

BAB III

METODE PENELITIAN

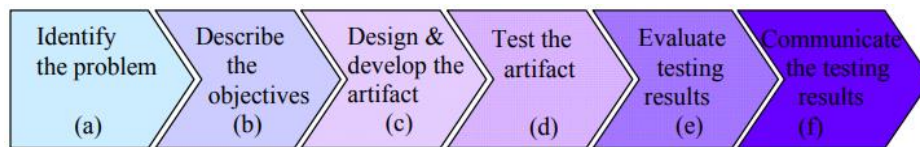
3.1 Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode D&D (*Design and Development*) atau metode desain dan pengembangan yang dikemukakan oleh (Richey & Klein, 2007) dengan fokus penelitian D&D yaitu meliputi kegiatan analisis, perencanaan, produksi, dan evaluasi. Model tersebut dapat digunakan dalam proses desain penelitian, pengembangan, dan evaluasi untuk membentuk dasar empiris untuk menciptakan produk dan perangkat baik dalam kegiatan pembelajaran maupun non pembelajaran (Pratiwi, 2017). Metode D&D juga dikenal sebagai metode pembuatan prosedur, teknik dan alat berdasarkan analisis kasus tertentu (Richey & Klein, 2007).

Metode D&D dapat digunakan untuk mengembangkan kegiatan inovatif yang menghasilkan solusi untuk masalah praktikal. Metode penelitian D&D merupakan jenis metode penelitian untuk cakupan bidang desain dan teknologi untuk menghasilkan sebuah produk media berbasis komputer yang sederhana untuk meningkatkan perkembangan produk atau media yang telah dirancang (Alessi, 2001). Salah satunya dapat memberikan solusi berupa pengembangan suatu alat dan produk yang mampu untuk meningkatkan kualitas produk yaitu pembuatan media promosi berupa desain kemasan dengan implementasi *augmented reality*.

Metode D&D memiliki karakteristik pada teknik pengumpulan data, dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam sebuah penelitian atau disebut (*mix methods research*), akan tetapi kebanyakan dari penelitian dengan metode D&D cenderung menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut (Richey & Klein, 2007) hal ini dikarenakan *...resist the control imposed by many quantitative research orientations*” artinya proyek dan proses yang dilakukan menolak kontrol yang dipaksakan oleh banyak orientasi penelitian kuantitatif. Sehingga peneliti memutuskan untuk menggunakan pendekatan kualitatif agar sesuai dengan proses analisis yang

dilakukan pada penelitian metode D&D. Menurut (Richey & Klein, 2007) pada D&D terdapat dua jenis berdasarkan tujuannya yaitu penelitian produk dan alat, dan penelitian model. Penelitian ini meliputi jenis produk dan alat penelitian. Dengan melakukan serangkaian proses penelitian yang hasilnya didasarkan pada metode ilmiah tertentu. Penelitian D&D memiliki banyak pengembangan modelnya, Setiap jenis model penelitian memiliki garis besar prosedur untuk melakukan penelitian dari awal sampai akhir. Dalam penelitian model D&D, terdapat beberapa prosedur yang berbeda, yang diperoleh dari berbagai pendapat ahli. Penelitian ini mengadopsi pendapat (Peffers et al., 2007) dalam (J. Ellis & Levy, 2010) dengan mengidentifikasi enam langkah utama yang dijelaskan pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

3.1.1 Identifikasi Masalah (*Identify the problem*)

Tahapan ini merupakan proses awal mengidentifikasi permasalahan yang diangkat dalam penelitian dan menjadi dasar untuk pengembangan penelitian sehingga mendapatkan solusi dari permasalahan tersebut. Mengetahui masalah apa saja yang ingin diringkankan dengan adanya produk atau alat yang dibuat oleh peneliti dengan harapan produk atau alat yang dibuat dapat membantu menyelesaikan masalah yang terjadi di lapangan.

3.1.2 Mendeskripsikan Tujuan

Setelah mengidentifikasi permasalahan, maka pada tahapan ini waktunya untuk mendeskripsikan tujuan diciptakannya sebuah produk atau alat yang dapat membantu peneliti untuk menyelesaikan permasalahan yang dialami. Tujuan untuk setiap upaya penelitian dirangkum berdasarkan pertanyaan pada permasalahan yang ditemukan dan persyaratan apa saja yang harus dipenuhi produk atau alat untuk mengatasi masalah tersebut.

3.1.3 Desain dan Pengembangan Produk (*design & development the artifact*)

Pada tahap ini adalah proses pembuatan desain dan pengembangan produk atau alat yang dijadikan solusi atas permasalahan dalam penelitian. Tahap ini dijelaskan secara bertahap mulai dari perancangan awal hingga proses akhir produk.

3.1.4 Uji Coba Produk (*Test the artifact*)

Ujicoba dilakukan setelah produk atau alat siap untuk dievaluasi, hal ini diperlukan untuk menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi fungsionalitas dan persyaratan selama proses desain dan pengembangan (J.Ellis & Levy, 2010). Bagian terpenting dari uji coba adalah hasil validitas produk memastikan bahwa *prototype* yang telah dikembangkan memang berlaku untuk diusulkan dan dapat menunjukkan hasil yang layak untuk mengatasi masalah.

3.1.5 Evaluasi Hasil Uji Coba (*Evaluate Testing Result*)

Evaluasi dilakukan setelah proses uji coba selesai, kemudian dianalisis dan melihat hasil pengamatan partisipan terhadap produk yang sudah dibuat, lalu melakukan analisis dan perbaikan jika terdapat ketidaksesuaian hasil produk dengan penilaian dari responden sebagai penyempurna dari hasil produk penelitian.

3.1.6 Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba (*Communicate the testing result*)

Evaluasi dilakukan berdasarkan data yang diperoleh dari hasil ujicoba produk. Yang kemudian dianalisis dan mendapatkan kesimpulan dari produk yang telah dikembangkan. Dan dikomunikasikan hasil ujicoba produk berdasarkan kesimpulan antara layak dan tidaklayakan produk dalam penelitian untuk digunakan secara berkelanjutan. Merujuk pada desain -penelitian diatas, maka peneliti bermaksud menggunakan metode penelitian D&D sebagai dasar empiris untuk merancang sebuah produk yang bisa digunakan sebagai media promosi pada produk UMKM B-Farm berupa desain kemasan dengan implementasi *Augmented Reality* (AR). AR yang digunakan yaitu jenis *Marker Based AR* dengan menggunakan *qr code* untuk

menampilkan visualisasi AR-nya dan dapat diakses sebagai WebAR atau *Website Augmented Reality* sehingga dapat dengan mudah digunakan oleh pengguna.

3.2 Partisipan

Terdapat partisipan pada penelitian ini yang akan membantu peneliti dalam mengumpulkan data-data. Berdasarkan pernyataan yang dikemukakan oleh (Richey & Klein, 2007) bahwa partisipan pada penelitian D&D pada pengembangan produk dan alat, yaitu desainer, pengembang, klien, pakar materi pelajaran, evaluator, pelajar, instruktur, organisasi, evaluator, dan pengguna. Dari pernyataan diatas maka, objek penelitian atau partisipan penelitian, diantaranya: 1) Dosen UPI Kampus Cibiru jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) sebagai ahli media kesatu untuk mengisi lembar penilaian validasi, beliau berfokus pada penilaian uji kelayakan implementasi *augmented reality*, 2) Dosen ITENAS jurusan Teknik Industri, sebagai ahli media kedua untuk mengisi lembar validasi, beliau berfokus pada penilaian uji kelayakan desain kemasan, 3) Pengguna media yaitu pengelola UMKM B-Farm yang memberikan respon terhadap desain kemasan dengan implementasi *augmented reality* yang telah dibuat.

3.3 Populasi dan Sampel

Menurut (Sugiyono, 2016) populasi adalah daerah generalisasi terdiri dari obyek atau subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu. Ditentukan oleh peneliti untuk melakukan penelitian dan menarik kesimpulan. Sedangkan menurut (Amirullah, 2015) populasi adalah sekumpulan elemen dengan beberapa karakteristik. Umumnya, termasuk area yang akan diteliti atau keseluruhan sekelompok orang, peristiwa, atau proyek yang dipelajari oleh peneliti. Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh karyawan atau pegawai UMKM Telur Omega B-Farm. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah teknik sampel yang digunakan sebagai pertimbangan tertentu untuk teknik pengambilan

sampel, yang cocok untuk studi kuantitatif atau studi yang tidak menggeneralisasi (Sugiyono, 2016). Teknik penentuan sampel jenuh atau total sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2016). Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah karyawan atau pegawai UMKM Telur Omega B-Farm sebanyak 10 orang yang beralamat di Jl. Elang 9 No.12, Maleber, Kec. Andir, Kota Bandung, Jawa Barat. Dari sampel penelitian ini akan memberikan sejumlah penilaian atau tanggapan terhadap kemasan *augmented reality* yang telah dibuat kepada objek peneliti, mulai dari aspek visualisasi yang sesuai dengan citra perusahaan meliputi warna, ilustrasi, tipografi, dan aspek visual lainnya, fungsionalitas implementasi media promosi *augmented reality*, dan desain ergonomi.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini lebih banyak kepada pengumpulan data berdasarkan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif dapat disebut sebagai metode artistik, karena penelitian lebih bersifat artistik dan disebut juga sebagai metode interpretatif karena data penelitian lebih mementingkan hasil interpretasi berdasarkan temuan lapangan. (Nurdin & Hartati, 2019). Penelitian kualitatif ditunjukkan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, keyakinan, dan pemikiran individu atau kelompok (Bachri, 2010). Data dikumpulkan dengan pengamatan melalui beberapa teknik pengumpulan data yang hasilnya akan dianalisis dan dideskripsikan secara terperinci.

Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada pengemasan telur omega pada UMKM B-Farm sehingga memberikan solusi terbaik yang bisa digunakan yang kemudian hasilnya dideskripsikan secara mendetail melalui tahapan perancangan. Pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara sebagai pengumpulan data utama adapun pengumpulan data angket sebagai pelengkap untuk memperkuat validitas data (Pratiwi, 2017).

3.4.1 Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan disertai pencatatan secara sistematis terhadap keadaan maupun perilaku objek sasaran. Observasi dilakukan untuk mengetahui keadaan UMKM B-Farm di lapangan terhadap kemasan serta kebutuhan apa saja yang diperlukan. Observasi ini dilakukan sebelum dan sesudah proses perancangan produk. Observasi yang dilakukan sebelumnya adalah untuk mengetahui pengemasan telur omega 3 pada UMKM B-Farm dan media promosi yang digunakan untuk mengiklankan produknya dan permasalahan yang terjadi pada saat proses pengemasan produk. Sedangkan observasi kedua yaitu dilakukan untuk mengetahui tingkah laku pengguna pada saat menggunakan desain kemasan berbasis *augmented reality*.

3.4.2 Wawancara

Wawancara dilakukan sebagai pengumpulan data dengan cara tanya-jawab kepada pengguna. Dilakukan wawancara yaitu sebelum pembuatan media untuk mengetahui kebutuhan dan kesulitan yang dialami perusahaan tentang kemasan telur dan media promosi yang digunakannya selama berkegiatan usaha. Wawancara dilakukan kepada Pengelola UMKM B-Farm. Dan wawancara kedua setelah produksi media untuk menanyakan tanggapannya seputar desain kemasan berbasis *augmented reality* yang telah dibuat. Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara terstruktur dan wawancara tidak terstruktur.

3.4.3 Angket

Angket/kuesioner merupakan metode survei termasuk serangkaian pertanyaan atau pernyataan mengenai pengumpulan data kuantitatif yang perlu ditanggapi oleh responden secara bebas menurut pendapatnya masing-masing. Angket pada penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi atau menilai media yang telah dirancang yaitu Desain kemasan dengan implementasi *augmented reality* melalui *expert review* (ahli media). Selain itu, dilakukan angket kepada pengguna media (Pengelola dan karyawan UMKM B-Farm) untuk mengetahui tanggapannya setelah menggunakan media tersebut.

RIFA HANIFA MARDHIYAH, 2022

PERANCANGAN DESAIN KEMASAN DENGAN IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY PADA UMKM
TELUR OMEGA B-FARM

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

Angket yang digunakan adalah jenis angket tertutup dengan menyediakan beberapa pilihan jawaban.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat untuk mengumpulkan data. Instrumen yang digunakan pada penelitian adalah instrumen validasi ahli media dan respon pengguna media. Berikut Instrumen penelitian:

3.5.1 Instrumen respon pengguna media

Instrumen angket dilakukan berupa angket respon pengguna media UMKM telur Omega B-Farm menggunakan pernyataan tertutup dan skala *Likert*. Yang terdiri dari 5 pilihan *rating-scale* yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS) (Widoyoko, 2014) hlm 107. Berikut pernyataan pada lembar angket respon pengguna media:

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen untuk pengguna media

No.	Pertanyaan
1	Saya akan sering menggunakan kemasan telur omega B-Farm
2	Saya menilai <i>augmented reality</i> ini sangat efektif dan tidak memiliki banyak fitur yang membuat pusing pengguna
3	Saya rasa <i>augmented reality</i> ini mudah untuk digunakan dan dipahami
4	Saya bisa menggunakan kemasan <i>augmented reality</i> ini tanpa membutuhkan bantuan orang lain untuk cara pakainya.
5	Saya menemukan bahwa terdapat berbagai informasi mengenai telur omega 3 yang disampaikan dengan baik pada <i>augmented reality</i> kemasan.
6	Saya rasa sudah konsisten pada kemasan <i>augmented reality</i> ini. baik dari segi desain grafis, media interaktif, maupun bentuk kemasan.
7	Saya rasa kebanyakan orang akan mudah menggunakan kemasan <i>augmented reality</i> dengan baik.
8	Saya menemukan bahwa kemasan <i>augmented reality</i> ini sangat praktis ketika digunakan.

9	Saya sangat yakin dapat menggunakan kemasan <i>augmented reality</i> ini.
10	Saya tidak perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menggunakan kemasan <i>augmented reality</i> ini dengan baik.
11	Saya menilai desain grafis kemasan <i>augmented reality</i> sangat menarik
12	Saya menilai video/animasi pada kemasan <i>augmented reality</i> sangat informatif dan mudah dipahami.
13	Saya menilai bahwa pemilihan audio atau musik pada kemasan <i>augmented reality</i> telah sesuai dengan video yang ditampilkan.
14	Saya menilai warna dan tipografi yang digunakan pada kemasan <i>augmented reality</i> sesuai dengan citra usaha telur omega B-Farm.
15	Saya menilai layout desain pada kemasan <i>augmented reality</i> sangat rapi dan informasi nya mudah dibaca.
16	Saya rasa tidak ditemukan bug atau eror pada saat <i>augmented reality</i> dimainkan.
17	Saya menilai bahwa kemasan <i>augmented reality</i> mudah dan praktis untuk digunakan
18	Saya menilai kemasan <i>augmented reality</i> ini mampu melindungi produk yang dikemasnya (telur omega)
19	Saya menilai kemasan <i>augmented reality</i> ini sangat layak dijadikan media promosi UMKM B-Farm.
20	Saya menilai bahwa <i>augmented reality</i> pada kemasan ini dapat diakses dengan mudah oleh semua orang

Sumber: (Sidiq, 2020) hasil modifikasi

3.5.2 Instrumen Penilaian Validasi Ahli

Instrumen penilaian validasi ahli dilakukan untuk mendapatkan penilaian produk desain kemasan dengan *augmented reality* pada UMKM telur Omega B-Farm oleh kedua ahli media menggunakan lembar evaluasi dari (Alessi, 2001), terdapat dua pilihan penilaian yaitu dapat diterima dan perlu diperbaiki. Jika media dapat diterima maka kolom komentar tidak diisi, jika perlu perbaikan media maka kolom komentar diisi. Berikut tabel 3.2 kisi-kisi penilaian Validasi Ahli:

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Penilaian Validasi Ahli

No	Aspek yang di nilai
A. Kegrafikaan	
1	Penyajian Konsep dan konten pada desain kemasan <i>augmented reality</i>
2	Tata letak Desain kemasan berbasis <i>augmented reality</i>
3	Pemilihan warna pada desain kemasan <i>augmented reality</i>
4	Penggunaan Tipografi dalam desain kemasan <i>augmented reality</i>
5	Proporsi tampilan desain kemasan <i>augmented reality</i>
6	Penyajian teks dan gambar dan berbagai aset di dalam desain kemasan <i>augmented reality</i>
7.	Ergonomik (desain bentuk) pada desain kemasan <i>augmented reality</i>
B. Antarmuka (<i>interface</i>)	
8	Kelancaran desain kemasan <i>augmented reality</i> saat digunakan
9	Kontrol navigasi di dalam desain kemasan <i>augmented reality</i>
10	Kemudahan penggunaan/pengoperasian desain kemasan <i>augmented reality</i>

Sumber: (P. H. Putra, 2016)

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Validasi Ahli

Pada instrumen terdapat dua pernyataan yaitu pernyataan “diterima” dan “Perlu perbaikan”. Sistem penilaian validasi ahli ini menggunakan skala guttman dengan pemberian angka 0 ketika terdapat *checklist* pada pernyataan “perlu perubahan” dan angka 1 ketika mendapat pernyataan “diterima” (Sugiyono, 2014) hlm. 96. Kemudian

RIFA HANIFA MARDHIYAH, 2022

PERANCANGAN DESAIN KEMASAN DENGAN IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY PADA UMKM
TELUR OMEGA B-FARM

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

pertanyaan angka 1 dan 0 ini diproses melalui perhitungan hasil validasi dengan persamaan (1) sebagai berikut:

$$\text{Presentase Hasil Validasi} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Skor total adalah jumlah skor hasil validasi, dengan skor tertinggi adalah sebagai jumlah Pernyataan yang diberikan. (Widoyoko, 2014) hlm.110. Sementara revisi produk maupun instrumen dilakukan berdasarkan saran dari validator.

3.6.2 Hasil Angket

Menurut Analisis angket ahli media yang dikembangkan melalui skala *Likert*. Ketika jawaban dari setiap pertanyaan yang menggunakan skala *likert* yang memiliki gradasi mulai dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju lalu jawaban diberi skor (Sugiyono, 2014) hlm.93. Data dari angket terhadap penilaian media direkapitulasi dan dilakukan perhitungan data tiap butir pernyataan dengan persamaan (2) sebagai berikut (Widoyoko, 2014) hlm.110:

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor kriterium}} \times 100\%$$

Ket: P = Persentase per item Pernyataan.

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka skor angka diubah menjadi suatu kategori. Kategori hasil penilaian terdiri dari Sangat setuju, setuju, Cukup setuju, Kurang setuju, dan Sangat kurang setuju. Hasil analisis ini berfungsi untuk menyimpulkan respon pengguna media terhadap desain kemasan berbasis *augmented reality* pada produk UMKM B-Farm. Berikut tabel kriteria Interpretasi Skor:

Tabel 3. 3 Kriteria Interpretasi Skor

No.	Interval Skor (%)	Kategori
1.	81-100	Sangat Baik
2.	61-80	Baik
3.	41-60	Cukup

No.	Interval Skor (%)	Kategori
4.	21-40	Kurang
5.	0-20	Sangat Kurang Baik

Sumber: (Riduwan, 2015)

3.7 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan dengan menggunakan model J.Ellis & Levy 2010 dengan rangkaian tahapan sebagai berikut:

3.7.1 Tahap Identifikasi Masalah (*Identify the Problem*)

Pada tahapan ini, peneliti mengumpulkan data-data mengenai permasalahan yang ada melalui beberapa sumber yakni berupa kajian pustaka, hasil wawancara, dan hasil observasi secara langsung.

3.7.2 Tahap Mendeskripsikan Tujuan (*Describe the Objectives*)

Tahap Mendeskripsikan Tujuan (*describe the object*) dilakukan setelah menemukan permasalahan yang terjadi, kemudian peneliti akan mendapatkan kesimpulan dari permasalahan yang ada sehingga dapat memberikan solusi yang tepat untuk menanganinya dalam perancangan desain kemasan berbasis *augmented reality*.

3.7.3 Tahap Desain dan Pengembangan Produk (*Design & Development The artifact*)

Setelah mendeskripsikan tujuan dari pembuatan produk tersebut, maka tahapan ini merupakan langkah utama dalam perancangan produk. Kegiatan yang akan dilakukan adalah mendesain sebuah kemasan dengan pengimplementasian *augmented reality*. Kemudian rancangan kemasan yang telah dibuat akan di kembangkan secara nyata hingga siap diterapkan. Pada tahap ini peneliti akan melakukan kegiatan pembuatan sketsa gambar, pengukuran, pembuatan ilustrasi, video animasi dan pengeditan.

3.7.4 Uji Coba Produk (*Test the Artifact*)

Uji coba produk dilakukan kepada Validator dan pengguna Media. Validator terdiri dari dua orang ahli media untuk menilai segala aspek grafis, dan fungsionalitas yang ada pada produk. Ahli Media yaitu Dosen aktif Jurusan Teknik industri, Institut Teknologi Nasional (ITENAS) Yaitu Ibu Sri Suci Yuniar, ST.,MT dan Dosen aktif Jurusan Rekayasa perangkat lunak Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) yaitu Bapak Hendriyana, S.T.,M.Kom. Uji coba ini bertujuan untuk menilai kelayakan media yang sudah diproduksi. Dengan cara menampilkan *prototype* kemasan yang sudah terdapat *augmented reality* didalamnya.

Selanjutnya dilakukan uji coba pada sepuluh orang pengguna media terdiri dari dua orang pengelola UMKM B-Farm beserta delapan orang karyawannya yang nantinya akan menggunakan desain kemasan tersebut untuk menjadi bahan pertimbangan desain kemasan untuk produk telur omega yang dijualnya, Uji coba pengguna media untuk mengetahui respon dari pihak UMKM B-Farm terhadap desain kemasan yang sudah diperbaharui oleh peneliti, melalui aspek tampilan grafis seperti warna, tipografi, ilustrasi, dan konten video yang terdapat dalam *augmented reality*.

3.7.5 Tahap Evaluasi Hasil Uji Coba (*Evaluate testing result*)

Tahap evaluasi dilakukan untuk menampung semua hasil dari uji coba yang telah dilakukan oleh ahli media dan pengguna media, dan dievaluasi melalui saran dan kritik membangun terhadap produk yang telah dibuat.

3.7.6 Tahap Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba (*Communicating the Testing*)

Melakukan tahap analisis terhadap semua data yang telah dihasilkan termasuk perhitungan angket validasi dan respon pengguna media diolah menjadi data deskriptif antara pilihan hasil uji kelayakan produk. Kemudian peneliti mendapat kesimpulan dari hasil penelitian.