

BAB II

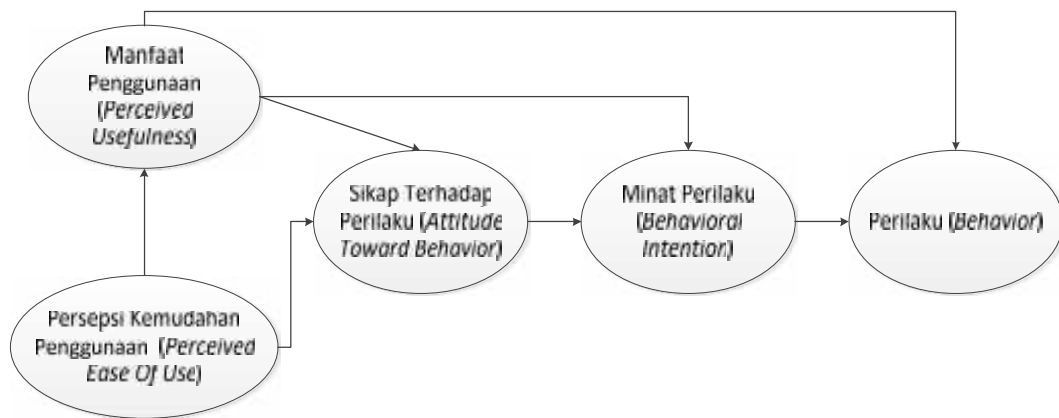
LANDASAN TEORI

2.1 *Technology Acceptance Model 1 (TAM 1)*

TAM (*Technology Acceptance Model*) model 1 merupakan model penelitian yang pada umumnya digunakan untuk meneliti penerimaan teknologi informasi. Model penelitian TAM 1 (*Technology Acceptance Model*) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi semakin membantu meningkatkan efisiensi kerja seseorang sehingga akan menunjang efektifitasnya. TAM (*Technology Acceptance Model*) menganggap bahwa dua keyakinan individual, yaitu manfaat penggunaan dan persepsi kemudahan penggunaan yang merupakan determinan utama perilaku penerimaan teknologi dan akhirnya menggunakan teknologi. TAM (*Technology Acceptance Model*) berargumentasi bahwa penerimaan individual terhadap sistem teknologi informasi ditentukan oleh dua konstruk. Manfaat penggunaan dan persepsi kemudahan penggunaan keduanya mempunyai pengaruh ke minat perilaku. Pemakai teknologi akan mempunyai minat menggunakan teknologi (minat perilaku) jika merasa sistem teknologi bermanfaat dan mudah digunakan. Pengaruh kegunaan juga mempengaruhi persepsi kemudahan penggunaan tetapi tidak sebaliknya.

Pengguna sistem akan menggunakan teknologi informasi jika sistem tersebut bermanfaat baik dan sistem itu mudah digunakan atau tidak mudah digunakan. Sistem yang sulit digunakan akan tetap digunakan jika merasa bahwa sistem masih berguna (Jogiyanto, 2007:111). Dalam TAM 1 (*Technology*

Acceptance Model) dikenal ada lima (5) konstruk yang dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Model TAM 1 (*Technology Acceptance Model*)

Sumber : Davis, *et al*, (1989) dalam Jogiyanto (2007:113)

1. Persepsi Kemudahan Penggunaan (*perceived ease of use*) Davis, F.D dalam Nasution (2004:5) mendefinisikan kemudahan penggunaan (*ease of use*) sebagai suatu tingkatan dimana seseorang percaya bahwa komputer dapat dengan mudah dipahami. Menurut Goodwin dan Silver dalam Nasution (2004:5) menyatakan bahwa intensitas penggunaan dan interaksi antara pengguna (*user*) dengan sistem juga dapat menunjukkan persepsi kemudahan penggunaan. Sistem yang lebih sering digunakan menunjukkan bahwa sistem tersebut lebih dikenal, lebih mudah dioperasikan dan lebih mudah digunakan oleh penggunanya. Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa persepsi kemudahan penggunaan akan mengurangi usaha (baik waktu dan tenaga) seseorang didalam mempelajari komputer. Perbandingan kemudahan tersebut memberikan indikasi bahwa orang yang menggunakan teknologi informasi (TI) bekerja lebih mudah dibandingkan

dengan orang yang bekerja tanpa menggunakan teknologi informasi (secara manual). Pengguna teknologi informasi mempercayai bahwa teknologi informasi yang lebih fleksibel, mudah dipahami dan mudah pengoperasiannya (*compatible*) sebagai karakteristik persepsi kemudahan penggunaan.

2. Manfaat Penggunaan (*perceived usefulness*) didefinisikan sebagai suatu ukuran dimana penggunaan suatu teknologi dipercaya akan mendatangkan manfaat bagi orang yang menggunakannya. Davis dan Bagozzi dalam Nasution (2004:4) mendefinisikan kegunaan (*usefulness*) sebagai suatu tingkatan dimana seseorang percaya bahwa penggunaan suatu subyek tertentu akan dapat meningkatkan prestasi kerja orang tersebut. Berdasarkan definisi tersebut dapat diartikan bahwa manfaat dari penggunaan komputer dapat meningkatkan kinerja, prestasi kerja orang yang menggunakannya. Menurut Thompson dalam Nasution (2004:4) kegunaan teknologi informasi merupakan manfaat yang diharapkan oleh pengguna teknologi informasi dalam melaksanakan tugasnya. Pengukuran kemanfaatan tersebut berdasarkan frekuensi penggunaan dan diversitas atau keragaman aplikasi yang dijalankan. Thompson dalam Nasution (2004:4) juga menyebutkan bahwa individu akan menggunakan teknologi informasi jika mengetahui manfaat positif atas penggunaannya. Berdasarkan beberapa definisi dan telaah literatur diatas dapat disimpulkan bahwa kemanfaatan penggunaan teknologi informasi dapat diketahui dari kepercayaan pengguna teknologi informasi dalam memutuskan penerimaan teknologi informasi, dengan satu kepercayaan bahwa penggunaan teknologi informasi tersebut memberikan

kontribusi positif bagi penggunanya.

3. Sikap terhadap perilaku (*attitude toward behavior*) Wibowo (2006:2) menyatakan bahwa *Attitude Toward Using* dalam TAM (*Technology Acceptance Model*) dikonsepsikan sebagai sikap terhadap penggunaan sistem yang berbentuk penerimaan atau penolakan sebagai dampak bila seseorang menggunakan suatu teknologi dalam pekerjaannya. Peneliti lain menyatakan bahwa faktor sikap (*attitude*) sebagai salah satu aspek yang mempengaruhi perilaku individual. Sikap seseorang terdiri atas unsur kognitif atau cara pandang (*cognitive*), afektif (*affective*), dan komponen-komponen yang berkaitan dengan perilaku (*behavioral components*). Sikap terhadap menggunakan teknologi didefinisikan oleh Davis dalam Jogiyanto (2007:116) sebagai perasaan positif atau negatif dari seseorang jika harus melakukan perilaku yang akan ditentukan (“*an individual’s positive or negative feelings about performing the target behavior.*”).
4. Minat perilaku (*behavioral intention*) *Behavioral Intention to Use* adalah kecenderungan perilaku untuk tetap menggunakan suatu teknologi (Wibowo, 2006:2). Minat perilaku dapat dilihat dari tingkat penggunaan sebuah teknologi komputer pada seseorang sehingga dapat diprediksi dari sikap perhatiannya terhadap teknologi tersebut, misalnya keinginan menambah peralatan (*peripheral*) pendukung, motivasi untuk tetap menggunakan, serta keinginan untuk memotivasi pengguna lain. Seseorang akan melakukan suatu perilaku (*behavior*) jika mempunyai keinginan atau minat (*Behavioral Intention*) untuk melakukannya.
5. Perilaku (*Behavior*) adalah kondisi nyata penggunaan sistem (Wibowo,

2006:3). Dalam konteks penggunaan sistem teknologi informasi, perilaku dikonsepsikan dalam penggunaan sesungguhnya (*actual use*) yang merupakan bentuk pengukuran terhadap frekuensi dan durasi waktu penggunaan teknologi. Dengan kata lain, pengukuran penggunaan sesungguhnya (*actual use*) diukur sebagai jumlah waktu yang digunakan untuk berinteraksi dengan suatu teknologi dan besarnya frekuensi penggunaannya. Seseorang akan puas menggunakan sistem jika meyakini bahwa sistem tersebut mudah digunakan dan akan meningkatkan produktifitasnya, yang tercermin dari kondisi nyata penggunaan.

2.2 PARIS (*Parking Information System*)

PARIS (*Parking Information System*) merupakan sistem informasi parkir di Stikom Surabaya yang menggunakan kartu dengan chips *Radio Frequency Identification* (RFID) 13,56 mhz dan sistem informasi pada gerbang masuk dan keluar parkir. PARIS (*Parking Information System*) dapat dikatakan sebagai sistem dengan komputerisasi yang memberikan dasar operasional interaktif dan berbasis cerdas. Solusi Sistem Informasi (SSI) merupakan pengembang dari *Identification Trust Control Privilage Security* (ITCoPS) yang merupakan sistem identifikasi, kontrol, dan keamanan valid serta dapat memberikan kemudahan untuk mengontrol parkir Stikom Surabaya yang memiliki tingkat mobilitas tinggi pada tempat parkir roda empat dan roda dua. Hal ini memungkinkan dalam pengambilan data dengan kartu tanda pengenal mahasiswa (KTM) atau tanda pengenal karyawan dan dosen Stikom Surabaya. Untuk orang yang tidak mempunyai tanda pengenal mahasiswa (KTM) atau tanda pengenal karyawan dan dosen Stikom Surabaya, maka akan mengambil kertas

tiket cetak dan dikenai biaya tertentu sesuai dengan berapa lama waktu yang dihabiskan untuk parkir dilahan parkir Stikom Surabaya. Metode ini berfungsi sebagai *sortir* setiap kendaraan yang akan menggunakan area parkir seperti jenis kendaraan (motor dan mobil), Status (Dosen, Mahasiswa, dan Tamu), dan jurusan mahasiswa (Sistem Informasi, Desain Komunikasi Visual, Manajemen Informatika, Komputerisasi Perkantoran dan Kesekretariatan, Komputer Multimedia, Desain Grafis, Sistem Komputer, akutansi, dan manajemen).

Dengan adanya sistem perparkiran ini, maka diharapkan dapat membantu mengelola informasi, dan mendata pengguna kendaraan yang keluar dan masuk diarea parkir Stikom Surabaya serta dapat membantu dalam menyediakan informasi yang lebih akurat, cepat dan mudah diakses. Sistem baru tersebut diharapkan mampu mengontrol seluruh sistem parkir dengan mengetahui jumlah kendaraan dalam lahan parkir yang dimiliki oleh Stikom Surabaya, dan kapasitas lahan parkir bisa dipantau dengan mudah. Sebelum menggunakan *Parking Information System* (PARIS), maka proses yang dilakukan oleh karyawan parkir adalah secara manual seperti melakukan proses pencatatan kendaraan yang masuk dan keluar, maka akan memakan waktu yang cukup lama untuk mengelola informasi terhadap data kendaraan tersebut sehingga tidak efisien. Kemungkinan lainnya yang dapat terjadi yaitu data yang dicatat pada lembaran kertas tersebut dapat hilang, kotor, ataupun terbakar.

2.3 Jenis Penelitian (*Survey*)

Survei merupakan studi yang bersifat kuantitatif yang digunakan untuk meneliti gejala suatu kelompok atau perilaku individu, yang digunakan untuk

penyelidikan informasi yang berhubungan dengan prevalensi, distribusi dan hubungan antar variabel dalam suatu populasi (Basirun 2009). Dalam penelitian survei, peneliti mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpul data yang pokok (Singarimbun, 1998).

2.4 Populasi

Populasi merupakan kumpulan dari keseluruhan obyek yang akan diukur dalam penelitian (Cooper dan Schindler, 2003:179). Sedangkan pengertian populasi menurut Sugiyono (2009: 80) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Margono (2004:119-120) pun menyatakan bahwa persoalan populasi penelitian harus dibedakan ke dalam sifat berikut ini:

1. Populasi yang bersifat homogen, yakni populasi yang unsur-unsurnya memiliki sifat yang sama, sehingga tidak perlu dipersoalkan jumlahnya secara kuantitatif. Misalnya, seorang dokter yang akan melihat golongan darah seseorang, maka ia cukup mengambil setetes darah saja. Dokter itu tidak perlu satu botol, sebab setetes dan sebotol darah, hasilnya akan sama saja.
2. Populasi yang bersifat heterogen, yakni populasi yang unsur-unsurnya memiliki sifat atau keadaan yang bervariasi, sehingga perlu ditetapkan batas-batasnya, baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif. Penelitian di bidang sosial yang objeknya manusia atau gejala-gejala dalam kehidupan manusia menghadapi populasi yang heterogen.

2.5 Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2008:116) “sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-55% atau lebih tergantung sedikit banyaknya dari kemampuan peneliti dilihat dari waktu dan sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subyek. Apabila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, hal ini dikarenakan adanya keterbatasan maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif atau mewakili. Penggunaan sampel dalam kegiatan penelitian dilakukan dengan berbagai alasan. Nawawi dalam Margono (2004:121), mengungkapkan beberapa alasan tersebut, yaitu:

1. Ukuran Populasi

Dalam hal populasi tak terbatas atau tak terhingga berupa parameter yang jumlahnya tidak diketahui dengan pasti, pada dasarnya bersifat konseptual. Karena itu sama sekali tidak mungkin mengumpulkan data dari populasi seperti itu. Demikian juga dalam populasi terbatas atau terhingga yang jumlahnya sangat besar, tidak praktis untuk mengumpulkan data dari populasi lima puluh (50) juta murid sekolah dasar yang tersebar di seluruh pelosok Indonesia, misalnya.

2. Masalah Biaya

Besar-kecilnya biaya tergantung juga dari banyak sedikitnya objek yang diselidiki. Semakin besar jumlah objek, maka semakin besar biaya yang diperlukan, lebih-lebih bila objek itu tersebar di wilayah yang cukup luas. Oleh karena itu, *sampling* ialah satu cara untuk mengurangi biaya.

3. Masalah Waktu

Penelitian sampel selalu memerlukan waktu yang lebih sedikit daripada penelitian populasi. Sehubungan dengan hal itu, apabila waktu yang tersedia terbatas, dan kesimpulan diinginkan dengan segera, maka penelitian sampel dalam hal ini, lebih tepat.

4. Percobaan yang sifatnya merusak

Banyak penelitian yang tidak dapat dilakukan pada seluruh populasi karena dapat merusak atau merugikan. Misalnya, tidak mungkin mengeluarkan semua darah dari tubuh seseorang pasien yang akan dianalisis keadaan darahnya, juga tidak mungkin mencoba seluruh neon untuk diuji kekuatannya. Karena itu penelitian harus dilakukan hanya pada sampel.

5. Masalah Ketelitian

Masalah ketelitian adalah salah satu segi yang diperlukan agar kesimpulan cukup dapat dipertanggungjawabkan. Ketelitian, dalam hal ini meliputi pengumpulan, pencatatan, dan analisis data. Penelitian terhadap populasi belum tentu ketelitian terselenggara. Boleh jadi peneliti akan bosan dalam melaksanakan tugasnya. Untuk menghindarkan itu semua, penelitian terhadap sampel memungkinkan ketelitian dalam suatu penelitian.

6. Masalah Ekonomis

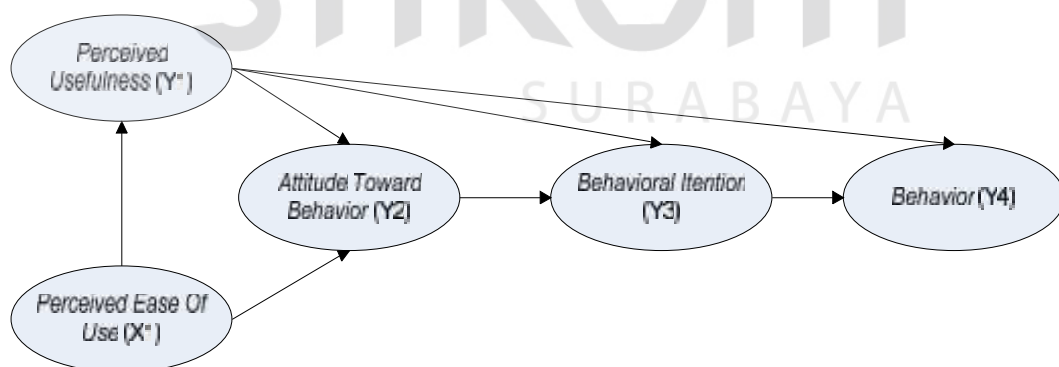
Pertanyaan yang harus selalu diajukan oleh seorang peneliti; apakah kegunaan dari hasil penelitian sepadan dengan biaya, waktu dan tenaga yang telah dikeluarkan? Jika tidak, mengapa harus dilakukan penelitian? dengan kata lain

penelitian sampel pada dasarnya akan lebih ekonomis daripada penelitian populasi.

2.6 Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel *dependent* dan *independent*. Variabel *independent* (variabel bebas) adalah variabel yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependent*. Variabel *dependent* (variabel terikat) adalah variabel yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel-variabel yang ada dalam metode TAM 1 (*Technology Acceptance Model*) memiliki beberapa indikator yang digunakan untuk meneliti penerimaan penggunaan. (Guritno,Suryo,.dkk.2011).

Diagram jalur memberikan secara eksplisit hubungan kausal (sebab-akibat) antar variabel, berdasarkan pada teori TAM 1 (*Technology Acceptance Model*). Model diagram Jalur tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.2 : Diagram Jalur pada TAM 1 (*Technology Acceptance Model*)

Sumber : Davis, *et al*, (1989) dalam Jogiyanto (2007:113)

2.7 Operasional Variabel

Definisi operasional variabel merupakan penegasan dari kontrak atau variabel yang digunakan dengan cara tertentu untuk mengukurnya, sehingga dapat menghindari salah pengertian dan penafsiran yang berbeda (Kerlinger, 1993). Tipe-tipe variabel penelitian dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa pendekatan, di antaranya berdasarkan :

1. Fungsi Variabel

Tipe-tipe variabel dapat diklasifikasikan berdasarkan fungsi variabel dalam hubungan antar variabel, yaitu :

a. Variabel Independen dan Variabel Dependen

Variabel independen atau biasa juga disebut variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat. Variabel dependen atau biasa disebut sebagai variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono,1999:33).

b. Variabel *Moderating* (*Variable Contingency*)

Variabel moderating atau *variable contingency* adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan dependen (Sugiyono,1999:33).

c. Variabel *Intervening*

Variabel *intervening* adalah variabel yang secara teoritis mempengaruhi (memperlemah dan memperkuat) hubungan antara variabel independen dengan dependen, tetapi tidak dapat diamati dan diukur (Sugiyono,1999:33).

d. Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh variabel independen terhadap dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti (Sugiyono,1999:33).

2. Sifat Variabel

Berdasarkan sifat aslinya, variabel-variabel penelitian diklasifikasikan menjadi 2 (dua), yaitu :

a. Variabel Kontinu

Variabel kontinu adalah variabel yang dapat mengambil nilai pecahan, sehingga antara dua nilai bulat yang berdekatan tidak terputus tetapi masih ada nilai-nilai lain secara bersambung (Hasan, 2002:19).

b. Variabel Kategori

Variabel kategori (diskrit) adalah variabel yang dibagi menjadi golongan-golongan atau kategori-kategori dengan ciri-ciri tertentu untuk setiap golongan atau kategori.

3. Perlakuan terhadap Variabel

Klasifikasi variabel berdasarkan pada perlakuan peneliti terhadap variabel penelitian atau dapat tidaknya dimanipulasi yaitu :

a. Variabel Aktif

Variabel aktif (variabel non subyek) adalah variabel yang dapat dimanipulasi (dikendalikan) untuk keperluan penelitian eksperimen. Contohnya, temperatur ruangan dan lain-lain.

b. Variabel Atribut

Variabel atribut (variabel subyek) adalah variabel yang tidak dapat dimanipulasi, yaitu peneliti tidak dapat melakukan perubahan yang menyangkut variabel pada subjek penelitian. Tidak semua variabel penelitian dapat dimanipulasi, misalnya variabel-variabel yang berkaitan dengan karakteristik manusia seperti: umur, intelegensi, sikap, jenis kelamin, status sosial ekonomi (Hasan, 2002:19).

4. Skala Ukur

Menurut Moh. Nazir (2003:130) skala pengukuran variabel penelitian dibedakan menjadi 4 macam, antara lain :

a. Ukuran Nominal

Ukuran nominal adalah ukuran sederhana, di mana angka yang diberikan kepada objek mempunyai arti sebagai label saja dan tidak menunjukkan tingkatan apa-apa.

b. Ukuran Ordinal

Ukuran ordinal adalah angka yang diberikan di mana angka-angka tersebut mengandung pengertian tingkatan. Ukuran nominal digunakan untuk mengurutkan obyek dari yang terendah ke tertinggi atau sebaliknya. Ukuran ini tidak memberikan nilai absolut terhadap obyek, tetapi hanya memberikan urutan (ranking) saja.

c. Ukuran Interval

Ukuran interval adalah pemberian angka kepada set dari obyek yang mempunyai sifat-sifat ukuran ordinal dan ditambah satu sifat lain, yaitu jarak yang sama pada pengukuran interval memperlihatkan jarak yang sama dari ciri atau

sifat obyek yang diukur.

d. Ukuran Rasio

Ukuran rasio adalah ukuran yang mencakup semua ukuran di atas, ditambah dengan satu sifat lain, yaitu ukuran ini memberikan keterangan tentang nilai absolut dari obyek yang diukur.

2.8 Uji Validitas dan Reliabilitas Penelitian

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang diukur dan menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Apabila data sudah *valid* dan *reliable*, maka penelitian dapat dilanjutkan. Berikut rumus yang digunakan untuk analisis validitas.

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \dots\dots\dots (2.1)$$

Dimana:

r = Koefisien validitas

N = Banyaknya subjek

X = Nilai pembanding

Y = Nilai dari instrumen yang akan dicari validitasnya

Ketentuan validitas instrumen apabila r hitung lebih besar dengan r tabel. Dasar pengambilan keputusan, r hitung > r tabel maka variabel dikatakan valid. r hitung < r table maka variabel tidak valid. *Cronbach's alpha* digunakan untuk

mengukur keandalan indikator-indikator yang digunakan dalam kuesioner penelitian. Data dikatakan reliabel jika Nilai *Cronbach's Alpha* diatas 0.5. (Ghozali I. , 2005). Adapun rumus untuk menentukan reliabilitas, yaitu:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum sj^2}{sx^2} \right) \dots\dots\dots (2.2)$$

Dimana:

k = Jumlah instrumen pertanyaan

sj² = Jumlah varians tiap instrumen

sx² = Varians dari keseluruhan *instrument*

2.9 Analisis Korelasi dan Regresi

Regresi pada dasarnya adalah studi mengenai ketergantungan variabel *dependen* (terikat) dengan satu atau lebih variabel *independen* (bebas) dengan tujuan untuk mengestimasi atau memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata-rata variabel *dependen* berdasarkan nilai variabel *independen* yang diketahui. Hasil dari analisis regresi adalah koefisien untuk masing-masing variabel independen. Langkah ini berfungsi untuk menentukan H₀ dan H₁ pada suatu penelitian, dengan tujuan menguji karakteristik populasi berdasarkan informasi dari suatu sampel. Analisis korelasi menyatakan derajat hubungan antara dua variabel tanpa memperhatikan variabel mana yang jadi peubah. Karena itu hubungan korelasi belum diartikan sebagai sebab-akibat. (Prastito, 2000).

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk uji korelasi adalah *Spearman* (*Spearman Rank Correlation Coefficient*). Metode ini digunakan untuk

menguji hipotesis hubungan antara dua variabel. Statistik ini kadang disebut *rho* ditulis dengan r_s yang merupakan ukuran asosiasi (hubungan atau relasi) dimana kedua variabel yang diukur sekurang-kurangnya dalam skala ordinal sehingga obyek-obyek atau individu yang dipelajari dapat dirangking dalam dua rangkaian berurut. Pengukuran asosiasi menggunakan nilai numerik untuk mengetahui tingkatan asosiasi atau kekuatan hubungan antara variabel. Dua variabel dikatakan berasosiasi jika perilaku variabel yang satu mempengaruhi variabel yang lain. Jika tidak terjadi pengaruh, maka kedua variabel tersebut disebut independen. Nilai korelasi *Spearman* berada diantara $-1 \leq r_s \leq 1$. Bila nilai $r_s = 0$, berarti tidak ada korelasi atau tidak ada hubungannya antara variabel independen dan dependen. Nilai $r_s = +1$ berarti terdapat hubungan yang positif antara variabel independen dan dependen. Nilai $r_s = -1$ berarti terdapat hubungan yang negatif antara variabel independen dan dependen. Hal ini berlaku jika tanda “+” dan “-” menunjukkan arah hubungan di antara variabel yang sedang dioperasikan. Untuk rumus statistik uji korelasi *spearman* adalah sebagai berikut:

a. Sampel Kecil:

RR = (p-value) atau,

$$RR = \{ x \mid r_s \leq -r_{(tabel)} \text{ atau } r_s \geq r_{(tabel)} \}$$

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^N d_i^2}{N^3 - N} \dots\dots\dots (2.3)$$

Untuk observasi yang berangka sama maka rumus yang digunakan untuk menentukan r_s adalah sebagai berikut:

$$r_s = \frac{\sum x^2 + \sum y^2 - \sum d_i^2}{2\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}} \dots\dots\dots (2.4)$$

Dimana :

$$\sum x^2 = \frac{N^3 - N}{1} - \sum T_x, \text{ untuk observasi yang sama di variabel X}$$

$$\sum y^2 = \frac{N^3 - N}{1} - \sum T_y, \text{ untuk observasi yang sama di variabel Y}$$

$$T = \frac{t^3 - t}{1},$$

b. Sampel Besar:

$$z = r_s \sqrt{N - 1} \dots\dots\dots (2.5)$$

$$R = \{z \leq -z_{t_1} \quad a \quad z \geq z_{t_1} \quad \}$$

Banyak statistik untuk memakai pendekatan distribusi “t” dengan rumus sebagai berikut :

$$t = r_s \sqrt{\frac{N - 2}{1 - r_s^2}}$$

$$R = \{t \leq -t_{t_1} \quad a \quad t \geq t_{t_1} \quad \} \dots\dots\dots (2.6)$$

