BAB 3
Analisis Faktor Penerimaan Pengguna

3.1 Analisis Variabel Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan beberapa variabel yang saling berkaitan. Berikut adalah variabel – variabel yang digunakan dalam penelitian:

a. *Perceived Usefulness*

Perceived Usefulness atau presepsi kegunaan didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan meningkatkan kinerja pekerjaan tersebut. Penelitian sebelumnya yang diakukan oleh (Davis, 1989; Chau, 1996; Igbaria et al., 1997; Sun, 2003) menunjukan bahwa kegunaan persepian (*perceived usefulness*) mempengaruhi secara positif dan signifikan terhadap penggunaan sistem informasi. Penelitian-penelitian sebelumnya juga menunjukan bahwa kegunaan persepsian (*perceived usefulness*) merupakan konstruk yang paling banyak signifikan dan penting yang mempengaruhi sikap (*attitude*), niat (*behavioral intention*), dan perilaku (*behavior*) dalam menggunakan teknologi dibandingkan dengan konstruk lainnya.

Variabel ini memiliki 5 konstruk pengukuran dalam penelitian, yaitu:

1. Peningkatan Kecepatan Kinerja: perkiraan dengan adanya sistem informasi akademik dapat mempercepat suatu proses yang dibutuhkan untuk perkuliahan.
2. Peningkatan Produktivitas: kemampuan pengguna untuk melakukan sesuatu tentang urusan perkuliahan lebih baik dengan menggunakan sistem informasi akademik meliputi pengurangan waktu dari aktivitas yang sebelumnya memerlukan waktu yang lebih banyak.
3. Peningkatan Efektivitas: perkiraan pengguna bahwa dengan menggunakan sistem informasi akademik dapat meningkatkan kinerja mengenai perkuliahan menjadi lebih efektif.
4. Memudahkan Pekerjaan: perkiraan pengguna dengan adanya sistem informasi akademik dapat memudahkan perkuliahan

5. Kegunaan: anggapan bahwa setelah adanya sistem informasi akademik di Universitas Langlangbuana sangat berguna dan dapat mempermudah perkuliahan.

b. *Perceived Ease of Use*

Perceived ease of use atau presepsi kemudahan pengguna didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang seseorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan bebas dari usaha. Penelitian-penelitian sebelumnya juga menunjukan bahwa konstruk kemudahan penggunaan persepisan (*perceived ease of use*) mempengaruhi kegunaan persepsian (*perceived usefulness*), sikap (*attitude*), niat (*behavior intention*), dan pengguna sesungguhnya(*behavior*).

Variabel ini memiliki 5 konstruk pengukuran dalam penelitian, yaitu:

1. Mudah Dipelajari: anggapan pengguna bahwa sistem informasi akademik yang diterapkan mudah dipelajari.
2. Mudah Dikontrol: anggapan pengguna bahwa sistem informasi akademik yang diterapkan mudah untuk dikontrol untuk kepentingan perkuliahan.
3. Mudah Dimengerti: anggapan pengguna bahwa sistem informasi akademik yang diterapkan mudah dimengerti dan tidak membuat pengguna merasa sulit untuk menggunakannya.
4. Mudah Digunakan: anggapan pengguna bahwa sistem informasi akademik yang diterapkan mudah untuk duganakan.

c. *Attitude Toward Using*

Attitude toward using atau sikap terhadap prilaku didefinisikan oleh (Davis et al., 1989) merupakan perasaan-perasaan positip atau negatip dari seseorang jika harus melakukan perilaku yang akan ditentukan, sedangkan menurut (Mathieson, 1991) sebagai evaluasi pemakai tentang ketertarikannya menggunakan sistem. Hasil penelitian sebelumnya menunjukan bahwa sikap (*attitude*) ini berpengaruh secara positip ke niat perilaku (*behavioral intention*).

Variabel ini memiliki 2 konstruk pengukuran dalam penelitian, yaitu:

1. Mengukur tingkat kesenangan *user* dengan adanya sistem informasi akademik yang diterapkan

2. Menugkur tingkat kebosanan *user* menggunakan sistem informasi akademik yang diterapkan

d. *Behavioral Intention*

Behavioral intention adalah suatu keinginan (niat) seseorang untuk melakukan suatu perilaku yang tertentu. Seseorang akan melakukan suatu perilaku jika mempunyai keinginan atau niat (*behavioral intention*) untuk melakukannya. Penelitian – penelitian sebelumnya (Davis et al., 1989; Taylor dan Todd, 1995; Venkatesh dan Davis, 2000) menunjukan bahwa behavioral intention merupkan prediksi yang baik dari penggunaan teknologi oleh pemakai sistem.

Variabel ini memiliki 2 konstruk pengukuran dalam penelitian, yaitu:

1. Tingkat intensitas penggunaan sistem informasi akademik digunakan oleh *user*.
2. Mengetahui apakah *user* akan menggunakan kembali sistem informasi akademik di kemudian hari.

e. *Gender*

Penelitian yang dilakukan oleh Gefen dan Starub (1997) membuktikan bahwa perbedaan jenis kelamin mempengaruhi presepsi yang berbeda bahwa wanita memandang lebih tinggi nilai dari *perceived usefulness* dibandingkan dengan dipresepsikan oleh laki-laki. Sebaliknya laki-laki lebih melihat ke *perceived ease of use* didalam penggunaan komputer.

f. *Experience*

Penelitian (Taylor dan Todd, 1995) menemukan perbedaan yang signifikan antara pemakai sistem yang berpengalaman dan merka yang belum berpengalaman dalam menetnukan menggunakan sistem. Hasil dari penelitian ini juga menemukan perceived usefulness merupakan penetntu paling kuat mempengaruhi untuk grup yang kurang berpengalaman.

Variabel ini memiliki 2 konstruk pengukuran dalam penelitian, yaitu:

1. Mengetaui apakah ada masalah yang ditemukan pengguna sistem informasi akademik saat menggunakannya.
2. Mencari tahu seberapa lama *user* menggunakan sistem informasi akademik dengan anggapan semakin lama *user* menggunakan sistem informasi akademik tersebut maka semakin mudah user menggunakannya.

g. *Complexity*

Penelitian (Davis et al, 1989) kerumitan memiliki hubungan positip terhadap ease of use, karena semakin rumit suatu inovasi, semakin rendah tingkat penerimaan inovasi tersebut.

Variabel ini memiliki 2 konstruk pengukuran dalam penelitian, yaitu:

1. Mengukur tingkat kesulitan yang dirasakan oleh *user* sewaktu menggunakan sistem informasi akadmik.
2. Mengukur waktu yang diperlukan penggunaan sistem informasi akademik saat ingin mengakses suatu infomasi dari sistem informasi tersebut.

h. *Voluntariness*

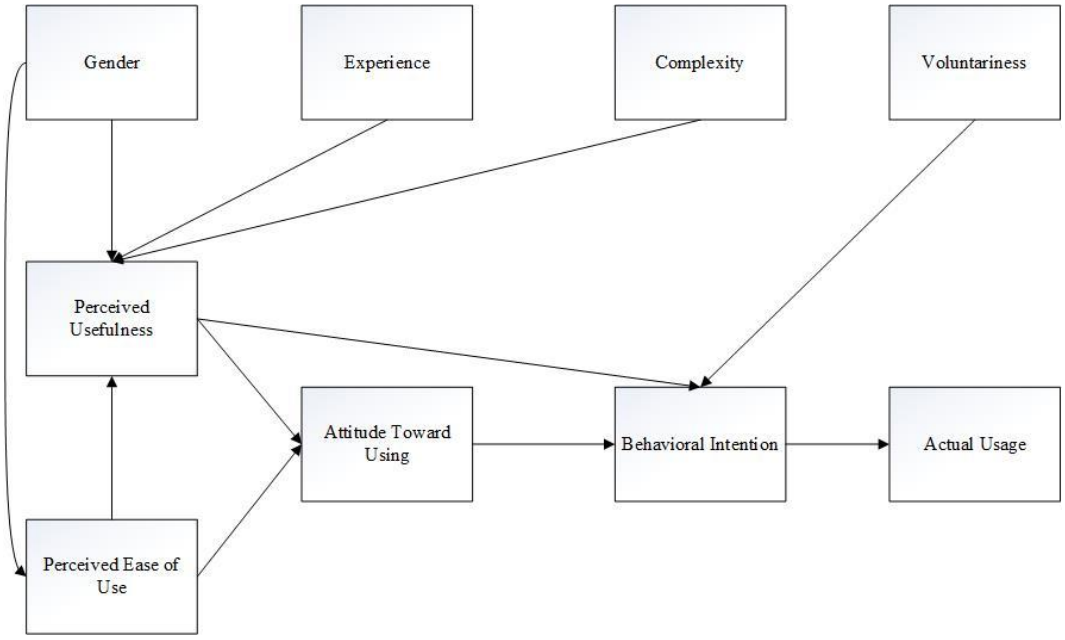
Penelitian (Venkatesh dan Davis, 2000) menyatakan bahwa variabel ini memoderasi hubungan niat perilaku untuk menggunakan.

Variabel ini memiliki 1 konstruk pengukuran dalam penelitian, yaitu:

Kesukarelaan pengguna sistem informasi akademik untuk menggunakan sistem tersebut dimana ukuran ini menentukan bahwa seberapa pentingnya sistem tersebut untuk digunakan.

3.1 Hipotesa Penelitian

Sesuai dengan variabel-variabel yang digunakan peneliti maka peneliti merumuskan beberapa hipotesis untuk penelitian ini sesuai dengan Gambar 3.1 yaitu hubungan variabel-variabel penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1 Hubungan Faktor Faktor Penelitian

Model TAM diatas merupakan model TAM yang diadopsi dari penelitian sebelumnya yaitu penelitian oleh Gardner dan Amoroso pada tahun 2004. Gardner dan Amoroso pada tahun 2004 melakukan penelitian tentang internet, menambahkan variabel *Gender*, *Experience*, *Complexity* dan *Voluntariness* sebagai variabel eksternal tetapi dengan sedikit perubahan pada hubungan tiap variabel.

Menggunakan model TAM yang diadopsi dari penelitian sebelumnya ini didasari oleh penelitian yang dilakukan dirasa cocok menggunakan model tersebut, karena dengan penambahan variabel eksternal tersebut peneliti dapat melihat lebih spesifik tentang subjek penelitian. Penambahan variabel *Gender* didasari oleh penelitian yang dilakukan oleh Gefen dan Starub (1997) mengatakan bahwa berbeda jenis kelamin akan menghasilkan perbedaan persepsi, bila jenis kelamin wanita cenderung melihat suatu sistem dilihat dari sisi kegunaannya sedangkan bila jenis kelamin pria cenderung melihat suatu sistem dari kemudahannya. Penambahan variabel *Experience* didasari oleh penelitian Gardner dan Amoroso sendiri yang mengatakan bahwa bila seseorang menggunakan suatu sistem semakin sering maka semakin terbiasa menggunakannya, sedangkan bila saat pertama kali menggunakan maka akan menghadapi beberapa kesulitan. Penambahan variabel *Complexity* didasari oleh penelitian yang dilakukan oleh Davis mengatakan bahwa semakin rumit suatu inovasi, semakin rendah tingkat penerimaan inovasi tersebut.

1. Hipotesa 1

   H0 = Tidak terdapat hubungan antara *Perceived usefulness* terhadap *attitude toward using*

   H1 = Terdapat hubungan antara *Perceived usefulness* terhadap *attitude toward using*

2. Hipotesa 2

   H0 = Tidak terdapat hubungan antara *Perceived usefulness* terhadap *behavioral intention*

   H1 = Terdapat hubungan antara *Perceived usefulness* terhadap *behavioral intention*

3. Hipotesa 3

   H0 = Tidak terdapat hubungan antara *Perceived ease of use* terhadap *Perceived usefulness*

   H1 = Terdapat hubungan antara *Perceived ease of use* terhadap *Perceived usefulness*

4. Hipotesa 4

   H0 = Tidak terdapat hubungan antara *Perceived ease of use* terhadap *attitude toward using*

   H1 = Terdapat hubungan antara *Perceived ease of use* terhadap *attitude toward using*

5. Hipotesa 5

   H0 = Tidak terdapat hubungan antara *attitude toward using* terhadap *behavioral intention*

   H1 = Terdapat hubungan antara *attitude toward using* terhadap *behavioral intention*

6. Hipotesa 6

   H0 = Tidak terdapat hubungan antara *Gender* terhadap *perceived usefulness*

   H1 = Terdapat hubungan antara *Gender* terhadap *perceived usefulness*

7. Hipotesa 7

   H0 = Tidak terdapat hubungan antara *Gender* terhadap *perceived ease of use*

   H1 = Terdapat hubungan antara *Gender* terhadap *perceived ease of use*

8. Hipotesa 8

   H0 = Tidak terdapat hubungan antara *Experience* terhadap *perceived usefulness*

   H1 = Terdapat hubungan antara *Experience* terhadap *perceived usefulness*

9. Hipotesa 9

   H0 = Tidak terdapat hubungan antara *Complexity* terhadap *perceived usefulness*

   H1 = Terdapat hubungan antara *Complexity* terhadap *perceived usefulness*

10. Hipotesa 10

    H0 = Tidak terdapat hubungan antara *Voluntariness* terhadap *behavioral intention*

    H1 = Terdapat hubungan antara *Voluntariness* terhadap *behavioral intention*

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2012). Sedangkan pengertian sampel adalah sebagian dari populasi (Sugiyono, 2012). Apabila populasi yang akan diteliti jumlahnya banyak serta peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Populasi yang digunakan adalah semua mahasiswa pengguna sistem informasi akademik Universitas Langlangbuana. Roscoe dalam buku *Reserch Methods For Business* (1982) memberikan sanran – saran tentang ukuran sampel untuk penelitian sebagai berikut:

1. Ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500.
2. Bila sampel dibagi dalam kategori (misalnya: pria-wanita, pegawai negeri-pegawai swasta, dan lain-lain) maka jumlah sampel setiap kategori minimal 30 sampel.
3. Bila dalam penelitian akan melakukan analisis dengan multivariate (misalnya: korelasi atau regresi berganda), maka jumlah anggota sampel minimal 10 kali dari jumlah variabel yang diteliti. Misalnya variabel penelitiannya ada 5 (independen + dependen), maka jumlah anggota sampel = 5 x 10 = 50 responden.
4. Untuk penelitian eksperimen yang sederhana, yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka jumlah anggota sampel masing-masing antara 10 s/d 20.

Karena pada penelitian ini melakukan analisis dengan multivariate, maka dapat dilihat pada point ke-3 dari saran yang di berikan untuk menentukan berapa banyak sampel yang diambil. Variabel yang digunakan dalam penelitian ada 8 variabel, pada saran penentuan sampel disebutkan bahwa minimal 10 kali dari jumlah variable maka 8 variabel dikalikan dengan 10 = 80 responden, tetapi dikarenakan pembagian sampel ini dilakukan di Universitas yang memiliki beberapa fakultas yang berbeda maka sample akan di perbanyak sebanyak 40 responden / fakultas sehingga akan menghasilkan 40 responden di kali 5 fakultas yaitu 200 responden untuk mengisikan kuesioner yang dibagikan secara random.

3.3 Variabel Penelitian

Penyusunan kuesioner dilakukan dengan cara menentukan jumlah dan isi butir kuesioner yang mengacu pada definisi masing-masing variabel penelitian yang ditentukan berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Konstruk Item Kuesioner

Nama Variabel	Indikator	Jumlah Pertanyaan	Nomor Variabel
Perceived Usefulness	1. Meningkatkan kecepatan	2	PU1,PU2
	2. Meningkatkan produktivitas	2	PU3,PU4
	3. Meningkatkan efektivitas	1	PU5
	4. Sistemnya berguna	1	PU6
Perceived Ease of Use	1. Kemudahan untuk dipelajari	1	PEOU1
	2. Kemudahan untuk digunakan sesuai keinginan	1	PEOU2
	3. Sistem mudah dimengerti		
	4. Kemudahan untuk digunakan	1	PEOU3
		1	PEOU4
Attitude Toward Using	1. Tingkat kesenangan karena adanya sistem	1	ATU1
	2. Tingkat kebosanan menggunakan sistem	1	ATU2
Behavioral Intention	1. Tingkat intensitas penggunaan sistem	1	BI1
	2. Minat penggunaan sistem di masa mendatang	1	BI2
Gender	1. Jenis kelamin	1	G1
Experience	1. Masalah menggunakan sistem	1	E1
	2. Berapa lama menggunakan sistem	1	E2
Complexity	1. Memerlukan waktu yang banyak saat menggunakan sistem	1	C1
	2. Mendapatkan kesulitan dalam pencarian	1	C2
Voluntariness	1. Kesukarelaan menggunakan Sistem	2	V1, V2

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner sebagai instrumen penelitian. Pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada kuesioner dibagi menjadi beberapa kategori sesuai dengan variabelnya. Masing-masing pertanyaan di jawab

dengan menggunakan skala likert 5-1 dari sangat setuju sampai sangat tidak setuju, sering menggunakan sampai tidak pernah menggunakan sangat positip sampai sangat negatip.

Pertanyaan yang di ajukan mewakili variabel penelitian yang digunakan, dari variabel tersebut di tentukan indikatornya untuk di ukur. Indikator tiap variabel harus $\geq$ 2 untuk meminimalkan kesalahan. Indikator ini kemudian dijabarkan menjadi butir-butir pertanyaan untuk mengetahui opini, sikap, motif, keyakinan dan presisi, perilaku fakta dan atribut, dan pengetahuan dari responden, lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Tabel Skor Kuesioner

No	Keterangan	Skor
1	Sangat Setuju/ Selalu/ Sangat Positif	5
2	Setuju / Sering / Positif	4
3	Ragu-ragu/ Kadang/ Netral	3
4	Tidak setuju/ Hampir tidak pernah/ Negatif	2
5	Sangat tidak setuju/ Tidak pernah/ Sangat negatif	1

3.5 Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data kuesioner sebagai alat untuk mengumpulkan data. Pembagian kuesioner ini dilakukan dengan cara membagikan kuesioner secara random kepada mahasiswa universitas langlangbuana, dimana tiap fakultasnya terdapat 40 kuesioner yang harus diisikan oleh responden. Pembagian kuesioner ini merupakan teknik pengumpulan datanya sedangkan teknik samplingnya menggunakan teknik random sampling bertingkat dimana responden dipilih secara acak dan dianggap responden yang mengisi kuesioner dapat mewakili jawaban dari seluruh responden yang ada, serta random sampling bertingkat ini memiliki aturan yaitu responden yang akan diberikan kuesioner bersifat heterogen.

3.6 Tampilan Sistem Informasi Akademik Universitas Langlangbuana

Berikut adalah *screenshot* dari tampilan sistem infromasi akademik (SIAK) Universitas Langlangbuana:

Gambar 3.2 Tampilan Menu Login

Gambar 3.3 Tampilan Menu Utama

Gambar 3.4 Tampilan Menu Breakdown

Gambar 3.5 Tampilan Menu Cetak Kartu Ujian

Gambar 3.6 Tampilan Menu Kartu Hasil Studi

Gambar 3.7 Tampilan Menu Kartu Rencana Studi

Gambar 3.8 Tampilan Menu Profil Mahasiswa

Gambar 3.9 Tampilan Menu Transkrip Akademik

Gambar 3.10 Tampilan Menu Daftar Materi

Gambar 3.11 Tampilan Menu Gnati Password

3.7 Pengujian Validitas dan Realibilitas

Dalam pengujian kuisioner tools yang digunakan adalah Microsoft Excel. Peneliti telah menyebar 200 kuesioner kepada responden, di mana pembagian kuesioner tersebut di bagi rata pada tiap fakultas yang ada di Universtas Langlangbuana yaitu sebanyak 40 kuesioner pada 5 fakultas yaitu, fakultas teknik, fakultas hukum, fakultas ilmu pendidikan, fakultas ekonomi, dan fakultas ilmu sosial dan ilmu politik.

3.7.1 Uji Validitas

Uji Validitas dilakukan dengan menggunakan korelasi *Bivariate Pearson*. Korelasi *Bivariate Pearson* adalah sebuah rumus yang dapat digunakan untuk melakukan uji validitas data.

Rumus Validitas Pearson

$$r_{xy} = \frac{N\,\Sigma xy - \Sigma x\,\Sigma y}{\sqrt{N\,\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}\,\sqrt{N\,\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}}$$

Dengan penjelasan, rxy = Koefisien Korelasi

N = Jumlah Responden

X = Skor Tiap Item

Y = Skor Total Dari Setiap Item

Dasar dari pengambilan keputusan dalam uji validitas adalah:

1. Jika nilai koefisien korelasi > rtabel, maka item pertanyaan atau pernyataan dalam angket berkorelasi signifikan terhadap skor total (item dikatakan valid).
2. Jika nilai koefisien korelasi < rtabel, maka item pertanyaan atau pernyataan dalam angket tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (artinya angket dinyatakan tidak valid).

Nilai rtabel dapat dilihat pada lampiran R tabel dengan level signifikan sebesar 5% dan jumlah sampel di sesuaikan. Level signifikan adalah kesalahan taksiran yang umumnya dinyatakan dalam peluang yang berbentuk persentase. Dengan kata lain suatu kesimpulan dari data sampel yang akan diberlakukan untuk populasi itu mempunyai peluang kesalahan dan kebenaran yang dinyatakan dalam bentuk persentase. Bila level signifikan sebesar 5% maka taraf kepercayaan sebesar 95%. Tabel r digunakan sebagai alat untuk menentukan dan menghitung nilai uji statistik koefisien korelasi, di mana rumus untuk mencari nilai r yaitu:

Df = N – 2, dimana N adalah banyaknya sample yang digunakan dalam penelitian.

Maka, Df = 200 – 2

Df = 198, didapatkan nilai Df = 198 sehingga nilai r tabelnya adalah 0.139

Berikut adalah contoh perhitungan manual uji validitas PU1 dapat dilihat dibawah ini:

N = 200

Nilai ∑x didapat dari skor jumlah variabel ke-i = 680

Nilai ∑y didapat dari skor jumlah seluruh indikator = 12502

Untuk lebih mudah menghitung dibuat tabel bantuan sebagai berikut:

N	∑x	∑y	∑xy	$\sum x^2$	$\sum y^2$
200	680	12502	43520	2494	796200

$$r_{xy} = \frac{N\,\Sigma xy - \Sigma x\,\Sigma y}{\sqrt{N\,\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}\,\sqrt{N\,\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}}$$

$$r_{xy} = \frac{200(43520) - (680)\,(12502)}{\sqrt{200(2494) - (680)^2}\,\sqrt{200(796200) - (12502)^2}}$$

$$r_{xy} = \frac{8704000 - 8501360}{\sqrt{498800 - 462400}\,\sqrt{159240000 - 156300004}}$$

$$r_{xy} = \frac{202640}{\sqrt{36400}\,\sqrt{2939996}}$$

$$r_{xy} = \frac{202640}{(190.7878)\,(1714.641654)}$$

$$r_{xy} = \frac{202640}{327132.8}$$

$$r_{xy} = 0.619443$$

Uji validitas di lakukan dengan memasukan data yang telah di kumpulkan ke dalam microsoft excel dengan rumus *Bivarite Pearson*, maka di dapat hasil seperti tabel 3.2 hasil uji validitas.

Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas

Variabel	Koefisien Korelasi > 0.139							
	PU	PEOU	ATU	BI	E	C	V	Keterangan
PU1	0.619							Valid
PU2	0.729							Valid
PU3	0.600							Valid
PU4	0.581							Valid
PU5	0.677							Valid
PU6	0.521							Valid
PEOU1		0.412						Valid
PEOU2		0.676						Valid
PEOU3		0.518						Valid
PEOU4		0.439						Valid
ATU1			0.507					Valid
ATU2			0.221					Valid
BI1				0.613				Valid
BI2				0.316				Valid
E1					0.312			Valid
E2					0.447			Valid
C1						0.357		Valid
C2						0.168		Valid
V1							0.308	Valid
V2							0.068	Tidak Valid

Pada saat uji validitas terdapat data yang tidak valid yaitu data variabel V2, terdapat 2 cara menghadapi suatu variabel yang tidak valid, yang pertama adalah memperbaikinya yang selanjutnya adalah membuang variabel tersebut, dikarenakan teknik sampling bersifat random maka dirasa sulit untuk melakukan perbaikan dan mengirim ulang kuesioner maka variabel V2 dibuang dan tidak diikut sertakan dalam perhitungan tahap selanjutnya. Maka setelah variabel V2 di hilangkan sehingga tabel penelitian diubah dengan dihilangkannya variabel V2 dapat dilihat pada tabel 3.5 Hasil uji validitas setelah menghilangkan variabel tidak valid.

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas

Setelah Menghilangkan Variabel Tidak Valid

Variabel	Koefisien Korelasi > 0.139							
	PU	PEOU	ATU	BI	E	C	V	Keterangan
PU1	0.619							Valid
PU2	0.729							Valid
PU3	0.600							Valid
PU4	0.581							Valid
PU5	0.677							Valid
PU6	0.521							Valid
PEOU1		0.412						Valid
PEOU2		0.676						Valid
PEOU3		0.518						Valid
PEOU4		0.439						Valid
ATU1			0.507					Valid
ATU2			0.221					Valid
BI1				0.613				Valid
BI2				0.316				Valid
E1					0.312			Valid
E2					0.447			Valid
C1						0.357		Valid
C2						0.168		Valid
V1							0.308	Valid

3.7.2 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Cronbach-Alpha*. Rumus *Cronbach-Alpha* adalah salah satu rumus yang dapat digunakan untuk melakukan uji reabilitas data.

Rumus Reliabilitas *Cronbach-Alpha*

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\Sigma\sigma_t^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Dengan penjelasan, r_{11} adalah koefisien reliabilitas

N = banyaknya butir soal

$\sum \sigma_t$ = varians skor soal ke – i

σ_t = varians skor total

Dasar dari pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas adalah:

1. 0.80-1.0 maka reliabilitas dikatakan baik.
2. 0.60-0.799 maka reliabilitas dapat diterima.
3. Kurang dari 0.60 maka reliailitas dikatakan kurang baik.

Uji validitas di lakukan dengan memasukan data yang telah di kumpulkan ke dalam microsoft excel dengan rumus *Cronbach-Alpha,* maka di dapatkan hasil reliabilitas sebesar 0.821 maka dapat diambil kesimpulan bahwa kuesioner yang digunakan termasuk > 0.80 sehingga kuesioner yang dibagikan dikatakan baik.