

TUGAS AKHIR

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
ACTUAL USAGE UNTUK MENGGUNAKAN LAYANAN
MOBILE BANKING DI INDONESIA DENGAN METODE
*STRUCTURAL EQUATION MODELLING (SEM)***

Disusun dan diajukan oleh:

HASMIRA

D071181312



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2023**

TUGAS AKHIR

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
ACTUAL USAGE UNTUK MENGGUNAKAN LAYANAN
MOBILE BANKING DI INDONESIA DENGAN METODE
*STRUCTURAL EQUATION MODELLING (SEM)***

Disusun dan diajukan oleh:

HASMIRA

D071181312



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI *ACTUAL USAGE* LAYANAN *MOBILE BANKING* DI INDONESIA DENGAN METODE *STRUCTURAL EQUATION* *MODELLING (SEM)*

Disusun dan diajukan oleh

HASMIRA
D071181312

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
Pada tanggal 8 Maret 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Prof. Dr. Ir. Syamsul Bahri, M.Si., ASEAN., Eng

NIP. 1611113 198703 1 003

Pembimbing Pendamping,



Ir. Kifayah Amar, S.T., M.Sc., Ph.D, IPU

NIP. 19740621 200604 2 001

Ketua Program Studi, Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin



Ir. Kifayah Amar, S.T., M.Sc., Ph.D, IPU

NIP. 19740621 200604 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hasmira
NIM : D07118312
Program Studi : Teknik Industri
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Actual Usage Layanan Mobile Banking Di Indonesia Dengan Metode Structural Equation Modelling (SEM)

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain dan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Semua Informasi yang ditulis dalam skripsi yang berasal dari penulis lain telah diberi penghargaan, yakni dengan mengutip sumber dan tahun penerbitannya. Oleh karena itu semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak manapun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan dalam skripsi ini, maka penulis siap untuk diklarifikasi dan mempertanggungjawabkan segala resiko.

Segala data dan informasi yang diperoleh selama proses pembuatan skripsi, yang akan dipublikasi oleh Penulis di masa depan harus mendapat persetujuan dari Dosen Pembimbing

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan isi skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gowa, 28 Februari 2023

Yang Menyatakan Tanda Tangan,



Hasmira

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya hanturkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Actual Usage* Layanan *Mobile Banking* di Indonesia dengan Metode *Structural Equation Modeling* (SEM)”. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam kegelapan menuju ke alam terang benderang. Saya menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini tidak akan berhasil dengan baik tanpa adanya bimbingan, sumbangan pemikiran dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Kifayah Amar, ST., M.Sc., Ph.D., IPU selaku Ketua Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin sekaligus pembimbing II saya dalam menyusun tugas akhir ini. Terima kasih atas segala nasehat, saran dan bantuan yang telah ibu berikan kepada saya.
2. Bapak Prof.Dr.Ir.Syamsul Bahri,M.Si.,ASEAN.,Eng selaku pembimbing I dalam menyusun tugas akhir ini. Terima kasih atas segala bimbingan dan nasehatnya.
3. Bapak Dr.Eng.Ir.Irwan Setiawan,ST.,MT dan Ibu Ir.A.Besse Riyani Indah,ST.,MT.,IPM selaku penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam perbaikan tugas akhir saya.
4. Orang tua beserta saudara – saudara saya yang senantiasa memberikan dukungan serta doa.
5. Teman-teman FEAZ18LE dan DANDELION serta seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Akhir kata, saya berharap Allah.SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Gowa, 28 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Layanan Perbankan Seluler	4
2.2 Teori Model Penerimaan Teknologi.....	5
2.3 <i>Unified Theory of Acceptance & Use of technology (UTAUT)</i>	6
2.4 Kepercayaan (<i>Perceived Trust</i>)	7
2.5 <i>Structural Equation Modeling (SEM)</i>	8
2.5.1 Terminologi dasar SEM.....	8
2.5.2 Aturan penggunaan simbol.....	9
2.5.3 Metode SEM.....	10
2.5.4 <i>Partial Least Square SEM</i>	12
2.6 Penelitian Terdahulu.....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Objek dan Waktu Penelitian.....	15
3.2 Data Penelitian.....	15
3.3 Metode Pengumpulan Data	15
3.4 Teknik Analisis Data	15

3.5 Kerangka Berpikir	16
3.6 Diagram Alir Penelitian.....	17
3.7 Uji Validitas.....	18
3.8 Uji Realibilitas.....	18
3.9 Statistik Deskriptif.....	19
3.10 Analisis Pengukuran (<i>Measurement Analysis</i>).....	20
3.10.1 Analisis <i>factor loading</i>	20
3.10.2 Uji validitas konvergen (<i>convergent validity</i>)	20
3.10.3 Uji validitas diskriminan (<i>discriminant validity</i>).....	21
3.11 Analisis Struktural (<i>Structural Analysis</i>).....	21
3.11.1 Analisis multikolinearitas	21
3.11.2 Analisis <i>R-square</i>	22
3.11.3 Analisis <i>effect size</i>	22
3.11.4 Analisis Uji Hipotesis	22
3.12 Hipotesis Penelitian	23
3.13 Definisi Operasional Variabel	25
3.13.1 Ekspektasi kinerja (<i>performance expectancy</i>)	25
3.13.2 Ekspektasi usaha (<i>effort expectancy</i>)	26
3.13.3 Pengaruh Sosial (<i>Social Influence</i>)	26
3.13.4 Kepercayaan (<i>Perceived Trust</i>).....	27
3.13.5 Kondisi fasilitas (<i>facilitating condition</i>)	27
3.13.6 Intensi Penggunaan (<i>Usage Intention</i>).....	28
3.13.7 Penggunaan Sebenarnya (<i>Actual Usage</i>).....	28
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	30
4.1 Kriteria Responden.....	30
4.2 Statistik Deskriptif Sampel.....	31
4.2.1 Ekspektasi Kinerja.....	31
4.4.2 Ekspektasi usaha.....	32
4.2.3 Pengaruh sosial	32
4.2.4 Kepercayaan.....	32
4.2.5 Intensi Penggunaan.....	33
4.2.6 Kondisi fasilitas	33

4.2.7 Penggunaan Sebenarnya	33
4.3 Uji Alat Ukur.....	34
4.4 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	35
4.5 Analisis Pengukuran (<i>Measurement Analysis</i>).....	37
4.5.1. Analisis <i>factor loading</i>	37
4.5.2 Uji Validitas Konvergen	38
4.5.3 Uji Validitas Diskriminan.....	39
4.6 Analisis Struktural (<i>Structural Analysis</i>).....	40
4.6.1 Analisis Multikolinearitas.....	41
4.6.2 Analisis <i>R-square</i>	42
4.6.3 Analisis <i>Effect Size</i>	42
4.4.4 Analisis Uji Hipotesis	43
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	46
5.1 Ekspektasi kinerja (<i>Performance Expectancy</i>) terhadap Intensi Penggunaan (<i>Usage Intention</i>)	46
5.2 Ekspektasi Usaha (<i>Effort Expectancy</i>) terhadap Intensi Penggunaan (<i>Usage Intention</i>).....	47
5.3 Pengaruh Sosial (<i>Social Influence</i>) terhadap Intensi Penggunaan (<i>Usage Intention</i>).....	48
5.4 Kepercayaan (<i>Perceived Trust</i>) terhadap Intensi Penggunaan (<i>Usage Intention</i>).....	49
5.5 Kondisi Fasilitas (<i>Facilitating Condition</i>) terhadap Penggunaan Sebenarnya (<i>Actual Usage</i>)	50
5.5 Intensi Penggunaan (<i>Usage Intention</i>) terhadap Penggunaan Sebenarnya (<i>Actual Usage</i>)	51
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	52
6.1 Kesimpulan	52
6.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Simbol matematis SEM	9
Tabel 2. Penelitian terdahulu.....	13
Tabel 3. Skala likert	15
Tabel 4. Atribut Variabel Ekspektasi Kinerja	26
Tabel 5. Atribut Variabel Ekspektasi Usaha	26
Tabel 6. Atribut Variabel Pengaruh Sosial	27
Tabel 7. Atribut Variabel Kepercayaan	27
Tabel 8. Atribut Variabel Kondisi Fasilitas	28
Tabel 9. Atribut Variabel Intensi Penggunaan	28
Tabel 10 Atribut Variabel Penggunaan Sebenarnya	29
Tabel 11 Kriteria Responden	30
Tabel 12 Statistik Deskriptif Ekspektasi Kinerja	31
Tabel 13 Statistik Deskriptif Ekspektasi Usaha	32
Tabel 14 Statistik Deskriptif Pengaruh Sosial	32
Tabel 15 Statistik Deskriptif Kepercayaan	33
Tabel 16 Statistik Deskriptif Intensi Penggunaan	33
Tabel 17 Statistik Deskriptif Kondisi Fasilitas	33
Tabel 18 Statistik Deskriptif Penggunaan Sebenarnya	34
Tabel 19. Hasil Uji Validitas 30 Data Awal	34
Tabel 20. Hasil uji reliabilitas 30 data awal	35
Tabel 21. Hasil uji validitas sampel	36
Tabel 22. Hasil uji reliabilitas sampel.....	36
Tabel 23 Anallisis <i>factor loading</i>	37
Tabel 24 Hasil Uji Validitas Konvergen	38
Tabel 25. hasil uji <i>cross-loading</i>	39
Tabel 26 Tes <i>fornell-lacker's criterion</i>	40
Tabel 27. Analisis multikolinearitas	41
Tabel 28. Analisis <i>R-Square</i>	42
Tabel 29. Analisis <i>effect size</i>	42
Tabel 30. Uji hipotesis tiap indikator	43
Tabel 31. Uji hipotesis konstruk	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Inner model</i> dan <i>outer model</i> pada SEM.....	10
Gambar 2. Kerangka berpikir.....	16
Gambar 3. <i>Flowchart</i> penelitian	17
Gambar 4. Rancangan model penelitian	29
Gambar 5. Hasil uji struktural.....	41



ABSTRAK

HASMIRA. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Actual Usage* Layanan *Mobile Banking* di Indonesia dengan Metode *Structural Equation Modeling* (SEM) (dibimbing oleh Prof.Dr.Ir.Syamsul Bahri,M.Si.,ASEAN.,Eng dan Ir. Kifayah Amar, ST., M.Sc., Ph.D., IPU)

Mobile banking menjadi solusi utama bagi masyarakat yang mengutamakan efektivitas dan efisiensi. *Mobile banking* memungkinkan nasabah terhubung dengan akun banknya dan melakukan aktifitas finansial secara elektronik tanpa terikat waktu melalui *smartphone*. Jumlah penggunaan nasabah *mobile banking* Bank X hanya sekitar 15% dari keseluruhan jumlah pengguna. Oleh karena itu, dilakukan analisis faktor yang mempengaruhi seorang individu menggunakan *mobile banking X* dengan menggunakan model *Unified Theory of Acceptance and Analysis of Technology*. Pengambilan sampel menggunakan kuisisioner dengan 220 pengguna aplikasi X. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan library SEMInr. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi fasilitas memiliki pengaruh paling besar terhadap *actual usage*, sementara pengaruh sosial tidak memiliki pengaruh terhadap *usage intention*.

Kata Kunci: *Mobile Banking*, UTAUT, SEM, Intensi Penggunaan, Penggunaan Sebenarnya.



ABSTRACT

HASMIRA. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Actual Usage Layanan Mobile Banking di Indonesia dengan Metode Structural Equation Modeling (SEM) (dibimbing oleh Prof.Dr.Ir.Syamsul Bahri,M.Si.,ASEAN.,Eng dan Ir. Kifayah Amar, ST., M.Sc., Ph.D., IPU)*

Mobile banking is the main solution for people who prioritize efficiency and effectiveness. Mobile banking enables customers to connect to their bank account and perform financial activities electronically without being tied to time through their smartphones. The number of Bank X's mobile banking users is only about 15% of the total number of users. Therefore, an analysis is conducted on the factors that influence an individual to use Bank X's mobile banking using the Unified Theory of Acceptance and Analysis of Technology. A sample is taken using a questionnaire with 220 X app users. Data processing in this research uses the SEMinr library. The results of this research show that facilitating conditions have the greatest impact on actual usage, while social influence does not have an impact on usage intention.

Keywords: *Mobile Banking, UTAUT, SEM, Usage Intention, Actual Usage.*



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang pesat telah merambah berbagai sektor, mengubah dunia bisnis menjadi lebih cepat dan efisien. Bahkan di beberapa bidang industri, teknologi menjadi keunggulan dalam bersaing. Industri perbankan merupakan salah satu industri yang berkembang pesat di Indonesia dan turut memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perekonomian. Seiring dengan ketatnya persaingan diantara bank dan juga tuntutan dari konsumen yang semakin variatif akibat disrupsi teknologi, maka bank diharapkan tidak hanya menjadi tempat penyimpanan uang yang aman, akan tetapi dapat pula memanfaatkan teknologi informasi untuk memenuhi kebutuhan nasabah seputar transaksi finansial.

Berbagai layanan perbankan berbasis teknologi pun dibuat untuk memudahkan dan memberikan kepuasan terhadap konsumen (*customer satisfaction*) seperti ATM (*Authomatic Teller Machine*), kartu kredit, *internet banking*, dan lain-lain. Menurut Jadil et al., (2021), penggunaan *internet banking*, khususnya *mobile banking* menjadi solusi utama bagi masyarakat yang mengutamakan efektivitas dan efisiensi. *Mobile banking* memungkinkan nasabah terhubung dengan akun banknya dan melakukan aktifitas finansial secara elektronik tanpa terikat waktu melalui *smartphone*.

Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Lekakos et al., (2014), industri perbankan dan lingkungan dapat diuntungkan dengan adanya *mobile banking*, karena mengurangi biaya dan meningkatkan efisiensi. Penggunaan *mobile banking* turut membantu bank menjaga kelestarian lingkungan dengan mengurangi penggunaan kertas dan pencetakan, mengurangi pemborosan manajemen, serta mendorong terwujudnya *sustainable banking*.

Bank X merupakan bank terbesar di Indonesia dengan jumlah nasabah sebesar 89 juta pada Kuartal II 2021. Bank X memiliki layanan *mobile banking* aplikasi X yang dapat diunduh di *playstore* secara gratis. Meskipun menjadi bank

dengan jumlah nasabah terbanyak di Indonesia, akan tetapi pengguna layanan aplikasi *mobile banking* X pada bulan Mei 2022 hanya sebesar 16 juta, atau sekitar 18% dari keseluruhan nasabah Bank X (CNBC Indonesia, 2022).

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi individu untuk menggunakan aplikasi *mobile banking* X, dengan berdasar pada model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT). *Structural Equation Modeling* (SEM) digunakan untuk menguji dan menganalisis hubungan antar variabel laten yang ada pada model UTAUT. SEM dapat menganalisis hubungan antar indikator dengan konstraknya masing-masing, serta pengaruh dan signifikansi antar konstruk dengan konstruk lain.

Bhatiasevi (2015), pernah melakukan penelitian untuk mengetahui *leading factor* adopsi *mobile banking* di Thailand dengan menggunakan metode SEM untuk menganalisis pengaruh dan signifikansi variabel laten pada model UTAUT. Dari hasil penelitian tersebut ditemukan bahwa ekspektasi kinerja, ekspektasi usaha, dan pengaruh sosial memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap intensi penggunaan, sementara intensi penggunaan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan sebenarnya. Thusi (2020), menggunakan SEM untuk meneliti faktor- faktor yang mempengaruhi generasi milenial di Afrika Selatan untuk menggunakan aplikasi *mobile banking*. Dari hasil penelitian tersebut, ditemukan bahwa ekspektasi kinerja dan kepercayaan mempengaruhi intensi penggunaan, sementara intensi penggunaan dan kondisi fasilitas mempengaruhi penggunaan sebenarnya

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh ekspektasi kinerja (*performance expectancy*), ekspektasi usaha (*effort expectancy*), pengaruh sosial (*social influence*), dan kepercayaan (*perceived trust*), terhadap intensi penggunaan (*usage intention*) dan pengaruh intensi penggunaan (*usage intention*), kondisi fasilitas (*facilitating condition*) terhadap penggunaan sebenarnya (*actual usage*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah yang telah dijabarkan, maka tujuan yang hendak dicapai dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh ekspektasi kinerja terhadap intensi penggunaan.
2. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh ekspektasi usaha terhadap intensi penggunaan.
3. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh pengaruh sosial terhadap intensi penggunaan.
4. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh kepercayaan terhadap intensi penggunaan.
5. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh kondisi fasilitas terhadap penggunaan sebenarnya.
6. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh intensi penggunaan terhadap penggunaan sebenarnya.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dengan adanya penelitian ini adalah dapat mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan seseorang menggunakan *mobile banking*, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan referensi bagi industri perbankan khususnya Bank X untuk menerapkan strategi pemasaran yang tepat guna menarik minat nasabahnya dalam menggunakan aplikasi *mobile banking*.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini hanya dilakukan terhadap nasabah Bank X dengan usia 17 tahun keatas yang sedang menggunakan aplikasi *mobile banking* X. Kuisisioner dibagikan pada tanggal 15 September hingga 5 Oktober 2022 dan diisi oleh responden dari beberapa wilayah di Indonesia. Penelitian ini mengasumsikan bahwa tidak ada permasalahan terkait kondisi jaringan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Layanan Perbankan Seluler

Mobile banking merupakan layanan nirkabel (*wireless*) dimana konsumen dapat terhubung dengan akun banknya melalui aplikasi. Aplikasi ini dapat diakses dengan mengunduh dari *website* resmi bank atau dari toko *virtual* (*Google Play, App Store*). Aplikasi tersebut dapat diinstall di perangkat seluler seperti telepon genggam, *smartphone, tablet*, asisten digital pribadi (*personal digital assistant*). Layanan perbankan seluler memungkinkan nasabah untuk melakukan aktivitas perbankan jarak jauh (*remote*) seperti mengecek informasi tentang akun pribadi, melakukan pengiriman saldo antar akun baik secara nasional maupun internasional, serta melakukan transaksi pembayaran (Al-Jabri & Sohail, 2012).

Menurut Ho et al., (2020), *mobile banking* yang juga dikenal dengan istilah *m-banking, SMS banking*, dan lain-lain, merupakan istilah yang digunakan untuk melakukan pengecekan saldo, pembayaran, dan transaksi rekening melalui perangkat seluler, seperti *handphone*. *Mobile banking* merupakan layanan finansial inovatif yang dilakukan melalui *smartphone* dan memungkinkan kita mendapatkan pelayanan bank interaktif saat sedang sibuk. Sama seperti layanan bank lainnya, kepercayaan konsumen terhadap keamanan layanan yang relatif baru ini sangat penting.

Meskipun besarnya potensi yang dimiliki oleh layanan perbankan seluler, literatur menunjukkan bahwa *mobile banking* adalah salah satu jenis layanan perbankan mandiri (*self-service*) yang paling sedikit diadopsi dibandingkan dengan yang lain, seperti Anjungan Tunai Mandiri (ATM). Hal utama yang menjadi penghambat untuk mengadopsi layanan perbankan seluler berhubungan dengan kemudahan penggunaan teknologi (*perceived easy of use*) dan efektivitas yang dirasakan oleh nasabah, kemampuan yang mencukupi untuk menggunakan teknologi tersebut serta resiko keamanan (*security risk*) (Picoto & Pinto, 2020; Merhi et al., 2019).

2.2 Teori Model Penerimaan Teknologi

Menurut Lee et al., (2003), model penerimaan teknologi oleh konsumen telah mendapatkan perhatian yang besar sejak sistem informasi merambah sektor organisasi. Para peneliti dan praktisi tertarik untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi keyakinan konsumen, sikap dan hal yang menghambat konsumen terhadap penerimaan teknologi. *Technology Acceptance Model* (TAM) adalah teori yang paling umum digunakan untuk mendeskripsikan penerimaan individu terhadap sistem informasi.

TAM merupakan adaptasi dari *Theory of Reasoned Action* (TRA) yang secara khusus telah disesuaikan dengan model penerimaan sistem informasi oleh pengguna. Model ini dikembangkan oleh Davis pada tahun 1986 dengan menambahkan dua konstruk utama ke dalam model TRA. Dua konstruk utama ini adalah persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan (*perceived easy of use*) (Hamrul et al., 2013). TAM dirancang untuk mengukur tujuan dalam menggunakan teknologi, tetapi memperhitungkan bagaimana persepsi kegunaan (*Perceived Usefulness*) dan persepsi kemudahan dalam penggunaan (*Perceived Easy of Use*) mempengaruhi tingkah laku suatu individu (Ho et al., 2020).

Menurut Taneja & Ali, (2021), tujuan konsumen menggunakan teknologi baru, seperti teknologi berbasis *smartphone* dapat dijelaskan dengan kerangka *Innovation Diffusion Theory* (IDT), *Theory of Reasoned Action* (TRA), *Technology Acceptance Model* (TAM), *Unified Theory of Acceptance & Use of Technology* (UTAUT), dan *Theory of Planned Behaviour* (TPB). Zhang (2018), menyatakan bahwa TPB merupakan teori sosial-psikologis yang menjelaskan proses perilaku pengambilan keputusan manusia dengan tujuan memahami dan memprediksi perilaku individu, menekankan bahwa keberhasilan manusia dalam menyelesaikan suatu tugas bergantung pada kehendak individu. TPB merupakan pengembangan dari teori multi atribut dan *theory reasoned of action* yang dikemukakan oleh Ajzen dan Fishbein.

Qinfei et al., (dalam Bhatiassevi, 2017) mengemukakan bahwa meskipun teori-teori tersebut telah memberikan kontribusi yang besar terhadap penelitian adopsi teknologi informasi, akan tetapi terdapat beberapa batasan. Pertama, meskipun teori-teori tersebut menggunakan terminologi yang berbeda, pada umumnya konsep yang dijelaskan sama saja. Kedua, penelitian tentang perilaku (*behavior*) merupakan hal yang sangat kompleks dan tidak terdapat satu teori tunggal yang dapat mencakup seluruh faktor. Hal ini menunjukkan bahwa tiap teori memiliki kelemahan dan tidak saling melengkapi satu sama lain.

Selain itu, menurut Venkatesh et al., (2003), peneliti cenderung memilih beberapa konstruk dari model yang berbeda atau menggunakan model yang mereka sukai, mengabaikan konstruk dari model lain yang bisa saja memberikan kontribusi. Oleh karena itu, model-model yang sudah ada perlu untuk direview dan disintesis sehingga model terpadu bisa tercipta.

2.3 Unified Theory of Acceptance & Use of technology (UTAUT)

Penelitian tentang penerimaan teknologi telah menghasilkan beberapa model dengan beberapa faktor yang berbeda. Venkatesh et al., (2003) telah mereview dan mendiskusikan beberapa studi tentang adopsi informasi dan teknologi baru dari beberapa model yang telah ada, membandingkan model-model tersebut, dan memformulasikan model terpadu yang telah divalidasi secara empiris, yang kemudian dinamakan *the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) atau Teori Penerimaan dan Penggunaan Teknologi Terpadu.

UTAUT diformulasikan dengan mengintegrasikan 8 model terkemuka yang terkait dengan penerimaan teknologi, yaitu *Theory of Rational Action* (TRA), *Technology Acceptance Model* (TAM/TAM2), *Motivational Model* (MM), *Theory of Planned Behavior* (TPB/DTPB), *Combined Theory of Technology Acceptance Model-Theory of Planned Behavior* (C-TAM-TPB), *Model of PC Usage* (MPCU), *Innovation Diffusion Theory* (IDT) dan *Social Cognitive Theory* (SCT) (Venkatesh et al., 2003).

Pada model UTAUT terdapat empat konstruk/variabel yang menjadi faktor penentu langsung yang bersifat signifikan terhadap perilaku penerimaan maupun penggunaan teknologi. Keempat variabel tersebut adalah Ekspektasi Kinerja (*Performance Expectancy*), Ekspektasi Usaha (*Effort Expectancy*), Pengaruh Sosial (*Social Influence*), Kondisi Fasilitas (*Facilitating Condition*) (Hamrul et al., 2013).

Beberapa tahun terakhir, banyak peneliti akademik menganggap UTAUT sebagai salah satu teori sistem informasi yang paling terkemuka. Intensi penggunaan (*usage intention*) dan penggunaan sebenarnya (*actual usage*) merupakan variabel dependen utama pada UTAUT. Teori ini berpendapat bahwa intensi penggunaan teknologi tertentu dipengaruhi oleh tiga prediktor bebas: ekspektasi kinerja, ekspektasi usaha dan pengaruh sosial. Selain itu, diasumsikan pula bahwa seorang individu akan menggunakan sistem informasi berdasarkan 2 faktor penentu yang berpengaruh, yaitu intensi penggunaan dan kondisi fasilitas (Jadil et al., 2021).

Dalam literatur *mobile banking*, sejumlah besar peneliti telah mengaplikasikan model UTAUT sebagai teori dominan untuk menjelaskan faktor terkait dengan keputusan untuk mengadopsi *mobile banking*. Albashrawi et al., (2019), menggunakan model UTAUT untuk mengetahui faktor penentu *actual usage* layanan perbankan seluler terhadap 427 nasabah bank di US. Albashrawi et al., (2017), juga pernah menyelidiki faktor yang mempengaruhi keputusan individu untuk menggunakan *mobile banking* dengan menggunakan model UTAUT yang dilakukan terhadap 516 nasabah bank di US.

2.4 Kepercayaan (*Perceived Trust*)

Menurut Castelfranchi & Falcone, (2010), kepercayaan dapat didefinisikan sebagai harapan atau keyakinan seorang individu terhadap subjek atau organisasi yang bersangkutan akan melakukan tindakan yang memberikan hasil positif di masa depan bagi pemberi kepercayaan, meskipun terdapat berbagai macam resiko yang dirasakan secara konsisten. Menurut McKnight et al., (2011), kepercayaan pada teknologi berkaitan dengan individu yang

bersedia bergantung pada teknologi untuk menyelesaikan tugas tertentu karena teknologi tersebut dianggap memiliki karakteristik positif . Koo & Wati, (2010), mengaggap kepercayaan pada *mobile banking* sebagai keyakinan yang memungkinkan individu untuk rela menjadi rentan (*vulnerable*) terhadap resiko teknologi *e-banking*.

Kepercayaan dalam teknologi terutama didasarkan pada persepsi pengguna tentang kemampuan teknologi tersebut. Oleh karena itu, dalam konteks *mobile banking*, jika pelanggan yakin bahwa teknologi yang digunakan dapat diandalkan dan dipercaya, maka mereka akan cenderung menilai keseluruhan layanan dengan baik (Masrek et al., 2014). *Mobile banking* merupakan layanan yang personal, kekhawatiran pengguna umumnya muncul tentang kerahasiaan dan keamanan data yang disimpan di perangkat masing-masing. Oleh karena itu, para pembuat keputusan dan penyedia layanan disarankan untuk fokus membangun hubungan yang didasarkan pada kepercayaan dalam tahap awal memperkenalkan teknologi tersebut untuk menunjang penggunaan teknologi yang berkelanjutan. Dengan demikian, kepercayaan dianggap sebagai konstruk penting dalam meningkatkan intensi untuk menggunakan dan memberikan kepuasan terhadap nasabah untuk menggunakan berbagai layanan *mobile banking* (Sharma & Sharma, 2019)

2.5 Structural Equation Modeling (SEM)

Structural Equation Modeling (SEM) merupakan metode statistik yang menguji hubungan antara banyak variabel secara simultan. SEM bukanlah sebuah prosedur tunggal, melainkan sekumpulan teknik statistik yang saling terkait. Kumpulan teknik analisis ini menguji sifat pengukuran suatu variabel bersamaan dengan relasi antar variabel. SEM sering juga disebut sebagai kombinasi antara regresi dan analisis faktor (Collier, 2020).

2.5.1 Terminologi dasar SEM

- a. Variabel Eksogen: merupakan variabel yang tidak dipengaruhi oleh variabel lain yang terdapat di dalam model.

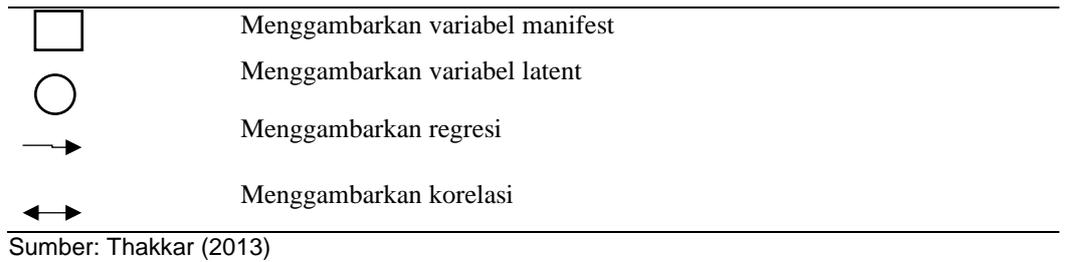
- b. Variabel Endogen: merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain di dalam model.
- c. Variabel Manifestasi: merupakan variabel yang diamati dan dapat diukur secara langsung. Variabel manifestasi juga dikenal dengan nama variabel indikator.
- d. Variabel Latent: Merupakan variabel yang tidak dapat diamati dan diukur secara langsung. Variabel latent di dalam analisis faktor dikenal dengan nama faktor.
- e. Moderasi: merupakan suatu keadaan yang melibatkan tiga atau lebih variabel, dimana keberadaan satu variabel dapat mengubah dinamika kedua variabel yang lain. Oleh karena itu, moderasi terjadi hanya ketika hubungan antara dua variabel tidak berada pada tingkatan yang sama dengan variabel ketiga (Thakkar, 2013).

2.5.2 Aturan penggunaan simbol

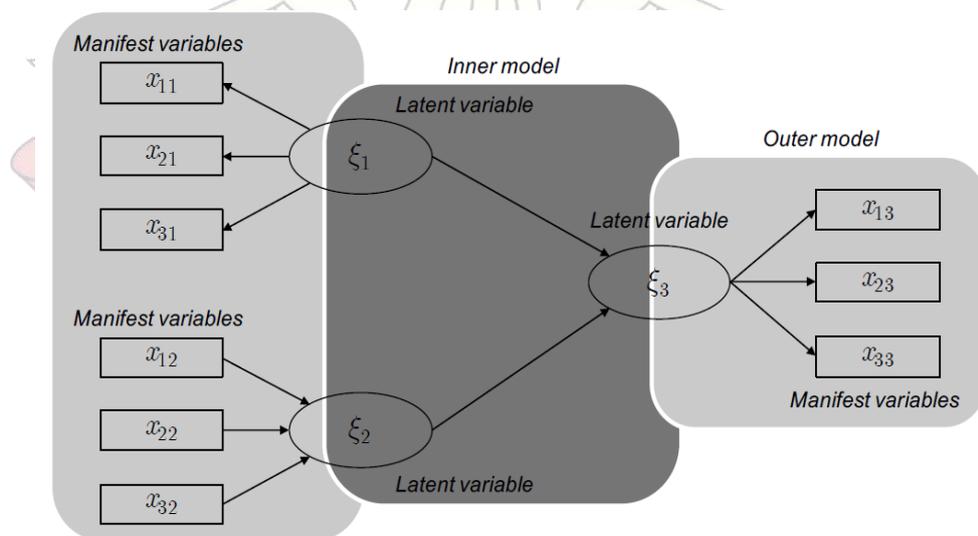
Adapun simbol-simbol matematis yang digunakan dalam SEM dapat dilihat pada Tabel 1. sebagai berikut:

Tabel 1. Simbol matematis SEM

Nama	Keterangan
ξ (ksi)	Variabel laten eksogen (variabel independen)
η (eta)	Variabel laten endogen (variabel dependen, dan dapat menjadi variabel independen pada persamaan lain)
γ (gamma)	Hubungan langsung variabel eksogen terhadap variabel endogen
β (beta)	Hubungan langsung variabel endogen terhadap variabel endogen
X	Indikator variabel eksogen
Y	Indikator variabel endogen
λ (lambda)	Hubungan antara variabel laten eksogen ataupun endogen terhadap indikator-indikatornya
\emptyset (phi)	Kovarians/korelasi antara variabel eksogen
δ (delta)	Kesalahan pengukuran (<i>measurement error</i>) dari indikator variabel eksogen
ε (epsilon)	Kesalahan pengukuran (<i>measurement error</i>) dari indikator variabel endogen
ζ (zeta)	Kesalahan dalam persamaan yaitu antara variabel eksogen dan/atau endogen terhadap variabel endogen



Terdapat 2 tahap mengestimasi parameter di dalam SEM, yaitu *measurement model (outer model)* dan *structural model (inner model)*. *Measurement model* menentukan hubungan antara konstruk dengan indikatornya, sementara *structural model* menentukan hubungan antar konstruk dengan konstruk lainnya (Mehmetoglu & Venturini, 2021).



Gambar 1. Inner model dan outer model pada SEM

2.5.3 Metode SEM

Terdapat 2 pendekatan untuk mengestimasi model SEM, yaitu SEM berbasis kovarians (*Covariance-Based SEM*) dan SEM berbasis varians (*Variance-Based SEM*). SEM berbasis kovarians memperkirakan parameter model menggunakan matriks varians-kovarians dan menjadi metode pilihan ketika model yang dihipotesiskan terdiri dari satu atau lebih faktor umum (*common factor*). Sebaliknya, SEM berbasis varian membuat proksi sebagai kombinasi linear dari variabel yang diamati dan memperkirakan parameter model menggunakan proksi tersebut. Diantara metode SEM berbasis varians,

Partial Least Square (PLS-SEM) dianggap metode yang paling berkembang dan banyak digunakan (Latan & Noonan, 2016).

CB-SEM menggunakan *common variance* dalam mengestimasi parameter model, sehingga kesalahan pengukuran (*measurement error*) turut diperhitungkan. Hal ini dapat mengurangi bias dibandingkan dengan metode lain (indeks skor/ jumlah skor) yang mengasumsikan tidak ada *error* sama sekali. Tujuan utama CB-SEM adalah untuk menguji secara statistik teori (model yang dihipotesiskan) secara keseluruhan. Salah satu cara untuk menilai bagus tidaknya estimasi model terhadap data dengan menggunakan *goodness of fit*. Pengukuran kecocokan model ini dilakukan dengan menghitung perbedaan antara varians-kovarians matriks yang dihasilkan oleh model terhadap varians-kovarians matriks yang dihasilkan oleh sampel data. Semakin kecil perbedaan diantara kedua matriks kovarians tersebut, maka semakin sesuai model teoritis terhadap data. Oleh karena itu, algoritma CB-SEM berusaha untuk menemukan serangkaian parameter (*loadings* dan koefisien) yang meminimalisir perbedaan antara matriks varians-kovarians model dan matriks varians-kovarians data (Mehmetoglu & Venturini, 2021).

CB-SEM terutama dirancang untuk menguji kerangka teoritis yang sudah mapan, misalnya memeriksa apakah hubungan yang telah diteorikan terdapat dalam data. Oleh karena itu, fokusnya adalah pada penjelasan hubungan antara semua variabel dalam analisis. Karakteristik lain dari CB-SEM adalah metodenya disebut sebagai pendekatan berbasis faktor yang mengasumsikan model faktor umum (*common factor*), artinya kovarians antar indikator hanyalah produk (disebabkan oleh) faktor tersebut. Sementara PLS-SEM sangat berguna ketika tujuan yang hendak dicapai adalah memprediksi dan menjelaskan varians konstruk dependen. PLS-SEM melakukan iterasi bolak-balik beberapa kali mengoptimalkan *outer model* (*measurement model*) terlebih dahulu, kemudian *inner model* (struktural model) hingga tujuan akhir, yaitu mengoptimalkan prediksi tercapai (Hair et al., 2017).

2.5.4 Partial Least Square SEM

PLS-SEM merupakan SEM berbasis varians yang menggunakan total varians untuk mengestimasi parameter model. Dengan menggunakan total varians, maka kesalahan pengukuran (*measurement error*) indikator diabaikan dalam estimasi model sehingga PLS-SEM dapat menghasilkan bias parameter jika digunakan untuk menghitung kecocokan model (*model fit*) seperti CB-SEM. PLS-SEM lebih berorientasi untuk mengoptimalkan prediksi (varians yang dapat dijelaskan oleh model) dibandingkan akurasi statistik estimasi (Sarstedt et al., 2016).

Terdapat 3 tahap dalam mengestimasi model SEM, algoritma dimulai dengan tahap inisialisasi yang menetapkan skor variabel laten awal. Untuk menghitung skor ini, algoritma menggunakan bobot satuan untuk semua indikator dalam model pengukuran. Tahap pertama menggunakan proses iterasi untuk mencari bobot satuan hingga mencapai konvergensi. Tahap kedua mengestimasi parameter model, sementara tahap ketiga menghasilkan lokasi parameter (konstanta) (Sarstedt et al., 2017).

Tujuan estimasi dari PLS adalah membuat komponen skor/bobot terbaik dari variabel laten endogen untuk memprediksi hubungan variabel laten dan variabel observasi. Terdapat dua hubungan antara variabel dalam PLS yaitu *inner model* adalah hubungan antar variabel laten, dan *outer model* yaitu hubungan antar indikator dengan variabel laten. Teknik iterasi dalam estimasi parameter SEM-PLS akan berhenti jika telah mencapai kondisi konvergen. Batas konvergensi proses iterasi adalah:

$$\left(\frac{(\hat{\lambda}_{ki}^* - \hat{\lambda}_{ki})}{\hat{\lambda}_{ki}} \right) \leq 10^{-5} \quad (2.1)$$

(Sholiha, 2015).

2.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini mengacu kepada beberapa penelitian sebelumnya yang terdapat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Penelitian terdahulu

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hubungan dengan penelitian ini	Hasil
1.	Im et al., 2011	<i>An international comparison of technology adoption Testing the UTAUT model</i>	CB-SEM, sampel penelitian menggunakan responden dari Korea dan US	Penelitian ini dan penelitian yang hendak dilakukan sama-sama menggunakan model UTAUT. Perbedaannya adalah penelitian ini menggunakan metode CB-SEM, sementara penelitian yang akan dilakukan menggunakan PLS-SEM, selain itu penelitian ini tidak menambahkan konstruk kepercayaan dalam <i>base model</i> UTAUT.	Ekspektasi kinerja, ekspektasi usaha, dan pengaruh sosial memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap intensi penggunaan, sementara intensi penggunaan dan kondisi fasilitas memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan sebenarnya.
2.	Hanafizadeh et al., 2014	<i>Mobile-banking adoption by Iranian bank clients</i>	CB-SEM, sampel penelitian menggunakan 361 nasabah bank di Iran	Penelitian ini dan penelitian yang hendak dilakukan sama-sama menggunakan konstruk kepercayaan. Perbedaannya adalah penelitian ini menggunakan metode CB-SEM dan menggunakan TAM sebagai <i>base model</i> , sementara penelitian yang akan dilakukan menggunakan PLS-SEM dan menggunakan UTAUT sebagai <i>base model</i> .	Kepercayaan merupakan konstruk yang memiliki pengaruh paling besar terhadap intensi penggunaan. Selain itu, kegunaan (<i>perceived of usefulness</i>) dan kemudahan penggunaan (<i>perceived easy of use</i>) juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap intensi mengadopsi mobile banking.

3.	Abrahao et al., 2016	<i>Intention of adoption of mobile payment: An analysis in the light of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)</i>	PLS-SEM, sampel penelitian menggunakan 605 pengguna <i>mobile payment</i> di Brazil.	Penelitian ini dan penelitian yang hendak dilakukan sama-sama menggunakan PLS-SEM dan UTAUT sebagai <i>base model</i> . Perbedaannya adalah penelitian ini tidak menggunakan seluruh konstruk model UTAUT, hanya sampai pada konstruk intensi penggunaan, dan penelitian ini tidak menambahkan konstruk kepercayaan dalam formulasi modelnya.	Ekspektasi kinerja, ekspektasi usaha, dan pengaruh sosial memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap intensi penggunaan <i>mobile payment</i> .
4.	Albasha wi et al., 2019	<i>Self-Reported and Computer-Recorded Experience in Mobile Banking: a Multi-Phase Path Analytic Approach</i>	PLS-SEM dan <i>Bayesian neural networks-based universal structural modeling (USM)</i> , sampel penelitian menggunakan 427 nasabah bank di USA	Penelitian ini dan penelitian yang hendak dilakukan sama-sama menggunakan PLS-SEM dan UTAUT. Perbedaannya adalah penelitian ini menambahkan satu metode lagi, yaitu <i>Bayesian Neural Networks based USM</i> dan tidak menambahkan konstruk kepercayaan dalam formulasi modelnya.	Ekspektasi kinerja, ekspektasi usaha, dan pengaruh sosial memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap intensi penggunaan, sementara intensi penggunaan dan kondisi fasilitas memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan sebenarnya.
5.	Al-saedi et al., 2020	<i>Developing a general extended UTAUT model for M-payment adoption</i>	PLS-SEM, sampel menggunakan 436 pengguna <i>mobile payment</i> di Oman	Penelitian ini dan penelitian yang hendak dilakukan sama-sama menggunakan PLS-SEM dan UTAUT sebagai <i>base model</i> . Perbedaannya adalah penelitian ini tidak menggunakan keseluruhan model UTAUT, hanya sampai pada intensi penggunaan.	Ekspektasi kinerja, ekspektasi usaha, dan pengaruh sosial, kepercayaan dan <i>self-efficacy</i> memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap intensi penggunaan.