

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengidentifikasian pengalaman pengguna (*user experience*) terhadap *usability* pembelajaran berbasis teknologi informasi yang ada pada SMP Islam Al-Azhar 37 Pekanbaru dimana dalam penelitian ini persepsi dan respons pengguna dibutuhkan sebagai landasan untuk melakukan analisis terhadap keefektifan penggunaan teknologi informasi sebagai media pembelajaran.

4.1.1 SMP Islam Al-Azhar 37 Pekanbaru

Pada 2016, Yayasan Pesantren Islam Al Azhar telah memiliki 171 sekolah yang tersebar di 17 provinsi di Indonesia. Sekolah-sekolah tersebut masih terkonsentrasi di pulau jawa, dan sebagian sudah tersebar di Pulau Kalimantan, Sulawesi, dan Sumatera. Di Sumatera, sekolah-sekolah Islam Al Azhar sudah berdiri di Padang, Bukittinggi, Palembang, Bandar Lampung, Bengkulu, dan Bintan. Hingga pada tanggal 31 Oktober 2016, Yayasan mendirikan Sekolah Islam Al Azhar Pekanbaru yang terdiri dari TK-SD Islam Al Azhar 54 dan SMP Islam Al Azhar 37 Pekanbaru.



Gambar 4.1 Logo SMP Islam Al Azhar 37 Pekanbaru

Kurikulum yang diterapkan SMP Islam Al Azhar 37 adalah Kurikulum Nasional Kemendikbud dan Kurikulum Pengembangan Pribadi Muslim (KP2M)

Al Azhar yang merupakan kurikulum muatan imtaq Al Azhar. Proses Belajar mengajar dilaksanakan dengan pendekatan *Student Centered Learning*, *Fun Learning*, dan *Collaborative Learning*, dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, dengan program-program pendukung Tadarus pagi, shalat wajib berjama'ah, Shalat Dhuha, Amaliyah Ramadhan, *Field trip* dan puncak tema, Guru Tamu serta *Native Teacher*.

Beberapa program unggulan yang ada di SMP Islam Al Azhar 37 Pekanbaru yaitu *Tahfizhul Qur'an*, *Smartclassroom with iPad-Class*, *Cambridge International Examination in English, Math, and Science*, selain itu diterapkan juga pendidikan karakter seperti Santun, Mandiri, Tertib, dan Bersih. Terdapat juga Ekstrakurikuler yang disenangi oleh para siswa antara lain yaitu memanah, Seni Bela Diri, Futsal, Basket, Seni Tari, Seni Lukis, Robotik, PMR dan Pramuka.

Saat melakukan penelitian, SMP Islam Al Azhar 37 Pekanbaru masih memiliki dua jenjang tingkatan yaitu kelas 7 dan kelas 8 saja. Untuk total siswa siswi yang ada di sekolah ini yaitu berjumlah 47 orang dimana kelas 7 terbagi atas dua kelas dan kelas 8 hanya satu kelas. SMP Islam Al Azhar 37 Pekanbaru terletak di Jalan Swakarya, Kelurahan Tuah Karya Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru, dimana sekolah ini juga berdampingan dengan TK dan SD Islam Al-Azhar 54 Pekanbaru dan masih dalam satu kompleks.

4.1.2 Kuesioner USE

Pada penelitian ini responden yang terlibat di dalam penyebaran kuesioner USE adalah berjumlah 47 orang responden yang merupakan seluruh siswa-siswi yang ada di SMP Islam Al-Azhar 37 Pekanbaru. Penyebaran kuesioner dilakukan pada tanggal 5 Mei 2019 di ruang kelas 7a, 7b dan kelas 8 SMP Islam Al-Azhar 37 Pekanbaru dengan penyebaran sebanyak 47 kuesioner menggunakan *Googleform* dan diterima kembali sebanyak 47 kuesioner.

Dibawah ini merupakan rekapitulasi jawaban responden dengan skala likert yaitu:

1. Variabel *Usefulness*

Tabel 4.1 tabel rekapitulasi jawaban variabel *usefulness*

p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8
4	4	5	4	4	4	4	4
5	5	5	5	4	4	4	5
3	4	4	3	3	3	2	5
5	5	5	4	5	5	5	4
4	3	4	3	4	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	3	3	3	4	3
4	5	4	3	3	3	4	3
5	5	5	5	4	4	5	4
4	4	4	4	4	5	4	5
4	5	4	4	4	4	3	4
5	5	5	5	5	5	5	5
4	3	4	4	5	4	5	3
5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	2	5	5	3	4	3
4	4	4	4	4	5	5	4
4	4	3	4	5	4	4	3
3	2	5	4	5	4	4	2
4	4	4	5	4	4	4	4
4	3	4	4	4	3	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4
2	2	3	3	3	1	3	4
3	2	5	4	5	4	4	2
5	5	4	5	5	4	4	3
5	4	5	5	4	4	5	5
4	4	3	4	4	4	4	3
5	5	4	3	4	5	3	4
4	3	3	4	4	3	4	2
4	4	3	4	4	4	4	4
4	5	4	4	4	5	3	4
5	3	2	5	4	1	5	2
4	4	4	4	4	3	4	5
4	5	4	4	4	4	3	4
4	4	4	3	4	4	4	4
4	4	4	4	2	3	4	3
5	5	4	5	5	4	4	3

(Sumber: Pengumpulan Data, 2019)

Tabel 4.1 Tabel Rekapitulasi Jawaban Variabel *Usefulness* (lanjutan)

p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8
3	5	5	4	4	3	3	3
4	4	4	3	4	5	5	4
4	4	4	4	4	4	4	3
4	5	5	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	5	4	4	5	5
4	4	4	3	4	4	5	5
5	4	5	5	4	3	4	4
5	5	5	4	5	4	4	4
4	3	3	4	5	3	4	3

(Sumber: Pengumpulan Data, 2019)

2. Variabel *ease of use*

Tabel 4.2 Tabel Rekapitulasi Jawaban Variabel *ease of use*

p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	5	3	4	2	2	1	3
4	3	4	4	3	3	3	4	2	2	4
5	4	4	5	4	5	4	2	3	4	4
3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5
4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4
3	3	4	3	3	3	3	2	2	3	4
5	5	5	5	5	3	5	5	2	1	3
4	4	5	5	4	5	4	3	4	3	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
5	4	5	4	5	3	2	5	5	2	4
3	3	5	4	5	4	3	1	2	3	3
4	4	4	3	4	4	3	4	2	3	4
2	2	3	2	4	2	2	3	3	2	4
3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
4	4	3	4	4	3	4	2	2	2	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	3	4	5	4	2	3	4	3	3	4

(Sumber: Pengumpulan Data, 2019)

Tabel 4.2 Tabel Rekapitulasi Jawaban Variabel *ease of use* (lanjutan)

p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11
2	2	3	2	4	2	2	3	3	2	4
5	5	5	5	5	4	4	2	2	2	5
3	3	5	5	4	3	4	2	2	2	5
4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
5	5	4	4	5	4	4	2	4	2	4
4	3	4	3	3	2	3	1	2	3	2
3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3
3	5	4	4	4	4	3	2	5	2	4
3	3	4	5	5	4	4	5	1	3	5
4	2	5	4	5	3	2	4	5	4	4
3	3	4	3	3	3	3	2	2	3	4
4	3	4	4	4	4	4	3	4	2	4
3	2	4	4	4	4	4	3	2	3	3
5	5	5	5	5	4	4	2	2	2	5
3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	2
4	3	4	5	5	4	4	3	4	2	4
4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
4	2	4	4	4	4	3	2	2	2	4
4	4	5	4	5	4	4	5	2	4	4
4	3	3	4	4	3	3	2	2	2	3
4	3	5	4	5	5	4	3	2	3	4
5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5
5	4	4	3	3	4	2	5	4	4	4

(Sumber: Pengumpulan Data, 2019)

3. *Ease of learning*

Tabel 4.3 Rekapitulasi Jawaban Variabel *ease of learning*

p1	p2	p3	p4
4	4	4	4
3	5	5	4
4	4	4	4
5	5	5	4
1	4	3	4
5	5	5	5
4	4	4	3
4	4	4	3
5	5	5	5
3	4	4	5

(Sumber: Pengumpulan Data, 2019)

Tabel 4.3 Tabel Rekapitulasi Jawaban Variabel *ease of learning* (lanjutan)

p1	p2	p3	p4
4	4	5	5
4	4	5	5
3	5	4	4
5	5	5	5
4	4	4	4
2	5	5	5
2	3	5	4
3	4	4	4
4	3	3	5
4	4	4	4
4	3	4	3
4	4	4	4
2	1	3	2
4	3	3	5
5	5	5	5
5	5	5	5
3	4	4	4
3	4	4	5
3	4	3	3
3	4	3	3
5	5	5	4
5	3	3	5
5	3	5	4
4	4	5	5
4	4	4	5
3	3	3	3
5	5	5	5
3	4	5	2
5	5	4	4
4	4	4	4
5	5	4	3
2	4	4	4
4	3	4	5
3	4	3	3
5	4	4	5
4	4	4	4
2	4	4	5

(Sumber: Pengumpulan Data, 2019)

4. Satisfaction

Tabel 4.4 Tabel Rekapitulasi Jawaban Variabel *Satisfaction*

p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7
4	5	4	4	4	5	4
4	5	4	3	5	2	4
3	4	3	4	3	3	3
5	5	4	5	4	4	5
2	3	3	3	3	4	3
5	5	5	5	5	5	5
5	4	3	4	5	3	3
5	4	3	4	5	3	3
5	5	5	5	5	5	5
3	4	4	4	4	4	5
4	4	4	3	3	3	3
5	5	3	3	5	2	5
4	3	5	3	4	3	4
5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4
4	2	4	1	5	4	4
4	5	4	4	4	3	4
5	3	3	3	3	1	3
2	3	4	4	4	4	2
4	4	4	3	4	4	4
4	3	3	3	4	3	4
4	4	4	4	4	4	4
4	3	3	2	3	3	3
2	3	4	4	4	4	2
5	3	5	3	4	5	3
4	5	3	2	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	3	4	2	3
4	3	4	3	4	4	4
4	3	3	3	3	3	3
5	4	5	3	3	4	4
5	5	5	2	3	3	5
4	4	4	4	5	4	4
4	4	4	3	3	3	3
3	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	4	3	2
5	3	5	3	4	5	3

(Sumber: Pengumpulan Data, 2019)

Tabel 4.4 Tabel Rekapitulasi Jawaban Variabel *Satisfaction* (lanjutan)

p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7
5	4	5	2	4	4	3
4	5	5	5	4	3	5
4	4	4	3	4	4	4
5	5	5	4	4	2	4
4	4	4	2	4	4	4
5	5	4	4	4	2	5
4	3	4	3	4	3	4
5	5	4	2	3	4	3
4	5	4	4	4	5	5
4	1	3	3	4	3	4

(Sumber: Pengumpulan Data, 2019)

4.1.3 Demografi Responden Penelitian

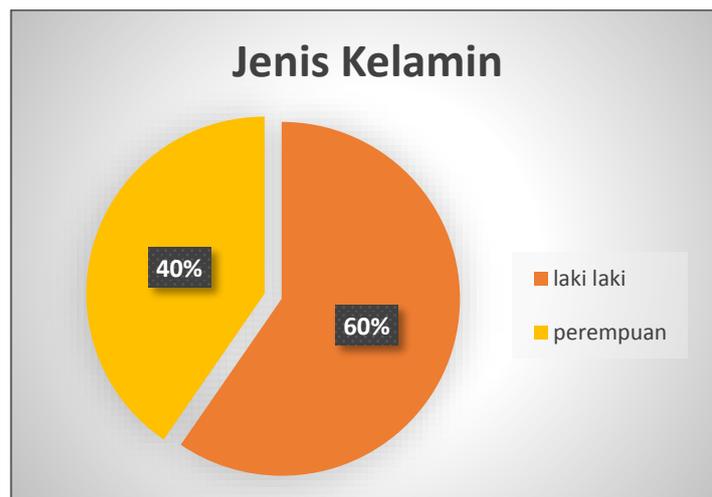
Dibawah ini merupakan persentase subjek yang menjadi responden dalam penelitian ini:

Tabel 4.5 Demografi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Laki-Laki	28	59.57
Perempuan	19	40.43
Total	47	100

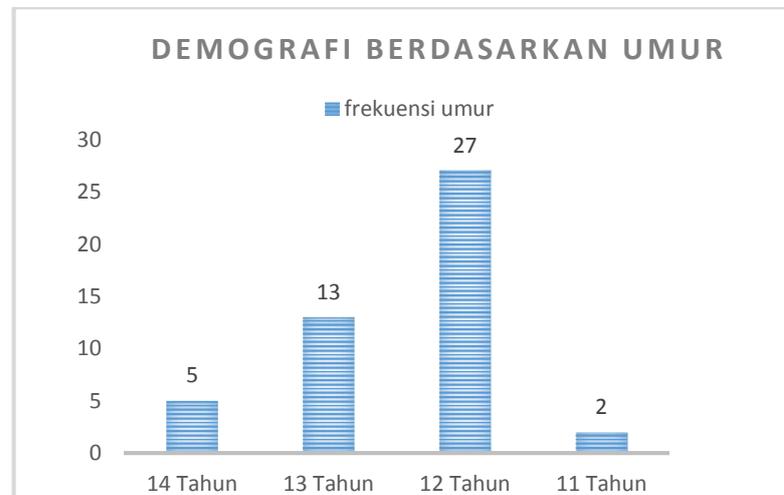
(Sumber: Pengumpulan Data, 2019)

Pie Chart persentase jenis kelamin responden penelitian dapat dilihat pada gambar 4.1:



Gambar 4.2 *Pie Chart* Persentase Jenis Kelamin

Karakteristik reponden lain yaitu dilihat dari segi umur dimana dalam hal ini reponden yang diberikan kuesioner adalah seperti pada gambar grafik 4.2



Gambar 4.3 Grafik Demografi berdasarkan Umur

4.1.4 Identifikasi *User Experience*

Berdasarkan pengumpulan data dengan menggunakan wawancara dan penyebaran kuesioner terbuka terhadap siswa-siswi SMP Islam 37 Pekanbaru diketahui bahwa masih banyak ditemukan keluhan dan masalah selama proses pembelajaran sebelum maupun setelah proses belajar mengajar berlangsung dan ini adalah sebuah *user experience* yang rendah karena keluhan tersebut membuat performansi dari pengalaman pengguna itu tidak bagus. Dalam penelitian ini dibagi beberapa pengidentifikasian *user experience* yaitu sebagai berikut:

1. Identifikasi Aspek Teknis

Berdasarkan pengidentifikasian pengalaman pengguna (*user experience*) terhadap pembelajaran berbasis teknologi informasi ini merupakan respon *real* (benar adanya) dan keluhan yang benar-benar dialami oleh responden. Bahkan banyak dari keluhan tersebut merupakan suatu permasalahan yang mutlak dan bersifat *urgent* jika tidak berjalan sebagaimana mestinya. Salah satu contoh permasalahannya adalah listrik padam. Memang hal ini merupakan bidang teknis pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi, tetapi disisi lain jika listrik tidak berjalan sebagaimana mestinya, hal yang terjadi adalah proses pembelajaran teknologi informasi menggunakan iPad

terganggu karena berpengaruh kepada penyediaan wi-fi dan segala yang berbasis *online* juga tidak bisa dijalankan. Dengan satu permasalahan yang riskan itu menyebabkan banyak aspek tidak dapat dijalankan sehingga target pembelajaran juga tidak tercapai. Kemudian jaringan yang down dan server yang lambat juga dikeluhkan oleh siswa karena hal itu membuat menunggu sampai dilakukannya perbaikan dari pihak sekolah dan menyebabkan pengalaman siswa itu sendiri menjadi rendah.

Pada penerapannya, penggunaan iPad hanya dilakukan pada saat jam pelajaran yaitu berlangsung dengan total 6 jam perhari. Dalam hal ini diberlakukan sistem penguncian aplikasi (*app lock*) dengan satu komando yaitu berpusat pada sistem yang ada di IT *support* dibawah naungan sekolah. Untuk pengalaman user terkait hal ini yaitu, sistem *app lock* terkadang tidak terstruktur dan tanpa adanya pemberitahuan sehingga hal ini membingungkan para siswa karena beberapa iPad akan terganggu.

2. Identifikasi Aspek internal siswa

Untuk teknis pelaksanaan pembelajaran memang sangat dibutuhkan dan posisinya penting untuk jalannya sebuah sistem, selain itu pengguna juga merasakan keluhan terkait kesehatan yaitu pada leher, punggung, dan sakit pada mata sehingga berdasarkan pemaparan dari siswa bahwa hal ini sering terjadi apabila mereka menggunakan iPad secara terus-menerus dan dikhawatirkan akan membuat kesehatan anggota tubuh dan mata semakin hari semakin berkurang.

Sementara itu terdapat *user experience* yang rendah juga terhadap penerapan pemantauan iPad masing-masing siswa oleh guru. Disini terlihat bahwa guru dan tim IT *support* dapat memantau dan mengetahui aktivitas dan fitur yang ada pada iPad siswa.

3. Identifikasi *Usability* Perangkat

Telah dilakukan observasi langsung ke SMP Islam Al-Azhar 37 Pekanbaru dimana diketahui bahwa sistem pembelajaran yang diterapkan adalah sistem berbasis teknologi informasi dimana menggunakan alat bantu yaitu iPad yang terdapat didalamnya berbagai aplikasi pendukung proses pembelajaran.

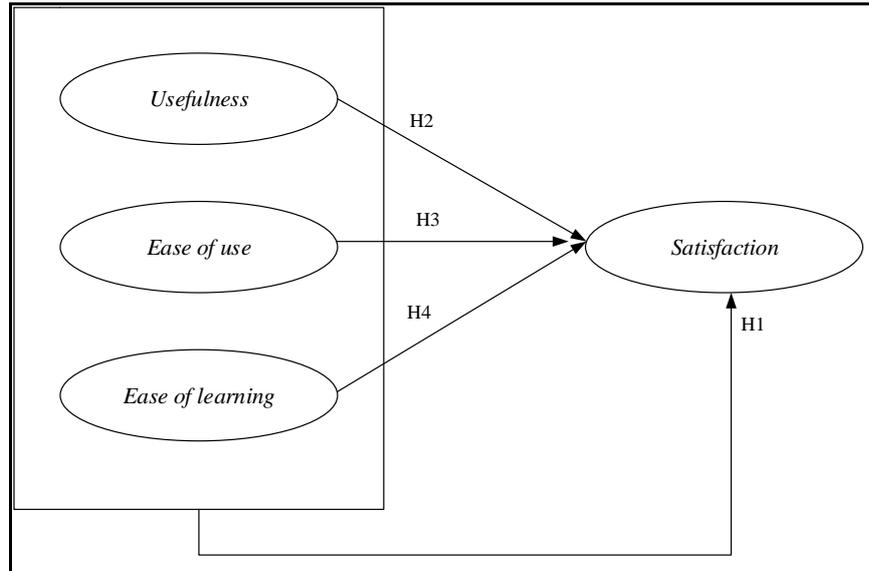
Dalam hal aplikasi yang digunakan adalah aplikasi bawaan iPad yaitu iBook dan safari. Dimana iBook digunakan untuk membuka buku elektronik (*e-book*) yang keberadaannya telah menggantikan buku fisik pada umumnya. Kemudian safari diketahui juga sebagai aplikasi mesin pencari (*web browser*) bawaan dari iPad itu sendiri dimana digunakan oleh siswa untuk mencari hal-hal yang dianggap menunjang dalam proses pembelajaran.

Tidak hanya penggunaan iBook dan safari, tetapi di sekolah ini juga telah menyediakan aplikasi permainan yang tetap mengedukasi siswa seperti *Kahoot!*, *squizziz* dan *multyplan*. Aplikasi permainan yang mengedukasi ini sangat membantu memulihkan *mood* dan antusias siswa terhadap pembelajaran, maksudnya adalah dalam hal pembelajaran siswa disuguhkan aplikasi buku yaitu iBook yang sangat monoton dan tidak adanya inovasi sehingga hal itu membuat mereka bosan. Tetapi setelah belajar dengan aplikasi permainan dan ditambah dengan *challenge* atau kuis dari guru terbit antusias dari para siswa sehingga kecenderungan siswa lebih banyak mengerti jika proses pembelajaran dijalankan dengan menggunakan aplikasi *games* yang mengedukasi. Hal ini sebenarnya masih belum cukup dan belum mendapat kepuasan berdasarkan UX karena banyak siswa yang memerlukan aplikasi pendukung diluar aplikasi pembelajaran resmi yang telah ditetapkan oleh sekolah, dalam hal ini keinginan mereka adalah memanfaatkan aplikasi tersebut untuk hal yang menambah *value* atau minat bakat siswa.

Selain masalah tersebut diketahui juga bahwa *user experience* rendah pada penyediaan iBook atau materi pembelajaran dengan bahasa inggris, ditambah hal itu disediakan untuk semua mata pelajaran yang terkadang dalam penggunaan bahasa Indonesia banyak dari siswa yang masih belum mengerti.

4.1.5 Penyusunan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terkait masalah yang diteliti dan bersifat belum pasti sehingga masalah tersebut diuji kebenarannya dengan data yang telah dikumpulkan. Terlihat bahwa konsep penyusunan hipotesis yang dirancang adalah sebagai berikut:



Gambar 4.4 Konsep Penyusunan Hipotesis

Terlihat bahwa pada gambar 4.3 variabel bebas yang berarti variabel penyusun untuk melengkapi variabel terikat. Adapun variabel bebasnya yaitu *usefulness*, *ease of use* dan *ease of learning*, sementara variabel terikat yaitu *satisfaction*. Untuk penyusunan hipotesis ada beberapa point yaitu:

1. H_0 , yaitu dimana tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas, yaitu variabel *usefulness*, *ease of use* dan *ease of learning* dengan variabel terikat yakni *satisfaction* yang dilakukan secara simultan dan parsial.
2. H_1 , adalah dimana ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas yaitu variabel *usefulness*, variabel *ease of use*, dan variabel *ease of learning* terhadap variabel terikat yaitu variabel *satisfaction* yang dilakukan secara simultan.
3. H_2 , yaitu dimana ada pengaruh yang signifikan antara variabel *usefulness* terhadap variabel terikat yaitu variabel *satisfaction*
4. H_3 , dimana ada pengaruh yang signifikan antara variabel *ease of use* terhadap variabel terikat yaitu variabel *satisfaction*
5. H_4 , yakni dimana ada pengaruh yang signifikan antara variabel *ease of learning* terhadap variabel terikat yaitu variabel *satisfaction*.

4.2 Pengolahan Data

Berikut adalah pengolahan data yang dilakukan untuk menganalisa pengalaman pengguna (*user experience*) terhadap sistem pembelajaran berbasis teknologi informasi berdasarkan persepsi pengguna. Pengolahan data dilakukan menggunakan hasil penyebaran kuesioner USE (*usefulness, Satisfaction, ease of use* dan *ease of learning*). Kemudian pengolahan dengan uji regresi linier berganda yang juga untuk mengetahui hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat baik secara simultan maupun secara parsial.

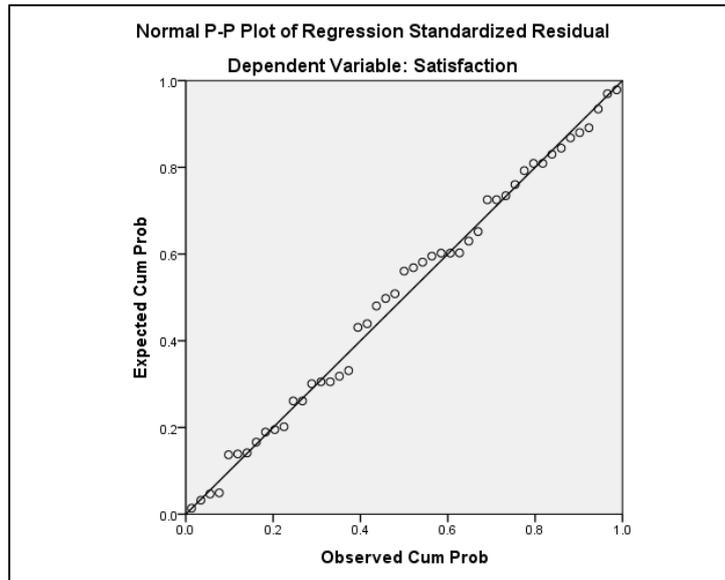
4.2.1 Uji Asumsi Klasik

Sebelum mengolah data dengan uji regresi linier berganda, data yang telah diperoleh kemudian diolah datanya dengan uji asumsi klasik yang merupakan uji prasyarat analisis regresi linier berganda. Tujuan pengujian ini adalah untuk memberikan kepastian bahwa persamaan regresi yang didapatkan memiliki ketepatan dalam estimasi, tidak bias dan konsisten. Pada uji asumsi klasik ini terbagi atas uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi dimana akan diolah menggunakan aplikasi SPSS *Statistic* versi 23.

4.2.2 Uji Normalitas

Model regresi yang benar dan baik adalah distribusi data normal atau bisa dikatakan mendekati normal. Untuk mendeteksi normalitas dilakukan dengan melihat grafik *Normal Probability Plot*. Dengan demikian tujuan uji normalitas ini adalah untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, variabel terikat (*Satisfaction*) dan variabel bebas (*usefulness, ease of use* dan *ease of learning*) atau keduanya mempunyai distribusi normal maupun tidak.

Berdasarkan grafik normal P-P *Plot Regression* terdapat titik-titik penyebaran data berada pada sekitar garis diagonal dan mengikuti garis diagonal tersebut. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.5 dibawah ini.



Gambar 4.5 *Output SPSS Uji Normalitas*

Untuk lebih meyakinkan terkait data yang disebarakan telah berdistribusi normal, maka dilakukan pengujian lagi dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan *output SPSS one-sample KS* diketahui bahwa data telah berdistribusi normal karena hasil Asymp sig (2 tailed) diatas 0,05 yaitu sebesar 0,200 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Data *output SPSS one-sample KS* tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		47
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.06048944
Most Extreme Differences	Absolute	.073
	Positive	.057
	Negative	-.073
Test Statistic		.073
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal. b. Calculated from data. c. Lilliefors Significance Correction. d. This is a lower bound of the true significance.		

Gambar 4.4 *Output SPSS Uji Kolmogorov-Smirnov*

4.2.3 Uji Multikolinieritas

Pada uji multikolinieritas, dilakukan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*usefulness*, *ease of use* dan *ease of learning*). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen.

Cara untuk mengetahui ada atau tidaknya gejala multikolinieritas dengan melihat nilai (VIF) dan *tolerance* dengan ketentuan yaitu jika nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) kurang dari 10 ($VIF < 10$) dan *tolerance* lebih dari 0,1 ($Tolerance > 0,1$) maka dinyatakan tidak terjadi multikolinieritas.

Setelah dilakukan pengujian dengan spss terlihat bahwa nilai pada *tolerance variable usefulness* sebesar 0,356, kemudian variabel *ease of use* yaitu 0,626 dan variabel *ease of learning* sebesar 0,403. Selanjutnya untuk nilai VIF yaitu masing-masing variabel adalah 2,086 ; 1.598 ; 2.484. dari nilai tersebut diketahui bahwa *tolerance* lebih besar dari 0,1 dan nilai VIF lebih kecil dari 10 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadinya multikolinieritas pada data yang diteliti. Hasil spss dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.6 Output SPSS Uji Multikolinieritas

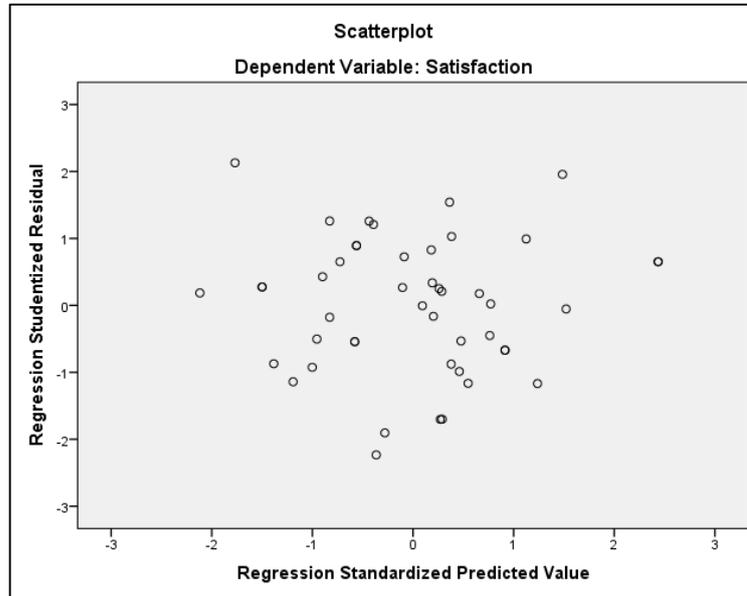
Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	2.914	2.752		1.059	.296		
Usefulness	.281	.138	.304	2.038	.048	.356	2.809
Ease of Use	.269	.066	.458	4.069	.000	.626	1.598
Ease of Learn	.239	.199	.169	1.202	.236	.403	2.484

a. Dependent Variable: Satisfaction
(Sumber: Pengolahan Data, 2019)

4.2.4 Uji Heterokedastisitas

Uji ini digunakan untuk menguji apakah ada kesamaan varian atau tidak dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap. Hal itu bisa berbentuk pola tidak jelas dan cenderung acak atau tidak teratur.

Berdasarkan hasil pengolahan dengan spss terlihat titik titik meyebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y dan berbentuk tidak beraturan sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terjadi masalah heterokedastisitas pada model regresi. Hal ini dapat dilihat pada gambar dibawah.



Gambar 4.6 *Output SPSS Uji Heterokedastisitas*

4.2.5 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi yaitu apakah ada korelasi antara error pada periode t dengan error pada periode sebelumnya (t-1). Model regresi yang baik adalah model regresi yang bebas dari autokorelasi. Jika terjadi korelasi dinamakan ada problem autokorelasi. Pada penelitian ini metode yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi adalah dengan durbin Watson.

Pada tabel output spss terlihat bahwa nilai durbin Watson adalah sebesar 2,307. Dan berdasarkan ketentuan yang menyatakan data tidak adanya korelasi pada durbin Watson yaitu jika d (nilai durbin Watson) terletak antara dU (durbin upper) dan 4 dikurangi nilai dU (durbin upper). Output spss untuk durbin watson yaitu nilai d adalah 2,307. Untuk menentukan durbin upper bisa dilihat pada tabel DW yaitu dengan $\alpha = 5\%$; n = 47 responden ; k = 3. Berdasarkan tabel DW didapat nilai dL adalah 1,3969 dan nilai dU yaitu 1,6692. Dalam hal ini jika (4 -

dU) adalah 2,3308 maka $d = 2,307$ terletak diantara 1,6692 dengan 2,3308. Hal ini berarti model regresi bebas dari autokorelasi.

Tabel 4.7 *Output* SPSS Uji Autokorelasi

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.812 ^a	.659	.635	2.13116	2.307

a. Predictors: (Constant), Ease of Learn, Ease of Use, Usefulness
b. Dependent Variable: Satisfaction

(Sumber: Pengolahan Data, 2019)

4.2.6 Uji Regresi Linier Berganda

Dibawah ini merupakan rekapitulasi hasil jawaban kuesioner terhadap 47 orang responden menggunakan *software* SPSS *statistic* versi 23. Pada uji regresi linier berganda ini terdapat dua pengujian adalah uji simultan dan uji parsial. Dimana hasil dari pengujian ini akan menghasilkan beberapa hipotesis kemungkinan yang terjadi pada penelitian ini

4.2.7 Uji F (Uji Simultan)

Pada uji F (simultan) peneliti menggunakannya untuk mengetahui dan melihat hubungan antara variable bebas yaitu *usefulness* (X_1), *ease of use* (X_2) dan *ease of learning* (X_3) apakah benar-benar berpengaruh secara bersama-sama (simultan) dengan variable terikat *satisfaction* (Y). Untuk menentukan Ftabel yang digunakan sebagai acuan adalah dengan cara melihat di Ftabel dengan tingkat signifikansi 95% dimana $\alpha = 0,05$ yaitu seperti dibawah ini.

$$\begin{aligned} F_{\text{tabel}} &= F(k ; n - k) \\ &= F(3; 47 - 3) \\ &= F(3;44) \Rightarrow = 2,82 \end{aligned}$$

Didapatkan Ftabel sebesar 2,82 dan kemudian dilakukan perbandingan nilai ternyata Fhitung lebih besar dari nilai Ftabel yaitu $27,716 > 2,82$. Setelah itu dilihat juga dari nilai signifikansi (P *value*) sebesar 0,000. Maka diketahui pada tabel adalah angka signifikansi (P *value*) berada pada 0,000 lebih kecil dari 0,05 (Sig < 0,05).

Tabel 4.8 *Output* SPSS Uji F

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	377.638	3	125.879	27.716	.000 ^b
	Residual	195.298	43	4.542		
	Total	572.936	46			

a. Dependent Variable: Satisfaction
b. Predictors: (Constant), Ease Of Learn, Ease Of Use, Usefulness
(Sumber: Pengolahan Data, 2019)

4.2.8 Uji T (Uji Parsial)

Uji T (parsial) digunakan untuk menguji berarti atau tidaknya hubungan antara variabel-variabel bebas *usefulness* (X1), *ease of use* (X2) dan *ease of learning* (X3) terhadap variabel terikat *satisfaction* (Y). Dalam penelitian ini juga melihat bagaimana signifikansi terhadap data yang diolah karena jika signifikansi (P value) kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sebaliknya jika nilai P value besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Untuk menentukan Ttabel yang digunakan sebagai acuan adalah dengan cara melihat di Ttabel dengan tingkat signifikansi 95% dimana $\alpha = 0,05$ yaitu seperti dibawah ini.

$$\begin{aligned}
T_{\text{tabel}} &= T(\alpha/2 ; n - k - 1) \\
&= T(0,05/2 ; 47 - 3 - 1) \\
&= T(0,025 ; 43) \Rightarrow = 2,0167
\end{aligned}$$

Berdasarkan penentuan diatas, didapat Ttabel sebesar 2,0167 dan dengan hal itu akan dilakukan perbandingan antara nilai Thitung dengan Ttabel yaitu untuk Thitung *usefulness* sebesar 2,038 lebih besar dari 2,0167, Thitung variabel *ease of use* adalah 4,069 dan Thitung variabel *ease of learn* yaitu 1,202 lebih besar dari 2,0167.

Begitu juga akan dilakukan perbandingan antara nilai sig antara masing-masing variabel dengan tingkat signifikansi (0,05). Terlihat bahwa pada output spss nilai masing masing variabel *usefulness* sebesar 0,048, kemudian variabel *ease of use* yaitu 0,000 dan variabel *ease of learning* sebesar 0,236 dimana Sig *Usefulness* lebih kecil dari 0,05 ($0,048 < 0,05$), sig *ease of use* lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) dan sig *ease of learn* lebih besar dari 0,05 ($0,236 > 0,05$).

Maka model regresi tersebut dapat dianalisis berdasarkan koefisiennya seperti:

$$Y = A + BX_1 + BX_2 + BX_3 + e$$

$$Y = 2,914 + 0,281X_1 + 0,269X_2 + 0,239X_3 + 0,05$$

Tabel 4.9 *Output SPSS Uji T*

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.914	2.752		1.059	.296
	USEFULNESS	.281	.138	.304	2.038	.048
	EASE OF USE	.269	.066	.458	4.069	.000
	EASE OF LEARN	.239	.199	.169	1.202	.236

a. Dependent Variable: Satisfaction
(Sumber: Pengolahan Data, 2019)

4.2.9 Pembuktian Hipotesis

Berdasarkan hasil pengolahan data, maka selanjutnya adalah dilakukan pembuktian terhadap hipotesis yang telah dirancang yakni sebagai berikut:

1. Hipotesis 1

Untuk membuktikan apakah benar atau tidaknya hipotesis 1 dilakukan uji F dengan membandingkan nilai Fhitung dan Ftabel. Jika diketahui Fhitung lebih besar dari Ftabel dan juga jika signifikansinya berada lebih kecil dari 0,05 maka H₀ ditolak dan H_a diterima sehingga variabel bebas memiliki pengaruh yang simultan, sedangkan jika Fhitung lebih besar dari 0,05 maka H₀ diterima dan H_a ditolak sehingga variabel bebas tidak memiliki pengaruh terhadap variabel terikat. Maka dalam hal ini yang terjadi adalah nilai Fhitung lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,000 < 0,05 atau hal ini membuktikan bahwa H₀ ditolak dan H₁ diterima yang artinya variabel *usefulness* (X1), *ease of use* (X2) dan *ease of learning* (X3) memiliki pengaruh yang signifikan secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel terikat *satisfaction* (Y) dalam sistem pembelajaran berbasis teknologi informasi.

2. Hipotesis 2

Berdasarkan pengujian parsial untuk membuktikan apakah benar atau tidaknya hipotesis 2. Dilihat bahwa variabel *usefulness* dengan nilai thitung sebesar 2,038 lebih besar dari ttabel yaitu 2,0167 kemudian tingkat signifikansinya sebesar 0,048 lebih kecil dari 0,05 hal ini menunjukkan bahwa variabel *usefulness* berpengaruh secara signifikan terhadap variabel *satisfaction* dan berarti bahwa H_0 ditolak dan H_2 diterima.

3. Hipotesis 3

Berdasarkan uji T untuk membuktikan apakah benar atau tidaknya hipotesis 3. Dilihat bahwa variabel *ease of use* dengan nilai Thitung sebesar 4,069 lebih besar dari Ttabel yaitu 2,0167 kemudian tingkat signifikansinya sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 hal ini menunjukkan bahwa variabel *ease of use* berpengaruh secara signifikan terhadap variabel *satisfaction* dan yang artinya H_0 ditolak dan H_3 diterima.

4. Hipotesis 4

Berdasarkan uji T untuk membuktikan apakah benar atau tidaknya hipotesis 4. Dilihat bahwa variabel *ease of learn* dengan nilai Thitung sebesar 1,202 lebih kecil dari Ttabel yaitu 2,0167 kemudian tingkat signifikansinya sebesar 0,236 lebih besar dari 0,05 hal ini menunjukkan bahwa variabel *ease of learn* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel *satisfaction* yang artinya H_0 diterima dan H_4 ditolak.

4.2.10 Pengukuran *Usability*

Pengukuran ini dilakukan untuk menentukan apakah sistem pembelajaran berbasis teknologi informasi di SMP Islam 37 Pekanbaru layak atau tidak berdasarkan fungsi dan kegunaannya (*usability*). Pengukuran dilakukan dengan menghitung persentase jawaban kuesioner USE yang diisi oleh responden, dimana skor yang diobservasi adalah total jawaban responden dikalikan dengan jumlah pernyataan kemudian dikalikan dengan jumlah responden yaitu sebesar 5438, sementara untuk skor yang diharapkan didapat dari jumlah penilaian tertinggi di

skala likert yaitu 5 sebesar 7050. Berikut perhitungan % kelayakan yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\% \text{ Kelayakan} &= \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\% \\ &= \frac{5438}{7050} \times 100\% \\ &= 77.13\%\end{aligned}$$

Data yang didapatkan yaitu sebesar 77.13% dimana berdasarkan tabel kategori kelayakan nilai tersebut berada pada rentang 61 sampai 80% dengan klasifikasi layak.