

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Menurut (Martono, 2011: 130) suatu penjelasan dari berbagai komponen yang digunakan peneliti sebagai acuan proses penelitiannya disebut juga desain penelitian. Proses ini sangat penting dalam suatu tahapan awal untuk penelitian. Didalam desain penelitian inilah yang menjadi gambaran sejauh mana peneliti mempersiapkan segala sesuatu untuk melakukan penelitiannya.

Pada dasarnya ada tiga tahap penting yang dilakukan seseorang ketika akan melakukan penelitian. Tahapannya yaitu: penyusunan desain penelitian, pengumpulan dan pengolahan data dan yang terakhir penyusunan laporan. Jadi dalam penelitian ini desain penelitian tidak boleh dilewatkan. Peneliti harus pandai menterjemahkan model- model ilmiah kedalam operasional penelitian secara praktis. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Kausalitas.

Menurut (Nasuton, 2016 :23) Desain memberi pegangan yang lebih jelas kepada penelitia dalam melakukan penelitiannya. Secara lebih rinci desain penelien adalah:

1. Desain penelitian selain memberikan gambaran yang jelas tentang apa yang harus dilakukan juga memberi gambaran tentang macam-macam kesulitan yang akan di hadapi yang mungkin juga telah dihadapi oleh para peneliti.

2. Desain juga menentukan batas-batas penelitian yang bertalian dengan tujuan penelitian. Bila tujuan tidak dirumuskan dengan jelas, maka penelitian itu seakan-akan tidak ada ujung pangkalnya.

Menurut (Sanusi, 2011 :14-15) Desain penelitian kausalitas merupakan desain penelitian yang susunannya untuk meneliti adanya hubungan sebab-akibat antar variabel. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif yaitu penelitian yang dilakukan yang memakai data numeric (angka).

3.2 Operasional Variabel

Menurut (Martono, 2011: 55) variabel adalah konsep yang memiliki lebih dari satu nilai. Variabel juga dapat diartikan sebagai istilah untuk menggambarkan secara abstrak suatu kejadian, keadaan, kelompok ataupun individu yang menjadi pusat perhatian. Adapun operasional variabel yang akan diteliti adalah variabel dependen yaitu kepuasan pengguna (Y) dan variabel independen yaitu kualitas pelayanan (X1) dan fasilitas(X2).

Dari penjabaran diatas dapat disimpulkan bahwa operasional variabel merupakan proses penguraian variabel penelitian ke dalam sub variabel, indikator variabel dan pengukuran variabel. Operasional variabel dapat digunakan untuk menentukan jenis, indikator serta skala dari variabel- variabel terkait dalam penelitian, sehingga dengan begitu pengujian hipotesis dengan alat bantu statistic dapat dilakukan secara benar sesuai dengan judul penelitian pengaruh kualitas pelayanan dan fasilitas terhadap kepuasan pengguna perpustakaan Politeknik Negeri Batam.

3.2.1 Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Menurut (Martono, 2011 : 57) variabel bebas atau (*Independent variabel*) merupakan variabel yang dapat mempengaruhi variabel-variabel lainnya. Umumnya variabel bebas ini berada pada urutan yang terjadi lebih dulu. Dalam penelitian kuantitatif variabel inilah yang menjelaskan topik penelitian. Biasanya variabel ini disimbolkan dengan variabel (X). dapat disimpulkan variabel bebas dalam penelitian ini yaitu kualitas pelayanan(X1) dan fasilitas (X2).

3.2.1.1 Kualitas Pelayanan

Menurut (Tjiptono, 2008 :85)kualitas pelayanan adalah ukuran seberapa bagus tingkat layanan yang diberikan maupun sesuai dengan ekspektasi pelanggan. Berdasarkan defenisi ini, kualitas layanan ditentukan oleh kemampuan perusahaan memenuhi kebutuhan dan keinginan pelanggan sesuai dengan keinginan pelanggan. Berikut yang termasuk indikator kualitas Pelayanan adalah:

1. Keandalan (Reliability)
2. Daya Tanggap (Responsiveness)
3. Jaminan (Assurance)
4. Empati (Empathy)
5. Bukti Langsung (Tangibel)

3.2.1.2. Fasilitas

Menurut (Hadiguna, 2008: 10) Fasilitas merupakan wadah yang berfungsi memfasilitasi kelancaran kegiatan perpustakaan. Semakin baik fasilitas yang diberikan kepada konsumen, maka akan semakin meningkatkan kepuasan konsumen. Berdasarkan defenisi tersebut Menurut (Tjiptono, 2012 : 12)Terdapat

4 indikator fasilitas yang dapat dijadikan sebagai pendukung dalam variable fasilitas yaitu :

1. Kebersihan dan kenyamanan ruangan
2. Desain interior dan eksterior
3. Tata letak fasilitas
4. Peralatan pendukung yang dimiliki perpustakaan.

Tabel 3. 1 Indikator Variabel Bebas

Konsep Variabel	Pengertian	Indikator	Skala Likert
Kualitas Pelayanan (X1)	kualitas pelayanan adalah ukuran seberapa bagus tingkat layanan yang diberikan maupun sesuai dengan ekspektasi pelanggan. (Tjiptono, 2008 :85)	1. Keandalan (Reliability)	Di ukur melalui kuesioner dengan menggunakan skala Likert
		2. Daya Tanggap (Responsiveness)	
		3. Jaminan (Assurance)	
		4. Empati (Empathy)	
		5. Bukti Langsung (Tangibel)	
Fasilitas (X2)	Fasilitas merupakan segala sesuatu yang bersifat peralatan fisik yang disediakan oleh pihak penjual jasa untuk mendukung kenyamanan konsumen.(Hadiguna, 2008: 10)	1. Kebersihan dan kenyamanan ruangan	Di ukur melalui kuesioner dengan menggunakan skala Likert
		2. Desain interior dan eksterior	
		3. Tata letak fasilitas	
		4. Peralatan pendukung yang dimiliki perpustakaan.	

Sumber : Peneliti 2018

3.2.2 Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Menurut (Martono, 2011 :57) variabel terikat atau (*Dependent Variabel*) merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Keberadaan variabel ini dalam penelitian kuantitatif sebagai variabel yang dijelaskan dalam topic penelitian. Biasanya variabel ini disimbolkan dengan variabel (Y). Dapat disimpulkan dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah Kepuasan pengguna (Y):

Tabel 3. 2 Indikator Variabel Terikat

Konsep Variabel	Pengertian	Indikator	Skala
Kepuasan pengguna (Y)	Kepuasan adalah respons pelanggan terhadap evaluasi dan ketidaksesuaian yang dirasakan antara harapan sebelumnya dan kinerja ktual produk yang dirasakan setelah pemakaian (Hasan, 2013:96).	1. Fasilitas yang lengkap sehingga berniat berkunjung kembali	Di ukur melalui kuesioner dengan menggunakan skala Likert
		2. Kemudahan pelayanan	
		3. Penanganan keluhan	
		4. Terpenuhinya harapan	
		5. Kenyamanan dalam berkunjung	

Sumber : Peneliti 2018

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Menurut (Sugiyono, 2012 :80) populasi merupakan wilayah yang tergeneralisasi yang terdiri dari : Objek/subjek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti sebagai pembelajaran untuk ditarik

kesimpulannya. Jadi populasi bukan sekedar seberapa jumlah obyek atau subyek yang dipelajari, tapi seluruh karakteristik atau juga sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Administrasi Bisnis Politeknik Negeri Batam sebanyak 3208 orang. Dilihat dari table dibawah ini.

Tabel 3. 3 Pengguna Perpustakaan Politeknik Negeri Batam

Pengguna	Bulan			jumlah
	31 Juli 2018	31 Agustus 2018	30 September 2018	
Akutansi (AK)	226	1611	963	2800
Akutansi Manajerial (AM)	88	1466	995	2549
Administrasi Bisnis (AB)	190	2129	889	3208
Informatika (IF)	395	1575	1067	3037
Multimedia jaringan(MJ)	385	951	615	1951
Elektronik manufaktur (EM)	9	353	95	457
Mekatronika(MK)	281	1438	507	2226
Elektronika (EL)	75	702	353	1130
Umum	128	119	87	334

Sumber: Perpustakaan Politeknik Negeri Batam, 2018

3.3.2 Sampel

Menurut (Sugiyono, 2012: 81) sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Rumus sampel yang digunakan adalah rumus slovin. Rumus slovin adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

Rumus 3. 1 Slovin

Sumber : (Sanusi, 2012 :81)

Keterangan rumus:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e^2 = toleransi ketidaktelitian (dalam persen)

Penelitian ini, tingkat kesalahan yang diinginkan adalah sebesar sepuluh persen (10%), dengan jumlah populasi yang hendak diteliti berjumlah 3208 orang (khusus Administrasi bisnis) dari pengguna perpustakaan Politeknik Negeri Batam. Maka peneliti memperhitungkan sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

$$n = \frac{3208}{1 + 3208(0,1)^2}$$

$$n = \frac{3208}{33,08}$$

$$n = 96,97$$

Dari perhitungan diatas, maka sampel yang pada penelitian ini adalah 96,97, tetapi untuk mengikuti peraturan kampus maka sampel akan dibulatkan menjadi 100 pengguna perpustakaan Politeknik Negeri Batam.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Menurut (Martono, 2011 :75) teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan starta yang ada dalam populasi tersebut dalam arti lain siapa pun bisa menjadi sampel dalam penelitian tersebut. Pengambilan

sampel pada penelitian ini menggunakan sampel acak atau secara *random sampling*, dimana anggota sampel pertama yang akan dipilih secara random.

3.4 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

3.4.1. Jenis data

Menurut (Misbahudin dan iqbal hasan, 2013 :21) data merupakan suatu keterangan- keterangan dari hal-hal, yang dapat berupa sesuatu yang diketahui atau hanya anggapan seseorang saja. Dengan kata lain, dapat disebut juga suatu fakta yang digambarkan lewat angka, symbol, kode dan lain-lain.

Menurut (Martono, 2011 :192) data juga dapat diartikan sekumpulan informasi atau angka hasil pencatatan atas suatu kejadian, sekumpulan informasi yang digunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian. Adapun jenis data yang dipakai dalam penelitian ini adalah jenis kuantitatif. Menurut (Misbahudin dan iqbal hasan, 2013 :23) data kuantitatif merupakan data yang berbentuk bilangan yang menggunakan rumus-rumus statistic dengan operasional rumus-rumus statistik yang disesuaikan dengan jenis penelitian .

3.4.2. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan dari penelitian adalah untuk mendapatkan data. Adapun sumber data yang cenderung pada pengertian dari mana (sumbernya) data itu berasal. Berdasarkan hal itu data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu data primer dan data sekunder.

3.4.2.1 Data Primer

Menurut (sangadji, 2010 :44) data primer merupakan data penelitian yang di ambil langsung dari sumber aslinya (tidak melalui perantara). Data primer dapat berupa opini subyek (orang) secara individu atau kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kegiatan atau kejadian dan hasil pengujian.

Menurut (Misbahudin dan iqbal hasan, 2013 :21) data primer merupakan data yang diperoleh atau sengaja dikumpulkan langsung oleh seorang peneliti atau orang bersangkutan yang memerlukannya. Data primer sering juga disebut *data asli* atau *data baru*.

Kelebihan sumber data primer adalah

1. Peneliti dapat mengumpulkan data sesuai yang dia inginkan karena data yang tidak relevan bisa dieleminasi atau setidaknya dikurangi
2. Data yang diperoleh peneliti lebih akurat.

Kelemahan data primer ini hanya saja memerlukan waktu, tenaga dan biaya yang lebih besar .

3.4.2.2 Data Sekunder

Menurut (sangadji, 2010: 44) data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara. Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan dan laporan historis yang telah tersusun dalam arsip yang dipublikasikan maupun tidak dipublikasikan. Pengumpulan data sekunder lebih cepat dan relative muda.

Menurut (Misbahudin dan iqbal hasan, 2013: 21) data sekunder juga sering disebut data yang diperoleh oleh orang yang melakukan penelitian dari

sumber-sumber yang telah ada. Data ini biasanya dari perpustakaan atau dari laporan-laporan penelitian terdahulu.

3.4.2.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan berbagai cara. Cara dalam pengumpulan data tersebut yaitu :

3.4.2.3.1 Kuesioner (Angket)

Menurut (Sugiyono, 2012:142) dengan adanya kontak langsung antara peneliti dengan responden akan menciptakan suatu kondisi yang cukup baik, sehingga responden dengan sukarela akan memberikan data obyektif dan cepat.

Menurut (Narbuko & Achmadi, 2016 :76) metode kuesioner merupakan suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai sesuatu masalah atau bidang yang akan diteliti. Untuk memperoleh data, angket disebarakan kepada responden (orang –orang yang menjawab), terutama pada penelitian survey.

Menurut (Nasution, 2016 : 128-129) kuesioner digunakan untuk mendapatkan keterangan dari sampel atau sumber beraneka ragam yang lokasinya sering tersebar didaerah yang luas, nasional ada kalanya internasional.

3.4.2.3.2 Wawancara

Menurut (Moleong, 2011 : 186) wawancara merupakan percakapan dengan maksud tertentu. Dalam percakapan itu ada dua pihak yaitu pihak pewawancara (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan juga ada pihak terwawancara (interviewer) yang akan menjawab pertanyaan .

3.4.3. Alat Pengumpulan Data

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa daftar pertanyaan (kuesioner) dengan menyebarkan daftar pertanyaan (kuesioner) langsung kepada responden sebanyak (100). kuesioner yang dibagikan dalam pernyataan ini ada 15 item pertanyaan dengan perincian sebagai berikut :

1. Kualitas pelayanan
2. Fasilitas
3. Kepuasan pengguna

Menurut (Musfiqon, 2012 :128-129) skala likert cocok digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang tentang fenomena social. Pernyataan yang ditawarkan pada responden lebih bersifat pemikiran, opini dan persepsi. Dalam skala likert ini alternatif jawaban disistematisasikan dalam pernyataan positif dan negatif, skornya pun disesuaikan dengan sifat pertanyaan. Penelitian ini menggunakan skala likert. Jika pertanyaan mengarah ke hal positif maka kata sangat setuju memiliki nilai tinggi. Sebaliknya jika pertanyaan negatif skornya pun memiliki nilai rendah.

Tabel 3. 4 Skala Likert

Pernyataan	Symbol	Positif	Negative
Sangat Setuju	SS	5	1
Setuju	S	4	2
Netral	N	3	3
Tidak Setuju	TS	2	4
Sangat Tidak Setuju	STS	1	5

Sumber: (Musfiqon, 2012 :129)

3.5. Metode Analisis Data

Metode analisis yang akan digunakan untuk memperoleh pengaruh dari besarnya kekuatan variabel penentu (independen) terhadap variabel terikat (dependen) yaitu dengan menggunakan metode regresi linier berganda. Dalam metode analisis ini ada dua metode yaitu metode deskriptif dan uji kualitas data. Metode analisis data ini menggunakan program SPSS versi 20, semua variabel independen akan di analisis untuk mencari tau pengaruh terhadap variabel dependen.

3.5.1 Analisis Deskriptif

Menurut (Misbahuddin dan Hasan, 2013 : 258) analisis deskriptif merupakan bentuk analisis data untuk menguji generalisasi hasil penelitian yang didasarkan atas suatu sampel. Analisis ini menggunakan satu variabel atau lebih, tapi sifatnya mandiri. Oleh karena itu analisis ini berbentuk perbandingan atau hubungan.

Menurut (Priyatno, 2012 : 13) analisis deskriptif menggambarkan tentang kesimpulan data-data penelitian seperti data maksimum, data minimum, mean, standar devisian, varian, modus dll. dalam statistic deskriptif ini akan dikemukakan cara-cara penyajian data, dengan tabel biasa maupun distribusi frekuensi seperti diagram garis, diagram lingkaran pictogram serta lainnya.

Menurut (Sanusi, 2011 :115-120) Ukuran deskriptif yang digunakan untuk mendiskripsikan data penelitian adalah :

1. Distribusi Frekuensi

Distribusi frekuensi adalah susunan data menurut kelas-kelas interval tertentu atau kategori tertentu dalam sebuah daftar.

2. Rata-rata hitung (*Mean*)

Rata-rata hitung adalah nilai yang menunjukkan pusat diantara nilai-nilai yang ada dalam pengamatan. Dapat juga dikatakan bahwa rata-rata adalah titik penyeimbangan (*balancing point*) dari sekumpulan data antara nilai yang ada disebelah kirinya dengan nilai disebelah kanan.

3. Analisis *Trend*

Analisis *Trend* sangat bermanfaat terutama untuk melihat kecendrungan yang terjadi mengenai variabel tertentu pada masa lalu untuk selanjutnya memperkirakan kecendrungan untuk masa yang akan datang.

3.5.2. Uji Kualitas Data

Uji kualitas data ialah hal yang sangat penting bagi penelitian. Karena uji validitas akan menentukan ke validan dan ketepatan data untuk melangkah ke pengukuran hipotesis yang sudah ada.

3.5.2.1 Uji Validitas Data

Menurut (Jogiyanto, 2008 : 164) validitas berhubungan dengan ketepatan alat ukur untuk melakukan tugasnya mencapai sasarannya. Validitas disebut juga dengan kata lain kenyataan (*actually*). Pengukuran dikatakan valid jika mengukur tujuannya dengan benar. Sebaliknya jika alat ukur tidak benar maka pengukuran tidak valid. Pengukuran yang tidak valid disebut (*error*) atau varian.

Menurut (Nasution, 2016 :74) validitas merupakan suatu alat pengukur yang mengukur apa yang harus diukur Validitas instrument, (Sanusi, 2011-76-77) dapat digolongkan menjadi beberapa jenis antara lain:

1. Validitas konstruk (*Construct Validity*)

Validitas konstruk adalah validitas yang mengarah pada konsistensi dari semua komponen kerangka konsep.

2. Validitas isi (*Content Validity*)

Validitas isi adalah suatu alat ukur ditentukan oleh sejauh mana alat pengukur tersebut mewakili semua aspek yang dianggap sebagai aspek kerangka konsep.

3. Validitas eksternal (*External Validity*)

Validitas eksternal adalah validitas yang diperoleh dengan mengorelasikan alat pengukur baru dengan alat pengukur yang sudah valid.

4. Validitas rupa (*Face Validitas*)

Validitas rupa adalah menunjukkan dari segi rupanya bahwa alat ukur pengukur tampaknya dapat mengukur apa yang hendak diukur.

Dari uji dapat diketahui apakah item-item pertanyaan dari atau pernyataan yang diajukan dalam kuesioner dapat digunakan untuk mengukur keadaan respondennya sebenarnya dan menyempurnakan kuesioner tersebut. Validitas ini menunjukkan sejauh mana perbedaan yang didapat melalui alat pengukur mencerminkan perbedaan yang sesungguhnya diantara responden yang diteliti. Dalam pengujian untuk membuktikan valid atau tidak validnya pertanyaan didalam kuesioner tersebut dapat dilakukan dengan melihat angka koefisien

korelasi *person product moment*. Koefisien korelasi itu adalah angka yang menyatakan hubungan antara skor pertanyaan dengan skor total (*item-total correlation*)

Menurut (wibowoo, 2012 : 35) Pengujian validitas data dalam penelitian ini menggunakan besaran koefisien korelasi *Product Moment* Nilai uji akan dibuktikan dengan menggunakan uji dua sisi pada taraf signifikansi 0,1 (SPSS akan secara default menggunakan nilai ini). Kriteria diterima atau tidaknya suatu data valid atau tidak, jika:

1. Jika $r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$ (uji dua sisi dengan sig 0,1) maka item –item pertanyaan dinyatakan berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item dinyatakan valid.
2. Jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ (uji dua sisi dengan sig 0,1) maka item-item pada pertanyaan dinyatakan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item dinyatakan tidak valid.

Tabel 3. 5 Range Validitas

Interval Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0,80 – 1000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber: (Wibowoo, 2012:36)

3.5.2.2 Uji Reliabilitas Data

Menurut (Jogiyanto, 2008 : 164) realibilitas menunjukkan akurasi dan ketepatan dari suatu pengukuran. Agar penelitian dapat dipercaya, maka hasil

harus akurat dan konsisten. Jika pengukuran terhadap subjek tidak ada perbedaan maka pengukuran tersebut dapat dikatakan konsisten.

Menurut (Priyatno, 2012: 120) uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui *keajegan* atau konsistensi alat ukur yang biasanya menggunakan kuesioner.

Metode yang sering digunakan dalam uji reliabilitas adalah *Gronbach Alpha*.

Butir kuesioner dikatakan layak atau reliabel jika cronbach's alpha $> 0,60$ dan dikatakan tidak reliabel jika cronbach's alpha < 0.60 .

Beberapa peneliti pdofesional (berpengalaman merekomendasikan dengan cara membandingkan nilai tabel kriteria indeks koefisien reliabilitas dalam tabel dibawah ini :

Tabel 3. 6 Indeks koefisien realibilitas

No	Nilai Interval	Kriteria
1.	$<0,20$	Sangat Rendah
2.	$0,20 - 0,399$	Rendah
3.	$0,80 - 1000$	Cukup
4.	$0,60 - 0,799$	Tinggi
5.	$0,40 - 0,599$	Sangat Tinggi

Sumber : (Wibowoo, 2012:53)

3.5.3 Uji Asumsi Klasik

Menurut (Wibowoo, 2012 : 61) Uji asumsi klasik ini bertujuan untuk mengetahui data dalam penelitian ini apakah bisa dipergunakan atau tidak. Uji asumsi digunakan untuk memberikan pre-test, atau sering disebut juga pengujian awal dalam bentuk pengumpulan data, bentuk data dan jenis data yang akan di proses lebih lanjut. Syarat uji regresi dan korelasi harus memenuhi prinsip BLUE

(*Best Linier Unbiased Estimator*) Model analisis penelitian ini meliputi uji normalitas, uji multikolinieritas dan uji heteroskedastisitas.

3.5.3.1. Uji Normalitas

Menurut (Priyatno, 2010 :71) uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Biasanya untuk mengukur data berskala ordinal, interval ataupun rasio. Jika analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi, yaitu data berasal dari distribusi yang normal. Tetapi jika data tidak berdistribusi secara normal, maka dapat dipakai metode alternatif yaitu statistik nonparametrik.

Menurut (Wibowoo, 2012 : 62) uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan *Histogram Regression Residual* yang sudah di standarkan, analisis *Chi Square* dan juga menggunakan nilai *Kolmogorov-Smirnov* $Z < Z$ tabel kemudian jika dalam gambar akan berbentuk *Bell-Shaped curve* dan dalam menggunakan *P-P Plot* akan membentuk garis-garis disekitar diagonal. Kurva nilai Residual terstandarisasi dikatakan normal jika ; Nilai *Kolmogorov-Smirnov* $Z < Z$ table ; atau menggunakan

Nilai *Probability Sig (2tailed)* $> \alpha$; sig $> 0,05$. Uji kolmogorov Smirnov juga merupakan jenis uji Nonparametrik bagian *Chi Square Test Goodness of Fit* yaitu menguji kecocokan atau kesatuan antara data observasi dengan data harapan dan dalam melakukan pengujian data menggunakan data continue.

3.5.3.2 Uji Heteroskedastisitas

Menurut (Wibowoo, 2012 : 93) suatu model yang dikatakan memiliki masalah heteroskedastisitas itu artinya ada atau terdapat varian variabel dalam

model yang tidak sama. Gejala ini maksudnya dalam model terjadi ketidaksamaan varian dari residual pada pengamatan model regresi tersebut. Uji heteroskedastisitas ini diperlukan untuk menguji ada tidaknya gejala ini. Untuk menguji gejala itu ada beberapa metode yang digunakan *Gleyser* atau uji *Park Gleyser* dan *Scatter Plot*. Jika diketahui hasil probabilitasnya memiliki nilai signifikansi $>$ nilai alpha-nya (0,05), maka dapat disimpulkan model tidak mengalami heteroskedastisitas begitupun sebaliknya.

Menurut (Priyatno, 2012 : 158) Uji Heteroskedastisitas ialah keadaan dimana didalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual pada satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas.

Menurut (Sanusi, 2011: 22) cara untuk melihat adanya problem heteroskedastisitas adalah dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variable (ZPRED) dengan residualnya (SRESID). Cara menganalisisnya diantara lain sebagai berikut :

- a. Dengan melihat apakah titik-titik memiliki pola tertentu yang teratur seperti bergelombang, melebar, kemudian menyempit. Jika terjadi, indikasinya terdapat heteroskedastisitas.
- b. Jika tidak terdapat pola tertentu yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, indikatornya tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.5.3.3 Uji Multikolinearitas

Menurut (Priyatno, 2012 : 151) uji multikolinearitas merupakan situasi dimana pada model regresi diketahui adanya korelasi yang sempurna atau pun mendekati sempurna antarvariabel independen. Regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi yang sempurna atau mendekati sempurna diantara variabel bebas(korelasinya 1 atau hampir mendekati 1).

Menurut (Wibowoo, 2012 : 87) untuk menguji apakah persamaan yang terbentuk terjadi gejala multikolinearitas yaitu dengan cara melihat atau menggunakan *tool* uji yang disebut *Variance Inflation Factor* (VIF). Cara menggunakannya dengan melihat nilai masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Berdasarkan nilai VIF tersebut itulah sebagai pedoman dalam melihat apakah suatu variabel bebas memiliki korelasi dengan variabel bebas yang lainnya. Menurut (Wibowoo, 2012 : 93) suatu model dapat dikatakan tidak terjadi multikoleaniritas, jika nilai Variance Inflation Factor (VIF) < 10 , angka ini dilihat pada table coefficients.

3.5.4 Uji Pengaruh

Uji Pengaruh dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara variabel dependen dan variabel independen. Dalam penelitian ini untuk membuktikannya digunakan Uji pengaruh yang meliputi Uji regresi linier berganda dan uji R square.

3.5.4.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut (Risduwan, 2008 : 155) analisis linier berganda merupakan pengembangan dari analisis sebelumnya yaitu analisis linier sederhana.

kegunaannya untuk meramalkan nilai variabel terikat (Y) apabila variabel bebas atau variabel X lebih dari dua atau lebih. Berfungsi juga untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan kausal antara dua variabel bebas atau lebih misal (X1), (X2), (X3).....(Xn) dengan satu variabel terikat(Y). regresi linier berganda ini dihitung dengan menggunakan SPSS menurut versi terbaru atau menggunakan kalkulator serta bisa juga manual. Persamaan regresi linier berganda dapat di rumuskan sebagai berikut:

- a) Variabel Bebas : $\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$
- b) Tiga Variabel Bebas : $\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$
- c) Empat Variabel Bebas: $\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4$
- d) Ke n Variabel Bebas : $\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$

Keterangan :

\hat{Y} : Nilai prediksi variabel dependen

A : Konstanta, yaitu \hat{Y} jika $X_1, X_2,$ dan $X_3=0$

b_1, b_2 : Koefisien regres, yaitu nilai peningkatan atau penurunan variabel \hat{Y} yang didasarkan variabel $X_1, X_2,$ dan X_3

X_{1-3} : Variabel independen (biaya produksi, biaya distribus, dan biaya promosi)

Menurut (Priyatno, 2012 : 127) pengertian analisis regresi berganda ialah untuk mengukur besarnya pengaruh antara dua variabel atau lebih variabel independen terhadap satu variabel dependen dan memprediksi variabel dependen dengan menggunakan satu variabel independen.

3.5.4.2 Koefisien Determinan (R^2)

Menurut (Priyatno, 2010 :66) analisis determinasi digunakan untuk mengetahui variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) secara serentak terhadap variabel dependen (Y). Koefisien ini menunjukkan persentase variabel independen yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variabel dependen. Jika $R^2=0$ maka tidak berpengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen. Jika $R^2=1$ maka berpengaruh sempurna antara variabel independen dengan variabel depend.

Rumus mencari koefisien determinasi dengan dua variabel yaitu:

$$R^2 = \frac{(ryx_1)^2 + (ryx_2)^2 - 2 \cdot (ryx_1) \cdot (ryx_2) \cdot (rx_1x_2)}{1 - (rx_1x_2)^2}$$

**Rumus 3. 2Uji R^2
Dua Variabel**

Sumber : (Priyatno, 2010 : 66)

Keterangan:

R^2 =Koefisien determinasi

ryx_1 =Korelasi sederhana (product moment pearson) antara X_1 , dengan Y

ryx_2 =Korelasi sederhana (product moment pearson) antara X_2 , dengan Y

rx_1x_2 =Korelasi sederhana (product moment pearson) antara X_1 , dengan X_2

3.5. Uji Hipotesis

Menurut (Wibowoo, 2012 : 125) pengujian terhadap hipotesis yang diajukan dilakukan secara individu (persial) dengan *T-Test* dan secara simultan dengan *F-Test* dijabarkan sebagai berikut:

1. Uji hipotesis merupakan uji dengan menggunakan data sampel.
2. Uji hipotesis juga menghasilkan keputusan menolak H_0 atau sebaliknya menerima H_0 .
3. Nilai uji dapat dilihat dengan menggunakan nilai F atau nilai T hitung maupun Sig.
4. Pengambilan kesimpulannya dengan melihat gambar atau kurva, dan melihat daerah tolak dan daerah terima suatu hipotesis nol.

Rumusan hipotesis yang digunakan ialah:

H_0 : Kedua variabel independen secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel independent.

H_a : Kedua variabel independent secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel independent.

Kriteria pengujiannya adalah :

Jika nilai signifikansi $> :0,05$ maka keputusannya adalah terima H_0 atau variabel independent secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependent.

Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka keputusannya adalah tolak H_0 atau variabel independent secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependent.

Menurut (Priyatno, 2010 : 9) uji hipotesis memiliki pengertian yang bertujuan untuk mengetahui apakah kesimpulan pada sampel dapat berlaku untuk populasi (dapat digeneralisasi). Penelitian ini menguji hipotesis pengaruh variabel kualitas Pelayanan(X1) dan Fasilitas (X2) terhadap kepuasan Pengguna (Y) secara parsial menggunakan (Uji t) dan Simultan menggunakan (Uji F)

3.5.5.1 Pengujian Secara Parsial(Uji -t)

Untuk mengetahui apakah variabel independen secara parsial berhubungan yang signifikan dengan variabel dependen dilakukan uji T atau T-Student. Menurut (Priyatno, 2012 :52) Uji t atau sering disebut dengan koefisien regresi secara parsial digunakan untuk mengetahui apakah secara parsial variabel independen berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap variabel dependen.

Kriteria penilaian uji t adalah :

- a. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan nilai signifikan kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen berpengaruh pada variabel dependen.
- b. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan nilai signifikan kurang dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen tidak berpengaruh pada variabel dependen.

T_{hitung} dapat dicari dengan rumus :

$$t = \frac{R\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-R^2}}$$

Rumus 3. 3Uji t

Sumber : (Priyatno, 2012 :52)

Keterangan :

R = Koefisien Korelasi

R^2 = Koefisien Determinasi

n = Banyaknya Sampel

3.5.5.2 Pengujian secara Simultan (Uji -F)

Menurut (Priyatno, 2012 : 137) Uji F atau sering disebut juga uji koefisien regresi yang secara bersama-sama digunakan untuk mengetahui apakah variabelindependen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Kriteria penilaian uji f adalah :

- a. Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan nilai signifikan kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya semua variabel independen secara bersama-sama merupakan penjelasan signifikan terhadap variabel dependen.
- b. Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan nilai signifikan lebih dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya semua variabel independen secara bersama-sama merupakan penjelasan signifikan terhadap variabel dependen.

Menurut (Priyatno, 2010 : 67) rumus dalam Uji -F ialah: R^2

$$F \text{ hitung} = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

Rumus 3. 4 Pengujian secara Simultan(Uji -F)

Sumber : (Priyatno, 2010 :67)

Keterangan :

R^2 = Koefisien determinasi

n = Jumlah data atau kasus

k = Jumlah variabel independen

3.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.6.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dimana yang akan dilakukan untuk penelitian. Lokasi dalam penelitian ini adalah Politeknik Negeri Batam tepatnya Perpustakaan nya yang berlokasi di Jl. Ahmad Yani Batam Kota. Kota Batam kepulauan Riau. Indonesia.

3.6.2 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian adalah waktu yang digunakan peneliti dari awal kegiatan penelitian sampai akhir penelitian selesai. Jadwal penelitian dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. 7 Rangkaian Jadwal Penelitian

No	Topik kegiatan	Bulan											
		Oktober' 18			November' 18			Desember' 18			Januari'19		
1.	Penentuan Topik dan Judul	■											
2.	Studi Kepustakaan				■	■	■						
3.	Pengumpulan Data							■	■	■			
4.	Pengolahan Data										■	■	■
5.	Penelitian Laporan										■	■	■

Sumber: Peneliti (2018)