

BAB III

METODE PENELITIAN

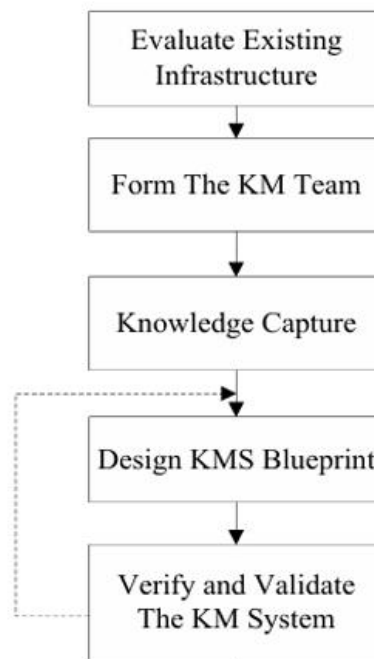
A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan model pengembangan sistem berbasis prototipe. Pendekatan ini dipilih karena pengembangan prototipe KMS berdasar pada analisis pengetahuan dan kebutuhan sistem. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara kepada petani gambir di Kecamatan Sutera untuk memetakan pengetahuan lokal sebagai dasar pengembangan sistem. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber.

B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian disusun untuk menggambarkan alur sistematis dalam merancang, mengembangkan, dan menguji *Knowledge Management System (KMS)* bagi petani gambir di Kecamatan Sutera. pengembangan sistem manajemen pengetahuan yang penulis buat mengacu kepada metode *Knowledge Management System Life Cycle (KMSLC)* yang dikembangkan oleh Awad & Ghaziri (2004). Penelitian ini memiliki 8 tahapan. Namun, pada penelitian ini hanya digunakan 5 tahapan sampai pada tahap verifikasi dan validasi. Prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.

UIN IMAM BONJOL
PADANG



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

Lima tahapan KMSLC yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Mengevaluasi *Infrastruktur*

Tahap ini dilakukan evaluasi infrastruktur secara perangkat lunak, sumber daya manusia dan pengetahuan. Pada evaluasi perangkat lunak dilakukan identifikasi aplikasi apa saja yang sudah digunakan pada proses berbagi pengetahuan hidroponik. Selanjutnya evaluasi sumber daya manusia merupakan pemilihan pakar hidroponik di komunitas untuk dijadikan sumber pengetahuan. Kemudian evaluasi pengetahuan bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan apa saja yang tersedia di komunitas.

2. Membentuk Tim *Knowledge Management*

Tahap ini dilakukan pembentukan tim *knowledge management* yang bertugas menunjang pengembangan *Knowledge Management System* budidaya hidroponik. Pembentukan tim dilakukan melalui identifikasi *stakeholder* yang diperlukan kemudian mereka dilibatkan dalam pengembangan KMS.

3. Menangkap *Knowledge*

Proses menangkap pengetahuan dilakukan dengan teknik *On-Site Observation* yaitu mengamati, mencatat, merekam dan menerjemahkan proses budidaya hidroponik serta menggunakan teknik wawancara untuk menangkap pengetahuan dari pakar.

4. Mendesain *Blueprint Knowledge Management System*

Melakukan proses perancangan kodifikasi pengetahuan menggunakan *knowledge map* yang bertujuan untuk representasi visual dari pengetahuan. Kemudian melakukan perancangan aplikasi dengan pendekatan berorientasi obyek menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Melakukan proses konversi rancangan ke dalam kode program dalam bentuk aplikasi berbasis Web.

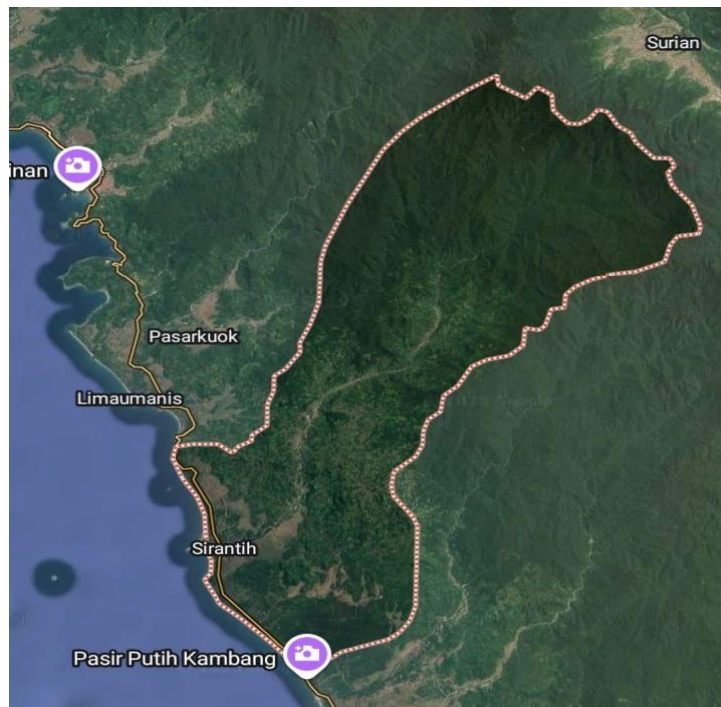
5. Verifikasi dan Validasi *Knowledge Management System*

Melakukan *knowledge testing* yaitu pengujian *logikal* dan pengujian penerimaan pengguna (Awad & Ghaziri, 2004). Pengujian *logikal* dilakukan verifikasi hasil kodifikasi pengetahuan melalui pakar sedangkan pengujian penerimaan pengguna digunakan metode *blackbox testing* pada pakar untuk menguji fungsi aplikasi dengan melihat keluaran data yang dihasilkan.

C. Setting Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penulis melakukan penelitian ini di Kecamatan Sutura, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat.



Gambar 3. 2 Peta Kecamatan Sutera

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini diperkirakan selesai dalam waktu 4 bulan. perencanaan waktu penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian

Kegiatan / waktu	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4				Bulan 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengumpulan Data																				
Analisis Kebutuhan																				
Perancangan Desain																				
Implementasi																				
Pengujian																				

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Dilakukan dengan menyaksikan secara langsung aktivitas petani gambir di kecamatan sutera. Aktivitas yang diamati mencakup proses budidaya, teknik panen, hingga metode pengolahan gambir yang diterapkan. Selain itu, pola interaksi dan cara petani saling bertukar informasi juga dicermati untuk memahami sistem penyebaran pengetahuan yang telah berlangsung secara turun-temurun. Melalui observasi ini, diperoleh wawasan mendalam mengenai tantangan yang dihadapi petani serta kebutuhan mereka dalam mengelola dan berbagi pengetahuan secara efektif.

2. Wawancara

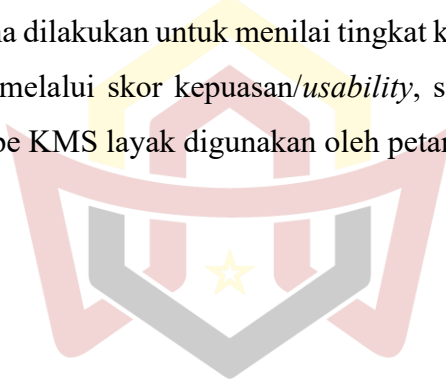
Dilakukan dengan petani, tokoh masyarakat, dan pihak-pihak terkait untuk memperoleh pemahaman tentang kebutuhan serta harapan mereka terhadap sistem pengelolaan pengetahuan. Topik yang dibahas meliputi tantangan dalam berbagi informasi dan keterbatasan akses terhadap teknologi. Hasil dari wawancara ini memberikan wawasan langsung dari para pemangku kepentingan, yang menjadi dasar untuk merancang *Knowledge Management System* yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan mereka.

3. Tinjauan Pustaka

Ini dilakukan dengan cara memahami berbagai teori dan model *Knowledge Management System* yang relevan, terutama yang telah diaplikasikan dalam sektor agrikultur atau pertanian. Analisis juga mencakup studi kasus dari komunitas pertanian lain untuk mengidentifikasi prinsip-prinsip yang dapat diterapkan. Selain itu, literatur yang membahas pengaruh teknologi informasi terhadap peningkatan produktivitas dan keberlanjutan ekonomi petani digunakan sebagai acuan utama dalam merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan spesifik petani gambir di kecamatan sutera.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan dua pendekatan. Pertama, analisis kualitatif deskriptif digunakan untuk mengolah data hasil wawancara dan observasi terhadap petani gambir. Data yang diperoleh dianalisis melalui proses reduksi, penyajian, serta penarikan kesimpulan untuk menghasilkan gambaran mengenai bentuk, jenis, dan alur pengetahuan yang dimiliki komunitas petani. Kedua, analisis pengujian sistem dilakukan pada tahap implementasi *Knowledge Management System* (KMS) dengan dua metode, yaitu *blackbox* testing dan validasi pengguna. *Blackbox* testing digunakan untuk menguji fungsi sistem berdasarkan keluaran yang dihasilkan, apakah sudah sesuai atau tidak dengan kebutuhan yang dirancang. Sementara itu, validasi pengguna dilakukan untuk menilai tingkat kepuasan dan kemudahan penggunaan sistem melalui skor kepuasan/*usability*, sehingga dapat diketahui sejauh mana prototipe KMS layak digunakan oleh petani gambir.



UIN IMAM BONJOL
PADANG