhadap sekolompok responden dengan karakteristik yang dijelaskan dalam Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Variabel Moderasi dalam Model UTAUT

Variabel Laten Dependen	Variabel Laten Independen	Variabel Moderasi	Keterangan
Behaviour intention	*Performance expectancy*	*Gender, age*	Berpengaruh signifikan terhadap pria dan pekerja muda
Behaviour intention	*Effort expectancy*	*Gender, age, experience*	Berpengaruh signifikan terhadap wanita dan responden yang memiliki sedikit pengalaman terkait teknologi
Behaviour intention	*Social influence*	*Gender, age, voluntariness, experience*	Berpengaruh signifikan terhadap wanita, pekerja tua, responden yang memiliki sedikit pengalaman terkait penggunaan teknologi, dan pada kondisi yang mewajibkan menggunakan teknologi tersebut
Usage	*Facilitating conditions*	*Age, experience*	Berpengaruh signifikan terhadap pekerja tua yang memiliki banyak pengalaman terhadap penggunaan teknologi tersebut

Sumber: (Venkatesh, Davis, Morris, & Davis, 2003)

2.4. Teknik Pengumpulan Sampel

Menurut Groebner, Shannon, Fry, & Smith, 2011, berdasarkan peluang terpilihnya suatu sampel, maka terdapat dua jenis teknik pengambilan sampel yaitu:

1. *Statistical Sampling*, merupakan metode yang dilakukan dengan mempertimbangkan peluang terpilihnya suatu sampel. Metode tersebut terdiri dari empat jenis bentuk yaitu:
   a. *Simple Random Sample*

      Dalam teknik ini, pengambilan sampel dilakukan secara acak. Hal tersebut dilakukan untuk menjamin bahwa setiap sampel dalam suatu populasi memiliki peluang terpilih yang sama besar. Pada umumnya, teknik ini digunakan ketika karakteristik dari suatu populasi dianggap homogen (Sekaran & Bougie, 2017).
   b. *Stratisfied Random Sample*

      Dalam teknik ini, pengambilan sampel dilakukan berdasarkan strata (tingkatan) dari populasi. Tujuan pembagian strata tersebut agar

karakteristik yang dimiliki relatif tidak bervariasi dalam tiap tingkatan (Setiawan N. , 2005). Pemilihan sampel dari masing-masing strata tersebut dilakukan dengan *simple random sampling.*

c. *Systematic Random Sample*

Dalam teknik ini, pengambilan sampel dilakukan berdasarkan kelas interval dari suatu populasi. Untuk melakukan teknik ini, maka harus diketahui terlebih dahulu jumlah dari suatu populasi.

d. *Cluster Random Sample*

Dalam teknik ini, pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pembagian populasi menjadi klaster tertentu. Klaster tersebut bertujuan agar karakteristik yang dimiliki memiliki relatif bervariasi tinggi (Setiawan N. , 2005). Pemilihan sampel dari masing-masing klaster tersebut juga dilakukan dengan berbagai jenis teknik pengambilan sampel.

2. *Nonstatistical Sampling*

Teknik ini dilakukan tanpa mempertimbangkan kesempatan terpilihnya suatu sampel dari populasi tertentu. Teknik ini terdiri dari dua kategori yaitu:

a. *Convenience Sample*

Dalam teknik ini, pengambilan sampel dilakukan berdasarkan kriteria dan kemudahan dalam mendapatkan sampel.

b. *Purposive Sample*

Dalam teknik ini, pengambilan sampel dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Teknik ini memiliki dua kategori yaitu *judgement and quota. Quota sampel* dilakukan secara tidak acak hingga kuota yang telah ditentukan terpenuhi. Sedangkan, *judgement sampel* dilakukan terhadap responden yang dianggap dapat merepresentasikan karakteristik suatu populasi.

2.5. Metode *Structural Equation Modeling* (SEM)

Metode SEM adalah generasi kedua dari metode analisis multivariat yang menggabungkan dua konsep dari generasi pertama yaitu analisis faktor dan analisis regresi dalam waktu yang bersamaan (Olya, 2017). Analisis faktor diterapkan dalam model pengukuran, sedangkan analisis regresi digunakan dalam model

struktural. Tabel 2.5 berikut ini merupakan keunggulan SEM apabila dibandingkan dengan kedua metode statistik tersebut.

Tabel 2. 5 Perbandingan Metode SEM dengan Uji Statistik Lainnya

No.	Analisis Faktor	Analisis Regresi	Metode SEM
1.	Tidak dapat menguji variabel laten		Dapat menguji variabel laten
2.	Tidak dapat menguji variabel moderasi		Dapat menguji variabel moderasi
3.	Hanya mengukur model struktural		Dapat mengukur model struktural dan pengukuran sekaligus
4.	Harus memenuhi asumsi distribusi parametrik		Tidak harus memenuhi distribusi parametrik
5.	Jenis data yang diolah berupa data ordinal	Jenis data yang diolah berupa data *continue*	Dapat mengolah jenis data ordinal maupun *continue*

Sumber: (Narimawati & Sarwono, 2007)

Di sisi lain, metode SEM juga memiliki kekurangan diantaranya yaitu (Narimawati & Sarwono, 2007):

1. Metode SEM tidak dapat membuat model dan hubungannya sebagaimana metode statistik lainnya, namun SEM membutuhkan teori terdahulu untuk membuat mendapatkan hubungan tersebut.
2. Metode SEM tidak dapat digunakan untuk menunjukkan hubungan sebab akibat, namun metode tersebut bertujuan untuk menerima atau menolak suatu hubungan berdasarkan uji hipotesis.

Metode SEM memiliki dua pendekatan yaitu *Covariance-Based SEM (CB-SEM)* dan *Partial Least Square* SEM (PLS-SEM). Perbedaan kedua pendekatan tersebut dilihat dari kriteria tujuan, asumsi yang digunakan, jumlah ukuran sampel, jumlah indikator, kompleksitas model, uji statistik, dan pengukuran model. Sebagai contohnya, berdasarkan tujuan penggunaan SEM, terdapat dua kategori yaitu *exploratory* dan *confirmatory* (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Penelitian yang bertujuan untuk mencari hubungan antar variabel ketika hanya terdapat sedikit teori pendahulu disebut dengan *exploratory.* Sedangkan, penelitian yang bertujuan untuk mengkonfirmasi teori yang sudah banyak ditemukan sebelumnya disebut

dengan *confirmatory*. Tabel 2.6 berikut merupakan perbedaan antara CB-SEM dan PLS-SEM secara lebih mendalam berdasarkan kriteria tersebut.

Tabel 2. 6 Perbedaan CB-SEM dan PLS-SEM

Kriteria	PLS-SEM	CB-SEM
Tujuan	*Exploratory model*	*Explanatory model*
Asumsi	Non-parametrik	Parametrik (Distribusi normal)
Jumlah ukuran sampel yang dibutuhkan	Kecil	Besar
Kompleksitas model	Dapat digunakan untuk model dengan ukuran besar	Model dengan ukuran besar dapat bermasalah
Estimasi parameter	Terdapat potensi tidak stabil *(bias)*	Stabil
Jumlah indikator per variabel	Minimal 1 buah	Minimal 3 s.d 4 buah
Uji statistik	Dapat dilakukan dengan *bootstrapping*	Dapat dilakukan apabila asumsi telah terpenuhi
Pengukuran model	Dapat digunakan untuk formatif dan reflektif model	Hanya indikator reflektif

Sumber: (Olya, 2017)

2.6. Metode *Partial Least Square–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM)

Pada bagian ini akan dibahas lebih dalam mengenai metode PLS-SEM. Penjelasan tersebut meliputi model dalam PLS-SEM, kesalahan dalam PLS-SEM, dan ukuran sampel dalam PLS-SEM.

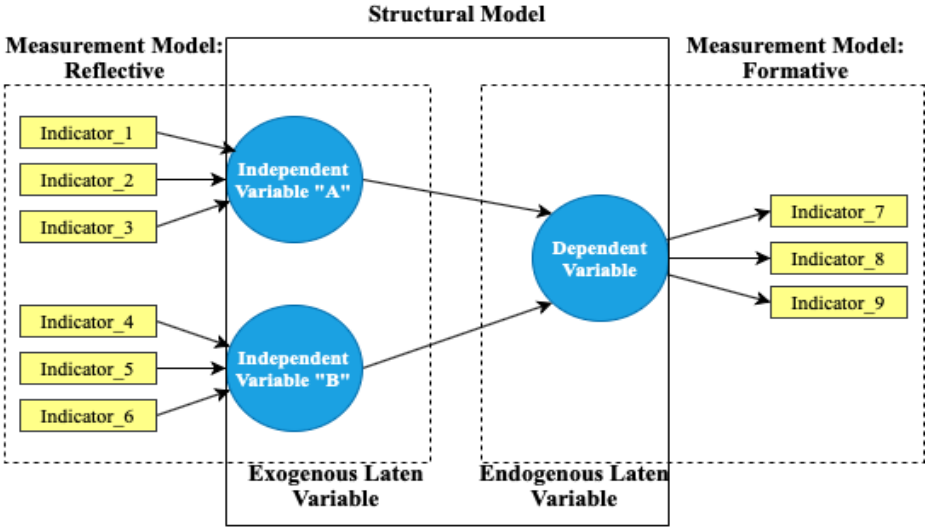
2.6.1. Model dalam PLS-SEM

Dalam PLS-SEM terdapat dua jenis model yang digunakan yaitu model stuktural dan model pengukuran. Berikut merupakan penjelasan tentang kedua jenis model tersebut, yaitu:

a. Model Struktural (*Inner Model*)

Model struktural merupakan model yang menunjukkan hubungan seluruh variabel laten. Variabel laten adalah variabel yang memiliki konsep abstrak, sehingga tidak dapat diamati secara langsung (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Variabel laten ditunjukkan melalui simbol oval sedangkan hubungan antar variabel laten ditunjukkan melalui tanda panah. Berdasarkan

hubungannya, terdapat dua jenis variabel laten yaitu variabel laten eksogen dan variabel laten endogen. Variabel laten eksogen merupakan variabel yang berpengaruh terhadap variabel lainnya. Pada Gambar 2.7 variabel laten eksogen berupa variabel independen A dan B. Sedangkan, variabel laten endogen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel laten lainnya.



Gambar 2. 7 Model dalam PLS-SEM

Sumber: (Kwong & Wong, 2013)

b. Model Pengukuran (*Outter Model*)

Model pengukuran merupakan suatu model yang menunjukkan hubungan antara variabel laten dan variabel manifestasi (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Variabel manifestasi disebut juga dengan indikator pengukur. Variabel laten ditunjukkan melalui simbol oval, sedangkan indikator pengukurnya ditunjukkan melalui simbol segi empat. Lalu, arah hubungan antara variabel laten dengan indikatornya menentukan jenis model pengukuran. Terdapat dua jenis model pengukuran pada PLS-SEM yaitu model pengukuran reflektif dan model pengukuran formatif. Pada Gambar 2.7 model pengukuran reflektif ditunjukkan dari melalui arah hubungan dari variabel laten ke indikator. Sedangkan, model pengukuran formatif ditunjukkan melalui arah hubungan dari indikator ke variabel laten. Kedua jenis model pengukuran tersebut dapat diolah dengan metode PLS-SEM. Hal tersebut berbeda dengan metode CB-SEM yang hanya dapat mengolah model pengukuran jenis reflektif.

2.6.2. Kesalahan dalam PLS-SEM (*Error*)

PLS-SEM adalah teknik analisis multivariat yang mempertimbangkan nilai kesalahan (*error)* dari suatu data. Hal ini merupakan keunggulan dibandingkan dengan generasi metode statistika sebelumnya yang tidak mempertimbangkan kesalahan dalam perhitungannya. Nilai kesalahan *(error)* yang diamati dalam SEM memiliki arti bahwa terdapat hal yang tidak tergambarkan dalam diagram jalur (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

Berdasarkan jenis kesalahan yang terjadi dalam pengukuran, terdapat dua kategori yaitu *random error* dan *systematic error* (Olya, 2017). Kedua jenis kesalahan tersebut dapat memengaruhi reliabilitas dan validitas dari suatu variabel laten. Kesalahan itu juga dapat bersumber dari pemilihan kata dalam kuesioner yang multitafsir, pemilihan metode statistik yang tidak tepat, maupun pemilihan skala pengukuran yang tidak sesuai.

2.6.3. Ukuran Sampel dalam PLS-SEM

Penentuan ukuran sampel dibutuhkan agar karakter suatu populasi direpresentasikan oleh sampel. Dalam metode PLS-SEM, penentuan ukuran sampel dapat dilakukan dengan menggunakan ketentuan sebagai berikut, yaitu:

1. 10 kali lebih besar dari jumlah indikator formatif yang digunakan untuk mengukur *single construct*, atau
2. 10 kali lebih besar dari jumlah tanda panah yang mengarah langsung ke variabel laten dalam model struktural.

Selain itu, ukuran sampel juga dapat ditentukan berdasarkan empat jenis kriteria lainnya. Kriteria tersebut yaitu level signifikansi, nilai minimum dari koefisien determinasi (R_2), dan jumlah variabel independen. Berdasarkan kriteria tersebut, maka Tabel 2.7 merupakan panduan dalam menentukan ukuran sampel.

Tabel 2. 7 Ketentuan Ukuran Sampel dalam Metode PLS-SEM

Number of Independent Variable	*Significance Level*											
	10%				**5%**				**1%**			
	***Minimum* R2**				***Minimum* R2**				***Minimum* R2**			
	0,1	**0,25**	**0,5**	**0,75**	**0,1**	**0,25**	**0,5**	**0,75**	**0,1**	**0,25**	**0,5**	**0,75**
2	72	26	11	7	90	52	14	8	130	47	19	10
3	83	30	13	8	103	59	16	9	145	53	22	12
4	92	34	15	9	113	65	18	11	158	58	24	14
5	99	37	17	10	122	70	20	12	169	62	26	15
6	106	40	18	12	130	75	21	13	179	66	28	16
7	112	42	20	13	137	80	23	14	188	69	30	18
8	118	45	21	14	144	84	24	15	196	73	32	19
9	124	47	22	15	150	88	26	16	204	76	34	20
10	129	49	24	16	156	91	27	18	212	79	35	21

Sumber: (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017) dan (Kwong & Wong, 2013)

2.7. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini, terdiri dari sejumlah penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan topik dan metode dalam penelitian ini. Alaeddin, Altounjy, Zainudin, & Kamarudin, 2018, melakukan penelitian terkait perilaku konsumen dalam berpindah dari penggunaan pembayaran berbasis kartu menjadi aplikasi di Malaysia. Penelitian tersebut dilakukan berdasarkan model *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dilengkapi dengan variabel moderasi berupa *perceived risk*. Selanjutnya, pengolahan data dilakukan dengan metode *Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Dari penelitian tersebut, didapatkan bahwa variabel *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap variabel *attitude toward switching*. Lalu, variabel *attitude toward switching* juga berpengaruh secara signifikan terhadap variabel *intention to switch* dimana hubungan tersebut dipengaruhi secara negatif oleh variabel *perceived risk*. Selain itu, penelitian tersebut juga memberikan perbedaan definisi antara variabel perilaku penggunaan dan perilaku berpindah penggunaan yang berhubungan dengan topik penelitian ini.

Panwar & Tak, 2017, melakukan penelitian yang bertujuan untuk memprediksi perilaku penggunaan aplikasi belanja di India. Penelitian tersebut dilakukan berdasarkan model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*

(UTAUT) 2 dengan menambahkan variabel *deal proneness.* Responden dalam penelitian tersebut merupakan pelajar yang pernah berbelanja melalui aplikasi di ponsel. Lalu, dilakukan pengolahan data dengan metode *Structural Equation Modeling* (SEM). Berdasarkan penelitian tersebut, didapatkan bahwa variabel *hedonic motivation* dan *habit* merupakan penyebab utama dari keinginan seseorang untuk menggunakan aplikasi belanja melalui ponsel. Selain itu, penelitian ini juga membuktikan bahwa penggunaan suatu teknologi dipengaruhi oleh promosi yang ditawarkan. Sehingga, variabel *deal proneness* dapat digunakan untuk memprediksi penggunaan suatu teknologi yang berhubungan dengan topik penelitian ini.

Nabila, et al., 2018, melakukan penelitian mengenai penerimaan masyarakat berpendapatan rendah terhadap teknologi finansial di Indonesia. Kriteria masyarakat berpendapatan rendah adalah masyarakat yang memiliki pendapatan dibawah nilai Rp 4.000.000/bulan. Penelitian tersebut dilakukan berdasarkan model UTAUT dengan menambahkan variabel *culture* dan *trust influence.* Data dalam penelitian didapatkan dari responden yang pernah menggunakan *e-wallet.* Selanjutnya, data tersebut diolah dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Proses pembobotan masing-masing variabel dilakukan berdasarkan hasil wawancara dengan para ahli. Dari penelitian tersebut, diketahui bahwa faktor penerimaan tertinggi untuk teknologi finansial berbasis kartu adalah variabel *ease of use* dan *speed.* Sedangkan, faktor penerimaan tertinggi untuk teknologi finansial berbasis digital adalah variabel *ease of use* dan *benefit.* Dari penelitian tersebut, didapatkan gambaran mengenai perilaku penggunaan teknologi finansial yang berhubungan dengan topik penelitian ini. Tabel 2.8 berikut merupakan rangkuman penelitian terdahulu yang disusun berdasarkan ruang lingkup penelitian.

Tabel 2.8 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti dan Tahun	Judul	Ruang Lingkup	Model Konseptual	Metode Pengolahan Data
1.	Imani & Anggono, 2020	*Factors Influencing Customers Acceptance of Using the QR Code Feature in Bandung*	Sistem pembayaran *e-wallet* dengan *Quick Respond (QR) Code* di Bandung	UTAUT 2 dengan variabel tambahan *Perceived Risk*	*Partial Least Square Structural Equation Modeling* (PLS-SEM)
2.	Derian, Marchiella, & Mariani, 2019	*Customer Acceptance of QR Technology Used in Mobile Payment: A Study of Three Generation Cohorts in Jakarta*	*Quick Respond (QR) Code* dalam sistem pembayaran di Jakarta	UTAUT dengan variabel moderasi berupa umur dan jenis kelamin	Uji *Pearson's Correlations*
3.	Putri, Wiryono, Nainggolan, & Cahyono, 2019	*Method of Payment Adoption in Indonesia E-Commerce*	Sistem pembayaran digital melalui *e-commerce* di Indonesia	UTAUT dengan variabel tambahan *deal proneness*	Uji perbandingan rata-rata dan uji korelasi dengan metode *Spearman's rank*
4.	Kamolsook, Badir, & Frank, 2019	*Consumer's Switching to Disruptive Technology Products: The Roles of Comparative Economic Value (CEV) and Technology Type*	Produk hiburan	UTAUT dengan variabel tambahan *Comparative Economic Value.*	*Partial Least Square Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dan analisis multigrup
5.	Alaeddin, Altounjy, Zainudin, & Kamarudin, 2018	*From Physical to Digital: Investigating Consumer Behaviour of Switching to Mobile Wallet*	Sistem pembayaran digital melalui aplikasi ponsel di Malaysia	*Technology Acceptance Model* (TAM) dengan variabel tambahan berupa *perceived risk*	*Partial Least Square Structural Equation Modeling* (PLS-SEM)

Tabel 2.8 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No.	Nama Peneliti dan Tahun	Judul	Ruang Lingkup	Model Konseptual	Metode Pengolahan Data
6.	Nabila, et al., 2018	*Financial Technology Acceptance Factor of Electronic Wallet and Digital Cash in Indonesia*	Sistem pembayaran digital di Indonesia	*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) dengan variabel tambahan *trust influence*	*Analytical Hierarchy Process* (AHP)
7.	Kana & Ariyanti, 2018	*Factors that Affecting Continuance Intention to use E-ticketing on KRL*	Sistem pembayaran digital dalam layanan transportasi	UTAUT	*Partial Least Square Structural Equation Modeling* (PLS-SEM)
8.	Panwar & Tak, 2017	*Using UTAUT 2 Model to Predict Mobile App Based Shopping*	Aplikasi belanja melalui ponsel	UTAUT dengan variabel tambahan *deal proneness.*	*Structural Equation Modelling* (SEM)
9.	Deningtyas & Ariyanti, 2017	*Factors Affecting the Adoption of E-payment On Transportation Service Application Using Modified Unified Technology of Acceptance and Use of Technology 2 Model*	Sistem pembayaran digital dalam layanan transportasi *online*	*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT)	*Partial Least Square Structural Equation Modeling* (PLS-SEM)
10.	Anisah, 2014	Analisis Faktor yang Memsngaruhi Adopsi Produk Teknologi Masyarakat Indonesia Studi Kasus: Kartu Tiket Elektronik Kereta Rel Listrik	Sistem pembayaran digital dalam layanan transportasi	TAM dengan variabel tambahan *Trialability*, *Compatibility*, dan *Facilitating Conditions*	*Structural Equation Modelling* (SEM)

(Halaman ini sengaja dikosongkan).

BAB 3
METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai urutan proses yang dilakukan untuk menyelesaikan penelitian ini. Penelitian ini dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut yaitu penentuan objek amatan, pengembangan model struktural, pengembangan model pengukuran, evaluasi model pengukuran, evaluasi model struktural, analisis dan interpretasi hasil, serta penarikan kesimpulan dan saran. Selain itu, keseluruhan proses tersebut digambarkan melalui diagram alir *(flowchart)* penelitian.

3.1. Penentuan Objek Amatan

Penentuan objek amatan dalam penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan fenomena dan permasalahan di Indonesia. Saat ini, salah satu fenomena yang terjadi adalah pelaksanaan Gerakan Nasional Non Tunai (GNNT). Untuk mendukung GNNT, maka Bank Indonesia mengeluarkan kebijakan berupa Sistem Pembayaran Indonesia (SPI) 2025. Dalam kebijakan tersebut, ditetapkan bahwa penggunaan uang elektronik akan berorientasi ke arah digital. Ketentuan itu berlaku untuk jenis uang elektronik yang diterbitkan oleh lembaga selain bank. Namun, permasalahan yang terjadi adalah pihak terkait belum seluruhnya berorientasi ke arah penggunaan uang elektronik berbasis digital. Hal tersebut terlihat dari 6% dari penerbit uang elektronik selain bank masih belum menyediakan uang elektronik berbasis digital.

Salah satu penerbit uang elektronik lembaga selain bank adalah PT Kereta Commuter Indonesia (PT KCI). Uang elektronik yang diterbitkan berupa Kartu Tiket Harian Berjamin (THB) dan Kartu Multi Trip (KMT). Kartu THB dan KMT digunakan sebagai instrumen pembayaran layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek. Penggunaan uang elektronik berbasis kartu tersebut belum sesuai dengan arah kebijakan SPI 2025. Sehingga, objek dalam penelitian ini adalah sistem pembayaran pada layanan KRL Jabodetabek.

3.2. Tahap Pengembangan Model Struktural

Pada tahap ini, terdiri dari dua proses yaitu penentuan variabel penelitian dan penentuan model struktural.

3.2.1. Penentuan Variabel Penelitian

Berdasarkan fungsinya, penelitian ini menggunakan dua jenis variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Kedua variabel penelitian tersebut merupakan jenis variabel laten. Variabel laten adalah variabel yang memiliki konsep abstrak, sehingga tidak dapat diamati secara langsung (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Variabel laten yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model Unified *Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT). Dalam model UTAUT, terdapat empat variabel laten independen (variabel eksogen) yaitu ekspektasi kinerja *(performance expectancy),* ekspektasi usaha *(effort expectancy),* pengaruh sosial *(social influence),* dan kondisi yang memfasilitasi (*facilitating conditions).* Lalu, terdapat dua variabel laten dependen (variabel endogen) yaitu keinginan menggunakan *(behavior intention),* dan perilaku penggunaan (*usage behavior).*

Seluruh variabel laten tersebut disesuaikan dengan ruang lingkup penelitian ini yaitu dalam bidang perilaku berpindah penggunaan yang dilakukan oleh konsumen *(consumer's switching behavior).* Oleh karena itu, variabel endogen berupa keinginan menggunakan *(behavior intention)* disesuaikan menjadi keinginan berpindah penggunaan *(switching behavior intention).* Sedangkan, perilaku penggunaan *(usage behavior)* disesuaikan menjadi perilaku berpindah penggunaan *(switching behavior).* Penyesuaian tersebut didukung oleh penelitian sebelumnya dalam bidang sistem pembayaran digital berbasis aplikasi (Alaeddin, Altounjy, Zainudin, & Kamarudin, 2018).

Penelitian ini juga menambahkan dua buah variabel laten eksternal berupa persepsi risiko (*perceived risk)* dan *deal proneness.* Kedua variabel tersebut didapatkan dari kondisi yang terjadi dalam sistem pembayaran layanan KRL Jabodetabek. Dalam sistem itu, terdapat fenomena penggunaan LinkAja sebagai satu-satunya alternatif pembayaran berbasis digital yang menawarkan diskon. Keterkaitan antara variabel dengan fenomena tersebut ditunjukkan dengan

perceived risk yang berhubungan erat dengan keamanan dalam menggunakan produk digital. Sedangkan, variabel *deal proneness* berkaitan dengan pemberian tawaran seperti diskon dan promosi dalam penggunaan LinkAja. Kedua variabel tersebut berfungsi sebagai variabel eksogen.

Variabel eksogen berupa *deal proneness* telah digunakan pada penelitian sebelumnya yaitu dalam bidang adopsi sistem pembayaran di Indonesia (Putri, Wiryono, Nainggolan, & Cahyono, 2019). Lalu, variabel eksogen berupa *perceived risk* juga telah digunakan pada penelitian sebelumnya dalam bidang perilaku berpindah penggunaan sistem pembayaran (Alaeddin, Altounjy, Zainudin, & Kamarudin, 2018) dan pembayaran digital melalui ponsel (Li, Wang , Wang, & Zhou, 2019). Tabel 3.1 berikut menampilkan definisi operasional dari variabel dependen (endogen) dan variabel independen (eksogen) yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

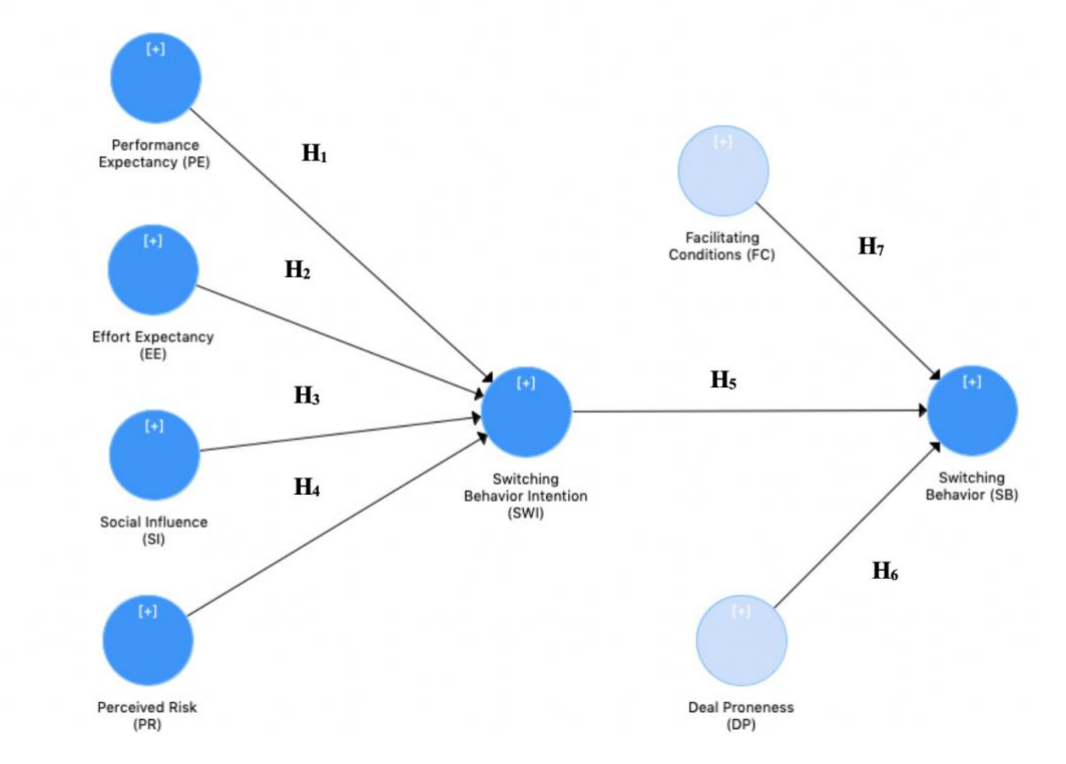
No.	Variabel Laten	Definisi	Sumber	Definisi Operasional
Variabel Laten Eksogen				
1.	Ekspektasi Kinerja (*Performance expectancy*)	Keyakinan bahwa menggunakan suatu sistem akan memberikan keuntungan dalam kinerja pekerjaannya	(Venkatesh, Davis, Morris, & Davis, 2003)	Harapan dari individu bahwa kinerja aktivitasnya akan meningkat apabila menggunakan suatu sistem tertentu
		Keyakinan individu yang percaya bahwa kinerja mereka akan meningkat apabila menggunakan suatu sistem	(Alraja, Hammami, Chikhi, & Fekir, 2016)	
2.	Ekspektasi Usaha (*Effort expectancy*)	Tingkat kemudahan dalam menggunakan suatu sistem	(Venkatesh, Davis, Morris, & Davis, 2003)	Harapan dari individu terkait besarnya usaha yang harus dikeluarkan dalam menggunakan suatu sistem tertentu
		Banyaknya usaha yang harus dikeluarkan oleh individu dalam menggunakan suatu sistem	(Christiono & Brahmana, 2018)	
3.	Pengaruh Sosial (*Social Influence*)	Pengaruh yang muncul akibat orang-orang yang memiliki kepentingan tinggi dari individu dalam menggunakan sistem baru	(Venkatesh, Davis, Morris, & Davis, 2003)	Pengaruh lingkungan sosial dari individu dalam menggunakan suatu sistem tertentu
		Keyakinan konsumen terhadap keluarga maupun teman terdekat yang akan memengaruhi keinginan dalam menggunakan suatu sistem	(Kana & Ariyanti, 2018)	
4.	Kondisi yang Memfasilitasi (*Facilitating Conditions*)	Keyakinan individu bahwa infrastruktur dan organisasi yang ada dapat mendukung penerapan suatu sistem	(Venkatesh, Davis, Morris, & Davis, 2003)	Keyakinan bahwa terdapat sarana yang memfasilitasi penggunaan suatu sistem tertentu
		Keyakinan konsumen bahwa terdapat sumber daya yang mendukung untuk menggunakan suatu sistem	(Kana & Ariyanti, 2018)	

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel Penelitian (Lanjutan)

No.	Variabel Laten	Definisi	Sumber	Definisi Operasional
Variabel Laten Eksogen				
5.	Persepsi Risiko (*Perceived Risk)*	Perasaan ragu dan ketidaknyamanan yang mungkin terjadi selama pengambilan keputusan dan penggunaan suatu proses	(Alaeddin, Altounjy, Zainudin, & Kamarudin, 2018)	Risiko yang mungkin terjadi ketika menggunakan suatu sistem tertentu
		Dampak kerugian yang dapat muncul ketika menggunakan layanan elektronik	(Featherman & Pavlou, 2003)	
6.	*Deal Proneness*	Kecenderungan konsumen untuk mengambil keuntungan dari kesepakatan harga saat membeli produk	(Putri, Wiryono, Nainggolan, & Cahyono, 2019)	Kecenderungan konsumen menggunakan produk karena diskon dan promosi yang ditawarkan
		Kecenderungan konsumen untuk memberikan respons terhadap promosi yang diberikan	(Putri, Wiryono, Nainggolan, & Cahyono, 2019)	
Variabel Laten Endogen				
7.	Keinginan Berpindah Penggunaan (*Switching Behavior Intention*)	Keinginan individu untuk berpindah ataupun tidak berpindah terhadap pengunaan teknologi dalam bentuk yang lebih baru	(Vyas & Raitani, 2014)	Keinginan untuk berpindah penggunaan dari suatu sistem ke alternatif sistem lainnya
		Keinginan berpindah dari teknologi bentuk lama ke baru yang dilengkapi dengan fitur yang lebih lengkap dan menguntungkan	(Bin, Salah, & Salah, 2012)	
8.	Perilaku Berpindah Pengunaan (*Switching Behavior*)	Perilaku yang terjadi ketika konsumen mengganti suatu layanan dengan alternatif layanan lainnya	(Keaveney, 1995) dalam (Fahmi , 2017)	Realisasi perilaku konsumen dalam menggunakan suatu sistem tertentu
		Jumlah intensitas pemakaian dalam menggunakan teknologi informasi	(Jati & Laksito, 2012)	

3.2.2. Penentuan Model Struktural

Dalam menentukan model struktural, dibutuhkan proses perancangan model struktural dan penentuan hipotesis penelitian. Proses perancangan model struktural (*inner model)* berfungsi untuk menunjukkan keterkaitan hubungan setiap variabel laten dalam penelitian (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Gambar 3.1 berikut merupakan model struktural yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 3. 1 Model Struktural Penelitian

Berdasarkan model struktural pada Gambar 3.1, diketahui bahwa variabel laten berupa *performance expectancy, effort expectancy, sosial influence, dan perceived risk* berhubungan secara langsung terhadap *switching behavior intention.* Sedangkan, variabel laten berupa *facilitating conditions* dan *deal proneness* berhubungan secara langsung terhadap *switching behavior*. Hubungan antara variabel laten tersebut dibuat berdasarkan penelitian terdahulu. Namun, untuk mengonfirmasi arah hubungan tersebut dalam bidang penelitian ini, maka dilakukan uji hipotesis. Tabel 3.2 menunjukkan hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3. 2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis	Keterangan
H_1	*Performance expectancy* (PE) berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *switching behavior intention (SWI)*
H_2	*Effort expectancy* (EE) berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *switching behavior intention (SWI)*
H_3	*Social influence* (SI) berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *switching behavior intention (SWI)*
H_4	*Perceived risk (PR) be*rpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap *switching behavior intention (SWI)*
H_5	*Switching behavior intention (SWI)* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *switching behavior (SB)*
H_6	*Deal proneness* (DP) berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *switching behavior (SB)*
H_7	*Facilitating conditions* (FC) berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *switching behavior (SB)*

3.3. Tahap Pengembangan Model Pengukuran

Pada tahap ini, terdiri dari proses penentuan indikator dan perancangan model pengukuran.

3.3.1. Penentuan Indikator

Setelah menetapkan variabel laten, maka diperlukan proses penentuan indikator. Indikator tersebut berfungsi untuk mengukur variabel laten yang bersifat abstrak (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Sedangkan, variabel yang dapat diukur secara langsung tidak memerlukan indikator pengukuran. Oleh karena itu, indikator pengukuran tidak digunakan untuk mengukur variabel moderasi dalam penelitian ini.

Dalam metode PLS-SEM, terdapat dua jenis model pengukuran yaitu model pengukuran dengan indikator reflektif dan formatif. Penelitian ini menggunakan model pengukuran dengan indikator reflektif karena karakteristik setiap indikator bersifat sebagai pendukung dari indikator lainnya. Dalam penelitian ini, terdapat 4 indikator untuk mengukur satu variabel laten. Jumlah tersebut mengikuti rekomendasi penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa indikator minimal 2 buah dan maksimal 6 buah (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Indikator tersebut

telah disesuaikan dengan ruang lingkup penelitian ini. Tabel 3.3 berikut merupakan indikator-indikator dari setiap variabel laten.

Tabel 3. 3 Indikator dari Variabel Laten

No.	Variabel Laten	Simbol	Indikator	Sumber
1	*Performance Expectancy* (PE)	PEE1	Pembayaran berbasis digital mempercepat waktu proses yang saya butuhkan	(Venkatesh, Thong, & Xu, 2012)
		PEE2	Pembayaran berbasis digital bermanfaat sebagai alat pembayaran yang sesuai dengan kebutuhan saya	
		PEE3	Pembayaran berbasis digital dapat meningkatkan kinerja saya dalam melakukan proses pembayaran	
		PEE4	Secara keseluruhan, pembayaran berbasis digital mempermudah proses pembayaran yang saya lakukan	
2	*Effort Expectancy* (EE)	EEE1	Saya dapat melakukan pembayaran berbasis digital tanpa kesulitan	(Pratiwi, Indriani, & Sugiarto, 2017)
		EEE2	Saya merasa nyaman dalam bertransaksi menggunakan pembayaran berbasis digital	(Panwar & Tak, 2017)
		EEE3	Saya dapat menjelaskan dengan mudah mengenai pembayaran berbasis digital kepada orang lain	(Msaed & Ahmed, 2017)
		EEE4	Saya merasa mampu mempelajari penggunaan fitur pembayaran berbasis digital dengan mudah	(Venkatesh, Thong, & Xu, 2012)
3	*Social Influence* (SI)	SII1	Saya menggunakan pembayaran berbasis digital karena melihat lingkungan di sekitar saya	(Panwar & Tak, 2017)
		SII2	Saya menggunakan pembayaran berbasis digital karena mengikuti tokoh yang penting	(Venkatesh, Thong, & Xu, 2012)
		SII3	Rekomendasi dari teman akan memengaruhi saya dalam menggunakan pembayaran berbasis digital	(Leong, Hew, Tan, & Ooi, 2013)
		SII4	Saya meminta pendapat orang lain sebelum menggunakan pembayaran berbasis digital	(Venkatesh, Thong, & Xu, 2012)

Tabel 3. 3 Indikator Dari Variabel Laten (Lanjutan)

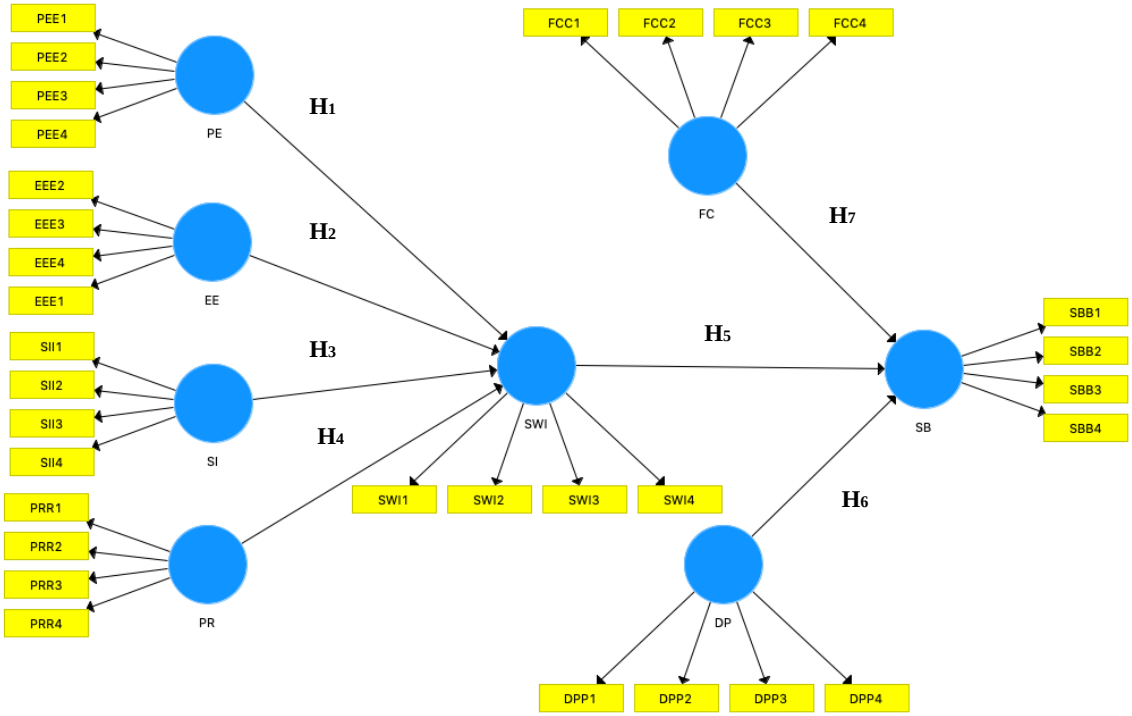
No.	Variabel Laten	Simbol	Indikator	Sumber
4	*Facilitating Conditions* (FC)	FCC1	Saya memiliki sumber daya yang dapat mendukung pembayaran berbasis digital	(Venkatesh, Thong, & Xu, 2012)
		FCC2	Saya dapat bertanya kepada orang lain apabila terjadi masalah dalam melakukan pembayaran berbasis digital	
		FCC3	Saya memiliki pengetahuan dasar untuk memperbaharui pembayaran berbasis digital	(Nugroho, Winarno, & Hartanto, 2017)
		FCC4	Saya memiliki pengetahuan untuk menyelesaikan kendala saat menggunakan pembayaran berbasis digital	
5	*Perceived Risk* (PR)	PRR1	Pembayaran berbasis digital saat ini masih memiliki sistem keamanan yang lemah	(Featherman & Pavlou, 2003)
		PRR2	Pembayaran berbasis digital memiliki potensi penipuan	
		PRR3	Pembayaran berbasis digital dapat menganggu privasi data pribadi saya	
		PRR4	Orang lain dapat mengendalikan transaksi saya apabila menggunakan pembayaran berbasis digital	(Arifiani & Widyanti, 2018)
6	*Deal Proneness* (DP)	DPP1	Dalam menggunakan pembayaran berbasis digital, diskon merupakan hal yang penting	(Putri, Wiryono, Nainggolan, & Cahyono, 2019)
		DPP2	Saya merasa senang ketika mendapatkan keuntungan dari promosi yang ada dalam pembayaran berbasis digital	(Panwar & Tak, 2017)
		DPP3	Saya merasa membuat keputusan yang tepat saat berpartisipasi dengan penawaran dari pembayaran digital	(Vakeel, Sivakumar, & Dey, 2018)
		DPP4	Saya lebih cenderung menggunakan pembayaran digital apabila terdapat penawaran	

Tabel 3. 3 Indikator Dari Variabel Laten (Lanjutan)

No.	Variabel Laten	Simbol	Indikator	Sumber
7	*Switching Behavior Intention* (SWI)	SWI1	Saya akan berusaha menggunakan pembayaran berbasis digital	(Chen & Chao, 2010)
		SWI2	Keinginan saya untuk berpindah dari pembayaran berbasis kartu menjadi digital sangatlah kuat	
		SWI3	Saya akan mencoba menggunakan pembayaran berbasis digital saat perjalanan berikutnya	
		SWI4	Saya akan sangat merekomendasikan pembayaran berbasis digital kepada orang lain	(Venkatesh, Thong, & Xu, 2012)
8	*Switching Behavior* (SB)	SBB1	Saya pernah menggunakan pembayaran berbasis digital dalam layanan KRL	(Panwar & Tak, 2017)
		SBB2	Saya menggunakan pembayaran berbasis digital dalam layanan KRL secara konsisten	(Yeh, 2020)
		SBB3	Saya menyisihkan sejumlah uang lebih banyak untuk bertransaksi menggunakan pembayaran berbasis digital daripada alternatif pembayaran lainnya	
		SBB4	Saya menggunakan pembayaran berbasis digital hanya untuk layanan KRL	

3.3.2. Perancangan Model Pengukuran

Untuk mengetahui hubungan antara variabel laten dengan masing-masing indikator, maka dibutuhkan diagram jalur. Diagram jalur pada metode PLS-SEM terdiri dari gabungan model struktural dan model pengukuran (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Gambar 3.2 menunjukkan diagram jalur yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 3. 2 Diagram Jalur Penelitian

Berdasarkan Gambar 3.2. diketahui bahwa setiap variabel laten dalam penelitian ini diukur melalui empat buah indikator. Sehingga, terdapat 32 indikator secara keseluruhan yang digunakan dalam penelitian ini.

3.4. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini, terdiri dari proses penentuan populasi, sampel, ukuran sampel, dan distribusi kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini.

3.4.1. Penentuan Populasi, Sampel, dan Ukuran Sampel

Populasi adalah keseluruhan anggota dari sampel yang karakteristiknya ingin diteliti, sedangkan sampel merupakan bagian dari populasi yang dapat merepresentasikan karakteristik populasi tersebut (Hidayat, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengguna layanan transportasi Kereta Rel Listrik (KRL). Berdasarkan konsep *Customer Relation Management* (CRM), suatu perusahaan perlu untuk mencari pelanggan baru serta mempertahankan pelanggan yang sudah ada (Cheng & Chen, 2009). Sehingga, populasi tersebut terbagi menjadi dua jenis yaitu *potential users* dan *users*. Pengguna yang pernah melakukan pembayaran melalui *e-wallet* dalam layanan KRL disebut sebagai *users*.

Sedangkan, pengguna yang memiliki aplikasi *e-wallet* namun belum pernah menggunakannya dalam layanan KRL disebut sebagai *potential users*. Lalu, sampel penelitian ini adalah sejumlah pengguna layanan KRL aktif dan pernah melakukan transaksi pembayaran dengan *e-wallet* berupa LinkAja. Sampel tersebut dipilih untuk memastikan bahwa responden mengetahui perbedaan antara pembayaran melalui uang elektronik berbasis kartu *(e-money)* dengan digital *(e-wallet)* pada layanan KRL.

Penelitian ini menggunakan metode *Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) yang memiliki ketentuan terkait ukuran sampel. Dalam metode tersebut, terdapat beberapa kriteria terkait penentuan ukuran sampel yaitu jumlah variabel laten independen, level signifikansi, dan nilai minimum koefisien determinasi (R^2). Berdasarkan model struktural pada Gambar 3.2, terdapat 7 variabel independen yang digunakan. Sehingga, ukuran sampel yang dibutuhkan sebesar 70 data. Namun, apabila level signifikansi dan nilai R^2 juga dipertimbangkan dalam penentuan ukuran sampel, maka ukuran sampel yang harus diambil sebesar 80 data. Jumlah tersebut didapatkan dengan menggunakan level signifikansi sebesar 5% dan nilai minimum R^2 sebesar 0,25 yang menyesuaikan dengan penelitian terdahulu dalam bidang sejenis (Kwong & Wong, 2013). Berdasarkan ketentuan tersebut, maka ukuran sampel penelitian ini sebesar 80 data.

3.4.2. Distribusi Kuesioner Penelitian

Penelitian ini menggunakan data primer yang didapatkan melalui kuesioner dengan skala pengukuran berupa *likert*. Skala tersebut digunakan karena variabel dalam penelitian merupakan persepsi seseorang, sehingga tidak dapat diukur secara langsung. Dalam kuesioner penelitian ini terdapat bagian yang bersifat tertutup *(closed-ended questions)* dan terbuka *(open-ended questions). Closed-ended question* dipilih agar menghindari subjektivitas dari responden (Muslim, 2017). Seluruh bagian tersebut wajib diisi oleh responden. Sedangkan *open-ended question* dipilih karena bertujuan untuk mengetahui tanggapan dan saran yang membutuhkan subjektivitas dari respoden. Setelah kuesioner terbentuk, dilakukan uji coba secara tertulis dengan melihat susunan kalimat dan kemudahan pengisian kuesioner. Hal tersebut dilakukan karena setiap indikator memiliki kemungkinan

kesalahan yang berasal dari kesalahan dalam penyusunan kalimat maupun dalam skala pengukuran (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Selanjutanya, kuesioner disebarkan secara *online* menggunakan layanan *google form* dengan teknik pengumpulan sampel berupa *purprosive sampling.*

3.5. Tahap Pengolahan Data

Pada tahap ini, terdiri dari proses pengolahan data awal, pengolahan data secara statistik deskriptif dan statistik inferensial. Proses pengolahan data awal dilakukan melalui uji kecukupan data. Apabila data telah mencukupi, maka dilakukan pengolahan data secara statistik deskriptif. Pengolahan data tersebut bertujuan untuk mendeskripsikan hasil kuesioner yang berupa data kuantitatif. Lalu, dilakukan pengolahan data secara statistik inferensial berdasarkan metode PLS-SEM melalui *software* Smart-PLS.

3.5.1. Pengolahan Data Awal

Pengolahan data awal dilakukan dengan melakukan uji kecukupan data. Tahapan pengolahan data berikutnya baru dapat dilakukan apabila ukuran sampel telah tercapai yaitu sebesar 80 data. Lalu, dilakukan rekapitulasi hasil kuesioner yang menggunakan skala likert ke dalam format *Comma Delimited Value* (.CDV). Format tersebut digunakan agar data dapat diolah melalui *software* Smart-PLS.

3.5.2. Pengolahan Data Secara Statistik Deskriptif

Pengolahan data secara statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan hasil kuesioner yang berupa data kuantitatif. Hasil kuesioner tersebut didapatkan dari bagian kuesioner yang bersifat *closed-ended question* dan *open-ended question.* Bagian *closed-ended question* terdiri dari pertanyaan yang berkaitan dengan variabel laten. Distribusi hasil dari variabel tersebut akan ditunjukkan melalui modus. Sedangkan, bagian *open-ended question* juga akan diolah secara statistik deskriptif untuk mengetahui karakteristik dari responden. Sehingga, terdapat dua buah proses pengolahan data secara statistik deskriptif.

3.5.3. Pengolahan Data Secara Statistik Inferensial

Penelitian ini bersifat *exploratory* sehingga dilakukan pengolahan data dengan metode PLS-SEM melalui *software* smartPLS. Metode tersebut dipilih karena hanya terdapat sedikit penelitian terkait perilaku untuk berpindah dari suatu teknologi ke alternatif teknologi lainnya apabila dibandingkan dengan penelitian terkait keinginan mengadopsi suatu teknologi (Sombultawee, 2017). Pengolahan data ini masing-masing dilakukan terhadap responden yang berstatus sebagai konsumen aktif *(users)* dan konsumen potensial *(potential users).* Proses tersebut terdiri dari beberapa urutan proses, yaitu:

a. Tahap evaluasi model pengukuran

Evaluasi model pengukuran bertujuan untuk mengukur validitas dan reliabilitas. Evaluasi tersebut dilakukan berdasarkan jenis model pengukuran yang digunakan. Dalam penelitian ini, menggunakan jenis model pengukuran dengan indikator reflektif, sehingga terdapat evaluasi sebagai berikut, yaitu:

1. Uji Validitas

Uji validitas dalam model pengukuran dengan indikator reflektif terdiri dari evaluasi validitas konvergen (*Convergent Validity)* dan validitas diskriminan (*Discriminant Validity).* Uji validitas konvergen dilakukan berdasarkan kriteria nilai *outer loading* dan *Average Variance Extracted* (AVE). Sedangkan, uji validitas diskriminan dapat dilihat dengan membandingkan nilai akar kuadrat AVE dan nilai *cross loading*. Apabila terdapat nilai yang tidak mencukupi persyaratan, maka akan dilakukan eliminasi dan evaluasi kembali.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam model pengukuran dengan indikator reflektif dilihat berdasarkan evaluasi konsistensi reliabilitas internal (*internal consistency reliability).* Hal tersebut diukur melalui nilai *Composite Reliability* (CR) dari suatu variabel laten. Apabila terdapat nilai yang tidak memenuhi persyaratan, maka akan dilakukan eliminasi dan evaluasi kembali.

Tabel 3.4 menunjukkan kriteria evaluasi reliabilitas dan validitas dari model pengukuran dengan indikator reflektif yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3. 4 Kriteria Evaluasi Model Pengukuran dengan Indikator Reflektif

No.	Jenis	Syarat	Sumber
Uji Validitas: *Convergent Validity*			
1.	Outer Loading Factor (LF)	Nilai LF ≥ 0,5	(Kana & Ariyanti, 2018)
		Nilai LF ≥0,7	(Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017)
2.	*Average Variance Extracted* (AVE)	Nilai AVE ≥0,5	(Ghozali, 2018) dan (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017)
Uji Validitas: *Discriminant Validity*			
1.	*Square Root Of AVE*	Nilai akar kuadrat AVE untuk masing-masing variabel laten > Nilai korelasi antar variabel laten tersebut	(Ghozali, 2018)
2.	*Cross Loading Factor*	Nilai *outer loading* indikator > nilai *outer loading* dari seluruh variabel laten	
Uji Reliabilitas: *Internal Consistency Reliability*			
1.	*Composite Reliability* (CR)	Nilai CR ≥0,7	(Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017)
		Nilai CR ≥0,6	(Ghozali, 2018)

b. Tahap evaluasi model struktural

Evaluasi model struktural dilakukan apabila variabel laten dan indikator dalam model pengukuran memiliki validitas dan reliabilitas. Untuk melakukan evaluasi model struktural, dibutuhkan uji multikolinearitas dengan kriteria nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Evaluasi tersebut dapat dilakukan apabila model struktural terbebas dari multikolinearitas.

Evaluasi model struktural bertujuan untuk mengetahui keterkaitan antar variabel laten. Hal tersebut dilihat dari uji hipotesis, uji koefisien jalur, dan uji koefisien determinasi (R_2). Sedangkan, uji hipotesis dilakukan berdasarkan model struktural penelitian pada Gambar 3.2 dengan metode *bootstraping.* Lalu, dilakukan metode *blindfolding* untuk mendapatkan hasil uji relevansi prediksi (Q_2). Nilai tersebut berkaitan dengan kemampuan model dalam memprediksi hal yang diukurnya.

Tabel 3.5 menunjukkan kriteria yang digunakan untuk evaluasi model stuktural dalam penelitian ini.

Tabel 3. 5 Kriteria Evaluasi Model Struktural

No.	Kriteria	Syarat	Sumber
1.	*Variance Inflation Factor* (VIF)	Nilai VIF model struktural < 5	(Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017)
2.	Estimasi Koefisien Jalur	Nilai estimasi koefisien jalur dari nilai T-statistik dimana nilai T-statistik > nilai T-tabel saat nilai alfa tertentu	(Ghozali, 2018)
3.	Koefisien Determinasi (R_2)	Apabila hasil R2 minimal 0,25, 0,5, dan 0,75 berarti hubungan tersebut dikategorikan sebagai lemah, cukup, dan kuat	(Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017)
4.	Relevansi Prediksi (Q_2)	Apabila nilai Q_2 lebih besar dari 0, model memiliki relevansi prediksi. Apabila nilai Q_2 lebih kecil dari 0, model tidak memiliki relevansi prediksi	

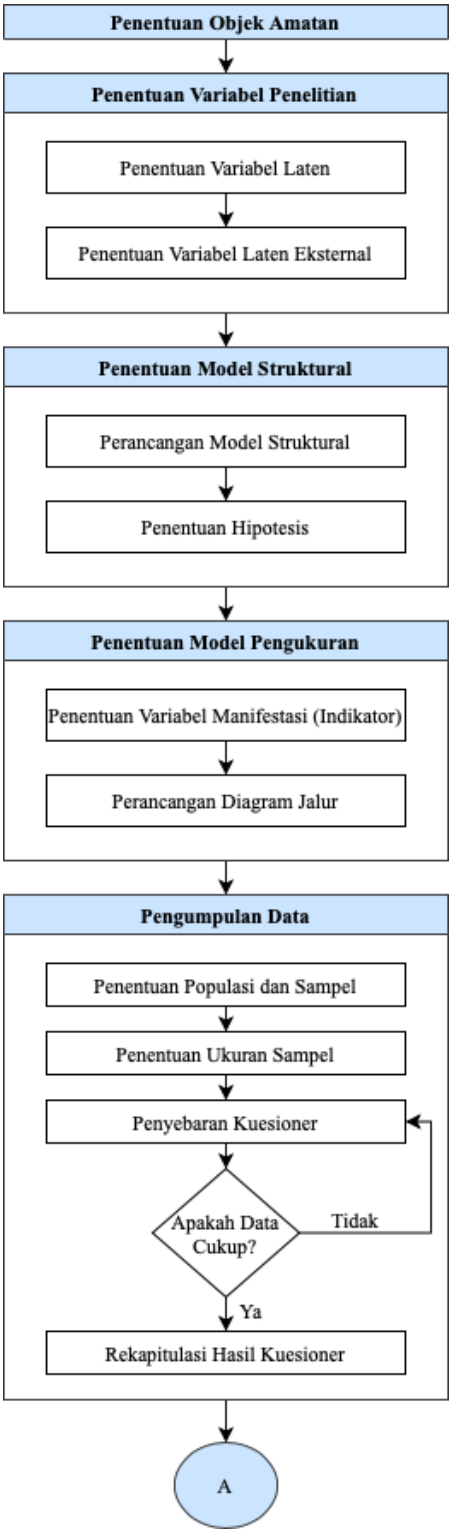
3.6. Tahap Analisis dan Interpretasi Data

Pada tahap ini, analisis dan interpretasi dilakukan berdasarkan hasil pengolahan data. Proses tersebut terdiri dari analisis karakteristik profil responden, analisis model pengukuran, dan analisis hasil model struktural. Selain itu, terdapat penyusunan rekomendasi untuk pihak terkait yaitu PT. Kereta Commuter Indonesia (KCI) dan PT. Fintek Karya Nusantara (Finarya). Usulan dalam rekomendasi tersebut didapatkan berdasarkan hasil pengolahan data secara statistik inferensial dan deskriptif.

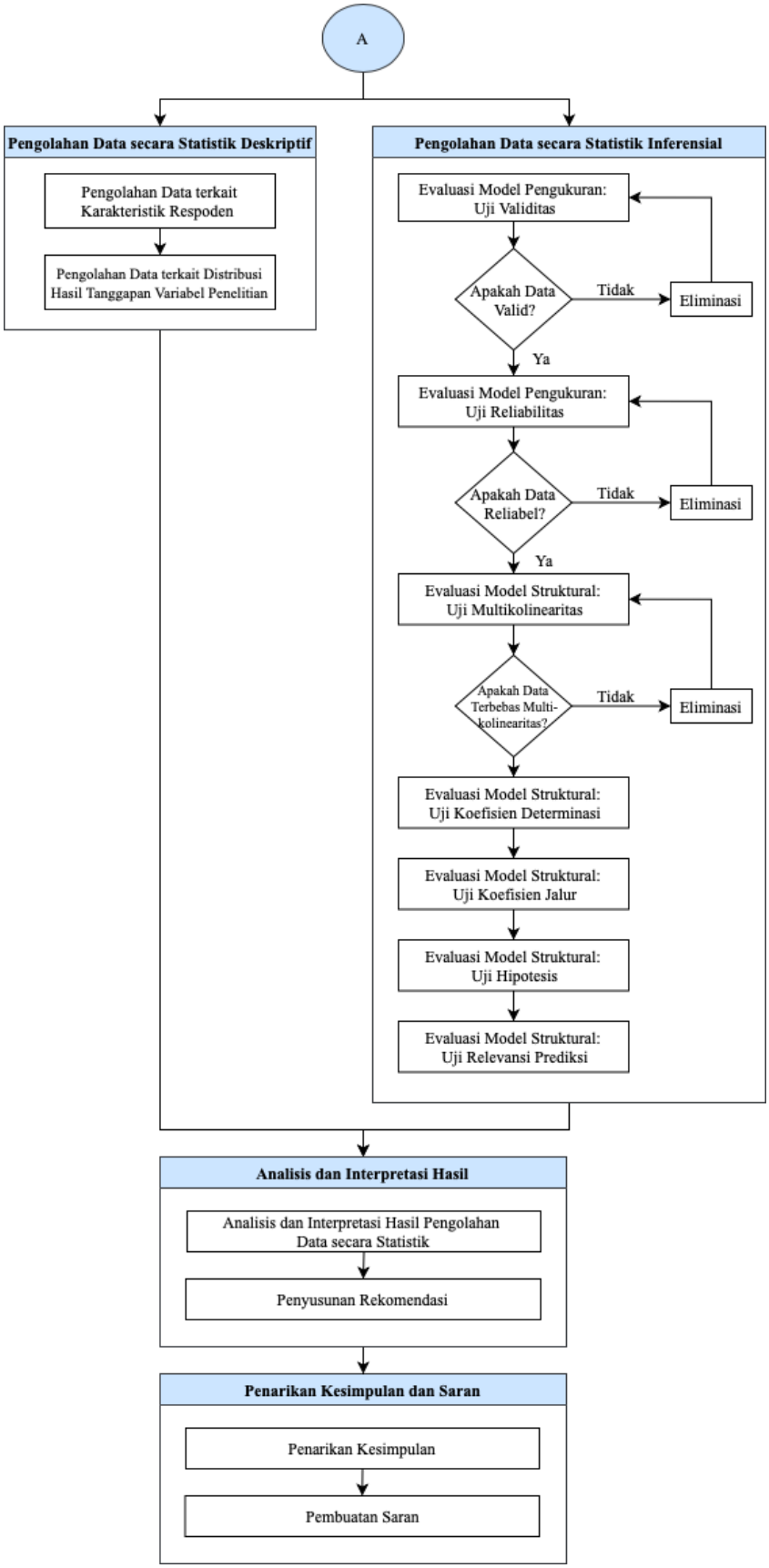
3.7. Tahap Penarikan Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini, terdiri dari pembuatan kesimpulan dan saran. Proses penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan tujuan penelitian. Sedangkan, proses pembuatan saran dilakukan berdasarkan keterbatasan yang terdapat dalam penelitian ini. Saran tersebut diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang sejenis.

Berdasarkan seluruh tahapan di atas, maka berikut merupakan diagram alir *(flowchart)* penelitian yang ditunjukkan pada Gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Diagram Alir Metodologi Penelitian



Gambar 3. 3 Diagram Alir Metodologi Penelitian (Lanjutan)

BAB 4
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini dijelaskan mengenai proses pengumpulan dan pengolahan data penelitian. Proses pengumpulan data dilakukan terhadap profil objek amatan dan perilaku responden penelitian. Lalu, data tersebut diolah secara statistik deskriptif. Selanjutnya, dilakukan pengolahan data secara statistik inferensial. Proses tersebut mencakup pengolahan data *users* dan *potential users* melalui metode PLS-SEM dengan *software* smartPLS 3.2.

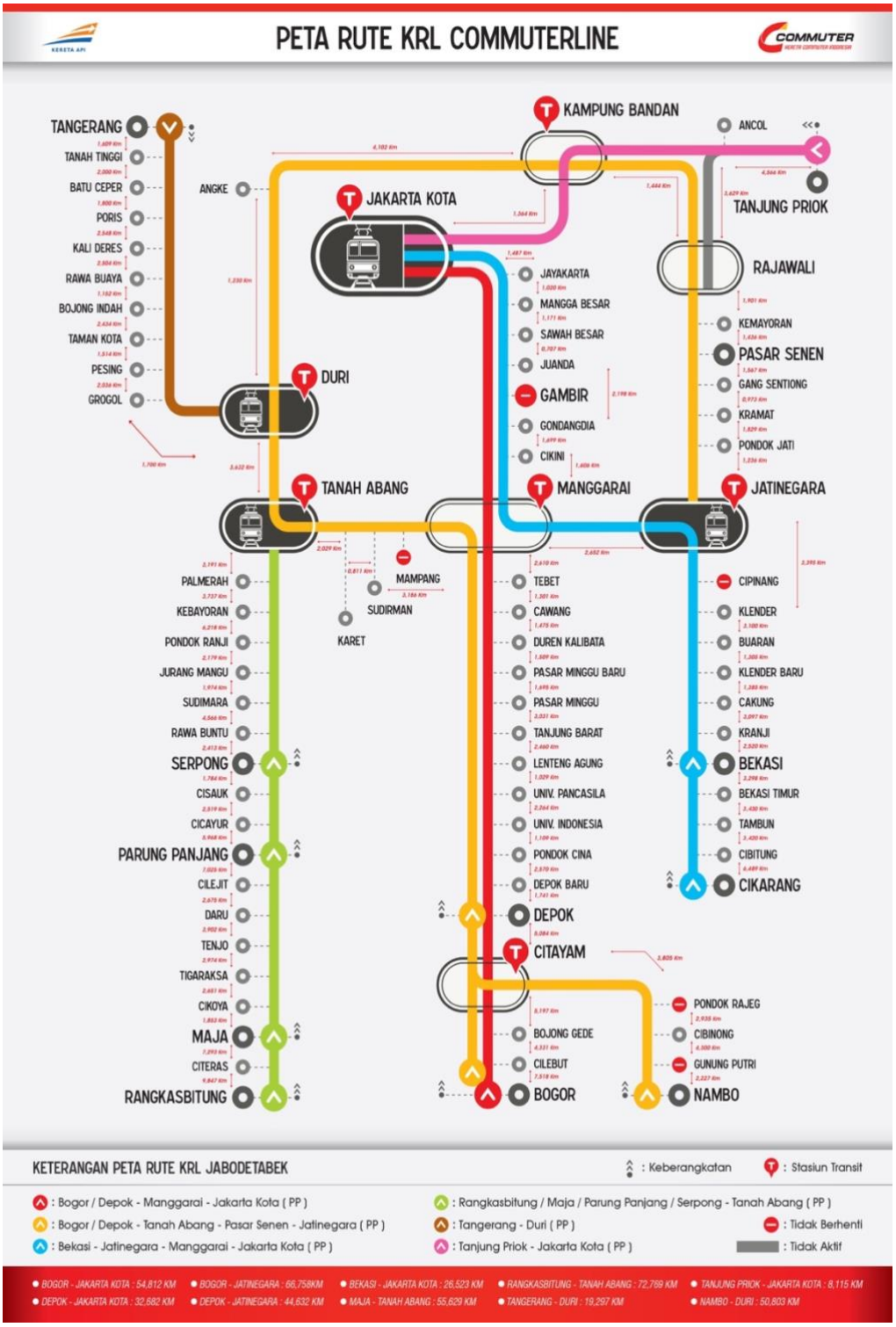
4.1. Pengumpulan Data

Tahapan ini terdiri dari proses pengumpulan data terkait profil objek amatan dan perilaku responden penelitian. Data profil objek amatan merupakan data sekunder yang didapatkan melalui studi literatur terkait sistem pembayaran layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek. Sedangkan, data perilaku responden dalam penelitian ini merupakan data primer yang didapatkan melalui penyebaran kuesioner.

4.1.1 Profil Objek Amatan

Objek amatan dalam penelitian ini adalah sistem pembayaran layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek. Saat ini, layanan KRL dikelola oleh PT Kereta Commuter Indonesia (PT KCI) yang mencakup 80 stasiun di Jabodetabek. Untuk menggunakan layanan KRL, pengguna dapat membeli uang elektronik dalam bentuk kartu maupun digital sebagai tiket perjalanan. Uang elektronik berbasis kartu yang dilayani oleh PT KCI terbagi menjadi tiga jenis yaitu Kartu Tiket Harian Berjamin (THB), Kartu Multi Trip (KMT), dan kartu uang elektronik *(e-money)* yang diterbitkan oleh bank. Sedangkan, aplikasi LinkAja menjadi satu-satunya uang elektronik berbasis digital yang dapat digunakan dalam layanan KRL. Sistem pembayaran yang telah ditetapkan saat ini berlaku untuk seluruh rute yang dilayani oleh KRL. Rute tersebut melewati arah Bogor – Jakarta Kota, Bogor – Jatinegara, Bekasi – Jakarta Kota, Moja – Tanah Abang, Tangerang – Duri, dan

Tanjung Priok – Jakarta Kota. Gambar 4.1 menampilkan peta keseluruhan rute layanan KRL Jabodetabek.



Gambar 4. 1 Peta Rute KRL Jabodetabek

Sumber: (PT Kereta Commuter Indonesia, 2019)

4.1.2 Perilaku Konsumen

Dalam penelitian ini, data perilaku konsumen didapatkan melalui penyebaran kuesioner. Proses tersebut dilakukan selama satu minggu mulai dari 30 Mei 2020 hingga 6 Juni 2020. Kuesioner penelitian disebarkan secara *online* melalui berbagai media sosial seperti *instagram*, *facebook*, dan *twitter*. Terdapat beberapa kriteria responden yang dapat mengisi kuesioner tersebut, yaitu:

a. Dalam enam bulan terakhir, merupakan pengguna rutin layanan KRL atau pernah menggunakan layanan KRL minimal sebanyak 10 kali perjalanan.
b. Dalam enam bulan terakhir, merupakan pengguna aplikasi LinkAja baik untuk keperluan perjalanan layanan KRL ataupun keperluan lainnya.

Kuesioner tersebut dikembangkan berdasarkan definisi operasional dan indikator dari masing-masing variabel laten. Setiap indikator memiliki skala pengukuran berupa skala likert dengan kategori sangat tidak setuju (1), tidak setuju (2), normal (3), setuju (4), dan sangat setuju (5). Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Lampiran 1.

Berdasarkan proses pengumpulan data, terdapat 451 orang yang berpartisipasi dalam kuesioner tersebut. Namun, hanya terdapat 268 orang yang memenuhi kedua kriteria responden penelitian ini. Selanjutnya, dilakukan proses kalkulasi nilai standar deviasi untuk menjamin bahwa tanggapan yang diperoleh memiliki variansi. Sebagai contohnya apabila terdapat responden yang memberikan tanggapan dengan skala sangat setuju terhadap semua pertanyaan, maka responden tersebut dikeluarkan dari penelitian ini. Sehingga, didapatkan total responden yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 248 orang. Responden tersebut terdiri dari pengguna aplikasi LinkAja dalam sistem pembayaran layanan KRL (*users*) sebanyak 167 data dan pengguna aplikasi LinkAja secara umum (*potential users*) sebanyak 81 data. Jumlah tersebut sudah melampaui ukuran sampel minimum yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu sebanyak 80 data.

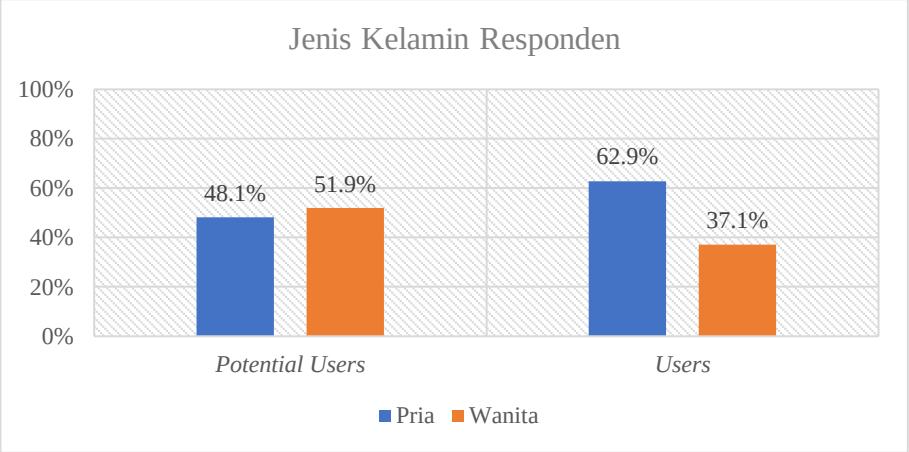
4.2. Pengolahan Data Secara Deskriptif terkait Karakteristik Responden

Pengolahan data ini dilakukan berdasarkan hasil pengumpulan data terkait perilaku konsumen. Data tersebut didapatkan dari hasil tanggapan kuesioner yang bersifat terbuka (*open-ended question)* yaitu terkait karakteristik responden dan saran terhadap penggunaan alternatif pembayaran digital di layanan KRL. Proses

ini dilakukan terhadap 167 dari data pengguna aplikasi LinkAja dalam layanan KRL (*users)* dan 81 data pengguna aplikasi LinkAja pada berbagai jenis pembayaran secara umum (*potential users*).

4.2.1. Jenis Kelamin Responden

Berdasarkan proses pengumpulan data, terdapat 167 responden yang berstatus sebagai *users* terdiri dari pria sebanyak 105 orang dan wanita sebanyak 62 orang. Sedangkan, responden yang merupakan *potential users* terdiri dari 39 pria dan 42 wanita. Gambar 4.2 menunjukkan rekapitulasi jenis kelamin responden dalam bentuk persentase yang didapatkan berdasarkan kuesioner penelitian.

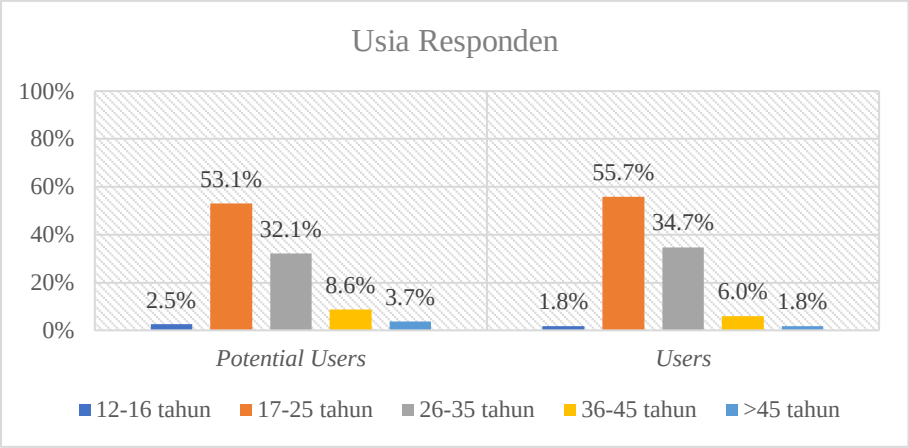


Gambar 4. 2 Jenis Kelamin Responden

4.2.2. Usia Responden

Usia responden dalam penelitian ini memiliki jangkauan dari 12 tahun hingga lebih dari 45 tahun. Hal tersebut dapat terlihat dari Gambar 4.3 yang menunjukkan kategori usia para responden dalam bentuk persentase. Dari 167 responden yang merupakan *users*, didapatkan bahwa responden berumur 12-16 tahun sebanyak 3 orang, 17-25 tahun sebanyak 93 orang, 26-35 tahun sebanyak 58 orang, 36-45 tahun sebanyak 10 orang, dan lebih dari 45 tahun sebanyak 3 orang.

Sedangkan, dari total 81 responden yang berstatus sebagai *potential users*, didapatkan bahwa terdapat 2 orang dalam kategori 12-16 tahun, 43 orang dalam kategori 17-25 tahun, 26 orang dalam kategori 25-35 tahun, 7 orang dalam kategori 36-45 tahun, dan 3 orang dalam kategori umur lebih dari 45 tahun.

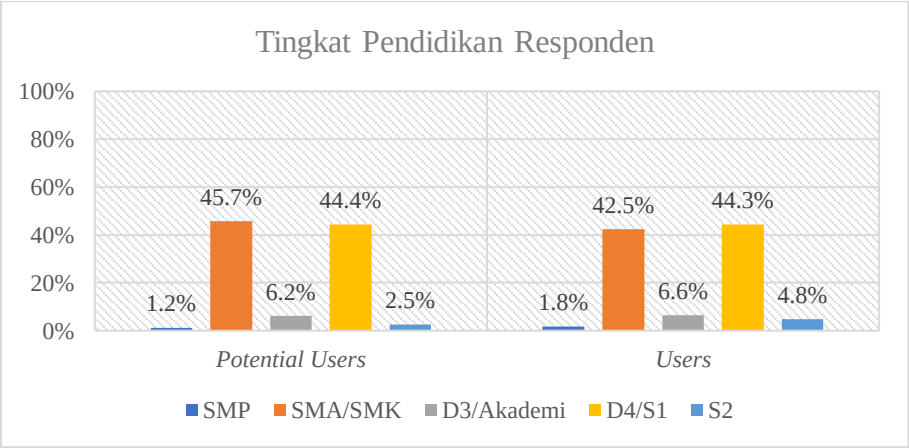


Gambar 4. 3 Usia Responden

4.2.3. Tingkat Pendidikan Responden

Tingkat pendidikan responden dalam penelitian ini memiliki cakupan dari Sekolah Menengah Pertama (SMP) hingga program pendidikan magister (S2). Hal tersebut dapat dibuktikan pada Gambar 4.4 yang menunjukkan hasil rekapitulasi tingkat pendidikan responden dalam bentuk persentase. Dari 167 responden yang berstatus sebagai *users*, terdapat 3 orang menempuh pendidikan terakhir di tingkat SMP, SMA/SMK sebanyak 71 orang, program D3/Akademi sebanyak 11 orang, program S1/D4 sebanyak 74 orang, dan program S2 sebanyak 8 orang.

Sedangkan, dari total 81 responden yang berstatus sebagai *potential users*, 1 orang memiliki tingkat pendidikan terakhir di tingkat SMP, 37 orang di tingkat SMA/SMK, 5 orang di tingkat program D3/Akademi, 36 orang di tingkat program D4/S1, dan 2 orang di tingkat program S2.

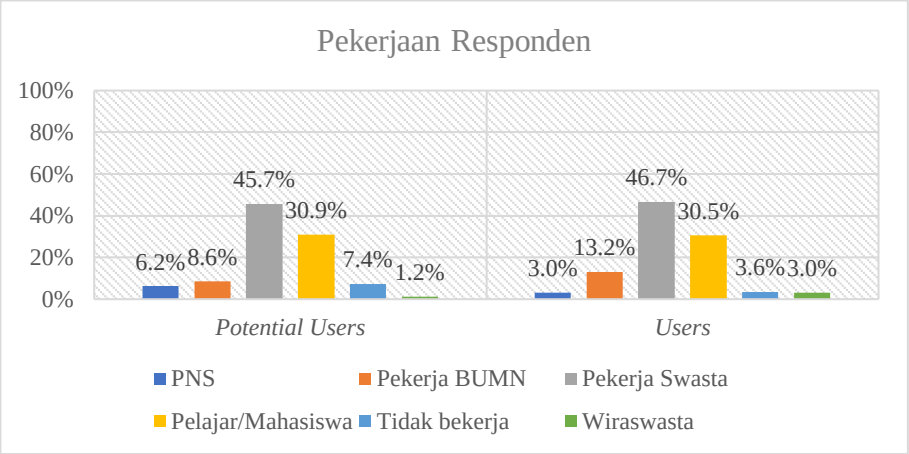


Gambar 4. 4 Tingkat Pendidikan Responden

4.2.4. *Jenis Pekerjaan Responden*

Rekapitulasi jenis pekerjaan responden dalam penelitian ini ditampilkan pada Gambar 4.5 dalam bentuk persentase. Berdasarkan 167 responden sebagai *users*, diketahui bahwa terdapat pelajar/mahasiswa sebanyak 51 orang, pekerja swasta sebanyak 78 orang, Pegawai Negeri Sipil (PNS) sebanyak 5 orang, wiraswasta sebanyak 5 orang, pegawai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) sebanyak 22 orang, dan tidak bekerja sebanyak 6 orang.

Sedangkan, jenis pekerjaan dari 81 responden yang berstatus sebagai *potential users*, terdiri dari 25 orang sebagai pelajar/mahasiswa, 37 orang sebagai pekerja swasta, 5 orang sebagai PNS, 1 orang sebagai wiraswasta, 7 orang sebagai pegawai BUMN serta 6 orang lainnya tidak bekerja.



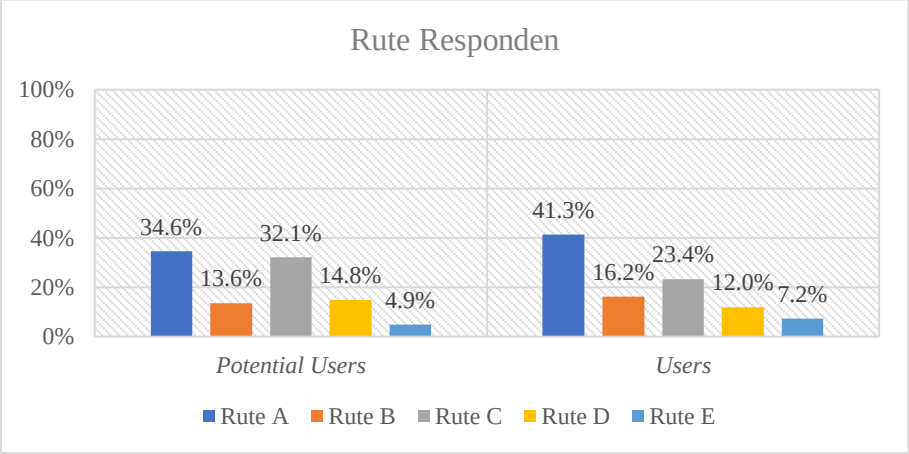
Gambar 4. 5 Pekerjaan Responden

4.2.5. *Rute Responden*

Pada Gambar 4.6 ditunjukkan rekapitulasi dalam bentuk persentase terkait rute layanan Kereta Rel Listrik (KRL) yang paling sering digunakan oleh responden dalam penelitian ini. Rute tersebut tersebar menjadi 6 rute, yaitu:

A. Bogor/Depok – Manggarai – Jakarta Kota
B. Bogor/Depok – Tanah Abang – Pasar Senen – Jatinegara
C. Cikarang – Bekasi – Jatinegara – Manggarai – Jakarta Kota
D. Rangkas Bitung/Maja/Parung Panjang/Serpong – Tanah Abang
E. Tangerang – Duri

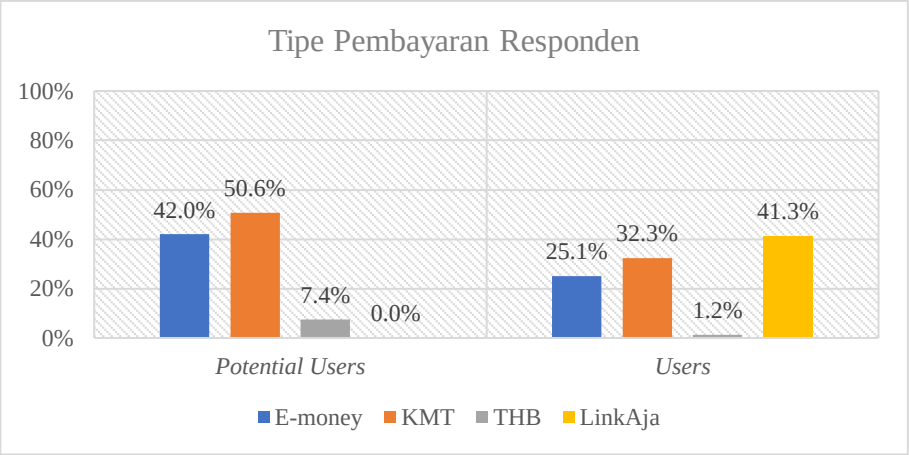
Dari 167 pengguna layanan KRL yang berstatus sebagai *users*, diketahui bahwa rute A paling sering digunakan oleh 69 orang, rute B oleh 27 orang, rute C oleh 39, rute D oleh 20 orang, dan rute E oleh 12 orang. Sedangkan, dari total 81 pengguna layanan KRL yang merupakan *potential users*, diketahui bahwa 28 orang paling sering menggunakan rute A, 11 orang paling sering menggunakan rute B, 26 orang paling sering menggunakan rute C, 12 orang paling sering menggunakan rute D, dan 4 orang paling sering menggunakan rute E.



Gambar 4. 6 Frekuensi Penggunaan Rute Layanan KRL oleh Responden

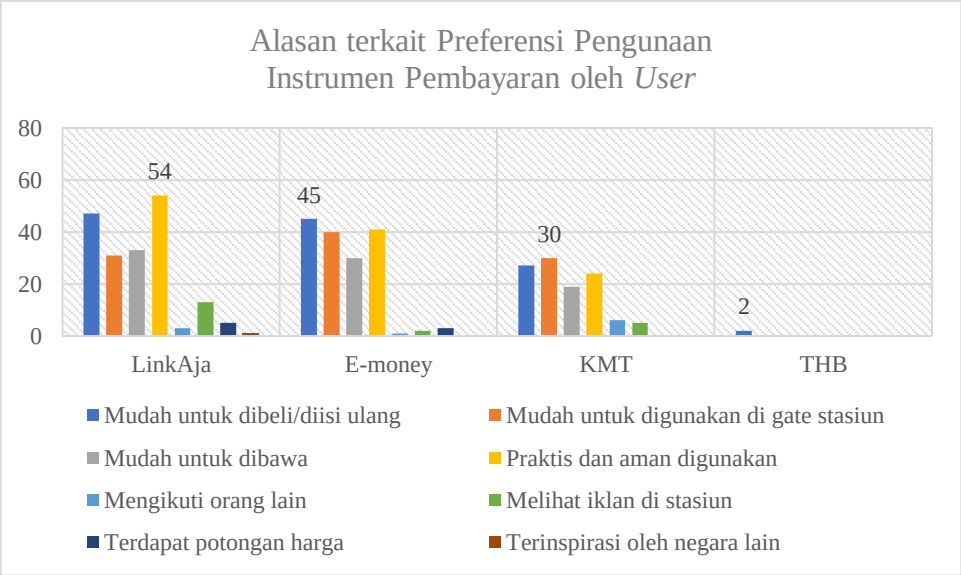
4.2.6. Preferensi Penggunaan Instrumen Pembayaran dalam Layanan KRL

Dalam penelitian ini, seluruh responden telah memberikan tanggapan terkait instrumen pembayaran yang paling sering digunakan dalam layanan KRL. Hasil tersebut ditunjukkan melalui rekapitulasi dalam bentuk persentase pada Gambar 4.7. Dari 167 *users*, terdapat 42 orang yang paling sering menggunakan kartu uang elektronik (*e-money*), 54 orang pengguna Kartu Multi Trip (KMT), 69 orang pengguna aplikasi LinkAja, dan 2 orang pengguna kartu Tiket Harian Berjamin (THB). Sedangkan, dari 81 *potential users*, diketahui bahwa 34 orang paling sering menggunakan kartu *e-money*, 41 orang menggunakan KMT, dan 6 orang menggunakan kartu THB. Selain itu, seluruh responden yang berstatus sebagai *potential users*, menyatakan tidak pernah menggunakan aplikasi LinkAja dalam sistem pembayaran layanan KRL.



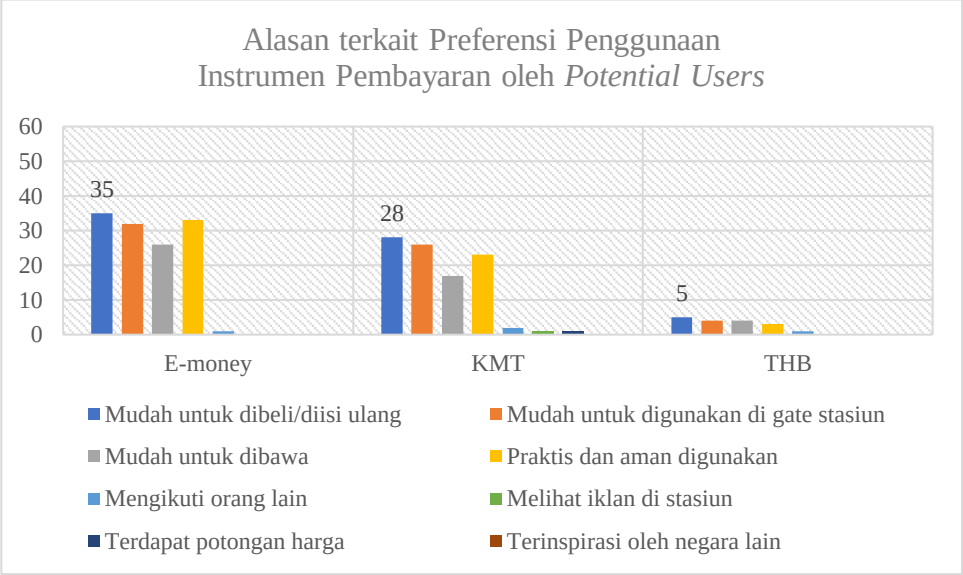
Gambar 4. 7 Tipe Pembayaran KRL oleh Responden

Aplikasi LinkAja menjadi instrumen pembayaran yang paling sering digunakan oleh *users*. Hal tersebut terjadi karena aplikasi LinkAja memiliki keunggulan berupa praktis dan aman untuk digunakan dalam layanan KRL. Lalu, kartu uang elektronik *(e-money)* menjadi instrumen pembayaran yang cukup sering digunakan. Kartu tersebut memiliki keunggulan berupa kemudahan untuk dibeli maupun diisi ulang. Selanjutnya, sebagian kecil responden juga menggunakan Kartu Multi Trip (KMT) karena memberikan kemudahan untuk digunakan di *gate* stasiun. Gambar 4.8 menunjukkan rekapitulasi tanggapan para *users* terkait preferensi instrumen pembayaran layanan KRL.



Gambar 4. 8 Alasan terkait Preferensi Instrumen Pembayaran KRL oleh *User*

Sedangkan, instrumen pembayaran layanan KRL yang paling sering digunakan oleh *potential users* didominasi dengan kartu uang elektronik *(e-money)*. Responden terkait lainnya juga cukup sering menggunakan Kartu Multi Trip (KMT) dan Kartu Tiket Harian Berjamin (THB). Seluruh instrumen pembayaran tersebut dipilih karena memiliki kemudahan untuk dibeli maupun diisi ulang. Gambar 4.9 menunjukkan rekapitulasi tanggapan terkait preferensi instrumen pembayaran oleh responden yang berstatus sebagai *potential users*.

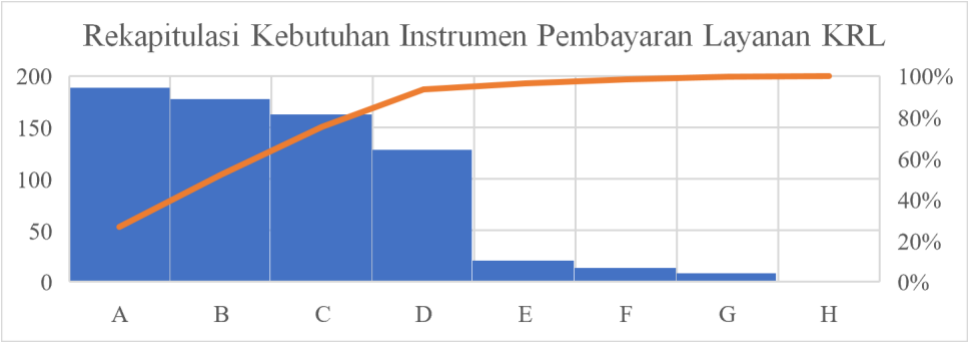


Gambar 4. 9 Alasan terkait Preferensi Instrumen Pembayaran KRL oleh *Potential User*

Selanjutnya, seluruh data tersebut diolah menjadi rekapitulasi terkait kebutuhan responden dalam instrumen pembayaranan layanan KRL. Data tersebut ditampilkan dalam bentuk diagram pareto dengan delapan alasan pemilihan instrumen pembayaran, yaitu:

1) Mudah untuk dibeli atau diisi ulang (A)
2) Mudah untuk digunakan di *gate* stasiun (B)
3) Mudah untuk dibawa (C)
4) Praktis dan aman digunakan (D)
5) Melihat iklan di stasiun (E)
6) Mengikuti orang lain (F)
7) Terdapat potongan harga (G)

8) Terinspirasi oleh instrumen pembayaran yang digunakan di negara lain (H)

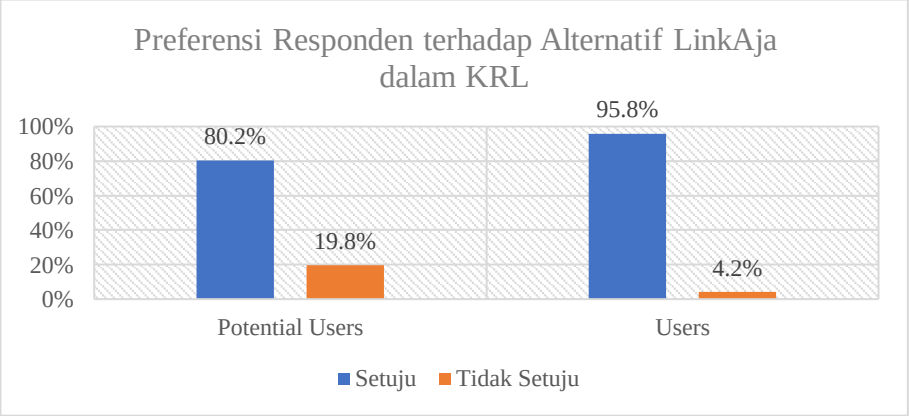


Gambar 4. 10 Rekapitulasi Kebutuhan Instrumen Pembayaran Layanan KRL

Berdasarkan Gambar 4.10, dapat diketahui bahwa pengguna layanan KRL membutuhkan instrumen pembayaran yang mudah untuk dibeli maupun diisi ulang, mudah digunakan saat di gate stasiun, dan mudah untuk dibawa kemanapun.

4.2.7. Preferensi Penggunaan LinkAja dalam Layanan KRL

Responden dalam penelitian ini diminta untuk memberikan preferensinya terhadap penggunaan LinkAja sebagai salah satu alternatif pembayaran layanan KRL. Hasil tersebut dapat ditunjukkan melalui Gambar 4.11. Dari 167 responden yang berstatus sebagai *users*, diketahui bahwa 160 orang mendukung dan 7 orang tidak mendukung penggunaan LinkAja sebagai alternatif pembayaran. Sedangkan, dari 81 *potential users*, terlihat bahwa terdapat 65 orang mendukung dan 16 orang tidak mendukung pelaksanaan alternatif pembayaran digital.



Gambar 4. 11 Preferensi Responden terkait Aplikasi LinkAja

4.2.8. Kritik dan Saran terkait Penggunaan LinkAja dalam Layanan KRL

Pada penelitian ini, para responden diharapkan untuk memberi kritik ataupun saran terkait penggunaan aplikasi LinkAja dalam layanan KRL. Berdasarkan hasil kuesioner, diketahui bahwa tidak semua responden memberikan tanggapan terkait hal ini. Namun, terdapat responden yang memberikan kritik ataupun saran lebih dari satu hal. Tabel 4.1 menampilkan rekapitulasi kritik dan saran yang diberikan oleh para responden.

Tabel 4. 1 Kritik dan Saran *Potential Users*

Kategori	Kritik & Saran	Jumlah *Potential Users*	Jumlah *Users*
Fasilitas	Pengadaan mesin *pemindai*	13	25
	Keandalan sistem	9	21
	Koneksi internet	2	6
	Waktu pemeliharaan sistem	0	3
	Layanan purna jual *(after sales service)*	3	5
Kemudahan	Kecepatan sistem	11	26
	Alternatif *e-wallet* lainnya	5	12
	Jumlah saldo minimal	3	12
	Metode isi ulang	3	5
	Tata letak *QR Code Scanner*	1	22
	Pengunaan sisa saldo	1	4
	Tipe teknologi	3	6
Biaya	Promosi	3	9
	Biaya administrasi	2	1

Berdasarkan Tabel 4.1, dapat diketahui bahwa terdapat 15 jenis kritik ataupun saran yang diberikan oleh responden. Tanggapan tersebut beragam mulai dari hal teknis hingga hal pelayanan pelanggan. Tanggapan berupa pengadaan jumlah mesin pemindai *QR Code Scanner* dan kecepatan sistem mendominasi dari hasil yang diberikan oleh kedua jenis responden. Responden yang berstatus sebagai *potential users* juga memberikan tanggapan lebih banyak terkait keandalan sistem. Hal ini mereka dapatkan ketika melihat para *users* menggunakan aplikasi LinkAja dalam layanan KRL. Sedangkan, para *users* memberikan tanggapan cukup banyak terkait kecepatan sistem mesin pemindai *QR Code*.

4.3. Pengolahan Data Secara Deskriptif terkait Variabel Penelitian

Pengolahan data tahap ini dilakukan berdasarkan tanggapan hasil kuesioner yang bersifat tertutup (*closed-ended question).* Data tersebut berkaitan dengan 8 variabel laten dan 32 indikator yang digunakan dalam penelitian ini. Variabel laten dan indikator tersebut dikembangkan berdasarkan model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT). Hasil dari pengolahan data ditunjukkan melalui distribusi frekuensi dan nilai modus untuk setiap indikator.

4.3.1. Performance Expectancy (PE)

Variabel laten berupa *performance expectancy* diukur melalui 4 buah indikator yaitu PEE1, PEE2, PEE3, dan PEE4. Indikator tersebut meliputi beberapa hal sebagai berikut, yaitu:

1) PEE1: Kinerja pembayaran digital yang diukur melalui total waktu proses
2) PEE2: Kinerja pembayaran digital yang diukur melalui kesesuaian dengan kebutuhan respoden
3) PEE3: Kinerja pembayaran digital yang diukur melalui aspek kebermanfaatan dalam proses pembayaran
4) PEE4: Kinerja pembayaran digital yang diukur melalui aspek kebermanfaatan secara keseluruhan

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa terdapat perbedaan tanggapan antara responden yang berstatus sebagai *users* dan *potential users.* Para *potential users* memberikan tanggapan dari skala 3 (normal) hingga skala 4 (setuju). Sedangkan, para *users* memberikan tanggapan dari skala 4 (setuju) hingga skala 5 (sangat setuju) terhadap indikator yang digunakan untuk mengukur variabel laten berupa *performance expectancy*.

Tabel 4. 2 Variabel *Performance Expectancy*

Tipe Responden	***Potentials Users***						***Users***					
Indikator	Frekuensi Skala					Modus	Frekuensi Skala					Modus
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
PEE1	2	6	20	30	23	4	2	8	29	54	74	5
PEE2	3	4	22	29	23	3	1	3	15	60	88	5

Tabel 4. 2 Variabel *Performance Expectancy* (Lanjutan)

Tipe Responden	***Potentials Users***						***Users***					
Indikator	Frekuensi Skala					Modus	Frekuensi Skala					Modus
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
PEE3	2	3	26	31	19	4	1	5	16	78	67	4
PEE4	2	6	22	28	23	4	1	4	17	64	81	5

Keterangan: Skala 1 (sangat tidak setuju), skala 2 (tidak setuju), skala 3 (normal), skala 4 (setuju), dan skala 5 (sangat setuju).

4.3.2. Effort Expectancy (EE)

Berdasarkan Tabel 4.3, variabel laten berupa *effort expectancy* diukur dengan 4 buah indikator yaitu EEE1, EEE2, EEE3, dan EE4. Indikator tersebut mencakup pernyataan sebagai berikut, yaitu:

1) EEE1: Kemudahan dalam penggunaan pembayaran digital
2) EEE2: Kenyamanan dalam penggunaan pembayaran digital
3) EEE3: Kemampuan dalam merekomendasikan pembayaran digital kepada orang lain
4) EEE4: Kemudahan dalam mempelajari fitur terbaru dalam pembayaran digital

Para responden yang berstatus sebagai *potential users* memberikan tanggapan dengan skala 4 (setuju) untuk seluruh indikator tersebut. Sedangkan, para *users* memberikan tanggapan mulai dari skala 4 (setuju) hingga skala 5 (sangat setuju).

Tabel 4. 3 Variabel *Effort Expectancy*

Tipe Responden	***Potentials Users***						***Users***					
Indikator	Frekuensi Skala					Modus	Frekuensi Skala					Modus
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
EEE1	1	7	24	29	30	4	0	6	39	64	58	4
EEE2	3	3	31	22	22	4	1	5	19	71	71	4
EEE3	4	3	22	31	21	4	0	1	22	62	82	5
EEE4	2	3	10	34	32	4	0	1	15	61	90	5

Keterangan: Skala 1 (sangat tidak setuju), skala 2 (tidak setuju), skala 3 (normal), skala 4 (setuju), dan skala 5 (sangat setuju).

4.3.3. Social Influence (SI)

Berdasarkan Tabel 4.4, dapat diketahui bahwa terjadi perbedaan tanggapan antara kedua jenis responden terhadap 4 buah indikator yang mengukur variabel *social influence.* Keempat indikator tersebut terdiri dari:

1) SII1: Pengunaan pembayaran digital karena pengaruh lingkungan sekitar
2) SII2: Pengunaan pembayaran digital karena pengaruh suatu tokoh penting
3) SII3: Pengunaan pembayaran digital karena rekomendasi teman
4) SII4: Pengunaan pembayaran digital karena hasil pendapat dari orang lain

Para *potential users* memberikan tanggapan dengan skala 4 (setuju) untuk masing-masing indikator tersebut. Sedangkan, para *users* memberikan tanggapan mulai dari skala 1 (sangat tidak setuju) hingga skala 3 (normal).

Tabel 4. 4 Variabel *Social Influence*

Tipe Responden	***Potentials Users***						***Users***					
Indikator	Frekuensi Skala					Modus	Frekuensi Skala					Modus
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
SII1	14	21	24	15	7	3	38	40	56	20	13	3
SII2	22	24	29	5	1	3	54	45	46	14	8	1
SII3	10	16	28	17	10	3	33	46	41	27	20	2
SII4	10	24	26	13	8	3	39	47	35	24	22	2

Keterangan: Skala 1 (sangat tidak setuju), skala 2 (tidak setuju), skala 3 (normal), skala 4 (setuju), dan skala 5 (sangat setuju).

4.3.4. Perceived Risk (PR)

Variabel laten berupa *perceived risk* diukur melalui 4 buah indikator, yaitu:

1) PRR1: Keamanan sistem dari pembayaran digital
2) PRR2: Potensi penipuan yang terdapat pada pembayaran digital
3) PRR3: Keamanan data privasi yang digunakan pada pembayaran digital
4) PRR4: Keamanan terkait kendali dalam melakukan transaksi dengan pembayaran digital

Hasil rekapitulasi tanggapan dari para responden terkait indikator tersebut ditunjukkan pada Tabel 4.5 Para responden yang berstatus sebagai *potential users* memberikan tanggapan dengan skala 3 (normal) terhadap seluruh indikator yang mengukur variabel laten ini. Sedangkan, para *users* memberikan tanggapan beragam mulai dari skala 2 (tidak setuju) hingga skala 3 (normal).

Tabel 4. 5 Variabel *Perceived Risk*

Tipe Responden	***Potentials Users***						***Users***					
Indikator	Frekuensi Skala					Modus	Frekuensi Skala					Modus
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
PRR1	8	20	42	9	2	3	27	36	70	25	9	3
PRR2	15	20	42	4	0	3	42	39	58	26	2	3
PRR3	18	22	33	7	1	3	44	53	52	15	3	2
PRR4	21	18	34	5	3	3	46	43	50	21	7	3

Keterangan: Skala 1 (sangat tidak setuju), skala 2 (tidak setuju), skala 3 (normal), skala 4 (setuju), dan skala 5 (sangat setuju).

4.3.5. Facilitating Conditions (FC)

Variabel *facilitating conditions* dalam penelitian ini diukur melalui empat buah indikator yaitu FFC1, FCC2, FCC3, dan FCC4.

1) FCC1: Sumber daya yang dimiliki untuk menggunakan pembayaran digital
2) FCC2: Ketersediaan dukungan dalam penggunaan pembayaran digital
3) FCC3: Kemampuan dalam memperbaharui aplikasi pembayaran digital
4) FCC4: Kemampuan menyelesaikan masalah yang timbul ketika menggunakan pembayaran digital

Tabel 4.6 menampilkan rekapitulasi tanggapan responden terkait indikator tersebut. Para *potential users* memberikan tanggapan dengan skala 3 (normal) dan skala 5 (sangat setuju). Sedangkan, para *users* memberikan tanggapan dari skala 4 (setuju) hingga skala 5 (sangat setuju). Berdasarkan hasil rekapitulasi tersebut, maka terdapat perbedaan tanggapan antar kedua jenis responden.

Tabel 4. 6 Variabel *Facilitating Conditions*

Tipe Responden	***Potentials Users***						***Users***					
Indikator	Frekuensi Skala					Modus	Frekuensi Skala					Modus
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
FCC1	1	1	2	24	53	5	0	0	6	34	127	5
FCC2	1	7	16	27	30	5	2	6	31	60	68	5
FCC3	1	2	10	28	40	5	1	2	9	42	113	5
FCC4	3	18	30	20	10	3	7	16	45	50	49	4

Keterangan: Skala 1 (sangat tidak setuju), skala 2 (tidak setuju), skala 3 (normal), skala 4 (setuju), dan skala 5 (sangat setuju).

4.3.6. Deal Proneness (DP)

Variabel *deal proneness* diukur melalui empat buah indikator yang meliputi pernyataan sebagai berikut:

1) DPP1: Pengaruh diskon dalam keputusan penggunaan pembayaran digital
2) DPP2: Kesenangan yang didapatkan saat terlibat penawaran dari pembayaran digital
3) DPP3: Kepuasan yang didapatkan setelah terlibat penawaran dari pembayaran digital
4) DPP4: Pengaruh berbagai jenis penawaran terhadap keputusan penggunaan pembayaran digital

Tabel 4.7 menunjukkan rekapitulasi tanggapan terkait indikator variabel tersebut. Seluruh responden baik *potential users* maupun *users* memberikan tanggapan dengan skala 5 (sangat setuju).

Tabel 4. 7 Variabel *Deal Proneness*

Tipe Responden	***Potentials Users***						***Users***					
Indikator	Frekuensi Skala					Modus	Frekuensi Skala					Modus
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
DPP1	4	4	8	15	50	5	3	10	25	44	85	5
DPP2	2	3	4	21	51	5	0	1	18	29	119	5

Tabel 4. 7 Variabel *Deal Proneness* (Lanjutan)

Tipe Responden	***Potentials Users***						***Users***					
Indikator	Frekuensi Skala					Modus	Frekuensi Skala					Modus
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
DPP3	2	1	12	22	44	5	0	2	22	45	98	5
DPP4	4	12	12	22	31	5	12	15	45	43	52	5

Keterangan: Skala 1 (sangat tidak setuju), skala 2 (tidak setuju), skala 3 (normal), skala 4 (setuju), dan skala 5 (sangat setuju).

4.3.7. Switching Behavior Intention (SWI)

Variabel *switching behavior intention* dalam penelitian ini diukur dengan empat buah indikator yang terdiri dari:

1) SWI1: Usaha yang dilakukan dalam penggunaan pembayaran digital
2) SWI2: Keinginan untuk berpindah menuju pembayaran digital
3) SWI3: Keinginan untuk mencoba pembayaran digital
4) SWI4: Keinginan untuk merekomendasikan pembayaran digital kepada orang lain

Para *potential users* memberikan tanggapan terhadap indikator tersebut dengan skala 3 (normal) hingga skala 4 (setuju). Sedangkan, seluruh *users* memberikan tanggapan dengan skala 5 (sangat setuju). Perbedaan kedua tanggapan tersebut ditunjukkan melalui Tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Variabel *Switching Behavior Intention*

Tipe Responden	***Potentials Users***						***Users***					
Indikator	Frekuensi Skala					Modus	Frekuensi Skala					Modus
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
SWI1	5	11	35	15	15	3	2	20	35	44	66	5
SWI2	4	14	32	17	14	3	2	20	31	46	68	5
SWI3	2	9	19	30	21	4	3	8	23	50	83	5
SWI4	5	8	37	15	16	3	4	8	23	61	71	5

Keterangan: Skala 1 (sangat tidak setuju), skala 2 (tidak setuju), skala 3 (normal), skala 4 (setuju), dan skala 5 (sangat setuju).

4.3.8. Switching Behavior (SB)

Variabel *switching behavior* diukur melalui empat buah indikator yaitu SBB1, SBB2, SBB3, dan SBB4.

1) SBB1: Pengalaman penggunaan pembayaran digital
2) SBB2: Konsistensi penggunaan pembayaran digital
3) SBB3: Perbandingan jumlah uang yang dialokasikan untuk pembayaran digital daripada jenis pembayaran lainnya
4) SBB4: Preferensi pemilihan lokasi saat melakukan pembayaran digital

Rekapitulasi hasil tanggapan responden terhadap masing-masing indikator ditunjukkan melalui Tabel 4.9. Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa terdapat perbedaan tanggapan antara para *potential users* dan *users*. Responden yang berstatus sebagai *potential users* memberikan tanggapan dengan skala 1 (sangat tidak setuju) hingga skala 2 (tidak setuju). Sedangkan, para *users* memberikan tanggapan dengan skala 2 (tidak setuju) hingga skala 5 (sangat setuju).

Tabel 4. 9 Variabel *Switching Behavior*

Tipe Responden	***Potentials Users***						***Users***					
Indikator	Frekuensi Skala					Modus	Frekuensi Skala					Modus
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
SBB1	40	23	18	0	0	1	0	0	15	37	115	5
SBB2	40	25	16	0	0	1	5	28	43	36	55	5
SBB3	23	27	23	2	6	2	7	25	41	32	62	5
SBB4	41	27	12	1	0	1	38	52	39	16	22	2

Keterangan: Skala 1 (sangat tidak setuju), skala 2 (tidak setuju), skala 3 (normal), skala 4 (setuju), dan skala 5 (sangat setuju).

4.4. Pengolahan Data *Potential Users* dengan metode PLS-SEM

Pengolahan data ini dilakukan terhadap 81 responden yang merupakan *potential users* dalam sistem pembayaran layanan Kereta Rel Listrik (KRL). Data tersebut didapatkan dari hasil tanggapan para responden terhadap pertanyaan yang memiliki skala pengukuran berupa skala likert. Seluruh data disimpan ke dalam tipe *Comma Separated Value* (.csv).

Pengolahan data ini dilakukan berdasarkan diagram jalur yang telah ditetapkan sebelumnya. Lalu, proses ini juga melibatkan evaluasi model pengukuran, evaluasi model struktural, dan pembaruan diagram jalur. Seluruh proses tersebut didapatkan berdasarkan skema pembobotan berupa jalur *(path)* melalui *software* smartPLS 3.2. Skema tersebut dipilih karena dapat memaksimalkan nilai koefisien determinasi dari variabel laten endogen (Garson, 2016).

4.4.1 Evaluasi Model Pengukuran

Evaluasi model pengukuran ditentukan berdasarkan jenis indikator pengukuran yang digunakan. Dalam penelitian ini, indikator pengukuran yang digunakan bersifat reflektif. Sehingga, terdapat evaluasi terkait uji validitas dan uji reliabilitas dari model penelitian.

4.4.1.1 Uji Validitas

Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis uji validitas yaitu uji validitas konvergen dan diskriminan. Kedua kriteria tersebut telah disesuaikan dengan indikator yang bersifat reflektif dalam model pengukuran. Uji validitas konvergen dilakukan untuk mengetahui sejauh mana indikator yang digunakan dapat mengukur suatu variabel laten (Leong, Hew, Tan, & Ooi, 2013). Uji validitas tersebut dilakukan berdasarkan kriteria nilai *Outer Loading Factor* (LF) dan *Average Variance Extracted* (AVE).

Dalam uji validitas dengan kriteria nilai LF, suatu indikator akan memiliki korelasi terhadap variabel latennya apabila memiliki nilai lebih dari atau sama dengan 0,7 (Ghozali, Imam; Latan, Hengky, 2018). Tabel 4.10 menunjukkan hasil uji validitas dengan kriteria *Outer Loading Factor* (LF) terhadap 81 data responden yang berstatus sebagai *potential users.*

Tabel 4. 10 Data *Potential Users*: Uji Validitas Konvergen dengan Nilai LF

Variabel Laten	Indika-tor	Nilai *Outer Loading Factor* (LF)	Variabel Laten	Indika-tor	Nilai *Outer Loading Factor* (LF)
PE	PEE1	0,943	DP	DPP1	0,907
	PEE2	0,911		DPP2	0,871
	PEE3	0,944		DPP3	0,921
	PEE4	0,952		DPP4	0,861
EE	EEE1	0,886	FC	FCC1	0,587
	EEE2	0,910		FCC2	0,825
	EEE3	0,911		FCC3	0,668
	EEE4	0,853		FCC4	0,753
SI	SII1	0,885	SWI	SWI1	0,925
	SII2	0,727		SWI2	0,935
	SII3	0,888		SWI3	0,869
	SII4	0,646		SWI4	0,892
PR	PRR1	0,654	SB	SBB1	0,537
	PRR2	0,864		SBB2	0,799
	PRR3	0,879		SBB3	0,886
	PRR4	0,823		SBB4	0,445

Berdasarkan Tabel 4.10, dapat diketahui bahwa terdapat enam buah indikator yang memiliki nilai LF kurang dari 0,7. Hal itu ditunjukkan oleh indikator SII4, PRR1, FCC1, FCC3, SBB1, dan SBB4. Sehingga, indikator tersebut perlu dievaluasi kembali berdasarkan pengaruhnya terhadap nilai *Composite Reliability* (CR). Apabila nilai CR meningkat ketika indikator dihapus, maka indikator tersebut dikeluarkan dari model penelitian (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Proses evaluasi dimulai dari indikator yang memiliki nilai LF terkecil dari enam indikator tersebut.

Tabel 4. 11 Data *Potential Users*: Evaluasi Keterkaitan Nilai LF terhadap Nilai CR

Indikator	Nilai LF	Nilai CR dengan indikator	Nilai CR tanpa indikator	Δ Nilai CR	Keputusan
SBB4	0,445	0,773	0,793	0,02	Eliminasi
SBB1	0,537	0,793	0,829	0,036	Eliminasi
FCC1	0,587	0,808	0,797	-0,011	Tetap

Tabel 4. 11 Data *Potential Users*: Evaluasi Keterkaitan Nilai LF terhadap Nilai CR (Lanjutan)

Indikator	Nilai LF	Nilai CR dengan indikator	Nilai CR tanpa indikator	Δ Nilai CR	Keputusan
SII4	0,646	0,87	0,882	0,012	Eliminasi
PRR1	0,654	0,883	0,906	0,023	Eliminasi
FCC3	0,668	0,808	0,777	-0,031	Tetap

Berdasarkan Tabel 4.11, diketahui bahwa terdapat 4 indikator yang akan dikeluarkan dari model penelitian ini. Selain itu, terdapat 2 indikator yang tetap dipertahankan yaitu FCC1 dan FCC3. Indikator tersebut tetap diproses pada perhitungan selanjutnya karena apabila indikator tersebut dihapus, maka nilai CR akan semakin turun. Lalu, dilakukan perhitungan kembali terkait uji validitas konvergen dengan kriteria nilai LF tanpa indikator SBB4, SBB1, SII4, dan PRR1.

Tabel 4. 12 Data *Potential Users*: Modifikasi Uji Validitas Konvergen dengan nilai LF

Variabel Laten	Indikator	Nilai *Outer Loading Factor* (LF)	Variabel Laten	Indikator	Nilai *Outer Loading Factor* (LF)
PE	PEE1	0,943	DP	DPP1	0,908
	PEE2	0,911		DPP2	0,865
	PEE3	0,944		DPP3	0,921
	PEE4	0,952		DPP4	0,866
EE	EEE1	0,886	FC	FCC1	0,611
	EEE2	0,910		FCC2	0,831
	EEE3	0,911		FCC3	0,679
	EEE4	0,853		FCC4	0,733
SI	SII1	0,891	SWI	SWI1	0,925
	SII2	0,727		SWI2	0,935
	SII3	0,908		SWI3	0,869
	SII4	-		SWI4	0,892
PR	PRR1	-	SB	SBB1	-
	PRR2	0,860		SBB2	0,730
	PRR3	0,881		SBB3	0,943
	PRR4	0,878		SBB4	-

Berdasarkan Tabel 4.12, diketahui bahwa seluruh indikator pengukuran telah valid. Hal ini ditunjukkan dari nilai LF yang berkisar antara 0,611 hingga 0,952. Selanjutnya, dilakukan uji validitas konvergen dengan kriteria nilai *Average Variance Extracted* (AVE).

Tabel 4. 13 Data *Potential Users*: Uji Validitas Konvergen dengan nilai AVE

Variabel Laten	Nilai *Average Variance Extracted* (AVE)	Nilai akar kuadrat *Average Variance Extracted* (√*AVE*)
PE	0,880	0,938
EE	0,793	0,891
SI	0,716	0,846
PR	0,762	0,873
DP	0,793	0,89
FC	0,516	0,718
SWI	0,820	0,905
SB	0,711	0,843

Suatu variabel laten dapat dikategorikan valid apabila memiliki nilai AVE lebih dari 0,5 (Ghozali, Imam; Latan, Hengky, 2018). Berdasarkan Tabel 4.13 diketahui bahwa seluruh variabel laten dalam model ini telah valid. Hal tersebut ditunjukkan melalui nilai AVE yang berkisar dari 0,516 hingga 0,88.

Selanjutnya, dilakukan uji validitas diskriminan berdasarkan kriteria *Cross Loading* dan Fornell. Kriteria nilai *Cross Loading* digunakan untuk mengukur validitas masing-masing indikator. Kriteria tersebut didapatkan apabila nilai *outer loading factor* dari suatu indikator yang digunakan untuk mengukur suatu variabel laten lebih besar daripada nilai *outer loading* variabel laten lainnya (Ghozali, Imam; Latan, Hengky, 2018).

Tabel 4. 14 Data *Potential Users*: Uji Validitas Diskriminan dengan nilai *Cross Loading*

	PE	EE	SI	PR	DP	FC	SWI	SB
PEE1	0,943	0,678	0,180	-0,353	0,264	0,481	0,596	0,300
PEE2	0,911	0,780	0,259	-0,374	0,308	0,410	0,636	0,289
PEE3	0,944	0,734	0,260	-0,386	0,218	0,509	0,639	0,309
PEE4	0,952	0,783	0,228	-0,357	0,202	0,487	0,566	0,255
EEE1	0,759	0,886	0,293	-0,324	0,300	0,480	0,567	0,206

Tabel 4. 14 Data *Potential Users*: Uji Validitas Diskriminan dengan nilai *Cross Loading* (Lanjutan)

	PE	EE	SI	PR	DP	FC	SWI	SB
EEE2	0,747	0,910	0,271	-0,351	0,222	0,454	0,597	0,192
EEE3	0,673	0,911	0,196	-0,301	0,231	0,508	0,514	0,139
EEE4	0,638	0,853	0,102	-0,326	0,275	0,512	0,531	0,110
SII1	0,256	0,255	0,891	-0,083	0,187	0,145	0,208	0,194
SII2	0,099	0,074	0,727	-0,140	0,222	-0,079	0,078	0,171
SII3	0,221	0,225	0,908	-0,170	0,238	0,109	0,266	0,183
PRR2	-0,353	-0,321	-0,151	0,860	-0,272	-0,380	-0,461	-0,291
PRR3	-0,343	-0,261	-0,140	0,881	-0,341	-0,271	-0,489	-0,347
PRR4	-0,333	-0,378	-0,107	0,878	-0,234	-0,315	-0,490	-0,305
DPP1	0,197	0,164	0,206	-0,233	0,908	0,287	0,314	0,299
DPP2	0,324	0,372	0,146	-0,366	0,865	0,357	0,472	0,247
DPP3	0,294	0,317	0,238	-0,390	0,921	0,356	0,511	0,254
DPP4	0,150	0,199	0,285	-0,186	0,866	0,295	0,335	0,280
FCC1	0,195	0,264	0,047	-0,193	0,351	0,611	0,443	0,105
FCC2	0,473	0,491	0,122	-0,390	0,305	0,831	0,491	0,290
FCC3	0,282	0,464	-0,022	-0,205	0,231	0,679	0,323	0,146
FCC4	0,385	0,340	0,108	-0,215	0,216	0,733	0,155	0,270
SWI1	0,578	0,622	0,272	-0,582	0,398	0,374	0,925	0,311
SWI2	0,628	0,574	0,231	-0,509	0,424	0,450	0,935	0,343
SWI3	0,593	0,537	0,152	-0,406	0,440	0,453	0,869	0,320
SWI4	0,562	0,517	0,236	-0,486	0,378	0,400	0,892	0,381
SBB2	0,134	0,104	-0,011	-0,280	0,124	0,214	0,177	0,730
SBB3	0,335	0,188	0,281	-0,331	0,336	0,304	0,399	0,943

Berdasarkan Tabel 4.14 dapat diketahui bahwa masing-masing variabel laten memiliki nilai *cross loading* yang lebih besar daripada nilai *loading factor* variabel laten lainnya. Sebagai contohnya, nilai *cross loading* PE pada diagonal lebih besar daripada nilai *loading* pada kolom dan baris sejenis. Sehingga, seluruh variabel laten tersebut telah valid.

Lalu, dilakukan uji validitas diskriminan terhadap variabel laten dengan menggunakan kriteria Fornell. Kriteria tersebut diukur dengan membandingkan nilai akar kuadrat *Average Variance Extracted* (AVE) terhadap nilai korelasi antar variabel laten (Ghozali, Imam; Latan, Hengky, 2018). Nilai tersebut didapatkan pada perhitungan sebelumnya yang ditunjukkan pada Tabel 4.13.

Tabel 4. 15 Data *Potential Users*: Uji Validitas Diskriminan dengan Kriteria *Fornell*

	PE	EE	SI	PR	DP	FC	SWI	SB
PE	0,938							
EE	0,794	0,891						
SI	0,248	0,245	0,846					
PR	-0,393	-0,367	-0,152	0,873				
DP	0,266	0,288	0,247	-0,323	0,890			
FC	0,503	0,547	0,110	-0,368	0,361	0,718		
SWI	0,652	0,622	0,248	-0,550	0,452	0,462	0,905	
SB	0,308	0,184	0,212	-0,360	0,305	0,314	0,374	0,843

Berdasarkan Tabel 4.15, dapat diketahui bahwa seluruh variabel laten dalam model ini telah valid. Hal tersebut ditunjukkan dari nilai akar kuadrat AVE lebih besar daripada korelasi variabel laten lainnya. Sebagai contohnya, nilai akar kuadrat AVE dari SWI sebesar 0,905 lebih besar dibandingkan nilai korelasi SWI dengan variabel laten lainnya seperti SWI terhadap FC. Setelah itu, dilakukan uji reliabilitas karena seluruh indikator dan variabel laten dalam model penelitian ini telah valid.

4.4.1.2 Uji Reliabilitas

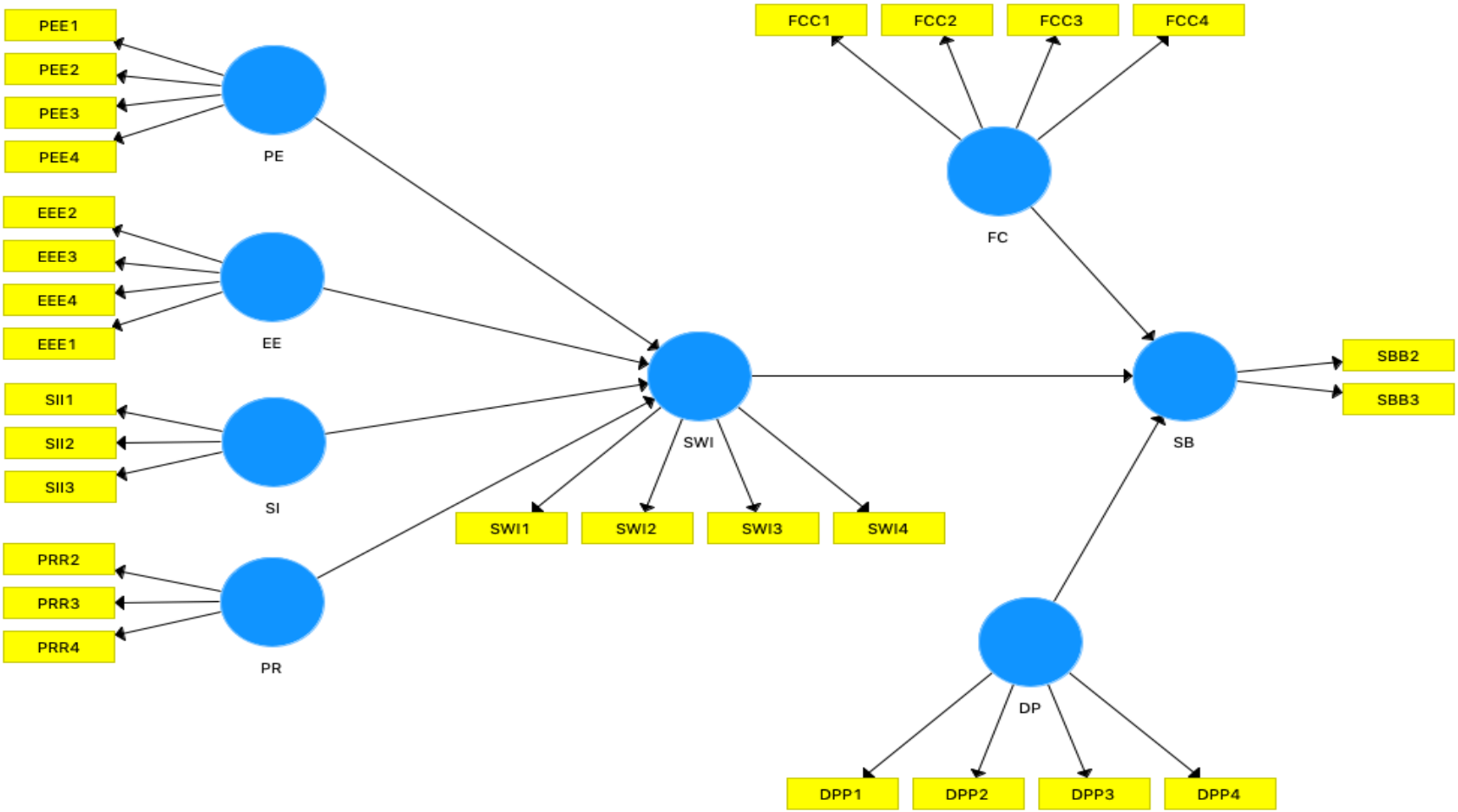
Uji reliabilitas dalam model yang memiliki indikator reflektif, dilakukan terhadap masing-masing variabel laten. Uji tersebut dilakukan untuk mengukur internal konsistensi dari suatu variabel laten (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

Tabel 4. 16 Data *Potential Users*: Uji Reliabilitas dengan nilai CR

Variabel Laten	Nilai *Composite Reliability* (CR)
PE	0,967
EE	0,939
SI	0,882
PR	0,906
DP	0,939
FC	0,808
SWI	0,948
SB	0,829

Suatu variabel laten memiliki reliabilitas apabila nilai *Composite Reliability* (CR) lebih dari atau sama dengan 0,7 (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

Berdasarkan Tabel 4.16, dapat diketahui bahwa seluruh variabel laten dalam penelitian ini telah memiliki reliabilitas. Hal tersebut ditunjukkan dari nilai CR yang berkisar antara 0,808 hingga 0,967. Setelah melakukan evaluasi model pengukuran, maka Gambar 4.12 merupakan modifikasi diagram jalur model pengukuran untuk data responden yang berstatus *potential users.*



Gambar 4. 12 Modifikasi Diagram Jalur Model Penelitian Data *Potential User*

4.4.2 Evaluasi Model Struktural

Setelah seluruh model pengukuran bersifat valid dan reliabel, maka dilakukan evaluasi terhadap model struktural. Evaluasi model struktural dilakukan berdasarkan kriteria nilai koefisien determinasi, koefisien jalur dan uji hipotesis.

4.4.2.1. Uji Multikolinearitas

Sebelum melakukan evaluasi model struktural, maka diperlukan uji multikolinearitas. Dalam penelitian ini, uji multikolinearitas hanya digunakan untuk mengukur model struktural. Hal tersebut dilakukan karena model pengukuran dalam penelitian ini bersifat reflektif. Apabila suatu model pengukuran bersifat formatif, maka uji multikolinearitas dilakukan terhadap model pengukuran dan model struktural (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

Uji multikolinearitas dalam model struktural dilakukan berdasarkan kriteria nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Apabila suatu variabel laten memiliki nilai VIF kurang dari 5, maka variabel laten tersebut terbebas dari multikolinearitas (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Tabel 4.17 menunjukkan hasil uji multikolinearitas pada model struktural terhadap 81 data responden yang berstatus sebagai *potential users.*

Tabel 4. 17 Data *Potential Users*: Uji Multikolinearitas Model Struktural

Variabel Laten	SWI	SB
PE	2,809	
EE	2,743	
PR	1,197	
SI	1,076	
DP		1,305
FC		1,320
SWI		1,442
SB		

Berdasarkan Tabel 4.17, dapat diketahui bahwa model struktural dalam penelitian ini terbebas dari multikolinearitas. Hal tersebut ditunjukkan dari VIF seluruh variabel laten bernilai kurang dari 5. Sehingga, proses evaluasi model struktural selanjutnya dapat dilakukan.

4.4.2.2. Uji Koefisien Determinasi (R_2)

Uji koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui kemampuan variabel laten eksogen dalam menjelaskan variabel laten endogen (Ghozali, Imam; Latan, Hengky, 2018). Uji tersebut dilakukan terhadap variabel laten endogen dari suatu model penelitian. Dalam model ini, terdapat dua buah variabel laten endogen yaitu keinginan untuk berpindah (SWI) dan perilaku untuk berpindah penggunaan (SB).

Tabel 4. 18 Data *Potential Users*: Uji Koefisien Determinasi

Variabel Laten Endogen	Nilai R_2	Nilai R_2 *Adjusted*
SWI	0,551	0,527
SB	0,181	0,149

Berdasarkan Tabel 4.18, dapat diketahui bahwa terdapat dua jenis nilai koefisien determinasi yang dihasilkan dari model penelitian ini yaitu nilai R_2 dan R_2 *adjusted*. Nilai koefisien determinasi dapat terlihat dari nilai R_2 *adjusted.* Dalam model penelitian ini, nilai R_2 *adjusted* untuk variabel laten endogen berupa keinginan untuk berpindah (SWI) memiliki nilai sebesar 0,527 atau setara dengan 52,7%. Sedangkan, nilai R_2 *adjusted* variabel laten endogen berupa perilaku berpindah (SB) sebesar 0,149 atau setara dengan 14,9%.

4.4.2.3. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, uji hipotesis dilakukan dengan metode *bootstrapping* melalui *software* smartPLS 3.2. Metode *bootstrapping* adalah salah satu keunggulan PLS-SEM dimana dapat dilakukan pengambilan sampel kembali secara acak dengan bantuan komputer (Ghozali, Imam; Latan, Hengky, 2018). Metode tersebut dilakukan dengan nilai ukuran sampel *bootstrapping* sebanyak 5000 (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Dalam penelitian ini, level signifikansi yang digunakan sebesar 0,05 dengan tipe pengujian berupa *two tailed test.* Uji *two tailed test* dipilih karena arah nilai yang dihasilkan dari suatu korelasi dalam penelitian ini dapat bernilai negatif atau positif (Garson, 2016). Sehingga, nilai *p-value* yang didapatkan sebesar 0,05. Nilai tersebut akan dibandingkan dengan hasil *bootstrapping* berikut ini.

Tabel 4. 19 Data *Potential Users*: Uji Hipotesis dan Koefisien Jalur

Hipotesis	*Path*	Nilai *Path Coefficient*	Nilai P-*value*	Kesimpulan
H_1	PE → SWI	0,327	0,019	Berpengaruh secara positif dan signifikan
H_2	EE → SWI	0,227	0,123	Tidak berpengaruh secara signifikan
H_3	SI → SWI	0,061	0,559	Tidak berpengaruh secara signifikan
H_4	PR → SWI	-0,329	0,0	Berpengaruh secara negatif dan signifikan
H_5	SWI → SB	0,239	0,058	Tidak berpengaruh secara signifikan
H_6	DP → SB	0,142	0,176	Tidak berpengaruh secara signifikan
H_7	FC → SB	0,153	0,241	Tidak berpengaruh secara signifikan

Berdasarkan Tabel 4.19, dapat diketahui terdapat dua hipotesis yang diterima dan lima hipotesis yang ditolak. Suatu hubungan memiliki pengaruh yang signifikan apabila nilai *p-value* lebih kecil dari nilai *p-value* saat alfa tertentu (Umar, 2013). Hal tersebut ditunjukkan pada H_1 dan H_4 dimana nilai *p-value* lebih kecil daripada 0,05. Arah kedua hubungan tersebut dapat diketahui dari nilai koefisien jalur. Sehingga, dua hipotesis tersebut berpengaruh secara signifikan dan memiliki arah hubungan positif pada H_1 serta arah hubungan negatif pada H_4.

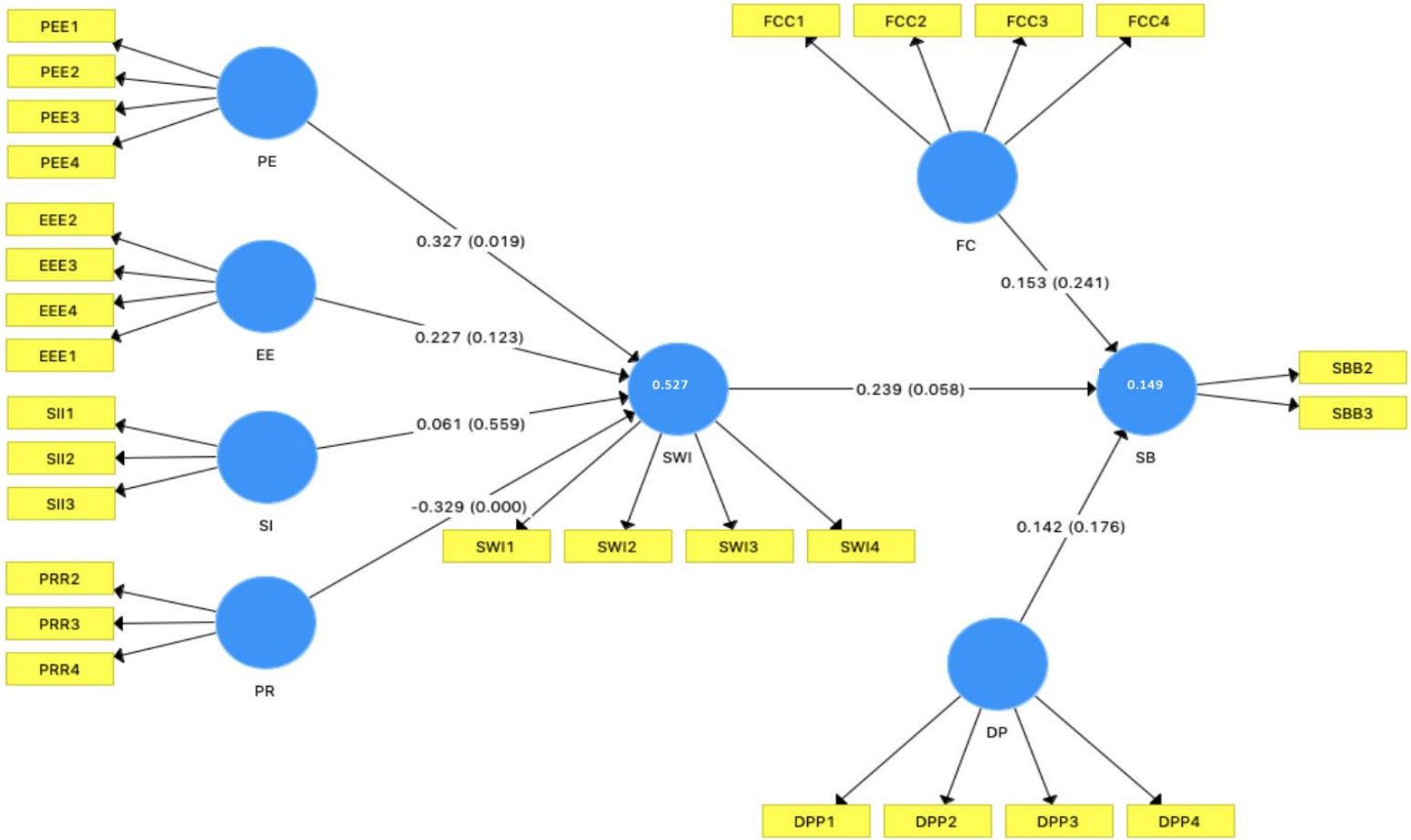
4.4.2.4. Uji Relevansi Prediksi (Q_2)

Pada tahapan ini dilakukan uji relevansi prediksi (Q_2) yang didapatkan berdasarkan metode *blindfolding* melalui *software* smartPLS 3.2. Metode *blindfolding* memiliki perbedaan dengan metode *bootstrapping* meskipun keduanya merupakan metode pengambilan sampel secara acak. Dalam metode *blindfolding*, nilai standar eror maupun tingkat signifikansi tidak diperhitungkan.

Tabel 4. 20 Data *Potential Users*: Uji Nilai Relevansi Prediksi

Variabel Laten	Nilai Q_2
SWI	0,428
SB	0,102

Berdasarkan Tabel 4.20, dapat diketahui nilai relevansi prediksi untuk masing-masing variabel laten endogen dalam model penelitian ini. Nilai relevansi prediksi variabel laten keinginan untuk berpindah (SWI) sebesar 0,428. Sedangkan, nilai relevansi prediksi yang dihasilkan oleh variabel laten perilaku berpindah (SB) sebesar 0,102. Kedua hasil tersebut memiliki nilai lebih besar daripada 0. Hal ini berarti bahwa kedua variabel laten endogen dari model tersebut dapat digunakan untuk memprediksi keadaan yang sebenarnya. Oleh karena itu, berikut merupakan hasil evaluasi model struktural terhadap data responden yang berstatus sebagai *potential users.*



Gambar 4. 13 Hasil Model Struktural Penelitian Data *Potential Users*

4.5. Pengolahan Data *Users* dengan PLS-SEM

Pengolahan data pada bagian ini dilakukan terhadap 167 responden yang berstatus sebagai konsumen aktif (*users)* LinkAja dalam layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek. Proses tersebut dilakukan dengan tahapan evaluasi model pengukuran, uji multikolinearitas, evaluasi model struktural, dan modifikasi diagram jalur. Seluruh proses ini dilakukan melalui *software* smartPLS 3.2 dengan skema pembobotan berupa jalur *(path)* karena dapat memaksimalkan nilai koefisien determinasi dari suatu model (Garson, 2016).

4.5.1. Evaluasi Model Pengukuran

Dalam model pengukuran yang menggunakan indikator reflektif, terdapat dua jenis evaluasi yaitu uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas bertujuan untuk mengetahui kemampuan indikator maupun variabel laten dalam mengukur suatu hal (Ghozali, Imam; Latan, Hengky, 2018). Proses tersebut dilakukan melalui uji validitas diskriminan dan konvergen. Sedangkan, uji reliabilitas dilakukan melalui uji konsistensi reliabilitas internal (*internal consistency reliability).*

4.5.1.1 Uji Validitas

Uji validitas konvergen dalam model penelitian ini dilakukan berdasarkan kriteria nilai *Outer Loading Factor* (LF) dan *Average Variance Extracted* (AVE). Nilai LF digunakan untuk mengukur setiap indikator dari masing-masing variabel laten. Sedangkan, nilai AVE digunakan untuk mengukur setiap variabel laten. Nilai LF dan nilai AVE tersebut dapat diterima apabila secara berurutan memiliki nilai lebih dari atau sama dengan 0,7 dan 0,5 (Ghozali, Imam; Latan, Hengky, 2018).

Tabel 4. 21 Data *Users*: Uji Validitas Konvergen dengan Nilai LF

Variabel Laten	Indikator	Nilai *Outer Loading Factor* (LF)	Variabel Laten	Indikator	Nilai *Outer Loading Factor* (LF)
PE	PEE1	0,792	DP	DPP1	0,745
	PEE2	0,883		DPP2	0,927
	PEE3	0,908		DPP3	0,924
	PEE4	0,899		DPP4	0,567

Tabel 4. 21 Data *Users*: Uji Validitas Konvergen dengan Nilai LF (Lanjutan)

Variabel Laten	Indikator	Nilai *Outer Loading Factor* (LF)	Variabel Laten	Indikator	Nilai *Outer Loading Factor* (LF)
PE	PEE1	0,792	DP	DPP1	0,745
	PEE2	0,883		DPP2	0,927
	PEE3	0,908		DPP3	0,924
	PEE4	0,899		DPP4	0,567
EE	EEE1	0,739	FC	FCC1	0,720
	EEE2	0,808		FCC2	0,780
	EEE3	0,771		FCC3	0,728
	EEE4	0,720		FCC4	0,736
SI	SII1	0,846	SWI	SWI1	0,925
	SII2	0,907		SWI2	0,908
	SII3	0,885		SWI3	0,896
	SII4	0,710		SWI4	0,914
PR	PRR1	0,823	SB	SBB1	0,616
	PRR2	0,854		SBB2	0,925
	PRR3	0,877		SBB3	0,868
	PRR4	0,828		SBB4	0,456

Berdasarkan Tabel 4.21, diketahui bahwa terdapat tiga indikator yang memiliki nilai LF kurang dari 0,7 yaitu DPP4, SBB1, dan SBB4. Ketiga indikator tersebut akan dievaluasi kembali terkait pengaruh nilai LF dan nilai CR yang dihasilkan. Indikator akan tetap digunakan apabila nilai CR meningkat ketika indikator tersebut dihapus dari model pengukuran (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Proses tersebut dilakukan terhadap ketiga indikator yang memiliki nilai LF kurang dari 0,7.

Tabel 4. 22 Data *Users*: Evaluasi Keterkaitan Nilai LF terhadap Nilai CR

Indikator	Nilai LF	Nilai CR dengan indikator	Nilai CR tanpa indikator	Δ Nilai CR	Keputusan
SBB4	0,456	0,82	0,857	0,037	Eliminasi
DPP4	0,567	0,873	0,901	0,028	Eliminasi
SBB1	0,616	0,857	0,929	0,072	Eliminasi

Berdasarkan Tabel 4.22, dapat diketahui pengaruh nilai LF dari indikator DPP4, SBB1, dan SBB4 terhadap nilai CR. Ketiga indikator tersebut tidak akan

dihitung dalam proses berikutnya. Hal itu terjadi karena nilai CR akan meningkat apabila ketiga indikator tersebut dikeluarkan dari model penelitian. Lalu, dilakukan uji validitas konvergen dengan kriteria nilai LF tanpa ketiga indikator tersebut.

Tabel 4. 23 Data *Users*: Modifikasi Uji Validitas Konvergen dengan nilai LF

Variabel Laten	Indikator	Nilai *Outer Loading Factor* (LF)	Variabel Laten	Indikator	Nilai *Outer Loading Factor* (LF)
PE	PEE1	0,792	DP	DPP1	0,734
	PEE2	0,883		DPP2	0,933
	PEE3	0,908		DPP3	0,927
	PEE4	0,899		DPP4	-
EE	EEE1	0,739	FC	FCC1	0,686
	EEE2	0,808		FCC2	0,809
	EEE3	0,771		FCC3	0,722
	EEE4	0,719		FCC4	0,737
SI	SII1	0,846	SWI	SWI1	0,925
	SII2	0,907		SWI2	0,908
	SII3	0,885		SWI3	0,896
	SII4	0,710		SWI4	0,914
PR	PRR1	0,823	SB	SBB1	-
	PRR2	0,854		SBB2	0,939
	PRR3	0,877		SBB3	0,924
	PRR4	0,828		SBB4	-

Berdasarkan Tabel 4.23, dapat diketahui bahwa indikator FCC1 memiliki nilai kurang dari atau sama dengan 0,7. Indikator tersebut perlu dievaluasi kembali terkait pengaruhnya terhadap nilai CR. Nilai CR dari variabel dependen FC saat ini sebesar 0,828. Sedangkan, apabila indikator FCC1 dihapus, maka nilai CR berubah menjadi sebesar 0,818. Oleh karena itu, indikator tersebut tetap dipertahankan dalam model penelitian ini. Selanjutnya, dilakukan uji validitas konvergen dengan kriteria penilaian berupa *Average Variance Extracted* (AVE). Nilai AVE didapatkan dari masing-masing variabel laten dalam penelitian ini.

Tabel 4. 24 Data *Users*: Uji Validitas Konvergen dengan nilai AVE

Variabel Laten	Nilai *Average Variance Extracted* (AVE)	Nilai akar kuadrat *Average Variance Extracted* ($\sqrt{AVE}$)
PE	0,926	0,871
EE	0,845	0,76
SI	0,905	0,84
PR	0,909	0,846
DP	0,902	0,869
FC	0,828	0,74
SWI	0,951	0,911
SB	0,929	0,931

Berdasarkan Tabel 4.24, dapat diketahui bahwa kriteria minimum nilai AVE telah terpenuhi oleh seluruh variabel laten penelitian. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai AVE yang memiliki nilai 0,828 hingga 0,929. Selanjutnya, dilakukan proses uji validitas diskriminan untuk memastikan bahwa setiap indikator yang digunakan dalam mengukur antar variabel laten bersifat berbeda (Leong, Hew, Tan, & Ooi, 2013). dengan kriteria penilaian *Cross Loading*.

Tabel 4. 25 Data *Users*: Uji Validitas Diskriminan dengan nilai *Cross Loading*

	PE	EE	SI	PR	DP	FC	SWI	SB
PEE1	0,792	0,546	0,278	-0,245	0,211	0,369	0,526	0,460
PEE2	0,883	0,616	0,181	-0,325	0,228	0,583	0,639	0,510
PEE3	0,908	0,626	0,261	-0,285	0,307	0,581	0,682	0,554
PEE4	0,899	0,632	0,294	-0,227	0,261	0,522	0,658	0,574
EEE1	0,547	0,739	0,210	-0,109	0,216	0,305	0,497	0,476
EEE2	0,627	0,808	0,148	-0,186	0,219	0,444	0,677	0,571
EEE3	0,429	0,771	0,042	-0,161	0,297	0,533	0,443	0,365
EEE4	0,475	0,719	0,158	-0,168	0,230	0,549	0,496	0,349
SII1	0,202	0,140	0,846	-0,048	0,152	0,080	0,128	0,074
SII2	0,274	0,197	0,907	-0,084	0,258	0,197	0,258	0,264
SII3	0,292	0,154	0,885	-0,052	0,179	0,174	0,178	0,154
SII4	0,102	0,063	0,710	0,025	0,219	0,075	0,038	0,042
PRR1	-0,317	-0,245	-0,076	0,823	-0,095	-0,302	-0,204	-0,152
PRR2	-0,219	-0,139	-0,035	0,854	-0,098	-0,228	-0,221	-0,112
PRR3	-0,231	-0,100	-0,031	0,877	-0,104	-0,158	-0,192	-0,142
PRR4	-0,283	-0,212	-0,087	0,828	-0,199	-0,196	-0,222	-0,179

Tabel 4. 25 Data *Users*: Uji Validitas Diskriminan dengan nilai *Cross Loading* (Lanjutan)

	PE	EE	SI	PR	DP	FC	SWI	SB
DPP1	0,168	0,138	0,302	-0,027	0,734	0,094	0,106	0,163
DPP2	0,265	0,293	0,198	-0,159	0,933	0,259	0,273	0,327
DPP3	0,299	0,331	0,184	-0,157	0,927	0,314	0,311	0,322
FCC1	0,343	0,427	0,055	-0,114	0,169	0,686	0,356	0,272
FCC2	0,512	0,486	0,214	-0,297	0,249	0,809	0,515	0,410
FCC3	0,370	0,405	0,063	-0,089	0,246	0,722	0,365	0,236
FCC4	0,495	0,437	0,150	-0,213	0,165	0,737	0,440	0,367
SWI1	0,656	0,669	0,173	-0,237	0,288	0,543	0,925	0,723
SWI2	0,587	0,643	0,241	-0,202	0,271	0,526	0,908	0,721
SWI3	0,697	0,653	0,159	-0,215	0,206	0,532	0,896	0,622
SWI4	0,694	0,629	0,230	-0,253	0,273	0,510	0,914	0,656
SBB2	0,599	0,589	0,169	-0,228	0,299	0,470	0,736	0,939
SBB3	0,522	0,515	0,210	-0,088	0,312	0,364	0,654	0,924

Tabel 4.25 menunjukkan hasil nilai *cross loading* yang dimiliki untuk setiap variabel laten. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa nilai *cross loading* lebih besar dibandingkan dengan nilai *loading* pada kolom dan baris sejenis. Sehingga, data tersebut telah valid berdasarkan kriteria *cross loading*. Selanjutnya, dilakukan uji validitas divergen dengan kriteria Fornell terhadap masing-masing variabel laten dalam penelitian ini.

Tabel 4. 26 Data *Users*: Uji Validitas Diskriminan dengan Kriteria *Fornell*

	PE	EE	SI	PR	DP	FC	SWI	SB
PE	0,871							
EE	0,696	0,760						
SI	0,289	0,187	0,840					
PR	-0,311	-0,207	-0,068	0,846				
DP	0,291	0,311	0,239	-0,148	0,869			
FC	0,596	0,596	0,180	-0,262	0,278	0,740		
SWI	0,723	0,712	0,220	-0,249	0,286	0,579	0,911	
SB	0,604	0,594	0,202	-0,173	0,328	0,451	0,748	0,931

Berdasarkan Tabel 4.26, dapat diketahui seluruh variabel laten dalam penelitian ini telah valid berdasarkan kriteria Fornell. Hal tersebut terjadi karena nilai diagonal pada masing-masing variabel laten lebih besar daripada nilai pada kolom sejenis. Nilai diagonal merupakan perhitungan dari akar kuadrat nilai

Average Variance Extracted (AVE) yang didapatkan pada perhitungan sebelumnya. Oleh karena itu, seluruh variabel laten dan indikator yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi uji validitas divergen maupun konvergen.

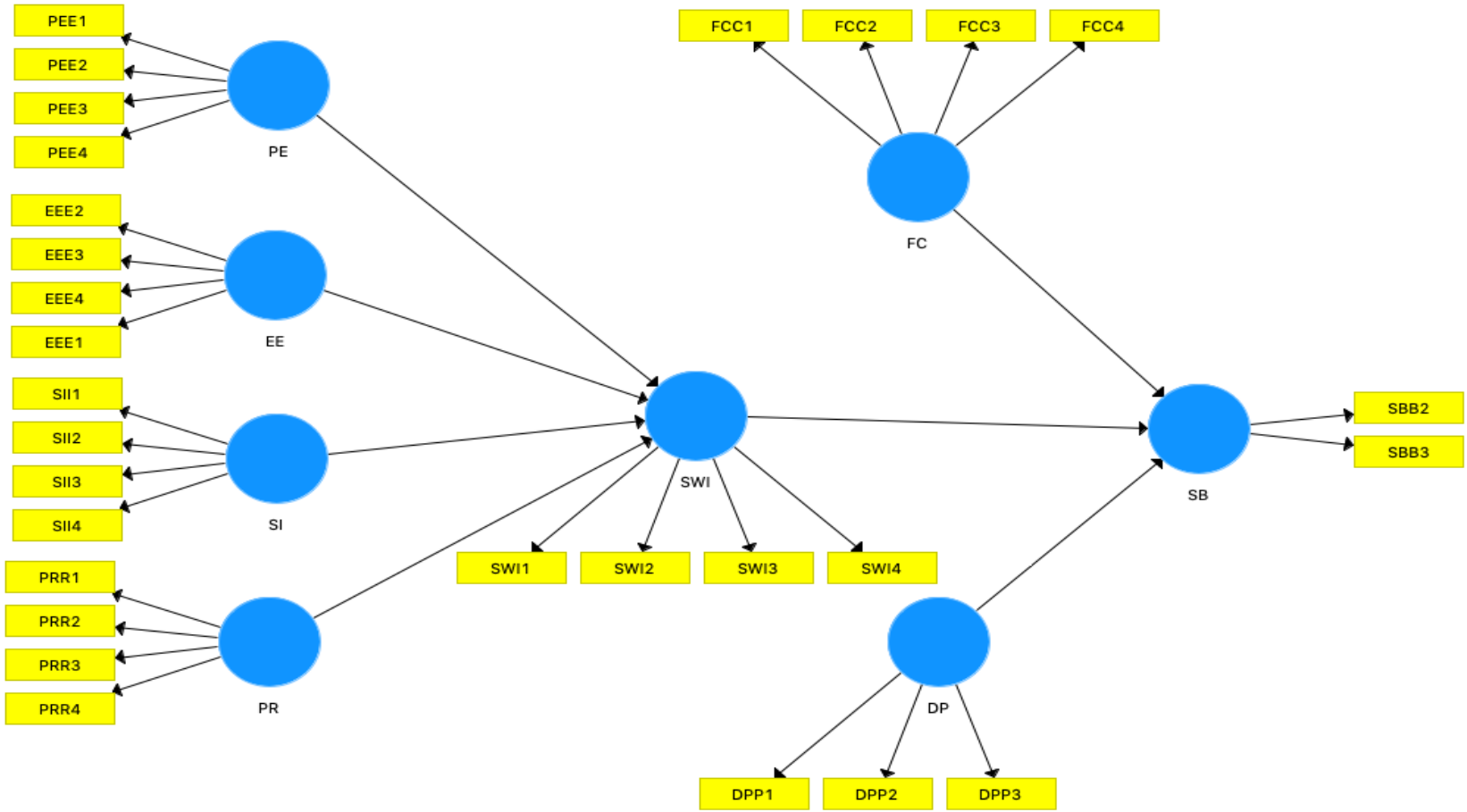
4.5.1.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam model pengukuran dengan indikator reflektif dilakukan berdasarkan kriteria *Composite Reliability* (CR). Uji tersebut dilakukan untuk mengetahui konsistensi dari tanggapan yang diberikan oleh para responden (Ghozali, 2018). Tabel 4.27 menunjukkan hasil uji reliabilitas terhadap 167 data responden yang berstatus sebagai *users* dalam penelitian ini.

Tabel 4. 27 Data *Users*: Uji Reliabilitas dengan nilai CR

Variabel Laten	Nilai *Composite Reliability* (CR)
PE	0,926
EE	0,845
SI	0,905
PR	0,909
DP	0,902
FC	0,828
SWI	0,951
SB	0,929

Berdasarkan Tabel 4.27, diketahui bahwa seluruh indikator yang digunakan untuk mengukur variabel laten bersifat reliabel. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai CR untuk masing-masing variabel telah melampaui batas minimal kriteria yaitu sebesar 0,7 (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Sehingga, seluruh variabel laten dan indikator dalam penelitian ini telah valid dan reliabel. Gambar 4.14 menunjukkan hasil modifikasi diagram jalur data para *users* yang telah melalui evaluasi model pengukuran.



Gambar 4. 14 Modifikasi Diagram Jalur Model Pengukuran Data *Users*

4.5.2. Evaluasi Model Struktural

Setelah melalui evaluasi model pengukuran, maka dilakukan evaluasi model struktural berdasarkan modifikasi diagram jalur dari data *users*. Evaluasi model pengukuran dimulai dengan uji multikolinearitas, uji koefisien determinasi, uji hipotesis, dan uji relevansi prediksi. Seluruh proses tersebut dilakukan melalui *software* smartPLS 3.2.

4.5.2.1 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan keadaan dimana terdapat korelasi yang tinggi antara variabel laten eksogen dalam mengukur suatu variabel laten endogen (Ghozali, 2018). Kondisi tersebut tidak diinginkan dalam model penelitian ini, sehingga dibutuhkan uji multikolinearitas. Proses tersebut dilakukan berdasarkan kriteria nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) yang dimiliki oleh masing-masing variabel laten eksogen. Nilai VIF yang diterima agar model terbebas dari multikolinearitas adalah sebesar kurang dari 5 (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Tabel 4.28 menunjukkan hasil uji nilai VIF yang didapatkan dari model struktural data *users*.

Tabel 4. 28 Data *Users*: Uji Multikolinearitas Model Struktural

Variabel Laten	SWI	SB
PE	2,163	
EE	1,939	
PR	1,108	
SI	1,092	
DP		1,112
FC		1,545
SWI		1,538
SB		

Berdasarkan Tabel 4.28, diketahui bahwa seluruh variabel laten dalam model struktural telah terbebas dari multikolinearitas. Hal tersebut ditunjukkan dari nilai VIF masing-masing variabel laten yang berkisar antara 1,092 hingga 2,163. Oleh karena itu, proses berikutnya berupa uji koefisien determinasi dapat dilakukan.

4.5.5.2 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi melalui *software* smartPLS menghasilkan dua jenis hasil yaitu nilai koefisien determinasi (R^2) dan nilai koefisien determinasi yang telah disesuaikan (R^2 *adjusted*). Kedua nilai tersebut menunjukkan kemampuan variabel laten independen dalam menjelaskan variabel laten dependennya (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

Tabel 4. 29 Data *Users*: Uji Koefisien Determinasi

Variabel Laten Endogen	Nilai R^2	Nilai R^2 *Adjusted*
SWI	0,608	0,599
SB	0,574	0,566

Dalam penelitian ini, terdapat dua buah variabel laten endogen yaitu keinginan untuk berpindah (SWI) dan perilaku berpindah penggunaan (SB). Variabel laten endogen SWI dapat dijelaskan sebesar 0,599 atau setara dengan 59,9% oleh empat buah variabel laten eksogen. Sedangkan, variabel laten endogen berupa SB dapat dijelaskan sebesar 0,566 atau sebesar 56,6% oleh variabel laten eksogen.

4.5.5.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam metode PLS-SEM dilakukan dengan konsep *bootsrapping*. Konsep pengambilan kembali sampel secara acak tersebut dilakukan sebanyak 5000 kali (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Dalam penelitian ini, level signifikansi yang digunakan sebesar 5%. Sehingga, nilai *p-value* harus lebih kecil dari 0,05. Nilai tersebut akan dibandingkan dengan hasil *bootsrapping* dari model struktural data *users*.

Tabel 4. 30 Data *Users*: Uji Hipotesis dan Koefisien Jalur

Hipotesis	*Path*	Nilai *Path Coefficient*	Nilai P-*value*	Kesimpulan
H_1	PE → SWI	0,424	0,00	Berpengaruh secara positif dan signifikan

Tabel 4. 30 Data *Users*: Uji Hipotesis dan Koefisien Jalur (Lanjutan)

Hipotesis	*Path*	Nilai *Path Coefficient*	Nilai P-*value*	Kesimpulan
H_2	EE → SWI	0,407	0,00	Berpengaruh secara positif dan signifikan
H_3	SI → SWI	0,019	0,707	Tidak berpengaruh signifikan
H_4	PR → SWI	-0,032	0,477	Tidak berpengaruh signifikan
H_5	SWI → SB	0,71	0,00	Berpengaruh secara positif dan signifikan
H_6	DP → SB	0,124	0,024	Berpengaruh secara positif dan signifikan
H_7	FC → SB	0,005	0,94	Tidak berpengaruh signifikan

Proses uji hipotesis dilakukan dengan membandingkan antara nilai *p-value* dengan nilai *p-value* saat alfa 0,5. Apabila nilai *p-value* lebih kecil daripada nilai *p-value* saat alfa tertentu, maka hipotesis tersebut diterima. Berdasarkan Tabel 4.30, diketahui bahwa terdapat empat hipotesis yang diterima dan tiga hipotesis penelitian yang ditolak. Hipotesis yang diterima memiliki arti hubungan antara variabel laten tersebut berpengaruh secara signifikan. Hal tersebut terjadi pada hipotesis H_1 H_2 H_5 dan H_6. Arah hubungan tersebut dapat ditunjukkan melalui nilai koefisien jalur yang dimiliki. Nilai koefisien jalur dibawah 0 berarti hubungan tersebut memiliki arah hubungan yang negatif dan sebaliknya.

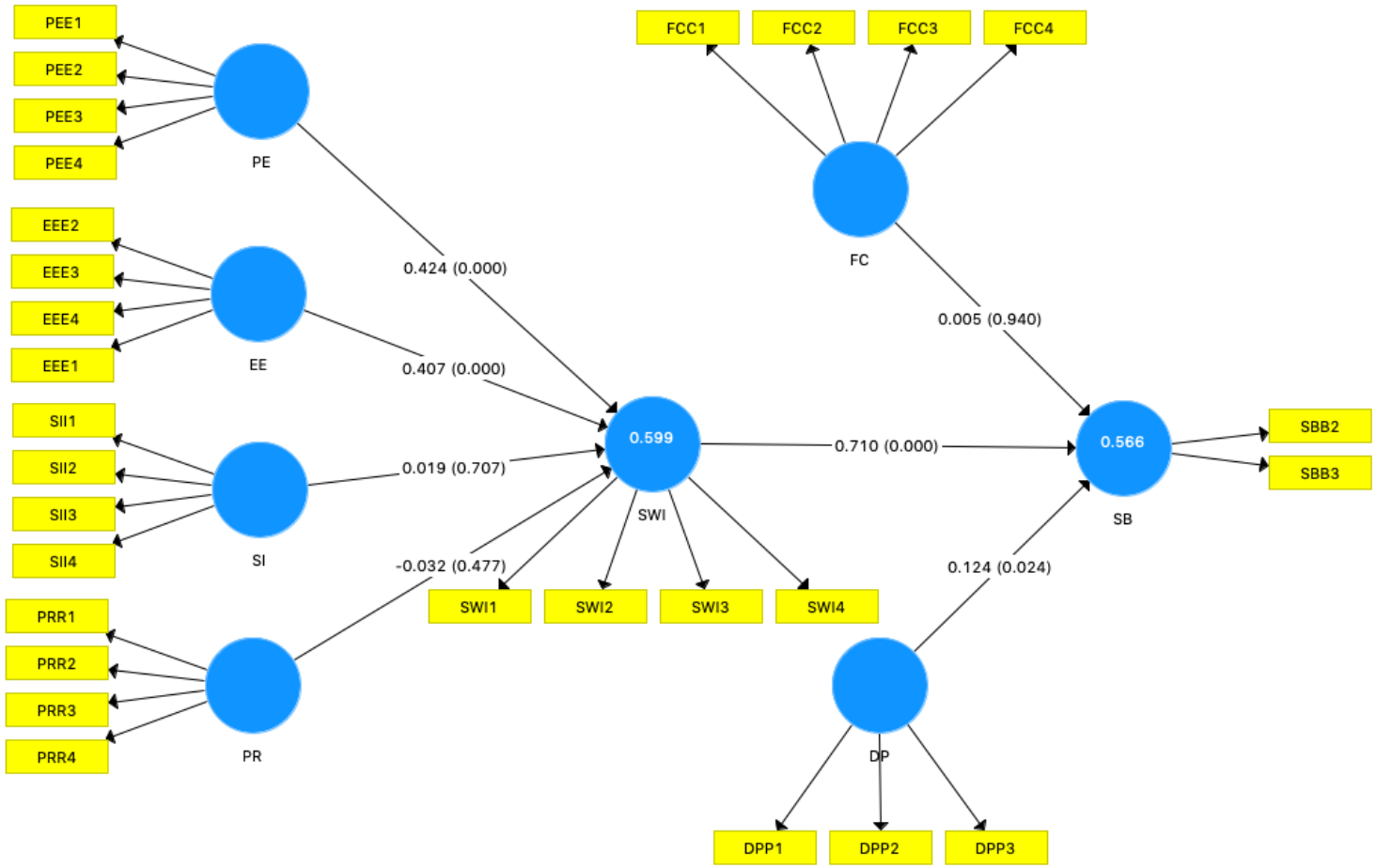
4.5.5.4 Uji Relevansi Prediksi (Q_2)

Uji relevansi prediksi dilakukan untuk mengetahui kemampuan prediksi dari suatu model penelitian (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Hal tersebut dilakukan dengan metode *blindfolding* berdasarkan *software* smartPLS 3.2. Dari metode tersebut akan didapatkan nilai Q_2 untuk masing-masing variabel laten endogen.

Tabel 4. 31 Data *Users*: Uji Nilai Relevansi Prediksi

Variabel Laten	Nilai Q_2
SWI	0,491
SB	0,488

Dalam penelitian ini, terdapat dua buah variabel laten endogen yaitu keinginan untuk berpindah (SWI) dan perilaku berpindah penggunaan (SB). Berdasarkan Tabel 4.31, dapat diketahui bahwa kedua variabel laten endogen tersebut memiliki relevansi prediksi. Hal tersebut ditunjukkan dari nilai Q_2 masing-masing variabel laten yang bernilai lebih dari 0.



Gambar 4. 15 Hasil Model Struktural Penelitian Data *Users*

(Halaman ini sengaja dikosongkan).

BAB 5
ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA

Pada bab ini dijelaskan mengenai analisis dan interpretasi data yang didapatkan dari hasil pengolahan pada bab sebelumnya. Seluruh proses tersebut disesuaikan dengan tujuan dalam penelitian ini. Sehingga, terdapat beberapa tahapan yang dilakukan yaitu analisis model pengukuran, analisis model struktural, dan penyusunan rekomendasi.

5.1. Analisis Hasil Evaluasi Model Pengukuran

Evaluasi model pengukuran bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel laten dan indikator yang mengukurnya (Kwong & Wong, 2013). Tahapan ini dilakukan berdasarkan hasil pengolahan model pengukuran dari responden yang berstatus sebagai *potential users* maupun *users.* Kedua jenis model tersebut merupakan model reflektif. Sehingga, terdapat evaluasi model pengukuran berupa uji validitas konvergen, validitas diskriminan, dan reliabilitas.

5.1.1. Analisis Hasil Uji Validitas Konvergen

Dalam model penelitian ini, nilai korelasi antara masing-masing indikator yang mengukur suatu variabel laten diharapkan bernilai tinggi (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Hal itu terjadi karena indikator dalam model reflektif dipandang sebagai suatu alternatif yang dapat mengukur suatu variabel laten. Sebagai contohnya indikator PEE1, PEE2, PEE3, dan PEE4 harus memiliki korelasi yang tinggi dalam mengukur variabel laten berupa *Performance Expectancy* (PE). Kondisi tersebut diukur melalui uji validitas konvergen dengan kriteria nilai *Loading Factor* (LF) dan *Average Variance Extracted* (AVE). Nilai LF digunakan untuk mengukur pada tingkat indikator, sedangkan nilai AVE digunakan untuk mengukur pada tingkat variabel laten. Nilai AVE didapatkan dari pembagian antara total nilai LF dengan jumlah indikator pada suatu variabel laten (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Oleh karena itu, dilakukan perhitungan nilai LF terlebih dahulu.

Berdasarkan uji validitas konvergen dengan kriteria nilai LF pada data *potential users,* terdapat 4 indikator yang tidak berkorelasi tinggi. Hal itu

ditunjukkan dari nilai LF yang lebih kecil dari 0,7 (Ghozali, Imam; Latan, Hengky, 2018). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka indikator SII4, PRR1, SBB1, dan SBB4 dihapus dari model penelitian. Eliminasi keempat indikator dilakukan dengan mempertimbangkan pengaruhnya terhadap nilai *Composite Reliability* (CR). Dari proses tersebut, diketahui bahwa variabel laten *performance expectancy* (PE), *effort expectancy* (EE), *facilitating conditions* (FC), dan *switching behavior intention* (SWI) masing-masing diukur oleh 4 buah indikator. Lalu, variabel laten berupa *social influence* (SI) dan *perceived risk* (PR) masing-masing diukur oleh 3 buah indikator. Sedangkan, variabel laten *switching behavior* (SB) hanya diukur oleh 2 buah indikator. Sehingga, terdapat 28 indikator yang valid dalam model penelitian ini.

Berdasarkan hasil uji validitas konvergen pada data *users*, terdapat 4 buah indikator yang tidak memenuhi ambang batas minimum nilai LF yaitu DPP4, SBB1, SBB4, dan FCC1. Dari keempat indikator tersebut, hanya indikator FCC1 yang dipertahankan karena dapat meningkatkan nilai CR dalam model ini (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Variabel laten PE, EE, SI, PR, SWI, dan FC masing-masing diukur oleh 4 buah indikator. Sedangkan, variabel laten DP dan SB secara berturut-turut diukur oleh 3 buah dan 2 buah indikator. Dari 32 indikator yang diajukan dalam model penelitian ini, hanya terdapat 28 indikator yang valid.

Selanjutnya, dilakukan uji validitas konvergen melalui kriteria nilai AVE. Pada data *potential users*, nilai AVE terendah didapatkan oleh variabel laten FC yaitu sebesar 0,516. Sedangkan, pada data *users*, variabel laten FC memiliki nilai AVE terendah sebesar 0,828. Kedua kondisi itu telah memenuhi kriteria uji validitas konvergen dengan nilai AVE minimal sebesar 0,5 (Ghozali, Imam; Latan, Hengky, 2018). Nilai AVE tersebut menunjukkan bahwa suatu indikator berkorelasi tinggi karena variansi yang dijelaskan lebih besar dibandingkan nilai eror yang dimiliki (Garson, 2016) Sehingga, indikator pada *potential users* maupun *users* telah valid berdasarkan hasil uji validitas konvergen.

Selanjutnya, dilakukan uji validitas diskiriminan yang bertujuan untuk memastikan indikator yang digunakan untuk mengukur suatu variabel laten berbeda dengan variabel laten lainnya (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Uji validitas diskriminan dilakukan berdasarkan kriteria uji *cross-loading* dan Fornell. Dalam

kriteria *cross-loading,* indikator yang mengukur suatu variabel laten seharusnya tidak boleh memiliki korelasi yang tinggi dengan variabel laten lainnya (Garson, 2016). Berdasarkan hasil uji validitas diskriminan baik terhadap data *potential users* ataupun *users,* diketahui bahwa seluruh indikator yang digunakan hanya memiliki korelasi tinggi terhadap variabel laten yang diukur. Hal itu ditunjukkan dari nilai *cross-loading* lebih besar daripada nilai *loading* untuk variabel laten lainnya. Sebagai contohnya pada data *potential users,* indikator PEE1, PEE2, PEE3, dan PEE4 memiliki nilai *cross-loading* yang lebih besar daripada indikator lainnya ketika mengukur variabel laten PE. Hal tersebut menunjukkan bahwa indikator PEE1, PEE2, PEE3, dan PEE4 lebih dapat mendeskripsikan variabel laten PE dibandingkan dengan kemampuan indikator lainnya dalam model penelitian.

Selanjutnya, dilakukan uji validitas diskiriminan dengan kriteria Fornell. Uji validitas ini dilakukan setelah uji validitas konvergen karena membutuhkan nilai AVE. Nilai akar kuadrat AVE tersebut dibandingkan dengan nilai korelasi antar variabel laten. Berdasarkan hasil uji validitas diskriminan dengan kriteria Fornell pada data *potential users* dan *users,* seluruh indikator yang digunakan untuk mengukur variabel laten dalam penelitian ini telah valid.

5.1.2. Analisis Hasil Uji Reliabilitas

Selain itu, dilakukan uji reliabilitas yang berfungsi untuk mengetahui tingkat konsistensi dari indikator dalam mengukur suatu variabel laten (Sekaran & Bougie, 2017). Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada data *potential users* dan *user,* diketahui bahwa seluruh indikator yang digunakan dalam mengukur suatu variabel laten dalam penelitian ini bersifat reliabel. Hal itu ditunjukkan dari nilai CR pada data *potential users* yang berkisar dari 0,829 hingga 0,967. Sedangkan, nilai CR pada *users* berkisar dari 0,828 hingga 0,951. Nilai CR dapat memiliki jangkauan dari 0 hingga 1. Oleh karena itu, semakin tinggi nilai CR yang dimiliki, maka semakin tinggi reliabilitasnya. Kedua kondisi tersebut telah melampaui batas minimum nilai CR yaitu sebesar 0,7 (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

5.2. Analisis Hasil Evaluasi Model Struktural

Analisis evaluasi model struktural dilakukan berdasarkan hasil uji koefisien determinasi, uji hipotesis, dan uji relevansi prediksi. Analisis tersebut bertujuan untuk menjawab seluruh tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Proses ini dilakukan setelah model struktural terbebas dari multikolinearitas. Multikolinearitas terjadi apabila antar variabel laten ekosgen berkorelasi tinggi dalam mengukur variabel laten endogen (Ghozali, 2018). Dalam model penelitian ini, baik data *potential users* maupun *users* sudah terbebas dari multikolinearitas karena memiliki nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) kurang dari 5 (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

5.2.1. Analisis Hasil Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi bertujuan untuk menunjukkan kemampuan variabel laten eksogen dalam mengukur variabel laten endogen. Kemampuan tersebut dapat diukur melalui nilai R^2 maupun R^2 yang telah disesuaikan (R^2 *adjusted).* Dalam penelitian ini, koefisien determinasi diukur dari nilai R^2 *adjusted*, karena nilai R^2 sangat sensitif terhadap perubahan jumlah variabel laten (Garson, 2016).

Berdasarkan Tabel 4.20, dapat diketahui koefisien determinasi yang mengukur variabel laten endogen. Dalam penelitian ini, terdapat dua buah variabel laten endogen yaitu *Switching Behavior Intention* (SWI) dan *Switching Behavior* (SB). Pada data *potential users, Switching Behavior Intention* (SWI) dipengaruhi sebesar 52,7% oleh variabel laten eksogen berupa *Performance Expectancy* (PE), *Effort Expectancy* (EE), *Social Influence* (SI), dan *Perceived Risk* (PR). Hubungan tersebut termasuk cukup kuat karena dapat menjelaskan variabel laten endogen lebih dari 50% (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Sedangkan, 47,3% dipengaruhi oleh faktor lainnya yang tidak terdapat dalam penelitian ini. Lalu, variabel laten dependen berupa *Switching Behavior* (SB) dipengaruhi sebesar 14,9% oleh variabel laten *Switching Behavior Intention* (SWI), *Deal Proneness* (DP), dan *Facilitating Conditions* (FC). Hal ini berarti 85,1% dijelaskan oleh variabel laten eksogen lainnya yang tidak masuk dalam penelitian ini. Hubungan yang dibentuk antara variabel laten eksogen dan endogen tersebut bernilai lemah

karena hanya mampu menjelaskan pengaruhnya kurang dari 25% (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

Nilai koefisien determinasi pada data *users* dapat diketahui berdasarkan Tabel 4.29. Pada data tersebut diketahui bahwa variabel laten eksogen berupa PE, EE, SI, dan PR memengaruhi variabel laten endogen berupa SWI sebesar 59,9%. Sedangkan, variabel laten eksogen berupa DP, FC, dan SWI memengaruhi variabel laten endogen berupa SB sebesar 56,6%. Hubungan tersebut termasuk cukup kuat karena dapat menjelaskan pengaruh yang terjadi lebih dari 50% (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Selain itu, hasil tersebut mengindikasikan bahwa terdapat 40,1% dan 43,4% dari variabel laten eksogen lainnya yang memengaruhi SWI dan SB, namun tidak termasuk dalam penelitian ini.

5.2.2. Analisis Hasil Uji Hipotesis

Proses ini bertujuan untuk menganalisis hasil uji hipotesis dan hasil koefisien jalur yang didapatkan dari model struktural data *potential users* dan *users*. Berdasarkan nilai *path coefficient* pada data *potential users*, diketahui bahwa terdapat 2 variabel laten eksogen yang berpengaruh secara signifikan terhadap variabel laten endogen berupa *Switching Behavior Intention* (SWI). Nilai koefisien jalur variabel laten *Perceived Risk* (PR) dan *Performance Expectancy* (PE) masing-masing sebesar -0,329 dan 0,327. Hal ini menunjukkan bahwa variabel laten PR memiliki pengaruh yang terkuat daripada variabel laten eksogen lainnya.

Pada data *users*, terdapat 4 variabel laten eksogen yang berpengaruh secara signifikan. Variabel laten tersebut yaitu *Performance Expectancy* (PE), *Effort Expectancy* (EE), *Switching Behavior Intention* (SWI), dan *Deal Proneness* (DP) dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,424, 0,407, 0,71, dan 0,124. Hal ini menunjukkan bahwa variabel laten eksogen PE memiliki hubungan terkuat dengan variabel laten endogen SWI. Lalu, variabel laten eksogen berupa SWI memiliki pengaruh terkuat terhadap variabel laten endogen berupa SB. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa nilai koefisien jalur tersebut memiliki hubungan yang berbanding lurus dengan kekuatan antara hubungan variabel laten eksogen dan endogen.

Selain itu, dalam penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi alfa sebesar 0,05. Nilai tersebut menjadi acuan untuk menentukan hasil hipotesis. Apabila nilai *p-value* lebih besar daripada nilai tersebut, maka hipotesis tersebut ditolak. Berikut merupakan analisis terkait ketujuh hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini.

5.2.2.1. Pengaruh *Performance Expectancy* terhadap *Switching Behavior Intention*

H_1: *Performance Expectancy* (PE) berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *Switching Behavior Intention* (SWI)

Pada *potential users*, hubungan antara PE dengan SWI menghasilkan nilai *p-value* sebesar 0,019 dan nilai koefisien jalur sebesar 0,327. Lalu, pada *users*, hubungan tersebut menghasilkan nilai *p-value* sebesar 0,00 dan nilai koefisien jalur sebesar 0,424. Berdasarkan hasil *p-value*, diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara PE dengan SWI. Arah hubungan tersebut ditunjukkan dari hasil koefisien jalur yang bernilai positif. Sehingga, H_1 pada penelitian ini diterima baik pada data *potential users* dan *users.*

Hasil tersebut menunjukkan bahwa para responden akan memiliki keinginan untuk berpindah pengunaan dari *e-money* apabila terdapat manfaat yang dimiliki oleh *e-wallet.* Kondisi ini sesuai dengan kebutuhan para *potential users* maupun *users* terkait instrumen pembayaran yang dapat bermanfaat dalam proses pembelian maupun isi ulang saldo tiket KRL. Hal tersebut ditunjukkan melalui Gambar 4.10. Selain itu, hasil ini selaras dengan penelitian terdahulu terkait perilaku keberlanjutan penggunaan *e-money* pada layanan KRL (Kana & Ariyanti, 2018) dan adopsi penggunaan *e-wallet* di Jabodetabek (Rachmawati, 2020).

Suatu teknologi akan bermanfaat apabila dapat memenuhi kebutuhan penggunanya (Salhieh, 2019). *E-money* dan *e-wallet* dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan responden dalam bertransaksi di seluruh stasiun KRL. Namun, *e-wallet* memiliki manfaat yang lebih banyak dibandingkan instrumen pembayaran lainnya dalam layanan KRL. Sebagai contohnya *e-wallet* dapat secara praktis digunakan untuk pembayaran transportasi KRL dan kereta jarak jauh. Manfaat yang relatif lebih banyak tersebut akan mendorong perilaku keinginan berpindah penggunaan suatu teknologi (Nguyen, Cao, & Dang, 2016). Kondisi

tersebut sesuai dengan keadaan para responden saat ini. Berdasarkan Gambar 4.7, diketahui bahwa 41,3% dari *users* menggunakan *e-wallet* karena manfaat praktis yang diperoleh dalam proses pembayaran layanan KRL.

Para *potential users* merupakan responden yang belum pernah menggunakan *e-wallet* dalam proses pembayaran layanan KRL. Namun, mereka telah mengetahui manfaat yang ditawarkan oleh *e-wallet.* Kondisi ini sesuai dengan keadaan saat ini dimana 80,2% *potential users* mendukung penggunaan *e-wallet*. Hal itu ditunjukkan melalui Gambar 4.11. Selain itu, 50,6% dari *potential users* menggunakan instrumen pembayaran berupa Kartu Multi Trip (KMT). Instrumen tersebut dipilih karena bermanfaat dalam proses pembayaran layanan KRL. Sehingga, dapat diketahui bahwa *potential users* mengharapkan setidaknya manfaat yang sama akan diterima apabila menggunakan pembayaran digital dalam layanan KRL.

5.2.2.2. Pengaruh *Effort Expectancy* terhadap *Switching Behavior Intention*

H_2: *Effort expectancy* (EE) berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *switching behavior intention* (SWI)

Berdasarkan hasil uji hipotesis H_2, diketahui bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara EE dengan SWI pada data *users.* Hal ini ditunjukkan dari nilai *p-value* sebesar 0,0 dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,407. Hasil tersebut berarti bahwa keinginan para *users* untuk berpindah penggunaan menjadi *e-wallet* dipengaruhi oleh kemudahan. Berdasarkan Gambar 4.8, diketahui bahwa kemudahan untuk dibawa dan diisi ulang menjadi pertimbangan utama yang menyebabkan para *users* berpindah penggunaan menjadi *e-wallet.* Apabila dibandingkan dengan uang elektronik berbasis kartu, pengguna *e-wallet* tidak perlu membawa berbagai jenis instrumen pembayaran. Selain itu, pengguna juga dapat melakukan isi ulang saldo melalui *mobile banking.* Hal ini memudahkan pengguna untuk tidak antre saat isi ulang saldo di stasiun KRL. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu terkait keinginan menggunakan *e-wallet* di bidang transportasi (Deningtyas & Ariyanti, 2017).

Pada data *potential users*, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara EE dengan SWI. Hal ini ditunjukkan melalui nilai *p-value* sebesar 0,123. Hasil

hipotesis itu dapat terjadi karena *potential users* belum pernah menerima secara langsung terkait kemudahan *e-wallet* dalam sistem pembayaran layanan KRL. Sebagai contohnya *potential users* tidak pernah mengalami kemudahan dalam pengecekan saldo secara *real time* yang ditawarkan oleh *e-wallet*. Saat ini, *potential users* hanya dapat melakukan pengecekan saldo melalui mesin *balance reader* maupun *Commuter Vending Machine Fare Adjustment* (CVFA) yang berada di stasiun KRL. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu tentang *e-wallet* di Jabodetabek (Sari, Listiawati, Novitasari, & Vidyasari, 2019). Perbedaan kedua hasil hipotesis tersebut juga dapat terjadi karena preferensi kenyamanan pengguna dalam menyimpan uang (Nabila, et al., 2018). Sebagai contohnya terdapat pengguna yang lebih nyaman menyimpan uang dalam bentuk kas atau rekening bank.

5.2.2.3. Pengaruh *Social Influence* terhadap *Switching Behavior Intention*

H_3: *Social Influence* (SI) berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *switching behavior intention* (SWI)

Berdasarkan hasil uji hipotesis H_3 pada data *potential users* dan *users*, diketahui bahwa tidak ada hubungan yang signifikan dari SI terhadap SWI. Hal itu ditunjukkan dari nilai *p-value* sebesar 0,559 pada *potential users*. Lalu, pada *users*, nilai *p-value* sebesar 0,707. Nilai itu telah melebihi ambang batas maksimal sebesar 0,05. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu dalam bidang *e-wallet* di area Jabodetabek (Ridaryanto, Firmansyah, Kartono, & Sundjaja, 2020).

Dalam penelitian ini, pengaruh sosial tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap keinginan berpindah penggunaan karena berkaitan dengan status pekerjaan responden. Pada data *potential users*, persentase responden yang bekerja sebesar 61,7%. Lalu, pada data *users*, persentase responden yang memiliki pekerjaan sebesar 65,9%. Pekerjaan tersebut bervariasi dari pekerja swasta, pekerja Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Pegawai Negeri Sipil (PNS), dan wiraswasta yang ditunjukkan pada Gambar 4.5. Responden yang bekerja berarti memiliki kebebasan dalam mengelola keuangannya. Sehingga, tidak ada ketergantungan terhadap orang lain dalam melakukan pembayaran. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu dalam bidang perilaku berpindah penggunaan (Sahay & Sharma, 2010) dan penggunaan *e-wallet* di Jabodetabek (Rachmawati, 2020).

Selain itu, hasil tersebut terjadi karena para responden sudah berpengalaman dalam menggunakan *e-wallet*. Pengaruh sosial akan menurun apabila seseorang telah memiliki pengalaman dalam menggunakan suatu teknologi (Venkatesh, Davis, Morris, & Davis, 2003). Dalam penelitian ini, responden telah menggunakan *e-wallet* dan layanan KRL minimal selama 6 bulan. Responden cenderung lebih menggunakan pengalamannya daripada terpengaruh oleh lingkungan sekitar dalam hal keinginan untuk berpindah sistem pembayaran.

5.2.2.4. Pengaruh *Perceived Risk* terhadap *Switching Behavior Intention*

H_4: *Perceived Risk* (PR) berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap *switching behavior intention* (SWI)

Berdasarkan uji hipotesis H_4, terdapat perbedaan hasil antara *potential users* dan *users*. Hipotesis tersebut ditolak pada data *users* karena memiliki nilai *p-value* sebesar 0,477. Sedangkan, pada *potential users*, hipotesis tersebut diterima karena memiliki nilai *p-value* sebesar 0,0 dengan nilai koefisien jalur sebesar -0,329. Hal ini berarti hubungan yang berpengaruh secara negatif dan signifikan antara PR dengan SWI hanya terjadi pada *potential users*.

Pada *users*, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengaruh risiko dengan keinginan untuk berpindah penggunaan. Para *users* merupakan responden yang pernah menggunakan *e-wallet* secara langsung dalam proses pembayaran layanan KRL. Pengalaman itu dapat mengatasi ketakutan yang muncul dari suatu risiko. Sebagai contohnya sebagian dari *users* pernah melakukan pengajuan dana kembali *(refund)* saat terjadi masalah terkait penggunaan saldo. Sehingga, pengetahuan dan pengalaman terkait mekanisme tersebut dapat mengatasi risiko finansial. Hasil ini sesuai dengan penelitian terdahulu dalam bidang adopsi *e-money* di Indonesia (Miliani, Purwanegara, & Indriani, 2013) dan pembayaran uang elektronik dengan *QR Code* di Indonesia (Musyaffi & Kayati, 2019).

Pada *potential users*, semakin sedikit risiko yang diterima, maka akan mendorong keinginan mereka untuk berpindah penggunaan. Hasil tersebut sesuai dengan keadaan para *potential users* yang ditunjukkan melalui Gambar 4.9. Pengaruh risiko menjadi faktor tertinggi kedua yang dipertimbangkan dalam menggunakan suatu instrumen pembayaran layanan KRL. Hal ini terjadi karena

pengaruh risiko memiliki peran kritis ketika para responden hanya memiliki sedikit pengetahuan terkait penggunaan suatu teknologi. Hasil ini selaras dengan penelitian terkait keinginan penggunaan para *potential users* dalam bidang *mobile payment* di Thailand (Phonthanukitithaworn, Fong, & Sellitto, 2016).

Selain itu, terdapat perbedaan terkait risiko penggunaan uang elektronik berbasis kartu *(e-money)* dan digital *(e-wallet)*. Pada instrumen pembayaran *e-money*, pengguna tidak perlu memberikan data pribadi saat proses pembelian maupun isi ulang saldo. Sedangkan, *e-wallet* membutuhkan data terkait nomor telefon saat proses pembelian dan isi ulang saldo. Lalu, untuk melakukan *upgrade* akun juga membutuhkan nomor kependudukan. Hal ini meningkatkan kesadaran para *potential users* terhadap kemungkinan terjadinya pelanggaran terkait keamanan data privasi. Hasil ini sesuai dengan penelitian terkait keinginan penggunaan *mobile payment* di Korea (Lee, Lee, & Rha, 2019).

5.2.2.5. Pengaruh *Switching Behavior Intention* terhadap *Switching Behavior*

H_5: *Switching behavior intention* (SWI) berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *switching behavior* (SB)

Berdasarkan uji hipotesis H_5, terdapat hubungan yang positif dan berpengaruh signifikan antara SWI dan SB pada data *users*. Hal ini ditunjukkan dari nilai *p-value* sebesar 0 dengan koefisien jalur sebesar 0,71. Para *users* merupakan konsumen yang telah berpindah penggunaan dari pembayaran berbasis kartu *(e-money)* menjadi digital *(e-wallet)*. Hasil hipotesis ini berarti bahwa semakin tinggi keinginan berpindah penggunaan, maka perilaku *users* untuk secara terus menerus menggunakan *e-wallet* juga akan meningkat. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa semakin tinggi keinginan penggunaan suatu teknologi, maka akan meningkatkan frekuensi penggunaannya (Venkatesh, Davis, Morris, & Davis, 2003). Serta, hasil tersebut juga sesuai dengan keadaan saat ini yang ditunjukkan melalui Tabel 4.8 dan Tabel 4.9. Berdasarkan kedua tabel itu, diketahui bahwa para *users* memiliki keinginan berpindah penggunaan dan konsistensi yang tinggi terkait realisasi penggunaan *e-wallet* dalam layanan KRL. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu terkait pembayaran berbasis *QR Code* di Indonesia (Imani & Anggono, 2020).

Pada data *potential users*, hipotesis tersebut tidak menunjukkan hubungan yang signifikan antara SWI dan SB. Karena nilai *p-value* yang didapatkan dari hasil uji hipotesis sebesar 0,058. Hasil tersebut sesuai dengan keadaan para *potential users* saat ini. Berdasarkan Tabel 4.8, diketahui bahwa para *potential users* menyetujui bahwa terdapat keinginan berpindah penggunaan dari *e-money* menjadi *e-wallet*. Namun, keinginan tersebut tidak cukup untuk memengaruhi realisasi perilaku berpindah penggunaan. Apabila para *potential users* berpindah penggunaan, maka konsistensi dan alokasi anggaran yang mereka keluarkan untuk menggunakan *e-wallet* sangat kecil. Hasil ini ditunjukkan melalui Tabel 4.9.

5.2.2.6. Pengaruh *Deal Proneness* terhadap *Switching Behavior*

H_6: *Deal Proneness* (DP) berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *switching behavior* (SB)

Dalam penelitian ini, DP merupakan berbagai jenis strategi promosi secara finansial yang digunakan oleh *e-wallet*. Berdasarkan hasil uji hipotesis H_6, diketahui bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara DP dengan SB pada data *users*. Hubungan ini ditunjukkan dari nilai *p-value* sebesar 0,024 dan nilai koefisien jalur sebesar 0,124. Hasil tersebut berarti bahwa perilaku *users* dalam berpindah penggunaan menjadi *e-wallet*, dipengaruhi oleh banyaknya ketersediaan promosi. Hasil ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa perilaku berpindah penggunaan dapat terjadi karena aktivitas promosi secara finansial (Pratika, 2020).

Dalam sistem pembayaran layanan KRL, *e-wallet* merupakan satu-satunya instrumen pembayaran yang menawarkan promosi secara finansial seperti *cashback*. Sehingga, para *users* dapat menghemat biaya perjalanan dan mendapatkan nilai tambah. Sebagai contohnya nilai tambah tersebut dapat digunakan untuk pembayaran di *merchant* selain KRL. Hasil ini sesuai dengan penelitian terdahulu terkait perilaku Gerakan Nasional Non Tunai (GNNT) di Indonesia (PT Eastspring Investments Indonesia, 2019).

Pada *potential users*, uji hipotesis menghasilkan nilai *p-value* sebesar 0,176 yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara DP dan SB. Hasil ini berarti bahwa *potential users* akan tetap menggunakan instrumen uang elektronik

berbasis kartu *(e-money)* meskipun tidak ada promosi yang diberikan. Hal ini sesuai dengan keadaan *potential* users saat ini. Berdasarkan Gambar 4.9 diketahui bahwa potongan harga tidak menjadi pertimbangan utama dalam menggunakan suatu instrumen pembayaran.

Dalam instrumen pembayaran berupa *e-money*, tidak terdapat biaya administrasi saat proses isi ulang saldo di stasiun KRL. Sedangkan, biaya administrasi berlaku pada proses isi ulang dan pembelian saldo melalui *e-wallet.* Biaya administrasi akan mengurangi keuntungan dari promosi yang ditawarkan oleh *e-wallet.* Sehingga, keuntungan secara finansial dari promosi tersebut menjadi tidak signifikan. Hal ini ditunjukkan dari jumlah kritik dan saran terkait biaya administrasi lebih banyak diberikan oleh *potential users* daripada *users.* Selain itu, hasil ini juga selaras dengan penelitian terkait evolusi *e-wallet* di Indonesia (IPSOS, 2020).

5.2.2.7. Pengaruh *Facilitating Conditions* terhadap *Switching Behavior*

H_7: *Facilitating Conditions* (FC) berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *Switching Behavior* (SB)

Berdasarkan hasil uji hipotesis H_7, diketahui bahwa FC tidak berpengaruh secara signifikan terhadap SB. Nilai *p-value* pada *potential users* dan *users* masing-masing sebesar 0,241 dan 0,94. Hipotesis tersebut ditolak karena nilai *p-value* telah melebihi batas maksimal sebesar 0,05. Hasil ini sesuai dengan penelitian terdahulu dalam bidang *mobile wallet* di Indonesia (Megadewandanu, Suyoto, & Pranowo, 2016). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa fasilitas yang tersedia saat ini tidak memengaruhi para responden untuk berpindah ke pembayaran berbasis *e-wallet.*

Dalam penelitian ini, terdapat dua buah jenis fasilitas yang berkaitan dengan sumber daya internal dan eksternal. Sumber daya internal meliputi kemampuan para responden dalam menggunakan *e-wallet.* Sedangkan, sumber daya eksternal meliputi sarana dan prasarana yang disediakan oleh penyelenggara *e-wallet.* Berdasarkan Tabel 4.1, dapat diketahui bahwa terjadi beberapa permasalahan yang berkaitan dengan fasilitas tersebut.

Saat ini, para responden baik *potential users* maupun *users* mengalami dua permasalah utama yang berhubungan dengan sumber daya eksternal. Permasalahan

pertama berupa minimnya jumlah *gate* yang dilengkapi dengan mesin pemindai *e-wallet.* Hal ini terjadi karena pihak berwenang baru akan menyelesaikan untuk pengadaan seluruh mesin tersebut pada akhir tahun 2020 (PT Kereta Commuter Indonesia, 2018). Sehingga, saat ini setidaknya hanya terdapat 2 buah mesin pemindai *e-wallet* di *gate* masuk dan keluar. Lalu, permasalahan kedua berkaitan dengan keandalan sistem mesin pemindai *e-wallet.* Dalam penelitian ini, sebagian dari para *potential users* pernah mencoba untuk beralih menggunakan *e-wallet.* Namun, mesin tersebut mengalami perbaikan saat jam kerja. Sehingga, hal itu menyebabkan hambatan dalam melakukan perilaku berpindah penggunaan menuju *e-wallet*.

Selain itu, berdasarkan kategori sumber daya internal, para *potential users* maupun *users* pernah mengalami gangguan koneksi internet saat ingin melakukan pembayaran di stasiun. Sehingga, penggunaan *e-wallet* tersebut bergantung dengan lokasi dan stabilitas koneksi internet yang dimiliki masing-masing responden. Permasalahan ini sesuai dengan penelitian terdahulu terkait tantangan terbesar dalam pengembangan *e-wallet* di Indonesia. Menurut Australian APEC Study Centre, 2016, tantangan tersebut terdapat pada segi infrastruktur yaitu kecepatan rata-rata internet yang hanya sebesar 3,7 Mbps. Selain itu, hingga saat ini tidak terdapat fasilitas berupa internet yang dapat digunakan oleh publik di stasiun KRL. Kondisi tersebut semakin menghambat para pengguna untuk melakukan perpindahan ke penggunaan *e-wallet.*

5.2.3. Analisis Hasil Uji Relevansi Prediksi

Dalam penelitian ini, terdapat dua buah variabel laten endogen yaitu *Switching Behavior Intention* (SWI) dan *Switching Behavior* (SB). Kedua variabel laten endogen itu didapatkan dari pengembangan model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT). Hasil perhitungan uji relevansi prediksi (Q_2) untuk masing-masing variabel laten endogen tersebut diketahui melalui Tabel 4.20 dan Tabel 4.31. Pada data *users*, variabel laten endogen SWI dan SB memiliki nilai Q_2 sebesar 0,491 dan 0,488. Lalu, pada data *potential users*, nilai Q_2 sebesar 0,428 dan 0,102. Hal itu menunjukkan bahwa hasil yang didapatkan dari model data *potential users* dan *users* telah relevan dengan keadaan yang

sebenarnya. Sehingga, kedua model hasil pengembangan UTAUT tersebut dapat digunakan untuk memprediksi keinginan untuk berpindah penggunaan dan perilaku berpindah penggunaan dari pembayaran berbasis kartu menjadi *e-wallet* di layanan KRL.

5.3. Penyusunan Rekomendasi

Penyusunan rekomendasi dilakukan berdasarkan hasil uji koefisien jalur, uji hipotesis yang berpengaruh secara signifikan, rekapitulasi kebutuhan konsumen, kritik dan saran terkait perilaku berpindah penggunaan dari pembayaran berbasis kartu *(e-money)* menjadi digital *(e-wallet)* dalam sistem pembayaran layanan KRL.

5.3.1. Rekomendasi Perbaikan Berdasarkan Hasil Uji Koefisien Jalur

Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis responden yaitu *potential users* dan *users.* Tingkat kepentingan rekomendasi perbaikan ini disusun berdasarkan hasil uji koefisien jalur dari kedua jenis responden tersebut. Untuk menimbulkan keinginan berpindah penggunaan dari pembayaran berbasis kartu menjadi digital, maka perbaikan dapat dilakukan berdasarkan tiga aspek. Aspek tersebut terdiri dari faktor yang paling signifikan yaitu dari pengaruh manfaat, kemudahan, hingga risiko. Sedangkan, untuk mempertahankan para pengguna, dapat dilakukan perbaikan dengan menimbulkan keinginan untuk menggunakan kembali dan melakukan promosi secara finansial.

5.3.2. Rekomendasi Perbaikan secara Praktis

Secara praktikal, rekomendasi perbaikan ini disusun berdasarkan penggabungan hasil dari para *potential users* dan *users*. Menurut Untung, 2020, sebagai *Head of Marketing* PT Finarya, penggabungan tersebut dapat menghemat biaya ketika menyusun strategi komunikasi pemasaran yang dilakukan oleh para pemegang kepentingan *(stakeholder).* Para pemegang kepentingan yang terlibat dalam sistem pembayaran digital ini terdiri dari pihak PT KCI sebagai pengelola layanan KRL dan PT Finarya sebagai penyelenggara *e-wallet* berupa LinkAja.

5.3.2.1. Rekomendasi terkait Pengaruh Manfaat

Berdasarkan hasil penelitian ini, para pengguna layanan KRL akan menggunakan *e-wallet* apabila instrumen pembayaran tersebut bermanfaat. Suatu teknologi dengan manfaat yang relatif lebih banyak akan lebih disukai oleh para konsumen. Sehingga, para pemegang kepentingan perlu memastikan bahwa manfaat yang ditawarkan oleh *e-wallet* lebih banyak daripada *e-money*. Hal tersebut dapat dilakukan dengan aktivitas sebagai berikut, yaitu:

a. Melakukan kerja sama dengan *merchant* yang ada di stasiun KRL

   Saat ini, terdapat beberapa *merchant* konvensional maupun melalui *vending machine* yang bergerak dalam bidang makanan dan minuman. Pihak penyelenggara *e-wallet* dapat bekerja sama dengan pemilik *Vending Machine* yang berada di stasiun KRL. Sehingga, sisa saldo pada *e-wallet* dapat digunakan untuk memenuhi berbagai jenis kebutuhan konsumen di stasiun KRL.

b. Menambahkan *e-wallet* sebagai alternatif pembayaran parkir di Stasiun KRL

   Pengelola layanan KRL juga dapat memanfaatkan *e-wallet* sebagai salah satu alternatif tiket parkir di stasiun KRL. Hal ini dapat menjadi inovasi yang baru karena hanya *e-money* dan uang kas saja yang saat ini diterima oleh pihak pengelola stasiun KRL.

c. Menambahkan fitur pembayaran dalam bidang kesehatan

   Pihak penyelenggara *e-wallet* dapat menambahkan fitur lainnya yang berkaitan dengan bidang kesehatan. Karena masyarakat DKI Jakarta memiliki pengeluaran tertinggi dalam bidang kesehatan (Badan Pusat Statistik, 2019). Aktivitas tersebut dapat memperluas manfaat yang dapat diperoleh konsumen dan memperluas sektor pasar.

5.3.2.2. Rekomendasi terkait Pengaruh Kemudahan Penggunaan

Berdasarkan Gambar 4.10, kemudahan dalam penggunaan *e-wallet* menjadi prioritas ke-2 yang dibutuhkan oleh pengguna layanan KRL. Pengguna membutuhkan instrumen pembayaran yang mudah untuk dibawa dan mudah untuk digunakan di *gate* stasiun. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka dapat dilakukan beberapa hal sebagai berikut, yaitu:

a. Memperluas Kerja Sama dengan *Merchant* sebagai Tempat Pengisian Saldo

40% dari pengguna *e-wallet* merupakan masyarakat yang tidak memiliki akun *mobile banking* (Boston Consulting Group, 2020). Oleh karena itu, pihak penyelenggara *e-wallet* perlu memperluas kerja sama dengan *merchant* konvensional. Sehingga, *e-wallet* diharapkan dapat digunakan untuk segala jenis tipe pengguna KRL.

b. Mengubah Kebijakan terkait Jumlah Saldo Minimum

Saat ini, *e-wallet* dalam layanan KRL merupakan instrumen pembayaran yang memiliki nilai saldo minimum paling tinggi yaitu sebesar Rp 13.000. Hal itu dikeluhkan oleh sebagian dari para pengguna KRL, terutama pengguna yang hanya menempuh jarak pendek. Sehingga, pengelola layanan KRL perlu meninjau kembali mekanisme tersebut. Sebagai contohnya, nilai tersebut dapat disesuaikan menjadi Rp 3.000 seperti pada *e-money* berupa Tiket Harian Berjamin (THB).

c. Memperbaiki Alat Pemindai *e-wallet*

Sebagian dari para responden menyampaikan keluhan terkait kinerja alat pemindai *e-wallet (QR Code Scanner)* yang meliputi aspek tata letak dan kecepatan pemindaian. Para pengguna layanan KRL mengalami kesulitan dalam pemindaian *e-wallet* karena alat pemindai tersebut berada di bagian bawah *gate.* Sedangkan, alat pemindaian *e-money* berada pada bagian atas *gate.* Sehingga, para pemegang kepentingan dapat memodifikasi penempatan alat pemindai tersebut seperti pada layanan *Mass Rapid Transportation* (MRT) Jakarta.

5.3.2.3. Rekomendasi terkait Pengaruh Risiko

Berdasarkan Gambar 4.10, diketahui bahwa keamanan dari suatu instrumen pembayaran merupakan kebutuhan tertinggi ke-3 yang diperlukan oleh para pengguna layanan KRL. Oleh karena itu, para pemegang kepentingan dapat melakukan aktivitas sebagai berikut, yaitu:

a. Menambahkan Fitur Autentikasi Biometrik pada *e-wallet*

Untuk menghindari penyalahgunaan *e-wallet* oleh pihak yang tidak berwenang, maka diperlukan tambahan fitur autentikasi keamanan. Saat ini, *e-wallet* ini hanya dilengkapi dengan autentikasi berupa PIN. Pihak penyelenggara *e-wallet* dapat menambahkan autentikasi biometrik. Autentikasi

tersebut dapat dilakukan dengan pemindaian sidik jari, pengenalan wajah, maupun suara pengguna.

b. Menambahkan Fitur Notifikasi Peringatan Kesalahan pada *e-wallet*

Untuk mengurangi kesalahan dalam transaksi *e-wallet*, maka pihak penyelenggara dapat menambahkan fitur notifikasi yang mudah dikenali *(user-friendly)*. Sebagai contohnya apabila transaksi tidak bisa dilakukan, maka terdapat notifikasi dengan desain berwarna merah. Sedangkan, apabila terdapat peringatan dari suatu transaksi, maka notifikasi berwarna kuning. Hal ini dapat meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap *e-wallet* (Simon-Kucher, 2018).

c. Melakukan Kerja Sama dengan Mitra yang Memiliki Reputasi Tinggi

Para pemegang kepentingan perlu untuk mencari mitra baik berupa *merchant* maupun pihak lainnya yang terpercaya. Reputasi dari pihak tersebut dapat meningkatkan kredibilitas *e-wallet.* Sehingga, kepercayaan itu dapat mengurangi risiko terkait pengelolaan *e-wallet.*

5.3.2.4. Rekomendasi terkait Promosi

Promosi secara finansial merupakan prioritas terakhir yang dipertimbangkan dalam menggunakan *e-wallet* oleh pengguna layanan KRL. Promosi tersebut meliputi pemberian potongan harga, pemberian saldo bonus, maupun poin loyalitas. Namun, terdapat beberapa aktivitas yang dapat memaksimalkan pengaruh dari faktor tersebut, yaitu:

a. Melakukan Promosi Finansial melalui Sistem Permainan

Berdasarkan Tabel 4.7, diketahui bahwa para pengguna KRL memiliki kesenangan saat terlibat dalam suatu promosi. Saat ini, beberapa *e-wallet* telah menerapkan sistem permainan untuk mendapatkan *cashback* maupun potongan harga. Hal ini juga dapat dilakukan oleh pihak penyelenggara *e-wallet* dalam sistem pembayaran layanan KRL. Promosi tersebut tidak hanya bermanfaat secara finansial, tetapi juga dapat menimbulkan kesenangan konsumen yang mendorong perilaku konsumen untuk menggunakan *e-wallet* (Gonzales, 2016).

b. Melakukan Promosi Finansial pada *Peak Season*

Untuk meningkatkan keinginan berpindah dari pembayaran berbasis kartu, maka pihak penyelenggara *e-wallet* dapat memberikan promosi secara finansial berdasarkan musim puncak penggunaan layanan KRL. Sebagai contohnya

promosi berupa pemberian saldo bonus dapat dilakukan saat libur nasional keagamaan dan tahun baru. Aktivitas tersebut telah diterapkan pada penerbit *e-wallet* di China, sehingga mampu meningkatkan sebesar 43% dari jumlah penggunanya (Mandiri Sekuritas, 2018).

Tabel 5.1 menunjukkan rekapitulasi yang didapatkan dari seluruh hasil rekomendasi tersebut.

Tabel 5. 1 Rekapitulasi Rekomendasi secara Praktis

No.	Aspek	Rekomendasi
1.	Manfaat	Melakukan kerja sama dengan berbagai jenis *merchant* di stasiun KRL
		Menambahkan fitur *e-wallet* sebagai alat pembayaran tiket parkir di stasiun KRL
		Menambahkan fitur tambahan *e-wallet* dalam bidang kesehatan
2.	Kemudahan Penggunaan	Memperluas kerja sama dengan *merchant* tempat pengisian saldo
		Mengubah kebijakan jumlah saldo minimum pada layanan tiket KRL
		Memperbaiki alat pemindai *e-wallet* di stasiun KRL
3.	Risiko	Menambahkan fitur autentikasi biometrik
		Menambahkan fitur notifikasi peringatan kegagalan transaksi *e-wallet*
		Melakukan kerja sama dengan *merchant* yang memiliki reputasi tinggi
4.	Promosi	Melakukan pemberian promosi finansial dengan sistem permainan
		Melakukan promosi finansial pada *peak season*

BAB 6
KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang penarikan kesimpulan dan saran berdasarkan hasil pengolahan data. Kesimpulan berkaitan dengan tujuan penelitian. Sedangkan, saran dibuat berdasarkan keterbatasan yang terdapat dalam penelitian ini.

6.1 Kesimpulan

Berikut merupakan kesimpulan yang didapatkan dari seluruh proses pengerjaan penelitian ini, yaitu:

1. Dalam sistem pembayaran layanan KRL Jabodetabek, keinginan berpindah penggunaan para *potential users* dipengaruhi secara signifikan oleh 2 faktor berupa variabel laten *Perceived Risk* (PR) dan *Performance Expectancy* (PE). Serta tidak terdapat faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap perilaku berpindah penggunaan. Lalu, pada *users*, keinginan berpindah penggunaan dipengaruhi secara signifikan oleh 2 faktor berupa *Performance Expectancy* (PE) dan *Effort Expectancy* (EE). Lalu, perilaku berpindah penggunaannya dipengaruhi secara signifikan oleh 2 faktor berupa *Switching Behavior Intention* (SWI) dan *Deal Proneness* (DP).
2. Berdasarkan kekuatan hubungannya, keinginan berpindah penggunaan pada *potential users* paling dipengaruhi secara berurutan oleh *Perceived Risk* (-0,329) dan *Performance Expectancy* (0,327). Nilai negatif tersebut menunjukkan terdapat pengaruh hubungan yang berbanding terbalik. Pada *users*, keinginan berpindah penggunaan paling dipengaruhi secara berturut-turut oleh *Performance Expectancy* (0,424) dan *Effort Expectancy* (0,407). Lalu, perilaku berpindah penggunaan paling dipengaruhi secara berturut-turut oleh *Switching Behavior Intention* (0,71) dan *Deal Proneness* (0,124). Pengaruh seluruh hubungan tersebut berbanding lurus dengan keinginan berpindah penggunaan dan perilaku berpindah penggunaan pada *users*.
3. Untuk meningkatkan jumlah konsumen baru dan mempertahankan konsumen aktif pada *e-wallet* dalam sistem pembayaran layanan KRL, maka para pemegang kepentingan *(stakeholder)* dapat melakukan perbaikan berdasarkan

hasil prioritas rekomendasi. Pertama dari sisi faktor manfaat, para *stakeholder* dapat menambahkan fitur dalam bidang kesehatan, parkir, dan bekerja sama dengan *merchant* di stasiun KRL. Kedua, dari sisi kemudahan penggunaan, dapat menambahkan tempat pengisian saldo, mengubah jumlah saldo minimum, dan memperbaiki mesin pemindai. Ketiga, dari sisi faktor risiko, dapat menambahkan fitur autentikasi biometrik, notifikasi peringatan kegagalan transaksi, dan bekerja sama dengan mitra yang memiliki reputasi tinggi. Keempat, dari sisi promosi, dapat melaksanakan pemberian promosi secara finansial melalui sistem permainan dan mempertimbangkan waktu promosi pada hari libur nasional.

6.2 Saran

Berikut merupakan saran yang didapatkan dari proses pengerjaan penelitian ini, yaitu:

1. Variabel moderasi berupa umur, jenis kelamin, pengalaman penggunaan, dan kesukarelaan penggunaan dapat digunakan dalam pengolahan data secara statistik inferensial. Hal ini bertujuan agar memperoleh hasil yang lebih akurat pada penelitian selanjutnya.
2. Ukuran sampel penelitian yang lebih besar dapat digunakan pada penelitian selanjutnya. Hal ini bertujuan agar hasil yang diperoleh lebih dapat merepresentasikan suatu populasi.

LAMPIRAN 1: KUESIONER PENELITIAN

I. Bagian Pendahuluan:

Perkenalkan, saya Oetari, mahasiswa Teknik Sistem dan Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). Saat ini, saya sedang melakukan penelitian Tugas Akhir tentang perilaku konsumen dalam melakukan pembayaran di layanan Kereta Rel Listrik (KRL) Jabodetabek. Oleh karena itu, saya membutuhkan kriteria responden sebagai berikut:

1. Pengguna rutin layanan KRL dalam 6 bulan terakhir atau Pernah melakukan perjalanan dengan KRL minimal sebanyak 10x
2. Pengguna aplikasi pembayaran LinkAja (untuk transaksi apapun) dalam 6 bulan terakhir

Apabila Anda memenuhi kriteria di atas, mohon kesediannya untuk mengisi pertanyaan di bawah ini secara jujur. Anda juga memiliki kesempatan untuk memenangkan saldo OVO/GoPay/LinkAja dengan total hingg Rp 400.000 untuk delapan orang yang beruntung! Selain itu, dengan mengisi kuesioner ini, Anda juga berkontribusi dalam mendukung kebijakan Sistem Pembayaran Indonesia (SPI) 2025 yaitu digitalisasi dalam sistem pembayaran. Hasil dari kuesioner ini akan dijadikan sebagai rekomendasi terhadap pihak terkait.

Seluruh data yang Anda berikan, akan dijamin kerahasiaan datanya. Atas kerja samanya, saya ucapkan terima kasih. Apabila ada saran/pertanyaan, Anda dapat menghubungi saya melalui email terlampir.

II. Bagian *Screening Question*:

1. Nama Lengkap / Inisial *: _____
2. Dalam enam bulan terakhir, apakah Anda adalah pengguna rutin layanan KRL? Pilihlah salah satu jawaban berikut ini.*
   a. Ya (Lanjut pertanyaan ke-4)
   b. Tidak (Lanjut pertanyaan ke-3)
3. Dalam enam bulan terakhir, apakah Anda pernah melakukan perjalanan KRL minimal sebanyak 10x? Pilihlah salah satu jawaban berikut ini.*
   a. Ya (Lanjut pertanyaan ke-4)
   b. Tidak

4. Apakah Anda pernah menggunakan aplikasi LinkAja (untuk transaksi apapun)? Pilihlah salah satu jawaban berikut ini.*

   a. Ya (Lanjut pertanyaan ke-5)

   b. Tidak

5. Nomor telefon: _____

6. Apakah Anda pernah menggunakan LinkAja dalam layanan KRL? Pilihlah salah satu jawaban berikut ini.*

   a. Ya b. Tidak

7. Menurut Anda, apakah penetapan LinkAja sebagai alternatif pembayaran digital di layanan KRL adalah kebijakan yang tepat? Pilihlah salah satu jawaban berikut ini.*

   a. Ya b. Tidak

8. Apa saran/kritik Anda terkait penetapan kebijakan aplikasi LinkAja sebagai pembayaran digital baru dalam layanan KRL Jabodetabek? (Saran dapat berupa harapan yang Anda inginkan terhadap suatu pembayaran digital)

III. Bagian Data Responden:

9. Apakah jenis kelamin Anda? Pilihlah salah satu jawaban berikut ini.*

   a. Pria b. Wanita

10. Berapakah usia Anda saat ini? Pilihlah salah satu jawaban berikut ini.*

    a. 12-16 tahun b. 17-25 tahun c. 26-35 tahun

    d. 36-45 tahun e. > 45 tahun

11. Apakah status pekerjaan Anda saat ini? Pilihlah salah satu jawaban berikut ini.*

    a. Pelajar/Mahasiswa b. Pekerja Swasta c. Pekerja BUMN

    d. PNS e. Wiraswasta f. Pensiunan

    g. Tidak bekerja h. Lainnya: _____

12. Apakah jenjang pendidikan terakhir Anda? Pilihlah salah satu jawaban berikut ini.*

    a. SMP b. SMA c. S1

    d. S2 e. Lainnya: _____

13. Dalam menggunakan layanan KRL, alat pembayaran apa yang paling sering Anda gunakan saat ini? Pilihlah salah satu jawaban berikut ini.*

a. Aplikasi LinkAja

b. Kartu Tiket Harian Berjamin (THB)

c. Kartu Multi Trip (KMT)

d. Kartu Uang Elektronik (*e-money*)

14. Berdasarkan pertanyaan di atas, mengapa Anda menggunakan instrumen pembayaran tersebut?

- Mudah untuk digunakan di *gate* stasiun
- Mengikuti teman/kerabat/orang lain
- Mudah untuk dibeli/diisi ulang
- Melihat iklan di stasiun
- Mudah untuk dibawa
- Praktis dan aman digunakan
- Terdapat potongan harga
- Lainnya: _____

15. Rute mana yang paling sering Anda gunakan?

- Bogor/Depok - Manggarai - Jakarta Kota
- Bogor/Depok - Tanah Abang - Pasar Senen – Jatinegara
- Cikarang - Bekasi - Jatinegara - Manggarai - Jakarta Kota
- Tangerang – Duri
- Tanjung Priok - Jakarta Kota
- Rangkas Bitung/Maja/Parung Panjang/Serpong - Tanah Abang

IV. Bagian Inti

Pada bagian ini, Anda diwajibkan untuk memberikan penilaian dengan memilih salah satu skala dari 1 sampai dengan 5 yang menyatakan sangat tidak setuju (1), tidak setuju (2), normal (3), setuju (4), dan sangat setuju (5).

1. Saya dapat melakukan transaksi pembayaran melalui LinkAja tanpa kesulitan
2. Saya merasa nyaman dalam bertransaksi menggunakan LinkAja
3. Saya dapat menjelaskan cara penggunaan LinkAja kepada orang lain
4. Saya merasa mampu mempelajari penggunaan fitur LinkAja dengan mudah

5. LinkAja mempercepat waktu proses pembayaran yang saya butuhkan
6. LinkAja bermanfaat sebagai alat pembayaran yang sesuai dengan kebutuhan saya
7. LinkAja dapat meningkatkan kinerja saya dalam melakukan proses pembayaran (Kinerja adalah ukuran kemampuan seseorang dalam melakukan suatu aktivitas)
8. Secara keseluruhan, LinkAja mempermudah proses pembayaran yang saya lakukan
9. Saya menggunakan LinkAja karena orang lain juga melakukannya
10. Saya menggunakan LinkAja karena melihat tokoh penting juga menggunakannya (Tokoh penting contohnya seperti idola, artis, pejabat publik, dll)
11. Saya menggunakan LinkAja karena mendapat rekomendasi dari teman/kerabat
12. Saya meminta pendapat orang lain sebelum menggunakan LinkAja
13. LinkAja saat ini masih memiliki sistem keamanan yang lemah
14. LinkAja memiliki potensi penipuan
15. LinkAja dapat menganggu privasi data pribadi saya
16. Akun LinkAja milik saya dapat digunakan oleh orang lain yang tidak berwenang
17. Saya memiliki ponsel yang mendukung penggunaan aplikasi LinkAja
18. Saya dapat bertanya kepada pihak terkait apabila terjadi masalah dengan LinkAja (Pihak terkait sebagai contohnya seperti *customer service*/petugas)
19. Saya mengetahui cara untuk memperbaharui aplikasi LinkAja
20. Saya dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi apabila aplikasi LinkAja *error*
21. Dalam menggunakan LinkAja, diskon merupakan hal yang penting (Diskon dapat berupa potongan harga, *cashback*, dll)
22. Saya merasa senang ketika mendapatkan keuntungan dari promosi dan diskon LinkAja
23. Terlibat dalam promosi & diskon dari LinkAja adalah keputusan yang tepat
24. Saya cenderung menggunakan LinkAja karena terdapat promosi dan diskon

25. Saya akan menggunakan LinkAja daripada jenis kartu tiket lainnya untuk pembayaran KRL di masa mendatang
26. Saya memiliki keinginan yang kuat untuk menggunakan LinkAja daripada jenis kartu tiket lainnya saat perjalanan KRL berikutnya
27. Saya akan mencoba menggunakan LinkAja saat perjalanan KRL berikutnya
28. Saya akan merekomendasikan LinkAja kepada orang lain untuk pembayaran KRL
29. Saya pernah menggunakan LinkAja dalam pembayaran layanan KRL
30. Saya menggunakan LinkAja dalam pembayaran layanan KRL secara konsisten
31. Saya menyisihkan sejumlah uang lebih banyak untuk bertransaksi menggunakan LinkAja daripada alternatif pembayaran layanan KRL lainnya
32. Saya menggunakan LinkAja hanya untuk pembayaran layanan KRL

V. Bagian Penutup:

Darimana Anda mengetahui kuesioner penelitian ini?

- Facebook
- Twitter
- Instagram
- Teman/Kerabat
- Lainnya: ____

Terima kasih atas waktunya dalam berpartisipasi di survei ini.

(Halaman ini sengaja dikosongkan).

LAMPIRAN 2: HASIL KUESIONER PENELITIAN DATA *POTENTIAL USERS*

***Potential Users* Ke-**	**Indikator**																															
	PEE1	**PEE2**	**PEE3**	**PEE4**	**EEE1**	**EEE2**	**EEE3**	**EEE4**	**SII1**	**SII2**	**SII3**	**SII4**	**PRR1**	**PRR2**	**PRR3**	**PRR4**	**FCC1**	**FCC2**	**FCC3**	**FCC4**	**DPP1**	**DPP2**	**DPP3**	**DPP4**	**SWI1**	**SWI2**	**SWI3**	**SWI4**	**SBB1**	**SBB2**	**SBB3**	**SBB4**
1	3	4	3	3	3	3	4	4	1	1	1	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4	5	3	2	1	1	2	2	2	1	1	3
2	3	2	3	2	2	2	1	1	1	1	3	3	3	3	3	5	5	4	2	2	3	3	4	3	1	1	2	3	1	1	1	1
3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	5	4	4	5	3	3	2	3	1	1	3	3
4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	5	4	5	3	3	3	3	3	1	1	3	1
5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	2	1	1	1
6	2	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	2	5	2	5	5	5	5	5	5	2	3	3	3	3	3	3	4
7	5	5	5	5	5	5	4	4	4	2	3	3	2	1	4	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4	4	5	1	1	4	1
8	3	5	3	4	5	5	5	5	3	3	3	3	3	2	4	3	5	5	5	3	5	5	5	3	2	2	3	3	1	1	1	1
9	4	2	3	4	2	3	3	4	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	3	2	2	4	2	2	2	2	1
10	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2
11	5	5	5	5	5	5	5	5	3	1	4	4	2	3	1	1	5	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	1	1	3	1
12	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	2	3	2	3	1	5	5	5	3	5	5	5	4	3	3	4	4	2	2	2	1
13	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	3	1	1	1	1
14	4	4	4	4	4	3	4	5	2	2	3	4	3	2	2	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	1	2	2	2
15	2	3	3	3	4	3	3	4	2	2	2	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	2	2	3	3	3	2	2	2
16	3	3	4	3	4	4	4	5	4	2	4	3	2	3	3	3	5	4	4	3	5	4	4	4	3	3	4	3	3	2	2	1

Potential Users Ke-	Indikator																															
	PEE1	**PEE2**	**PEE3**	**PEE4**	**EEE1**	**EEE2**	**EEE3**	**EEE4**	**SII1**	**SII2**	**SII3**	**SII4**	**PRR1**	**PRR2**	**PRR3**	**PRR4**	**FCC1**	**FCC2**	**FCC3**	**FCC4**	**DPP1**	**DPP2**	**DPP3**	**DPP4**	**SWI1**	**SWI2**	**SWI3**	**SWI4**	**SBB1**	**SBB2**	**SBB3**	**SBB4**
17	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	1	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3
18	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2	2	2	2
19	2	2	3	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	1	5	4	4	1	5	5	5	5	4	3	3	3	1	1	3	1
20	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	2	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	2	3	3	2
21	5	5	5	5	3	3	3	5	1	2	2	2	3	1	1	1	4	4	4	4	5	5	5	3	3	3	4	3	3	3	3	3
22	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	1	5	3	3	3	3	4	4	3	2	5	5	5	5	3	3	4	3	3	3	3	1
23	4	4	4	3	3	3	2	2	5	2	3	5	3	3	1	5	5	5	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	1	5	3
24	4	4	4	4	4	4	4	5	3	1	4	2	2	2	2	2	5	5	4	4	4	5	4	2	3	3	2	3	1	1	2	1
25	4	4	4	4	3	3	3	4	5	3	5	3	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2
26	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	2
27	5	5	5	5	5	5	4	5	3	1	5	1	1	1	1	1	5	4	5	3	5	5	5	2	5	5	5	5	1	1	3	1
28	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	5	4	4	3	3	3	3	1	1	1	1
29	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3
30	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	5	5	5	2	5	5	5	5	3	2	2	2	2	2	2	2
31	3	3	3	3	5	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	5	3	5	5	5	5	3	3	3	3	1	3	3	2
32	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	2
33	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	3	3	3	1	1	1	1
34	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	4	3	3	3	4	3	4	2	3	4	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2
35	4	4	4	4	3	3	4	4	1	1	2	2	3	3	2	2	4	4	4	3	5	5	4	4	3	3	4	3	2	2	2	2

***Potential Users* Ke-**	**Indikator**																															
	PEE1	**PEE2**	**PEE3**	**PEE4**	**EEE1**	**EEE2**	**EEE3**	**EEE4**	**SII1**	**SII2**	**SII3**	**SII4**	**PRR1**	**PRR2**	**PRR3**	**PRR4**	**FCC1**	**FCC2**	**FCC3**	**FCC4**	**DPP1**	**DPP2**	**DPP3**	**DPP4**	**SWI1**	**SWI2**	**SWI3**	**SWI4**	**SBB1**	**SBB2**	**SBB3**	**SBB4**
36	1	2	1	2	2	2	3	4	1	3	3	1	3	3	3	3	5	2	5	1	5	5	5	5	3	2	2	2	1	1	1	1
37	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	1	1	1	1	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3
38	5	5	4	4	4	4	3	5	2	3	4	5	4	1	1	1	5	5	3	2	5	5	5	4	5	5	5	5	1	3	3	1
39	5	5	5	5	4	4	5	5	2	1	1	1	3	3	3	3	5	5	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	1	1	1	1
40	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	3	1	3	5	1
41	4	4	4	4	4	5	4	4	3	2	2	2	1	1	1	1	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	3	3	1	1	1	2
42	5	5	5	5	3	3	5	5	2	2	1	1	3	2	1	1	5	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	1	2	3	1
43	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	5	4	3	1	1	1	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	1	3	5	1
44	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	2
45	3	3	3	3	4	3	4	5	2	2	2	2	2	1	1	1	4	4	4	3	5	5	5	5	4	3	4	4	2	2	2	2
46	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	2	2	4	2
47	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	4	4	4	4	4	2	4	2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48	4	4	4	4	4	3	4	4	1	1	1	1	3	3	3	3	5	5	5	4	2	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3
49	3	3	2	2	4	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	5	3	4	2	5	5	5	4	3	3	4	3	1	1	1	1
50	3	1	3	3	2	1	1	3	1	1	4	2	3	3	3	3	5	3	5	3	5	2	3	4	2	2	2	2	1	1	2	2
51	5	5	4	5	5	5	4	3	4	3	3	3	4	2	1	1	5	4	4	2	5	5	5	5	4	4	5	5	2	1	3	1
52	4	4	3	4	3	3	3	4	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	4	3	5	5	5	5	3	2	2	2	1	1	3	3
53	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	5	5	4	2	5	5	5	4	3	3	4	3	2	2	2	2
54	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	5	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Potential Users Ke-	Indikator																															
	PEE1	**PEE2**	**PEE3**	**PEE4**	**EEE1**	**EEE2**	**EEE3**	**EEE4**	**SII1**	**SII2**	**SII3**	**SII4**	**PRR1**	**PRR2**	**PRR3**	**PRR4**	**FCC1**	**FCC2**	**FCC3**	**FCC4**	**DPP1**	**DPP2**	**DPP3**	**DPP4**	**SWI1**	**SWI2**	**SWI3**	**SWI4**	**SBB1**	**SBB2**	**SBB3**	**SBB4**
55	4	3	4	4	4	5	5	5	2	2	2	2	1	1	1	1	5	4	5	3	2	4	4	2	4	4	5	2	1	1	1	1
56	4	4	4	4	4	4	3	5	3	3	4	4	3	3	3	3	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	3	1	2	3
57	4	4	4	3	4	4	4	5	2	1	2	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	4	4	5	3	4	4	3	3	2	2	2
58	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	3	3	4	3	5	3	5	3	5	5	5	5	4	4	5	3	1	1	1	1
59	5	4	4	5	4	4	5	5	2	1	4	2	3	3	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	2	2	3	2
60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	1
61	5	4	4	5	5	5	5	5	2	1	2	2	5	3	3	1	5	5	5	4	3	4	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3
62	3	3	3	3	3	4	3	4	1	1	1	1	3	3	3	3	5	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	1	1	1	1	1
63	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	2	2	2	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	2	2	3	3
64	4	4	4	4	4	4	5	5	3	2	2	2	3	4	4	4	4	3	5	2	3	3	3	4	3	3	4	3	1	1	1	1
65	3	3	3	3	3	3	4	4	3	1	1	5	4	3	5	3	5	5	5	3	1	1	1	1	2	2	3	3	2	1	2	2
66	3	4	4	4	3	3	3	2	5	5	5	5	3	3	3	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	5	5	5	5	5	5	4	5	2	2	4	2	2	2	2	1	5	4	5	1	1	5	4	1	5	5	5	5	3	2	2	1
68	2	4	2	2	2	5	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	5	3	5	5	5	5	4	4	4	4	2	2	2	2
69	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	5	5	5	3	3	3	4	3	1	2	2	2
70	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	4	4	4	3	5	2	4	2	5	5	4	4	2	2	5	3	1	1	2	1
71	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	2	1	2	4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	4	3	1	1	1	1
72	2	3	3	3	4	3	4	4	4	1	4	2	2	3	2	2	5	5	2	2	5	5	5	5	4	4	4	4	2	1	1	1
73	4	4	5	5	4	3	4	5	1	1	1	1	3	3	2	3	5	3	5	4	5	5	5	3	3	5	5	3	1	1	1	1

***Potential Users* Ke-**	**Indikator**																															
	PEE1	**PEE2**	**PEE3**	**PEE4**	**EEE1**	**EEE2**	**EEE3**	**EEE4**	**SII1**	**SII2**	**SII3**	**SII4**	**PRR1**	**PRR2**	**PRR3**	**PRR4**	**FCC1**	**FCC2**	**FCC3**	**FCC4**	**DPP1**	**DPP2**	**DPP3**	**DPP4**	**SWI1**	**SWI2**	**SWI3**	**SWI4**	**SBB1**	**SBB2**	**SBB3**	**SBB4**
74	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	2	4	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2
75	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	5	1	3	1	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	4	3	3	3	3	2
76	5	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	4	3	4	3	5	5	5	4	3	3	4	4	2	1	2	1
77	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	5	3	3	3	3	3	5	5	5	3	3	5	5	5	3	3	4	3	1	1	1	1
78	4	4	4	4	4	5	4	4	1	1	4	2	2	2	2	2	5	5	4	2	2	4	4	2	5	5	5	5	2	2	2	1
79	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	2	2	2	2	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1
80	4	3	4	5	5	4	5	5	2	1	4	2	2	3	2	4	5	4	5	4	4	5	4	4	2	2	3	1	1	1	1	2
81	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	2	3	3	2	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	2	2	2	1

LAMPIRAN 3: HASIL KUESIONER PENELITIAN DATA *USERS*

Users Ke-	Indikator																															
	PEE1	**PEE2**	**PEE3**	**PEE4**	**EEE1**	**EEE2**	**EEE3**	**EEE4**	**SII1**	**SII2**	**SII3**	**SII4**	**PRR1**	**PRR2**	**PRR3**	**PRR4**	**FCC1**	**FCC2**	**FCC3**	**FCC4**	**DPP1**	**DPP2**	**DPP3**	**DPP4**	**SWI1**	**SWI2**	**SWI3**	**SWI4**	**SBB1**	**SBB2**	**SBB3**	**SBB4**
1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	2
2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	2	2	2	2	3	4	4	4	4	5	4	4	3	2	4	3	4	3	2	4
3	3	4	3	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	3	4	3	4	2	2	1
4	4	4	4	4	3	5	4	4	1	1	2	3	2	2	2	2	5	3	5	4	1	4	4	2	3	3	5	4	4	1	3	2
5	5	5	4	5	4	4	3	4	3	2	3	2	2	3	2	3	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3	3	4
6	4	4	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3
7	5	4	4	4	5	5	4	4	1	2	2	2	3	2	2	2	3	4	4	1	5	5	5	5	2	2	3	4	3	4	4	5
8	5	5	5	4	5	5	5	4	3	3	4	4	2	2	2	2	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
9	4	4	4	4	3	4	5	5	1	1	1	1	2	3	3	4	5	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	3	5	3	4	3
10	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	5	1	3	3	3	3	4	4	4	1	2	4	4	2	3	2	4	3	4	1	4	1
12	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	3	3	2	2	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2
13	4	5	4	4	5	4	4	4	1	1	1	1	2	2	2	1	5	4	4	4	2	5	4	4	4	3	4	4	5	2	5	1
14	4	4	4	4	5	4	4	5	2	2	4	3	3	4	3	4	5	4	5	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3
15	2	4	3	2	4	4	4	4	2	2	2	2	3	3	3	2	4	4	4	3	3	4	4	4	2	3	3	4	4	2	2	2
16	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	2	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
17	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	2	1	2	2	3	5	4	5	3	2	3	3	1	5	5	5	4	5	3	3	1

Users Ke-	Indikator																															
	PEE1	**PEE2**	**PEE3**	**PEE4**	**EEE1**	**EEE2**	**EEE3**	**EEE4**	**SII1**	**SII2**	**SII3**	**SII4**	**PRR1**	**PRR2**	**PRR3**	**PRR4**	**FCC1**	**FCC2**	**FCC3**	**FCC4**	**DPP1**	**DPP2**	**DPP3**	**DPP4**	**SWI1**	**SWI2**	**SWI3**	**SWI4**	**SBB1**	**SBB2**	**SBB3**	**SBB4**
18	5	5	5	5	5	5	4	5	2	2	2	1	2	1	1	2	5	5	5	4	2	4	3	2	5	5	5	4	5	5	3	3
19	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	2	2	3	3	4	2	2	2
20	3	3	3	4	3	4	4	4	2	2	4	4	4	3	2	2	4	3	4	2	4	5	5	4	3	3	3	4	4	3	4	2
21	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	2	3
22	3	4	3	4	3	4	4	5	2	1	2	2	3	2	2	2	5	3	1	4	4	3	3	2	2	2	3	3	5	1	2	1
23	5	5	5	4	5	5	5	5	3	3	3	3	3	4	4	3	5	4	5	5	5	5	3	3	4	4	5	4	5	4	4	2
24	5	4	4	5	4	4	5	5	2	2	2	3	3	2	3	2	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	2
25	2	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	3	5	5	5	4	3	4	3	3	4	2	2	1
26	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	3	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2
27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
28	1	2	2	2	3	1	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	4	4	4	5	1	1	1	1	4	1	3	3
29	4	5	5	5	4	4	5	5	3	2	4	4	3	1	1	1	5	4	5	4	5	5	5	4	4	3	4	4	5	3	3	2
30	5	5	4	5	3	4	3	3	4	3	4	4	1	1	1	1	5	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4
31	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4
32	3	4	4	4	4	3	5	4	3	3	4	3	1	4	1	3	5	4	5	4	4	5	5	5	2	2	2	2	5	2	2	2
33	3	3	3	4	2	4	3	4	5	3	5	4	4	3	2	1	5	4	4	1	5	5	5	3	4	5	4	5	5	3	3	3
34	5	5	5	5	5	5	4	4	3	2	2	1	2	3	2	2	5	4	5	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	3
35	5	5	4	5	3	3	5	5	3	3	2	2	1	1	1	1	5	5	5	5	1	5	5	1	4	4	4	4	4	3	3	1
36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	2	3	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	2

Users Ke-	Indikator																															
	PEE1	**PEE2**	**PEE3**	**PEE4**	**EEE1**	**EEE2**	**EEE3**	**EEE4**	**SII1**	**SII2**	**SII3**	**SII4**	**PRR1**	**PRR2**	**PRR3**	**PRR4**	**FCC1**	**FCC2**	**FCC3**	**FCC4**	**DPP1**	**DPP2**	**DPP3**	**DPP4**	**SWI1**	**SWI2**	**SWI3**	**SWI4**	**SBB1**	**SBB2**	**SBB3**	**SBB4**
37	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	5	3	3	2	2	5	5	5	2	5	5	5	5	2	2	5	5	5	2	2	2
38	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	3	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1
39	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5
40	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	2	3	3	2	1	5	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	2
41	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	5	5	1	3	4	4	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	3	5	3	2	5
42	4	4	4	4	5	4	4	4	3	2	3	2	3	3	1	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2
43	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	3	3	5
44	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	3	1	2	2	1	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
45	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	1	4	5	4	3	3	4	3	4	4	4	4	1
46	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	3	3	5	3
47	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	5	4	5	4	3	4	4	2	4	3	4	4	5	4	3	2
48	5	5	5	5	4	4	3	5	3	3	4	5	3	3	3	2	5	5	3	2	5	5	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3
49	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	3	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3
50	5	5	5	5	4	5	5	5	3	3	3	2	1	1	1	1	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5
51	5	5	5	5	4	4	5	5	4	1	2	5	1	1	1	1	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	1
52	4	4	5	5	4	5	5	5	3	1	1	1	2	2	2	1	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	1
53	4	4	3	4	3	3	4	4	2	2	3	2	5	2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	2	4	4	4	4	2	3	2
54	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	3	5	1	1	1	1	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5
55	5	4	4	4	5	5	3	2	1	1	1	2	5	4	4	5	5	3	5	2	5	5	5	4	4	2	5	5	3	3	5	3

Users Ke-	Indikator																															
	PEE1	**PEE2**	**PEE3**	**PEE4**	**EEE1**	**EEE2**	**EEE3**	**EEE4**	**SII1**	**SII2**	**SII3**	**SII4**	**PRR1**	**PRR2**	**PRR3**	**PRR4**	**FCC1**	**FCC2**	**FCC3**	**FCC4**	**DPP1**	**DPP2**	**DPP3**	**DPP4**	**SWI1**	**SWI2**	**SWI3**	**SWI4**	**SBB1**	**SBB2**	**SBB3**	**SBB4**
56	5	5	5	3	5	5	4	3	1	1	1	1	3	1	2	1	5	4	2	2	4	5	4	1	5	5	4	4	5	4	5	2
57	5	5	4	5	4	4	5	5	2	2	2	2	1	1	1	1	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4
58	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
59	4	5	5	5	3	4	5	5	3	3	4	3	2	3	1	1	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	3
60	5	5	5	5	5	4	5	5	1	1	1	1	2	1	1	1	5	5	5	4	4	5	5	2	5	5	5	5	5	5	1	2
61	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
62	4	5	4	5	5	5	5	5	3	4	5	3	3	2	3	3	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	2
63	4	4	3	3	4	4	4	5	2	2	1	1	3	3	2	2	4	3	3	3	5	5	5	3	4	4	4	4	5	5	4	3
64	3	1	1	1	3	2	5	5	1	1	1	1	3	3	3	3	5	3	5	1	5	5	3	3	2	2	2	1	3	2	2	3
65	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3
66	4	4	3	4	3	3	4	4	1	1	1	1	2	1	3	3	5	2	5	2	5	5	5	5	3	2	2	2	5	3	1	1
67	5	5	5	5	4	5	4	5	3	4	4	3	1	1	2	1	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	3
68	5	5	5	5	3	5	4	5	2	3	3	2	3	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3
69	5	5	5	5	4	5	5	4	2	1	2	2	3	4	5	4	5	3	4	3	5	5	5	4	3	3	5	4	5	4	5	5
70	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	2	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	1
71	5	4	4	4	5	5	5	5	3	1	4	4	3	3	2	1	5	4	4	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	3	4	2
72	5	5	5	5	5	5	5	4	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
73	3	4	3	3	3	3	4	4	2	4	2	2	3	3	2	2	5	3	5	3	4	5	4	4	3	2	4	3	5	2	3	1
74	5	5	5	5	4	4	3	3	1	1	4	1	4	1	1	1	5	5	5	5	4	5	4	1	4	4	5	5	4	4	4	2

Users Ke-	Indikator																															
	PEE1	**PEE2**	**PEE3**	**PEE4**	**EEE1**	**EEE2**	**EEE3**	**EEE4**	**SII1**	**SII2**	**SII3**	**SII4**	**PRR1**	**PRR2**	**PRR3**	**PRR4**	**FCC1**	**FCC2**	**FCC3**	**FCC4**	**DPP1**	**DPP2**	**DPP3**	**DPP4**	**SWI1**	**SWI2**	**SWI3**	**SWI4**	**SBB1**	**SBB2**	**SBB3**	**SBB4**
75	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	2	1	1	1	1	5	4	5	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5	4	4	2
76	4	5	5	4	3	4	4	4	2	1	3	1	4	2	1	3	5	2	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	3	3	2
77	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	5	4	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	4	2
78	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	2	1	1	1	5	5	5	3	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5
79	3	5	4	4	3	5	3	4	1	1	1	1	3	3	2	3	5	5	5	5	1	3	3	1	4	4	4	5	5	5	3	4
80	3	5	5	5	3	3	5	5	1	1	1	1	4	5	3	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1
81	3	4	4	4	3	4	3	4	3	2	3	1	1	1	1	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	1
82	4	4	4	4	3	4	3	3	1	1	2	2	2	1	1	2	4	4	4	4	5	5	5	4	3	3	3	4	5	3	3	3
83	2	5	4	5	3	5	4	5	2	1	2	4	2	1	1	1	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	1
84	3	4	4	4	3	3	5	5	3	2	2	2	4	2	2	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2
85	5	5	4	4	3	4	5	4	2	4	2	1	2	2	2	2	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	3	2	2
86	5	4	4	4	3	5	4	5	2	2	3	2	5	1	3	3	5	5	5	1	4	4	4	5	5	5	5	5	4	3	3	3
87	4	5	4	5	4	5	5	5	3	2	2	2	4	3	3	4	5	3	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	3	3	4
88	3	4	4	4	4	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	2
89	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	2	2	2	2	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	3
90	5	5	5	5	3	2	3	5	5	3	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	3	3	3
91	3	4	4	3	3	2	5	5	5	1	4	5	2	2	2	5	5	5	5	1	5	5	5	2	2	2	2	2	3	1	1	1
92	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	1	5	5	5	3	3	5	5	4	3	3	3	3	3	2	3	2
93	5	5	5	5	3	4	5	5	2	2	3	2	2	1	1	1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2

Users Ke-	Indikator																															
	PEE1	**PEE2**	**PEE3**	**PEE4**	**EEE1**	**EEE2**	**EEE3**	**EEE4**	**SII1**	**SII2**	**SII3**	**SII4**	**PRR1**	**PRR2**	**PRR3**	**PRR4**	**FCC1**	**FCC2**	**FCC3**	**FCC4**	**DPP1**	**DPP2**	**DPP3**	**DPP4**	**SWI1**	**SWI2**	**SWI3**	**SWI4**	**SBB1**	**SBB2**	**SBB3**	**SBB4**
94	4	4	4	4	4	3	4	4	1	1	1	1	2	2	2	2	5	2	5	2	5	5	5	4	1	1	2	1	5	2	1	2
95	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	2	3	1	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3
96	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	3	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3
97	5	5	5	5	3	5	5	4	3	3	3	3	2	2	2	1	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1
98	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
99	3	3	4	3	4	3	3	3	1	3	3	3	5	3	1	5	3	3	3	3	3	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5
100	5	5	5	5	4	5	5	5	2	2	2	2	3	4	2	3	5	4	5	4	3	5	5	3	4	5	5	5	5	3	4	1
101	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	2	3	4	3	3	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	1
102	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	1	1	1	1	1	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1
103	4	3	3	3	4	4	3	3	5	2	2	5	3	4	3	3	5	4	5	2	5	5	4	3	2	2	4	3	5	2	2	3
104	5	5	5	5	5	4	5	5	3	2	3	2	3	4	3	3	5	3	5	5	3	3	4	1	3	2	5	4	5	2	1	1
105	2	5	4	4	4	5	5	5	1	1	1	1	3	3	3	3	5	5	5	5	2	5	5	1	5	5	5	4	5	5	5	1
106	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	3	3	4	3	3	3
107	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	4	4	4	2	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2
108	4	3	4	4	5	5	5	5	1	1	1	1	3	2	3	4	5	4	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3
109	3	4	5	5	4	4	4	5	2	1	2	2	3	2	2	1	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	2
110	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	2	3	3	2	2	5	5	5	5	4	3	3	2	4	4	5	5	5	5	5	2
111	5	5	4	5	5	5	5	5	3	3	3	3	2	1	1	1	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	4	4	2
112	4	5	5	5	4	5	5	5	1	1	2	1	1	1	1	2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1

Users Ke-	Indikator																															
	PEE1	**PEE2**	**PEE3**	**PEE4**	**EEE1**	**EEE2**	**EEE3**	**EEE4**	**SII1**	**SII2**	**SII3**	**SII4**	**PRR1**	**PRR2**	**PRR3**	**PRR4**	**FCC1**	**FCC2**	**FCC3**	**FCC4**	**DPP1**	**DPP2**	**DPP3**	**DPP4**	**SWI1**	**SWI2**	**SWI3**	**SWI4**	**SBB1**	**SBB2**	**SBB3**	**SBB4**
113	4	4	4	4	5	4	5	5	3	3	3	2	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	5	3	4	1
114	5	5	5	5	5	4	5	5	3	3	3	4	1	2	1	3	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	3	4	4
115	5	5	4	4	3	4	5	5	4	1	3	4	3	3	4	5	5	5	5	5	3	3	3	1	4	4	5	4	5	5	5	3
116	2	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	3	3	3	2	1	5	3	5	4	2	5	4	1	5	5	5	5	5	5	5	4
117	2	3	2	2	2	3	4	4	2	2	2	2	3	3	3	3	5	1	4	2	5	5	5	5	2	3	3	3	5	2	2	2
118	5	5	4	5	5	4	4	5	1	1	1	1	3	2	2	1	5	4	5	4	2	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	2
119	4	5	4	4	4	4	4	5	2	3	3	3	3	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5
120	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3
121	4	5	4	4	4	4	5	5	2	2	2	1	1	1	1	1	5	5	5	4	3	4	4	3	4	4	5	5	5	3	3	1
122	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
123	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	5	4	4	3	5	5	5	3	3	3	4	4	5	4	3	3
124	5	5	4	5	5	5	4	4	3	2	3	4	3	3	2	2	4	5	5	3	5	5	4	3	3	4	5	4	4	4	5	2
125	4	4	4	5	4	4	3	4	2	2	2	2	3	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	2
126	4	4	4	5	2	3	4	4	2	2	2	2	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3
127	5	4	4	4	4	4	4	5	2	3	2	2	3	2	3	4	4	3	5	2	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	2
128	3	4	4	3	3	3	3	3	1	1	2	1	3	3	3	3	5	4	5	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	1	1
129	5	5	5	5	4	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	3	5	5	5	5	2	4	3	2	5	5	5	5	5	4	4	2
130	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
131	5	5	5	5	3	5	5	5	1	5	5	1	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Users Ke-	Indikator																															
	PEE1	**PEE2**	**PEE3**	**PEE4**	**EEE1**	**EEE2**	**EEE3**	**EEE4**	**SII1**	**SII2**	**SII3**	**SII4**	**PRR1**	**PRR2**	**PRR3**	**PRR4**	**FCC1**	**FCC2**	**FCC3**	**FCC4**	**DPP1**	**DPP2**	**DPP3**	**DPP4**	**SWI1**	**SWI2**	**SWI3**	**SWI4**	**SBB1**	**SBB2**	**SBB3**	**SBB4**
132	4	2	4	4	5	4	4	4	4	2	5	5	3	3	3	4	5	3	5	3	2	5	4	3	2	5	4	4	5	4	5	4
133	2	4	4	5	5	5	5	5	3	1	2	5	4	1	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	3	2	2
134	5	4	4	4	5	4	4	4	2	2	3	2	2	2	2	2	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	1
135	1	4	2	2	2	5	5	4	1	1	2	4	2	2	1	2	5	5	5	4	4	4	5	4	2	2	1	2	5	2	2	1
136	3	4	5	4	4	4	5	5	1	1	1	3	4	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5	4	4	3	4	4	5	3	2	1
137	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3
138	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	3	3	3	3	1	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	4	4	4	3	3	3
139	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2
140	4	5	4	5	4	5	5	5	5	1	5	2	3	3	3	3	5	3	5	3	4	5	4	3	3	4	5	5	5	2	3	1
141	3	4	4	3	3	3	4	4	3	2	2	2	3	3	2	2	5	3	5	3	4	5	4	4	3	3	3	3	5	3	2	2
142	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	3	4	1	2	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	1
143	4	3	2	4	4	4	4	3	2	1	1	1	3	4	2	3	5	1	3	2	4	4	4	3	2	2	3	2	5	5	4	5
144	5	5	4	5	4	4	4	5	1	1	3	3	2	2	2	2	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2
145	5	5	5	5	4	5	5	5	3	3	3	3	2	2	2	2	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	2
146	4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5
147	4	4	4	4	5	5	5	5	1	1	1	1	2	2	2	2	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	3	2	2
148	3	5	4	5	5	4	5	4	1	1	1	1	4	4	5	4	5	4	5	2	3	3	3	3	5	4	4	4	5	5	5	5
149	3	4	4	3	3	5	4	3	1	1	2	3	3	3	3	4	5	4	5	3	5	5	4	5	3	3	3	3	5	2	5	2
150	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4

Users Ke-	Indikator																															
	PEE1	**PEE2**	**PEE3**	**PEE4**	**EEE1**	**EEE2**	**EEE3**	**EEE4**	**SII1**	**SII2**	**SII3**	**SII4**	**PRR1**	**PRR2**	**PRR3**	**PRR4**	**FCC1**	**FCC2**	**FCC3**	**FCC4**	**DPP1**	**DPP2**	**DPP3**	**DPP4**	**SWI1**	**SWI2**	**SWI3**	**SWI4**	**SBB1**	**SBB2**	**SBB3**	**SBB4**
151	4	4	4	3	4	4	5	4	1	1	1	1	3	1	2	3	5	3	5	3	3	3	3	1	4	4	4	4	5	4	4	3
152	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
153	4	5	4	5	4	5	4	5	3	3	5	3	5	4	4	2	5	3	4	3	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5
154	3	3	3	3	3	3	4	4	2	1	1	1	4	4	3	2	3	2	3	3	5	5	5	5	2	2	2	2	3	2	1	1
155	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	5	5	5	5	5	2	5	2	2	2	2	2	3	4	2	2	5	2	2	2
156	5	4	4	4	4	4	4	4	3	2	5	5	4	3	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	2	2	1	1	3	2	3	1
157	5	5	5	5	5	4	4	5	3	3	5	4	1	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4
158	2	4	3	3	2	2	4	4	2	2	2	2	3	3	3	3	5	4	4	4	3	3	3	3	2	4	4	2	5	2	2	2
159	3	3	4	3	2	3	4	5	2	1	1	2	3	2	3	2	5	4	5	3	4	4	4	4	4	3	5	4	5	2	2	1
160	4	5	5	5	4	5	5	5	2	1	1	2	4	3	3	2	5	5	5	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	2
161	5	5	4	4	4	4	4	4	3	1	4	4	2	2	2	2	5	4	5	4	3	3	2	2	4	4	5	5	4	4	4	2
162	4	5	4	5	4	5	5	5	3	3	3	3	5	4	4	4	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	1
163	4	5	4	4	4	5	5	5	1	1	1	1	3	3	3	3	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	3
164	5	5	4	5	5	5	5	5	4	3	2	2	1	1	1	1	5	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
165	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	1	1	1	1	5	4	4	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	3
166	5	5	5	5	4	4	5	5	3	1	2	2	3	3	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3
167	5	4	5	4	4	4	5	5	1	1	1	1	3	3	3	2	5	4	5	4	4	5	4	5	3	3	3	3	5	2	2	1

DAFTAR PUSTAKA

Alaeddin, O., Altounjy, R., Zainudin, Z., & Kamarudin, F. (2018). From Physical to Digital: Investigating Consumer Behaviour of Switching to Mobile Wallet. *Polish Journal of Management Studies, 17*(2), 18-30.

Alraja, M. N., Hammami, S., Chikhi, B., & Fekir, S. (2016). The Influence of Effort and Performance Expectancy on Employees to Adopt E-government: Evidence from Oman. *International Review of Management Marketing*, 930-934.

Anestia, C. (2019). *LinkAja Targetkan 40 Juta Pengguna Hingga Akhir Tahun*. Retrieved February 22, 2020, from https://dailysocial.id/post/linkaja-targetkan-40-juta-pengguna-hingga-akhir-tahun

Anisah, N. N. (2014). *Analisis Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Produk Teknologi Masyarakat Indonesia Studi Kasus: Kartu Tiket Elektronik Kereta Rel Listrik Commuter Line (KRL CL).* Depok: Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

Arifiani, Y., & Widyanti, A. (2018). User acceptance of m-banking application: Indonesian cases. MATEC Web of Conferences.

Australian APEC Study Centre. (2016). *APEC Fintech E-payment Readiness Index.* Australia: Asia Pasific Economy Cooperation.

Badan Pusat Statistik Indonesia. (2019). *Jumlah Penumpang Kereta Api* . Jakarta: Badan Pusat Statistik Indonesia.

Badan Pusat Statistik. (2019). *Ringkasan Eksekutif Pengeluaran dan Konsumsi Penduduk Indonesia.* Indonesia: Badan Pusat Statistik.

Bank Indonesia. (2006). *Kajian Operasional E-money.* Jakarta: Bank Indonesia.

Bank Indonesia. (2009). Peraturan Bank Indonesia Nomor 11/12/PBI/2009 tentang Uang Elektronik. Indonesia, Jakarta: Gubernur Bank Indonesia.

Bank Indonesia. (2019). *Blueprint Sistem Pembayaran Indonesia 2025: Menavigasi Sistem Pembayaran Nasional di Era Digital.* Jakarta: Bank Indonesia.

Bank Indonesia. (2020). *Daftar Penyelenggara Uang Elektronik yang Telah Memperoleh Izin dari Bank Indonesia: Per 12 Maret 2020* . Jakarta: Bank Indonesia.

Bank Indonesia. (2020). *Statistik Sistem Pembayaran: Transaksi Uang Elektronik.* Jakarta: Bank Indonesia.

Bin, Z., Salah, H., & Salah, A. (2012). Factors Influence the Adoption of Cloud Computing: A Comprehensive Review. *The 19th International Business Information Management Association Conference.* Barcelona.

Boston Consulting Group. (2020). *Southeast Asian Consumers Are Driving a Digital Payment Revolution.* Boston Consulting Group (BCG).

Chen, C.-F., & Chao, W.-H. (2010). Habitual or Reasoned? Using the Theory of Planned Behavior, Technology Acceptance Model, and Habit to Examine Switching Intentions Towards Public Transit. *Transportation Research Part F*, 128-137.

Cheng, C.-H., & Chen, Y.-S. (2009). Classifying the Segmentation of Customer Value . *Expert Systems with Applications*, 4176-4184.

Christiono, D. I., & Brahmana, R. K. (2018). Analisis pengaruh performance expectancy dan effort expectancy terhadap behavioral intention pada online marketplace. *AGORA.*

Deningtyas, F., & Ariyanti, M. (2017). Factors Affecting the Adoption of E-payment on Transportation Service Application Using Modified Unified Technology of Acceptance and Use of Technology 2 Model. *International Journal of Management and Applied Science*, 73-78.

Derian, K., Marchiella, J., & Mariani, M. (2019). Customer Acceptance of QR Technology Used in Mobile Payment: A Study of Three Generation Cohorts in Jakarta. *International Journal of Social Relevance and Concern*, 47-52.

Dwivedi, Y. K., Rana, N., Williams, M. D., & Chen, H. (2011). A Meta-analysis of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). Germany: International Working Conference.

Fahmi, S. (2017). Analisis Perkembangan Riset Pemasaran Tentang Perilaku Konsumen dalam Melakukan Perpindahan Layanan. *Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia*, 18-31.

Featherman, M. S., & Pavlou, P. A. (2003). Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective. *International Journal of Human-Computer Studies, 59*, 451-474.

Gardner, B. (2009). Modelling motivation and habit in stable travel mode contexts. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 12*(1), 68-76.

Garson, D. (2016). Partial Least Squares Regression and Structural Equation Models. USA.

Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25* (9th Edition ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Ghozali, Imam; Latan, Hengky. (2018). *Partial Least Square: Konsep, Teknik Dan Aplikasi Menggunakan Program SmartPLS 3.0.* Semarang: Universitas Diponegoro.

Gonzales, E. (2016). Exploring the Effect of Coupon Proneness and Redemption Efforts on Mobile Coupon Redemption Intentions. *International Journal of Marketing Studies*, 1-15.

Groebner, D. F., Shannon, P. W., Fry, P. C., & Smith, K. D. (2011). *Business Statistics: A Decision-Making Approach* (8th Edition ed.). Prentice Hall.

Hair, J. F., Hult, G. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least square structural equation modelling (PLS-SEM)* (2nd Edition ed.). California: SAGE Publication.

Hidayat, A. (2012). *Statistikian*. Retrieved March 6, 2020, from https://www.statistikian.com/2012/10/pengertian-populasi-dan-sampel.html

Imani, A. T., & Anggono, A. H. (2020). Factors Influencing Customers Acceptance of Using the QR Code Feature . *International Conference on Economics, Business and Economic Education 2019*, 1174-1201.

IPSOS. (2020). *The Evolution of Digital Wallet: Driving The Next Wave of Growth.* Indonesia: PT IPSOS Indonesia.

J.P. Morgan. (2019). *E-commerce Payments Trends: Indonesia.* Indonesia: J.P. Morgan Merchant Services.

Jati, N. J., & Laksito, H. (2012). Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Minat Pemanfaatan Dan Penggunaan Sistem E-ticket (Studi Empiris Pada Biro Perjalanan Di Kota Semarang). *Jurnal Akutansi Universitas Diponegoro*, 1-15.

Kamolsook, A., Badir, Y. E., & Frank, B. (2019). Consumer's switching to disruptive technology product: the roles of comparative economic value and technology type. *Technological forecasting & social change, 140*, 328-340.

Kana, K., & Ariyanti, M. (2018). Factors that Affecting Continuance Intention to use E-ticketing on KRL. *e-Proceeding of Management, 5*(3), 3698-3705.

Kang, A. S., Jayaraman, K., Soh, K.-L., & Wong, W. P. (2019). Convenience, Flexible Service, and Commute Impedance as The Predictors of Drivers' Intention to Switch and Behavioral Readiness to Use Public Transport. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 62*, 505-519.

Keaveney, S. M. (1995). Customer Switching Behavior in Service Industries. *Journal of Marketing*.

Kwong, K., & Wong, K. (2013). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Techniques. *Marketing Bulletin*, 1-32.

Lee, J.-M., Lee, B., & Rha, J.-Y. (2019). Determinants of Mobile Payment Usage and The Moderating Effect of Gender. *International Journal of Electronic Commerce Studies*, 43-64.

Leong, L. Y., Hew, T. S., Tan, G. W.-H., & Ooi, K. B. (2013). Predicting the determinants of the NFC-enabled mobile credit card acceptance. *Expert system with applications, 40*, 5604-5620.

Li, J., Wang , J., Wang, S., & Zhou, Y. (2019). Mobile Payment With Alipay: An Application Of Extended Technology Acceptance Model. *Mobile Payment With Alipay: An Application Of Extended Technology Acceptance Model, 7*, 50380 - 50387.

Lidwina, A. (2020). *Jumlah Penumpang KRL Commuter Jabodetabek 2019* . Retrieved 02 22, 2020, from https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/02/12/jumlah-penumpang-krl-jabodetabek-2019-turun-tipis-02

Mandiri Sekuritas. (2018). *Mobile Payments in Indonesia.* Indonesia: MDI Ventures.

Megadewandanu, S., Suyoto, & Pranowo. (2016). Exploring Mobile Wallet Adoption in Indonesia Using UTAUT2. *International Conference on Science and Technology-Computer (ICST).* Yogyakarta: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

Miliani, L., Purwanegara, M. S., & Indriani, M. T. (2013). Adoption Behavior of E-Money Usage. *Information Management and Business Review*, 369-378.

Msaed, C., & Ahmed, Z. U. (2017). Building A Comprehensive Model to Investigae Factors Behing Switching Intention of High Technology Products. *Journal of Product and Brand Management*, 1-49.

Muslim, E. (2017). Manajemen Pemasaran. Depok: Universitas Indonesia Press.

Musyaffi, A. M., & Kayati. (2019). Dampak Kemudahan dan Risiko Sistem Pembayaran QR Code. *Jurnal Inspirasi Bisnis dan Manajemen*, 161-176.

Nabila, M., Purwandari, B., Nafiez, B. A., Chalid, D. A., Wibowo, S., & Solichah, I. (2018). Financial Technology Acceptance Factors of Electronic Wallet and Digital Cash in Indonesia. Padang: International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI).

Narimawati, U., & Sarwono, J. (2007). Structural Equation Model (SEM) dalam Riset Ekonomi Menggunakan LISREL. Yogyakarta: Gaya Medias.

Nguyen, N., Cao, K., & Dang, P. L. (2016). Predicting Consumer Intention to Use Mobile Payment Services. *International Journal of Marketing Studies*, 117-124.

Nugroho, P., Winarno, W. W., & Hartanto, R. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Niat Menggunakan Mobile payment Dengan Pendekatan Extended The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. Yogyakarta: Conference on Information Technology and Electrical Engineering (CITEE).

Olya, H. (2017). Partial Least Squares Based Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Italy: Global Conference on Service Management.

Panwar, S., & Tak, P. (2017). Using UTAUT 2 Model to Predict Mobile App Based Shopping. *Journal of Indian Business Research, 9*(3), 248-264.

Phonthanukitithaworn, C., Fong, M. W., & Sellitto, C. (2016). An Investigation of Mobile Payment (m-payment) Services in Thailand. *Asia-Pacific Journal of Business Administration, VIII*, 37-54.

Pratika, Y. (2020). Understanding Behavior of Digital Money Application Usage on Adolescents. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, 9-16.

Pratiwi, M. T., Indriani, F., & Sugiarto, J. (2017). Analisis Pengaruh Technology Readiness terhadap Minat Menggunakan TCASH di Kota Semarang. *Jurnal Bisnis Strategi*, 76-88.

PT Eastspring Investments Indonesia. (2019, January). *Spring of Life: Cashless Society.* Indonesia. Retrieved from Eastspring Investments.

PT Kereta Commuter Indonesia. (2018). *Laporan Tahunan.* Jakarta: PT Kereta Commuter Indonesia.

PT Kereta Commuter Indonesia. (2019, Agustus). Jumlah Pengguna KRL Commuter Line. Indonesia, Jakarta: Commuterline.

PT Kereta Commuter Indonesia. (2019). *Dorong peningkatan pelayanan KAI: Menteri Rini Uji Coba LinkAja untuk Bayar KRL*. Retrieved February 22, 2020, from http://www.krl.co.id/dorong-peningkatan-pelayanan-kai-menteri-rini-uji-coba-linkaja-untuk-bayar-krl/

Putri, Y. E., Wiryono, S. K., Nainggolan, Y. A., & Cahyono, T. D. (2019). Method of Payment Adoption in Indonesia E-Commerce. *Asian Journal of Technology Management , 12*(2), 94-102.

Rachmawati, W. I. (2020). that Affecting the Intention to Use Digital Payment (Case Study on OVO Users in Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi). *International Conference on Economics, Business and Economic Education 2019* (pp. 290–302). Indonesia: KnE Social Sciences.

Ridaryanto, Firmansyah, R. K., Kartono, R., & Sundjaja, A. M. (2020). Factors Affecting The Use of E-Wallet in Jabodetabek Area. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 1005-1012.

Roy, S. (2017). App adoption and switching behavior: applying the extended TAM in smartphone app usage. *Journal of Information System and Technology Management, 14*(2), 239-261.

Sahara, N. (2019). *Investor Daily*. Retrieved March 09, 2020, from https://investor.id/finance/linkaja-sasar-600-ribu-transaksi-pembayaran-tiket-krl-per-hari

Sahay, A., & Sharma, N. (2010). Brand Relationships and Switching Behaviour. *Vikalpa*, 15-30.

Salhieh, S. M. (2019). Modeling The Rationality of Customers' Switching Mobile Services Behavior. *International Journal of Engineering Business Management*, 1-13.

Sari, M. A., Listiawati, R., Novitasari, & Vidyasari, R. (2019). Analisis Pengaruh Daya Tarik Promosi, Persepsi Kemudahan, Persepsi Manfaat, Persepsi Keamanan terhadap Minat Menggunakan E-Wallet. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 126-134.

Sekaran, U., & Bougie, R. (2017). *Model Penelitian untuk Bisnis* (6th Edition ed.). Salemba Empat.

Setiawan, B., Vinarti, R. A., & Valentin, R. (2016). Analisis Penggunaan Penerimaan Share.ITS Menggunakan Model UTAUT dengan Dua Varibel Moderat Tambahan. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember Press.

Setiawan, N. (2005). Diklat Metodologi Penelitian Sosial: Teknik Sampling. Bogor: Departemen Pendidikan Nasional Inspektorat Jenderal.

Simon-Kucher. (2018). *How Behavioral Science Can Unleash Digital Payments Adoption.* United States: Simon-Kucher & Partners.

Sombultawee, K. (2017). Mobile Commerce Switching Intentions in Thai Consumers. *Mediterranean Journal of Social Sciences, VIII*(6), 123-134.

Umar, H. (2013). Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis. Jakarta: Rajawali.

Untung, I. (2020, July 3). Neuromarketing Perspective of Brand Management. (R. Oetari, Interviewer)

Vakeel, K. A., Sivakumar, K., & Dey, S. (2018). Service Failures After Online Flash Sales: Role of Deal Proneness, Attribution, and Emotion. *Journal of Service Management*.

Venkatesh, V., Davis, G. B., Morris, M. G., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *Management Information System (MIS) Quarterly, 27*(3), 457-478.

Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Management Information Systems (MIS) Quarterly, 36*(1), 157-178.

Vyas, V., & Raitani, S. (2014). Drivers of Customer's Switching Behavior in Indian Banking Industry. *International Journal of Bank Marketing*.

Yeh, H. (2020). Factors in the Ecosystem of Mobile Payment Affecting its Use: From the Customers' Perspective in Taiwan. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 13-29.

BIOGRAFI PENULIS

Penulis bernama Rakhma Oetari lahir di Jakarta pada 24 Maret 1998. Penulis menempuh pendidikan formal di Jakarta, yaitu SD Negeri 06 Pagi, SMP Negeri 255, SMA Negeri 71, kemudian penulis melanjutkan studi pendidikan di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya pada Departemen Teknik Sistem dan Industri dari tahun 2016 – 2020.

Selama masa perkuliahan, penulis mengikuti beberapa organisasi dan kepanitiaan di dalam maupun luar kampus. Penulis menjabat sebagai staf Departemen Pengembangan Sumber Daya Mahasiswa Himpunan Mahasiswa Teknik Industri ITS (PSDM HMTI ITS) pada tahun 2017 - 2018. Lalu, penulis memilih untuk menjabat sebagai Asisten Laboratorium Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja (EPSK) pada tahun 2019-2020. Selama menjabat sebagai asisten Laboratorium EPSK, penulis pernah diamanahi menjadi bendahara dan koordinator praktikum mata kuliah Perencanaan dan Pengembangan Produk (P3). Selanjutnya, penulis juga pernah terlibat dalam kepanitiaan yang dilaksanakan pada tingkat fakultas dan institut. Penulis menjabat sebagai staf hubungan masyarakat pada acara *Young Engineer Scientist Summit* (YESS Summit) BEM ITS, *Industrial Challege* (Inchall) HMTI ITS, dan acara kunjungan perusahaan yang dilakukan oleh Mahasiswa Teknik dan Sistem Industri angkatan 2016. Penulis juga terlibat pada kegiatan isu sosial dengan menjadi relawan pada Garda Pangan dan kajian BEM ITS terkait proyek Jalan Lingkar Luar Timur (JLLT) di Surabaya.

Selama menjadi mahasiswa, penulis menerima beberapa penghargaan baik dari dalam kampus maupun dari institusi luar kampus. Penulis menerima penghargaan sebagai juara ke-1 pada Lomba *Innovative Design Exhibition* (IDE) tahun 2018 dan peringkat ke-7 pada Lomba *Industrial on Small and Medium Enterprise* (ISMEC) Universitas Brawijaya tahun 2019. Apabila terdapat pertanyaan, kritik, maupun saran yang berkaitan dengan penelitian ini, maka dapat menghubungi penulis melalui *email* rakhma.oetari24@gmail.com.