

BAB III

OBJEK DAN DESAIN PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini terdiri dari dua variabel, diantaranya yaitu variabel Penerapan Arsip Elektronik (X) dan variabel Efektivitas Pengelolaan Dokumen (Y). Dari kedua variabel tersebut, variabel Penerapan Arsip Elektronik (X) merupakan variabel bebas (*independent variable*), sedangkan variabel Efektivitas Pengelolaan Dokumen (Y) merupakan variabel terikat (*dependent variable*). Penelitian yang dilakukan di PT Telkom Satelit Indonesia bertepatan dengan kantor Pusat Transmisi Satelit yang berdomisili di Jl. Soleh Iskandar No. Km 6, Rt. 04/Rw. 01 Cibadak, Kec. Tanah Sareal, Kota Bogor, Jawa Barat 16166. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh dari penerapan arsip elektronik yang berbasis cloud computing terhadap efektivitas pengelolaan dokumen di PT Telkom Satelit Indonesia khususnya pada Unit Revenue Assurance dan Billing Collection.

3.2 Desain Penelitian

Pada pembahasan ini berisikan sembilan pembahasan sub bab. sembilan sub bab tersebut membahas mengenai jenis dan metode penelitian, variabel operasional penelitian, populasi penelitian, sumber data, teknik dan alat pengumpulan data, pengujian instrumen penelitian, persyaratan analisis data, teknik analisis data dan pengujian hipotesis.

3.2.1 Jenis dan Metode Penelitian

Menurut definisinya penelitian adalah proses kegiatan yang berlangsung secara sistematis melalui pengumpulan data dan penyajian informasi. Penelitian dapat berlangsung dengan diperlukannya pedoman yang dapat berupa prosedur yang harus dilakukan oleh peneliti yaitu suatu metode penelitian. Menurut Cresswell (dalam Sugiyono, 2021) metode penelitian didefinisikan sebagai serangkaian proses kegiatan pengumpulan data, analisis data, dan interpretasi data kedalam sebuah informasi yang diteliti oleh seorang peneliti. Metode penelitian

bertujuan agar dapat memberikan suatu gambaran mengenai bagaimana langkah-langkah dalam melakukan sebuah penelitian.

Penelitian yang dilakukan ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk dapat menggambarkan objek penelitian yang diteliti melalui data yang dikumpulkan. Dengan menggunakan metode kuantitatif peneliti dapat memperoleh mengenai gambaran tingkat penerapan arsip elektronik dan tingkat efektivitas pengelolaan dokumen. Pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang berlandaskan filsafat positivisme dalam meneliti populasi ataupun sampel tertentu melalui pengumpulan data penelitian menggunakan instrumen penelitian, dan analisis data bersifat *statistic* untuk menguji hipotesis pada penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini menggunakan metode *survey-explanatory*. Metode survey ini digunakan untuk mendapatkan fakta dan keterangan dari teori dan praktik yang terjadi sebenarnya di lapangan. *Survey-explanatory* merupakan metode penelitian yang memiliki tujuan untuk dapat memahami signifikansi dari hubungan sebab-akibat dari populasi tanpa melakukan penelitian eksperimental (Silalahi, 2015). Dengan menggunakan metode *survey-explanatory*, peneliti menyebarkan angket dan pengamatan sebagai upaya untuk memperoleh gambaran dari dua variabel, diantaranya yaitu variabel Penerapan Arsip Elektronik (X) dan variabel Efektivitas Pengelolaan Dokumen (Y).

3.2.2 Variabel dan Operasional Variabel Penelitian

Variabel merupakan atribut yang memiliki “variasi” dari suatu bidang keilmuan atau suatu kegiatan tertentu. Variabel penelitian berisikan segala sesuatu apa saja yang dipilih oleh peneliti untuk dapat dipelajari agar mendapatkan hasil berupa informasi mengenai hal tersebut dan diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Operasional variabel juga dapat menjadi rujukan pada instrumen penelitian.

Dalam penelitian ini memiliki dua variabel yang saling terhubung. Dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*independen variable*) yang berarti variabel yang dapat mempengaruhi atau dapat menjadi sebab akibat adanya variabel terikat dan variabel terikat (*dependent variable*) yang berarti variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Dua variabel dalam penelitian ini yaitu penerapan arsip elektronik sebagai variabel bebas (X) dan efektivitas pengelolaan dokumen sebagai variabel terikat (Y).

3.2.2.1 Operasional Variabel Penerapan Arsip Elektronik Berbasis Cloud Computing

Menurut Sambas dan Hendri (2016) Arsip elektronik adalah jenis arsip yang melibatkan proses penciptaan, penggunaan, dan pemeliharaan dokumen sebagai bukti aktivitas, transaksi, atau fungsi suatu lembaga atau individu, di mana dokumen tersebut dikirimkan dan dikelola menggunakan sistem berbasis perangkat keras. Menurut Read dan Ginn (2010:hlm.119) untuk mengukur arsip elektronik dapat menggunakan 4 (empat) indikator berikut, yaitu:

1. Penciptaan dan penyimpanan

Proses penciptaan dan penyimpanan merupakan proses yang dibuat secara bersamaan.

2. Distribusi dan Penggunaan

Proses distribusi dan penggunaan arsip adalah proses transmisi dan pemanfaatan. Dokumen disalin, diedit dan disimpan kembali.

3. Pemeliharaan

Proses pemeliharaan merupakan perlindungan arsip elektronik dengan pemeliharaan lingkungan penyimpanan, sistem manajemen dan penerapan alat pada dokumen elektronik.

4. Disposisi/Penyusutan

Proses Disposisi atau penyusutan arsip adalah pengurangan jumlah arsip yang sudah habis masa retensi atau arsip tersebut sudah tidak memiliki nilai guna bagi organisasi.

Tabel 3.1
Operasional Variabel Penerapan Arsip Elektronik

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
Penerapan Arsip Elektronik	Penciptaan dan penyimpanan	Kemampuan membuat arsip elektronik	Interval	1

Menurut Read dan Ginn (2010) Arsip elektronik merupakan serangkaian informasi yang direkam dan disimpan berupa bentuk digital atau elektronik menggunakan perangkat keras seperti komputer atau sistem elektronik lain.		Kemampuan menggunakan media elektronik	Interval	2
		Kemampuan dalam proses penyimpanan dokumen	Interval	3
		Kemampuan pengelompokkan dokumen sesuai dengan jenis dokumen	Interval	4
	Distribusi dan Penggunaan	Kemampuan dalam mendistribusikan dokumen arsip	Interval	5
		Kemampuan dalam mendapatkan data dengan cepat tanpa dokumen fisik	Interval	6
		Kemampuan pemanfaatan penggunaan dokumen elektronik	Interval	7
		Kemampuan akses data yang lebih mudah	Interval	8
	Pemeliharaan	Kemampuan dalam meningkatkan sistem	Interval	9

		arsip elektronik yang digunakan		
		Kemampuan pemeliharaan dokumen dengan baik	Interval	10
		Kemampuan dalam pengefektifan media arsip untuk keberlangsungan pengelolaan arsip elektronik jangka panjang	Interval	11
	Disposisi	Pemahaman mengenai dokumen yang akan melalui proses penyusutan	Interval	12
		Pemahaman kriteria dokumen elektronik yang harus dimusnahkan	Interval	13
		Pemahaman perlakuan kepada dokumen arsip yang sudah bersifat inaktif	Interval	14

Sumber : Olah Data dari Penulis

3.2.2.2 Operasional Variabel Efektivitas Pengelolaan Dokumen

Menurut Soedarso SP (2002) pengelolaan dokumen merupakan serangkaian proses kegiatan yang terdiri dari pengumpulan, pengorganisasian, penyimpanan, pemeliharaan, dan penyediaan dokumen

Tia Khaerunisa, 2025

PENGARUH PENERAPAN ARSIP ELEKTRONIK BERBASIS CLOUD COMPUTING TERHADAP EFEKTIVITAS PENGELOLAAN DOKUMEN DI UNIT REVENUE ASSURANCE DAN BILLING COLLECTION PT TELKOM SATELIT INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang akan digunakan kembali secara efektif dan efisien. Pengelolaan dokumen ini berguna untuk mendukung jalannya proses operasional organisasi, penghematan waktu, dan memastikan bahwa dokumen dapat ditemukan dengan mudah dan cepat saat dibutuhkan kembali. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Ambarwati dan Adianti (2022) pengelolaan dokumen jika dilakukan dengan baik akan memberikan manfaat dalam fungsi manajemen yang terkendali, sumber daya keuangan yang efektif, efektivitas dalam penerapan alokasi sumber daya, kinerja karyawan yang dinilai dengan tepat, dan peningkatan sarana dan prasarana yang efektif dan efisien. Adapun menurut Gibson (1994) menyatakan untuk mengukur efektivitas dari pengelolaan dokumen dapat dilakukan dengan tujuh indikator sebagai berikut:

- a. Kejelasan Tujuan yang Hendak Dicapai
Menentukan tujuan yang jelas dan terukur sangat penting untuk memastikan bahwa seluruh organisasi memiliki arah yang sama dalam upaya pencapaian tujuan tersebut.
- b. Kejelasan Strategi untuk Mencapai Tujuan
Menetapkan strategi yang tepat untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan, yang mencakup cara-cara dan langkah-langkah yang harus diambil agar tujuan dapat tercapai dengan efektif.
- c. Analisis dan Perumusan Kebijakan yang Kuat
Melakukan analisis yang mendalam dan merumuskan kebijakan yang solid untuk mendukung pencapaian tujuan. Kebijakan ini harus jelas, dapat diterapkan, dan mendukung keseluruhan strategi organisasi.
- d. Perencanaan yang Matang
Perencanaan yang terperinci dan realistis memastikan bahwa semua aspek dari implementasi tujuan dapat dijalankan dengan baik, meminimalkan risiko dan memastikan sumber daya digunakan dengan efisien.
- e. Penyusunan Program yang Kuat
Menyusun program-program operasional yang mendukung strategi

dan kebijakan organisasi. Program-program ini harus terstruktur, jelas, dan fokus untuk mencapai tujuan yang lebih besar.

f. Tersedianya Sarana dan Prasarana

Memastikan bahwa fasilitas, sumber daya manusia, teknologi, dan alat yang diperlukan tersedia dan memadai untuk menjalankan rencana dan program dengan sukses.

g. Sistem Pengawasan dan Pengendalian yang Mendidik

Menerapkan sistem pengawasan yang tidak hanya mengawasi pelaksanaan, tetapi juga memberikan *feedback* dan pelatihan yang diperlukan agar karyawan atau anggota organisasi dapat meningkatkan kinerja mereka.

Tabel 3.2
Operasional Variabel Efektivitas Pengelolaan Dokumen

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
Efektivitas pengelolaan dokumen Gibson (2001:120) “efektivitas adalah suatu pencapaian tujuan dan sasaran yang sudah melewati kesepakatan untuk mencapai tujuan bersama.	Kejelasan tujuan yang hendak dicapai	Kesesuaian pemahaman akan tujuan dalam menciptakan efektivitas pengelolaan dokumen	Interval	1
		Pemahaman tujuan telah dijelaskan secara tertulis dan sudah disosialisasikan pada pegawai sebagai upaya mendukung efektivitas pengelolaan dokumen	Interval	2

Dengan tercapainya tujuan tersebut akan ditentukan oleh tingkat pengorbanan yang dikeluarkan”.	Kejelasan strategi pencapaian tujuan	Kesesuaian strategi untuk mencapai efektivitas pengelolaan dokumen	Interval	3
		Pemahaman penggunaan arsip elektronik berkontribusi terhadap pencapaian tujuan pengelolaan dokumen diperusahaan.	Interval	4
		Pencapaian strategi dalam mencapai tujuan pengelolaan arsip elektronik yang dilakukan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan dokumen	Interval	5
	Analisis dan Perumusan Kebijakan yang Kuat	Kesesuaian kebijakan mengenai pengelolaan dokumen	Interval	6
		Keberhasilan dalam perumusan kebijakan pada pengelolaan dokumen yang sudah tersusun dengan baik	Interval	7
		Pemahaman terhadap prosedur perencanaan	Interval	8

	Perencanaan yang Matang	dalam pengelolaan dokumen		
		Keberhasilan dari perencanaan yang telah ditentukan	Interval	9
		Kesesuaian tugas dan perencanaan	Interval	10
	Penyusunan Program yang Kuat	Pemahaman terhadap program yang sudah disusun	Interval	11
		Keberhasilan penyusunan program yang diperlukan dalam efektivitas pengelolaan dokumen	Interval	12
	Tersedianya Sarana dan Prasarana	Kelengkapan sarana dan prasarana	Interval	13
		Kelayakan sarana dan prasarana	Interval	14
		Kualitas sarana dan prasarana kearsipan yang menunjang pekerjaan	Interval	15
	Sistem Pengawasan dan	Efisiensi kerja selama pengawasan dan pengendalian	Interval	16

	Pengendalian yang Mendidik	Prestasi kerja selama pengawasan dan pengendalian	Interval	17
		Keberhasilan kerja selama pengawasan dan pengendalian	Interval	18

Sumber : Olah Data dari Penulis

3.2.3 Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2021, hlm.126) Populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang diantaranya terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan ciri tertentu dan diterapkan peneliti untuk dikaji dan diambil kesimpulannya. Oleh karena itu, populasi dari penelitian ini adalah pegawai PT Telkom Satelit Indonesia pada *unit Revenue Assurance* dan *Billing Collection* yang berjumlah 30 orang. Penelitian ini menjadikan penelitian populasi dikarenakan semua anggota populasi akan menjadi unit analisis. Adapun rincian dari populasi tersebut, dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 3.3
Data Jumlah Pegawai PT Telkom Satelit Indonesia Pada *Unit Revenue Assurance* dan *Billing Collection*

No	Unit Kerja	Jumlah
1	<i>Revenue Assurance</i>	16
2	<i>Billing</i>	7
3	<i>Collection</i>	7
Total		30

Sumber : Unit Revenue Assurance dan Billing Collection PT Telkom Satelit Indonesia

Mengingat ukuran populasi berjumlah 30 orang, maka seluruh ukuran populasi dijadikan sebagai sampel penelitian (sensus) dan penelitian ini tidak melakukan proses penarikan sampel atau adanya prosedur dalam penarikan sampel

dan ukuran sampel yang ditentukan. Berhubung dengan para pegawai yang masih bisa dijangkau oleh penulis seluruhnya, maka penelitian ini penulis mengambil seluruh anggota populasi. Dengan demikian ukuran sampel dalam penelitian ini adalah 30 orang karyawan (sensus).

3.2.4 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Pengumpulan data berhubungan dengan ketepatan prosedur yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data. Teknik pengumpulan data adalah proses kegiatan yang utama dalam melakukan penelitian, karena tujuan dari melakukan penelitian yaitu mendapatkan data. Tanpa menggunakan Teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak dapat memenuhi standar dalam melakukan penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian akan menghasilkan sebuah data dan informasi yang akan dikumpulkan, dianalisis dan dijabarkan (Sugiyono, 2021). Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2021) kuesioner adalah Teknik pengumpulan data dengan memberikan serangkaian pertanyaan atau pertanyaan yang bersifat tertulis kepada responden. Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang berisikan sejumlah pertanyaan-pertanyaan yang sudah disesuaikan dengan indikator dari variabel yang diteliti. Penyebaran kuesioner dalam penelitian ini dilakukan dengan penyebaran melalui *google form* yang ditujukan kepada responden. Alat ukur yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2019) skala likert adalah alat ukur untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi dari seseorang mengenai suatu fenomena sosial. Dengan menggunakan skala likert, variabel yang akan dijabarkan menjadi indikator. Selanjutnya indikator tersebut digunakan sebagai acuan untuk dapat merancang item-item instrumen yang berupa pertanyaan ataupun pernyataan. Berikut adapun alternatif yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.4
Skor Kategori Skala Likert

No	Alternatif Jawaban	Skor
1	Sangat Efektif /Sangat Setuju	5
2	Efektif /Setuju	4

3	Cukup Efektif/Netral	3
4	Kurang Efektif /Tidak Setuju	2
5	Tidak Efektif /Sangat Tidak Setuju	1

Langkah-langkah yang dilakukan dalam menyusun kuesioner dalam penelitian ini adapun sebagai berikut.

- a. Menyusun indikator setiap variabel yang sudah disiapkan sebelumnya berdasarkan teori
- b. Menetapkan bentuk dari angket yang akan dibuat
- c. Membuat kisi-kisi berupa pertanyaan/pernyataan butir angket
- d. Merumuskan setiap pertanyaan dan alternatif jawaban serta responden hanya perlu melakukan pengisian *check list* pada alternatif jawaban yang tersedia
- e. Menyusun pertanyaan-pertanyaan yang sudah dibuat beserta alternatif jawaban yang akan dipilih oleh responden dengan berlandaskan pada pedoman kisi-kisi butir angket yang sudah dibuat
- f. Menetapkan skala pada model penilaian angket

3.2.5 Pengujian Instrumen Penelitian

Ketika melakukan penelitian, diperlukannya instrumen atau alat ukur penelitian yang baik. Penelitian yang akurat dapat dilihat dari data yang baik atau tidaknya melalui suatu instrumen penelitian. Jika instrumen valid maka alat ukur yang digunakan dalam penelitian juga valid (Sugiyono, 2021). Instrumen yang dikatakan reliabel jika hasil dari pengukuran penelitiannya dapat konsisten dan akurat. Ini bertujuan agar dapat mengetahui konsistensi yang dihasilkan dari instrumen yang berlaku sebagai alat ukur, sehingga hasil dari pengukuran dapat dipercaya (Muhidin dan Abdurrahman, 2017). Dengan menggunakan instrumen penelitian valid dan reliabel dalam pelaksanaan pengumpulan data, diharapkan hasil dari penelitian yang dilakukan akan valid dan reliabel yang dapat dipercaya kebenarannya. Uji instrumen dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.2.5.1 Uji Validitas

Uji validitas dapat digunakan untuk mengukur suatu instrumen penelitian sudah sah dan valid atau tidak. Instrumen penelitian yang sah dan valid akan memiliki validitas yang tinggi, dan sebaliknya jika instrumen kurang valid dan sah maka penelitian memiliki validitas yang rendah. Menurut Arikunto (2016) validitas merupakan suatu keadaan yang memberikan gambaran mengenai tingkat instrumen pada penelitian yang akan diukur. Ada dua jenis dalam uji validitas, yaitu: 1). Validitas logis yang mana penelitian dinyatakan valid berdasarkan hasil penalaran; 2). Validitas empiris yang mana penelitian dinyatakan valid berdasarkan pengalaman.

Menurut Muhidin & Abdurrahman (2017) instrumen pengukuran dapat dikatakan sudah valid apabila instrumen dapat mengukur suatu penelitian dengan tepat yang semestinya diukur. Berikut langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mengukur validitas suatu instrumen:

- a. Menyebarkan instrumen yang memang akan diuji validitasnya kepada responden, namun responden yang dituju bukan responden sesungguhnya.
- b. Mengkolektif data dari hasil uji coba instrumen.
- c. Periksa kelengkapan data, agar memastikan data lengkap atau tidak yang sudah terkumpul, termasuk pemeriksaan kelengkapan pengisian angket penelitian.
- d. Membuat sebuah tabel pembantu untuk menyimpan skor-skor pada item yang sudah diperoleh. Hal ini dilakukan untuk mempermudah perhitungan dan pengolahan data selanjutnya.
- e. Menempatkan skor pada item yang sudah diisi pada tabel pembantu yang dibuat
- f. Menghitung nilai koefisien korelasi yang didapatkan pada product moment dari Karl Pearson bagi setiap item angket dari skor yang sudah diperoleh.
- g. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) $n-2$. N merupakan banyaknya responden yang mengisi dalam uji validitas sebanyak 30 orang, sehingga dapat diperoleh $db = 30-2 = 28$ dan $\alpha = 5\%$ dan hasil yang diperoleh pada tabel koefisien korelasi adalah 0.361

h. Membuat kesimpulan dari hasil uji validitas dengan cara membandingkan nilai r_{hitung} dengan nilai r_{tabel} sebagai berikut:

- 1). Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dikatakan valid
- 2). Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen dikatakan tidak valid

1. Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel X (Penerapan Arsip Elektronik)

Pada uji validitas ini dilakukan menggunakan alat bantu statistika berupa software SPSS (*Statistic Product and Service Solution*) version 27.0. Berikut adalah tabel 3.5 hasil uji validitas untuk variabel (X) Penerapan Arsip Elektronik.

Tabel 3.5
Hasil Uji Validitas Intrumen Variabel X

No	r_{hitung} (Corrected item-total correction)	r_{tabel}	Keterangan
1	0.554	0.361	Valid
2	0.502	0.361	Valid
3	0.591	0.361	Valid
4	0.576	0.361	Valid
5	0.515	0.361	Valid
6	0.562	0.361	Valid
7	0.541	0.361	Valid
8	0.676	0.361	Valid
9	0.521	0.361	Valid
10	0.534	0.361	Valid
11	0.512	0.361	Valid
12	0.541	0.361	Valid
13	0.671	0.361	Valid
14	0.764	0.361	Valid

Sumber: Hasil Pengelolaan data SPSS

Dapat dilihat dari Tabel 3. Pengujian validitas variabel Penerapan Arsip Elektrtonik. Sesuai dengan prosedur yang sudah dipaparkan mengenai pengujian validitas, pertama mencari nilai R tabel. Sesuai dengan yang sudah ditentukan dari df ($N-2$, 0.05). N merupakan jumlah data yang akan diuji, dalam penelitian ini N atau jumlah responden yang mempunyai nilai kritikal dengan derajat bebas (db) yaitu $df = 30-2 = 28$ dan tingkat dari signifikansinya yaitu sebesar 5%. Dari hasil perhitungan tersebut maka nilai tabel r (terlampir) sebesar 0.361. Kemudian bandingkan nilai R tabel dan R hitung sesuai dengan langkah pengujian. Oleh karena itu, dapat diambil kesimpulan pada signifikansi 5% dapat diketahui bahwa dari 14 item pertanyaan tersebut nilainya lebih besar dari rtabel. Maka seluruh pertanyaan pada variabel X dapat dinyatakan valid.

2.Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Y (Efektivitas Pengelolaan Dokumen)

Pada uji validitas instrumen variabel efektivitas pengelolaan dokumen (Y) menggunakan alat bantu statistika berupa software SPSS (*Statistic Product and Service Solution*) version 27.0. berikut adalah hasil dari uji validitas intrumen pada tabel 3.6.

Tabel 3.6
Hasil Uji Validitas Intrumen Variabel Y

No	r_{hitung} (Corrected item-total correction)	r_{tabel}	Keterangan
1	0.455	0.361	Valid
2	0.526	0.361	Valid
3	0.617	0.361	Valid
4	0.485	0.361	Valid
5	0.667	0.361	Valid
6	0.463	0.361	Valid
7	0.557	0.361	Valid
8	0.378	0.361	Valid

9	0.595	0.361	Valid
10	0.590	0.361	Valid
11	0.595	0.361	Valid
12	0.493	0.361	Valid
13	0.572	0.361	Valid
14	0.561	0.361	Valid
15	0.524	0.361	Valid
16	0.370	0.361	Valid
17	0.575	0.361	Valid
18	0.514	0.361	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS

Dapat dilihat dari Tabel 3. , hasil dari uji validitas variabel Efektivitas Pengelolaan Dokumen. Hasil yang didapatkan dari uji sesuai dengan ketentuan yaitu $df = 30 - 2 = 28$ dan tingkat dari signifikansi sebesar 5%, maka dari itu nilai rtabel sebesar 0.361. Kemudian bandingkan antara rtabel dan rhitung sesuai dengan langkah pengujian. Dapat diambil kesimpulan pada signifikansi 5% dapat diketahui bahwa dari 18 item pertanyaan tersebut nilainya lebih besar dari rtabel. Maka seluruh pertanyaan pada variabel Y dapat dinyatakan valid.

3.2.5.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas berkaitan dengan ketetapan dari hasil pengukuran. Instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang memadai, jika instrumen tersebut dapat digunakan sebagai pengukur aspek yang diukur beberapa kali dengan hasil yang relatif sama. Instrumen yang reliabel berarti instrumen tersebut cukup baik dan akurat untuk dapat mengambil data penelitian, sehingga dapat mengungkap data yang hasilnya bisa dipercaya (Muhidin dan Abdurrahman, 2017). Menurut Muhidin dan Abdurrahman . (2017) formula yang dapat digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dapat menggunakan sebuah Koefisien Alfa (α) dari Cronbach (1951), sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Rumus Varian dimana sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen/koefisien alpha/koefisien korelasi

k = Banyaknya item/butir pertanyaan

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians butir

σ_t^2 = Varians total

N = Jumlah Responden

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam mengukur reliabilitas instrumen penelitian sebagai berikut:

- Menyebarkan instrumen penelitian yang akan diuji reliabilitasnya kepada responden, namun bukan kepada responden sebenarnya.
- Mengkolektif data hasil uji coba instrumen.
- Periksa kelengkapan data, untuk memeriksa sudah lengkap atau belum tiap lembaran data yang terkumpul, termasuk kelengkapan dalam pengisian angket.
- Membuat tabel pembantu yang berguna sebagai penempatan skor-skor para item yang sudah diperoleh.
- Menempatkan skor pada item-item yang sudah diisi oleh responden di tabel pembantu
- Menghitung masing-masing varians item dan varians total
- Menghitung nilai dari koefisien alfa
- Membuat kesimpulan dengan membandingkan nilai dari r_{hitung} dan nilai dari r_{tabel}

- 1). Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan reliabel
- 2). Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak reliabel

1. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Variabel X (Penerapan Arsip Elektronik)

Pada uji reliabilitas penelitian ini menggunakan alat bantu statistika berupa *software SPSS (Statistic Product and Service Solution) version 27.0*. berikut adalah hasil dari pengujian reliabilitas pada variabel X.

Tabel 3.7
Hasil Uji Reliabilitas Variabel X

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.846	14

Sumber : Hasil Pengolahan Pata SPSS

Dapat dilihat pada Tabel *Case Processing Summary* terdapat 30 responden dan presentase menunjukkan 100%. Hal tersebut menyatakan bahwa dari jumlah 30 responden tersebut valid dan tidak ada responden yang *Exculded*. Untuk melihat perhitungan data dapat dipercaya dan reliabel, dapat melihat pada tabel *Reliability Statistic*. Dari hasil perhitungan pada kolom *Cronbach's Alpha* yaitu 0.846 dengan *N of Items* yang menunjukkan bahwa jumlah pernyataan yang dimasukan di variabel view ada 14 pernyataan. Maka dari itu dapat dinyatakan hasil uji reliabilitas variabel X dinyatakan reliabel.

2. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Variabel Y (Penerapan Arsip Elektronik)

Pada uji reliabilitas penelitian ini menggunakan alat bantu statistika berupa *software SPSS (Statistic Product and Service Solution) version 27.0*. berikut adalah hasil dari pengujian reliabilitas pada variabel Y.

Tabel 3 8
Hasil Uji Reliabilitas Variabel Y

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.849	18

Sumber : Hasil Pengolahan Pata SPSS

Sama halnya dengan variabel X, dapat dilihat pada Tabel *Case Processing Summary* terdapat 30 responden dan presentase menunjukkan 100%. Hal tersebut menyatakan bahwa dari jumlah 30 responden tersebut valid dan tidak ada responden yang *Exculded*. Untuk melihat perhitungan data dapat dipercaya dan reliabel, dapat melihat pada tabel *Reliability Statistic*. Dari hasil perhitungan pada kolom *Cronbach's Alpha* yaitu 0.849 dengan *N of Items* yang menunjukkan bahwa jumlah pernyataan yang dimasukan di variabel view ada 18 pernyataan. Maka dari itu dapat dinyatakan hasil uji reliabilitas variabel Y dinyatakan reliabel.

3.2.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dapat diartikan sebagai cara melaksanakan sesuatu analisis terhadap data yang memiliki tujuan untuk mengolah data menjadi sebuah informasi sehingga karakteristik atau sifat datanya dapat lebih mudah dipahami dan berguna untuk menjawab masalah masalah yang berhubungan dengan kegiatan penelitian, baik berkaitan dengan deskripsi data penelitian maupun untuk membuat

induksi dan hal lainnya dalam penelitian (Muhidin & Abdurrahman, 2017). Sedangkan menurut Sugiono (2021) menyatakan bahwa “analisis data aktivitas yang dilakukan saat pengumpulan data. Kegiatan dalam analisis data di antaranya mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, Membuat tabel data berdasarkan variabel dari keseluruhan responden, menyajikan data dari tiap variabel yang akan diteliti, melakukan perhitungan untuk mendapatkan jawaban dari rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk dapat menguji hipotesis yang sudah diajukan”.

Teknik analisis data yang akan digunakan di penelitian ini yaitu analisis parametrik yang dibagi menjadi dua macam jenis teknik analisis data di antaranya sebagai berikut:

3.2.6.1 Analisis Data Deskriptif

Teknik analisis data secara deskriptif dilakukan dengan melalui statistika deskriptif, yaitu dijelaskan bahwa statistik yang digunakan untuk dapat menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menjabarkan data yang telah dikumpulkan tanpa bermaksud membuat generalisasi dari hasil penelitian. Penyajian data dalam teknik analisis data statistik deskriptif diantaranya melalui tabel, grafik, diagram, persentase, perhitungan mean, median atau modus dan frekuensi (Muhidin & Abdurrahman, 2017).

Adapun statistik deskriptif yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu untuk menjawab rumusan masalah pada poin 1 dan poin 2 dengan keterangan untuk mengetahui bagaimana gambaran tingkat penerapan arsip elektronik berbasis cloud computing di unit *Revenue Assurance* dan *Billing Collection* PT Telkom Satelit Indonesia dan untuk mengetahui bagaimana gambaran tingkat efektivitas pengolahan dokumen di unit *Revenue Assurance* dan *Billing Collection* PT Telkom Satelit Indonesia. Hasil jumlah skor yang diperoleh dari jawaban responden akan dibuat kriteria penilaian untuk setiap butir pernyataan dengan mendeskripsikan data dari setiap variabel penelitian, kemudian menyusun tabel distribusi frekuensi untuk dapat mengetahui skor variabel penelitian termasuk pada kategori: Sangat Setuju, Setuju, Cukup Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju. Hasil dari pengelompokan data responden dicari rata-rata dengan cara berikut:

$$\frac{\sum \text{Jawaban Kuisisioner}}{\sum \text{Pertanyaan} \times \sum \text{Responden}} = \text{Skor Rata-Rata}$$

3.2.6.2 Analisis Data Inferensial

Menurut Arikunto (dalam Muhidin & Abdurrahman, 2017) Teknik analisis data inferensial dapat dilakukan dengan statistik inferensial. Statistik inferensial yaitu statistik yang dapat digunakan untuk menganalisis data dengan cara membuat kesimpulan yang berlaku secara umum. Analisis data inferensial dapat digunakannya rumus statistik seperti uji t, uji F dan sebagainya. Dari hasil perhitungan rumus statistik inferensial dapat menjadi dasar pembuatan generalisasi dari sampel bagi populasi. dengan demikian statistik inferensial bertujuan untuk menggeneralisasikan hasil penelitian dari sampel bagi populasi. Adapun penjelasan analisis data inferensial menurut Sugiono (2021) analisis data inferensial merupakan teknik statistik yang dapat dilakukan untuk makannya lisis dari data sampel yang hasilnya akan diberlakukan untuk populasi. Analisis data inferensial ini akan menjawab dari rumusan masalah poin ke 3 dan akan di bahas pada penjelasan analisis regresi sederhana selanjutnya.

3.2.6.2.1 Uji Asumsi Klasik

Analisis data yang dimaksudkan dalam pengujian hipotesis dan menjawab rumusan masalah yang sudah diajukan. Sebelum melakukan serangkaian analisis data terdapat beberapa persyaratan yang harus dipenuhi. Syarat yang harus dilakukan tersebut dapat melalui beberapa pengujian, diantaranya:

3.2.6.2.1.1 Uji Normalitas

Pengujian normalitas dapat dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu distribusi data. Hal ini Penting untuk diketahui karena berkaitan dengan ketetapan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan dalam penelitian. Pengujian normalitas ini dilakukan apabila belum adanya teori yang menyatakan bahwa variabel yang teliti adalah normal. Apabila ada teori yang menyatakan bahwa suatu variabel yang sedang diteliti

bersifat normal maka tidak perlu dilakukan Pengujian normalitas data (Muhidin & Abdurrahman, 2017).

Dalam penelitian ini uji normalitas yang digunakan yaitu dengan pemanfaatan penggunaan aplikasi SPSS (*Statistic Product and Service Solution*).

3.2.6.2.1.2 Uji Homogenitas

Menurut Muhidin dan Abdurrahman (2017) uji homogenitas adalah uji dari dua perbedaan kelompok dengan cara melihat perbedaan varians dari kelompoknya, Pengujian ini mengasumsikan bahwa skor pada setiap variabel memiliki varians yang homogen. Adapun beberapa langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk menguji homogenitas varians sebagai berikut:

- a. Tentukan kelompok data dan hitung varian kelompok data yang sudah ditentukan.
- b. Membuat tabel bantu untuk memudahkan dari proses perhitungan.
- c. Menghitung varians yang sudah digabungkan.
- d. Menghitung nilai barlett
- e. Menghitung nilai X
- f. Menentukan nilai dan titik kritis
- g. membuat kesimpulan dari hasil uji homogenitas

Untuk melakukan pengujian homogenitas pada penelitian ini menggunakan bantuan dari aplikasi IBM SPSS *Statistic*.

3.2.6.2.1.3 Uji Linieritas

Uji linieritas adalah salah satu prosedur statistik yang digunakan untuk menguji sejauh mana hubungan antara variabel dengan variabel yang lain dalam suatu model regresi yang dapat dijelaskan secara linier. uji linieritas ini bertujuan untuk dapat memverifikasi hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas dalam model regresi. Hubungan antara variabel yang hendak dianalisis dapat direpresentasikan dalam bentuk garis lurus yang diartikan sebagai peningkatan atau penurunan kuantitas dari satu variabel, yang akan diikuti secara linier oleh peningkatan atau penurunan dari variabel lainnya (Abdurrahman, Muhidin & Soemantri, 2017). Uji

linieritas Yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan bantuan dari alat hitung statistika SPSS (*Statistic Product and Service Solution*).

3.2.6.2.2 Analisis Regresi Sederhana

Pada penelitian ini analisis data inferensial yang ditujukan untuk menjawab pertanyaan pada rumusan masalah poin ke 3 yaitu terdapat pengaruh arsip elektronik berbasis *cloud computing* terhadap efektivitas pengelolaan dokumen di Unit *Revenue Assurance* PT Telkom Satelit Indonesia. Analisis inferensial yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis regresi sederhana. Analisis regresi sederhana dapat didasarkan pada hubungan kausalitas dari satu variabel dependen. Analisis regresi sederhana dilakukan untuk mengetahui seberapa kuat hubungan sebab-akibat dari dua variabel yang diteliti (Sugiyono, 2021). Penelitian ini melakukan analisis regresi sederhana dengan menggunakan aplikasi SPSS.

Kriteria dalam pengambilan keputusan yang dilakukan pada uji regresi sederhana melihat pada nilai signifikan (*p-value*) < 0.05 maka hubungan antara variabel dependen dan variabel independen secara statistik dianggap signifikan. Namun sebaliknya, jika signifikan (*p-value*) > 0.05 maka hubungan antar variabel tidak signifikan. Berikut merupakan model persamaan dari uji regresi sederhana:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

$\hat{Y}$ = subjek dalam variabel terikat yang diduga

a = nilai konstanta

b = nilai arah sebagai penentu ramalan yang menunjukkan nilai peningkatan atau penurunan variabel Y

X = variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu

Berikut rumus yang dapat digunakan untuk mencari a dan b :

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{N} = \check{Y} - b\check{X}$$

$$b = \frac{N \cdot (\sum XY) - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

3.2.7 Pengujian Hipotesis

Menurut Sugiyono (2021) hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian. Jawaban yang bersifat sementara tersebut perlu diuji kebenarannya melalui pengujian hipotesis. Uji hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penerapan arsip elektronik sebagai variabel independen (X) terhadap efektivitas pengelolaan dokumen sebagai variabel dependen (Y).

Berikut langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pelaksanaan pengujian hipotesis:

3.2.6.3 Menentukan Hipotesis Statistik

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

$H_0: \beta = 0$: memiliki arti tidak terdapat pengaruh arsip elektronik berbasis cloud computing terhadap efektivitas pengelolaan dokumen

$H_1: \beta \neq 0$: memiliki arti bahwa terdapat pengaruh antara arsip elektronik berbasis cloud computing terhadap efektivitas pengelolaan dokumen

3.2.6.4 Membuat Persamaan Regresi

Penggunaan persamaan regresi dapat digunakan ketika melakukan prediksi terhadap seberapa tinggi nilai variabel dependen jika nilai variabel independen dimanipulasi. Dalam penelitian ini persamaan regresi akan menggunakan aplikasi SPSS. Yang selanjutnya memasukan nilai koefisien yang tidak distandarisasi pada rumus persamaan regresi berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

3.2.7.3 Uji Signifikansi

Uji signifikansi dilakukan untuk menguji hipotesis yang akan diteliti. Uji signifikansi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu uji t. Tujuan dilakukannya uji t ini untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel

dependen (Ghozali, 2018). Uji t pada penelitian ini dilakukan menggunakan aplikasi SPSS yang menggunakan rumus berikut:

$$t_{tabel} = \frac{a}{2} : n - k - 1 \text{ atau dari residual}$$

Keterangan:

a = 5% atau 0,05

n = jumlah responden

k = banyaknya variabel X

berikut kriteria pengambilan keputusan uji signifikansi:

- a. Jika nilai signifikan $\leq 0,05$ maka variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima
- b. Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka variabel independen bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen sehingga hipotesis nol diterima dan hipotesis alternatif ditolak

3.2.7.4 Menghitung Koefisien Korelasi dan Determinasi

Untuk mengetahui kaitan antara variabel X dan Y, dapat digunakan rumus Koefisien Korelasi *Pearson Product Moment*, dengan rumus berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

- 1) Jika nilai r = +1 atau mendekati +1, maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan berpengaruh positif.
- 2) Jika nilai r = -1 atau mendekati -1, maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan berpengaruh negatif.
- 3) Jika nilai r = 0, maka korelasi variabel yang sedang diteliti tidak ada sama sekali atau sangat lemah.

Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat diberi kesimpulan bahwa koefisien korelasi mengindikasikan tingkat keterkaitan antara kedua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Nilai koefisien korelasi Batasan $-1 < r < +1$ tanda positif yang menunjukkan bahwa terdapat korelasi searah maupun korelasi antara kedua variabel yang berarti. Semakin besar nilai X maka akan semakin besar pula nilai Y. Tanda negatif diartikan terdapat korelasi yang berlawanan arah maupun korelasi antar kedua variabel yang berarti. Semakin besar nilai X maka nilai Y akan semakin kecil. Sedangkan jika satu koefisien korelasi 0 maka hal tersebut berarti tidak ada hubungan antara kedua variabel atau tidak berkorelasi.

Selanjutnya, koefisien determinasi yang berguna untuk menunjukkan seberapa besar kemampuan variabel independen (X) dalam menjelaskan variansi dari variabel dependen (Y). koefisien determinasi bertujuan sebagai ukuran ketepatan atau kecocokan dari garis regresi yang dibentuk dari hasil pendugaan pada sekelompok data hasil observasi. Koefisien determinasi dihitung dengan dikuadratkan koefisien korelasi. Penelitian ini dilakukan menggunakan aplikasi SPSS dengan nilai koefisien $0 \leq r^2 \leq 1$, yang dapat diartikan:

- 1) Jika $r^2 = 0$, diartikan bahwa model regresi yang terbentuk tidak sempurna, dimana variabel-variabel independen tidak dapat menjelaskan variasi dalam variabel dependen.
- 2) Jika $r^2 = 1$, diartikan bahwa model regresi yang terbentuk sempurna, dimana variabel independen dapat menjelaskan variasi dalam variabel dependen.
- 3) Jika r^2 mendekati 1, berarti semakin tepat model regresi yang terbentuk untuk menjelaskan variabel dependen