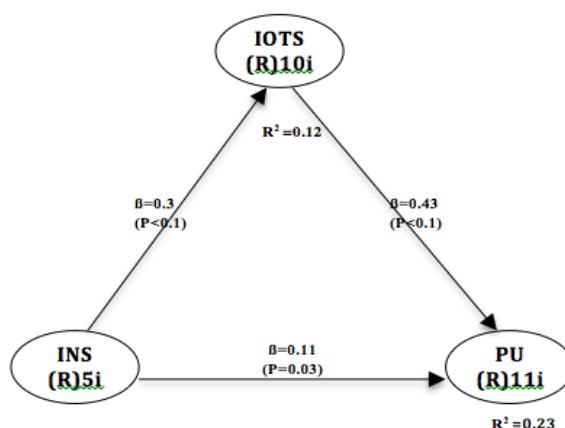


### 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan membahas mengenai model analisis, definisi operasional variabel secara keseluruhan, skala pengukuran, jenis dan sumber data, instrumen dan pengumpulan data, populasi, sampel dan teknik sampling, unit analisis, rancangan kuesioner, dan teknik analisis data.

#### 3.1 Model Analisis

Model analisis merupakan gambaran umum mengenai variabel-variabel yang akan dianalisis dalam penelitian sehingga dapat menghasilkan kesimpulan pada penelitian. Model analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis linier berganda. Berikut merupakan model yang digunakan untuk menguji pengaruh hubungan di antara variabel:



**Gambar 3.1.** Model Analisis Hipotesis

Berdasarkan model analisis diatas, penulis membentuk sebuah model yang akan diuji dengan model *multiple linear regression*. Hipotesis yang telah disebutkan pada bab sebelumnya diuji menggunakan model persamaan matematika sederhana, yakni sebagai berikut:

Rumus:

$$\text{IoTS} = \beta_1 \cdot \text{INS} \quad (3.1)$$

$$\text{PU} = \beta_1 \cdot \text{INS} + \beta_2 \cdot \text{IoTS} \quad (3.2)$$

Keterangan:

PU = *perceived usefulness*

IOTS = *internet of things skills*

INS = *information navigation skills*

$\beta_1 \beta_2$  = koefisien setiap variabel

### 3.2 Definisi Operasional

Variabel merupakan kejadian, perilaku, karakteristik atau atribut yang dapat diukur dan yang sedang dipelajari. Penelitian umumnya dilakukan untuk menguji hubungan di antara variabel (Cooper & Schindler, 2014). Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yang akan diuji, yaitu: PU, IoTS, INS. Creswell (2012) menyatakan ketika variabel bervariasi, berarti skor akan mengasumsikan nilai yang berbeda sesuai dengan jenis variabel yang diukur. Cooper dan Schindler (2014) menyatakan bahwa definisi yang menyatakan secara spesifik mengenai kriteria untuk suatu pengujian atau pengukuran merupakan definisi operasional. Definisi variabel-variabel penelitian harus dirumuskan untuk menghindari kesesatan dalam mengumpulkan data. Standar empiris yang bisa dihitung, diukur, atau dengan cara tertentu diperoleh informasi diperlukan oleh definisi variabel. Dalam penelitian ini, definisi operasional variabelnya adalah sebagai berikut :

#### 3.2.1 Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Menurut Sekaran dan Bougie (2016), variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain baik secara positif maupun negatif. Perubahan pada variabel bebas dapat membuat perubahan pada variabel terikat. Dalam penelitian ini *Information Navigation Skills* (INS) sebagai variabel bebas. *Information Navigation Skills* (INS) terdiri dari kemampuan untuk mencari di internet, termasuk menemukan, memilih, dan memperoleh sumber informasi yang ada di Internet (de Boer, van Deursen, & van Rompay, 2019).

Dalam penelitian ini, INS akan diukur melalui beberapa pertanyaan berikut:

1. Saya merasa susah dalam memutuskan kata kunci apa yang harus digunakan untuk pencarian online
2. Saya merasa lelah ketika membaca informasi secara online

3. Kadang-kadang saya berada pada website tanpa mengetahui bagaimana cara saya sampai pada website tersebut
4. Saya merasa susah menemukan kembali website yang pernah saya kunjungi
5. Saya merasa ada banyak design website yang membingungkan saya

### **3.2.2 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)**

Variabel terikat merupakan atribut atau karakteristik yang dipengaruhi ataupun bergantung pada variabel bebas (Creswell, 2012). Secara tidak langsung, variabel terikat adalah efek dari variabel bebas dan tidak bisa dimanipulasi oleh peneliti. Dalam penelitian ini, variabel terikatnya adalah *Perceived Usefulness* (PU). Keyakinan pada *Perceived Usefulness* (PU) dinyatakan sebagai sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem akan meningkatkan kinerja penggunaannya (de Boer, van Deursen, & van Rompay, 2019). PU memberikan pengaruh dalam pembentukan preferensi pengguna terhadap teknologi komunikasi alternatif (Hauser & Simmie, 1981). Dalam penelitian ini, PU akan diukur melalui beberapa pertanyaan berikut:

1. Penggunaan IoT meningkatkan standard-standard kehidupan
2. Menggunakan IoT memberikan kebebasan
3. Menggunakan IoT itu memberikan dampak yang baik bagi masyarakat
4. Menggunakan IoT itu memberikan dampak yang baik bagi manusia
5. Menggunakan IoT itu meningkatkan produktivitas
6. Menggunakan IoT itu meringankan beban pekerjaan sehari-hari
7. Menggunakan IoT itu membuat hidup lebih mudah
8. Menggunakan IoT itu mendukung kehidupan sehari-hari
9. Menggunakan IoT itu membuat pekerjaan lebih cepat selesai
10. Menggunakan IoT itu memberi rasa aman dalam hidup
11. Menggunakan IoT itu baik bagi lingkungan

### **3.2.3 Variabel Mediasi (*Mediating Variable*)**

Variabel mediasi muncul sebagai fungsi dari variabel independen yang menjelaskan dampak dari variabel independen pada variabel dependen dan membantu mengkonseptualisasi (Sekaran & Bougie, 2016). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel mediasi adalah *Internet of Things Skills* (IoTS). IoTS

merupakan penggunaan pengetahuan yang tertanam pada karyawan perusahaan, infrastruktur dan relasi perusahaan (Wang, et al., 2016). De Boer, van Deursen, dan van Rompay (2019) menyatakan jika IoTS berkaitan dengan *mobile skills*, *creative skills*, *information navigation skills*, dimana semuanya harus dipahami dan dilakukan dengan baik dalam melancarkan penggunaan dan penerimaan IoT.

Dalam penelitian ini, IoTS akan diukur melalui beberapa pernyataan, yaitu:

1. Saya tahu bagaimana cara menghubungkan *smart devices* dengan internet
2. Saya tahu bagaimana cara membagi informasi dari *smart devices* ke dalam internet
3. Saya tahu bagaimana cara mengoperasikan *smart devices* menggunakan aplikasi
4. Saya tahu bagaimana menginterpretasikan data dari *smart devices*
5. Saya tahu bagaimana menghubungkan *smart devices* dengan jaringan *wi-fi*
6. Saya merasa susah untuk menentukan pengaturan terbaik untuk *smart devices*
7. Saya merasa percaya diri dalam mengoperasikan *smart devices*
8. Saya merasa cara pengoperasian *smart devices* tidak jelas
9. Saya tahu dengan siapa saya harus membagi data pada *smart devices*
10. Saya tahu bagaimana cara membaca data dari *smart devices*
11. Pekerjaan akuntansi membutuhkan keterampilan teknis (keterampilan menggunakan *excel* dan *access*, E-Pajak dan *software* akuntansi lainnya)

### 3.3 Skala Pengukuran

Dalam penelitian ini digunakan skala yang dikembangkan oleh Rensis Likert sebagai skala pengukuran, yaitu skala. Dimana responden diminta untuk menyatakan persetujuan atau ketidaksetujuan terhadap suatu pernyataan (Cooper & Schindler, 2014). Pertanyaan atau pernyataan yang digunakan dalam penelitian ini biasanya disebut dengan variabel penelitian dan ditetapkan secara spesifik oleh peneliti. Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif atau numerik, yang menggunakan jenis analisis multivariat. Penilaian ini menggunakan skala 1 – 5 dengan rincian sebagai berikut:

- 1 = sangat tidak setuju/tidak ada/tidak pernah.
- 2 = tidak setuju/jarang ada/jarang terjadi.

3 = netral/terkadang ada/pehah.

4 = setuju/ada/sering.

5 = sangat setuju/sangat ada/selalu.

### 3.4 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif (data angka) yang kemudian dianalisis dengan metode statistika. Sumber data yang digunakan adalah data primer yang dikumpulkan sendiri dari narasumber dengan melakukan kuisisioner. Kuisisioner ini diadaptasi dari penelitian sebelumnya oleh Deboer. Distribusi kuisisioner dilakukan dengan menyebarkannya secara online.

Variabel	Sumber Data
<i>Perceived usefulness</i>	Kuisisioner
<i>Information navigation skills</i>	Kuisisioner
<i>Internet of things skills</i>	Kuisisioner

### 3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Penyebaran kuisisioner merupakan teknik untuk mengumpulkan data dari jawaban yang sesuai dengan persepsi para responden yang berhubungan dengan variabel penelitian. Penelitian ini, menggunakan kuisisioner secara online untuk mengumpulkan data mengenai peranan INS, IoTS, dan PU di kalangan mahasiswa baik yang berasal dari universitas negeri maupun swasta dengan batasan wilayah di Indonesia, yaitu kota Surabaya, dengan memperoleh total 306 responden selama tahun 2019. Kuisisioner ini diadopsi dari penelitian terdahulu oleh De Boer, van Deursen, dan van Rompay (2019). Distribusi kuisisioner dilakukan dengan menyebarkannya secara online menggunakan tautan di bawah ini: [https://docs.google.com/forms/d/1yflhE1H4KWC\\_HD-UBYvXYcBYn3OAOzsYQuvRhgWTdZ4/edit?usp=sharing\\_eip&ts=5ac07d04](https://docs.google.com/forms/d/1yflhE1H4KWC_HD-UBYvXYcBYn3OAOzsYQuvRhgWTdZ4/edit?usp=sharing_eip&ts=5ac07d04). Kuisisioner ini terbagi menjadi dua bagian. Bagian pertama adalah informasi demografi yang terdiri dari:

1. Jenis kelamin
2. Asal universitas

3. Tahun angkatan
4. Jenis universitas
5. Konsentrasi jurusan akuntansi
6. IPK
7. Empat pernyataan terkait kurikulum di universitas

Bagian kedua merupakan pernyataan untuk mengukur variabel yang diamati:

1. Sepuluh pernyataan terkait variabel IoTS
2. Lima pernyataan terkait variabel INS
3. Sebelas pernyataan terkait variabel PU

### **3.6 Populasi**

Populasi merupakan keseluruhan kelompok orang, kejadian atau sesuatu yang ingin diinvestigasi dalam penelitian (Sekaran & Bougie, 2016). Populasi adalah sekumpulan data yang mempunyai karakteristik yang sama. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa jurusan Akuntansi dari universitas negeri maupun swasta dengan batasan wilayah di Indonesia yaitu kota Surabaya.

### **3.7 Sampel dan Teknik Sampling**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi sehingga dapat merepresentasikan populasi. Penelitian ini menggunakan *probability sampling* yang mana semua elemen memiliki peluang yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Penelitian ini secara khusus menggunakan *purposive judgment sampling* yaitu teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif (Sugiyono, 2010). Berikut pertimbangan kriteria yang harus dipenuhi agar dapat menjadi sampel dalam penelitian ini, yaitu masih sebagai mahasiswa aktif jurusan akuntansi di Surabaya baik universitas swasta maupun universitas negeri. Cara pemilihan kampusnya yaitu dengan melihat apakah kampus tersebut memiliki program studi Akuntansi.

### **3.8 Unit Analisis**

Unit analisis merupakan level agregasi data yang dikumpulkan selama tahap analisa (Sekaran & Bougie, 2016). Unit analisis dapat berupa individu, kelompok, perusahaan dan wilayah. Unit analisis dalam penelitian ini adalah individu, dimana data yang digunakan untuk setiap individu adalah satu data.

### 3.9 Teknik Analisis Data

Pengujian data diperlukan untuk memastikan bahwa data yang tersedia dapat digunakan untuk menguji model yang telah dirumuskan agar kemudian dapat dilakukan pengujian hipotesis yang telah diajukan. Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi linear berganda (*multiple linear regression*). Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap dalam kegiatan analisis data, yang bertujuan untuk menghindari terjadinya kekeliruan interpretasi data yang diperoleh. Teknik analisis data terdiri dari uji validitas, uji reliabilitas dan uji hipotesis oleh WarpPLS. Analisa akan dilakukan dengan bantuan software WarpPLS. Partial Least Square (PLS) merupakan bagian dari Structural Equation Modeling (SEM). Tujuan dari penggunaan WarpPLS adalah untuk memprediksi dampak dari variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) dan menjelaskan hubungan di antara variabel tersebut. Teknik analisis ini mampu memberikan hasil akurat dan dapat digunakan pada skala sampel kecil. Terdapat dua model yaitu outer model dan inner model. Outer model terdiri dari uji validitas dan reliabilitas.

#### 3.9.1 Outer Model

##### a. Uji Validitas Konvergen

Validitas konvergen berhubungan dengan prinsip bahwa pengukur-pengukur dari suatu konstruk seharusnya berkorelasi tinggi. Uji validitas konvergen dalam PLS dengan indikator reflektif dinilai berdasarkan *loading factor* (korelasi antara skor item/skor komponen dengan skor konstruk) indikator-indikator yang mengukur konstruk tersebut. *Rule of thumb* yang biasanya digunakan untuk membuat pemeriksaan awal dari matrik faktor adalah  $\pm .30$  dipertimbangkan telah memenuhi level minimal, untuk *loading*  $\pm .40$  dianggap lebih baik, dan untuk *loading*  $> 0.50$  dianggap signifikan secara praktikal. Semakin tinggi nilai faktor *loading*, semakin penting peranan *loading* dalam menginterpretasikan matrik faktor. *Rule of thumb* yang digunakan untuk validitas konvergen adalah *outer loading*  $> 0.5$ , *communality*  $> 0.5$  dan *average variance extracted* (AVE)  $> 0.5$ .

##### b. Uji Validitas Diskriminan

Validitas diskriminan berhubungan dengan prinsip bahwa pengukur-pengukur konstruk yang berbeda seharusnya tidak berkorelasi dengan tinggi. Uji

validitas diskriminan dinilai berdasarkan cross loading pengukuran dengan konstraknya. Metode lain yang digunakan untuk menilai validitas diskriminan adalah dengan membandingkan akar AVE untuk setiap konstruk dengan korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model. Model mempunyai validitas diskriminan yang cukup jika akar AVE untuk setiap konstruk lebih besar daripada korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model.

#### c. Uji Reliabilitas

Reliabilitas akan menunjukkan akurasi dan konsistensi dari alat pengukuran. Uji reliabilitas dibuat menggunakan *composite reliability method*. *Rule of thumb* nilai alpha atau *composite reliability* harus lebih besar dari 0,7. Uji konsistensi internal tidak mutlak untuk dilakukan jika validitas konstruk telah terpenuhi, karena konstruk valid adalah konstruk yang reliabel, namun konstruk yang reliabel belum tentu valid

### **3.9.2 Inner Model**

Model struktural dalam PLS dievaluasi dengan menggunakan  $R^2$  untuk konstruk dependen, nilai koefisien *path* dan *t-values* tiap *path* untuk uji signifikansi antar konstruk dalam model struktural. Nilai  $R^2$  digunakan untuk mengukur tingkat variasi perubahan variabel independen terhadap variabel dependen. Semakin tinggi  $R^2$  berarti semakin baik model prediksi dari model penelitian yang diajukan.

Nilai koefisien *path* atau *inner model* menunjukkan tingkat signifikansi dalam pengujian hipotesis. Skor koefisien *path* atau *inner model* yang ditunjukkan oleh nilai *T-statistic*, harus di atas 1,96 untuk hipotesis dua ekor (*two tailed*) dan di atas 1,64 untuk hipotesis satu ekor (*one tailed*) untuk pengujian hipotesis pada *alpha* 5 persen dan *power* 80 persen.

Uji *Stone-Geisser* ( $Q^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa baik nilai observasi dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameternya.  $Q^2=1$  menunjukkan model yang diuji menghasilkan nilai aktual tanpa error dan ketika  $Q^2=0$  berarti model yang diajukan tidak lebih baik dari nilai rerata.