



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

3.1.1. Universitas Multimedia Nusantara (UMN)



Gambar 3. 1 Logo Universitas Multimedia Nusantara (UMN)

Universitas Multimedia Nusantara adalah sebuah universitas yang berdiri pada tahun 2006 dengan kampus yang berada di daerah Kelapa Dua di jalan Scientia Boulevard Summarecon Serpong, Kabupaten Tangerang. Universitas ini diresmikan pendiriannya pada tanggal 20 November 2006. Fokus pendidikannya adalah dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi (ICT). Universitas ini didirikan oleh Kelompok Kompas Gramedia, sebuah kelompok usaha terkemuka yang bergerak di bidang media massa, penerbitan, percetakan, toko buku, hotel, dan jasa pendidikan. Sebagai pendiri, Kompas Gramedia mendukung UMN tidak

saja dalam hal penyediaan sarana fisik tetapi juga tenaga pengajar dan sarana kerja magang bagi mahasiswanya.”

Visi dan Misi Universitas Multimedia Nusantara adalah Universitas Multimedia Nusantara menjadi perguruan tinggi unggulan di bidang ICT, baik di tingkat nasional maupun internasional, yang menghasilkan lulusan berwawasan internasional dan berkompotensi tinggi di bidangnya (ber keahlian) yang disertai jiwa wirausaha serta berbudi pekerti luhur. Turut serta mencerdaskan kehidupan bangsa dan memajukan kesejahteraan bangsa melalui upaya penyelenggaraan pendidikan tinggi dengan melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi (Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat), untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia.”

Universitas Multimedia Nusantara menyediakan empat pilihan fakultas untuk pelajar di Indonesia yang akan menempuh gelar sarjana mereka di perguruan tinggi, yaitu Fakultas Teknik dan Informatika, Fakultas Bisnis, Program Studi Ilmu Komunikasi, serta Fakultas Seni dan Desain yang menaungi dua belas program peminatan sebagai pilihan. Beberapa program lainnya yang difasilitasi oleh perguruan tinggi Universitas Multimedia Nusantara ini adalah program diploma untuk perhotelan, program pascasarjana untuk magister manajemen teknologi, program internasional joint degree untuk informatics program, serta program digital learning untuk komunikasi strategis.

3.2. Desain Penelitian

Penelitian ini berjenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif menurut (Sekaran & Bougie, 2016) adalah metode ilmiah yang datanya berbentuk angka atau bilangan yang dapat diolah dan dianalisis dengan menggunakan perhitungan atau statistika untuk melakukan pembuktian hipotesis. Sifat penelitian adalah kausalitas karena ingin meneliti pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Penelitian kuantitatif adalah metode dimana peneliti mempelajari populasi atau sampel tertentu, menggunakan teknik pengambilan sampel yang biasanya dilakukan secara acak. Penelitian kuantitatif sering menguji hipotesis yang ditetapkan oleh peneliti dengan menggunakan statistik (Sugiyono, 2017). Dengan mengumpulkan data melalui kuesioner dan survei, peneliti dapat sampai pada jawaban umum dengan penalaran deduktif.

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Menurut Sekaran & Bougie (2016) populasi didefinisikan sebagai kelompok orang, kejadian, atau hal-hal menarik di mana peneliti ingin membuat opini (berdasarkan statistik sampel). Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara.

3.3.2 Sampel

Menurut Sekaran & Bougie (2016) sampel adalah sebagian dari populasi. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi

tersebut (Sugiyono, 2017). Bila jumlah populasi besar dan tidak mungkin dilakukan penelitian terhadap seluruh anggota populasi maka, dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Pemilihan sampel dalam populasi ini menggunakan metode *purposive sampling* dengan kriteria tertentu sebagai berikut:

1. Mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara
2. Bersedia berpartisipasi dalam mengisi kuesioner

Jumlah sampel menurut Hair et al (2017), adalah minimal 5 kali jumlah indicator, dalam penelitian ini dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Jumlah sampel} = 5 \times 18 = 90 \text{ responden.}$$

Maka berdasarkan pada hasil perhitungan tersebut, pada penelitian ini jumlah sampelnya adalah 90 responden. Alasan dipilihnya mahasiswa sebagai objek penelitian ini karena mahasiswa adalah kelompok konsumen yang terspesialiasi tetapi penting, mahasiswa berpotensi merespon secara berbeda dari konsumen non-mahasiswa karena beberapa alasan (Kochan et al, 2016). Pertama, mahasiswa cenderung memiliki sikap yang kurang mengkrystal, perasaan diri yang kurang diformulasikan, memiliki ketrampilan kognitif yang lebih kuat, cenderung memiliki kecenderungan yang lebih kuat untuk mematuhi otoritas dan memiliki hubungan kelompok dengan teman sebaya yang lebih tidak stabil. Sehingga mahasiswa lebih homogen daripada responden dari kelompok lain dan sebagai generasi muda lebih memahami dalam penggunaan teknologi sehingga mereka lebih siap dalam meningkatkan sikap *e-cycling* (Kochan et al, 2016)

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Dalam usaha memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka dapat menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data. Metode pengumpulan data memiliki beberapa cara yaitu:

1. Dokumentasi
2. Observasi
3. Wawancara

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer dan data sekunder menurut Sekaran & Bougie (2016). Berdasarkan informasi tersebut, dapat dikatakan bahwa dalam penelitian ini menggunakan data yang dikumpulkan melalui survei dengan menyebarkan kuesioner. Penelitian ini menggunakan metode penyebaran kuesioner secara personal melalui *google form*. Hal ini dikarenakan metode ini memudahkan pengambilan data, serta efisiensi waktu dan biaya. Setelah itu, hasil dari kuesioner tersebut nantinya akan dikumpulkan dan digunakan untuk pembuktian hipotesis selanjutnya. Alasan memilih metode kuesioner karena cara ini mudah bagi penelitian ini untuk mendapatkan data primer dan datanya dapat langsung diolah.

Pada penelitian ini, digunakan studi *cross sectional* untuk mengumpulkan data karena dua alasan. Pertama, peneliti menggunakan penelitian deskriptif sehingga menggunakan waktu penelitian studi *cross sectional*. Kedua, peneliti

hanya membagikan survei berupa kuesioner sebanyak satu kali dan dalam satu waktu (Malhotra & Dash, 2016).

Adapun secara umum teknik dalam pemberian skor yang digunakan dalam kuesioner penelitian ini adalah skala interval yaitu skala *likert*, karena bisa mengukur jarak antara satu objek dengan objek lainnya dari suatu informasi serta bisa memudahkan untuk menghitung rata-rata dan standar deviasi dari jawaban responden di dalam suatu variabel. Skala *likert* merupakan skala yang menunjukkan tingkat setuju/tidaknya seseorang (Sekaran & Bougie, 2016). Pada penelitian ini, skala *likert* yang termasuk dalam skala Ordinal, dengan menggunakan 5 poin skala (1-5), 1 adalah Sangat Tidak Setuju; 2 adalah Tidak Setuju; 3 adalah Netral; 4 adalah Setuju; 5 adalah Sangat Setuju

3.5. Operasionalisasi Variabel

Berikut ini adalah tabel yang menjelaskan tentang definisi operasional variabel pada penelitian ini dan indikatornya:

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel Penelitian dan Indikator

Variabel	Definisi operasional	Indikator
Sikap terhadap <i>e-cycling</i>	Merupakan sikap dari responden penelitian akan <i>e-cycling</i>	1 . Jika lebih banyak orang mendaur ulang limbah elektronik mereka, itu akan mendorong saya untuk daur ulang limbah elektronik.

		<p>2. Jika lebih banyak informasi tentang daur ulang limbah elektronik diketahui secara umum lebih banyak lagi maka orang akan mendaur ulang limbah elektronik.</p> <p>3. Jika jenis elektronik yang dapat didaur ulang sudah dikenal lebih banyak lagi maka orang akan mendaur ulang limbah elektronik.</p>
Norma yang dirasakan	Merupakan motivasi dari responden untuk melakukan <i>e-cycling</i> atau daur ulang limbah elektronik	<p>1. Saya berniat untuk mendaur ulang limbah secara teratur.</p> <p>2. Saya bermaksud untuk membuang limbah elektronik daur ulang di stasiun terdekat.</p> <p>3. Saya bermaksud mengembalikan limbah elektronik ke pengecer atau produsen.</p>
Kesadaran akan konsekuensi	Merupakan persepsi responden akan kesadaran pentingnya melakukan <i>e-cycling</i> atau daur ulang	<p>1. Daur ulang limbah elektronik adalah cara utama untuk mengurangi tempat pembuangan sampah.</p> <p>2. Daur ulang limbah elektronik adalah cara utama untuk melestarikan sumber daya alam.</p> <p>3. Daur ulang limbah elektronik akan meningkatkan lingkungan.</p>
Kenyamanan yang	Merupakan persepsi	<p>1. Saya punya cukup waktu</p>

dirasakan	responden akan kenyamanan yang dirasakan ketika melakukan <i>e-cycling</i> atau daur ulang	untuk memilah sampah elektronik untuk didaur ulang. 2. Saya punya cukup waktu untuk membersihkan informasi pribadi mengenai limbah. 3. Saya memiliki cukup ruang untuk menyimpan limbah elektronik untuk didaur ulang.
Niat <i>e-cycling</i>	Merupakan niat dari responden untuk melakukan <i>e-cycling</i> atau daur ulang limbah elektronik	1. Saya berniat untuk mendaur ulang limbah secara teratur. 2. Saya bermaksud untuk membuang limbah elektronik daur ulang di stasiun terdekat. 3. Saya bermaksud mengembalikan limbah elektronik ke pengecer atau produsen.
Perilaku <i>e-cycling</i>	Merupakan perilaku responden untuk melakukan <i>e-cycling</i> atau daur ulang limbah elektronik	1. Saya menyumbangkan limbah elektronik. 2. Saya menjual kembali limbah elektronik. 3. Saya menyimpan limbah

3.6. Teknik Analisis Data

3.6.1. Uji Validitas dan Reliabilitas

a. Uji Validitas

Setelah data diuji reliabilitasnya, data juga harus diuji validitasnya.

Validitas mengacu pada akurasi pengukuran, dan apakah pengukuran

tersebut mengukur objek dengan benar (Sekaran & Bougie, 2016). Contohnya adalah berat mengukur berat suatu benda, bukan lebarnya. Oleh karena itu, penting untuk memilih ukuran yang benar bagi objek untuk mengukurnya dengan benar. Menurut (Sekaran & Bougie, 2016), Ada 3 jenis validitas, tipe pertama adalah validitas konten, yang mengacu pada seberapa akurat dan bagaimana pengukuran dalam mengukur objek. Menurut (Sekaran & Bougie, 2016), validitas wajah sering dianggap sebagai indeks konten dasar dan minimum, namun validitas wajah juga sering dianggap tidak sesuai untuk validitas konten oleh beberapa peneliti.

Tipe kedua validitas adalah validitas yang berhubungan dengan kriteria, yang ditetapkan ketika ukuran mampu memberitahu perbedaan antara individu pada kriteria. Ada 2 validitas yang berhubungan dengan kriteria, menurut (Sekaran & Bougie, 2016), yang merupakan validitas bersamaan, yang ditetapkan ketika pengukuran dapat mengetahui individu mana yang diketahui berbeda, dengan penilaian berbeda dalam kuesioner. Validitas prediktif mengacu pada seberapa baik pengukuran dapat memprediksi hasil tertentu dalam hal perbedaan antara individu, sebagai contoh akan menjadi pencetak gol terbanyak dalam tes untuk pekerjaan akan melakukan dengan baik dalam pekerjaan mereka, dan sebaliknya.

Jenis ketiga validitas adalah Validitas konstruk, yang menurut (Sekaran & Bougie, 2016), validitas konstruk mengacu pada seberapa

baik hasil yang dikumpulkan dari ukuran sesuai dengan teori yang digunakan dalam penelitian itu sendiri. Ada 2 jenis validitas konstruk, di antaranya validitas konvergen, yang mengacu pada hasil dua pengukuran berbeda yang mengukur objek yang sama berkorelasi (Sekaran & Bougie, 2016). Validitas diskriminan terbentuk ketika dua variabel yang diketahui tidak berkorelasi, dan didukung oleh data yang diperoleh (Sekaran & Bougie, 2016).“

Validitas konvergen dan diskriminan dapat digunakan untuk menganalisis tingkat pemenuhan indikator yang disediakan dalam kuesioner untuk mengukur suatu konsep (Malhotra & Dash, 2016). Sejauh mana skala terhubung dengan ukuran lain dari konstruk yang sama disebut sebagai validitas konvergen. Pada penelitian ini validitas konvergen menggunakan uji PLS yaitu uji AVE dan loading factors.

Penelitian ini menggunakan validitas konstruk, yang meliputi validitas konvergen dan diskriminan. Untuk menguji validitas konvergen, penelitian ini menggunakan *Average Variance Extracted (AVE)*. AVE dihitung dengan menjumlahkan kuadrat dari semua muatan faktor terstandarisasi, dan kemudian membaginya dengan jumlah total item. Aturan praktis untuk AVE adalah bahwa jika AVE sama atau lebih tinggi dari 0,5 berarti ada konvergensi yang baik, sementara lebih rendah dari 0,5 poin untuk kesalahan dalam item. Untuk menetapkan validitas diskriminan, formula akan digunakan dari (Hair et al, 2017), yang merupakan akar dari AVE.

b. Uji Reliabilitas

Setelah memastikan bahwa ukuran tersebut mengukur hal-hal yang benar, dan kemudian mengumpulkan data menggunakan ukuran itu, peneliti harus memastikan bahwa data tersebut dapat diandalkan. Keandalan dapat didefinisikan sebagai pengulangan dan konsistensi data, yang berarti setiap hasil akan menghasilkan hasil yang hampir sama (Sekaran & Bougie, 2016). Uji reliabilitas dilakukan dahulu sebelum dilakukannya validitas. Dalam penelitian ini menguji reliabilitas lebih dulu karena sesuatu yang reliabel belum tentu valid namun, sesuatu yang valid pasti reliabel. Pengukuran validitas lebih dulu dapat diolah namun belum tentu benar (Middleton, 2019). Reliabel merupakan syarat dari validity itu sendiri.

Ketika tes reliabilitas dilakukan, sering peneliti melihat, ada 4 metode pengujian reliabilitas data, di antaranya adalah *Test-Retest*, reliabilitas bentuk paralel, reliabilitas konsistensi antar-item, dan *split half*. Menurut (Sekaran & Bougie, 2016), tes Reliabilitas memiliki 2 bagian untuk itu, bagian pertama adalah stabilitas pengukuran dan bagian kedua adalah konsistensi internal pengukuran.

Menurut (Sekaran & Bougie, 2016), stabilitas ukuran mengacu pada kemampuan ukuran tidak berubah dari waktu ke waktu, tetap sama. Ada 2 tes stabilitas, yaitu Uji-reliabilitas reliabilitas yang diukur dengan pengulangan ukuran yang sama, di mana kuesioner akan diberikan

kepada responden dan setelah beberapa bulan, kuesioner yang sama akan diberikan kepada orang yang sama, dan kemudian korelasinya dari hasil yang diperoleh dari 2 waktu yang berbeda disebut koefisien uji-*retest* (Sekaran & Bougie, 2016). Reliabilitas bentuk paralel dilakukan dengan mengulangi dan mengubah kata-kata dari kuesioner yang sama. Jika kuesioner asli dan yang diubah sangat berkorelasi, itu dapat diandalkan (Sekaran & Bougie, 2016).“

“Bagian kedua dari keandalan adalah konsistensi internal. Konsistensi internal mengacu pada kemampuan pengukuran untuk mengukur secara terpisah satu sama lain secara terpisah (Sekaran & Bougie, 2016). Ada dua tes untuk konsistensi internal, yang pertama adalah reliabilitas konsistensi sementara, di mana ia menguji konsistensi hasil dari suatu ukuran, dan seberapa berkorelasi adalah item dari ukuran itu. Tes konsistensi internal yang paling banyak digunakan adalah koefisien *alpha Cronbach* (Sekaran & Bougie, 2016). Penelitian ini menggunakan reliabilitas konsistensi antar item dan koefisien *alpha Cronbach*.

Karena *alpha Cronbach* pertama adalah alat yang paling umum digunakan untuk menganalisis konsistensi antar-aitem untuk aitem dengan skala banyak titik (Sekaran & Bougie, 2016). Alasan kedua adalah karena menggunakan *alpha Cronbach* akan menunjukkan korelasi item dalam ukuran (Sekaran & Bougie, 2016). Alasan ketiga adalah menurut (Sekaran & Bougie, 2016), *alpha Cronbach* adalah tes yang

dapat diterima untuk keandalan konsistensi internal. Menurut (Sekaran & Bougie, 2016), alfa Cronbach 0,7 dan lebih tinggi dapat dianggap dapat diterima. Untuk melihat korelasi dari masing-masing item dalam pengukuran, korelasi total-aitem-terkoreksi harus diidentifikasi, dan ada nilai minimum 0,3 dalam total-item-terkoreksi (Hair et al., 2017). Penelitian ini menggunakan perangkat lunak *Smart-pls* karena memungkinkan korelasi aitem-total yang diperbaiki, namun kemudian untuk keperluan pengujian hipotesis, penelitian ini menggunakan Smartpls.“

3.6.2. Analisis Data Penelitian

SEM adalah teknik multivariat yang menggabungkan aspek analisis faktor dan regresi. Dengan menggunakan SEM, peneliti dapat menguji hubungan antara variabel yang diukur dan variabel laten, di samping antara variabel laten (Hair et al., 2017). Ada banyak pendekatan untuk melakukan SEM, tetapi metode yang paling banyak diterapkan tentu saja adalah SEM berbasis kovarians.“

“Dalam penelitian, LISREL dan AMOS sangat terkenal, dan sering digunakan karena memungkinkan para peneliti untuk melakukan analisis PLS-SEM (Hair et al., 2017). Juga, ada teknik alternatif untuk SEM, yang disebut *Partial Least Squares SEM* (PLS-SEM), yang merupakan metode yang dipilih untuk penelitian ini untuk menganalisis data. Alasan mengapa Smartpls dipilih adalah karena penelitian ini tidak

bertujuan untuk membuktikan teori, melainkan untuk menjelaskan dan memprediksi variabel laten.“

Pendekatan umum untuk pemodelan dengan persamaan struktural termasuk SEM berbasis kovarians (CB-SEM) dan SEM kuadrat terkecil (PLS-SEM). PLS-SEM dapat memberikan perkiraan jalur dan mengukur sampel yang lebih besar (Roman et al., 2020).

“PLS-SEM lebih cocok untuk kasus ini karena lebih siap dalam menghasilkan data yang dapat diandalkan ketika hubungan antara variabel dan teori pendukung tidak terlalu kuat. Alasan kedua mengapa kami memilih PLS-SEM adalah karena jumlah sampel adalah penelitian ini relatif kecil, maka akan lebih baik untuk menggunakan PLS-SEM daripada perangkat lunak SEM berbasis kovarian (CB-SEM) seperti AMOS. Alasan ketiga mengapa PLS-SEM dipilih untuk mengantisipasi jika distribusi data tidak normal, maka lebih baik menggunakan PLS-SEM karena ketentuannya lebih fleksibel dibandingkan dengan CB-SEM ketika menyangkut distribusi data yang tidak teratur (Hair et al., 2017).

Saat menggunakan PLS-SEM, program akan menunjukkan hasil yang empiris, dan tentang hubungan antara indikator dan konstruk, juga antara konstruk (Hair et al., 2017). Untuk lebih spesifik, PLS-SEM dibangun di atas serangkaian evaluasi non-parametrik berdasarkan hasil evaluasi pengukuran dan model. Proses penerapan kriteria adalah proses dua langkah, dimana langkah pertama adalah tahap 1, di mana tahap pertama melibatkan penilaian terpisah dari model pengukuran, dan

langkah kedua, yang merupakan tahap kedua, terlibat dalam menilai model struktural. Terlampir di bawah ini adalah tahap untuk PLS-SEM (Hair et al., 2017).“

Tabel 3. 2 PLS-SEM Tabel

Tahap 1: Evaluasi Model Pengukuran	
Tahap 1a: Model Pengukuran Reflektif	Tahap 1b. Model Pengukuran Formatif
<ul style="list-style-type: none"> * Konsistensi internal (keandalan komposit) * Indikator keandalan * Validitas konvergen (rata-rata varian diekstraksi) * Validitas diskriminatif 	<ul style="list-style-type: none"> * Validitas konvergen * Kolinearitas antar indikator * Signifikansi dan relevansi bobot luar
Tahap 2: Evaluasi model struktural	
<ul style="list-style-type: none"> * Koefisien determinan (R²) * Ukuran dan signifikansi koefisien jalur * Nilai P * T Statistik 	

Sumber: Hair et al., (2017).

Dalam penelitian ini, model dibangun menggunakan pengukuran reflektif, yang akan dievaluasi sesuai tabel. Pengukuran yang dipilih untuk menilai ukuran adalah reliabilitas komposit, yang dapat diartikan sama dengan *Cronbach's Alpha*. Mirip dengan *Cronbach's Alpha*, ambang batas untuk reliabilitas komposit di atas 0,60 hingga 0,70 dapat

diterima, sementara nanti seiring kemajuan penelitian, nilai 0,70 dan 0,90 dapat dianggap memuaskan (Hair et al., 2017).

Setelah itu, peneliti harus menetapkan Validitas, pertama dengan mengukur AVE, yang merupakan ukuran untuk validitas konvergen. Hasil AVE di atas 0,50 atau lebih tinggi menunjukkan bahwa konstruk mampu menjelaskan lima puluh persen dari varians dari indikator (Hair et al., 2017). Berikutnya adalah menetapkan validitas diskriminan, yang diukur dari pemuatan silang indikator, yang nilai konstruk terkait harus lebih besar dibandingkan dengan konstruk lainnya, juga akar kuadrat dari masing-masing konstruk AVE harus lebih besar daripada korelasi tertinggi dengan konstruk lainnya.”

R^2 adalah ukuran yang merujuk pada bagaimana konstruk mampu menjelaskan varians yang disebabkan oleh konstruk lain dalam model. Nilai R^2 berkisar dari 0 hingga 1, di mana 0,70 akan merujuk ke 70% dari varians dalam konstruk disebabkan oleh konstruk lain dalam model, sedangkan 0,30 atau 30% akan datang dari luar model. Sedangkan nilai R^2 0,20 dianggap tinggi dalam disiplin ilmu seperti perilaku konsumen, dalam studi driver keberhasilan para peneliti mengharapkan nilai yang jauh lebih tinggi dari 0,75 dan di atas. Nilai R^2 0,75 dianggap kuat, 0,50 dianggap moderat dan 0,25 dianggap lemah (Hair et al., 2014). Nilai koefisien jalur dapat diartikan sebagai semakin besar, semakin besar efek pada variabel laten endogen (Hair et al., 2017).

Kriteria penerimaan hipotesis yaitu jika nilai t hitung $>$ t tabel (1.645) dan nilai P -value $<$ 0.05 artinya Hipotesis diterima dan sebaliknya (Sekaran dan Bougie, 2016).

