

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pengembangan dari penelitian ini adalah membuat sebuah produk perangkat lunak berbasis media *e-commerce*. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Waterfall*. Model air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*) (Hidayat, dkk., 2017). Hal positif dari model air terjun (*waterfall*) adalah struktur tahap pengembangan sistem jelas, dokumentasi dihasilkan disetiap tahap pengembangan, dan sebuah tahap dijalankan setelah tahap sebelumnya selesai dijalankan (tidak ada tumpang tindih pelaksanaan tahap). Model *waterfall* ini terdiri atas enam langkah, yakni (1) *Requirement Analysis* (Analisis Persyaratan); (2) *System Design* (Desain Sistem); (3) *Implementation* (Implementasi); (4) *Integration and Testing* (Integrasi dan Pengujian); (5) *Deployment of System* (Penyebaran Sistem); dan (6) *Maintanance* (Perawatan).

3.2 Partisipan

Partisipan penelitian didasarkan pada tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui kelayakan hasil media *e-commerce*. Berdasarkan tujuan tersebut, partisipan yang berperan dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri, pengguna media *e-commerce*, praktisi IT, dan praktisi pemasaran.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini terdiri dari dua kelompok yaitu penjual dan pembeli. Penjual merupakan pihak yang melakukan aktivitas pemasaran di media *e-commerce* dan pembeli merupakan pihak yang melakukan sebuah bentuk usaha membeli barang di media *e-commerce*. Populasi pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori yaitu responden sebagai penjual yang merupakan (1) mahasiswa Pendidikan Teknologi Agroindustri aktif; (2) aktif menggunakan internet; (3) pernah menggunakan media *e-commerce*; (4) telah

dan belum memiliki pengalaman menjadi penjual di media *e-commerce* lainnya. Populasi responden sebagai pembeli yaitu merupakan pengguna layanan yang membeli barang melalui media *e-commerce*.

Sampel responden sebagai penjual memiliki kriteria yaitu (1) mahasiswa Pendidikan Teknologi Agroindustri aktif; (2) aktif menggunakan internet; (3) pernah menggunakan *e-commerce*; (4) telah dan belum memiliki pengalaman menjadi penjual di *e-commerce* lainnya. Hal ini dilakukan dengan tujuan memperoleh data yang objektif dan sesuai dengan tujuan penelitian. Kriteria seorang mahasiswa Pendidikan Teknologi Agroindustri untuk memenuhi tujuan penelitian yaitu menjadikan mahasiswa Pendidikan Teknologi Agroindustri aktif sebagai penjual yaitu yang melakukan aktivitas pemasaran di media *e-commerce* yang dikembangkan. Kriteria aktif menggunakan internet menunjukkan bahwa responden memiliki kemampuan menggunakan internet, dapat mengakses media *e-commerce* yang akan dinilai, dan mampu menilai kelayakan media *e-commerce*. Kriteria telah memiliki pengalaman menjadi penjual di *e-commerce* lainnya untuk menentukan responden sebagai pengembang yang dapat memberikan masukan untuk pengembangan *e-commerce* berdasarkan pengalamannya menjadi penjual yaitu pernah menjual barangnya di *e-commerce* lain. Kriteria belum memiliki pengalaman menjadi penjual di *e-commerce* lainnya untuk menentukan responden yang berperan sebagai penjual media *e-commerce*. Karena media *e-commerce* ini diperuntukan sebagai fasilitas berwirausaha mahasiswa, dimana mahasiswa yang pernah dan belum memiliki pengalaman berjualan dapat menggunakan fasilitas ini, maka kedua kategori tersebut dimasukkan kedalam kriteria responden.

Sampel responden sebagai pembeli memiliki kriteria yaitu pengguna aktif internet dan memiliki pengalaman berbelanja di *e-commerce*. Kriteria pengguna aktif internet, menunjukkan bahwa responden telah memiliki kemampuan untuk menggunakan internet, sehingga mampu menilai kelayakan media *e-commerce*. Selain itu, kriteria responden memiliki pengalaman pembelanjaan di *e-commerce*, memungkinkan responden mampu menilai

Tiara Annisa, 2020

PENGEMBANGAN MEDIA E-COMMERCE SEBAGAI FASILITAS BERWIRAUUSAHA MAHASISWA PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI UPI

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

kelayakan media *e-commerce* berdasarkan perbandingan pengalaman berbelanja di *e-commerce* lain.

Berdasarkan kriteria pemilihan sampel responden, terdapat 64 responden sebagai penjual. Dari 64 responden tersebut, sebanyak 12 responden merupakan responden sebagai pengembang yang dapat memberikan masukan untuk pengembangan *e-commerce* berdasarkan pengalamannya menjadi penjual di *e-commerce* lain dan sebanyak 52 responden merupakan responden yang belum berpengalaman dan memberikan tanggapan sebagai subjek yang dituju yang nantinya dapat berperan sebagai penjual yang berperan melakukan aktivitas pemasaran di media *e-commerce* yang dikembangkan. Berdasarkan kriteria pemilihan sampel responden, terdapat 104 responden sebagai pembeli yang mengukur kelayakan media *e-commerce*.

3.4 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian yaitu instrumen lembar validasi *e-commerce* untuk *expert judgment* yaitu praktisi bidang IT dan praktisi bidang pemasaran, dan instrumen kuisioner untuk responden sebagai penjual dan responden sebagai pembeli.

3.4.1 Kisi-Kisi Validasi Praktisi Bidang IT

Kisi-kisi instrumen untuk praktisi IT yang dibuat didasarkan pada dimensi dan variabel instrumen WebQual (*Website Quality*) 4.0 yang diadaptasi dari penelitian Karunia (2014). Terdapat perbedaan jumlah pertanyaan dan aspek dimana pada penelitian Kurnia terdapat 23 pernyataan dan 4 aspek, sedangkan dalam penelitian ini terdapat 9 pernyataan dan 3 aspek. Hal ini disesuaikan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Kisi-kisi kuesioner yang berisi variabel instrumen penilaian praktisi IT berdasarkan dimensinya dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Praktisi IT

Aspek	Variabel	No. Butir
Kegunaan (<i>Usability</i>)	Kemudahan untuk ditampilkan	1
	Kemudahan untuk dioperasikan	2
Kualitas Informasi (<i>Informasi Quality</i>)	Kemudahan pada navigasi	3
	Akses mudah	4
	Tampilan sesuai dengan jenis media <i>e-commerce</i>	5
	Konsistensi penggunaan bentuk huruf, ukuran huruf, jarak spasi, serta tata letak, dan sistematika pengetikan media <i>e-commerce</i> baik	6
	Penggunaan huruf terbaca jelas	7
Kepuasan (<i>Satisfication</i>)	Tampilan atraktif	8
	Tampilan keseluruhan baik	9

Sumber : Adaptasi dari Karunia (2014)

3.4.2 Kisi-Kisi Validasi Praktisi pemasaran

Kisi-kisi instrumen validasi praktisi pemasaran diadaptasi dari contoh instrumen efektifitas media promosi dengan pendekatan EPIC model oleh Ham (2014). Terdapat perbedaan jumlah pertanyaan dimana pada penelitian Ham terdapat 12 pernyataan, sedangkan dalam penelitian ini terdapat 11 pernyataan. Hal ini disesuaikan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Kisi-kisi kuesioner yang berisi variabel instrumen validasi praktisi IT berdasarkan dimensinya dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Praktisi pemasaran

Aspek	Variabel	No. Butir
<i>Emphaty</i> (E)	<i>E-commerce</i> mudah dimengerti	1
	Kesan terhadap <i>e-commerce</i> sebagai media promosi	2
	Kemudahan <i>e-commerce</i> untuk diingat	3
<i>Persuasion</i> (P)	Tingkat kepercayaan terhadap <i>e-commerce</i> supaya pembeli mau membeli	4
	Tingkat kepercayaan terhadap <i>e-commerce</i> bahwa produk yang ditampilkan adalah nyata	5
<i>Impact</i> (I)	Tingkat ketertarikan pembeli terhadap <i>e-commerce</i>	6
	<i>E-commerce</i> untuk memberikan pengetahuan kepada pembeli tentang keunggulan produk baru	7

Aspek	Variabel	No. Butir
	<i>E-commerce</i> sebagai promosi yang tampil beda dalam pemaparan informasi dan mudah diingat	8
Communication (C)	<i>E-commerce</i> memaparkan informasi produk	9
	<i>E-commerce</i> menyampaikan pesan yang mudah dimengerti	10
	Gambaran/tampilan pada <i>E-commerce</i> menggunakan warna yang jelas mampu menyampaikan pesan dari isi gambar	11

Sumber : Adaptasi dari Ham (2014)

3.4.3 Kisi-Kisi Lembar Kuisioner

Kuisioner digunakan terdiri dari kuisioner sebagai penjual dan kuisioner sebagai pembeli. Kuisioner ini diadaptasi dari kuisioner Widyanita (2018). Terdapat perbedaan jumlah pertanyaan dimana pada penelitian Widyanita untuk penjual terdapat 16 pernyataan dan 4 aspek sedangkan dalam penelitian ini terdapat 14 pertanyaan dan 3 aspek. Begitupun pada kuisioner pembeli terdapat 29 pertanyaan dan 6 aspek sedangkan dalam penelitian ini terdapat 16 pernyataan dan 4 aspek. Hal ini disesuaikan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Kisi-kisi kuisioner dapat dilihat pada Tabel 3.3 dan Tabel 3.4.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Lembar Kuisioner Responden Kelompok Penjual

Aspek	Indikator	No. Butir
Tampilan <i>E-commerce</i>	Tampilan <i>layout</i> dan desain	1
	Penggunaan bentuk dan ukuran huruf	2
	Kesesuaian penggunaan bentuk dan ukuran huruf pada media <i>e-commerce</i>	3
	Kesesuaian tampilan desain	4
Kualitas dan Kegunaan <i>E-commerce</i>	Kemudahan dalam mempelajari media <i>e-commerce</i>	5
	Kemudahan mengakses katalog	6
	Kegunaan keseluruhan kegunaan fitur yang ada	7
Kepuasan <i>User</i>	Kepuasan tampilan	8
	Menarik minat dan perhatian penjual untuk membuka usaha	9
	Kesukaan pada fitur	10
	Keyakinan bersaing	11

Aspek	Indikator	No. Butir
	Keyakinan dampak positif	12
	Ketertarikan membuka usaha	13
	Kepuasan terhadap keseluruhan	14

Sumber : Adaptasi dari Widyanita (2018)

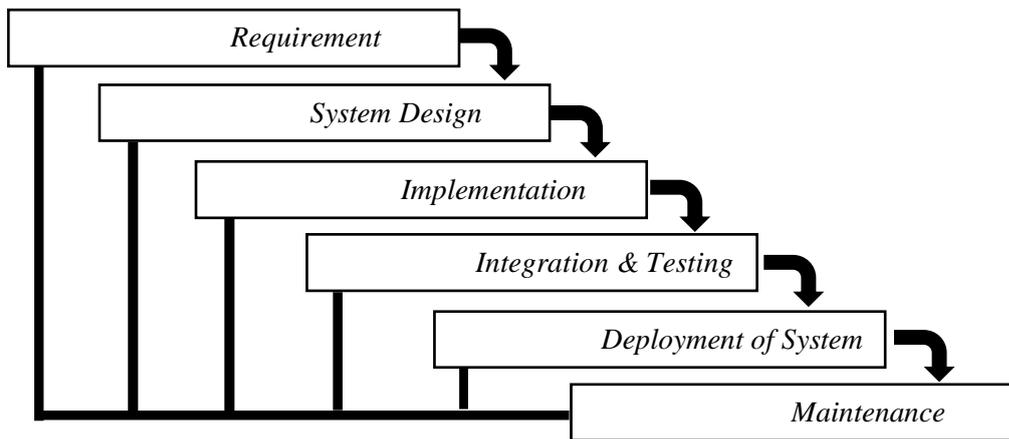
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Lembar Kuisisioner Responden Kelompok Pembeli

Aspek	Indikator	No. Butir
Tampilan <i>E-commerce</i>	Tampilan <i>layout</i> dan desain	1
	Penggunaan bentuk dan ukuran huruf	2
	Kesesuaian penggunaan bentuk dan ukuran huruf pada <i>e-commerce</i>	3
	Tampilan <i>user friendly</i>	4
Kualitas dan Kegunaan <i>E-commerce</i>	Layanan komunikasi yang mudah	5
	Pilihan pembayaran	6
	Langkah transaksi	7
	Kegunaan keseluruhan fitur	8
Informasi <i>E-commerce</i>	Menyediakan informasi yang mudah dibaca dan dipahami	9
	Menyediakan informasi yang cukup detail	10
	Menyediakan informasi yang relevan	11
	Memberikan rasa aman pembeli menyampaikan data pribadi	12
Kepuasan Pembeli	Ketertarikan minat dan perhatian pembeli	13
	Kepuasan layanan	14

Sumber : Adaptasi dari Widyanita (2018)

3.5 Prosedur Penelitian

Desain penelitian memberikan prosedur untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menyusun dan menyelesaikan masalah dalam penelitian. Pengembangan dan penelitian ini bermaksud untuk membuat sebuah produk pengembangan pada sistem informasi. Adapun prosedur penelitian dan pengembangan metode *waterfall* pada penelitian seperti pada Gambar 3.1.



1. Requirement Analysis (Analisis Persyaratan)

Tahap ini merupakan tahap awal dalam pengembangan media *e-commerce* dimana semua kebutuhan untuk membuat media ini diidentifikasi dan dipenuhi. Kebutuhan dalam pengembangan media *e-commerce* terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, dan konten yang akan ditampilkan pada media *e-commerce*. Adapun identifikasi seluruh kebutuhan yang diperlukan pada media *e-commerce* yang akan didesain didapatkan melalui studi banding dengan meninjau media *e-commerce* yang telah ada sebelumnya, studi literatur, dan wawancara dengan mahasiswa Pendidikan Teknologi Agroindustri guna mengetahui media *e-commerce* yang diharapkan.

2. System Design (Desain Sistem)

Desain sistem membantu dalam hal perancangan media *e-commerce*. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang seharusnya dikerjakan dan tampilan media *e-commerce* yang akan digunakan. Tahap ini membantu mendefinisikan rancangan media *e-commerce* secara keseluruhan. Desain sistem dilakukan dengan membuat *flowchart* dan *storyboard*. Pembentukan *flowchart* dan *storyboard* diselesaikan dan dibahas dengan praktisi IT agar tidak terjadi ketidaksesuaian pada hasil media yang dibentuk. *Flowchart* dan *storyboard* yang dibentuk telah menjadi tuntunan dalam pembentukan media *e-commerce* sebagai rancangan awal media. Dengan menyiapkan *storyboard*, pengembangan rancangan media *e-commerce* menjadi lebih terarah dan tidak melenceng terlalu jauh dari pembuatan media *e-commerce* yang telah direncanakan.

3. Implementation (Implementasi)

Dalam tahap implementasi, dilakukan penerapan dari *flowchart* dan *storyboard* yang telah dirancang sebelumnya. Tahap ini menggambarkan kegiatan implementasi terhadap program yang dirancang. Program yang telah dibentuk akan diuji coba kesiapan terlebih dahulu dengan menggunakan *smartphone* atau laptop oleh penulis. Jika program telah terbentuk dan layak guna, program kemudian digabungkan menjadi suatu kesatuan sistem yang utuh menjadi program utama.

4. Integration & Testing (Integrasi dan Pengujian)

Hasil desain dan pengembangan *e-commerce* yang telah dibuat selanjutnya dilakukan uji coba kesiapan seluruh unit program dalam bentuk satu program utama. Seluruh subprogram digabungkan menjadi program utama dan diintegrasikan ke dalam sistem *website* sebagai *extension* dari program. Lalu uji coba dilaksanakan secara keseluruhan pada sistem komputer. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Selanjutnya, dilakukan validasi oleh *expert judgement* yaitu praktisi IT dan praktisi pemasaran. Hasil validasi kelayakan menjadi penilaian apakah penelitian perlu dilakukan atau tidak. Saran dari praktisi IT dan praktisi pemasaran kemudian diaplikasikan ke media *e-commerce* sebagai pengembangan media yang lebih baik sebelum disebarkan ke responden.

5. Deployment of System (Penyebaran Sistem)

Setelah *testing* terhadap keseluruhan sistem dilakukan, maka fase berikutnya adalah penyebaran media *e-commerce* di lingkungan pengguna itu sendiri yaitu memberikan produk jadi dalam bentuk alamat *website* kepada responden yang dituju sebagai produk yang diterapkan pada responden. Responden yang dituju terdiri dari responden pembeli dan responden penjual. Pada tahap ini *e-commerce* disebarkan kepada responden, kemudian penulis akan menunggu responden mencoba mempelajari dan melakukan uji coba

pemasaran dan jual beli di media *e-commerce* yang telah didesain dan dikembangkan. Setelah itu, responden mengisi lembar angket sebagai penilaian dan masukan terhadap media *e-commerce* yang telah dirancang dan dikembangkan.

6. Maintenance (Perawatan)

Pada tahap ini, *e-commerce* yang telah dirancang dan dikembangkan kemudian dinilai kelayakannya. Penilaian diperoleh melalui angket penilaian yang dilakukan oleh praktisi IT, ahli pemasaran, dan responden. Setelah itu, saran dari responden dijadikan evaluasi media *e-commerce* kearah yang lebih baik. Media *e-commerce* kemudian dibuat secara permanen dengan pengamanan sistem sehingga dapat dioperasikan secara utuh dan dapat digunakan kemudian hari.

3.6 Analisis Data

Tanggapan responden mengenai *e-commerce* diambil melalui kuesioner. Respon yang diberikan responden dikonversi kedalam skala *likert*. Skala *Likert* adalah skala pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang tentang fenomena sosial. Menurut Simamora (2004) dalam Suparman (2007), skala *Likert* merupakan teknik pengukuran sikap yang paling banyak digunakan dalam riset pemasaran. Dalam skala ini, jawaban tiap item instrumen mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif (Sugiyono, 2018). Skala dalam penelitian ini menggunakan skala *Likert* dengan interval empat, yaitu:

1 = Tidak Setuju (TS)

2 = Kurang Setuju (TS)

3 = Setuju (S)

4 = Sangat Setuju (SS)

Hasil data dari lembar validasi yang dilakukan oleh para ahli kemudian dianalisis untuk diketahui tingkat kelayakanannya. Angket kelayakan dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif kuantitatif yang dihitung dalam bentuk

distribusi skor-skor dan persentase setiap instrumen. Analisis deskriptif kuantitatif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik data masing-masing variabel. Teknik analisis data yang sesuai untuk menganalisis hasil angket adalah teknik analisis deskriptif dengan rata-rata skoring jawaban pada masing-masing item yang dinilai (Arikunto, 2006). Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{Presentase (100\%)} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3.1)$$

Kemudian dilakukan penafsiran data yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada kriteria kualifikasi. Kriteria kualifikasi ini didapatkan berdasarkan rumus Akbar (2013):

1. Nilai Maksimal

$$\% \text{ Nilai maksimal} = \frac{\text{Skor Maksimal}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3.2)$$

Contoh:

$$\% \text{ Nilai maksimal} = \frac{72}{72} \times 100\% = 100\%$$

2. Nilai Minimal

$$\% \text{ Nilai minimal} = \frac{\text{Skor Maksimal}}{\text{Skor Minimal}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3.3)$$

Contoh:

$$\% \text{ Nilai maksimal} = \frac{18}{72} \times 100\% = 25\%$$

3. Range

$$\text{Range} = \% \text{Nilai maksimal} - \% \text{Nilai minimal} \quad \dots\dots\dots (3.4)$$

Contoh:

$$\text{Range} = 100\% - 25\% = 75\%$$

4. Lebar Interval

$$\text{Lebar Interval} = \frac{\text{Range}}{\text{Jumlah besar interval}} \times 100\% \quad \dots\dots (3.5)$$

Contoh:

$$\text{Lebar interval} = \frac{75\%}{4} = 18,75$$

Berdasarkan rumus tersebut didapatkan kriteria skala nilai pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Tingkat Kelayakan Media *E-commerce*

Presentase	Skor	Kriteria Nilai	Kriteria Kelayakan
81,26%-100%	4	Sangat Setuju	Sangat Layak
62,51%-81,25%	3	Setuju	Layak
43,76%-62,5%	2	Kurang Setuju	Tidak Layak
25%-43,75%	1	Sangat Setuju	Sangat Tidak Layak

Sumber : Akbar (2013)