

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek dan Subjek Penelitian

Penelitian yang dilakukan yaitu perancangan sebuah aplikasi berbasis Website. Objek penelitian pada penelitian ini yaitu para pekerja tani di Kecamatan Rakit. Aplikasi yang dirancang dapat melakukan proses pemesanan jasa serta memberikan informasi terkait ketersediaan tenaga kerja tani yang terdapat di Kecamatan Rakit. Subjek pada penelitian yang dilakukan yaitu pemilik lahan, penggarap, hingga buruh tani.

3.2. Alat dan Bahan Penelitian

Alat serta bahan yang mendukung penyusunan penelitian ini yaitu :

3.2.1 Alat Penelitian

Pada penelitian ini alat dan perlengkapan tambahan yang digunakan tercantum pada Tabel 3.1

Tabel 3. 1 Alat Penelitian

No.	<i>Hardware</i>	<i>Perincian</i>	<i>Software</i>
1	Laptop Acer Aspire 4741	<i>Processor : Intel(R) Core(TM) i5 CPU M450 @ 2.40GHz 2.40 GHz Memory : 4GB</i>	- <i>Microsoft Windows 10 Microsoft Office Word LTSC Professional Plus 2021</i>
2	<i>Smarthphone</i> Xiaomi Redmi S2	<i>OS : Android 9 RAM : 4GB</i>	- <i>Microsoft Office Visio LTSC Professional Plus 2021</i>
3	Wifi Telkomsel Orbit		- <i>Microsoft Office Excel LTSC</i>

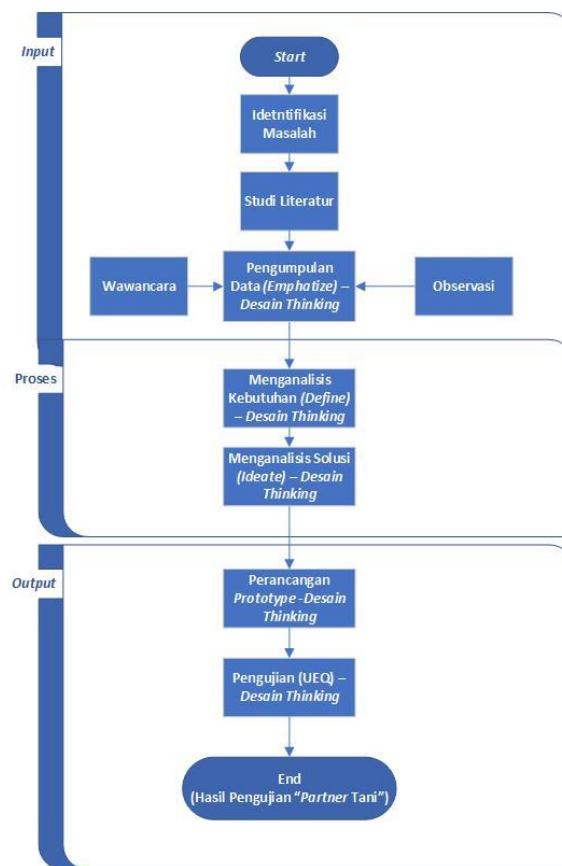
No.	<i>Hardware</i>	Perincian	<i>Software</i>
			<i>Professional Plus 2021</i> - <i>Google Search engine</i> - <i>Figma</i> - <i>Canva Pro</i> - <i>Balsamiq Wireframes</i>

Alat serta perlengkapan yang tercantum pada Tabel 3.1 merupakan perangkat yang digunakan untuk menunjang penelitian yang dilakukan. Laptop Acer Aspire 4741 merupakan salah satu perangkat utama dalam penelitian yang dilakukan. Hal tersebut dikarenakan dalam perancangan dokumen maupun perancangan aplikasi dilakukan menggunakan perangkat tersebut. Dalam kegiatannya, perancangan dilakukan dengan beberapa bantuan perangkat lunak seperti Microsoft Office Word LTSC Professional Plus 2021, Microsoft Office Visio LTSC Professional Plus 2021, Microsoft Office Excel LTSC Professional Plus 2021 sebagai alat pendukung penulisan penelitian. Serta alat pendukung lainnya yaitu *Balsamiq Wireframe*, *Figma* dan *Canva Pro* sebagai salah satu perangkat lunak untuk melakukan desain perancangan aplikasi pada penelitian ini. Tidak hanya perangkat berupa laptop dan *software* di dalamnya, alat bantu lain seperti penggunaan *Smartphone* Xiaomi Redmi S2 dan *Wifi* Telkomsel Orbit juga turut penting dalam membantu kegiatan penelitian ini. Hal tersebut dikarenakan *smartphone* digunakan sebagai alat bantu dalam pencarian data pada *Google*, serta *Wifi* digunakan agar seluruh perangkat yang digunakan dapat terhubung kepada jaringan internet.

3.3. Diagram Alir Penelitian

Rangkaian penelitian ini diawali dengan menentukan permasalahan yang ada di Kecamatan Rakit. Kemudian kajian literatur dilakukan berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan lebih dahulu. Pada saat yang bersamaan, data yang

mendukung penelitian dikumpulkan dengan cara wawancara kepada Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Rakit serta melakukan observasi di lapangan. Selepas melaksanakan wawancara serta observasi, penelitian dilanjutkan dengan merancang desain sistem aplikasi dengan pendekatan *desain thinking* dan penerapan *User Experience Questionnaire* (UEQ). Lalu hasil yang akan diperoleh dari penelitian yang dilakukan yaitu sebuah perancangan aplikasi pencarian buruh tani di Kecamatan Rakit. Gambar 3.1 terdapat diagram alir yang digunakan pada penelitian ini.



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

3.3.1. Identifikasi Masalah

Dalam penelitian ini, identifikasi masalah dilakukan dengan menentukan objek penelitian, yaitu petani di Kecamatan Rakit. Kemudian peneliti melakukan observasi untuk mengamati dan mengkaji kendala yang dialami oleh petani di Kecamatan Rakit. Hasil dari pengumpulan data melalui observasi menunjukkan

bahwa sebelumnya tidak ada penelitian yang membahas terkait perancangan aplikasi web pencarian buruh tani di Kecamatan Rakit. Setelah melakukan hipotesis dalam penelitian, penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dengan memperkenalkan pendekatan *design thinking* dan penerapan *User Experience Questionnaire* (UEQ) dalam konteks pengembangan aplikasi berbasis web untuk pertanian. Proses penentuan solusi berdasarkan permasalahan yang diteliti dilakukan dengan mencari informasi melalui mesin pencari dan membaca literatur pada objek penelitian yang berbeda.

3.3.2. Studi Literatur

Pada penelitian ini, dilakukan sebuah kajian literatur dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang terkait dengan pendekatan *design thinking* dan penerapan *User Experience Questionnaire* (UEQ) dalam konteks pengembangan aplikasi berbasis web. Kajian literatur ini mengacu pada buku, jurnal, atau sumber internet yang membahas tentang pendekatan *design thinking* dan penerapan *User Experience Questionnaire* (UEQ). Tujuannya adalah untuk memperkuat penelitian dengan menggunakan acuan untuk menentukan kerangka pikir penelitian, mempelajari objek yang diteliti, dan memahami sudut pandang terkait dengan penelitian yang diteliti. Data hasil kajian literatur tersebut kemudian dikumpulkan menjadi satu.

3.3.3. Wawancara dan Observasi

1. Wawancara

Tahap wawancara dilakukan dengan mewawancarai petani, yaitu Bapak Hadi Karsan sebagai ketua Kelompok Tani "Sumber Makmur" di Desa Badamita, Kecamatan Rakit, Banjarnegara. Wawancara juga dilakukan dengan Ibu Puji Rahayu S.Pt. di Kantor Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Rakit. Wawancara dilakukan melalui diskusi langsung dengan berkomunikasi dua arah, dengan mengunjungi kedua narasumber secara langsung. Beberapa hal yang diajukan oleh peneliti, antara lain sistem kerja Balai Penyuluhan Pertanian bagi petani, bagaimana sistem kerja petani di Kecamatan Rakit, berapa jumlah petani yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan pertanian, bagaimana sistem pengupahan yang berlaku, berapa jumlah ideal pekerja pertanian, dan data terkait penduduk, lahan, jumlah

pekerja, kelompok tani, dan lainnya. Peneliti juga mengajukan pertanyaan tentang masalah yang kerap dialami oleh petani di Kecamatan Rakit, serta solusi yang telah diambil untuk mengatasi kendala yang dihadapi. Peneliti juga mengajukan pertanyaan terkait sistem pencarian pekerja tani, fitur apa saja yang diperlukan jika akan dirancang sebuah aplikasi web.

2. Observasi

Pada kegiatan observasi, peneliti mengumpulkan data dengan cara mengunjungi secara langsung desa yang ada di Kecamatan Rakit. Peneliti melakukan pengamatan secara detail saat terjadi masa tanam, masa panen serta waktu-waktu tertentu pada tahapan pertanian. Pada tahap observasi, peneliti mendapatkan informasi terkait kendala yang dihadapi oleh para petani serta detail solusi yang dibutuhkan pada aplikasi web.

1) Pengumpulan Data (*Emphatize*)

Pada tahap pengumpulan data yang dilakukan dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari berbagai sumber seperti mengumpulkan hasil studi literatur dari buku, jurnal maupun sumber internet lainnya, dan juga mengumpulkan hasil wawancara, observasi serta dokumen yang diperlukan. Hasil dari pengumpulan data yang dilakukan adalah sulitnya merekrut tenaga kerja pertanian sehingga diperlukan pendekatan yang lebih terstruktur dan inovatif dalam mengatasi kesulitan merekrut tenaga kerja pertanian. Perlu dilakukan desain sebuah sistem sebelum memasuki tahap pengembangan aplikasi berbasis web.

2) Analisis Kebutuhan (*Define*)

Pada tahap ini dilakukan pendefinisian oleh peneliti dan petani terkait kebutuhan sistem serta membuat konsep rancangan sistem berdasarkan permasalahan para petani di Kecamatan Rakit. Di tahap ini pula, hasil yang akan diperoleh yaitu detail terkait informasi kebutuhan secara fungsional maupun non-fungsional, metode perancangan yang digunakan dan juga fitur apa saja yang dibutuhkan pada sistem. Berdasarkan hasil pendefinisian tersebut, peneliti memperoleh kebutuhan terkait sistem, kebutuhan akan tenaga kerja pertanian, kebutuhan akses antar pekerja tani, kemudahan akses layanan informasi, dan

penghematan tenaga serta biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh informasi tenaga kerja.

3) Analisis Solusi (*Ideate*)

Dalam menganalisis solusi penelitian berdasarkan hasil pendefinisian sebelumnya agar ide serta gagasan dapat tersampaikan dengan baik diperlukan *tools* sebagai pendukung penggambaran ide dan gagasan. Pada penelitian ini digunakan *Balsamiq Wireframe* sebagai alat pendukung penggambaran ide dan gagasan yang telah dikumpulkan. *Balsamiq Wireframe* digunakan dalam membuat gambaran ide dari desain antar muka dengan cepat serta mudah tanpa memiliki keterampilan khusus. Pada *Balsamiq Wireframe* berupa hal yang digambarkan seperti hak apa saja yang didapatkan oleh para pengguna sistem seperti hak para petani sebagai pencari kerja, pencari jasa serta hak *admin*. Hal tersebut seperti petani pencari jasa dapat melakukan akses *log in*, *log out*, mendaftar sebagai pencari jasa, melakukan pemesanan, *chat* dengan *whatsapp*, hingga melakukan negosiasi biaya jasa kepada pencari kerja. Sedangkan hak petani pencari kerja dapat menggunakan akses *log in*, *log out*, mendaftar sebagai pencari kerja, melakukan *chat* dengan pencari jasa, hingga melakukan penerimaan maupun penolakan akan biaya yang ditawarkan pencari kerja. Maupun hak yang didapatkan oleh *admin* aplikasi, yaitu akses *log in* dan *log out* sebagai admin, mengelola akun pengguna seperti pergantian data pengguna aplikasi, hingga dokumentasi apabila terdapat permintaan maupun permasalahan pada sistem. Serta beberapa menu yang ada pada seluruh akun seperti fitur bantuan dan *contact person*.

4) Perancangan (*Prototype*)

Setelah penggambaran pada tahap sebelumnya dilakukan dengan *Balsamiq Wireframe*, pada tahap ini dilakukan *design mockup* dengan menggunakan *tools Figma*. *Figma* digunakan agar visual dari *design* dapat lebih detail sehingga dapat lebih akurat dan kompleks.

5) Pengujian *User Experience Questionnaire (Test)*

Pada tahap pengujian, penelitian ini menggunakan *User Experience Questionnaire (Test)* sebagai metode pengujian. Hal itu dilakukan karena metode

User Experience Questionnaire (*Test*) memiliki struktur yang sederhana serta jelas sehingga dapat dengan mudah dimengerti oleh pengguna agar dapat meninjau dan mengevaluasi *design* yang telah dirancang. Berikut ini merupakan item yang digunakan pada setiap variabel di dalam kuesioner yang digunakan pada pengujian.

Tabel 3. 2 Detail Item Per Variabel Kuisisioner

<i>Variable</i>	Item		Kode Item
Daya Tarik <i>(attractiveness)</i>	Menyusahkan	Menyenangkan	ATV 1
	Baik	Buruk	ATV 2
	Tidak Disukai	Menggembirakan	ATV 3
	Tidak Nyaman	Nyaman	ATV 4
	Atraktif	Tidak Atraktif	ATV 5
	Ramah Pengguna	Tidak Ramah Pengguna	ATV 6
Kejelasan <i>(perspicuity)</i>	Tidak Dapat Dipahami	Dapat Dipahami	PSC 1
	Mudah Dipelajari	Sulit Dipelajari	PSC 2
	Rumit	Sederhana	PSC 3
	Jelas	Membingungkan	PSC 4
Efisiensi <i>(Efficiency)</i>	Cepat	Lambat	ECN 1
	Tidak Efisien	Efisien	ECN 2
	Tidak Praktis	Praktis	ECN 3
	Terorganisasi	Berantakan	ECN 4
Ketepatan <i>(Dependability)</i>	Tidak dapat diprediksi	Dapat diprediksi	DDB 1
	Menghalangi	Mendukung	DDB 2
	Aman	Tidak Aman	DDB 3
	Memenuhi ekspektasi	Tidak memenuhi ekspektasi	DDB 4
Stimulasi <i>(Stimulation)</i>	Bermanfaat	Kurang bermanfaat	STL 1

<i>Variable</i>	Item		Kode Item
	Membosankan	Mengasyikan	STL 2
	Tidak menarik	Menarik	STL 3
	Memotivasi	Tidak Memotivasi	STL 4
Kebaruan (Novelty)	Kreatif	Monoton	NVT 1
	Berdaya Cipta	Konvensional	NVT 2
	Lazim	Terdepan	NVT 3
	Konservatif	Inovatif	NVT 4