

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. OBJEK DAN LOKASI PENELITIAN

Obyek yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengguna kendaraan mobil pribadi / dinas yang melintasi jalan toll Jatingaleh Semarang. Lokasi penelitian yang diambil untuk penelitian ini adalah Jalan Toll Jatingaleh Semarang.

3.2. POPULASI DAN SAMPEL

Populasi yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah pengguna transportasi kendaraan yang melintasi jalan toll Jatingaleh Semarang. Sampel yang diambil untuk penelitian ini adalah pengguna kendaraan mobil pribadi / dinas yang melintasi jalan toll Jatingaleh Semarang. Dalam penelitian ini, pengguna mobil pribadi / dinas digunakan sebagai responden dikarenakan masih cukup banyak pengguna mobil pribadi / dinas yang mau mengantri panjang di loket transaksi tunai dan alasan mengambil sampel pengguna mobil pribadi / dinas yang melintasi jalan toll Jatingaleh Semarang karena banyak mobil pribadi / dinas yang menghindari kemacetan jalan raya utama Teuku Umar serta jalan toll digunakan untuk menghemat waktu dalam berpergian.

Metode pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode non probabilitas atau pemilihan non random dengan menggunakan *convenience sampling*. *Convenience sampling* adalah pengambilan sampel secara

nyaman (*convenience sampling*) dilakukan dengan memilih sampel bebas sekehendak perisetnya (Jogiyanto, 2004:98). Alasan menggunakan *convenience sampling* di karenakan dalam penelitian ini tidak mengetahui jumlah pasti dari populasi yang ada dan pengujian parametrik ini menggunakan sampel besar (lebih dari 30 observasi) (Jogiyanto, 2004:213), sehingga peneliti memutuskan untuk mengambil jumlah sampel yang melintasi jalan toll Jatingaleh Semarang sebanyak minimal 100 responden.

3.3. SUMBER DAN JENIS DATA

Jenis data yang dipakai dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan data primer yang dapat dihitung secara statistik. Sumber yang digunakan adalah dengan menggunakan metode *survey* untuk memperoleh data. Metode *survey* yang dilakukan adalah dengan menggunakan kuisisioner yang akan diberikan kepada responden.

3.4. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah melakukan survey dimana peneliti menyebarkan kuisisioner secara langsung dan acak kepada responden. Survei (*survey*) atau *self-administered survey* adalah metode pengumpulan data primer dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden individu (Jogiyanto, 2004:140). Teknik survey yang dilakukan peneliti dengan menggunakan dua cara yaitu:

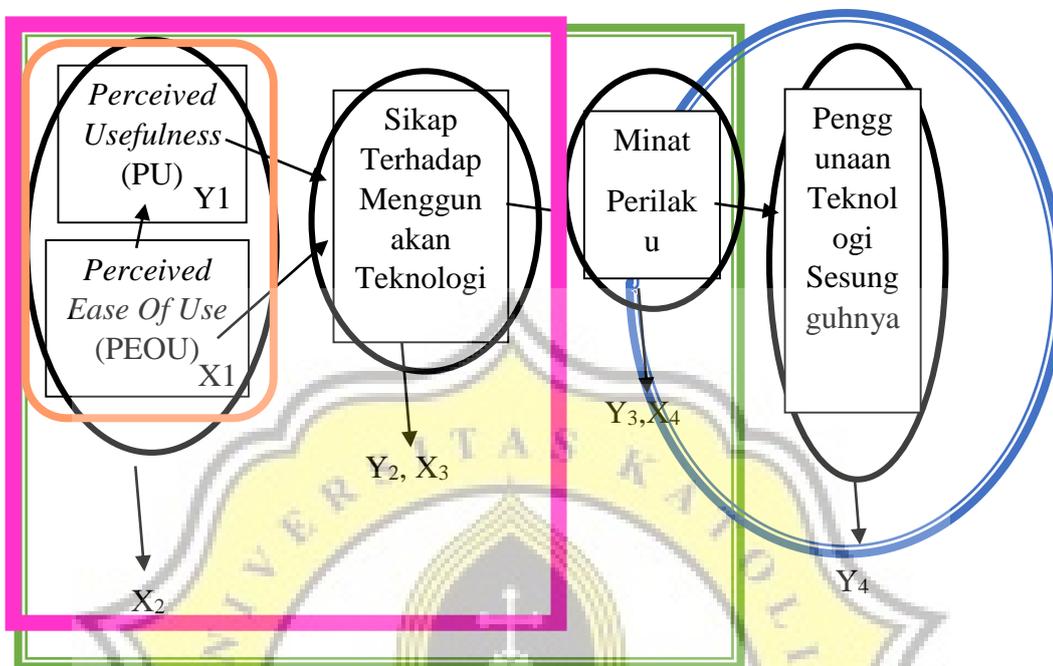
- teknik survey intersep (*intercept study*) yaitu memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden yang dilakukan di tempat-tempat umum (Jogiyanto, 2004:140).
- teknik survei dikirimkan lewat komputer (*computer-delivered survei*) yaitu dengan menggunakan media *internet* untuk menyebarkan pertanyaan survei agar dapat disebarkan ke grup diskusi yang relevan misalnya melalui *e-mail* atau *link web site* yaitu *google form* (Jogiyanto, 2004:143).

Responden yang dipilih dalam penelitian ini adalah pengguna mobil pribadi / dinas yang belum menggunakan kartu *electronic toll* di jalan toll Jatingaleh Semarang. Dan pengujian akan dilakukan dengan menggunakan SPSS untuk mengetahui kuisisioner yang dibagikan kepada responden valid atau tidak valid dan untuk menganalisis minat/niat responden terkait dengan penelitian *electronic toll*.

3.5. ALAT PENGUMPULAN DATA

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuisisioner.

3.6. DEFINISI DAN PENGUKURAN VARIABEL



Gambar 3.1 Model Pengujian Penelitian

3.6.1. Variabel Independen (X₁)

Variabel Independen (X₁) adalah suatu variabel yang mempengaruhi variabel lain (Jogiyanto, 2004:59). Dalam penelitian ini, yang merupakan variabel independen adalah Persepsi Kemudahan (*Perceived Ease Of Use*) dan Persepsi Kemanfaatan (*Perceived Usefulness*), Sikap (*Attitude Towards Using Technology*), dan Minat Perilaku (*Behavioral Intention*).

3.6.2. Variabel Dependen (Y_1)

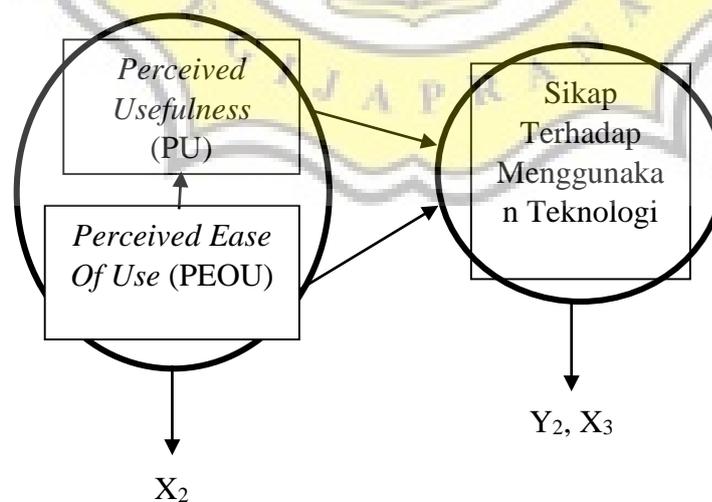
Merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain (Jogiyanto, 2004:59). Dalam penelitian ini, yang merupakan variabel dependen adalah penggunaan *electronic toll* yang sesungguhnya (*actual technology use*).

Pengujian dilakukan dengan regresi untuk itu pengujian model tersebut dilakukan dalam beberapa tahap model sebagai berikut:

3.6.3. Uji Regresi Berganda

3.6.3.1. Pengaruh PU (*Perceived Usefulness*) dan PEOU (*Perceived Ease Of Use*) terhadap Sikap (*Attitude Towards Using Technology*)

Pengujian pertama dilakukan untuk menguji pengaruh variabel *perceived usefulness* (PU) dan *perceived ease of use* (PEOU) berpengaruh terhadap sikap (*attitude towards using technology*).

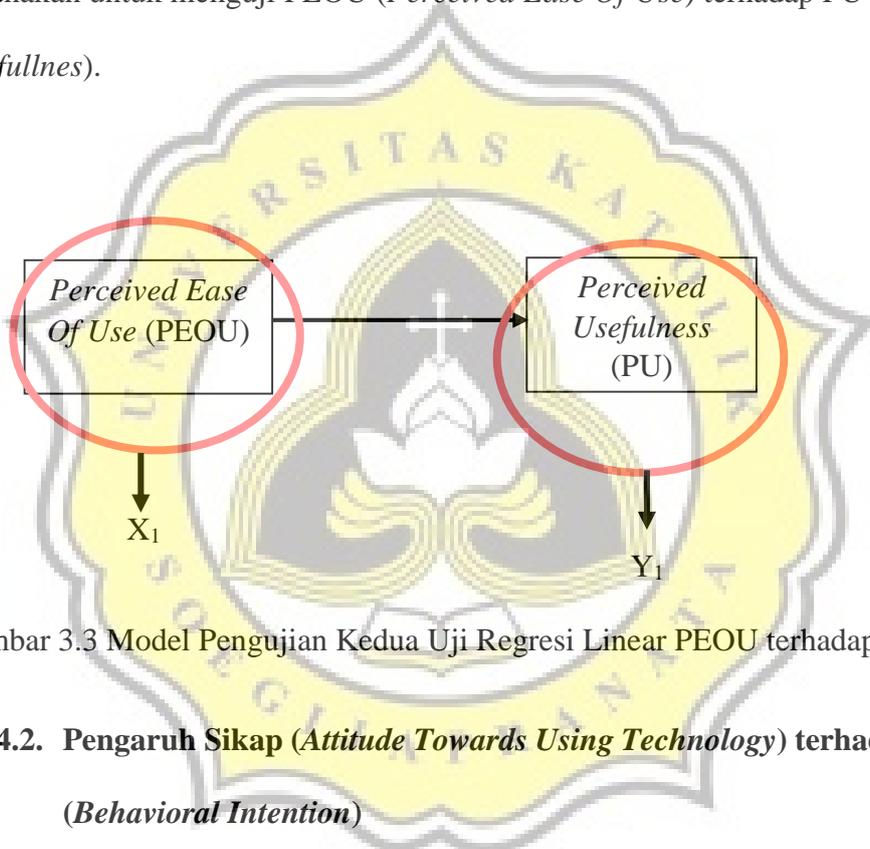


Gambar 3.2 Model Pengujian Pertama Uji Regresi Berganda

3.6.4. Uji Regresi Linear

3.6.4.1. Pengaruh PEOU (*Perceived Ease Of Use*) terhadap PU (*Perceived Usefulness*)

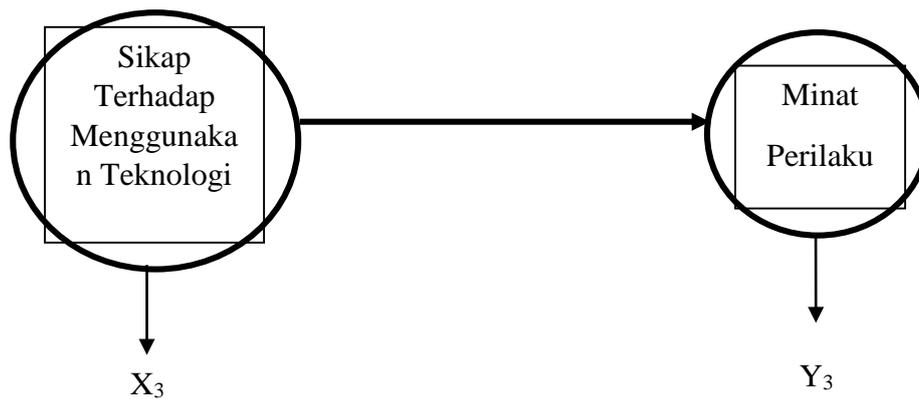
Pengujian yang kedua yaitu uji regresi sederhana atau regresi linear, digunakan untuk menguji PEOU (*Perceived Ease Of Use*) terhadap PU (*Perceived Usefulness*).



Gambar 3.3 Model Pengujian Kedua Uji Regresi Linear PEOU terhadap PU

3.6.4.2. Pengaruh Sikap (*Attitude Towards Using Technology*) terhadap Minat (*Behavioral Intention*)

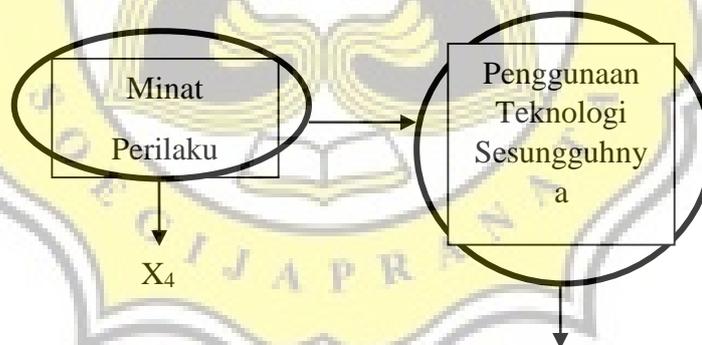
Pengujian yang ketiga yaitu uji regresi sederhana atau regresi linear, digunakan untuk menguji sikap (*attitude towards using technology*) terhadap minat (*behavioral intention*).



Gambar 3.4 Model Pengujian Ketiga Uji Regresi Linear Sikap terhadap Minat

3.6.4.3. Pengaruh Minat (*Behavioral Intention*) terhadap Penggunaan Teknologi Sesungguhnya (*Actual Technology Use*)

Pengujian yang keempat yaitu uji regresi sederhana atau regresi linear, digunakan untuk menguji minat (*behavioral intention*) terhadap penggunaan teknologi sesungguhnya (*actual technology use*).



Gambar 3.5 Model Pengujian Keempat Uji Regresi Linear Minat terhadap Penggunaan Secara Nyata

3.6.5. Skala Pengukuran Variabel

Dalam penelitian ini, skala yang digunakan untuk mengukur semua variabel adalah skala Likert. Skala Likert (*Likert Scale*) digunakan untuk mengukur

respons subjek ke dalam 5 poin skala dengan interval yang sama (Jogiyanto, 2004:83). Berikut penggolongan skala Likert dalam penelitian *electronic toll*:

- Sangat setuju (SS) mewakili nilai 5
- Setuju (S) mewakili nilai 4
- Netral (N) mewakili nilai 3
- Tidak Setuju (TS) mewakili nilai 2
- Sangat Tidak Setuju (STS) mewakili nilai 1

3.7. Pengujian Alat Pengumpulan Data

3.7.1. Statistik Deskriptif

Uji statistik deskriptif ini digunakan untuk menjelaskan dan memberi gambaran dari data penelitian seperti nilai mean (rata-rata), deviasi standar, maksimum, minimum untuk mendapatkan dan mengetahui gambaran mengenai data penelitian (Palupi, 2013).

3.7.1.1. Uji Validitas

Validitas (*validity*) menjelaskan bahwa informasi validitas menunjukkan tingkat dari kemampuan tes untuk mencapai sarannya (Issac dan Michael, 1981). Dari penjelasan tersebut, dapat diuraikan bahwa uji validitas digunakan untuk mengukur valid atau tidak valid kuisisioner yang diperoleh dari responden. Tujuannya adalah untuk mengukur data kuisisioner apakah sesuai dengan

kenyataan (*actually*) atau tidak. Dalam menguji validitas, pengujian dilakukan dengan menggunakan *Person Product Moment*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan $\alpha = 5\%$:

- Dikatakan valid jika r hitung $>$ r tabel
- Dikatan tidak valid jika r hitung $<$ r tabel atau jika melihat dari sisi cronbach alpha, validitas indikator:
- Nilai *Cronbach Alpha if item Deleted* lebih kecil dari nilai *cronbach alpha instrument* maka data dapat disebut valid.

Menurut Bailey (Silalahi, 2015:472), validitas mengandung dua bagian:

1. Bahwa instrumen pengukuran adalah mengukur secara aktual konsep dalam pertanyaan, dan bukan beberapa konsep lain;
2. Bahwa konsep dapat diukur secara akurat.

Faktor yang Menentukan Validitas (Silalahi, 2015:477):

1. Faktor internal yaitu instrumen ukuran itu sendiri, apakah telah mengikuti langkah-langkah atau prosedur yang tepat.
2. Faktor eksternal yaitu faktor yang berada di luar instrumen, seperti:
 - a. Faktor pengumpulan data yaitu sejauh mana pengumpulan data mengikuti petunjuk yang telah ditetapkan dalam instrumen pengukur serta pengumpul data mengerti dan memahami masalah dan tujuan penelitian;

- b. Faktor unit observasi yaitu responden tidak ada tekanan untuk menjawab pertanyaan sehingga akan menghasilkan data yang lebih valid;
- c. Faktor pelaksanaan yaitu pengajuan pertanyaan dan pencatatan respon yang tidak tepat dapat membuat data menjadi tidak valid.

3.7.1.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur reliabilitas atau kehandalan dari suatu kuisioner dan dikatakan *reliable* ketika jawaban seseorang terhadap kuisioner adalah stabil dari waktu ke waktu (Santoso, 2004:270) (Palupi,2013:20). Uji ini berfungsi untuk mengukur konsistensi data dari keseluruhan kuisioner atau instrument penelitian. Kriteria reliabilitas suatu instrument yang digunakan (Rainsch, 2004:167) (Palupi, 2013:34):

| Interval Cronbach Alpha | Kriteria |
|-------------------------|-----------------------|
| > 0.9 | Reliabilitas Sempurna |
| 0.7 - 0.9 | Reliabilitas Tinggi |
| 0.5 - 0.7 | Reliabilitas Moderat |
| < 0.5 | Reliabilitas Rendah |

Sumber: Palupi, 2013

Gambar 3.6 Kriteria Reliabilitas

Data yang baik dan berkualitas adalah data dengan suatu ukuran instrument yang berkualitas dan dapat dianalisis serta sesuai dengan kenyataan yang ada (Silalahi, 2015:460).

Reliabilitas merupakan ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kepercayaan atas suatu instrument ukuran, sebagai contoh orang perilakunya konsisten, stabil, dapat dipercaya (Silalahi, 2015:461). Jadi, uji reliabilitas merupakan suatu konstruk yang telah dijabarkan dalam *instrument* dilakukan untuk membuktikan akurasi, konsistensi dan ketepatan *instrument* dalam mengukur konstruk (Silalahi, 2015:461). Suatu *instrument* ukuran dianggap reliabel atau andal jika hasil pengukuran berulang kali dari satu gejala yang diukur dengan *instrument* ukuran itu tidak berubah dalam kondisi yang konstan artinya ukuran yang akurat adalah ukuran yang cocok dengan objek yang diukur (Silalahi, 2015:463). Semakin kecil kesalahan pengukuran, maka semakin reliabel atau andal suatu *instrument* tersebut (Silalahi, 2015:463).

Hubungan antara reliabilitas dan validitas (Silalahi, 2015:479):

1. Sebuah uji yang valid selalu andal. Artinya, jika suatu instrumen ukuran mengukur apa yang hendak diukur, maka menurut ketentuannya instrumen ukuran tersebut harus dapat diandalkan.
2. Sebuah instrumen ukuran yang tidak valid mungkin andal atau mungkin tidak andal. Artinya, jika membuat sebuah instrument ukuran untuk mengukur gejala atau variabel X, dalam kenyataannya instrument ukuran tersebut mungkin mengukur gejala atau variabel Y. Dalam hal ini

sebuah instrumen ukuran yang tidak valid mengukur gejala variabel X, tetapi valid dalam mengukur variabel Y.

3. Sebuah instrumen ukuran yang andal mungkin atau tidak mungkin valid. Artinya, instrumen tersebut dapat diukur keandalannya, namun belum tentu valid.

3.8. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah variabel independen yang akan diuji secara signifikan mempengaruhi variabel dependen dan mengetahui serta menganalisis hipotesis diterima atau ditolak.

3.8.1. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan kunci dasar dari uji regresi berganda. Apabila uji asumsi klasik sudah terpenuhi semua dengan baik, maka penelitian baru dapat dilakukan dengan pengujian regresi.

3.8.1.1. Uji Normalitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal. Untuk analisis statistiknya, pengujian statistik memperoleh hasil yang akurat, maka pengujian melihat tabel *Kolmogorov-smirnov* atas *Standardized Residual* dengan menggunakan SPSS. Bila probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima dan bila probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Bila data normal, nilai yang ditunjukkan oleh signifikansi harus di atas α . Bila data tidak normal

ditunjukkan dengan $> 0,05$ sehingga harus melakukan pengobatan terhadap data tersebut.

Pengujian distribusi normal bertujuan untuk melihat apakah sampel yang diambil mewakili distribusi populasi. Jika distribusi sampel adalah normal, maka dapat dikatakan sampel yang diambil mewakili populasi. Prinsip uji distribusi normal adalah membandingkan antara distribusi data yang didapat (*observed*) dan distribusi data normal (*expected*) (Gunawan, 2015:92). Jika hasil uji menunjukkan tidak ada perbedaan antara kedua distribusi tersebut ($p > 0.05$) maka dapat dikatakan distribusi data penelitian adalah normal (Gunawan, 2015:93).

3.8.1.2. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji *variance* yang satu ke pengamatan yang lain menunjukkan ketidaksamaan. Data menyebar dan gejala yang ada menunjukkan arah pola yang tidak sama. Jika *variance* menunjukkan arah pola yang sama, maka disebut homoskedastisitas. Pengujian Homogenitas data dibantu dengan menggunakan Uji Glejser. Pengujian terjadi heteroskedastisitas jika variabel independen signifikan secara statistik mempengaruhi variabel dependen, dimana nilai signifikan (Sig.) $< \alpha$. Dan sebaliknya, jika nilai signifikan (Sig.) $> \alpha$ maka pengujian tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.8.1.3. Uji Multikolinearitas

Istilah **multikolinearitas** pertama kali ditemukan oleh Ragnar Frisch yang berarti adanya hubungan linear yang “sempurna” atau pasti diantara beberapa atau semua variabel bebas dari model regresi berganda. Multikolinearitas berkenaan dengan tepatnya lebih dari satu hubungan linear pasti. Multikolinearitas menyebabkan regresi tidak efisien atau penyimpangan besar (Gujarati, 2012) (Palupi, 2013:71).

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji dan menghitung koefisien korelasi antara sesama variabel bebas. Uji multikolinearitas dengan SPSS dilakukan dengan uji regresi dengan patokan nilai VIF (*variance inflation factor*) dan koefisien korelasi antar variabel bebas. Syarat tidak terjadi multikolinearitas:

1. nilai tolerance < 1 maka dapat dikatakan variabel yang diperoleh tidak terjadi multikolinearitas.
2. nilai VIF < 10 maka tidak terjadi multikolinearitas terhadap data yang diuji.
3. Koefisien korelasi antarvariabel bebas $< 0,5$ maka tidak terdapat masalah multikolinearitas (Palupi, 2013).

3.8.2. Uji Regresi

Uji regresi dapat dilakukan apabila setelah lulus dari semua uji asumsi klasik dan apabila salah satu dari uji asumsi klasik belum terpenuhi maka uji yang bermasalah harus dilakukan pengobatan terlebih dahulu.

Uji regresi berganda dapat dilakukan dengan tiga metode yaitu uji koefisien determinasi (R^2), uji F regresi, uji-t. Uji regresi linear dilakukan dengan satu metode yaitu uji-t.

3.8.2.1. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji ini untuk menguji seberapa besar pengaruh variabel independen yang diteliti. *R-square* atau R^2 atau yang sering dikenal dengan koefisien determinasi, nilainya merupakan indikator dari baiknya model sesuai dengan data. *R-square* dilihat dari table model *summary* kolom R pada hasil output SPSS. Nilai yang ditunjukkan pada kolom R membuktikan seberapa besar pengaruh variabel independen, dan untuk perhitungan 100%-% nilai R^2 digunakan untuk menjelaskan adanya pengaruh variabel lain di luar model.

3.8.2.2. Uji F Regresi

Untuk menguji apakah semua variabel independen atau variabel bebas dalam bentuk regresi berpengaruh terhadap variabel dependen. Dikatakan berpengaruh jika angka signifikansi $< 0,05$ atau signifikansi $< 5\%$. Jadi, variabel independen yaitu *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* akan mempengaruhi variabel dependen.

3.8.2.3. Uji-t (signifikansi individual)

Uji-t digunakan untuk menguji pengujian pertama dan pengujian kedua yaitu uji intervening dan uji regresi linear. Pengujian uji regresi linear hanya menggunakan uji-t yang digunakan untuk menunjukkan pengaruh variabel

independen secara individual terhadap variabel dependen. Nilai t masing-masing variabel dibandingkan dengan nilai t tabel untuk menentukan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Dan dapat dibaca nilai probabilitas jika $< \alpha$ berarti variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Alpha yang digunakan adalah 0,05. Bila nilai sig. $> 0,05$ maka variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

