

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Menurut Krismiaji (2015) sistem informasi merupakan sekumpulan elemen yang saling terhubung atau berkaitan untuk tujuan tertentu, proses pengolahan data mentah menjadi informasi secara tersistem dapat menghasilkan informasi yang lebih sederhana dan mudah digunakan oleh pengguna.

2.2 *Smart Village*

Smart Village menurut Herdiana (2019) adalah suatu konsep desa pintar yang mengadopsi komponen-komponen atau indikator dari konsep *Smart City* namun dengan skala yang lebih kecil (wilayah desa atau kelurahan) dengan tujuan untuk terwujudnya penyelenggaraan pemerintahan dan pelayanan yang lebih baik terhadap warganya. Sebuah konsep *Smart Village* (Desa Pintar) bisa dijadikan solusi untuk mengatasi berbagai permasalahan yang terjadi dalam penyelenggaraan pemerintah desa. Dengan mengadopsi komponen *Smart City*, maka bukan hal yang mustahil jika dari desa akan muncul kekuatan ekonomi nasional berbasis sumber daya manusia yang unggul, pemerintahan yang bersih dan transparan, serta lingkungan sosial yang baik.

2.3 Konsep *Smart Village*

Teknologi informasi dalam konteks *smart village* dijadikan unsur yang mendorong keterjalinan antara pemerintah desa, masyarakat dan lingkungan perdesaan sehingga akan mampu mewujudkan tujuan penyelenggaraan kehidupan perdesaan yang didasarkan kepada pemanfaatan teknologi informasi yang didasarkan ats konsep *smart village* berikut:

2.3.1 *Smart Government*

Menurut Kadir (2014) *E-Government* adalah *E-Government* mempunyai arti bahwa seluruh proses yang dikerjakan pemerintah dalam pengambilan

berbagai kebijakan dan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat dilakukan dengan menggunakan teknologi informasi yang intensif.

Menurut Yakub (2012) *E-government* adalah penggunaan teknologi informasi yang dapat meningkatkan hubungan antara pemerintah dan pihak-pihak lain.

a. Ruang Lingkup *E-government*

Ruang lingkup secara menyeluruh pada penerapan *e-government* yaitu menggambarkan sebuah konsep pada lingkup dengan menyesuaikan kebutuhan dari penerapan teknologi dan informasi pada pemerintahan, berikut adalah ruang lingkup *e-government* :

1. Government to Citizen (G2C)

G2C merupakan ruang lingkup pada pemerintah untuk membangun dan menerapkan berbagai aplikasi teknologi informasi untuk memperbaiki hubungan interaksi dengan masyarakat maupun layanannya, contohnya pada E-KTP dan pembuatan surat.

2. Government to Business (G2B)

G2B merupakan ruang lingkup pada pemerintah untuk membangun dan menerapkan berbagai aplikasi teknologi informasi untuk pemerintah dan pelaku usaha, contohnya pada pembuatan izin usaha.

3. Government to Government (G2G)

G2G merupakan ruang lingkup pada pemerintah untuk membangun dan menerapkan berbagai aplikasi teknologi informasi untuk pemerintahan ke pemerintahan, contohnya memperlancar kerjasama antar negara dengan dimudahkannya komunikasi seperti kepentingan diplomatik.

4. Government to Employees (G2E)

G2E merupakan ruang lingkup pada pemerintah untuk membangun dan menerapkan berbagai aplikasi teknologi informasi untuk pemerintah ke bagian aparatnya, contohnya pada sistem KRS dimana rektor menjadi bagian pemerintah dan dosen sebagai aparatnya.

Berdasarkan ruang lingkup dari *E-government* pada pemerintahan maka peneliti menerapkan ruang lingkup pada bagian *Government to Citizen* (G2C), karena penerapan berada pada lingkup kelurahan yang ditujukan terhadap masyarakat dengan tujuan untuk memberikan kemudahan kepada masyarakat mengenai informasi maupun pembuatan surat.

b. Kelebihan

Kelebihan dari penerepan *E-government* dapat dilihat berikut :

- a. Dapat membentuk hubungan interaktif dengan masyarakat terkait pelayanan publik.
- b. Dapat membentuk jaringan informasi dan transaksi pelayanan publik yang berkualitas, cepat, dan terjangkau oleh masyarakat luas.
- c. Dapat membentuk mekanisme dan saluran komunikasi dengan lembaga-lembaga negara serta menyediakan fasilitas dialog publik.
- d. Dapat membentuk sistem manajemen dan proses kerja yang transparan dan efisien memberikan layanan yang lebih baik pada masyarakat.
- e. Pemberdayaan masyarakat dilaksanakan melalui informasi yang mudah diperoleh.
- f. Adanya *E-Government* diharapkan pelaksanaan pemerintah akan berjalan lebih efisien karena koordinasi pemerintah dapat dilakukan melalui pemanfaatan teknologi informasi.

c. Kekurangan

Kekurangan merupakan bentuk kelemahan dari penerapan *E-government*, dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Kultur berbagi belum ada
- b. Pola pikir masih sederhana (gagap teknologi)
- c. Terbatasnya jumlah *server* dan sedikitnya *software* berlisensi karena mahal
- d. Sumber daya manusia yang handal di bidang TI kurang
- e. Belum terintegrasinya *database* dan sistem aplikasi secara menyeluruh
- f. Infrastruktur belum memadai.

2.3.2 *Smart Community*

Smart community menurut Herdiana (2019) adalah sebuah konsep gagasan pengembangan sebuah kawasan yang menggabungkan sistem dan infrastruktur teknologi yang berbasis mobile internet di era masyarakat modern.

Smart community memerlukan peran masyarakat untuk ikut ambil dalam pembangunan dan penerapan teknologi informasi sehingga dapat menciptakan integrasi yang baik dilingkungan masyarakat.

2.3.3 *Smart Environment*

Menurut Herdiana (2019) *Smart environment* merupakan bagian atau dimensi *smart village* yang mengkhususkan kepada bagian menciptakan lingkungan yang pintar. Kriteria-kriteria lingkungan pintar dapat dilihat berdasarkan proses kelangsungan (*sustainability*) dan pengelolaan sumber daya (*resources*) yang lebih baik. Faktor-faktor penting yang mendukung terciptanya *smart environment* dengan adanya terapan aplikasi dan komputer dalam bentuk jaringan komputer (termasuk juga jaringan *wireless* dan jaringan berbasis *Cloud Computing*), kecerdasan buatan, *database* sistem, *mobile computing*, sistem operasi, *parallel computing*, *recognition (face reecognition, image recognition)* dan beragam teknologi lainnya.

2.3.4 *Konsep Government to Citizen (G2C)*

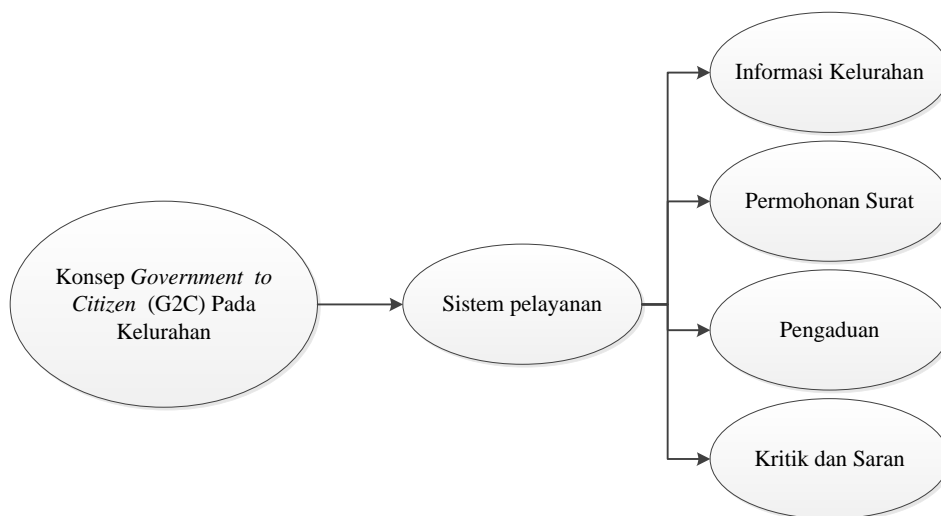
Menurut Kadir (2014) Tujuan *e-government* pemerintah-ke-warga (G2C) adalah untuk menawarkan berbagai layanan TIK kepada masyarakat dengan cara yang efisien dan ekonomis, dan untuk memperkuat hubungan antara pemerintah dan masyarakat yang menggunakan teknologi serta penyampaian layanan publik dan informasi satu arah oleh pemerintah ke masyarakat. Tujuan utama dari dibangunnya aplikasi *e-Government* bertipe G-to-C adalah untuk mendekatkan pemerintah dengan rakyatnya melalui kanal-kanal akses yang beragam agar masyarakat dapat dengan mudah menjangkau pemerintahnya untuk pemenuhan berbagai kebutuhan pelayanan sehari-hari.

Menurut Anggraria *et al.* (2018), *E-Government* kepada publik yang berkembang yaitu *Government-to-Citizen* (G2C) yaitu dimana pemerintah membangun dan menerapkan berbagai teknologi informasi dengan tujuan utama memperbaiki hubungannya dengan masyarakat/publik atau dengan kata lain penyampaian layanan publik dan informasi satu arah oleh pemerintah ke masyarakat.

Berdasarkan kebutuhan pada bagian pemerintah khususnya kelurahan terkait pelayanan publik pada penerapan G-to-C seperti berikut :

1. Layanan Informasi Kelurahan
2. Layanan Permohonan Surat
3. Layanan Pengaduan
4. Layanan Kritik dan Saran

Menurut Anggraria *et al.* (2018), berikut merupakan konsep G-to-C pada kelurahan dapat dilihat pada Gambar 2.1.



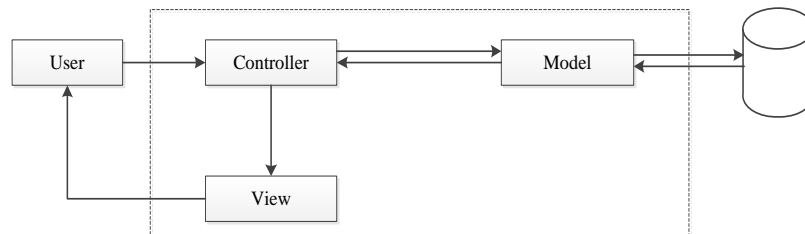
Gambar 2.1 Konsep *Government to Citizen* (G2C)

2.4 CodeIgniter

Menurut Raharjo (2018), *CodeIgniter* adalah *Framework* untuk bahasa pemrograman PHP, yang dibuat Rick Ellis pada tahun 2006. *CodeIgniter* memiliki banyak fitur yang membantu para pengembang PHP untuk dapat

membuat aplikasi secara mudah dan cepat serta memiliki sifat yang fleksibel dapat mengembangkan dalam perangkat *web*, dekstop maupun *mobile*.

CodeIgniter memiliki konsep atau pola *Model-View-Controller* (MVC) sehingga kode-kode dapat di sederhanakan.



Gambar 2.2 Arsitektur MVC

2.4.1 *Web Based*

Menurut Urbietta *et al* (2019), *Web Based* adalah aplikasi yang dibuat berbasis *web* yang membutuhkan *web server* dan *browser* untuk menjalankannya.

Menurut Purwati, *et al* (2018) Dengan membuat sistem berbasis *web based* ada beberapa hal yang penting dan harus kita pikirkan sebelum membangun sistem tersebut, diantaranya:

1. Tidak membutuhkan *hardware* dengan spesifikasi yang tangguh untuk menjalankan aplikasinya.
2. Server yang dibutuhkan cukup diinstallkan *tools* pendukung saja agar klien mudah menjalankan aplikasi
3. Infrastruktur jaringan yang dibutuhkan juga cukup besar karena aplikasi yang dibuat dapat diakses dari jaringan luar (internet).
4. Aplikasi berbasis *web based* dapat diakses dari berbagai perangkat dengan syarat menggunakan *web browser* saja sudah dapat mengaksesnya.
5. Jika aplikasi yang sudah jadi ingin di *update*, sangat mudah untuk melakukannya karena tidak membutuhkan membuka keseluruhan aplikasi.

2.4.2 PHP

Menurut Subagja (2018), PHP adalah bahasa *server-side-scripting* yang menyatudengan HTML untuk membuat halaman *web* yang dinamis.

Menurut Aryani, Setiadi and Alfiah (2015), berpendapat bahwa *PHP Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada *server* (*server side HTML embedded scripting*). PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru/*up to date*. Semua *script* PHP dieksekusi pada *server* dimana *script* tersebut dijalankan. Dengan menggunakan program PHP, sebuah *website* akan lebih interaktif dan dinamis.

Sehingga menurut Maldhan (2019) PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan oleh pengembang untuk membuat sistem *website* dengan kumpulan bahasa HTML dan *script* lainnya.

2.4.3 MySQL

Menurut MySQL (2018), *MySQL* adalah singkatan dari *Structure Query Language* yang digunakan untuk mendefinisikan structure data, memodifikasi data pada basis data, menspesifikasi batasan keamanan (*security*), hingga pemeliharaan data.

Menurut (Amin, 2018) mendefinisikan *mysql* adalah RDBMS yang cepat dan mudah digunakan, serta sudah banyak digunakan untuk berbagai kebutuhan.

MySQL merupakan bahasa standar yang paling banyak digunakan untuk mengakses *database* relasional dan merupakan aplikasi yang dapat dipergunakan secara bebas.

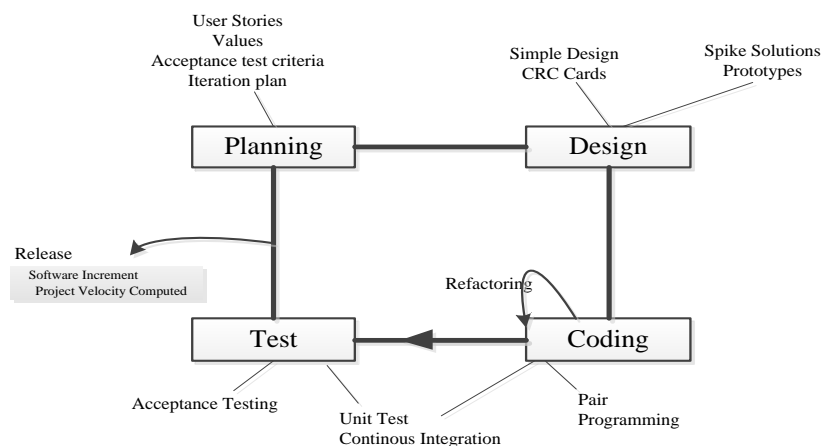
2.5 Object Oriented Programming (OOP)

Menurut Rosa and Shalahuddin (2019) *Object Oriented Programming* (OOP) adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya.

Berorientasi objek banyak dipilih karena metodologi lama banyak menimbulkan masalah seperti adanya kesulitan pada saat mentransformasi hasil dari satu tahap pengembangan ke tahap berikutnya. Aplikasi yang dikembangkan pada saat ini sangat beragam (aplikasi bisnis, *real-time*, *utilty*, dan sebagainya) dengan *platform* yang berbeda-beda, sehingga menimbulkan tuntutan kebutuhan metodologi pengembangan yang dapat mengakomodasi ke semua jenis aplikasi tersebut.

2.6 Metode Extreme Programming

Menurut Suryantara (2017) *extreme programming* berdasarkan sejarah singkat bahwa pengembangan perangkat lunak banyak digunakan untuk pengembangan yang lebih cepat dengan meliputi tahapan *planning*, *design*, *coding* dan *testing*. Berikut merupakan konsep *Extreme programming*.



Gambar 2.3 *Extreme Programming*

Sumber: (Suryantara, 2017)

2.6.1 Keuntungan *Extreme Programming*

Keuntungan pada penerapan metode XP yaitu:

- a. Dalam hal XP menjalin komunikasi yang baik dengan klien pada pengembangan aplikasi
- b. Saling menghargai antar developer dan meningkatkan komunikasi
- c. Dapat menjadi pembelajaran bagi orang lain
- d. Klien mendapatkan umpan balik yang akurat mengenai aplikasi yang dibuat
- e. Dengan XP dapat mengubah pemikiran pelanggan terhadap aplikasi yang dibuat
- f. Developer tidak berkerja secara berlebihan
- g. Dengan XP dapat membuat keputusan yang bersifat teknikal

2.6.2 *Class Responsibility Collaboration (CRC) Card*

Menurut Rosa and Shalahuddin (2019) *Class Responsibility Collaboration (CRC) Card* merupakan tools yang digunakan untuk mendefinisikan behavior dan responsibility dari masing-masing class dan hubungan kolaborasi antara *class-class* tersebut. *CRC Card* dikembangkan dengan interaksi antara analis dan pengguna. Masing-masing orang diminta untuk mendeskripsikan logika yang diperlukan untuk memenuhi suatu *responsibility*, dan informasi apa saja yang dibutuhkan tetapi tidak dimilikinya. *Class* lain yang memiliki informasi yang dibutuhkan akan menjadi *collaborator* untuk *behavior* tersebut.

2.7 UML (*Unified Modelling Language*)


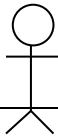

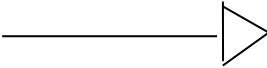
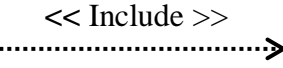
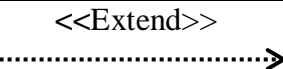
Menurut Rosa and Shalahuddin (2019) UML (*unified Modelling Language*) adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Berikut ini merupakan penjelasan tentang masing-masing diagram yang ada pada UML (*Unified Modelling Language*).

2.7.1 *Use Case Diagram*

Menurut Rosa dan Salahuddin (2019) *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan

dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Berikut simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan *Use Case Diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.1.



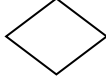

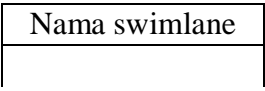

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1.		<i>Use case</i> : Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal <i>frase</i> nama <i>use case</i> .
2.		Aktor: seseorang/sesuatu yang berinteraksi dengan yang akan dibuat. diluar sistem informasi. Biasanya dinyatakan menggunakan kata benda
3.		Asosiasi (<i>association</i>): merupakan komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4.		Generalisasi (<i>generalization</i>): merupakan hubungan (umum – khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum
5.		Include berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan.
6.		Ekstensi (<i>extend</i>) merupakan <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu.

2.7.2 Activity Diagram

Menurut Rosa dan Salahuddin (2019) *activity diagram* menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Berikut simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan *activity diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.2.

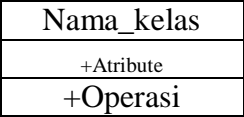
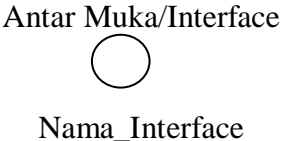
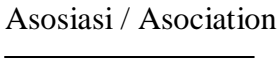
Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram*

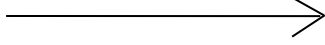
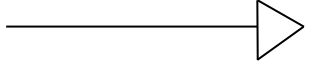
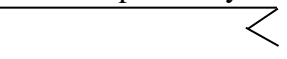
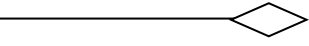
No.	Simbol	Keterangan
1.		Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.		Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.		Percabangan (<i>Decision</i>) merupakan asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.		Penggabungan (<i>Join</i>) merupakan asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.		Swimlane Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas.
6.		Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

2.7.3 Class Diagram

Menurut Rosa dan Salahuddin (2019) *Class diagram* mengembangkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Berikut simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan *Class Diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.		Kelas pada struktur sistem.
2.		Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
3.		Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>symbol</i>

4.	Asosiasi Berarah / <i>Digunakan Association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>symbol</i> .
5.	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
6.	Ketergantungan / dependency 	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas.
7.	Agregasi / <i>aggregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

2.8 Pengujian *Black Box Testing*

Black box testing menurut Rosa dan Salahuddin (2019) yaitu pengujian perangkat lunak dari segi pendefinisian fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Pengujian yang dilakukan dengan membuat kasus yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji dilakukan harus dibuat dengan benar dan salah, seperti proses *login* “Jika user memasukan *username* dan *password* yang benar maka dapat *login* ?”

2.9 Penelitian Terdahulu

Berikut penelitian terdahulu mencantumkan hasil-hasil penelitian terdahulu sebagai berikut:

Penelitian oleh Susanti, Edi Pranyoto (2018) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis *Web* Dan Laporan Keuangan Ukm Manisan Pepaya Pekon Way Liwok”. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode Deskriptif. Penelitian tersebut bertujuan untuk membantu UKM manisan pepaya di Pekon Way Liwok dapat membuka jalur

distribusi baru bagi produk yang mereka hasilkan serta dapat mengelola keuangan agar dapat mengembangkan UKM menjadi lebih besar dan dapat menyerap tenaga kerja lebih banyak.

Penelitian oleh Tia Subekti, Ratnaningsih Damauanti dengan judul “judul Penerapan Model *Smart Village* dalam Pengembangan Desa wisata Studi pada Desa Wisata Boon Pring Sanankerto Turen Kabupaten Malang”. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode Waterfall. Penelitian tersebut menghasilkan menyediakan informasi tentang Wisata Boon Pring dengan mudah dan cepat seperti Informasi tentang wisata, harga tiket, dan cara pemesanan tiket dengan mengoptimalkan penerapan *Smart Village* dalam membantu pembangunan dan pengembangan inovasi Desa terfokus pada pengembangan ekowisata.

Penelitian oleh Rini Rachmawati dengan judul “Pengembangan *Smart Village* untuk Penguatan *Smart City* dan *Smart Regency*”. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode Deskriptif dan komulatif. menghasilkan dengan adanya *smart village* dapat meningkatkan kapasitas perangkat desa dan masyarakat dalam hal kemandirian pengelolaan desa dan inovasi kegiatan ekonomi dan social dalam masyarakat

Penelitian oleh Dian Herdiana dengan judul “Pengembangan Konsep *Smart Village* bagi Desa-Desa di Indonesia”. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan model-building method. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga elemen pokok pada *smart village*, yakni *smart government*, *smart community* dan *smart environment*. Ketiga elemen tersebut menjadi dasar untuk perkembangan *smart village* berupa smart relationship yakni keterjalinan konstruktif yang muncul dari relasi ketiga element tersebut sehingga akan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa

Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu

Nama	Judul	Variabel	Metode Analisis	Hasil Analisis
Susanti, Edi Pranyoto (2018)	Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Dan Laporan Keuangan Ukm Manisan Pepaya Pekon Way Liwok	UKM, Web Desa, Laporan Keuangan	Deskriptif	Bertujuan untuk membantu UKM manisan pepaya di Pekon Way Liwok dapat membuka jalur distribusi baru bagi produk yang mereka hasilkan serta dapat mengelola keuangan agar dapat mengembangkan UKM menjadi lebih besar dan dapat menyerap tenaga kerja lebih banyak
Tia Subekti, Ratnaningsih Damauanti (2019)	judul Penerapan Model Smart Village dalam Pengembangan Desa wisata Studi pada Desa Wisata Boon Pring Sanankerto Turen Kabupaten Malang	Model Smart Villag	Waterfall	Penelitian tersebut menghasilkan menyediakan informasi tentang Wisata Boon Pring dengan mudah dan cepat seperti Informasi tentang wisata, harga tiket, dan cara pemesanan tiket dengan mengoptimalkan penerapan Smart Village dalam membantu pembangunan dan pengembangan inovasi Desa terfokus pada pengembangan ekowisata.
Rini Rachmawati (2018)	Pengembangan Smart Village untuk Penguatan Samart City dan Smart Regency	Pengembangan Smart Village	Deskriptif dan komulatif	Menghasilkan dengan adanya smart village dapat meningkatkan kapasitas perangkat desa dan masyarakat dalam hal kemandirian pengelolaan desa dan inovasi kegiatan ekonomi dan social dalam masyarakat
Dian Herdiana (2019)	Pengembangan Konsep Smart Village bagi Desa-Desa di Indonesia	Konsep Smart Village	model-building method	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga elemen pokok pada smart village, yakni smart government, smart community dan smart environment. Ketiga elemen tersebut menjadi dasar untuk

				perkembangan smart village berupa smart relationship yakni keterjalinan konstruktif yang muncul dari relasi ketiga element tersebut sehingga akan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa
--	--	--	--	--