



UNIVERSITAS
Dinamika

**ANALISIS EFISIENSI, KEAMANAN, DAN KUALITAS LAYANAN
CUSTOMER SERVICE TERHADAP KEPUASAN MAHASISWA
DALAM PENGGUNAAN APLIKASI DANA**

SKRIPSI



S1 Manajemen

UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:

BRATA SEMBIRING APRILIANSYACH

21430100002

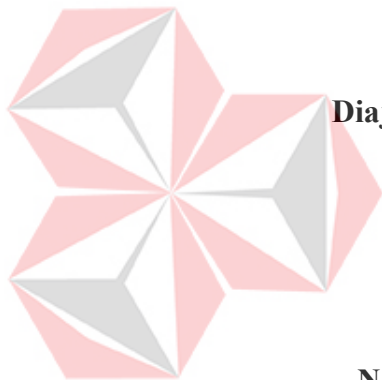
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS DINAMIKA

2025

**ANALISIS EFISIENSI, KEAMANAN, DAN KUALITAS LAYANAN
CUSTOMER SERVICE TERHADAP KEPUASAN MAHASISWA
DALAM PENGGUNAAN APLIKASI DANA**

SKRIPSI



**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana**

Oleh

Nama : Brata Sembiring Apriliansyach

NIM : 21430100002

Program Studi : S1 (Strata Satu) Manajemen

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS DINAMIKA

2025

SKRIPSI

**ANALISIS EFISIENSI, KEAMANAN, DAN KUALITAS LAYANAN
CUSTOMER SERVICE TERHADAP KEPUASAN DALAM
PENGUNAAN APLIKASI DANA**

Dipersiapkan dan disusun oleh
Brata Sembiring Apriliansyach
NIM: 21430100002

Telah diperiksa, dibahas, dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada : Jumat, 15 Agustus 2025

Susunan Dewan Pembahas:

Pembimbing :

I. Dr. Drs Antok Suprivanto, M.MT.

NIDN : 0726106201

II. Dr. Haryanto Tanuwijaya, S.Kom., M.MT

NIDN : 0710036602

Penguji :

I. Dr. Sri Suhandiah, S.S.,M.M

NIDN : 0730096902



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Manajemen



Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
UNIVERSITAS DINAMIKA
UNIVERSITAS

Dinamika

Arifin Puji Widodo, S.E.,MSA

NIDN : 0721026801

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, Saya :

Nama : Brata Sembiring Apriliansyach

NIM : 21430100002

Program Studi : S1 Manajemen

Fakultas : Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Jenis Karya : Tugas Akhir

Judul Karya : ANALISIS EFISIENSI, KEAMANAN, DAN KUALITAS LAYANAN *CUSTOMER SERVICE* TERHADAP KEPUASAN MAHASISWA DALAM PENGGUNAAN APLIKASI DANA

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar keserjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 15 Agustus 2025



Brata Sembiring Apriliansyach
NIM : 21430100002

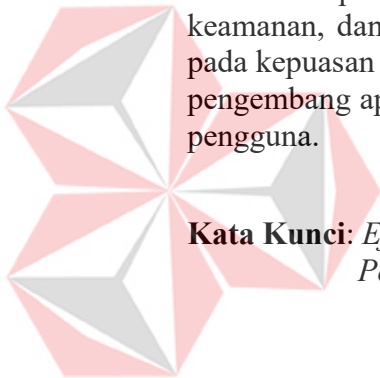
ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi mendorong pertumbuhan sektor *fintech*, termasuk sistem pembayaran *digital* seperti aplikasi DANA. Walaupun banyak digemari oleh mahasiswa, masih ada isu yang berkaitan dengan efisiensi, keamanan, dan kualitas pelayanan *customer service* yang dapat berpengaruh pada kepuasan pengguna. Berbagai penelitian menunjukkan hasil yang berbeda-beda mengenai dampak faktor-faktor itu terhadap kepuasan pengguna, sehingga perlu dilakukan penelitian tambahan.

Studi ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi, keamanan, serta kualitas layanan *customer service* terhadap kepuasan mahasiswa UPN “Veteran” Surabaya di Program Studi Kewirausahaan dan Akuntansi dalam penggunaan aplikasi DANA. Pendekatan kuantitatif diterapkan menggunakan teknik purposive sampling. Total sampel adalah 143 mahasiswa yang aktif menggunakan aplikasi DANA. Analisis data memakai SmartPLS 4 dengan metode *Partial Least Square* (PLS).

Hasil penelitian memperlihatkan ketiga variabel independen, yakni efisiensi, keamanan, dan kualitas layanan *customer service*, memiliki pengaruh signifikan pada kepuasan pengguna aplikasi DANA. Penemuan ini memberikan dampak bagi pengembang aplikasi dalam meningkatkan mutu layanan untuk menjaga kepuasan pengguna.

Kata Kunci: *Efisiensi, Keamanan, Kualitas Layanan Customer Service, Kepuasan Pengguna, Aplikasi DANA.*



UNIVERSITAS
Dinamika

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan mukjizat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Efisiensi, Keamanan, dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Mahasiswa Dalam Penggunaan Aplikasi DANA”. Penyusunan Tugas Akhir ini sebagai syarat menyelesaikan Program Studi S1 Manajemen di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Dinamika.

Penulisan ini tidak akan berhasil tanpa adanya dukungan dari semua pihak yang telah membantu dari proses awal hingga akhir. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Orangtua tercinta yang sudah memberikan dukungan semangat, doa dan motivasi yang terbaik bagi anaknya.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd., selaku Rektor dari Universitas Dinamika.
3. Bapak Arifin Puji Widodo, S.E., MSA. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Dinamika
4. Ibu Dr. Sri Suhandiah, S.S., M.M. selaku dosen penguji tugas akhir, sekaligus sebagai Kepala Program Studi S1 Manajemen.
5. Bapak Dr. Januar Wibowo, S.T., M.M. selaku dosen wali.
6. Bapak Dr. Drs. Antok Supriyanto, M.MT selaku dosen pembimbing pertama.
7. Bapak Dr. Haryanto Tanuwijaya. S.Kom., M.MT selaku dosen pembimbing kedua.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua kebaikan yang telah diberikan.

Surabaya, 15 Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

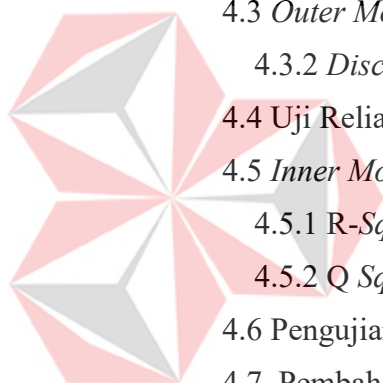
	Halaman
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR RUMUS.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Batasan Masalah.....	10
1.4 Tujuan.....	10
1.5 Manfaat	11
BAB II LANDASAN TEORI.....	12
2.1 Sistem Pembayaran <i>Digital</i>	12
2.2 Efisiensi.....	13
2.3 Keamanan.....	14
2.4 Kualitas Layanan <i>Customer Service</i>	16
2.5 Kepuasan Pengguna	18
2.6 Populasi.....	18
2.7 Teknik Pengujian & Model	20
2.7.1 <i>Outer Model</i>	20
2.7.2 <i>Inner Model</i>	23
2.8 Uji Reliabilitas	23
2.9 Penelitian Terdahulu.....	24
BAB III METODE PELAKSANAAN	30
3.1 Desain Penelitian.....	30
3.2 Pendekatan Penelitian	30
3.3 Populasi dan Sampel	33
3.4. Pengumpulan Data	35



UNIVERSITAS

Dinamika

3.5 Kerangka Konseptual	36
3.6 Hipotesis.....	37
3.6.1 Efisiensi Terhadap Kepuasan Pengguna	37
3.6.2 Keamanan Terhadap Kepuasan Pengguna	38
3.6.3 Kualitas Layanan <i>Customer Service</i> Terhadap Kepuasan Pengguna ...	38
3.7 Definisi Operasional & Indikator.....	39
3.7.1 Pengukuran Variabel	44
3.8. Teknik Analisis Data	49
3.9. Uji Hipotesis	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	53
4.1 Analisis Deskriptif.....	53
4.1.2 Karakteristik Responden	53
4.2 Analisis Deskripsi Tanggapan Responden	55
4.3 <i>Outer Model</i>	60
4.3.2 <i>Discriminant Validity</i>	62
4.4 Uji Reliabilitas	66
4.5 <i>Inner Model</i>	67
4.5.1 <i>R-Square (R²)</i>	68
4.5.2 <i>Q Square (Q²)</i>	68
4.6 Pengujian Hipotesis.....	69
4.7. Pembahasan Hasil	70
4.7.1 Pengaruh Efisiensi terhadap Kepuasan Pengguna	70
4.7.2 Pengaruh Keamanan terhadap Kepuasan Pengguna	71
4.7.3 Pengaruh Kualitas Layanan <i>Customer Service</i> terhadap Kepuasan Pengguna.....	72
BAB V PENUTUP.....	74
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	82

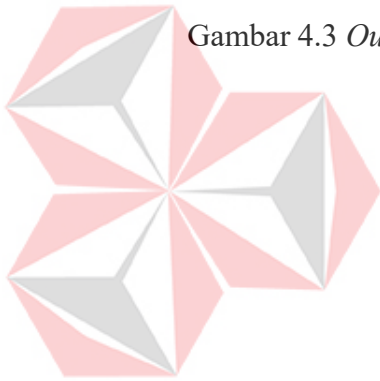


DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Mahasiswa FEB	7
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	25
Tabel 3.1 Keterangan <i>Score Jawaban Likert</i>	37
Tabel 3.2 Efisiensi	46
Tabel 3.3 Keamanan	47
Tabel 3.4 Kualitas Layanan <i>Customer Service</i>	48
Tabel 3.5 Kepuasan Pengguna	50
Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Prodi	55
Tabel 4.2 Hasil Karakteristik Responden Berdasarkan <i>Gender</i>	55
Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	56
Tabel 4.4 Variabel Efisiensi	58
Tabel 4.5 Variabel Keamanan	59
Tabel 4.6 Variabel Kualitas Layanan <i>Customer Service</i>	60
Tabel 4.7 Variabel Kepuasan Pengguna	61
Tabel 4.8 <i>Convergent Validity</i>	62
Tabel 4.9 <i>AVE</i>	63
Tabel 4.10 <i>Cross Loading</i>	65
Tabel 4.11 <i>Fornell Lacker Criterion</i>	67
Tabel 4.12 <i>Composite Reliability</i>	67
Tabel 4.13 <i>Cronbach Alpha</i>	68
Tabel 4.14 <i>R-Square</i>	69
Tabel 4.15 <i>Q-Square</i>	70
Tabel 4.16 T-Statistik	71

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.3 Fitur <i>Transfer Bank</i>	14
Gambar 2.4 Keamanan Berlapis	16
Gambar 2.5 Diana <i>Digital Assistant</i>	18
Gambar 2.6. <i>Discriminant Validity</i>	21
Gambar 2.7. <i>Convergent Validity</i>	23
Gambar 2.8. <i>Composite Reliability</i>	24
Gambar 3.2 Desain Penelitian	30
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual	37
Gambar 4.3 <i>Outer Model</i>	62



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Pengantar Kuesioner G-Form	81
Lampiran 2 Pembuka Kuesioner G-Form	82
Lampiran 3 Daftar Pernyataan Efisiensi Kuesioner	83
Lampiran 4 Daftar Pernyataan Keamanan Kuesioner	84
Lampiran 5 Daftar Pernyataan Kuesioner Kualitas Layanana <i>Customer Service</i> Kuesior	85
Lampiran 6 Daftar Pernyataan Kuesioner Kepuasan Pengguna	86
Lampiran 7 Daftar Jawaban Kuesioner	87
Lampiran 8 Bukti Plagiasi	102
Lampiran 9 Foto Dokumentasi Wawancara dengan Bapak Ali	103
Lampiran 10 Biodata Penulis	104



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR RUMUS

	Halaman
Rumus Slovin	35
Rumus Skala Likert	57



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era *modern* saat ini dunia mengalami kemajuan teknologi pembayaran dari yang tradisional menjadi pembayaran berbasis *digital*. Pembayaran *digital* merupakan pembayaran yang menggunakan suatu alat teknologi *smartphone* secara instan yang penyediaanya tidak hanya berasal dari perusahaan perbankan tetapi juga berasal dari penyedia jasa pembayaran *digital* yang memudahkan masyarakat melakukan transaksi pembayaran jual beli melalui *smartphone* (Iradianty & Aditya, 2020). Pembayaran *digital* memiliki lima jenis yakni, kartu perbankan yang dikeluarkan oleh perbankan Indonesia, dompet *digital*, QRIS (*Quick Response Code Indonesian*), *Mobile Banking*, *Micro ATM*, dan *Virtual Account* (Iradianty & Aditya, 2020).

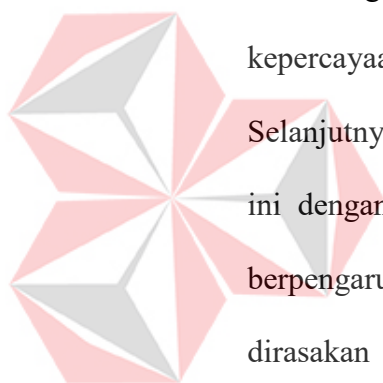
Menurut data Bank Indonesia tahun 2023, pengguna pembayaran *digital* di Indonesia sebanyak 400 juta pengguna dari lima jenis pembayaran *digital*. Data tersebut yakni kartu perbankan sebanyak 120 juta pengguna, dompet *digital* sebanyak 130 juta pengguna, QRIS sebanyak 48 juta pengguna, *Mobile Banking* sebanyak 41 juta pengguna, mesin *Micro ATM* berbasis *Point Of Sales* yang terdapat pada agen perbankan di daerah yang jauh dari Bank sebanyak 30 juta pengguna, dan *Virtual Account* sebanyak 30 juta pengguna.

Data tersebut menunjukkan adanya antusias masyarakat Indonesia memanfaatkan pembayaran *digital* terutama dompet *digital*, seperti aplikasi GoPay sebanyak 40% pengguna, OVO 35% pengguna, dan DANA 25%

pengguna (Bank Indonesia, 2023). Berdasarkan data tersebut aplikasi DANA menempati 3 besar sesudah Gopay dan Ovo dengan jumlah 35% pengguna. Tetapi dibalik banyaknya data pengguna aplikasi DANA, aplikasi tersebut pernah terjadi kasus kebobolan data. Kejadian kebobolan data tersebut diberitakan oleh CNN Indonesia tahun 2023, pembobolan data yang terjadi diduga disebabkan oleh celah pada sistem keamanan aplikasi DANA. Masalah ini semakin diperburuk oleh respons layanan pelanggan yang lambat, serta kurangnya efisiensi dalam penanganan keluhan melalui fitur-fitur pelaporan dalam aplikasi. Salah satu masalah utama adalah fitur pelaporan manual yang terbukti kurang efektif dalam menangani masalah secara cepat dan tepat. Meskipun terdapat isu permasalahan kebobolan data pengguna, aplikasi DANA tetap berkomitmen memberikan jaminan keamanan serta meningkatkan efisiensi, keamanan, dan layanan *customer service* untuk menjaga popularitas penggunaannya. Popularitas pembayaran *digital* secara umum dapat dikaitkan dengan kemudahan dalam transaksi, efisiensi dalam menghemat waktu pengguna, efisiensi dalam menghemat biaya, *security* yang ketat, dan kualitas layanan *customer service* yang dapat membantu serta memberikan solusi untuk pengguna (Fahimah & Harsono, 2023).

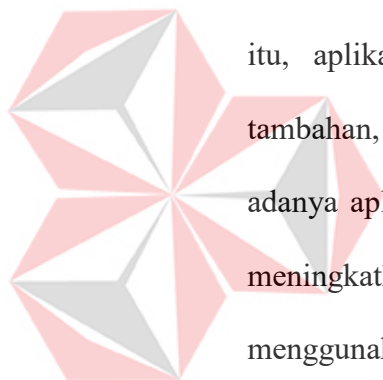
Efisiensi merupakan kemampuan suatu sistem aplikasi fintech untuk melaksanakan proses input yang minimal tetapi menghasilkan output yang maksimal (Idayanti & Ulandari, 2023). Dalam konteks aplikasi pembayaran *digital*, efisiensi dinilai oleh pengguna melalui kemudahan akses selama 24 jam ke berbagai fitur pembayaran tanpa perlu melakukan kunjungan langsung ke lokasi penjualan (Oktaria & Hermansyah, 2023). Namun, meskipun aplikasi

pembayaran *digital* menawarkan berbagai keuntungan efisiensi, pengguna sering kali menghadapi keterbatasan dalam memanfaatkan potensi tersebut. Salah satu kendala utama adalah akses teknologi *internet* yang tidak merata, di mana tidak semua wilayah geografis mendukung koneksi internet yang cepat. Selain itu, keterbatasan perangkat yang kurang memadai turut memengaruhi kemampuan pengguna untuk merasakan efisiensi aplikasi (Muniarty et al., 2023). Lalu penelitian Dirnaeni et al. (2021) menyatakan efisiensi berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Hal ini dikarenakan pandangan pengguna bahwa aplikasi pembayaran *digital* dapat menghemat waktu, biaya, dan tenaga dalam proses transaksinya, sehingga mendorong peningkatan kepercayaan dan dapat memutuskan menggunakan aplikasi tersebut. Selanjutnya, penelitian dari Febrianta & Indrawati (2016) mendukung temuan ini dengan menyatakan bahwa efisiensi pada aplikasi pembayaran *digital* berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna. Efisiensi yang dirasakan pengguna memberikan keyakinan dalam menggunakan aplikasi tersebut untuk memenuhi kebutuhan transaksi. Namun, hasil berbeda disampaikan Situmorang & Kurniawan (2021) yaitu efisiensi tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Faktor ini dikaitkan dengan pengalaman dari pengguna yang sudah merasakan penggunaan aplikasi pembayaran *digital*, seperti kegagalan transaksi, yang dapat mengurangi persepsi efisiensi meskipun aplikasi dirancang untuk tujuan tersebut. Dengan demikian, meskipun efisiensi sering kali dianggap sebagai faktor penting dalam adopsi aplikasi pembayaran *digital*, pengaruhnya dapat bervariasi tergantung pada kondisi teknis aplikasi dan pengalaman pengguna.



UNIVERSITAS
Dinamika


Selain adanya faktor efisiensi, faktor keamanan merupakan salah satu faktor krusial dalam penggunaan aplikasi pembayaran *digital*, karena berkaitan dengan perlindungan data pribadi pengguna. Pada aplikasi pembayaran *digital* terdapat standar keamanan yang diterapkan, yaitu: standar *security enkripsi* data SSL, autentikasi dua pengguna dengan kombinasi *password* kode OTP (*One Time Password*) atau *biometric*, dan aplikasi tersertifikasi standar keamanan internasional ISO/IEC 27001 (Adinata et al., 2023). Dalam Ismaili et al. (2014) berpendapat layanan aplikasi pembayaran *digital* harus mampu menjamin dan menjaga keamanan data pengguna, termasuk identitas pengguna, riwayat transaksi, dan keamanan transaksi saat pembayaran. Selain itu, aplikasi pembayaran *digital* juga harus memberikan perlindungan tambahan, seperti jaminan keamanan jika terjadi kegagalan sistem. Dengan adanya aplikasi yang dapat menjaga keamanan data pengguna, hal ini akan meningkatkan rasa percaya pengguna, lalu pengguna akan memutuskan menggunakan aplikasi tersebut. Penelitian Efrianto & Tresnawaty (2021) berpendapat mengenai keamanan mempunyai pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Hal ini disebabkan oleh adanya jaminan keamanan yang dirasakan pengguna, sehingga menciptakan rasa aman pada aplikasi pembayaran *digital*. Namun, tidak semua penelitian menemukan pengaruh yang signifikan dari faktor keamanan (Teoh, 2013) menyatakan bahwa faktor keamanan tidak memengaruhi kepuasan pengguna secara signifikan karena sebagian pengguna masih merasa khawatir terhadap keamanan aplikasi. Kekhawatiran ini muncul meskipun aplikasi menawarkan fitur keamanan. Penelitian Alyabes & Alsalloum (2018) juga menyatakan hal serupa, dengan



alasan bahwa beberapa pengguna kurang memahami informasi terkait fitur keamanan yang tersedia dalam aplikasi, sehingga persepsi keamanan menjadi rendah. Dengan demikian, meskipun keamanan dianggap sebagai elemen penting dalam aplikasi *fintech*, pengaruhnya terhadap keputusan pengguna dapat bervariasi tergantung pada persepsi pengguna terhadap keamanan dan tingkat pemahaman pengguna terhadap fitur keamanan yang disediakan aplikasi.

Setelah adanya faktor keamanan, aplikasi pembayaran *digital* memiliki layanan kualitas *customer service* yang baik. Bagi pengguna aplikasi pembayaran *digital*, kualitas layanan *customer service* menjadi tempat utama yang dirancang untuk membantu pengguna dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi saat menggunakan aplikasi pembayaran *digital* (Utomo & Yasirandi, 2024). Selain itu layanan kualitas *customer service* yang baik dapat membawa dampak reputasi perusahaan aplikasi pembayaran *digital* karena pengguna sudah merasa bahwa aplikasi tersebut dipandang profesional melayani pengguna, dapat diandalkan, dan memiliki rasa kepedulian terhadap pengguna. Hal tersebut didukung oleh penelitian Heryanti (2023) menyatakan kualitas layanan *customer service* memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi *fintech*. Hal itu dikarenakan kemampuan layanan *customer service* dalam memberikan solusi yang tepat terhadap kendala yang dialami pengguna, sehingga meningkatkan kepercayaan dan kenyamanan dalam menggunakan aplikasi. Hasil serupa juga dilaporkan oleh (Lai & Liew, 2021), menyatakan bahwa respons yang tanggap dari tim *customer service* terhadap permasalahan pengguna memberikan hasil yang signifikan terhadap

kepuasan pengguna, sehingga mendorong menggunakan aplikasi tersebut. Namun, hasil penelitian lain menunjukkan pandangan berbeda pada penelitian Yunita et al. (2024) mengungkapkan bahwa *customer service* tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Hal itu disebabkan lambatnya respons yang diberikan oleh tim *customer service*, sehingga menurunkan tingkat kepuasan pengguna. Dengan demikian, meskipun *customer service* dapat menjadi faktor penentu dalam kepuasan pengguna aplikasi *fintech*, efektivitas layanan ini sangat bergantung pada kecepatan dan kualitas respons yang diberikan. Kualitas layanan *customer service* yang buruk dapat mengurangi kepuasan pengguna terhadap aplikasi pembayaran *digital*.



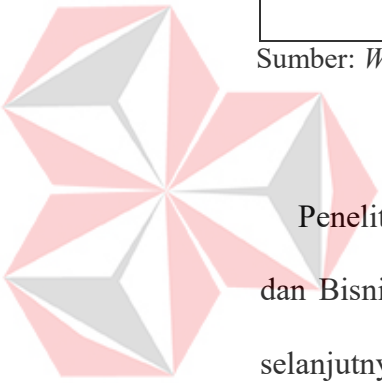
Dalam penelitian ini terlebih dahulu melakukan wawancara kepada internal universitas mengenai tahun mulainya kebijakan layanan pembayaran *digital* yang dapat digunakan mahasiswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Ali, selaku staf Humas UPN “Veteran” Surabaya, layanan pembayaran *digital* diperkenalkan pada saat pihak Bank Indonesia mengadakan acara kegiatan implementasi pembayaran *digital* di ruang Seminar Pascasarjana Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur pada tanggal 29 November 2019. Serta layanan yang tersedia di UPN “Veteran” yakni, *Mobile Banking* BNI, Go Pay, DANA, dan OVO. Kebijakan layanan pembayaran *digital* ini dikeluarkan dengan maksud memberikan kemudahan bagi mahasiswa saat melakukan transaksi di lingkungan UPN Surabaya serta bagian dari upaya universitas mendukung program digitalisasi sistem pembayaran.

Lalu penelitian ini mengamati jumlah mahasiswa FEB yang terdiri dari empat prodi dengan total jumlah mahasiswa sebanyak 4.581 mahasiswa. Data terdapat di Tabel 1.1

Tabel 1.1 Data Mahasiswa FEB

No	Program Studi	Jumlah Diterima
1	Akuntansi	1517 Mahasiswa
2	Manajemen	1910 Mahasiswa
3	Ekonomi Pembangunan	918 Mahasiswa
4	Kewirausahaan	236 Mahasiswa
TOTAL		4.581 Mahasiswa

Sumber: *Website PPDIKTI Tahun 2025*



Penelitian melakukan identifikasi jumlah mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Surabaya selanjutnya disingkat UPN Surabaya, khususnya pada Program Studi Kewirausahaan dan Akuntansi dengan total jumlah sebanyak 1.753. Alasan penelitian ini menggunakan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi karena jurusan Kewirausahaan memiliki pengetahuan dalam mengimplementasikan teknologi pembayaran *digital* untuk mendukung operasional bisnis, seperti meningkatkan efisiensi waktu, kemudahan transaksi, keamanan dalam pengelolaan keuangan *digital*, serta memperbaiki layanan *customer service* yang dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Sementara itu mahasiswa Akuntansi memiliki ilmu pengetahuan mengenai efisiensi proses pembuatan laporan keuangan secara *digital*,

analisis transparansi keamanan dalam pembuatan laporan keuangan secara *digital*.

Selanjutnya penelitian ini menganalisis penggunaan aplikasi pembayaran *digital* DANA di kalangan mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB), khususnya pada jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa dari kedua jurusan tersebut menggunakan DANA sebagai alat pembayaran *digital* untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya.

Meskipun aplikasi DANA banyak digunakan di kalangan mahasiswa, masih terdapat kekhawatiran di antara pengguna terkait beberapa isu penting. Isu-isu penting ini mencakup penanganan masalah aplikasi DANA yang kurang efisien, aplikasi yang terlalu lambat dalam merespons perintah, keamanan yang dianggap kurang ketat, dan pelayanan pelanggan yang tidak cepat dalam menangani keluhan pengguna. Kejadian tersebut menyoroti pentingnya peningkatan sistem keamanan, peningkatan efisiensi aplikasi, dan perbaikan layanan pelanggan pada aplikasi pembayaran *digital* DANA. Peningkatan dalam ketiga aspek tersebut sangat penting untuk meningkatkan kepuasan pengguna, terutama bagi mahasiswa di UPN “Veteran” Surabaya FEB jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi, yang merupakan salah satu kelompok pengguna terbesar dari aplikasi DANA.

Berdasarkan fenomena yang telah diidentifikasi, penelitian ini memiliki tujuan yakni menganalisis pengaruh efisiensi, keamanan, dan layanan pelanggan terhadap kepuasan pengguna aplikasi DANA. Hal ini penting

karena ketidakmampuan aplikasi DANA dalam menyediakan efisiensi, keamanan, dan layanan pelanggan yang optimal dapat berdampak pada menurunnya tingkat kepuasan pengguna. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang berguna bagi pengembang aplikasi dan pengambil kebijakan dalam meningkatkan kualitas layanan. Temuan dari penelitian ini dapat membantu peningkatan, khususnya pada aplikasi pembayaran *digital* DANA di UPN “Veteran” Surabaya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dijelaskan, rumusan masalah nya yakni:

1. Apakah efisiensi penggunaan DANA berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi pembayaran *digital* DANA pada kalangan mahasiswa FEB jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi di UPN “Veteran” Surabaya?
2. Apakah keamanan pembayaran berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi pembayaran *digital* DANA pada kalangan mahasiswa FEB jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi di UPN “Veteran” Surabaya?
3. Apakah kualitas layanan *customer service* berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi pembayaran *digital* DANA pada kalangan mahasiswa FEB jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi di UPN “Veteran” Surabaya?

1.3 Batasan Masalah

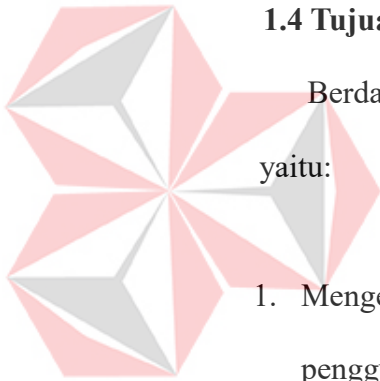
Penelitian ini memiliki batasan masalah yaitu:

1. Penelitian membahas mahasiswa FEB Jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi di UPN “Veteran” Surabaya.
2. Penelitian ini tidak membahas komparasi perbandingan aplikasi *fintech* selain DANA di UPN “Veteran” Surabaya.
3. Penelitian ini tidak membahas tentang pembayaran UKT melalui pembayaran *digital* pada aplikasi DANA.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, terdapat tujuan yang ingin dicapai yaitu:

1. Mengetahui pengaruh dari efisiensi terhadap kepuasan pengguna pada pengguna DANA di Fakultas Ekonomi dan Bisnis jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi di UPN “Veteran” Surabaya.
2. Mengetahui pengaruh dari keamanan terhadap kepuasan pengguna pada aplikasi DANA di kalangan mahasiswa FEB jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi di UPN “Veteran” Surabaya.
3. Mengetahui pengaruh dari kualitas layanan *customer service* terhadap kepuasan pengguna aplikasi DANA di kalangan mahasiswa FEB jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi di UPN “Veteran” Surabaya.



UNIVERSITAS
Dinamika

1.5 Manfaat

Manfaat dalam penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan tentang pengaruh tingkat kepuasan mahasiswa UPN “Veteran” Surabaya dalam transaksi pembayaran secara *digital* pada aplikasi DANA.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak pengembang aplikasi DANA untuk meningkatkan fitur di dalamnya.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pembayaran *Digital*

Pembayaran *digital* merupakan pembayaran dapat diakses menggunakan smartphone (Iradianty & Aditya, 2020). Pembayaran *digital* berasal dari perusahaan teknologi finansial yang menawarkan berbagai platform pembayaran *digital*. Semua transaksi *digital* dilakukan melalui aplikasi resmi yang telah terjamin keamanannya oleh Otoritas Jasa Keuangan (Iradianty & Aditya, 2020)

Pembayaran *digital* memiliki keunggulan yang dapat membuatnya menjadi digemari di Indonesia. Keunggulannya yakni:

1. Efisiensi dalam kemudahan, menghemat waktu, dan menghemat tenaga ketika semua fitur pada aplikasi *fintech* dapat memenuhi kebutuhan pengguna tersebut (Semma, 2021)
2. Keamanan yang dapat melindungi data pengguna, informasi transaksi, dan informasi ketersediaan saldo pengguna (Kumala et al., 2020)
3. Kualitas layanan *Customer service* yang baik dapat memberi solusi dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna terhadap pembayaran *digital* Susanti et al. (2021)

Menurut (Iradianty & Aditya, 2020) di Indonesia pembayaran *digital* memiliki lima jenis yakni:

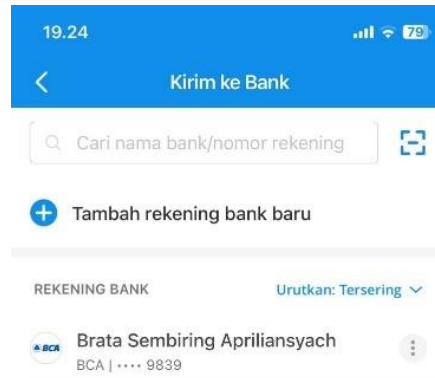
1. Kartu perbankan
2. Dompot *digital*

3. QRIS (*Quick Response Code Indonesian*)
4. *Mobile Banking*
5. *Micro ATM*
6. *Virtual Account*

2.2 Efisiensi

Efisiensi merupakan rasio antara *output* dengan usaha sumber daya yang digunakan (*input*). Efisiensi menggambarkan hasil diperoleh per unit sumber daya yang digunakan dari sebuah aplikasi yang dianggap efisien jika bagian *output* besar dengan memakai input seminimal mungkin, atau jika dengan input terkecil mampu mendapatkan *output* yang maksimal (Idayanti & Ulandari, 2023). Faktor efisiensi memiliki tiga indikator yakni dapat menghemat waktu, dapat menghemat tenaga, dan dapat menghemat biaya (Ritonga & Dalimunte, 2022). Pada penelitian (Sihotang & Nasution, 2025) juga berpendapat mengenai efisiensi waktu yang berarti pengguna dapat menghemat waktu sehingga pengguna tidak memerlukan waktu yang lama dalam bertransaksi. Lalu terdapat penelitian Bhakti et al. (2024) yang berpendapat bahwa penghematan tenaga dalam menggunakan pembayaran *digital* yakni upaya pengguna aplikasi pembayaran *digital* tidak mengeluarkan tenaga yang banyak ketika melakukan proses transaksi dan tidak perlu pergi ke bank untuk proses transaksi, hanya memerlukan aplikasi *fintech* dengan proses hanya membutuhkan waktu lima detik. Selanjutnya penelitian Sihotang & Nasution (2025) juga mendefinisikan penghematan biaya yakni pengguna dapat menghemat biaya ketika pengguna mendapatkan promo atau potongan harga

ketika pengguna membeli sesuatu menggunakan aplikasi *fintech*. Contoh dari efisiensi hemat waktu, biaya, dan tenaga terdapat pada Gambar 2.3 *Transfer* antar bank.



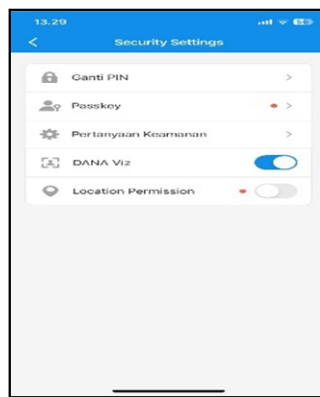
Gambar 2.3 Fitur *Transfer Bank*
Sumber: Aplikasi DANA (2025)

Gambar 2.3 memperlihatkan bentuk *transfer* uang ke nomer rekening bank. Hal tersebut membawa dampak yang positif terhadap penggunanya karena pengguna dapat menghemat banyak waktu, tenaga, dan biaya yang dikeluarkan. Dalam bentuk fitur *transfer* uang ke bank, pengguna DANA hanya perlu memasukkan nomer rekening yang ingin dituju lalu pengguna akan ditampilkan nama bank yang dituju, nama pemilik rekening bank, beserta nomer rekening bank tersebut. Keunggulan dari fitur *transfer* ke bank ialah prosesnya yang cepat tanpa harus menunggu di jam kerja atau hari kerja (Aplikasi DANA).

2.3 Keamanan

Keamanan merupakan layanan aplikasi pembayaran *digital* yang menjamin keamanan penggunaannya dari segi data nama pengguna, daftar transaksi pembayaran *digital* oleh pengguna, keamanan transaksi ketika

pengguna melakukan pembayaran *digital*, dan dapat memberikan jaminan keamanan untuk pengguna (Alif & Pratama, 2021). Faktor keamanan memiliki indikator yakni, kerahasiaan (*information confidentially*), autentikasi, dan privasi (Jannah et al., 2024). Menurut Saputra (2022) mendefinisikan indikator dari kerahasiaan data pengguna merupakan kemampuan perlindungan yang diberikan oleh aplikasi *fintech* dalam melindungi data pengguna dari risiko pencurian dan penipuan. Lalu menurut Widyaretno & Indriyanti (2023) dalam mendefinisikan autentikasi pengguna merupakan kemampuan aplikasi *fintech* dalam memberikan fitur keamanan seperti biometrik yang berupa *face recognition* supaya transaksi lebih cepat. Selain itu terdapat penelitian Efrianto & Tresnawaty, (2021) mendefinisikan indikator autentikasi pengguna merupakan kemampuan aplikasi *fintech* yang memiliki kemampuan fitur keamanan *biometric* di dalamnya untuk menjaga data pribadi pengguna. Dan penelitian Efrianto & Tresnawaty, (2021) mendefinisikan privasi yakni semua proses transaksi yang dilakukan pengguna ketika melakukan transaksi terjaga data pribadi dan terjamin keamanannya. Contohnya terlihat pada Gambar 2.4 merupakan bentuk keamanan berlapis dalam mengamankan data pengguna.



Gambar 2.4 Keamanan Berlapis
Sumber: Aplikasi DANA (2025)

Gambar 2.4 Keamanan berlapis aplikasi DANA terdapat lima fitur. Fitur pertama menjelaskan adanya pergantian pin pengguna DANA untuk mengunci aplikasi DANA sehingga hanya khusus pemilik DANA yang dapat mengaksesnya, lalu fitur kedua adanya *passkey* yang keamanannya berupa tambahan seperti *face recognition* ketika pengguna melakukan transaksi, lalu terdapat pertanyaan keamanan yang berisikan pertanyaan yang berkaitan dengan *password* pengguna ketika membuka aplikasi DANA, dan adanya tambahan fitur DANA Viz yang berguna ketika pengguna ingin melakukan transfer ke rekening bank baru, maka pengguna diharuskan untuk melakukan *face recognition* atau memasukkan pin terlebih dahulu.

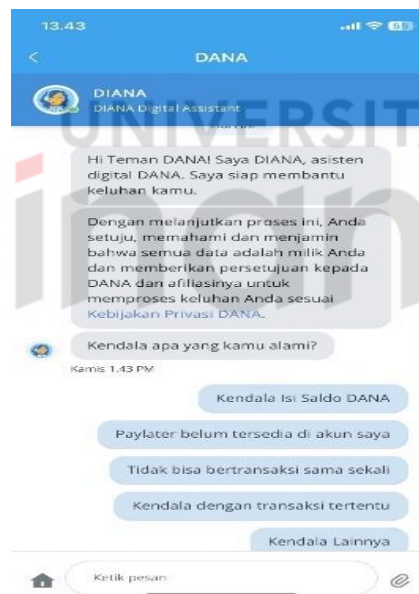


2.4 Kualitas Layanan *Customer Service*

Merupakan layanan yang dapat memberikan tanggapan permasalahan secara cepat, memberikan empati dalam membantu, dan keandalan pelayanan yang dijanjikan pada saat terjadi masalah dalam suatu aplikasi pembayaran *digital* (Adut & Ramadhan, 2024). Pada konteks penelitian ini, layanan kualitas *customer service* yang baik dapat membantu penggunaannya serta memberikan informasi keamanan ke pengguna

Menurut Parasuraman et al. (1998) kualitas layanan *customer service* terdapat lima indikator yakni keandalan pelayanan, ketanggapan menolong pengguna, dan memberikan empati perhatian kepada pengguna. Pada penelitian Oktaviany & Sakti, (2024) mendefinisikan indikator dari keandalan pelayanan yang dijanjikan yakni kemampuan kinerja aplikasi pembayaran *digital* dalam memenuhi harapan pengguna terhadap kualitas pelayanan yang

baik, lalu terdapat penelitian Krismajayanti et al. (2024) yang mendefinisikan indikator dari ketanggapan menolong pengguna yakni kemampuan aplikasi dalam memberikan bantuan kepada pengguna secara cepat dalam menanggapi permasalahan yang dialami oleh pengguna. Dan penelitian dari Adut & Ramadhan, (2024) mendefinisikan indikator dari memberikan empati perhatian kepada pengguna yakni kemampuan dari layanan *customer service* memberikan pertolongan dan perhatian dengan menggunakan bahasa secara jelas, baku, serta mudah dimengerti oleh pengguna pada aplikasi DANA. Contohnya terdapat pada Gambar 2.4 adanya fitur *customer service* terbaru yang bernama Diana.



Gambar 2.5 Diana *Digital Assistant*
Sumber: Aplikasi DANA (2025)

Gambar 2.4 merupakan bentuk kualitas layanan *customer service* yang diberikan DANA berupa *digital assistant* DANA untuk membantu pengguna DANA dalam menyelesaikan keluhan yang dihadapi pengguna. Pada fitur ini, Diana terdapat sejumlah beberapa pertanyaan umum yang sering dibicarakan

oleh pengguna ketika membutuhkan *customer service* tanpa adanya batasan waktu dan hari, pengguna juga dapat melakukan pengajuan pertanyaan yang berkaitan dengan kendala fitur atau kendala dalam melakukan transaksi (DANA), dan respon yang diberikan oleh Diana memiliki bentuk respon empati terhadap pengguna.

2.5 Kepuasan Pengguna

Menurut Visakha & Keni, (2022) kepuasan pengguna ialah konsep perbandingan antara hasil yang dirasakan. Jika hasilnya rendah dari harapan, seseorang akan merasa kecewa. Kepuasan pengguna memiliki tiga indikator, yakni kecepatan, aksesibilitas, dan kemudahan (Yu & Nuangjamnong, 2022).

Menurut Nugroho & Sundari, (2025) mendefinisikan bahwa kecepatan (*timelines*) pada pembayaran *digital* merupakan kemampuan kinerja aplikasi ketika melakukan transaksi secara cepat tanpa adanya hambatan di dalamnya.

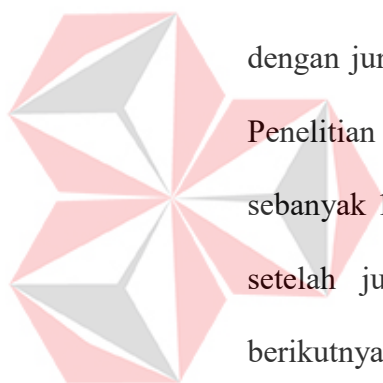
Lalu terdapat penelitian Yu & Nuangjamnong, (2022) mendefinisikan indikator aksesibilitas yakni kemampuan aplikasi *fintech* dapat digunakan di segala waktu dan tempat. Dan juga penelitian Arisma & Hijrah, (2024) yang berpendapat indikator kemudahan pengguna artinya bagian dari input di pembayaran *digital* yang memiliki proses transaksi yang cepat dan adanya panduan yang intuitif untuk membantu pengguna baru.

2.6 Populasi

Menurut Sugiyono (2019), populasi merupakan konseptual dari sisi wilayah yang diteliti. Dalam Sudaryono (2017), populasi merujuk pada

kelompok individu, peristiwa, atau objek yang menjadi fokus penelitian. Pada penelitian ini menggunakan populasi mahasiswa Universitas Pembangunan Nasional Veteran Surabaya karena aksesibilitas lokasi yang mudah dijangkau sehingga dapat memungkinkan mengumpulkan data secara efisien dan adanya keragaman latar belakang ekonomi mahasiswa. Lalu penelitian ini menggunakan sampel dari acuan (Sugiyono, 2019), merupakan bagian dari karakteristik dan jumlah yang terdapat pada populasi. Menurut acuan buku dari Sudaryono, (2017), sampel adalah bagian populasi yang sebagian diambil lalu ditarik kesimpulan.

Penelitian ini memakai sampel mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis dengan jurusan Kewirausahaan, dan Akuntansi di UPN “Veteran” Surabaya. Penelitian mengambil sampel di jurusan tersebut karena jumlah mahasiswa sebanyak 1.753 mahasiswa yang dimana jumlah tersebut lebih banyak kedua setelah jurusan Manajemen dan Ekonomi Pembangunan. Lalu alasan berikutnya karena jurusan Kewirausahaan memiliki pengetahuan dalam mengimplementasikan teknologi pembayaran *digital* untuk mendukung operasional bisnis, seperti meningkatkan efisiensi waktu, kemudahan transaksi, keamanan dalam pengelolaan keuangan *digital*, serta memperbaiki layanan *customer service* yang dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Sementara itu mahasiswa Akuntansi memiliki pengetahuan mengenai efisiensi proses pembuatan laporan keuangan secara *digital*, analisis transparansi keamanan dalam pembuatan laporan keuangan secara *digital*.



UNIVERSITAS
Dindamika

2.7 Teknik Pengujian & Model

2.7.1 *Outer Model*

Outer model memiliki keseluruhan indikator keterkaitan langsung dengan variabel laten (Ghozali & Latan, 2015). *Outer model* pada penelitian ini, dilakukan dengan melalui *Discriminant Validity*, *Convergent Validity*, dan *Composite Reliability*.

A. *Discriminant Validity*

Digunakan untuk menghitung nilai indikator berdasarkan nilai *cross loading*. Pengukuran *cross loading* merupakan uji yang dipakai untuk menentukan suatu konstruk memiliki validitas yang digunakan. Validitas ini diuji dengan melakukan perbandingan nilai *loading* suatu indikator variabel yang dituju dengan nilai *loading* variabel lainnya. Jika korelasi variabel laten dan item pengukurannya lebih besar dibandingkan dengan korelasi variabel lainnya, variabel tersebut lebih baik dalam melakukan prediksi indikator dalam bloknya dibandingkan dengan blok lain (Ghozali & Latan, 2015). Selain itu, validitas juga diukur melalui *Square Root Average Variance Extracted (AVE)*. Konstruk dianggap valid jika nilai AVE $>0,50$ dan juga lebih besar dibandingkan korelasi antar variabel dalam model Ghozali & Latan, (2015). Contoh *Discriminant validity* dapat dilihat di Gambar 2.6.

	Harapan akan			Norma Subjektif
	Hasil	Kontrol Perilaku	Minat	
H1	0.772	0.235	0.263	0.277
H2	0.748	0.299	0.272	0.254
H3	0.679	0.232	0.136	0.172
H4	0.861	0.254	0.333	0.277
H5	0.835	0.146	0.237	0.207
H6	0.818	0.288	0.312	0.179
KP1	0.231	0.888	0.473	0.375
KP2	0.253	0.793	0.296	0.427
KP3	0.308	0.781	0.285	0.472
M1	0.333	0.471	0.923	0.402
M2	0.296	0.346	0.911	0.462
NS1	0.211	0.391	0.417	0.812
NS2	0.253	0.316	0.256	0.799
NS3	0.261	0.485	0.434	0.844

Gambar 2.6 *Discriminant Validity Cross Loading*
Sumber: Susanto (2020)

Selain terdapatnya *Discriminant Validity* dengan metode nilai *Cross Loading*, terdapat juga validitas dengan metode nilai *Fornell Lacker Criterion*. *Fornell Lacker Criterion* merupakan metode pengukuran *Discriminant Validity* yang berdasarkan variabel laten memiliki konstruk yang sangat besar dibandingkan dengan konstruk lainnya (Ghozali & Latan, (2015). Dalam penelitian yang menggunakan *Fornell lacker criterion* harus terdapat nilai AVE sangat besar dibandingkan dengan nilai AVE konstruk lainnya. Suatu konstruk dinyatakan valid jika nilai AVE >0,50 dan lebih besar dari korelasi antar variabel dalam model Ghozali & Latan, (2015)

B. Convergent Validity

Convergent Validity merupakan uji untuk mengukur suatu validitas penelitian yang dinilai menggunakan nilai *Loading Factor* di variabel konstruk

penelitian. Pada indikator penelitian *convergent validity* dapat valid jika nilai *loading factor* memiliki batas $>0,70$ Ghazali & Latan, (2015). Contoh *Convergent validity* terdapat pada Gambar 2.7.

No	Reflective indicator	Outer Loading GICS-Und	Criteria
1	X1.1	0.53	Tolerated
2	X1.2	0.60	Enough
3	X1.3	0.63	Enough
4	X1.4	0.75	Good
5	X1.5	0.75	Good

Gambar 2.7 *Convergent Validity*
Sumber: Koerniawan et al., (2023)

C. Composite Reliability & Cronbach Alpha

Composite reliability dan *Cronbach alpha* dipakai menguji jawaban dari responden pada keseluruhan variabel yang digunakan sehingga sesuai dengan realitanya. *Composite reliability* dan *Cronbach alpha* memiliki batas yang dapat diterima sebesar 0,7 yang diukur melalui nilai setiap variabel penelitian harus lebih dari nilai minimum sebesar 0,7 Jadi apabila *composite reliability* dan *Cronbach alpha* variabel penelitian $>0,7$ dapat dikatakan reliabel. Sebaliknya apabila nilai *composite reliability* dan *Cronbach alpha* variabel $< 0,7$ dapat dikatakan variabel penelitian tidak reliabel. Contoh *Composite reliability* terdapat di Gambar 2.8.

No	Construct	Cronbach's Alpha	Rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
1	Understanding of GICS	0.781	0.887	0.774	0.852
2	Attitude Towards Behavior	0.741	0.759	0.853	0.662
3	Subjective Norms	0.734	0.743	0.766	0.733
4	Perceived Behavior Control	0.789	0.823	0.784	0.766
5	Behavior Intention	0.779	0.797	0.874	0.696
6	Fraud Deterrence	0.820	0.987	0.823	0.736

Gambar 2.8 *Composite Reliability*
Sumber: Koerniawan et al., (2023)

2.7.2 Inner Model

Inner Model adalah model yang dipakai dalam memprediksikan suatu hubungan sebab dan akibat variabel laten tidak langsung (Ghozali & Latan, 2015). *Inner model* menggambarkan hubungan kausal pada variabel laten yang dibangun atas dasar substansi teori. Pada pengujian *Inner model* menggunakan uji *Bootstrapping* dan *Blindfolding* yang dibantu oleh SmartPls 4. Pengujian pada *Inner model* dilaksanakan untuk menguji keterkaitan antar konstruk laten. Terdapat beberapa pengujian untuk model struktural, seperti R Square pada konstruk yang bersifat endogen. Koefisien determinasi pada konstruk endogen adalah nilai R *Square*. Ghozali & Latan (2015) berpendapat, nilai R *square* yang diterima adalah 0.75 (kuat), 0.50 (moderat), dan 0.25 (lemah); lalu dilaksanakan untuk memahami kinerja model; Q *square* Uji yang dilaksanakan untuk mengukur kemampuan prediksi melalui prosedur *Blinfolding*. Jika nilai yang diperoleh adalah 0.02 (kecil), 0.15 (sedang) dan 0.35 (besar). Hanya dapat dilaksanakan untuk konstruk endogen yang memiliki indikator reflektif (Ghozali & Latan, 2015).

2.8 Uji Reliabilitas

Ghozali & Latan (2015) menyatakan, uji reliabilitas dipakai untuk mengukur hasil kuesioner penelitian dengan menggunakan uji *Composite reliability* dan *Cronbach alpha* yang bertujuan mengetahui suatu indikator yang dapat dikatakan reliabel serta dapat dipercaya.

Composite reliability dan *Cronbach alpha* dipakai untuk pembuktian jawaban responden pada semua variabel yang digunakan dan sesuai terhadap realita. *Composite reliability* dan *Cronbach alpha* memiliki batas yang dapat diterima sebesar 0,7 yang diukur melalui nilai setiap variabel penelitian harus lebih dari nilai minimum *Composite reliability* dan *Cronbach alpha* sebesar 0,7 (Sugiyono, 2019)

2.9 Penelitian Terdahulu

Menurut Sugiyono (2019) penelitian terdahulu adalah bentuk acuan yang digunakan untuk penelitian dalam memperkaya teori yang berkaitan dengan topik. Berikut hasil penelitian terdahulu di Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

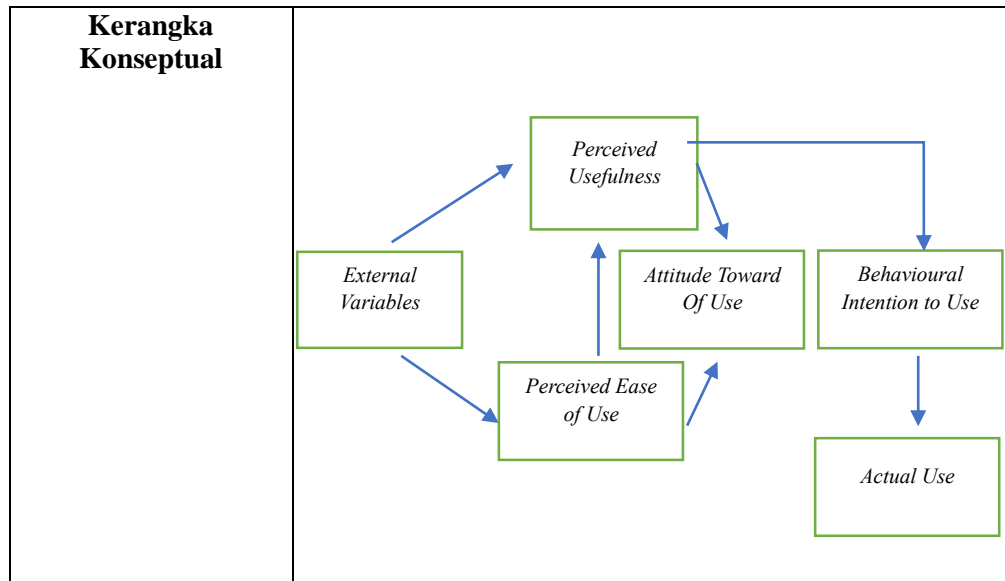
No	Pengarang & Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian Terdahulu	Perbedaan
1	(Pitura & Rachma, 2022)	Pengaruh Persepsi Kemudahan dan Persepsi Keamanan Terhadap Keputusan Pengguna <i>E - Wallet</i> ShopeePay di Kalangan Generasi Millenial.	Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah digunakan, maka dapat memperoleh persepsi kemudahan dan persepsi keamanan secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan penggunaan <i>e wallet</i> ShopeePay.	Terdapat perbedaan pada topik penelitian yang dituju. Pada penelitian terdahulu terdapat pembahasan persepsi kemudahan dan persepsi keamanan terhadap keputusan pengguna pada ShopeePay.
Metode Penelitian		Penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan analisis data eksplorasi kuantitatif yang dihubungkan dengan perkiraan dan angka.		

Kerangka Konseptual				
No	Pengarang & Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian Terdahulu	Perbedaan
2	Latief et al. (2023)	Keputusan Pengguna GoPay dari Aspek <i>E-Service Quality</i> , Promosi dan Harga.	Hasil pada penelitian ini ialah <i>e-services quality</i> , promosi berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan pengguna GoPay.	Terdapat perbedaan pembahasan pada penelitian yakni promosi terhadap keputusan pengguna GoPay
Metode Penelitian		Penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan data primer menggunakan kuesioner.		
Kerangka Konseptual				
3	(Khusna & Khoiriawati, 2023)	Pengaruh Fitur Layanan, Kemudahan, dan Efisiensi terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Pembayaran <i>Digital</i> : Studi Nasabah Bank	Hasil pada penelitian ini adalah variabel kemudahan dan efisiensi memiliki dampak yang positif dan signifikan terhadap tingkat kepuasan dalam menggunakan aplikasi bank	Terdapat perbedaan pembahasan pada penelitian yakni pembahasan mengenai definisi fitur layanan aplikasi bank Muamalat KCP Tulungagung.

		Muamalat KCP Tulungagung.	Muamalat KCP Tulungagung.	
Metode Penelitian	Penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif berjenis asosiatif dengan memiliki filosofi <i>positivism</i> .			
Kerangka Konseptual				
No	Pengarang & Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian Terdahulu	Perbedaan
4	(Adinata, Rusylda, Saraswati, & Hidayat 2023)	Pengaruh Penggunaan QRIS sebagai Alat Pembayaran Terhadap Kepuasan Nasabah.	Hasil pada penelitian ini menunjukkan adanya kualitas layanan terhadap penerapan QRIS sebagai metode pembayaran. Kualitas layanan juga memiliki pengaruh yang signifikan dan secara substansial menguntungkan.	Terdapat perbedaan pembahasan pada penelitian yakni definisi pengaruh penggunaan QRIS dengan tingkat pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan nasabah.
Metode Penelitian	Peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif.			
Kerangka Konseptual				
5	(Djaja et al. 2022)	Pengaruh Kemudahan dan Keamanan	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemudahan dan keamanan	Perbedaan pada penelitian ini adalah terdapat pembahasan

		Transaksi Menggunakan Kode QR terhadap Kepuasan Pengguna ShopeePay pada Mahasiswa Universitas Atma Jaya Makassar	bertransaksi menggunakan <i>QR Code</i> berpengaruh positif dan signifikan baik secara parsial maupun simultan terhadap kepuasan pengguna ShopeePay.	kepuasan pengguna ShopeePay di Universitas Atma Jaya Makassar
Metode Penelitian		Peneliti menggunakan metode penelitian tingkat eksplanasi dengan menggunakan metode asosiatif.		
Kerangka Konseptual		<pre> graph LR A[Kemudahan Transaksi] -- H1 --> D[Kepuasan Pengguna] B[Keamanan Transaksi] -- H2 --> D C[Kode QR] -- H3 --> D </pre>		
No	Pengarang & Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian Terdahulu	Perbedaan
6	(Heryanti H, A, 2023)	Pengaruh Kualitas Layanan Aplikasi DANA terhadap Kepuasan Pelanggan dalam Melakukan Transaksi Secara Online sebagai Alat Pembayaran Elektronik.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan berpengaruh positif terhadap kualitas layanan fitur DANA dari variabel bebas yang artinya kepuasan pelanggan terhadap aplikasi DANA dapat dipengaruhi oleh kualitas layanan.	Perbedaannya ialah adanya pengaruh kualitas layanan aplikasi DANA dan pengaruh manajemen pemasaran terhadap kepuasan pengguna aplikasi DANA.
Metode Penelitian		Peneliti menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan verifikasi.		

Kerangka Konseptual				
7	(Lubis et al., 2023)	Analisis Keputusan dan Kepuasan Mahasiswa S2 UINSU dalam Menggunakan Layanan <i>Fintech</i> (Studi Kasus Dompot Online DANA).	Hasil penelitiannya adalah keputusan dan kepuasan mahasiswa S2 UINSU terhadap pelayanan aplikasi <i>fintech</i> berpengaruh secara signifikan.	Perbedaannya ialah adanya indikator peran pada pihak DANA dalam industri <i>fintech</i> .
Metode Penelitian		Peneliti menggunakan metode kuantitatif.		
Kerangka Konseptual				
No	Pengarang & Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian Terdahulu	Perbedaan
8	(Hasyim et al., 2023)	Analisis Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Penggunaan QRIS pada Generasi Milenial Kabupaten Sukoharjo.	Hasil pada penelitian ini menunjukkan <i>Perceived Usefulness</i> , <i>Perceived Ease of Use</i> , dan <i>Attituded Toward Behavior</i> dan <i>Perceived Risk</i> berpengaruh secara signifikan.	Perbedaan pada penelitian ini adanya pembahasan mengenai <i>Attude Toward Use</i> , <i>Behavioural Intention Use</i> terhadap kepuasan pengguna.
Metode Penelitian		Peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif.		



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III

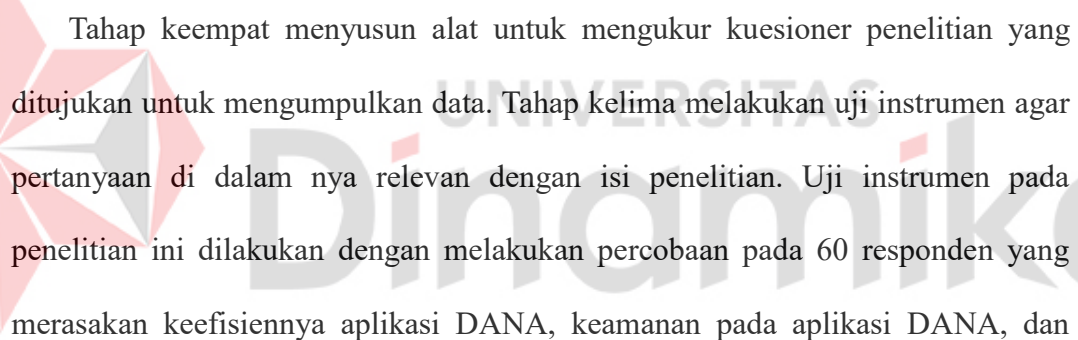
METODE PELAKSANAAN

3.1 Desain Penelitian

Pada penelitian ini memakai bentuk gambaran desain penelitian yang digunakan. Desain penelitian digunakan untuk merencanakan tentang bagaimana mengumpulkan dan mengolah data agar penelitian dapat tercapai (Sugiyono, 2019). Secara sederhana desain penelitian digunakan untuk merancang mengenai setiap proses penelitian. Desain penelitian pada penelitian ini yakni: tahapan studi literatur yang bertujuan untuk menguatkan pemahaman mengenai hubungan antar variabel dengan cara mengumpulkan teori dan hasil penelitian terdahulu yang sesuai dengan penelitian ini. Studi literatur pada penelitian ini memahami konsep dan teori dari efisiensi, kemanan, dan kualitas layanan *customer service* terhadap kepuasan pengguna aplikasi DANA.

Tahapan kedua penelitian melakukan identifikasi masalah yang relevan dengan isi keseluruhan penelitian ini. Permasalahan pada penelitian ini berasal dari kesenjangan antara teori dan kondisi sebenarnya. Tahapan ketiga menentukan variabel yang relevan dengan kajian literatur penelitian. Tiga variabel independen yang dipilih dalam penelitian ini adalah efisiensi, keamanan, dan kualitas layanan *customer service*. Pemilihan ketiga variabel ini didasarkan pada teori dan temuan penelitian terdahulu yang menunjukkan adanya hubungan signifikan terhadap kepuasan pengguna dalam konteks penggunaan DANA. Efisiensi dipertimbangkan karena mencerminkan seberapa cepat dan mudah pengguna dapat melakukan transaksi tanpa hambatan yang berarti, yang menjadi faktor krusial dalam

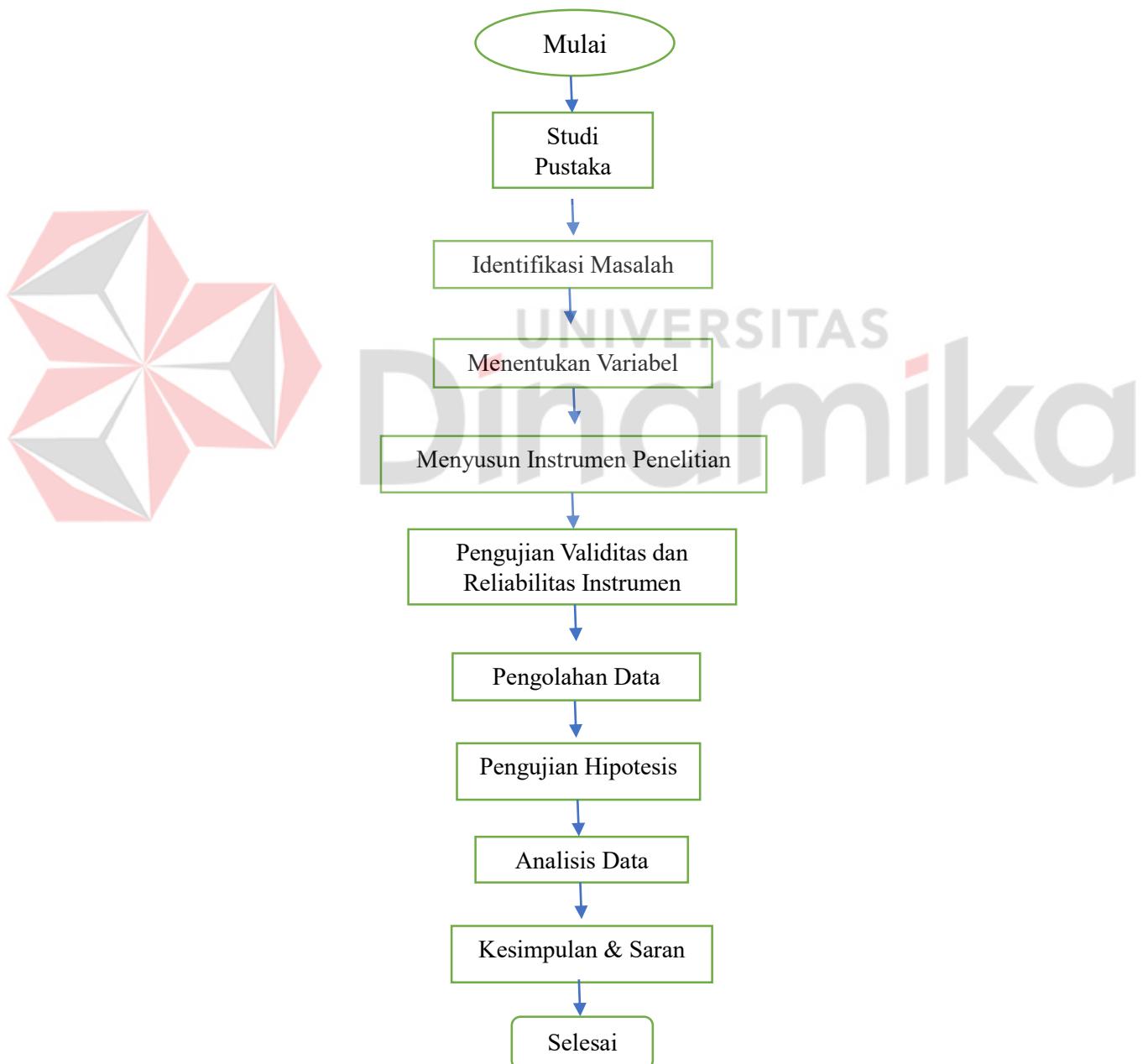
pengalaman pengguna aplikasi pembayaran digital. Keamanan menjadi variabel penting karena pengguna menaruh kepercayaan besar pada perlindungan data pribadi dan transaksi keuangan mereka, terutama di tengah meningkatnya risiko kejahatan siber. Sementara itu, kualitas layanan *customer service* berperan dalam membentuk kepuasan pengguna ketika menghadapi kendala teknis atau membutuhkan bantuan, sehingga responsivitas dan kemampuan penyelesaian masalah dari pihak layanan sangat menentukan persepsi pengguna terhadap aplikasi. Meskipun terdapat berbagai faktor lain yang dapat memengaruhi kepuasan pengguna, ketiga variabel ini dipilih karena dianggap paling relevan, terukur, dan sesuai dengan konteks penggunaan aplikasi DANA di kalangan pengguna saat ini.



Tahap keempat menyusun alat untuk mengukur kuesioner penelitian yang ditujukan untuk mengumpulkan data. Tahap kelima melakukan uji instrumen agar pertanyaan di dalamnya relevan dengan isi penelitian. Uji instrumen pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan percobaan pada 60 responden yang merasakan keefisiennya aplikasi DANA, keamanan pada aplikasi DANA, dan kualitas layanan *customer service*.

Tahap keenam setelah dilakukan uji instrumen, dilakukan penyebaran kuesioner pada responden penelitian yakni: mahasiswa UPN Surabaya dengan jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi yang merasakan keefisiensi aplikasi DANA, keamanan DANA, dan kualitas layanan *customer service* DANA. Tahap ketujuh, data responden akan dikumpulkan dan dilakukan pengolahan menggunakan aplikasi SmartPLS 4. Setelah dilakukan pengolahan data menggunakan SmartPLS 4, tahap kedelapan dilakukan dengan cara menganalisis hubungan antar variabel dengan metode PLS SEM (*Partial Least Square Structural Equation Modelling*).

Analisis PLS SEM bertujuan untuk mengetahui hipotesis yang digunakan apakah ditolak atau diterima berdasarkan statistik. Dan tahap kesembilan melakukan analisis data berdasarkan hasil uji PLS SEM. Tahap kesepuluh, yakni: menyusun kesimpulan dan saran yang baik untuk pihak mahasiswa jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi, pihak pengembang aplikasi DANA, dan penelitian selanjutnya. Desain penelitian terlihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

3.2 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini berjenis kausal yang merupakan metode penelitian yang menguji variabel untuk menyelidiki sebab dan akibat (Sugiyono, 2019). Dan penelitian ini menggunakan instrument berbentuk pertanyaan pada pengisiannya. Instrumen berbentuk pertanyaan merupakan cara pengumpulan data yang dipakai untuk mendapatkan informasi dari responden pada penelitiannya (Sugiyono, 2019).

Setelah data terkumpul, akan dilakukan analisis uji SEM untuk mengetahui hubungan antar variabel. Metode PLS-SEM dipilih karena mampu menguji hubungan antarvariabel secara simultan, terutama pada model penelitian yang kompleks dan jumlah sampel yang terbatas. Dengan demikian, analisis yang dilakukan dapat memberikan hasil yang lebih tepat dalam mengonfirmasi hipotesis. Variabel independen pada penelitian ini, yakni: efisiensi, keamanan, dan kualitas layanan *customer service*, dan variabel dependen pada penelitian ini, yakni: kepuasan pengguna (Sugiyono, 2019)

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini yakni mahasiswa UPN “Veteran” Surabaya. Sedangkan sampel yang dipakai pada penelitian ini adalah Fakultas Ekonomi dan Bisnis UPN Surabaya. Penelitian menentukan jumlah sampel, memakai acuan dari Sugiyono (2019). Dari acuan Sugiyono (2019) dalam menentukan jumlah sampel, pengambilan sampelnya menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah pengambilan sampel dengan memilih responden berdasarkan pertimbangan tertentu. Penelitian ini memakai *purposive sampling* karena berkaitan dengan tujuan penelitian, efisiensi pengumpulan data karena

hanya dibutuhkan responden pengguna DANA, dan memiliki kriteria yang relevan dengan topik yang diteliti. Pada *purposive* sampling, penelitian ini mempertimbangkan data sampel yang diambil yakni:

1. Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi karena jumlah mahasiswa sebanyak 1.753 mahasiswa yang dimana jumlah tersebut lebih banyak kedua setelah jurusan Manajemen dan Ekonomi Pembangunan. Lalu alasan berikutnya jurusan Kewirausahaan memiliki pengetahuan dalam mengimplementasikan teknologi pembayaran *digital* untuk mendukung operasional bisnis, seperti meningkatkan efisiensi waktu, kemudahan transaksi, keamanan dalam pengelolaan keuangan *digital*, serta memperbaiki layanan *customer service* yang dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Sementara itu mahasiswa Akuntansi memiliki pengetahuan mengenai efisiensi proses pembuatan laporan keuangan secara *digital*, analisis transparansi keamanan dalam pembuatan laporan keuangan secara *digital*.
2. Mahasiswa aktif tahun 2025.
3. Lokasi UPN “Veteran” Surabaya.
4. Menggunakan aplikasi DANA karena penelitian ini hanya meneliti kepuasan penggunaan pada aplikasi DANA.

Berdasarkan pertimbangan sampel penelitian yang diambil, maka penelitian ini menggunakan rumus Slovin yang diambil dari buku Sugiyono (2019). Lalu menggunakan tingkat toleransi kesalahan berdasarkan kriteria Sugiyono, (2019) sebesar 10% yang terlihat pada rumus 3.1.

$$n = \frac{N}{1+(Nxe^2)} \dots\dots\dots (3.1)$$

Keterangan:

n = Ukuran Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Persentase kelonggaran ketidakterikatan karena kesalahan pengambilan sampel yang masih diinginkan

Dari rumus yang dipakai, penelitian ini melakukan perhitungan terhadap jumlah sampel yang terlihat di bawah ini.

$$n = \frac{1.753}{1+(1.753 \times 0,01^2)} = 94$$

Berdasarkan hasil perhitungan, penelitian melakukan tahap awal menghitung jumlah total keseluruhan mahasiswa Kewirausahaan dan Akuntansi UPN Surabaya sebanyak 1.753 mahasiswa yang menjadi dasar dalam melakukan perhitungan sampel yang dibutuhkan, lalu langkah selanjutnya penelitian ini mengambil tingkat kesalahan sebesar 10%. Alasan penelitian ini menggunakan *margin of error* nya sebesar 10% yakni menjaga keseimbangan keakuratan data, sehingga sampel tetap dapat mewakili populasi secara valid dan mempertimbangkan efisiensi waktu dalam melakukan penelitian.

3.4. Pengumpulan Data

Penelitian memakai pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner menggunakan layanan Google Formulir ke responden di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Surabaya. Alasan penelitian ini menggunakan Google Form yakni dapat menghemat waktu, biaya, dan pembuatannya mudah. Lalu jawaban yang ada di dalam kuesioner akan diukur memakai skala Likert. Penelitian menggunakan skala Likert dikarenakan mudah dimengerti oleh responden peneliti

dan fleksibilitas pertanyaan yang dijabarkan oleh peneliti terhadap responden. Data skala Likert tersebut dapat terlihat di Tabel 3.1.

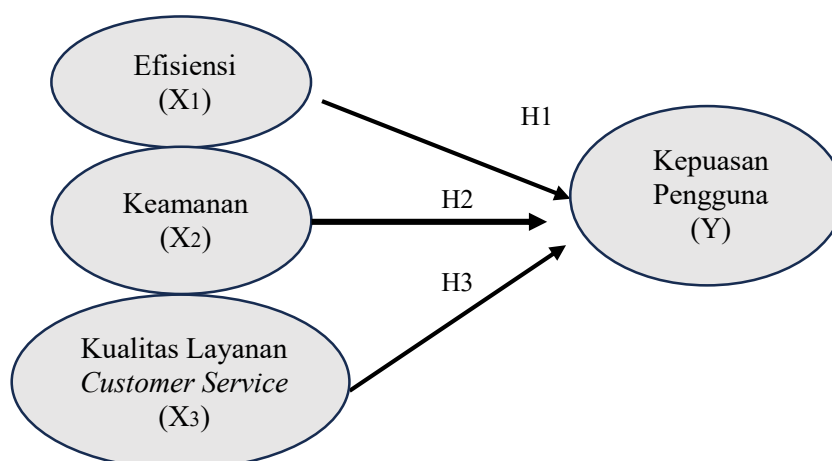
Tabel 3.1 Keterangan *Score* Jawaban Skala Likert

No	Pilihan Jawaban	Score
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Kurang Setuju	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: Sugiyono (2019)

3.5 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan alur yang dijelaskan oleh peneliti sebagai dasar penelitian Lubis et al. (2023). Pada penelitian ini, kerangka konseptual berasal dari kepuasan mahasiswa dalam menggunakan sistem pembayaran *digital* DANA. Pembayaran *digital* DANA dapat digunakan oleh mahasiswa UPN Veteran Surabaya dalam melakukan transaksi membeli kebutuhan sehari-hari. Kerangka konseptual pada penelitian ini membahas mengenai efisiensi, keamanan, kualitas layanan *customer service*, dan kepuasan pengguna yang terlihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Kerangka Konseptual

3.6 Hipotesis

Hipotesis suatu hasil dari pernyataan yang mengenai nilai dari populasi dengan tujuan digunakan untuk hasil kesimpulan sementara yang harus dilakukan pengujian kebenarannya (Sugiyono, 2019). Pada penelitian ini menggunakan 3 hipotesis yang dipakai, yakni efisiensi terhadap kepuasan pengguna, keamanan terhadap kepuasan pengguna, dan kualitas layanan *customer service* terhadap kepuasan pengguna.

3.6.1 Efisiensi Terhadap Kepuasan Pengguna

Efisiensi menurut Idayanti & Ulandari, (2023) yaitu tolak ukur sejauh mana sebuah pengembang aplikasi pembayaran *digital* dapat mewujudkan kepuasan penggunanya. Dalam penelitian Khusna & Khoiriawati, (2023) efisiensi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna karna berdasarkan pengalaman pengguna yang dapat menghemat pengeluaran keuangannya ketika menggunakan aplikasi pembayaran *digital*, lalu pada penelitian Sihotang & Nasution, (2025) menunjukkan bahwa efisiensi dalam menghemat waktu berpengaruh secara signifikan karena pengguna tidak melakukan transaksi yang lama, dan penelitian Bhakti et al. (2024) berpendapat bahwa efisiensi dalam menghemat tenaga berpengaruh signifikan karena pengguna aplikasi pembayaran *digital* tidak mengeluarkan tenaga yang banyak untuk pergi ke bank atau ATM terdekat. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, penelitian ini memutuskan untuk merumuskan hipotesisnya yakni:

H1: Efisiensi berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi pembayaran *digital* DANA.

3.6.2 Keamanan Terhadap Kepuasan Pengguna

Keamanan merupakan pengaturan khusus, strategi, dan perkiraan yang digunakan untuk mencegah segala akses yang penggunaannya tidak mengetahui dan tidak menyetujui, jika terjadi pencurian data pribadi pengguna maka pengguna akan merasakan tidak kepuasan dalam menggunakan aplikasi pembayaran *digital*. (Ismaili et al. 2014). Berdasarkan hasil peneliti Jannah et al. (2024) Keamanan berpengaruh terhadap kepuasan pengguna karena adanya responsif cepat dari pengembang aplikasi ketika terjadi isu kebocoran data pengguna pembayaran *digital*, lalu menurut peneliti Djaja et al. (2022) menunjukkan keamanan berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna karena pengguna merasa percaya terhadap sistem keamanan yang kuat dalam mengamankan data pengguna. Berdasarkan hasil dari dua penelitian, maka peneliti merumuskan hipotesisnya sebagai berikut:

H2: Keamananan memiliki pengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna pada aplikasi pembayaran *digital* DANA.

3.6.3 Kualitas Layanan *Customer Service* Terhadap Kepuasan Pengguna

Kualitas Layanan *Customer service* merupakan layanan yang dapat memberikan tanggapan permasalahan secara cepat, memberikan empati dalam membantu, dan keandalan pelayanan yang dijanjikan pada saat terjadi masalah dalam suatu aplikasi pembayaran *digital* (Adut & Ramadhan, 2024). Menurut penelitiLubis et al. (2023) layanan kualitas *customer service* harus memiliki respon yang cepat tanggap serta ramah dalam menanggapi permasalahan pengguna karena

pengguna merasakan respon secara cepat dan keramahan layanan ini ketika pengguna membutuhkan bantuan sehingga dapat membawa pengaruh kualitas layanan *customer service* secara signifikan terhadap kepuasan pengguna. Lalu menurut Heryanti (2023), layanan *customer service* membawa pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna dengan alasan respon fitur pelaporan layanan *customer service* yang mudah digunakan dan berisikan informasi panduan penjelasan penanganan masalah secara lengkap dan informatif. Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut, maka peneliti merumuskan hipotesis yakni:

H3: Layanan *customer service* terhadap kepuasan pengguna memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna DANA.

3.7 Definisi Operasional & Indikator

Berdasarkan kerangka konseptual yang telah dikerjakan, penelitian selanjutnya menjelaskan mengenai definisi operasional variabel yang digunakan. Definisi Operasional merupakan kegiatan penelitian yang menjelaskan tentang variabel yang diteliti oleh peneliti dengan tujuan pembaca dapat mengerti arti dari keseluruhan isi peneliti (Sugiyono, 2019).

1. Efisiensi (X_1)

Efisiensi merupakan penggambaran hasil yang diperoleh per unit sumber daya yang digunakan dari sebuah aplikasi yang dianggap efisien jika mampu menghasilkan hasil yang maksimal dengan penggunaan input seminimal mungkin (Idayanti & Ulandari, 2023). Pada penelitian ini, efisiensi mengacu pada hasil

kemampuan aplikasi DANA bagi pengguna mahasiswa FEB jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi berdasarkan kecepatan transaksi sehingga memungkinkan dapat menghemat waktu pengguna dengan *input* yang minimal, menghemat tenaga pengguna tanpa perlu *input* besar, serta kemampuan aplikasi DANA dalam menghemat biaya administrasi yang berlebihan. Merujuk pada Ritonga & Dalimunte, (2022), terdapat tiga indikator pengukuran efisiensi, yakni menghemat waktu, dapat menghemat tenaga, dan dapat menghemat biaya.

Pemilihan tiga indikator, yaitu: efisiensi hemat waktu, hemat tenaga, dan hemat biaya, sesuai dengan variabel efisiensi yang digunakan dalam penelitian Ritonga & Dalimunte, (2022). Indikator hemat waktu merujuk pada pemakaian proses waktu yang cepat, indikator hemat tenaga merujuk proses transaksi dapat mengurangi penggunaan tenaga yang berlebih, dan indikator hemat biaya merujuk pada tindakan pengurangan harga dari barang yang lebih murah dari harga aslinya. Ketiga indikator tersebut sesuai dengan realita mahasiswa secara umumnya memiliki keterbatasan finansial.

2. Keamanan

Keamanan pada aplikasi pembayaran *digital* adalah penerapan perlindungan data pengguna yang dijaga secara ketat dari ancaman peretasan dan akses pihak tidak sah, sehingga layanan keamanan tetap aman (Alif & Pratama, 2021). Pada penelitian ini, keamanan mengacu pada kemampuan aplikasi DANA dalam menjaga kerahasiaan data pribadi pengguna mahasiswa FEB jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi, kemampuan autentikasi pengguna berupa fitur pin, kata sandi huruf, dan *face recognition* ketika pengguna mahasiswa FEB jurusan

Kewirausahaan dan Akuntansi melakukan proses membuka aplikasi DANA, dan aplikasi DANA yang mampu menjaga data hasil transaksi pengguna mahasiswa FEB jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi supaya tidak disalahgunakan oleh pihak ketiga selain pengguna. Merujuk pada Jannah et al, (2024) terdapat tiga indikator pengukuran, yakni kerahasiaan (*information confidentially*), autentikasi, dan privasi dalam menjaga data pengguna saat transaksi dan menjamin keamanan pengguna. Pemilihan tiga indikator, yaitu: kerahasiaan, autentikasi, dan privasi yakni, sesuai dengan variabel keamanan yang digunakan dalam penelitian Jannah et al, (2024). Indikator kerahasiaan data merujuk pada kerahasiaan aplikasi pembayaran *digital* dalam menjaga data menggunakan saat pengguna melakukan transaksi, indikator autentikasi pengguna merujuk pada kemampuan fitur aplikasi berupa biometrik seperti pin 6 digit, sidik jari, dan *face recognition*, dan indikator privasi pengguna merujuk pada kemampuan aplikasi *fintech* dalam menjaga data pribadi pengguna saat melakukan transaksi dan memberikan jaminan keamanan pada pengguna.

3. Kualitas Layanan *Customer Service*

Kualitas Layanan *Customer service* adalah layanan yang dapat diandalkan dalam menanggapi permasalahan secara akurat, ketanggapan membantu pengguna, dan dapat memberikan empati pengguna sesuai yang dijanjikan pada saat terjadi masalah dalam suatu aplikasi pembayaran *digital* (Adut & Ramadhan, 2024). Penelitian ini membahas mengenai hasil dari kemampuan aplikasi DANA dalam memberikan kualitas layanannya yang dapat diandalkan bagi mahasiswa FEB jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi, ketanggapan layanan dalam merespon kebutuhan pengguna mahasiswa FEB jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi, serta

kemampuan aplikasi DANA memberikan empati dalam memahami kebutuhan pengguna mahasiswa FEB jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi.

Merujuk pada variabel kualitas layanan *customer service* dalam penelitian Parasuraman et al, (1998) diukur menggunakan lima indikator, yaitu: *reliability*, *responsiveness*, *emphaty*, *tangible*, dan *assurance*. Sedangkan dalam penelitian ini menggunakan tiga indikator, yaitu: *reliability*, *responsiveness*, dan *emphaty*. Pemilihan indikator *reliability* karena digunakan untuk mengukur kemampuan aplikasi DANA memberikan layanan sesuai dengan janji kepada pengguna aplikasi. Sedangkan indikator ketanggapan dipilih karena aplikasi pembayaran *digital* DANA memiliki kemampuan memberikan respon dari keluhan pengguna secara cepat dalam hitungan detik. Indikator ketiga, empati, dipilih karena layanan aplikasi DANA dapat memberikan layanan dengan penuh perhatian dan penggunaan bahasa yang mudah dimengerti oleh pengguna DANA. Dua indikator yang tidak dipilih untuk mengukur variabel kualitas layanan *customer service*, yaitu: *tangible* dan *assurance*. Indikator *tangible* merujuk pada interaksi fisik secara langsung, karena aplikasi DANA tidak menyediakan layanan interaksi fisik secara langsung, maka indikator *tangible* tidak dipilih dalam penelitian ini. Indikator kedua yang tidak dipilih adalah indikator *assurance* yang merujuk pada bukti penilaian pengguna DANA secara langsung. Karena pengguna aplikasi DANA tidak melakukan penilaian pada staf layanan secara langsung, maka indikator *assurance* tidak dipilih dalam penelitian ini.

4. Kepuasan Pengguna

Kepuasan pengguna pada aplikasi pembayaran *digital* mempresentasikan subjektif yang dirasakan oleh pengguna sebagai hasil dari pengalaman

menggunakan aplikasi pembayaran *digital* dalam melakukan transaksi keuangan dan layanan di dalamnya (Visakha & Keni, 2022). Dalam penelitian ini membahas mengenai kepuasan pengguna bagi mahasiswa FEB jurusan Kewirausahaan dan Akuntansi ketika menggunakan aplikasi DANA dari segi kemudahan proses transaksi yang dialami, kecepatan proses transaksi, aksesibilitas, dan kemudahan saat melakukan proses transaksi pada aplikasi DANA.

Merujuk pada variabel kepuasan pengguna dalam penelitian Yu & Nuangjamnong, (2022) diukur menggunakan lima indikator, yaitu: kecepatan proses, aksesibilitas, adaptif informasi, ketersediaan, dan kemudahan proses transaksi. Sedangkan dalam penelitian ini menggunakan tiga indikator, yaitu: kecepatan proses, aksesibilitas, kemudahan pengguna. Pemilihan indikator kecepatan proses digunakan untuk mengukur kemampuan aplikasi dalam memproses transaksi pelanggan yang menggunakan pembayaran *digital* seperti DANA dapat menghemat waktu dan tidak perlu pergi ke bank layanan tersebut, indikator aksesibilitas merujuk pada kemampuan aplikasi DANA pada saat pengguna melakukan proses masuk ke dalam aplikasi tersebut secara aman, dan indikator kemudahan transaksi merujuk pada kemampuan aplikasi transaksi pada aplikasi DANA pada saat pengguna melakukan transaksi dengan mudah tanpa adanya hambatan. Dua indikator yang tidak dipilih untuk mengukur variabel kepuasan pengguna, yaitu: adaptif informasi dan ketersediaan. Indikator adaptif informasi merujuk pada kemampuan sistem aplikasi menyesuaikan tampilan, fungsi, atau rekomendasi layanan berdasarkan kondisi pengguna, karena aplikasi DANA bersifat seragam dan statis dari segi tampilan dan fitur, maka indikator adaptif tidak dipilih dalam penelitian ini. Indikator kedua yang tidak dipilih adalah

indikator ketersediaan yang merujuk pada infrastruktur dasar pengguna yang tidak dapat dirasakan secara langsung, karena aplikasi DANA mempunyai infrastruktur aplikasi yang mudah dibuka dan transaksi dapat berjalan lancar tanpa disadari oleh pengguna, maka indikator ketersediaan tidak dipilih dalam penelitian ini.

3.7.1 Pengukuran Variabel

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner yang terdiri dari sejumlah pernyataan untuk masing-masing indikator variabel. Setiap indikator disusun dengan mengacu pada teori serta hasil penelitian sebelumnya yang relevan. Instrumen ini merupakan hasil adaptasi dari beberapa studi terdahulu, dengan sejumlah penyesuaian agar sesuai dengan konteks penelitian, karakteristik responden, dan tujuan pengukuran. Dengan penyesuaian tersebut, diharapkan kuesioner ini mampu menggambarkan masing-masing variabel secara akurat, valid, dan reliabel. Variabel pada penelitian terdapat di bawah ini:

1. Efisiensi

Variabel efisiensi menurut Ritonga & Dalimunte, (2022) terdapat tiga indikator yaitu, menghemat waktu pengguna yang diartikan sebagai kemampuan aplikasi pembayaran *digital* memiliki proses yang singkat ketika pengguna melakukan transaksi, menghemat tenaga yang diartikan kemampuan aplikasi pembayaran *digital* memiliki proses yang mudah ketika pengguna melakukan transaksi dibandingkan pengguna harus pergi ke bank atau ATM, dan menghemat yang diartikan sebagai kemampuan aplikasi dalam memberikan promo atau *cashback* ketika pengguna melakukan transaksi. Berikut merupakan keterangan Indikator pada Tabel 3.2.

1. X1,1 (Menghemat Waktu): Mahasiswa dapat merasakan langsung kehematan waktunya saat menggunakan aplikasi DANA ketika melakukan transaksi.
2. X1,2 (Menghemat Tenaga): Mahasiswa dapat merasakan langsung efisiennya aplikasi DANA dalam menghemat tenaga.
3. X1,3 (Menghemat Biaya): Mahasiswa dapat merasakan langsung kehematan biaya selama menggunakan aplikasi DANA.

Tabel 3.2 Efisiensi (X1)

Variabel	Indikator	Item
Efisiensi (X1)	Menghemat Waktu (X1,1)	Aplikasi DANA memungkinkan saya untuk menghemat banyak waktu ketika saya melakukan transaksi pembayaran.
	Menghemat Tenaga (X1,2)	Saya sering menggunakan aplikasi ini dapat menghemat tenaga dibandingkan saya harus pergi ke Bank atau ATM.
	Menghemat Biaya (X1,3)	Saya merasa menggunakan aplikasi DANA dapat menghemat biaya karena aplikasi DANA memiliki banyak promo <i>cashback</i> .

2. Keamanan

Variabel keamanan mengacu berdasarkan penelitian Jannah et al, (2024) kerahasiaan merupakan kemampuan aplikasi pembayaran *digital* dapat menjaga informasi data pribadi pengguna dan proses transaksi harus dijaga. Autentikasi merupakan kemampuan aplikasi dalam memproses keverifikan identitas pengguna berupa pin dan *face recognition* ketika sedang melakukan transaksi, dan integritas diartikan sebagai kemampuan aplikasi dalam hal menjaga data pengguna saat melakukan transaksi dan menjamin keamanan pengguna. Berikut merupakan keterangan indikator pada Tabel 3.3.

1. X2,1 (Kerahasiaan): Mengukur sejauh mana mahasiswa merasa bahwa DANA memiliki sistem keamanan ketat untuk menjaga data pribadi.
2. X2,2 (Autentikasi Pengguna): Menilai sudut pandang mahasiswa terhadap sistem autentikasi yang digunakan DANA guna memastikan hanya pengguna sah yang dapat mengakses akun.
3. X2,3 (Privasi): Mengukur sejauh mana mahasiswa yakin bahwa aplikasi DANA menghormati hak privasi, tidak menyalahgunakan data, dan memberikan jaminan keamanan.

Tabel 3.3 Keamanan

Variabel	Indikator	Item
Keamanan (X2)	Kerahasiaan (X2,1)	Saya merasa tingkat keamanan yang digunakan oleh aplikasi DANA lebih ketat dan aman.
	Autentikasi Pengguna (X2,2)	Saya merasa data pribadi aman saat autentikasi menggunakan <i>fingerprint</i> pada aplikasi DANA ketika saya membuka aplikasinya.
	Privasi (X2,3)	Saya percaya bahwa aplikasi DANA dapat menjaga privasi pengguna saat melakukan transaksi <i>digital</i> dan memberikan jaminan keamanan pengguna.

3. Kualitas Layanan *Customer Service*

Berikutnya terdapat tiga indikator dari variabel kualitas layanan *customer service* digunakan pada penelitian ini, yakni: keandalan pelayanan aplikasi pembayaran *digital* ketika pengguna membutuhkan layanan di manapun dan kapanpun, ketanggapan menolong pengguna diartikan sebagai kemampuan aplikasi

pembayaran *digital* dalam membantu pengguna secara cepat dan menyelesaikan masalah pengguna secara cepat, dan empati perhatian kepada pengguna diartikan sebagai kemampuan layanan aplikasi pembayaran *digital* dalam memberikan respon dengan perhatian dan membantu memecahkan masalah pengguna secara spesifik. Berikut merupakan keterangan indikator di Tabel 3.4.

1. X3,1 (Keandalan): Mengukur persepsi mahasiswa saat menggunakan aplikasi DANA dalam konteks ketersediaan dan konsistensi fungsi layanan *customer service* tanpa adanya gangguan.
2. X3,2 (Ketanggapan): Mengukur persepsi mahasiswa terhadap kecepatan dan kesiapan respon *customer service* dalam menanggapi pertanyaan fitur DANA.
3. X3,3 (Empati): Mengukur sejauh mana mahasiswa merasakan adanya perhatian, kesopanan, dan pemahaman emosional dari pihak *customer service* aplikasi DANA.

Tabel 3.4 Kualitas Layanan *Customer Service*

Variabel	Indikator	Item
Kualitas Layanan <i>Customer Service</i> (X3)	Keandalan (<i>Realiability</i>) (X3,1)	Saya merasakan aplikasi DANA dapat digunakan setiap waktu dan segala tempat.
	Ketanggapan (X3,2)	Saya merasakan respon cepat pada layanan <i>customer service</i> ketika saya mengajukan pertanyaan seputar fitur aplikasi DANA.
	Empati (X3,3)	Saya merasakan layanan <i>customer service</i> merespon tanggapan permasalahan saya dengan bahasa yang sopan dan memahami permasalahan yang saya alami.

4. Kepuasan Pengguna

Berikutnya terdapat variabel kepuasan pengguna yang memiliki tiga variabel dari penelitian Kar, (2021) yakni, kecepatan (*timelines*), diartikan sebagai kemampuan aplikasi dalam memproses transaksi *digital* secara cepat dalam hitungan detik, ketepatan diartikan sebagai kemampuan ketepatan proses transaksi yang dialami oleh pengguna DANA, dan kemudahan pengguna diartikan sebagai aplikasi DANA mudah digunakan ketika pengguna melakukan transaksi tanpa bantuan orang lain. Berikut merupakan keterangan indikator di Tabel 3.5.

1. Y1 (Kecepatan Proses): Mengukur persepsi sejauh mana mahasiswa merasakan aplikasi DANA dapat memproses transaksi secara cepat.
2. Y2 (Ketepatan): Mengukur persepsi sejauh mana mahasiswa merasakan aplikasi DANA dapat memproses transaksi yang sesuai dengan nominal dikeluarkan.
3. Y3 (Kemudahan Pengguna): Mengukur sejauh mana mahasiswa merasakan aplikasi DANA mudah digunakan dalam melakukan transaksinya.

Tabel 3.5 Kepuasan Pengguna

Variabel	Indikator	Item
Kepuasan Pengguna (Y)	Kecepatan Proses (Y.1)	Saya merasa aplikasi DANA memiliki kecepatan proses transaksi <i>digital</i> .
	Ketepatan (Y.2)	Saya merasakan aplikasi DANA dapat memproses transaksi sesuai dengan jumlah nominal yang dikeluarkan.
	Kemudahan Pengguna (Y.3)	Saya merasakan aplikasi DANA mudah digunakan dalam melakukan transaksi

3.8. Teknik Analisis Data

3.8.1 Metode Pengukuran Data

Penelitian ini menggunakan metode pengukuran data skala Likert dengan rentang nilai 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju). Tujuan penelitian ini menggunakan skala likert yakni: mengukur sikap atau persepsi responden terhadap pernyataan yang berkaitan dengan variabel penelitian, mempermudah proses analisis data, dan meningkatkan reliabilitas dan validitas dalam instrumen penelitian.

3.8.2 Teknik Pengujian & Bentuk Model

1. *Outer Model*

Outer model didefinisikan sebagai setiap blok indikator berhubungan dengan variabel latennya. Penelitian ini menggunakan *Outer model* nya yakni: Validitas Diskriminan (*Discriminant Validity*), *Average Variance Extracted* (AVE) >0,50, *Convergent Validity*, *Construct Reliability*.

2. *Discriminant Validity*

Nilai indikator dihitung dengan menggunakan validitas diskriminatif berdasarkan nilai *cross loading*. Dengan menggunakan ukuran ini, dapat mengetahui apakah suatu ide memiliki validitas yang memadai. Nilai *loading* indikator variabel yang dituju dibandingkan dengan nilai *loading* variabel lain untuk menguji validitas ini. Dalam blok tertentu, variabel yang lebih baik dalam melakukan prediksi indikator memiliki korelasi yang lebih besar antara item

pengukuran dan variabel laten. Selain itu, validitas juga diukur dengan menggunakan *Average Variance Extracted (AVE)*. Konstruksi akan valid jika nilai AVE lebih besar dari 0,50.

3. *Convergent Validity*

Convergent Validity dipakai untuk mengukur suatu validitas penelitian yang dinilai menggunakan nilai *Loading Factor* di variabel konstruk penelitian. Pada indikator penelitian *convergent validity* dapat dikatakan valid jika nilai *loading factor* memiliki batas $>0,70$ (Ghozali & Latan, 2015)

4. *Composite Reliability*

Composite reliability dan *Cronbach alpha* digunakan untuk pembuktian jawaban dari responden pada setiap variabel yang digunakan dan sesuai dengan realita nya.

Composite reliability dan *Cronbach alpha* memiliki batas yang dapat diterima sebesar 0,7 yang diukur melalui nilai setiap variabel penelitian harus lebih dari $>$ nilai minimum *Composite reliability* dan *Cronbach alpha* sebesar 0,7 Jadi jika nilai *composite reliability* dan *Cronbach alpha* setiap variabel penelitian lebih dari $>0,7$ maka dapat dikatakan reliabel. Sebaliknya jika nilai *composite reliability* dan *Cronbach alpha* setiap variabel kurang dari $< 0,7$ maka dapat dikatakan variabel penelitian tidak reliabel.

Penelitian ini menggunakan nilai *Composite reliability* dan *Cronbach alpha* nya lebih dari 0,7 karena reliabilitas tersebut memiliki standar keandalan yang masih dianggap memadai serta relevan dengan konteks penelitian mengenai pembayaran digital.

5. Inner Model

Inner Model dipakai untuk melihat nilai R^2 yang dapat digunakan untuk menggambarkan laten eksogen. Pada pengujian model struktural menggunakan prosedur Bootstrapping dan Blindfolding yang dibantu oleh SmartPLS 4. Pengujian pada model struktural dilaksanakan untuk menguji keterkaitan antar konstruk laten. Terdapat beberapa pengujian untuk model struktural, seperti R Square pada konstruk yang bersifat endogen, Koefisien determinasi pada konstruk endogen adalah nilai R Square.

Penelitian ini menggunakan kriteria nilai R -Square dari Ghozali & Latan, (2015) yang menunjukkan hasil variabel R^2 dengan 0,75 yang menunjukkan nilai yang kuat, nilai R -Square 0,50 yang menunjukkan nilai cukup kuat, dan nilai R -Square 0,25 menunjukkan nilai yang lemah. Lalu dilaksanakan untuk memahami kinerja model; Q square Uji ini dilaksanakan untuk mengukur kemampuan prediksi melalui prosedur *Blinfolding*. Jika nilai yang diperoleh adalah 0.02 (kecil), 0.15 (sedang) dan 0.35 (besar). Hanya dapat dilaksanakan untuk konstruk endogen yang memiliki indikator reflektif.

3.9. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam metode PLS-SEM dilakukan menggunakan teknik *bootstrapping*, yang bertujuan untuk mengetahui apakah hubungan antar variabel laten bersifat signifikan atau tidak. Bootstrapping dilakukan dengan cara mengambil sampel ulang dari data asli secara berulang-ulang, sehingga dapat diperoleh distribusi nilai estimasi yang lebih stabil dan akurat. Dalam aplikasi

SmartPLS 4, proses ini dimulai dengan menjalankan prosedur bootstrapping, yang akan menghasilkan nilai statistik uji seperti *t-statistic* dan *p-value*, serta *confidence interval*. Selanjutnya, hasil pengujian ini digunakan untuk menilai signifikansi hubungan antar variabel.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Deskriptif

Analisis ini bertujuan memberikan gambaran mengenai distribusi data, tendensi sentral dan variasi dalam sampel penelitian, sehingga dapat memberikan pemahaman awal sebelum dilakukan analisis selanjutnya. Pada penelitian ini, analisis deskriptif akan menjelaskan karakteristik responden berdasarkan jenis prodi dan *gender* dari masing-masing prodi guna memberikan gambaran demografis mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis UPN Surabaya yang memakai sistem pembayaran *digital* DANA.

4.1.2 Karakteristik Responden

Sampel responden terdapat dua prodi yang dianalisis, prodi tersebut yakni Kewirausahaan dan Akuntansi. Dari sampel tersebut jumlah populasi yang mengisi kuesioner berjumlah 143 responden yang akan diuraikan di bawah beserta *gender*, usia, dan frekuensi penggunaan aplikasi DANA yang melakukan pengisian kuesioner. Berikut merupakan uraian mengenai *gender*, usia, frekuensi penggunaan aplikasi DANA dan karakteristik berdasarkan jenis prodi tersebut.

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Prodi

Hasil pengisian kuesioner penelitian ini diketahui bahwa dari 143 responden sebanyak 71 responden dari prodi kewirausahaan dengan persentase 49,65% yang menggunakan aplikasi DANA, dan 42 responden dari prodi akuntansi dengan

persentase 50,35% yang menggunakan aplikasi DANA. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Sampel Responden Berdasarkan Prodi

Jenis Prodi	Jumlah Responden	Persentase (%)
Kewirausahaan	71	49,65
Akuntansi	72	50,35
Total	143	100

Sumber: Data Diolah Menggunakan MS Excel (2025)

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Gender

Hasil pengisian kuesioner penelitian ini terdapat total responden sebanyak 143 yang menjelaskan mengenai *gender* dari dua jurusan masing-masing. Sebanyak 71 responden dari jurusan kewirausahaan dengan jumlah laki-laki sebanyak 40 responden dan jumlah Perempuan sebanyak 31 responden. Lalu terdapat jurusan akuntansi dengan jumlah responden sebanyak 72 responden dengan jumlah laki-laki sebanyak 45 responden dan jumlah Perempuan sebanyak 27 responden. Lebih jelasnya dapat dilihat di Tabel 4.2

Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Gender

Gender	Jenis Prodi	Jumlah Responden	Persentase (%)
Laki-Laki	Kewirausahaan	40	27,97
Perempuan		31	21,68
Total Kewirausahaan		71	50
Laki-Laki	Akuntansi	45	31,47
Perempuan		27	18,88
Total Akuntansi		72	50
Total Keseluruhan		143	100

Sumber: Data Diolah Menggunakan MS Excel (2025)

3. Usia

Hasil kuesioner penelitian ini terdapat total usia responden yang mengisi kuesioner sebanyak 143. Hasil yang diperoleh usia 18-19 tahun mendapatkan 33 responden dengan persentase 23,08%, usia 20-21 tahun mendapatkan 62 responden dengan persentase 54,55%, usia 22-23 tahun mendapatkan 25 responden dengan persentase sebanyak 17,48%, dan sisanya usia di atas 24 tahun mendapatkan 7 responden dengan persentase sebanyak 4,90%. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah Responden	Persentase (%)
18-19	33	23,08
20-21	62	54,55
22-23	25	17,48
>24	7	4,90
Total	143	100

Sumber: Data Diolah Menggunakan MS Excel (2025)

4.2 Analisis Deskripsi Tanggapan Responden

Analisis deskripsi dengan pendekatan yang memiliki rentang skala dengan *Method Three Box*. *Method Three Box* digunakan untuk mengartikan jawaban responden dari setiap variabel penelitian. Penelitian ini menggunakan *method three box* dari buku acuan Riyanto & Hatmawan, (2015) yang menggunakan rumus untuk menghitung skala likert dengan nilai paling rendah 1 dan nilai tertinggi 5. Rumus yakni:

$$\text{Rentang Skala} = \frac{\text{Score Tertinggi} - \text{Score Terendah}}{\text{Jumlah Kategori}} = \frac{\dots}{\dots} = \dots \quad (4.1)$$

Dari rumus tersebut, penelitian ini melakukan perhitungan terhadap skala likert yang terlihat di bawah ini.

$$\text{Rentang Skala} = \frac{5-1}{5} = \frac{4}{5} = 0,8$$

Perolehan kategori sebesar 0,8 yang berarti pengelompokan kategori berdasarkan rentang skala sebagai berikut:

1. Rentang Skala 1,00 – 1,80 = Sangat Rendah
2. Rentang Skala 1,81 – 2,60 = Rendah
3. Rentang Skala 2,61 – 3,40 = Sedang
4. Rentang Skala 3,41 – 4,20 = Tinggi
5. Rentang Skala 4,21 – 5,00 = Sangat Tinggi

1. Variabel Efisiensi (X1)

Hasil rata-rata pada variabel Efisiensi, diperoleh hasil dari indikator X1.1 mendapatkan hasil dari SS sebanyak 15 lalu hasil dari S sebanyak 103, hasil KS sebanyak 23, hasil TS sebanyak 4 dan hasil STS sebanyak 0 jawaban. Dari hasil indikator X1.1, mendapatkan nilai meannya sebanyak 3,94. Hasil tersebut yang berarti variabel efisiensi pada indikator X1.1 sebagian jawaban responden berada di kategori tinggi dengan jawaban responden rata-rata setuju

Indikator X1.2 pada variabel efisiensi, mendapatkan hasil dari SS sebanyak 12, lalu hasil dari S sebanyak 47, hasil KS sebanyak 78, hasil TS sebanyak 7, dan hasil STS sebanyak 0 jawaban. Dari hasil indikator X1.2, mendapatkan nilai meannya sebanyak 3,47. Hasil tersebut yang berarti variabel efisiensi pada indikator X1.2 berada di kategori tinggi dengan jawaban responden rata-rata setuju.

Indikator X1.3 pada variabel efisiensi mendapatkan hasil dari SS sebanyak 27, lalu hasil dari S sebanyak 68, hasil KS sebanyak 29, hasil TS sebanyak 5 yang, dan hasil STS sebanyak 0 jawaban. Dari hasil indikator X1.3, mendapatkan nilai meannya sebanyak 3,52. Hasil tersebut yang berarti variabel efisiensi pada indikator X1.3 berada di kategori tinggi dengan jawaban responden rata-rata setuju. Dari hasil keseluruhan indikator pada variabel efisiensi, terdapat di Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Variabel Efisiensi

Indikator	1	2	3	4	5	Mean	Kategori
X1.1	15	103	23	4	0	3,94	Tinggi
X1.2	12	47	78	7	0	3,47	Tinggi
X1.3	27	68	29	5	0	3,52	Tinggi

Sumber: Olah Data Menggunakan MS Excel (2025)

2. Variabel Keamanan (X2)

Hasil rata-rata pada variabel Keamanan, diperoleh hasil variabel keamanan indikator X2.1 mendapatkan hasil dari SS sebanyak 18, lalu hasil dari S sebanyak 89, hasil KS sebanyak 29, hasil TS sebanyak 4, dan hasil STS sebanyak 0 jawaban. Dari hasil indikator X2.1, mendapatkan nilai meannya sebanyak 3,87. Hasil tersebut yang berarti variabel keamanan pada indikator X2.1 berada di kategori tinggi dengan sebagian jawaban responden dinyatakan setuju.

Indikator X2.2 mendapatkan hasil dari SS sebanyak 16, lalu hasil dari S sebanyak 78, hasil KS sebanyak 30, hasil TS sebanyak 12, dan hasil STS sebanyak 0 jawaban. Dari hasil indikator X2.2, mendapatkan nilai meannya sebanyak 3,73.

Hasil tersebut yang berarti variabel keamanan pada indikator X2.2 berada di kategori tinggi sebagian jawaban responden dinyatakan setuju.

Indikator X2.3 mendapatkan hasil dari SS sebanyak 13, lalu hasil dari S sebanyak 88, hasil KS sebanyak 29, hasil TS sebanyak 5, dan hasil STS sebanyak 0 jawaban. Hasil tersebut yang berarti variabel keamanan pada indikator X2.2 berada di kategori tinggi sebagian jawaban responden dinyatakan setuju. Dari hasil keseluruhan indikator pada variabel efisiensi, dapat dilihat di Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Variabel Keamanan

Indikator	1	2	3	4	5	Mean	Kategori
X2.1	18	89	29	4	0	3,87	Tinggi
X2.2	16	78	30	12	0	3,73	Tinggi
X2.3	13	88	29	5	0	3,77	Tinggi

Sumber: Olah Data Menggunakan MS Excel (2025)

3. Variabel Kualitas Layanan *Customer Service* (X3)

Variabel Kualitas Layanan *Customer Service* indikator X3.1 mendapatkan hasil dari SS sebanyak 22, lalu hasil dari S sebanyak 87, hasil KS sebanyak 25, hasil TS sebanyak 8, dan hasil STS sebanyak 0 jawaban. Dari hasil indikator X3.1, mendapatkan nilai meannya sebanyak 3,76. Hasil tersebut yang berarti variabel kualitas layanan *customer service* pada indikator X3,1 berada di kategori tinggi sebagian jawaban responden dinyatakan setuju.

Variabel Kualitas Layanan *Customer Service* indikator X3.2 mendapatkan hasil dari SS sebanyak 16, lalu hasil dari S sebanyak 86, hasil KS sebanyak 31, hasil TS sebanyak 12, dan hasil STS sebanyak 0. Dari hasil indikator X3.2, mendapatkan

nilai meannya sebanyak 3,66. Hasil tersebut yang berarti variabel kualitas layanan *customer service* pada indikator X3.2 berada di kategori tinggi sebagian jawaban responden dinyatakan setuju.

Variabel Kualitas Layanan *Customer Service* indikator X3.3 mendapatkan hasil dari SS sebanyak 15, lalu hasil dari S sebanyak 86, hasil KS sebanyak 32, hasil TS sebanyak 9, dan hasil STS sebanyak 0. Dari hasil indikator X3.3, mendapatkan nilai meannya sebanyak 3,62 Hasil tersebut yang berarti variabel kualitas layanan *customer service* pada indikator X3.3 berada di kategori tinggi sebagian jawaban responden dinyatakan setuju. Dari hasil keseluruhan indikator pada variabel efisiensi terdapat di Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Variabel Kualitas Layanan *Customer Service*

Indikator	1	2	3	4	5	Mean	Kategori
X3.1	22	87	25	8	0	3,76	Tinggi
X3.2	16	86	31	12	0	3,66	Tinggi
X3.3	15	86	32	9	0	3,62	Tinggi

Sumber: Data Diolah Menggunakan MS Excel (2025)

4. Variabel Kepuasan Pengguna (Y)

Variabel Kepuasan pengguna indikator Y1.1 mendapatkan hasil dari SS sebanyak 35, lalu hasil dari S sebanyak 81, hasil KS sebanyak 22, hasil TS sebanyak 5, dan hasil STS sebanyak 0 jawaban. Dari hasil indikator Y1.1, mendapatkan nilai meannya sebanyak 3,89. Hasil tersebut yang berarti variabel kualitas layanan *customer service* pada indikator Y1.1 berada di kategori tinggi sebagian jawaban responden dinyatakan setuju.

Variabel Kepuasan pengguna indikator Y1.2 mendapatkan hasil dari SS sebanyak 28, lalu hasil dari S sebanyak 72, hasil KS sebanyak 34, hasil TS sebanyak 9, dan hasil STS sebanyak 0. Dari hasil indikator Y1.2, mendapatkan nilai meannya sebanyak 3,74. Hasil tersebut yang berarti variabel kualitas layanan *customer service* pada indikator Y1.2 berada di kategori tinggi sebagian jawaban responden dinyatakan setuju.

Variabel Kualitas Layanan *Customer Service* indikator Y1.3 mendapatkan hasil dari SS sebanyak 26, lalu hasil dari S sebanyak 77, hasil KS sebanyak 33, hasil TS sebanyak 7, dan hasil STS sebanyak 0. Dari hasil indikator Y1.3, mendapatkan nilai meannya sebanyak 3,83 Hasil tersebut yang berarti variabel kualitas layanan *customer service* pada indikator Y1.3 berada di kategori tinggi sebagian jawaban responden dinyatakan setuju. Dari hasil keseluruhan indikator pada variabel efisiensi, dapat terlihat di Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Variabel Kepuasan Pengguna

Indikator	1	2	3	4	5	Mean	Kategori
Y1.1	21	47	21	5	0	3,89	Tinggi
Y1.2	19	40	27	8	0	3,74	Tinggi
Y1.3	19	47	21	7	0	3,83	Tinggi

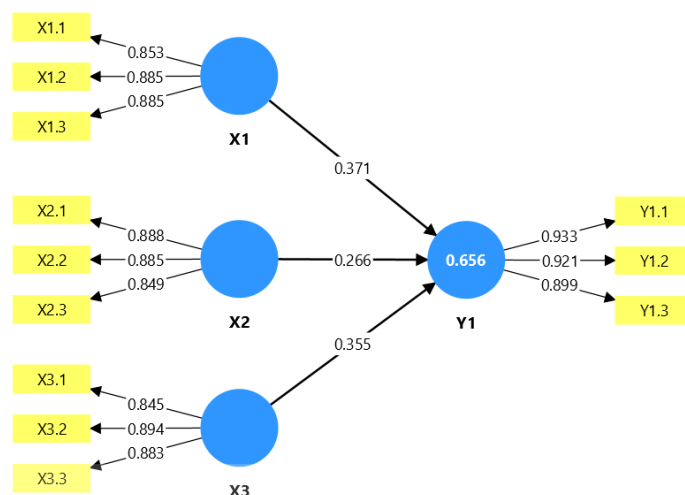
Sumber: Data Diolah Menggunakan MS Excel (2025)

4.3 Outer Model

Outer model digunakan untuk mengukur model hubungan antara konstruk laten dengan indikator lainnya. *Outer model* pada penelitian ini, dilakukan dengan

melalui *Discriminant Validity*, *Convergent Validity*, dan *Composite Reliability*.

Berikut merupakan hasil dari *Outer Model* yang terlihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 *Outer Model*
Sumber: Hasil Olah Data Menggunakan SmartPLS 4 (2025)

A. *Convergent Validity*

Convergent Validity merupakan bagian dari *Outer Loading* menunjukkan seberapa kuat korelasi antara setiap indikator dengan variabel laten yang diukurnya. Nilai ini membantu melihat apakah indikator tersebut benar-benar mewakili konstruk yang dimaksud. Hasil penelitian menunjukkan variabel efisiensi X1, 1 0,822, X1,2 0,888, dan X1,3 0,889. Variabel Keamanan X2,1 0,886, X2,2 0,877, dan X2,3 0,857. Variabel Kualitas Layanan *Customer Service* X3,1 0,838, X3,2 0,888, dan X3,3 0,894. Variabel Kepuasan Pengguna Y1, 1 0,823, Y1,2 0,864, dan Y1,3 0,857. Hasil lebih jelasnya terlihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 *Convergent Validity*

Indikator	X1	X2	X3	Y1
X1.1	0,822			
X1.2	0,888			
X1.3	0,889			
X2.1		0,886		
X2.2		0,877		
X2.3		0,857		
X3.1			0,838	
X3.2			0,888	
X3.3			0,894	
Y1.1				0,823
Y1.2				0,864
Y1.3				0,857

Sumber: Data Diolah Menggunakan SmartPls 4 (2025)

B. *Average Varian Extracted*

Hasil penelitian menggunakan *Average Variance Extracted* (AVE) >0,50. Variabel Efisiensi menunjukkan hasil sebanyak 0,752, variabel Keamanan 0,763, variabel Kualitas Layanan *Customer service* sebanyak 0,763, dan variabel Kepuasan Pengguna 0,719. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa setiap indikator variabel konstruk. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 AVE

Indikator	AVE
X1	0,752
X2	0,763
X3	0,763
Y1	0,719

Sumber : Data Diolah Menggunakan SmartPLS 4 (2025)

4.3.2 *Discriminant Validity*

A. *Cross Loading*

Pada penelitian ini, hasil *cross loading* variabel efisiensi indikator X1.3 memiliki nilai *loading* yang terkuat yakni 0,889 yang lebih besar dibandingkan nilai *loading* variabel keamanan 0,401, kualitas layanan *customer service* 0,414, dan

kepuasan pengguna 0,608. Hal serupa juga ditunjukkan pada indikator X1.2 pada variabel efisiensi dengan nilai *loading* 0,888 terhadap nilai *loading* konstruk lainnya. Dan indikator X1.1 juga memiliki nilai *loading* 0,822 yang kuat terhadap nilai *loading* konstruk lainnya. Dengan demikian, variabel efisiensi telah memenuhi kriteria nilai *loading* konstruk yang kuat terhadap konstruk lainnya.

Variabel Keamanan pada indikator X2.2 memiliki nilai *loading* terkuat yakni sebesar 0,877 terhadap nilai *loading* variabel efisiensi dengan nilai *loading* 0,364, kualitas layanan *customer service* 0,403, dan kepuasan pengguna 0,542. Hal serupa juga ditunjukkan pada indikator X2.1 pada variabel keamanan dengan nilai *loading* 0,886 terhadap nilai *loading* konstruk lainnya. Dan indikator X2.3 juga memiliki nilai *loading* 0,857 yang kuat terhadap nilai *loading* konstruk lainnya. Dengan demikian, variabel keamanan telah memenuhi kriteria nilai *loading* konstruk yang kuat terhadap konstruk lainnya.

Variabel Kualitas Layanan *Customer Service* pada indikator X3.3 memiliki nilai *loading* terkuat yakni sebesar 0,894 terhadap nilai *loading* variabel efisiensi dengan nilai *loading* 0,451, variabel keamanan 0,429, dan kepuasan pengguna dengan nilai *loading* 0,635. Hal serupa juga ditunjukkan pada indikator X3.2 pada variabel kualitas layanan *customer service* dengan nilai *loading* 0,888 terhadap nilai *loading* konstruk lainnya. Dan indikator X3.1 juga memiliki nilai *loading* 0,838 yang kuat terhadap nilai *loading* konstruk lainnya. Dengan demikian, variabel kualitas layanan *customer service* telah memenuhi kriteria nilai *loading* konstruk yang kuat terhadap konstruk lainnya.

Variabel Kepuasan Pengguna pada indikator Y1.2 memiliki nilai *loading* terkuat yakni sebesar 0,864 terhadap nilai *loading* variabel efisiensi 0,580, variabel keamanan 0,523, dan kualitas layanan *customer service* 0,565. Hal serupa juga ditunjukkan pada indikator Y1.3 pada variabel kepuasan pengguna dengan nilai *loading* sebesar 0,857 terhadap nilai *loading* konstruk lainnya. Indikator Y1.3 juga memiliki nilai *loading* 0,823 yang kuat terhadap nilai *loading* konstruk lainnya. Dengan demikian, variabel kepuasan pengguna telah memenuhi kriteria nilai *loading* konstruk yang kuat terhadap konstruk lainnya. Untuk hasil nilai *cross loading* ada pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Nilai *Cross Loading*

Indikator	Efisiensi	Keamanan	Kualitas Layanan <i>Customer Service</i>	Kepuasan Pengguna
X1.1	0,822	0,278	0,236	0,495
X1.2	0,888	0,417	0,388	0,628
X1.3	0,889	0,401	0,414	0,608
X2.1	0,384	0,886	0,316	0,519
X2.2	0,364	0,877	0,403	0,542
X2.3	0,372	0,857	0,446	0,512
X3.1	0,210	0,312	0,838	0,485
X3.2	0,375	0,410	0,888	0,611
X3.3	0,451	0,429	0,894	0,635
Y1.1	0,523	0,494	0,519	0,823
Y1.2	0,580	0,523	0,565	0,864
Y1.3	0,598	0,512	0,609	0,857

Sumber: Data Diolah Menggunakan SmartPls 4 (2025)

B. *Fornell Lacker Criterion*

Pada penelitian ini, hasil *Fornell Lacker Criterion* terdapat variabel Efisiensi, Keamanan, Kualitas Layanan *Customer Service*, dan Kepuasan Pengguna. Variabel efisiensi memiliki hasil AVE sebanyak 0,875 yang merupakan korelasi tertinggi

melebihi variabel kepuasan pengguna sebanyak 0,662. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel efisiensi nilai AVE nya terpenuhi karena angka yang dimiliki sebanyak $0,875 > 0,662$ angka kepuasan pengguna.

Variabel keamanan memiliki hasil AVE sebanyak 0,874 yang merupakan korelasi tertinggi melebihi variabel kepuasan pengguna sebanyak 0,683. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel keamanan nilai AVE nya terpenuhi karena angka yang dimiliki sebanyak $0,874 > 0,683$.

Variabel kualitas layanan *customer service* memiliki hasil AVE sebanyak 0,874 yang merupakan korelasi tertinggi melebihi variabel kepuasan pengguna sebanyak 0,683. Dapat diambil kesimpulan bahwa variabel kualitas layanan *customer service* nilai AVE nya terpenuhi karena angka yang dimiliki sebanyak $0,874 > 0,683$ variabel kepuasan pengguna.

Variabel kepuasan pengguna memiliki hasil AVE sebanyak 0,918 yang merupakan korelasi tertinggi melebihi variabel kualitas layanan *customer service* sebanyak 0,683. Dapat disimpulkan bahwa variabel kepuasan pengguna nilai AVE nya terpenuhi karena angka yang dimiliki sebanyak $0,918 > 0,683$ variabel kepuasan pengguna. Dan penelitian ini terdapat Tabel 4.11 yang merupakan nilai dari *Fornell Lacker Criterion*.

Tabel 4.11. *Fornell Lacker Criterion*

Variabel	Efisiensi	Keamanan	Kualitas Layanan <i>Customer Service</i>	Kepuasan Pengguna
Efisiensi	0,875			
Keamanan	0,450	0,874		
Kualitas Layanan <i>Customer Service</i>	0,504	0,532	0,874	
Kepuasan Pengguna	0,669	0,622	0,683	0,918

Sumber: Data Diolah Menggunakan SmartPLS 4 (2025)

4.4 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas terdapat hasil dari nilai *composite reliability* dan nilai *cronbach alpha* sebagai berikut:

A. *Composite Reliability*

Pada penelitian ini terdapat hasil *composite reliability* dari variabel Efisiensi mendapatkan *composite reliability* sebesar 0,853, variabel Keamanan mendapatkan *composite reliability* sebesar 0,851, variabel Kualitas Layanan *Customer Service* mendapatkan *composite reliability* sebesar 0,859, dan variabel kepuasan pengguna mendapatkan *composite reliability* sebesar 0,907. Dari hasil yang terlihat, dapat disimpulkan bahwa variabel efisiensi, keamanan, kualitas layanan *customer service*, dan kepuasan pengguna dapat dikatakan reliabel karena memiliki hasil lebih tinggi dari batas minimum *composite reliability* sebanyak $>0,7$. Hasil *composite reliability* lebih jelasnya terdapat di Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Hasil *Composite Reliability*

Variabel	<i>Composite Reliability</i>	Keterangan
Efisiensi	0,853	Reliabel
Keamanan	0,851	Reliabel
Kualitas Layanan <i>Customer Service</i>	0,859	Reliabel
Kepuasan Pengguna	0,907	Reliabel

Sumber: Data Diolah Menggunakan SmartPLS 4 (2025)

B. *Cronbach Alpha*

Pada penelitian ini terdapat variabel efisiensi yang memiliki nilai *cronbach alpha* sebanyak 0,847, angka tersebut menunjukkan nilai tersebut lebih dari 0,7, sehingga dapat dikatakan bahwa variabel tersebut reliabel dan dapat diandalkan dalam mengukur efisiensi penggunaan sistem pembayaran *digital* DANA.

Variabel keamanan yang mendapatkan nilai *cronbach alpha* nya sebanyak 0,846, angka tersebut menunjukkan nilai tersebut lebih dari 0,7, sehingga dapat dikatakan bahwa variabel tersebut reliabel dan dapat diandalkan dalam mengukur keamanan dalam penggunaan sistem pembayaran *digital* DANA.

Lalu variabel kualitas layanan *customer service* yang memiliki nilai *cronbach alpha* nya sebanyak 0,847, angka tersebut menunjukkan nilai tersebut lebih dari 0,7, sehingga dapat dikatakan bahwa variabel tersebut reliabel dan dapat diandalkan dalam mengukur kualitas layanan *customer service* dalam penggunaan sistem pembayaran *digital* DANA.

Variabel kepuasan pengguna yang memiliki nilai *cronbach alpha* sebanyak 0,906, angka tersebut menunjukkan nilai tersebut lebih dari 0,7, sehingga dapat dikatakan bahwa variabel tersebut reliabel dan dapat diandalkan dalam mengukur kepuasan pengguna dalam penggunaan pembayaran *digital* DANA. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat jelas di Tabel 4.13.

Tabel 4.13 *Cronbach Alpha*

Variabel	<i>Cronbach Alpha</i>	Keterangan
Efisiensi	0,847	Reliabel
Keamanan	0,846	Reliabel
Kualitas Layanan <i>Customer Service</i>	0,847	Reliabel
Kepuasan Pengguna	0,906	Reliabel

Sumber: Data Diolah Menggunakan *SmartPls* 4 (2025)

4.5 *Inner Model*

Inner model digunakan untuk memprediksi hubungan antara variabel yang laten dengan melakukan pengujian PLS pengukuran R² dan koefisien jalur melalui t-statistik pada output *SmartPls*.

4.5.1 R-Square (R²)

Model R-Square ini dipakai untuk memperlihatkan ukuran besarnya nilai variabel berjenis independen yang dapat mempengaruhi variabel dependen. Penelitian ini menggunakan nilai R-Square yang memiliki tingkatan kriteria, kriteria tersebut antara lain 0,75 yang menunjukkan nilai yang kuat, nilai R-Square 0,50 yang menunjukkan nilai cukup kuat, dan nilai R-Square 0,25 menunjukkan nilai yang lemah. Hasil pengukuran pada penelitian ini ialah, nilai R-Square menunjukkan nilai sebanyak 0,656 yang berarti menunjukkan nilai tingkatan yang cukup kuat pada variabel kepuasan pengguna sehingga dapat mempengaruhi variabel dependen pada penelitian. Hasil tersebut terlihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 R-Square

Variabel	R-Square
Kepuasan Pengguna	0,656

Sumber: Data Diolah Menggunakan SmartPLS 4 (2025)

4.5.2 Q Square (Q²)

Hasil dari Q Square penelitian ini, yakni nilai Q² memiliki nilai 0,548. Nilai Q² tersebut menunjukkan nilai kategori yang kuat dan berada di atas batas nilai 0,35. Dapat disimpulkan bahwa variabel Kepuasan Pengguna pada penelitian ini mempunyai kemampuan yang kuat dalam memprediksi variabel endorgen. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Q Square (Q²)

Variabel	Q ² Predict	Kategori
Kepuasan Pengguna	0,548	Kuat
Kepuasan Pengguna	0,529	Kuat

Variabel	Q^2 Predict	Kategori
Kepuasan Pengguna	0,508	Kuat

Sumber: Data Diolah Menggunakan SmartPLS 4 (2025)

4.6 Pengujian Hipotesis

Hasil uji t-statistik penelitian ini yakni Hipotesis 1 pengaruh variabel Efisiensi terhadap Kepuasan Pelanggan menunjukkan nilai *path coefficient* sebesar 0,371 yang artinya efisiensi berpengaruh secara kuat terhadap kepuasan pengguna dan nilai t-statistik sebesar 4,659 serta p-valuenya sebesar 0,000. Hasil tersebut menandakan nilai t-statistik yang lebih besar dari nilai kriteria 1,96 dan p-valuenya di bawah 0,05.

Hipotesis 2 pengaruh variabel Keamanan terhadap Kepuasan Pengguna menunjukkan nilai *path coefficient* sebesar 0,266 yang artinya keamanan berpengaruh secara sedang terhadap kepuasan pengguna dan nilai t-statistik sebesar 3,326 serta p-valuenya sebesar 0,001. Hasil tersebut menandakan nilai t-statistik yang lebih besar dari nilai kriteria 1,96 dan p-valuenya di bawah 0,05.

Hipotesis 3 variabel Kualitas Layanan *Customer Service* terhadap Kepuasan pengguna menunjukkan nilai *path coefficient* sebesar 0,355 yang artinya kualitas layanan *customer service* berpengaruh secara kuat terhadap kepuasan pengguna dan nilai t-statistik sebesar 4,070 serta p-valuenya sebesar 0,000. Hasil tersebut menandakan nilai t-statistik yang lebih besar dari nilai kriteria 1,96 dan p-valuenya di bawah 0,05. Hasilnya dapat terlihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Hasil Uji T-Statistik

Hubungan Variabel	Path Coefficient	T-Statistik	P-Values
Efisiensi → Kepuasan Pengguna	0,371	4,659	0,000
Keamanan → Kepuasan Pengguna	0,266	3,326	0,001
Kualitas Layanan <i>Customer Service</i> → Kepuasan Pengguna	0,355	4,070	0,000

Sumber: Data Diolah Menggunakan SmartPLS 4 (2025)

4.7. Pembahasan Hasil

4.7.1 Pengaruh Efisiensi terhadap Kepuasan Pengguna

Penelitian ini menemukan bahwa efisiensi berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi DANA, dengan nilai t-statistik 4,659 lebih besar dari 1,96, dan p-value 0,000 lebih kecil nilai 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis pertama diterima. Dari pengolahan data penelitian diperoleh nilai *composite reliability* 0,853 dan *cronbach alpha* 0,847 yang menunjukkan bahwa indikator yang digunakan memiliki konsistensi yang baik dalam mengukur konstruk efisiensi penggunaan DANA.

Berdasarkan analisis deskriptif responden, variabel efisiensi memiliki skor terendah yang dimiliki adalah 3,47 hingga skor yang tertinggi 3,92. Skor ini termasuk kategori tinggi karena berada di antara rentang skala 1,00 hingga 4,20. Temuan ini menunjukkan bahwa responden menginginkan aplikasi DANA yang mampu membantu mereka menghemat waktu, tenaga, dan biaya dalam

bertransaksi. Hasil temuan ini juga didukung oleh penelitian Khusna & Khoiriawati, (2023) yang mengatakan semakin tingginya efisiensi waktu, tenaga dan biaya aplikasi pembayaran *digital* maka akan meningkatkan kepuasan pengguna. Sedangkan penelitian Situmorang & Kurniawan (2021) tidak memiliki pengaruh secara signifikan karena disebabkan oleh faktor pengalaman pribadi pengguna.

4.7.2 Pengaruh Keamanan terhadap Kepuasan Pengguna

Penelitian ini menemukan bahwa keamanan berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi DANA, dengan nilai t-statistik 3,326 lebih besar dari 1,96, dan p-value 0,001 lebih kecil nilai 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis kedua diterima. Dari pengolahan data penelitian diperoleh nilai *composite reliability* 0,851 dan *cronbach alpha* 0,846 yang menunjukkan bahwa indikator yang digunakan memiliki konsistensi yang baik dalam mengukur konstruk efisiensi penggunaan DANA.

Berdasarkan analisis deskriptif responden, variabel keamanan memiliki skor terendah yang dimiliki adalah 3,73 hingga skor yang tertinggi 3,87. Skor ini termasuk kategori tinggi karena berada di antara rentang skala 1,00 hingga 4,20. Temuan ini menunjukkan bahwa responden menginginkan aplikasi DANA yang mampu menjaga data dalam hal kerahasiaan, autentikasi pengguna, dan privasi pengguna dalam bertransaksi. Hasil temuan ini juga didukung oleh penelitian Jannah et al. (2024) yang mengatakan semakin tingginya DANA menjaga kerahasiaan data, autentikasi yang ketat, dan integrasi informasi transaksi aplikasi

pembayaran *digital* maka akan meningkatkan kepuasan pengguna. Sedangkan penelitian Alyabes & Alsalloum (2018) menyatakan bahwa keamanan pembayaran *digital* tidak berpengaruh secara signifikan, karena beberapa pengguna kurang memahami informasi terkait fitur keamanan yang tersedia dalam aplikasi, sehingga persepsi keamanan menjadi rendah.

4.7.3 Pengaruh Kualitas Layanan *Customer Service* terhadap Kepuasan Pengguna

Penelitian ini menemukan bahwa keamanan berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi DANA, dengan nilai t-statistik 4,070 lebih besar dari 1,96, dan p-value 0,000 lebih kecil nilai 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis ketiga diterima. Dari pengolahan data penelitian diperoleh nilai *composite reliability* 0,859 dan *cronbach alpha* 0,847 yang menunjukkan bahwa indikator yang digunakan memiliki konsistensi yang baik dalam mengukur konstruk kualitas layanan *customer service* penggunaan DANA.

Berdasarkan analisis deskriptif responden, variabel keamanan memiliki skor terendah yang dimiliki adalah 3,62 hingga skor yang tertinggi 3,76. Skor ini termasuk kategori tinggi karena berada di antara rentang skala 1,00 hingga 4,20. Temuan ini menunjukkan bahwa responden menginginkan aplikasi DANA yang mampu memberikan pelayanan dapat diandalkan, cepat tanggap, dan empati. Hasil temuan tersebut juga didukung oleh teori dari Parasuraman et al. (1998) yang menyatakan kualitas layanan *customer service* dalam konteks keandalan layanan, ketanggapan layanan, dan pemberian empati layanan kepada pengguna dapat

meningkatkan kepuasan pengguna pembayaran *digital*. Sedangkan penelitian Yunita et al. (2024) mengungkapkan bahwa *customer service* tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Hal itu disebabkan lambatnya respons yang diberikan oleh tim *customer service*, sehingga menurunkan tingkat kepuasan pengguna.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan analisis data, dapat disimpulkan, yaitu:

1. Variabel Efisiensi berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna bagi mahasiswa UPN “Veteran” Jawa Timur. Hal ini menunjukkan bahwa efisiensi pada aplikasi DANA dalam hal penghematan waktu, tenaga, dan biaya dapat meningkatkan kepuasan pengguna.
2. Variabel Keamanan berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna bagi mahasiswa UPN “Veteran” Jawa Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin baik keamanan DANA dalam menjaga data, autentikasi pengguna, dan dapat saling berintegrasi informasi dapat meningkatkan kepuasan pengguna.
3. Variabel Kualitas Layanan *Customer Service* berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna bagi mahasiswa UPN “Veteran” Jawa Timur dalam hal penggunaan DANA. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin adanya aplikasi DANA yang kualitas layanannya dapat diandalkan di segala waktu dan tempat, tanggap dalam merespon keluhan pengguna, dan dapat memberikan respon dengan empati kepada pengguna, maka dapat meningkatkan kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan analisis data pada penelitian, saran yang dapat digunakan, yaitu:

1. Bagi Mahasiswa

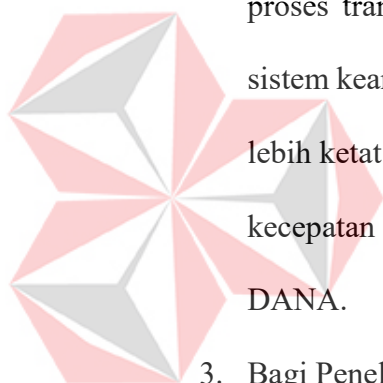
Disarankan untuk selalu memberikan *feedback* pada pihak pengembang aplikasi DANA melalui pelaporan jika mahasiswa mengalami masalah ketika menggunakan aplikasi DANA.

2. Bagi Pihak Pengembang Aplikasi DANA

Disarankan untuk melakukan pembaharuan stabilitas aplikasi DANA supaya proses transaksi berjalan lebih efisien tanpa adanya kendala, menggunakan sistem keamanan terbaru dengan fitur OTP melalui *E-Mail* dan *Biometric* yang lebih ketat lagi, dan memperbaiki kualitas layanan *customer service* dalam hal kecepatan menanggapi keluhan pengguna dan empati kepada pengguna DANA.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Disarankan untuk menambahkan variabel lain yakni kepercayaan pengguna pada aplikasi DANA dan melakukan komparatif perbandingan antar aplikasi pembayaran *digital* selain DANA.



DAFTAR PUSTAKA

- Adinata W, Rusylda E, Weti, Saraswati H, & Hidayat H. (2023). Pengaruh Penggunaan QRIS Sebagai Alat Pembayaran Terhadap Kepuasan Nasabah. In *BUSINESS: Scientific Journal of Business and Entrepreneurship* 1(1). <https://journal.csspublishing/index.php/business>
- Adut, F. A., & Ramadhan, V. P. (2024). Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan dan Loyalitas Pengguna Brimo Menggunakan Model *E-Service Quality*. *Journal Of Information and Technology* 1(5). <https://jurnal.stiki.ac.id/J-INTECH/article/view/1288>
- Alif, M. S., & Pratama, A. R. (2021). Analisis Kesadaran Keamanan di Kalangan Pengguna *E-Wallet* di Indonesia. *AUTOMATA* 5(6). <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/17279>
- Arisma, A., & Hijrah, L. (2024). Pengaruh Fitur Layanan Kemudahan dan Keamanan Terhadap Keputusan Penggunaan Aplikasi E-Wallet DANA. (Studi Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman). *Journal of Economic, Business, and Accounting*, 8(4). <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/COSTING/article/view/11645>
- Bhakti, I. N., Chomsatu S. Y., Ilham, D. & Rois, N. (2024). Efisiensi Transaksi Pembayaran Digital Berbasis QRIS pada Warmindo di Sekitar UMS. *Jurnal Kajian Ekonomi dan Islam* 5(4). <https://journal-laaroiba.com/ojs/index.php/elmal/article/view/4606>
- CNN Indonesia. (2020, Januari 28). *Beda dengan Gopay, DANA Klaim Ganti Uang Pengguna yang Bobol*. <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20200128171028-185-469495/beda-dengan-gopay-dana-klaim-ganti-uang-pengguna-yang-bobol> Diakses 17 November 2024.
- Dirnaeni, D., Handrijaningsih, L., Mariani, S., & Anisah. (2021). Persepsi Kemudahan, Customer Relationship Management dan Kualitas Layanan Terhadap Loyalitas Pelanggan *E-Wallet* Melalui Kepuasan. *ULTIMA Management* 13(2). <https://ejournals.umn.ac.id/index.php/manajemen/article/view/2203>
- Djaja, J., Tongli, B., & Tahendrika, A. (2022). Pengaruh Kemudahan Dan Keamanan Transaksi Menggunakan Kode QR Terhadap Kepuasan Pengguna Shopeepay Pada Mahasiswa Universitas Atma Jaya Makassar. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Terapan (JESIT)*, 3(1). <https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/jesit/article/download/1644/1242>

- Efrianto, G., & Tresnawaty, N. (2021). Pengaruh Privasi, Keamanan, Kepercayaan Dan Pengalaman Terhadap Penggunaan *Fintech* Di Kalangan Masyarakat Kabupaten Tangerang Banten. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Ekonomi* Volume. 6(1).
<https://www.bps.go.id/>
- Fahad A, A., & Alsalloum, O. (2018). *Factors Affecting Consumers' Perception of Electronic Payment in Saudi Arabia*. In *European Journal of Business and Management* 10(27).
www.iiste.org
- Fakultas Ekonomi dan Bisnis UPN Veteran Jawa Timur. (2019, November 29). *Sosialisasi persiapan implementasi Quick Response Indonesia Standard dari Bank Indonesia di UPN Veteran Jawa Timur*.
<https://febis.upnjatim.ac.id/index.php/component/k2/item/125-sosialisasi-persiapan-implementasi-quick-responsindonesia-standart-qr-is-dari-bank-indonesia-di-upn-veteran-jawa-timur>
- Fahimah, H. M., & Harsono, M. (2023). *Literature Review of The Evolution of Payment System Paradigms: From Cash to Cashless With Digital Payment*. *Social, Humanities, and Educational* 6(3).
<https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Febrianta, A., & Indrawati. (2016). Pengaruh Kualitas Layanan *Mobile Banking* Terhadap Kepuasan Nasabah Bank BCA di Kota Bandung. *E Proceeding Management* 3(3).
<https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/management/article/view/3194>
- Ghozali, & Latan. (2015). *Partial Least Squares Konsep, Teknik, dan Aplikasi Menggunakan Program SmartPLS 3.0*.
- Hasyim, F., Janah, M., Evira, L., & Sari, P. (2023). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Penggunaan QRIS Pada Generasi Milenial Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam* 2(2).
<https://jurnalannur.ac.id/index.php/quranomic/article/view/374>
- Heryanti, H, A. (2023). Pengaruh Kualitas Layanan Aplikasi Dana terhadap Kepuasan Pelanggan dalam Melakukan Transaksi Secara Online sebagai Alat Pembayaran Elektronik (*E-Payment*). *Journal on Education*, 5(03).
<https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/1595>
- Idayanti, R., & Ulandari, P. (2023). Peran Aplikasi Dompot Digital Indonesia (DANA) Dalam Memudahkan Masyarakat Melakukan Pembayaran Digital. *Islamic Banking and Finance* 3(2).
<https://ejournal.iain-bone.ac.id/index.php/ibf/article/view/5438>

- Iradianty, A., & Rima Aditya, B. (2020). *Indonesian Student Perception in Digital Payment*. *Jurnal Manajemen Bisnis* 17(4).
<https://journal.undiknas.ac.id/index.php/magister-manajemen/article/view/2713>
- Ismaili, H. E., Houmani, H., & Madroumi, H. (2014). *A Secure Electronic Transaction Payment Protocol Design and Implementation*. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications* 5(5).
https://thesai.org/Downloads/Volume5No5/Paper_27-A_Secure_Electronic_Transaction_Payment_Protocol.pdf
- Jannah, M., Faris H, M., Agustiyani, M., Wira Buana, P., & Purwani, F. (2024). Implementasi Autentikasi Biometrik Untuk Meningkatkan Keamanan dan Privasi Pengguna Dompot Digital. *Journal of Scientech Research and Development*, 6(2).
<https://idm.or.id/JSCR/index.php/JSCR>
- Kar, A. K. (2021). *What Affects Usage Satisfaction in Mobile Payments? Modelling User Generated Content to Develop the "Digital Service Usage Satisfaction Model."* *Information Systems Frontiers*, 23(5).
<https://doi.org/10.1007/s10796-020-10045-0>
- Khusna, K. M., & Khoiriawati, N. (2023). Pengaruh Fitur Layanan, Kemudahan dan Efisiensi Terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Muamalat DIN. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 5(6).
<https://doi.org/10.47467/alkharaj.v5i6.3625>
- Krismajayanti, Nurmallasari, M. R., Prawitasari, P. P., Dewiningrat, A. I., Megawati, I. A. P., Kusnita, K. L., Sanjiwani, D. P. A. (2024). Tren Revolusioner: Bagaimana E-Wallet Mengubah Konsumen di Era Modern? *Journal of Islamic Business Management Studies*, 5(1).
<https://jurnal.idaqu.ac.id/index.php/jibms/article/view/285>
- Koerniawan K, A., Triyanto, D, N., Wahyuni, D., & Farida. (2023). *Fraud Deterrence Propeller Internal Control Quality*. *General Management*, 25(03).
<https://doi.org/10.47750/QAS/25.203.08>
- Kumala, Wilson P, J., & Thio, S. (2020). Pengaruh *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Trust, dan Security* Terhadap Minat Penggunaan Gopay pada Generasi X di Surabaya. *Jurnal Manajemen Perhotelan*, 6(1).
<https://doi.org/10.9744/jmhot.6.1.19-29>
- Lai, P. C., & Liew, E. J. Y. (2021). *Towards a Cashless Society: The Effects of Perceived Convenience and Security on Gamified Mobile Payment Platform Adoption*. In *Australasian Journal of Information Systems* Lai & Liew 1(4).
<https://ajis.aaisnet.org/index.php/ajis/article/view/2809>

- Latief, F., Firman, A., & Dirwan. (2023). Keputusan Pengguna Gopay dari Aspek *E-Service Quality*, Promosi dan Harga. *Jurnal Ekombis Review*, 11(1).
<https://doi.org/10.37676/ekombis.v11i1>
- Lubis, R. N., Balqis, T., & Marliyah. (2023). Analisis Keputusan dan Kepuasan Mahasiswa S2 UINSU Dalam Menggunakan Layanan Fintech (Studi Kasus Dompot *Online DANA*). *Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah*, 8(4).
<https://doi.org/10.30651/jms.v8i4.21224>
- Michellie, Panjaitan, T. J., & Larasati, S. A. (2024). Analisis Kepatuhan Perusahaan *Fintech* Cermati dalam Perlindungan Data Pribadi Terhadap Konsumen. *Demokrasi: Jurnal Riset Ilmu Hukum, Sosial Dan Politik*, 2(1).
<https://doi.org/10.62383/demokrasi.v2i1.730>
- Muniarty, P., Dwiriansyah, M. S., Wulandari, W., Rimawan, M., & Ovriyadin, O. (2023). Efektivitas Penggunaan QRIS Sebagai Alat Transaksi *Digital* di Kota Bima. *Owner*, 7(3).
<https://doi.org/10.33395/owner.v7i3.1766>
- Nugroho, & Haritanto. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif Dengan Pendekatan Statistika*.
- Nugroho, N. T., & Sundari. (2025). Kepuasan Pengguna E-Wallet: Studi pada Generasi Z di Era Digital. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Kewirausahaan*, 4(2).
<https://doi.org/10.55606/jimak.v4i2.4664>
- Oktaria, E. T., & Hermansyah, H. (2023). Pengaruh Sistem Pembayaran Digital terhadap Efektivitas dan Efisiensi Penjualan di PT Sumber Alfariya Trijaya Tbk. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Dan Manajemen*, 4(4).
<https://doi.org/10.35912/jakman.v4i4.2340>
- Oktaviany, & Sakti, A. (2024). Analisis Terhadap Keamanan Transaksi *Digital* Dalam Meningkatkan Kepercayaan Konsumen Untuk Menggunakan Metode Transaksi *Digital*. *Jurnal Ekuivansi*, 11(1).
<https://ejournal.kahuripan.ac.id/index.php/Ekuivalensi/article/view/1478>
- Pitura, R. C., & Rachma. (2022). Pengaruh Persepsi Kemudahan Dan Persepsi Keamanan Terhadap Keputusan Penggunaan *E-Wallet* Shopeepay Di Kalangan Generasi Millenial (Studi Pada Mahasiswa Manajemen UNISMA Angkatan 2018). *Jurnal Ilmiah Riset Manajemen* 11(5).
<https://jim.unisma.ac.id/index.php/jrm/article/view/16324>
- Parasuraman., Valarie, A., Zeitzmal., & Beryy. (1998). *Servqual Multiple Item Scale for Measuring Customer Perception of Service Quality*. *Jurnal of Relating* 64(1).
<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1937458>



- Ritonga, I. L., & Dalimunte, A. A. (2022). Efisiensi Penerapan Fintech dan Digitalisasi dalam Memaksimalkan *Market Share* Perbankan Syariah Pada Masa Pandemi Covid 19. *ALEXANDRIA (Journal of Economics, Business, & Entrepreneurship)*, 3(1).
<https://doi.org/10.29303/alexandria.v3i1.173>
- Riyanto S., & Hatmawan A, A. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan, dan Eksperimen*.
- Semma, A. M. (2021). Pengaruh Inovasi *Digital Banking* Dalam Efisiensi Transaksi Nasabah di Masa Pandemi Covid - 19 (Studi Kasus pada PT Bank Syariah Indonesia, Tbk. KCP Watansoppeng [UndergratuateThesis]. Universitas Bosowa.
- Sihotang, H. T. M., & Nasution, M. I. P. (2025). Perbandingan Efisiensi Transaksi Uang Digital dan Uang Tunai di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 3(1).
<https://doi.org/10.61722/jiem.v3i1.3496>
- Sudaryono. (2017). *Metodologi Penelitian*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Situmorang, B., & Kurniawan, A. (2021). *Fintech, Sikap Pengguna, dan Peningkatan Tata Kelola Keuangan*. *Jurnal Bening*, 8(1).
<https://www.journal.unrika.ac.id/index.php/beningjournal/article/view/84>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung.
- Susanti, R. A. D., Fardahlia, D., & Indihastuti, P. (2021). Kemudahan dan Kemanfaatan Pengaruhnya Terhadap Keputusan Sistem Pembayaran E-Money OVO, GoPay, dan DANA. *Jurnal Management & Accounting* 4 (1).
<https://e-jurnal.unisda.ac.id/index.php/J-MACC/article/view/2404>
- Susanto, L., Yanti., Viriany., & Wirianata, H. (2020). Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Minat Mahasiswa Akuntansi Mengikuti DANA. *Jurnal Bina Akuntansi* 7(2).
<https://jurnal.wym.ac.id/JBA/article/view/80/79>
- Teoh, W. M. Y., Chong, S. C., Lin, B., & Chua, J. W. (2013). *Factors Affecting Consumers' Perception of Electronic Payment: An Empirical Analysis*. *Internet Research, Emerald Insight*. 23(4).
<https://doi.org/10.1108/IntR-09-2012-0199>
- The Jakarta Post. (2021, February 3). *Gopay Leads E-Wallet in Indonesia Survey*
<https://www.thejakartapost.com/ms/gojek-2019/2021/02/03/gopay-leads-e-wallet-market-in-indonesia-survey.html>.

- Utomo, R. G., & Yasirandi, R. (2024). *Securing Digital Wallet Loyalty: Unveiling the Impact of Privacy and Security*. *Scientific Journal of Informatics*, 11(2).
<https://doi.org/10.15294/sji.v11i2.2423>
- Visakha, M. D., & Keni, K. (2022). *The Impact of Security and Perceived Ease of Use on Reuse Intention of E-Wallet Users in Jakarta: The Mediating Role of E-Satisfaction*. *Atlantic Press* 5(1).
<https://www.atlantis-press.com/proceedings/ticash-21/125973283>
- Widyaretno, N., & Indriyanti, A. D. (2023). Analisis Penerimaan Pengguna terhadap Penerapan *Biometric Authentication* pada Shopee-Pay menggunakan Metode UTAUT. In *JEISBI* 4(4).
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/56007>
- Yu, J., & Nuangjamnong, C. (2022). *The Impact of Mobile Banking Service on Customer Satisfaction: A Case Study of Commercial Banks in China*. *United International Journal for Research & Technology*. 3(10).
<https://uijrt.com/paper/the-impact-of-mobile-banking-service-on-customer-satisfaction>
- Yunita, M., Sari, R. P., & Nursa, D. D. (2024). Pengaruh Kemudahan Penggunaan dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Dana di Kalangan Mahasiswa. *Jurnal Bisnis Digital dan Manajemen* 1(1).
<http://journal.utnd.ac.id/index.php/sg/article/view/1338>

