

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian dan pengembangan ini merupakan penelitian dan pengembangan laboratorium Manajemen zakat wakaf berbasis aplikasi android. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R & D). Penelitian R & D adalah metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.²¹

Model pengembangan menggunakan Model Waterfall Development Model atau biasa disebut Model Sekuensial Linier. Model Sekuensial Linier dapat dilihat dari gambar pada Gambar 3.1



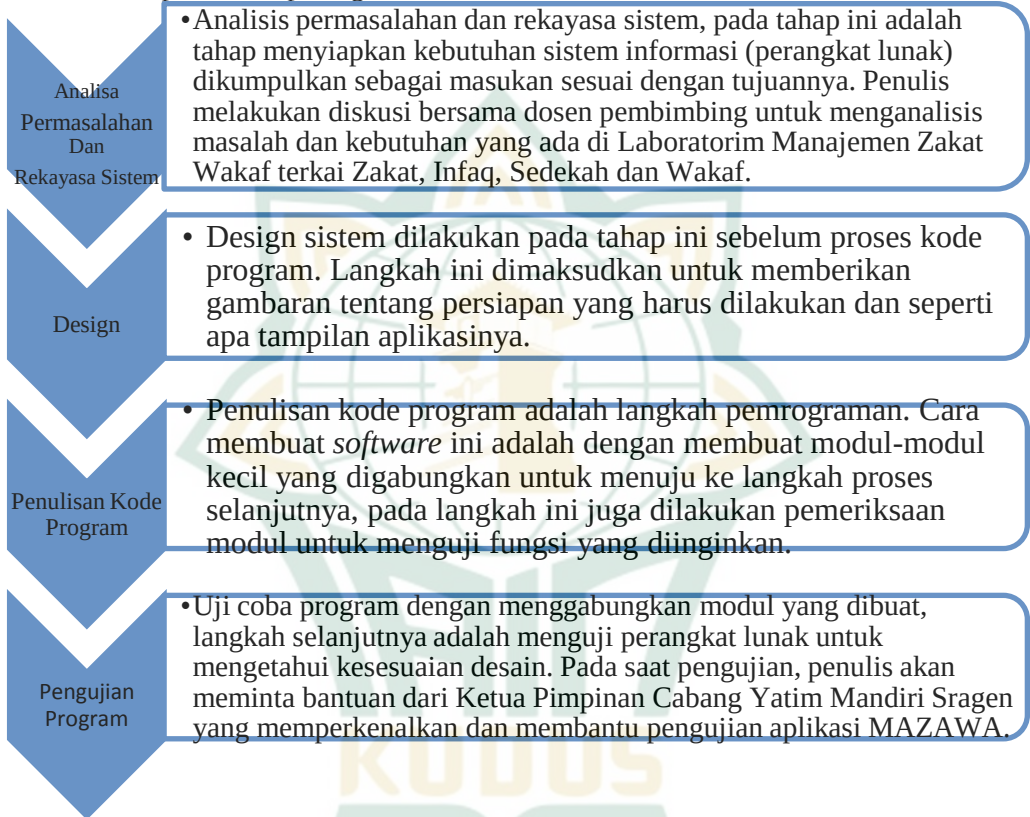
Gambar 3.1 Model Waterfall Development Model Atau Biasa Disebut Model Sekuensial Linier.

1. Analisis permasalahan dan rekayasa sistem pada tahap ini, kebutuhan sistem informasi (perangkat lunak) dikumpulkan sebagai masukan, proses yang terjadi dan hasil yang diharapkan dengan melakukan wawancara dan observasi.
2. Desain pada tahap ini, mengubah analisis kebutuhan menjadi desain sebelum menulis program dalam hal desain antarmuka (input dan output), desain file atau database, dan prosedur desain (algoritma).
3. Penulisan kode program Hasil desain di atas diubah menjadi bentuk yang dipahami oleh mesin sebagai bahasa pemrograman. Jika desainnya detail, penulisan program bisa dilakukan dengan cepat.
4. Pengujian Sebelum sistem informasi (perangkat lunak) dapat digunakan, terlebih dahulu harus diuji. Tes fokus pada logika internal, fungsi eksternal dan menemukan semua kemungkinan

²¹ sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, (Bandung: ALFABETA, 2015).

kesalahan dan memeriksa kesesuaiannya dengan hasil yang diinginkan.²²

Proses pengembangan dilakukan berdasarkan Model Waterfall Development Model atau biasa disebut Model Sekuensial Linier. Prosedur pengembangan yang akan dilakukan peneliti laksanakan dapat dilihat pada gambar 3.2



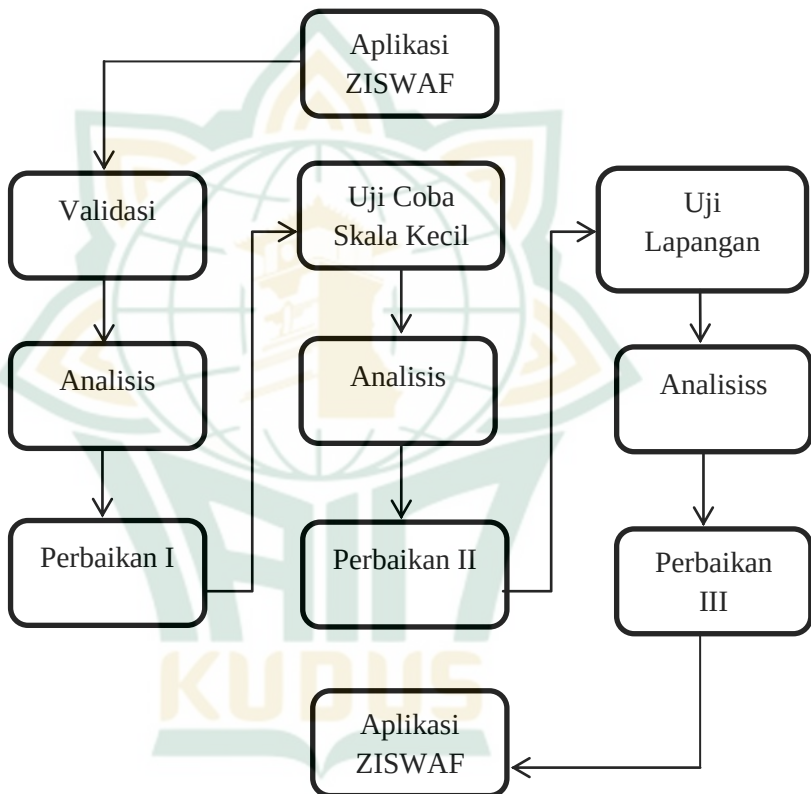
Gambar 3.2 Bagan Model Sekuensial Linier tahapan yang akan dilakukan peneliti

Uji coba kelayakan produk ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan Aplikasi E-ZISWAF. Berdasarkan kekurangan-kekurangan dari hasil uji coba sehingga menghasilkan produk yang

²² Wakhidatul Fauziah dan Said Sunardiyo dan Jurusan, “Penerapan Metode Simple Additive Weighting dalam Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Laboratorium Komputer SMP dan SMA Negeri untuk Unit Pelaksana Teknis Dinas Pendidikan Kecamatan Sukorejo,” Jurnal Teknik Elektro 7, no. 2 (2015): 45.

layak untuk dipergunakan sebagai laboratorium Manajemen Zakat Wakaf.

Desain uji coba produk dilaksanakan dengan 3 tahapan. *Pertama*, produk awal Aplikasi E-ZISWAF. *Kedua*, validasi produk dengan kepala Pimpinan Cabang Yatim Mandiri Sragen dan PT Bank Mandiri Persero yaitu mengenai media dan materi. *Ketiga*, uji coba produk pada skala kecil dan uji coba lapangan terhadap Aplikasi E-ZISWAF. Berikut bagan desain uji coba.



Gambar 3.3 10 Bagan Desain Penelitian

B. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan Di kampus Institut Agama Islam Negeri Kudus yang berlokasi di Jl. Conge Ngembalrejo Bae, Kudus, Jawa Tengah, PO BOX 51.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu pengembangan laboratorium Manajemen Zakat Wakaf berbasis

aplikasi android bagi Mahasiswa Manajemen Zakat Wakaf, dan dosen Manajemen Zakat Wakaf. Pemilihan subjek penelitian ini dilatarbelakangi keterbatasan laboratorium Manajemen Zakat Wakaf oleh penunaian ZISWAF.

D. Sumber Data

Data adalah fakta yang dapat dipercaya yang dikumpulkan oleh peneliti untuk tujuan penelitian, seperti menjawab pertanyaan dan memecahkan masalah. Dua jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Data Primer

Data primer adalah data asli atau data baru yang bersifat aktual yang peneliti gali langsung dari sumbernya. Untuk mendapatkan data primer penelitian tersebut, peneliti mengumpulkan data melalui angket yang akan diberikan kepada Mahasiswa Manajemen Zakat Wakaf angkatan 2019, 2020, dan 2021, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, IAIN Kudus dan Dosen IAIN Kudus.

2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti dari berbagai sumber yang sudah ada sebelumnya. Data sekunder untuk penelitian ini, diperoleh dari telaah dokumen berupa buku, jurnal, gambar dan artikel. Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan analisis data kualitatif.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data angket dan data dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan informasi. Untuk mengetahui kelayakan Aplikasi E-ZISWAF, peneliti menggunakan data hasil angket validasi media dan materi. Data angket juga digunakan untuk mengetahui responden Mahasiswa dan dosen terhadap Aplikasi E-ZISWAF. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang diperoleh. Informasi mengenai teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut.

1. Angket

Angket adalah salah satu teknik pengumpulan data melalui berbagai pernyataan atau pertanyaan tertulis yang harus dijawab oleh validator dan respondenden. Dalam teknik ini terdapat tiga angket, yaitu angket validasi dan angket jawaban Mahasiswa dan angket evaluasi oleh dosen. *Pertama*, angket analisis kebutuhan Mahasiswa Manajemen Zakat Wakaf

angkatan 2019, 2020, dan 2021, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, IAIN Kudus untuk mengetahui bagaimana reaksi Mahasiswa terhadap Aplikasi E-ZISWAF yang telah dikembangkan.

Kedua, angket analisis dosen Manajemen Zakat Wakaf, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, IAIN Kudus untuk mengetahui bagaimana reaksi dosen terhadap Aplikasi E-ZISWAF yang telah dikembangkan. *Ketiga*, angket penilaian ahli uji validasi bertujuan untuk mengetahui Aplikasi E-ZISWAF yang dihasilkan.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dan menganalisis dokumen, baik berupa gambar maupun teks tertulis. Data dokumentasi yang digunakan berupa foto atau gambar dalam pembuktian Aplikasi E-ZISWAF dengan melalui Screenshot Aplikasi E-ZISWAF.

F. Pengajuan Keabsahan Data

Bentuk instrumen dalam penelitian ini menggunakan instrumen nontes. Instrumen nontes yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket analisis kebutuhan dan lembar penilaian prototipe Aplikasi E-ZISWAF.

Sebelum mengumpulkan data pertama, peneliti melakukan pengumpulan data ketersediaan dan kondisi laboratorium Manajemen Zakat Wakaf yang sudah ada. Pengumpulan ini, peneliti lakukan untuk mencari, melihat, menemukan kendala dan menganalisis ketersediaan dan kondisi laboratorium Manajemen Zakat Wakaf untuk Mahasiswa Manajemen Zakat Wakaf . Pengumpulan data ini, peneliti lakukan secara mandiri dengan penelusuran sumber pustaka dan referensi.

Untuk mengumpulkan data pertama digunakan angket kebutuhan dosen dan Mahasiswa. Angket ditujukan kepada Mahasiswa Manajemen Zakat Wakaf angkatan 2019, Mahasiswa Manajemen Zakat Wakaf angkatan 2020, Mahasiswa Manajemen Zakat Wakaf angkatan 2021. Angket juga ditujukan kepada dosen Manajemen Zakat Wakaf, IAIN Kudus. Angket tersebut akan mengupas hal-hal yang berkaitan dengan kebutuhan Aplikasi E-ZISWAF.

Tahap pengumpulan data kedua menggunakan lembar uji validasi yang ditujukan kepada Ahli Manajemen Zakat Wakaf dan Pegawai Teknologi Informasi IAIN Kudus. Pengisian lembar uji validasi ditujukan kepada dosen ahli Mananjemen Zakat Wakaf dan

pegawai Teknologi Informasi IAIN Kudus dalam Aplikasi E-ZISWAF berupa penilaian objektif yang menjadi acuan revisi dan perbaikan aplikasi.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Umum Instrumen Penelitian

No	Data	Sumber Data	Instrumen
1.	Kebutuhan Aplikasi E-ZISWAF	Mahasiswa MAZAWA angkatan 2019, MAZAWA angkatan 2020, MAZAWA angkatan 2021. Dosen Manajemen Zakat Wakaf	• Angket kebutuhan Angket kebutuhan
2.	Penilaian prototipe Aplikasi E-ZISWAF	Ahli Manajemen Zakat Wakaf dan Pegawai Teknologi Informasi IAIN Kudus	Angket uji validasi

Proses dalam penelitian ini hanya sampai proses revisi dan perbaikan desain, yaitu penilaian prototipe Aplikasi E-ZISWAF oleh Ahli Manajemen Zakat Wakaf dan pegawai Teknologi Informasi IAIN Kudus sehingga tidak ada uji kelayakan yang dilakukan pada Mahasiswa. Penentuan aplikasi yang dibuat layak atau tidak telah terjawab secara tidak langsung pada analisis angket kebutuhan. Analisis kebutuhan tidak hanya bertujuan untuk mengetahui kebutuhan Mahasiswa, tetapi juga penentuan poin-poin kelayakan yang harus terpenuhi pada Aplikasi E-ZISWAF. Aplikasi E-ZISWAF yang disusun peneliti dibuat berdasarkan analisis kebutuhan maka Aplikasi E-ZISWAF dapat dikatakan layak untuk Mahasiswa jika aplikasi tersebut telah disusun berdasarkan kebutuhan Mahasiswa dan kebutuhan dosen. Selain pertimbangan tersebut, hal ini dilakukan karena pertimbangan waktu dan biaya

1. Angket Kebutuhan terhadap Aplikasi E-ZISWAF

Angket kebutuhan Aplikasi E-ZISWAF untuk Mahasiswa Manajemen Zakat Wakaf dibedakan menjadi dua, yaitu (1) angket Mahasiswa, (2) angket dosen. Data yang diperoleh akan digunakan untuk mengembangkan Aplikasi E-ZISWAF untuk Mahasiswa Manajemen Zakat Wakaf. Diharapkan data yang diperoleh dari angket kebutuhan ini dapat mewakili kebutuhan Mahasiswa dan dosen akan Aplikasi E-ZISWAF.

a. Angket Kebutuhan Mahasiswa Terhadap Aplikasi E-ZISWAF

Data-data yang akan diperoleh melalui angket ini nantinya antara lain adalah (1) aspek instalasi aplikasi, (2) aspek tampilan aplikasi, (3) aspek substansi aplikasi, dan (4) harapan terhadap Aplikasi E-ZISWAF. Kisi-kisi angket kebutuhan Mahasiswa terhadap Aplikasi E-ZISWAF ini dilihat dalam table berikut.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Kebutuhan Mahasiswa terhadap Aplikasi E-ZISWAF

Aspek	Indikator	Nomor Soal
1. Instalasi Aplikasi	• Pemasangan aplikasi	1
	• Akses pemerolehan	2
	• Kapasitas aplikasi	3
	• Cara masuk ke aplikasi	4
2. Tampilan Aplikasi	• Menu pilihan	5
	• Tampilan menu	6
	• Logo aplikasi	7
	• Warna tampilan dalam	8
3. Substansi Aplikasi	• Pilihan menu literasi	9
	• Pilihan menu program kemanusiaan	10
	• Pilihan menu penunaidan	11
	• Pilihan menu report	12
4. Harapan	• Saran dan masukan	13

Data-data yang akan diperoleh melalui angket ini nantinya antara lain adalah (1) aspek instalasi aplikasi, (2) aspek tampilan aplikasi, (3) aspek substansi aplikasi, dan (4) harapan terhadap Aplikasi E-ZISWAF untuk Mahasiswa Manajemen Zakat Wakaf.

b. Angket Kebutuhan Dosen Terhadap Aplikasi E-ZISWAF

Pada aspek instalasi aplikasi meliputi empat indikator. Pada aspek tampilan aplikasi meliputi empat indikator, aspek substansi aplikasi meliputi enam indikator. Kisi-kisi angket kebutuhan dosen terhadap Aplikasi E-ZISWAF untuk Mahasiswa Manajemen Zakat Wakaf dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Kebutuhan Dosen terhadap Aplikasi E-ZISWAF

Aspek	Indikator	Nomor Soal
1. Instalasi Aplikasi	- Pemasangan aplikasi - Akses pemerolehan - Kapasitas aplikasi - Cara masuk ke aplikasi	1 2 3 4
2. Tampilan Aplikasi	- Menu pilihan - Tampilan menu - Logo aplikasi - Warna tampilan dalam	5 6 7 8
3. Substansi Aplikasi	- Pilihan menu literasi - Pilihan menu program kemanusiaan - Pilihan menu penunaian - Pilihan menu report	9 10 11 12
4. Harapan	Saran dan	13

	masukan	
--	---------	--

Untuk mempermudah responden menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam angket, disediakan petunjuk pengisian angket sebagai berikut.

- 1) Berilah jawaban pada setiap soal di bawah ini dengan memberikan tanda cek (√) dalam kurung yang telah disediakan di depan jawaban.

Contoh:

(√) ya

() tidak

- 2) Jawaban yang diberikan tidak boleh lebih dari satu.

Contoh:

(√) Teman

() Keluarga

() Dosen

- 3) Jika ada pertanyaan yang jawabannya belum disediakan, dimohon menuliskan jawaban pada tempat jawaban yang telah disediakan.

Contoh:

(√) lainnya, yaitu : (berisi jawaban)

- 4) Dimohon memberikan alasan singkat terhadap masing-masing jawaban yang diberikan pada tempat jawaban yang tersedia.

2. Angket Penilaian Prototipe Terhadap Aplikasi E-ZISWAF

Angket penilaian prototipe terdiri atas angket uji validasi prototipe. Angket penilaian ini akan mengupas segala sesuatu yang terdapat di dalam prototipe Aplikasi E-ZISWAF. Angket uji validasi akan diberikan kepada dosen sebagaimana telah dijelaskan pada subjek penelitian di atas.

Angket penilaian Aplikasi E-ZISWAF terdiri atas beberapa pertanyaan yang mencakup aspek instalasi aplikasi, aspek tampilan aplikasi, aspek substansi aplikasi. Angket penilaian Aplikasi E-ZISWAF, angket uji validasi untuk dosen berupa pertanyaan yang kompleks dan pilihan jawaban berupa rentang skor. Angket uji validasi mencakup (1) aspek instalasi aplikasi, (2) aspek tampilan aplikasi, (3) aspek substansi aplikasi dan (4) harapan terhadap Aplikasi E-ZISWAF. Gambaran mengenai angket uji validasi ini

dapat dilihat pada tabel kisi-kisi angket penilaian di bawah ini.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Uji Validasi Prototipe Aplikasi E-ZISWAF

Aspek	Indikator	Nomor Soal
1. Instalasi Aplikasi	• Pemasangan aplikasi melalui smartphone	1
	• Akses pemerolehan melalui tautan aplikasi	2
	• Kapasitas aplikasi ringan	3
	• Cara masuk ke aplikasi secara langsung	4
2. Tampilan Aplikasi	• Menu pilihan secara keseluruhan	5
	• Tampilan menu dalam bentuk kisi-kisi	6
	• Logo aplikasi yang digunakan mengandung simbol	7
	• Warna tampilan dalam hijau-putih	8
3. Substansi Aplikasi	• Pilihan menu literasi sesuai yang diinginkan	9
	• Pilihan menu program kemanusiaan sesuai yang diinginkan	10
	• Pilihan menu penunian sesuai yang diinginkan	11
	• Pilihan menu report sesuai yang diinginkan	12
4. Harapan	• Saran dan masukan	13

Adapun petunjuk pengisian angket penilaian prototipe Aplikasi E-ZISWAF adalah sebagai berikut.

- Bapak/Ibu diharapkan memberi koreksi dan masukan pada setiap komponen dengan cara menuliskan pada angket yang telah disediakan.
- Penilaian yang diberikan kepada setiap komponen dengan cara membubuhkan tanda cek (√) pada

rentangan angka-angka penilaian yang dianggap tepat.

Makna angka-angka tersebut adalah:

Angka 5 = sangat baik

Angka 4 = baik

Angka 3 = sedang

Angka 2 = kurang baik

Angka 1 = sangat kurang baik

Contoh:

Sangat baik <.....> sangat tidak baik

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

Selain mengisi angka tersebut, mohon Bapak ahli Manajemen Zakat Wakaf dan Bapak ahli Teknologi Informasi memberikan saran masukan. Di samping penilaian pada *format A*, Bapak ahli Manajemen Zakat Wakaf dan Bapak ahli Teknologi Informasi diharapkan memberikan komentar dan saran perbaikan secara umum terhadap prototipe buku pengayaan menulis paragraf argumentasi yang telah dibuat apabila masih terdapat kekurangan atau kesalahan. Saran perbaikan secara umum dituliskan pada angket *format B*.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif melalui pemaparan data dan verifikasi atau simpulan data. Teknik ini digunakan untuk mengetahui kebutuhan Aplikasi E-ZISWAF untuk Mahasiswa Manajemen Zakat Wakaf dan penilaian prototipe Aplikasi E-ZISWAF tersebut.

1. Angket Validasi Ahli

Teknik yang digunakan dalam menganalisis peta kebutuhan prototipe Aplikasi E-ZISWAF untuk Mahasiswa Manajemen Zakat Wakaf dilakukan dengan mengarah pada proses menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan, mentransformasikan data, dan meresponden data mentah yang ada di lapangan. Dari data inilah akan dikembangkan menjadi prototipe laboratorium Manajemen Zakat Wakaf berbasis aplikasi android.

Hasil angket dari validasi ahli dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif. Hasil analisis akan dijadikan untuk merevisi media yang telah dikembangkan. Untuk menghitung persentase jawaban dari validator dengan menggunakan rumus yaitu.

$$p = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase

x : Jumlah jawaban validator dalam satu aspek

xi : Jumlah nilai ideal dalam aspek

Adapun kategori presentase kriteria validasi dapat dilihat pada skala interpretasi kriteria yaitu terdapat pada **Tabel 3.5**.

Tabel 3.5 Skala Interpretasi Kriteria

Interval	Kriteria
0 - 20%	Tidak Layak
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
80% - 100%	Sangat Layak

Berdasarkan **Tabel 3.5** diketahui bahwa, jika angka persentase dari validasi semakin tinggi maka kelayakan dari Aplikasi E-ZISWAF yang akan semakin tinggi atau sangat layak.

2. Analisis Data Saran Perbaikan dan Uji Validasi Dosen

Analisis data saran perbaikan dan uji penilaian dilakukan secara kualitatif. Data kualitatif diperoleh dari angket. Dari analisis data yang dikumpulkan memungkinkan peneliti untuk mengambil simpulan. Penarikan simpulan dari paparan data yang berupa hasil temuan yang menonjol serta koreksi dari dosen sehingga mampu memenuhi tujuan penelitian.