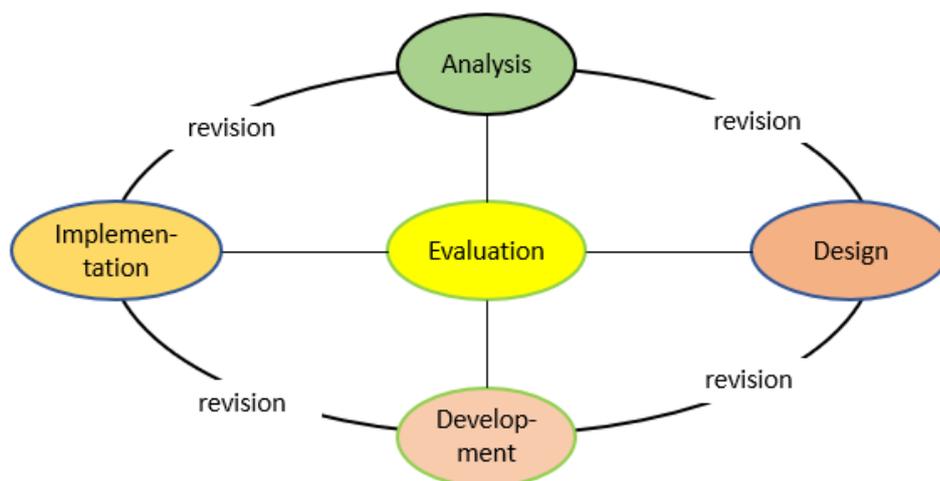


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian yang Digunakan

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development* dengan menggunakan desain ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate*). Borg et al., (1984) mengemukakan definisi penelitian pengembangan dalam pendidikan merupakan proses yang digunakan untuk membuat, mengembangkan dan memvalidasi produk. Yang dimaksud produk menurut Sugiyono (2015, hlm.54) tidak hanya berupa benda tetapi bisa berbentuk metode mengajar, media pembelajaran, program pendidikan dan sistem pendidikan. Metode penelitian dan pengembangan terdiri dari dua tahapan utama yaitu tahapan pertama melakukan penelitian (*research*) dan selanjutnya melakukan pengembangan (*development*)(Sugiyono, 2015, hlm.57).

Desain ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement dan Evaluate*) merupakan salah satu jenis penelitian dan pengembangan (Branch, 2009, hlm.2). Adapun Langkah-langkah pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Develop & Implement dan Evaluate*) dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Langkah-langkah Pengembangan ADDIE
Sumber: Branch (2009, hlm.2)

Berdasarkan Gambar 3.1 maka penelitian ini dibuat dalam tahapan rincian sebagai berikut:

Penelitian ini merujuk pada desain ADDIE yang dikemukakan oleh Robert Maribe Branch (2009) mengembangkan *instruksional design* (desain pembelajaran) yang terdiri *Analysis, Design, Develop, Implement* dan *Evaluate*.

Tahapan ADDIE menurut Robert Maribe Branch (Branch, 2009) adalah sebagai berikut:

1. *Analysis*

Tujuan dari fase analisis adalah untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab kesenjangan kinerja. Setelah menyelesaikan fase analisis, peneliti harus dapat: menentukan apakah sistem yang dibuat akan menjembatani kesenjangan kinerja, mengusulkan sejauh mana instruksi akan mengisi celah dan merekomendasikan strategi untuk menutup pencapaian kesenjangan berdasarkan bukti empiris potensi keberhasilan. *Analysis* berkaitan dengan kegiatan analisis terhadap situasi kerja dan lingkungan sehingga dapat ditemukan produk apa yang perlu dikembangkan.

Pada tahap *analysis* dihasilkan temuan atau laporan mengenai efisiensi dan efektivitas pengelolaan sekolah, validasi Kesenjangan Kinerja, menentukan tujuan Instruksional, menganalisis subjek yang akan melakukannya, melakukan audit sumber daya yang tersedia, dan merekomendasikan sebuah sistem termasuk estimasi biaya dan terakhir membuat rencana manajemen proyek.

2. *Design*

Design merupakan kegiatan perancangan produk sesuai dengan yang dibutuhkan. Tujuan dari fase Desain adalah untuk memverifikasi kinerja yang diinginkan, metode pengujian yang tepat. Setelah menyelesaikan fase Desain fase, peneliti harus dapat menyiapkan satu set spesifikasi fungsional untuk menutup kesenjangan kinerja karena kurangnya pengetahuan dan keterampilan.

Hasil dari fase desain ini adalah ringkasan desain. Komponen umum dari suatu desain terdiri dari inventarisasi tugas, seperangkat tujuan kinerja yang lengkap, satu set alat evaluasi, strategi pengujian komprehensif, perhitungan biaya-manfaat.

3. *Develop*

Ius Rusnati, 2021

SISTEM DIGITALISASI PENGELOLAAN SEKOLAH

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

Development adalah kegiatan pembuatan dan pengujian produk. Tujuan dari tahapan ini adalah menghasilkan dan memvalidasi sumber belajar yang dipilih. Pada tahap ini dihasilkan konten, Rencana dan strategi media/aplikasi, seperangkat arahan komprehensif, rencana evaluasi.

4. *Implement*

Implementation adalah kegiatan menggunakan produk. Pada tahapan ini dipersiapkan semua personil yang terlibat agar mereka dapat membangun pengetahuan dan keterampilan baru yang dibutuhkan untuk menutup kesenjangan kinerja. Pada fase ini dibutuhkan fasilitator yang akan menyampaikan strategi, mengarahkan semua personil yang terlibat dalam implementasi transisi sistem kinerja lama ke sistem kinerja baru.

5. *Evaluation*

Evaluation adalah kegiatan menilai apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat sudah sesuai dengan spesifikasi atau belum. Tujuan dari tahap evaluasi adalah untuk menilai kualitas dari produk dan proses pendidikan, baik sebelum maupun sesudah implementasi. Prosedur umum yang terkait dengan fase Evaluasi terkait dengan: menentukan kriteria evaluasi, memilih alat evaluasi yang tepat. Setelah menyelesaikan fase evaluasi, dapat mengidentifikasi keberhasilan, merekomendasikan perbaikan untuk cakupan serupa.

Alasan mengapa penelitian ini menggunakan rujukan ADDIE adalah penelitian ini mengenai pembelajaran sebuah sistem, dimana sebuah sistem menyederhanakan kompleksitas konteks dengan menanggapi berbagai situasi, interaksi kontekstual, dan interaksi antar-konteks. Konsep umum dari suatu sistem adalah sistematis, mengikuti aturan dan prosedur, sistemik, reaktif, interdependen, redundan, dinamis, siberetik, sinergis, dan kreatif. Pendekatan sistemik mendukung setiap tujuan yang ditetapkan sebagai pedoman. Desain Sistem Pembelajaran, sesuai dengan namanya, merupakan pendekatan sistem. Dalam hal ini pembelajaran menggunakan sistem digitalisasi pengelolaan sekolah. Sebagai satu komponen sistem berubah, komponen lain dalam sistem juga perubahan.

Dengan mengadopsi pendekatan sistemik untuk desain instruksional, proyek yang dibuat dapat deskriptif dan preskriptif. Desain sistem pembelajaran bersifat deskriptif karena menunjukkan hubungan, menunjukkan urutan yang terjadi selama

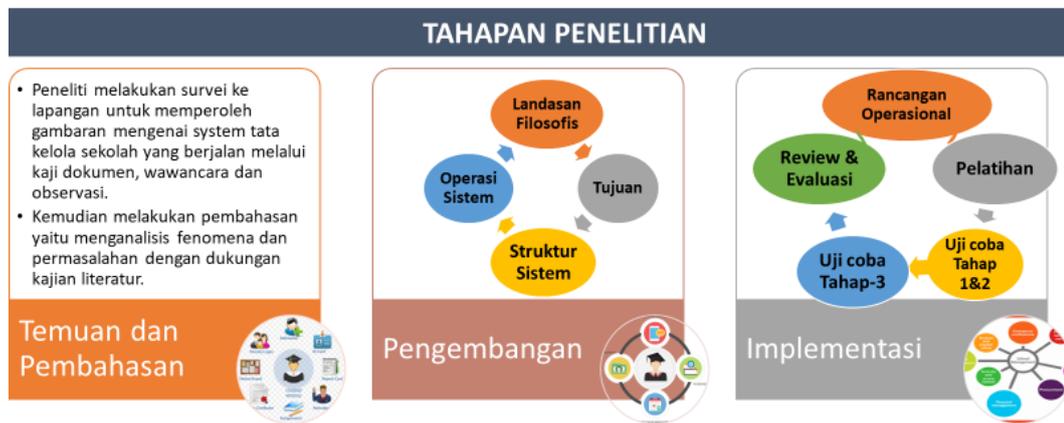
proses kreatif, mempromosikan interaktivitas, menjelaskan, menggambarkan fenomena, menekankan pernyataan jika-maka (bersyarat), memungkinkan pengembangan. Desain sistem pendidikan bersifat preskriptif karena menetapkan aturan dan pedoman untuk mencapai hasil, mengidentifikasi metode dan prosedur dan strategi yang diperlukan untuk mencapai hasil, memberikan instruksi untuk mencapai efek yang diinginkan untuk mencapai tujuan.

Ringkasan ADDIE adalah *analysis* berkaitan dengan kegiatan analisis terhadap situasi kerja dan lingkungan sehingga dapat ditemukan produk apa yang perlu dikembangkan. *Design* merupakan kegiatan perancangan produk sesuai dengan yang dibutuhkan. *Development* adalah kegiatan pembuatan dan pengujian produk. *Implementation* adalah kegiatan menggunakan produk, dan *evaluation* adalah kegiatan menilai apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat sudah sesuai dengan spesifikasi atau belum (Sugiyono, 2017, hlm. 38).

Berdasarkan pada permasalahan penelitian, tujuan penelitian, dan karakteristik data yang dikumpulkan tersebut, maka peneliti berpendapat bahwa metode yang tepat untuk penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *Research and Development* dengan desain ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*). Peneliti memandang bahwa dalam penelitian ini tidak hanya menemukan dan membahas permasalahan, tetapi peneliti mencari solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan membuat sistem baru yang akan menggantikan sistem lama yang banyak menimbulkan permasalahan tersebut. Dalam pembuatan sistem baru tersebut diperlukan adanya tahapan pengembangan sistem untuk memastikan kelayakan sistem baru dan diperlukan implementasi sebagai tahapan validasi sistem baru yang dibangun ini mampu atau tidak menyelesaikan permasalahan pada bagian temuan dan pembahasan. Adanya tahapan pengembangan dan implementasi sistem digitalisasi pengelolaan sekolah yang dilakukan pada penelitian ini sejalan dengan karakteristik dari penelitian *Research and Development* dengan desain ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*). Desain ADDIE (*Analysis, Design, Development & Implementation, dan Evaluation*) yang digunakan dalam penelitian ini dipilih karena lebih mudah dipahami, selain itu juga ADDIE dikembangkan secara

sistematis dan berpijak pada landasan yang teoretis desain yang dikembangkan.

Desain ADDIE tersebut disederhanakan menjadi tiga tahapan yaitu temuan dan pembahasan, pengembangan dan implementasi (gambar 3.2).



Gambar 3. 2 Tiga Tahapan Penelitian
Sumber: Diolah Peneliti (2020)

Berdasarkan Gambar 3.2 tentang metodologi pengembangan sistem, maka penelitian ini dibuat dalam 3 tahapan dengan rincian sebagai berikut:

a. Temuan dan Pembahasan (Analisa kondisi yang ada)

Pada tahapan ini menggunakan metode kualitatif. Sebelum pada tahapan ini, tahapan sebelumnya telah dilakukan survei pendahuluan. Menurut Satori & Komariah (2009, hlm.87) menyebutkan peneliti harus melakukan survei pendahuluan untuk memastikan fokus *inquiry* ada lapangannya dan memastikan lapangan yang dikunjungi sesuai dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian. Melalui survei pendahuluan peneliti dapat menentukan *feasibilitas* lapangan dari sisi keadaan, situasi, latar, dan konteksnya sehingga peneliti dapat mempersiapkan diri, mental maupun fisik, serta menyiapkan perlengkapan yang diperlukan.

Tahapan pertama dalam penelitian ini adalah temuan dan pembahasan. Kegiatan dalam tahapan ini adalah penelitian terhadap sistem pengelolaan sekolah yang telah berjalan, studi lapangan, dan studi literatur. Peneliti ke lapangan selama 8 minggu pada tahapan ini untuk melakukan wawancara, kaji dokumentasi dan observasi agar diperoleh gambaran kondisi yang sudah ada di sekolah sampel

terkait fokus penelitian dari mulai sistem tata kelola sekolah pada semua komponen pengelolaan sekolah, infrastruktur digital, dan termasuk ketersediaan pembiayaan untuk penyelenggaraan sistem digitalisasi pengelolaan sekolah. Studi lapangan dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang sistem digitalisasi pengelolaan sekolah yang harus dibuat dan diterapkan (Sugiyono, 2017). Pada tahapan ini pula peneliti memperoleh rumusan masalah yang sedang berjalan dan bahkan potensi permasalahan. Penelitian yang berangkat dari potensi permasalahan akan mempunyai nilai tambah yang lebih tinggi yaitu memicu peneliti lebih kreatif dan inovatif (Sugiyono, 2015, hlm.77). Masalah yang dijadikan rumusan masalah adalah masalah yang memiliki karakter baru, original, signifikan, penting (*significant*), *feasible* artinya terdapat sumber daya yang mendukung untuk pemecahan masalah, memiliki nilai pasar dan *beneficial* (bermanfaat) (Sugiyono, 2015, hlm.88).

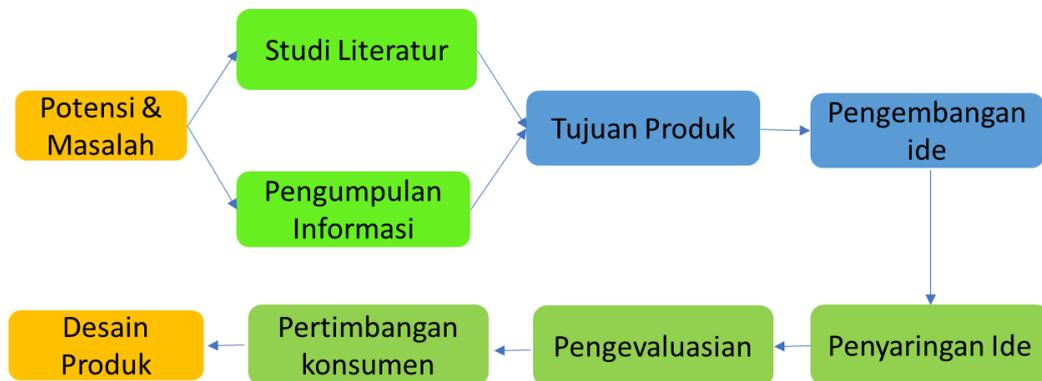
Setelah dilakukan analisis kondisi yang ada dilakukan pembahasan yaitu berupa kaji literatur. Kaji literatur dimaksudkan agar peneliti mendapat inspirasi secara teoritik/konsep dari fokus temuan yang ditelaah. Kajian literatur dalam posisi penelitian ini juga membantu peneliti saat mengumpulkan data sehingga tidak banyak waktu terbuang karena terlalu menelusuri atau menjelajahi daerah yang tak bertuan atau tidak ada hubungannya dengan penelitian (Satori & Komariah, 2009, hlm.88).

Melalui kaji literatur ini diharapkan dapat diperoleh pemahaman secara teoritis tentang sistem digitalisasi pengelolaan sekolah dari berbagai sumber, sehingga dapat dipahami tentang struktur sistem, komponen sistem, dan kerja sistem (Sugiyono, 2017).

b. Pengembangan

Pada tahapan ini terdiri dari dua tahapan dari Desain ADDIE yaitu fase desain dan *develop*. Metode untuk membuat desain menggunakan studi literatur. Peneliti mengkaji berbagai literatur mengenai pengembangan sebuah sistem agar efektif dan efisien. Metode yang digunakan untuk tahapan *develop* (pengembangan) adalah metode studi literatur dan duplikasi artinya menggunakan sistem yang sudah ada yang sesuai dengan standar nasional pendidikan dan telah teruji dengan dibuktikan telah memiliki hak paten. Langkah-langkah perencanaan desain produk

yang bukan teknik misalnya dibidang manajemen dan pendidikan menurut Sugiyono (2017, hlm.445-446) disajikan pada gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Langkah-Langkah Perencanaan Desain Produk
Sumber: Sugiyono (2017, hlm.445)

Berdasarkan gambar 3.3 dapat dijelaskan bahwa untuk mengembangkan desain produk dapat berangkat dari potensi atau masalah. Setelah permasalahan dan potensi dapat diketahui, maka peneliti melakukan studi literatur. Dengan studi literatur dari berbagai sumber buku, jurnal, internet, maka akan dapat diperoleh berbagai teori yang dapat digunakan untuk merancang suatu produk. Melalui studi literatur penelitian (studi lapangan) maka peneliti akan menetapkan tujuan produk yang akan dikembangkan. Dengan tujuan tersebut maka peneliti akan mengembangkan ide untuk mengembangkan produk. Unsur kritis dari pengembangan ide adalah pengembangan konsep baru yang menjelaskan analisis struktur keuntungan dari produk baru. Misal peneliti merenungkan ide-idenya dalam berbagai diagram alir dengan berpikir sistem. Sistem keseluruhan yang terdiri atas komponen-komponen yang bekerja secara terpisah dan terpadu untuk mencapai tujuan.

Hasil dari temuan dan pembahasan terhadap sistem yang berjalan akan digunakan untuk membuat rancangan atau pengembangan sistem digitalisasi pengelolaan sekolah. Sebelum pada tahapan pengembangan terlebih dahulu dilakukan *benchmarking*. *Benchmarking* adalah proses mengidentifikasi, memahami, dan mengadaptasi praktik yang luar biasa dari organisasi di mana pun di dunia untuk membantu meningkatkan kinerja organisasi (Zavadsky, 2014, hlm.6). Pada proses *benchmarking* ini peneliti mengidentifikasi, memahami, dan

mengadaptasi praktik yang luar biasa dari sekolah yang sudah menggunakan sistem digitalisasi dalam pengelolaan sekolahnya untuk dijadikan sebagai rujukan bagi peneliti dalam melakukan pengembangan sistem digitalisasi pengelolaan sekolah yang akan diterapkan di sekolah sampel. Dalam hal ini sekolah *benchmarking* adalah SMA *Labschool* Bumi Siliwangi. Di mana sekolah tersebut sudah menerapkan sistem digitalisasi pengelolaan sekolah secara terintegrasi. Serupa unit/bagian/organisasi lain yang sejenis baik secara internal maupun eksternal. Dari hasil *benchmarking*, suatu organisasi dapat memperoleh gambaran dalam (*insight*) mengenai kondisi kinerja organisasi sehingga dapat mengadopsi *best practice* untuk meraih sasaran yang diinginkan.

Setelah dilakukan kaji literatur dan *benchmarking* maka tahapan pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Perumusan landasan filosofis

Penelitian dapat dilaksanakan secara mantap, jelas arah tujuannya, relevansi isinya, efektif dan efisien metode atau cara-caranya hanya apabila dilaksanakan dengan mengacu pada suatu landasan yang kokoh. Sebab itu sebelum melaksanakan penelitian, para peneliti perlu terlebih dahulu memperkokoh landasan filosofisnya. Landasan filosofis menjadi sangat penting sebagai bahan berpijak peneliti dalam melaksanakan penelitian.

2. Perumusan tujuan sistem

Tujuan sistem merupakan sasaran yang akan dicapai dari pengembangan sistem yang dibuat. Tujuan ini menjadi rambu-rambu dalam pengembangan sistem sehingga pengembangan sistem tidak salah arah.

3. Perumusan struktur sistem

Struktur sistem terdiri dari struktur organisasi mulai dari tingkat yayasan hingga unit sekolah dan tahapan-tahapan kegiatan yang disusun secara menyeluruh pada tingkat kelembagaan yayasan dan sekolah yang terdiri dari pimpinan yayasan, pimpinan sekolah unit SD, SMP dan SMA yang didukung oleh unit-unit pendukung akademik dan administratif yang disusun secara sistematis komprehensif dengan fungsi dan tugas yang berbeda yang berkaitan secara erat antar berbagai unsur sistem tersebut dalam keseluruhan proses yang sinergik.

4. Perumusan operasi sistem

Pada tahapan ini pemilihan aplikasi yang sesuai dengan struktur sistem yang telah dibuat. Aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah SMSBK (Sistem Manajemen Sekolah Berbasis Keunggulan), sebuah aplikasi yang sudah memiliki hak paten. Kemudian peneliti telah menempuh proses perizinan yang disampaikan kepada ketua pengembang SMSBK dan sudah mendapatkan lisensi untuk menggunakan aplikasi SMSBK dalam penelitian ini. Operasi sistem terdiri gambaran umum aplikasi SMSBK dan bagaimana sistem itu bekerja. Operasi sistem menjadi penting sebagai panduan peneliti ketika tahapan implementasi. Sehingga pada tahapan implementasi sudah ada gambaran mengenai penerapan sistem.

c. **Implementasi**

Pada tahapan ini terdiri dari tahapan pada desain ADDIE yaitu implementasi dan evaluasi. Prosedur umum pada tahapan implementasi adalah mempersiapkan lingkungan sekolah seperti pengelola sekolah, pendidik dan tenaga kependidikan dan orang tua/peserta didik untuk dilakukannya uji coba. Pada tahapan ini terdiri rancangan operasional yang terdiri pemeriksaan infrastruktur, pemeriksaan pembiayaan, pemeriksaan data, pendataan personil yang terlibat, pembuatan jadwal pelaksanaan dan susunan acara uji coba dan terakhir sosialisasi. Tahapan berikutnya adalah pelaksanaan. Pada tahapan ini diawali dengan pelatihan dengan tujuan agar semua personil bisa memahami implementasi sistem, sehingga implementasi sistem berjalan efektif. Setelah pelatihan maka dilakukan uji coba tahap 1, 2 dan 3, tahap 1 merupakan tahapan inisiasi sistem, tahap 2 tahap operasionalisasi sedangkan uji coba tahap 3 merupakan tahapan penyempurnaan uji coba tahap 1 dan 2, sehingga pada tahap uji coba tahap 3 persiapannya lebih matang. Pada tahapan ini hal yang penting juga adalah penentuan fasilitator yang memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk memfasilitasi pelaksanaan implementasi. Pada penelitian ini fasilitator adalah orang yang merupakan bagian dari tim pengembang aplikasi Sistem Manajemen Sekolah Berbasis Keunggulan (SMSBK) sebagai aplikasi yang digunakan sebagai penopang keseluruhan implementasi sistem sehingga dengan arahan dari fasilitator ini implementasi sistem bisa berjalan dengan efektif.

Lebih rinci tahapan implementasi dilakukan setelah struktur sistem dan

operasi sistem dibuat maka tahapan selanjutnya adalah tahapan implementasi atau penerapan sistem. Berikut kegiatan yang dilakukan pada tahapan implementasi:

1. Perumusan Rencana Operasional

Perumusan rencana operasional yang terdiri dari tahapan persiapan, sosialisasi, mendaftar personil yang terlibat dari semua unit sekolah, pemeriksaan kesiapan pembiayaan, pemeriksaan kelengkapan infrastruktur semua unit sekolah, pemeriksaan kesiapan data sebagai bahan mentah utama dalam implementasi sistem, pembuatan jadwal/*time line*, dan *briefing*.

1. Kegiatan Pelatihan

Pada tahapan ini terdiri dari kegiatan pelatihan, dimaksudkan agar semua personil yang terlibat memperoleh gambaran yang jelas mengenai penggunaan aplikasi yang digunakan.

2. Uji coba Tahap 1

Pada tahapan ini dilakukan uji coba praktis dalam skala terbatas di sekolah sampel. Pada uji tahap 1 dilakukan uji praktis tahap awal. Semua personil mulai mencoba melakukan tugas fungsinya sesuai dengan pembagian tugas masing-masing. Sehingga tahap satu ini merupakan tahapan inisiasi sistem. pada akhir sesi uji tahap satu dilakukan review dan evaluasi sebagai bahan untuk perbaikan pada uji tahap dua.

3. Uji coba tahap 2

Uji coba tahap dua merupakan tahapan lanjutan setelah tahap satu. Hasil review dan evaluasi pada uji tahap satu dijadikan panduan untuk perbaikan uji tahap dua. Pada uji coba tahap dua semua personil melakukan eksplorasi lebih jauh terhadap fitur-fitur yang ada di aplikasi yang digunakan.

4. Uji coba tahap 3

Uji coba tahap tiga merupakan tahapan uji coba yang lebih lengkap, cermat, dan lebih rinci. Waktu pelaksanaan uji coba diperhitungkan secara matang, dan ditambah dengan kondisi sedang dalam kondisi PPKM (Pembatasan Kegiatan Masyarakat) maka uji coba tahap 3 harus memperhatikan keamanan kesehatan semua personil yang terlibat.

5. Reviu dan evaluasi

Review dan evaluasi dilakukan setelah selesai setiap uji coba baik tahap 1, 2

dan 3. Pada tahapan ini dilakukan *review* oleh *reviewer*. *Reviewer* menyampaikan *summary* yang terdapat pada aplikasi yang berisi rekap kelengkapan data sekolah. Setelah *review* dilakukan evaluasi menyeluruh mengenai kesesuaian implementasi dengan tujuan yang diharapkan.

Pada tahapan evaluasi digunakan *Quasi Experimental Design*. Bentuk desain ini merupakan pengembangan dari *true experimental design*, yang sulit dilaksanakan. Desain ini digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian seperti dalam suatu kegiatan manajemen, sering kondisi tidak memungkinkan menggunakan sebagian karyawannya untuk eksperimen dan sebagiannya tidak atau sebagian menggunakan prosedur dan sebagiannya tidak (Sugiyono, 2019, hlm.136).

Rancangan ini ideal untuk memeriksa perubahan dalam sistem secara keseluruhan (misalnya distrik sekolah) di mana akan sulit menemukan kelompok kontrol atau sistem yang mau bekerja sama (Creswell, 2015, hlm. 615). Pada penelitian ini juga mengandung *Policy Research* sehingga tidak memerlukan eksperimen sebenarnya. Dengan pertimbangan hasil uji coba ini akan dijadikan pertimbangan/rekomendasi untuk kebijakan di SD, SMP dan SMA El Fitra.

Dalam desain ini tidak ada kelompok yang diambil secara random, maka analisis data menggunakan statistik deskriptif, tidak menggunakan analisis data dengan statistik inferensial parametris seperti uji t-test atau analisis varians (Sugiyono, 2019, hlm.136).

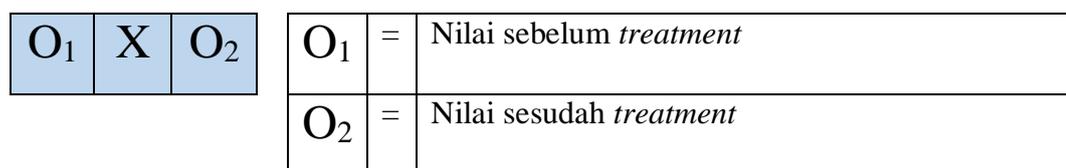
Desain ini disederhanakan kembali dengan hanya satu kelompok yang diukur dan diamati gejala-gejala yang muncul sebelum perlakuan dan setelah perlakuan (Nilai sebelum dan setelah *treatment*). Adapun *treatment* yang dilakukan terdiri dari uji coba tahap 1, 2 dan 3.

Menurut Sugiyono (2015, hlm.135) menyatakan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh warga sekolah SD, SMP dan SMA El Fitra. Sedangkan sampel menurut Sugiyono (2015, hlm.136) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penelitian ini mengambil sampel sebagian dari warga sekolah SD, SMP dan SMA

El Fitra. Dalam eksperimen ini mengambil sampel yang terlibat dalam implementasi sistem digitalisasi pengelolaan sekolah untuk SD El Fitra sebanyak 9 orang, SMP El Fitra sebanyak 7 orang, dan SMA El Fitra sebanyak 6 orang. Selanjutnya perwakilan tersebut diminta untuk menilai kecepatan kerja, biaya yang dibutuhkan, dan tingkat akurasi data sebelum menggunakan sistem digitalisasi dan setelah menggunakan sistem digitalisasi. Instrumen yang digunakan berupa angket tertutup yang berisi pernyataan yang memerlukan penilaian responden mengenai kecepatan kerja, biaya yang dibutuhkan dan tingkat akurasi data pada pengelolaan unsur kurikulum, peserta didik, PPDB, pendidik dan tenaga kependidikan, sarana prasarana, dan evaluasi pembelajaran.

Dalam tahap pengujian dengan desain eksperimen yaitu membandingkan efektivitas dan efisiensi sistem pengelolaan manual dengan sistem pengelolaan digital. Indikator efektivitas dan efisiensi adalah kecepatan kerja, besaran biaya yang digunakan, dan tingkat akurasi data.

Eksperimen dilakukan dengan cara membandingkan keadaan pengelolaan sekolah sebelum menggunakan sistem digitalisasi dan sesudah menggunakan sistem digitalisasi (before-after). Desain eksperimen tersebut disajikan pada gambar 3.4 (Sugiyono, 2016, hlm.537).



Gambar 3. 4 Desain Eksperimen Before-After

Sumber : Sugiyono (2016, hlm.538)

Berdasarkan gambar 3.4 tersebut eksperimen dilakukan dengan membandingkan hasil observasi O_1 dan O_2 . O_1 adalah nilai kecepatan kerja, biaya dan akurasi data sebelum menggunakan sistem digitalisasi pengelolaan sekolah, sedangkan O_2 adalah nilai kecepatan kerja, biaya dan akurasi data setelah menggunakan sistem digitalisasi pengelolaan sekolah. Efektivitas dan efisiensi sistem digitalisasi pengelolaan sekolah diukur dengan cara membandingkan antara nilai O_1 dan O_2 . Bila nilai O_2 lebih besar daripada O_1 , maka sistem digitalisasi

pengelolaan sekolah tersebut efektif.

3.2 Data yang Diperlukan

1. Jenis atau Bentuk Data yang Dibutuhkan

Jenis atau bentuk data yang digali adalah data dalam bentuk kata-kata berupa narasi, tindakan, dokumen dan form, situasi, dan peristiwa yang dapat diobservasi. Adapun rincian data dan sumber data sebagaimana dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Kata-kata berupa narasi langsung atau tidak langsung yang diperoleh dari proses wawancara, partisipasi, dan observasi. Jenis atau bentuk data berbentuk narasi ini, diperoleh dari Pimpinan Yayasan, kepala sekolah, wakil kepala sekolah, tenaga pendidik dan kependidikan, peserta didik, dan pemangku kepentingan lainnya yang terkait.
- b. Tindakan, adalah proses Digitalisasi Pengelolaan Sekolah dan kegiatan lain yang diperoleh melalui partisipasi dan observasi lapangan.
- c. Dokumen dan Form adalah berupa bahan tertulis yang berkaitan dengan Digitalisasi pengelolaan sekolah, baik yang dibuat secara manual maupun hasil atau output dari Sistem Digitalisasi pengelolaan sekolah.
- d. Situasi, yang berhubungan dengan kegiatan sistem digitalisasi pengelolaan sekolah, baik situasi sebelum maupun pada saat penelitian berlangsung.
- e. Peristiwa, adalah kejadian yang dialami dalam kasus yang sedang diteliti. Kejadian yang sangat berpengaruh terhadap esensi permasalahan penelitian harus dianalisis. Kejadian-kejadian tersebut bisa yang sifatnya rutin maupun insidental yang melengkapi data lainnya. Tabel 3.1 menyajikan matrik data untuk mempermudah dalam proses pengumpulan data.

Tabel 3. 1
Matrik atau Daftar Data yang Diperlukan

No.	Pertanyaan Penelitian	Data yang diperlukan	Sumber Data	Instrumen yang digunakan
I.	Temuan dan Pembahasan Sistem Tata Kelola Sekolah			
1.	Bagaimana sistem tata kelola sekolah yang berjalan?	1. Data tata kelola sekolah yang berjalan 2. PP No.17 Tahun 2010 mengenai Pengelolaan Sekolah 3. Dokumen SNP 4. Dokumen Renstra dan RPJM	Kepala Sekolah Pengurus Yayasan	Pedoman wawancara, pedoman kaji dokumen, pedoman observasi
2.	Mencakup unsur-unsur apa saja dalam sistem tata kelola sekolah?	1. Dokumen KTSP 2. Kalender Akademik 3. Jadwal 2. Data Dapodik 3. Data PPDB 4. Data Rombel 5. Data Layanan Peserta didik 6. Data Kelulusan 7. Data alumni 8. Data kelanjutan studi 9. Data Sarana prasarana 10. Data RKAS 11. Sistem evaluasi Pembelajaran peserta didik 13. Visi Misi Sekolah 14. Data komunikasi sosial 15. Data Kerja sama sekolah	Wakil kepala Sekolah bagian Kurikulum, kesiswaan, sarana dan prasarana, dan humas SD, SMP dan SMA	Pedoman wawancara, pedoman kaji dokumen, pedoman observasi
3.	Bagaimana interkoneksi di dalam proses tata kelola sekolah secara keseluruhan antara unsur yang satu	1. RKM 2. Realisasi 3. SK 4. Kebijakan Sekolah		Pedoman wawancara, pedoman kaji dokumen, pedoman observasi

dengan yang lainnya?			
II. Pengembangan Sistem Digitalisasi Pengelolaan Sekolah			
4. Apa yang menjadi landasan filosofis sistem?	Visi misi sekolah	Kepala Sekolah SD, SMP dan SMA	Pedoman wawancara dan pedoman kaji dokumen
5. Tujuan apa yang ingin dicapai?	Renstra dan RPJM	Kepala Sekolah SD, SMP dan SMA	Pedoman wawancara dan pedoman kaji dokumen
6. Manfaat apa yang bisa diperoleh dengan menerapkan sistem digitalisasi tata kelola sekolah?	Renstra dan RPJM	Kepala Sekolah SD, SMP dan SMA	Pedoman wawancara dan pedoman kaji dokumen
7. Bagaimana rancang bangun sistem digitalisasi pengelolaan sekolah pada unsur-unsur berikut, yaitu: 1. Kurikulum 2. Peserta didik 3. Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PTK) 4. sarana prasarana 5. evaluasi	1. SOP Pengelolaan kurikulum 2. SOP Pengelolaan Peserta Didik 3. SOP Pengelolaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan 4. SOP Pengelolaan Sarana Prasarana 5. SOP Pengelolaan Evaluasi	Tim Litbang Yayasan Tim IT yayasan	Pedoman wawancara, pedoman kaji dokumen, pedoman observasi
III. Implementasi Sistem Digitalisasi Pengelolaan Sekolah			
8. Bagaimana ketersediaan infrastruktur untuk penyelenggaraan sistem?	1. Data software 2. Data Brainware 3. Data Hardware 4. Data koneksi jaringan internet	Wakil Kepala Sekolah bagian sarana dan prasarana dan Tim IT	Pedoman wawancara, kaji dokumen, observasi, dan kuesioner.

9.	Bagaimana ketersediaan pembiayaan untuk penyelenggaraan sistem?	Data Anggaran	Bendahara	Pedoman wawancara, pedoman kaji dokumen
10.	Bagaimana pengorganisasiannya?	1. <i>Jobdesc</i> 2. Manual Book SMSBK	Kepala Sekolah SD, SMP dan SMA Tim IT yayasan	Pedoman wawancara, kaji dokumen, observasi, dan kuesioner
11.	Bagaimana pengerahannya?	1. Data Pelatihan 2. Data Pelaksanaan Uji coba Tahap-1 3. Data Pelaksanaan Uji coba Tahap-2 4. Data Pelaksanaan Uji Coba Tahap-3	Semua responden	Pedoman wawancara, kaji dokumen, observasi, dan kuesioner
12.	Bagaimana pengendalian dan pengawasannya?	Data Pengendalian dan pengawasan Sistem Digitalisasi Pengelolaan Sekolah	Yayasan, Kepala Sekolah, Tim Litbang dan <i>Reviewer</i>	Pedoman wawancara, kaji dokumen, observasi, dan kuesioner
13.	Bagaimana review dan evaluasi?	Data <i>review</i> dan evaluasi sistem digital pengelolaan sekolah	Yayasan, Kepala Sekolah, Tim Litbang dan <i>Reviewer</i>	Pedoman wawancara, kaji dokumen, observasi, dan kuesioner
14.	Bagaimana hasil dan dampaknya?	Data manfaat sistem digitalisasi untuk pengelolaan sekolah	Semua responden	Pedoman wawancara, kaji dokumen, observasi, dan kuesioner

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2020)

2. Responden

Responden dalam penelitian ini disajikan dalam tabel 3.2.

Tabel 3. 2
Data Responden

No.	Responden	Jumlah (Orang)
1.	Yayasan	2
2.	Bendahara	1
3.	Kepala Sekolah SD, SMP dan SMA	3
4.	Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum SD, SMP dan SMA	3
5.	Wakil kepala sekolah bagian kesiswaan SD, SMP dan SMA	3
6.	Wakil kepala sekolah sarana prasarana SD dan SMP, dan staff sarana prasarana SMA	3
7.	Wakil kepala sekolah humas SD, dan staff humas SMP dan SMA	3
8.	IT yayasan	1
9.	Litbang yayasan	1
10.	Pendidik SD, SMP dan SMA	23
	Jumlah	43

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2020)

3.3 Lokasi dan Objek Penelitian

Pemilihan lokasi tersebut berdasarkan metode penarikan *purposive sampling*. *Purposive sampling* dilakukan dengan mengambil subjek atas strata, random atau area untuk mendapatkan informasi yang terbanyak atau tujuan tertentu berdasarkan penilaian peneliti dapat mewakili. Metode *purposive sampling* juga dikenal dengan istilah *judgemental sampling*, yaitu memilih *sample* berdasarkan tipe atau karakteristik yang ditetapkan peneliti. Konsekuensi *sampling purposive* adalah keharusan peneliti untuk menjelaskan alasan pemilihan sampel tersebut kepada pembaca. Memilih tempat diantaranya dengan melihat kondisi:

1. Peta Sebaran sekolah swasta di kota Bandung

Tabel 3. 3
Sebaran Sekolah Tahun Pelajaran 2020/2021

Tempat	SD			SMP			SMA		
	Jml	N	S	Jml	N	S	Jml	N	S
Kota Bandung	474	274	200	254	62	192	138	27	111

Keterangan N = Negeri dan S = Swasta

Sumber : Kemendikbud, 2020

Terlihat (tabel 3.3) jumlah sekolah swasta di Kota Bandung relatif besar. Terutama untuk jenjang SMP dan SMA lebih banyak dibandingkan sekolah Negeri. Ini merupakan salah satu dasar pemikiran pemilihan objek penelitian Sekolah Swasta yang ada di Kota Bandung.

2. Peta Lokasi tiga sekolah tersebut tersebar dalam dua tempat yaitu SD bertempat di Jl. Cibodas Raya No.49, Antapani Kidul, Kec. Antapani, Kota Bandung, Jawa Barat sedangkan SMP dan SMA Jl. Soekarno Hatta N0. 4 RT.007 RW 008 Kel. Cisaranten Kidul, Kec.Gedebage, Kota Bandung, Jawa Barat yang ditampilkan pada Gambar 3.5.



Gambar 3. 5 Peta Lokasi SD, SMP dan SMA El Fitra
Sumber: Google inc. (2020)

Hal ini menjadi salah satu dasar pula untuk memilih 3 sekolah tersebut dikarenakan lokasi yang berbeda merupakan tantangan tersendiri dalam pengelolaan sekolah.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dan pengembangan menurut Sugiyono (2015, hlm.162)

IUS KUSNATI, 2021

SISTEM DIGITALISASI PENGELOLAAN SEKOLAH

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

instrumen pertama yang digunakan bisa berupa kuesioner, lembar observasi dan wawancara, dokumentasi untuk menggali potensi dan masalah yang ada pada objek. Instrumen kedua berupa kuesioner dan pedoman wawancara dalam rangka menentukan sistem apa yang perlu diciptakan. Instrumen ketiga berupa kuesioner dan pedoman observasi untuk mengumpulkan data pada saat pengujian lapangan.

Instrumen kaji dokumen merupakan rekaman kejadian masa lalu yang ditulis atau dicetak, dapat berupa catatan anekdot, surat, buku harian, lembaran internal, file peserta didik, pegawai, deskripsi program dan data statistik pengajaran (Satori & Komariah, 2009, hlm.147). Dokumen menurut Sugiyono (2015, hlm.239) merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu, berbentuk tulisan, gambar, atau karya monumental dari seseorang.

Instrumen observasi adalah penelitian atau pengamatan sistematis dan terencana yang diniati untuk memperoleh data yang memiliki validitas dan realibilitasnya terkontrol (Satori & Komariah, 2009, hlm.104). Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistemik terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Jadi observasi adalah pengamatan sistematis yang terencana, terkontrol mengenai gejala yang tampak pada objek penelitian (Satori & Komariah, 2009, hlm.105). Pada penelitian ini observasi bersifat observasi partisipatif. Observasi partisipatif artinya peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data, Peneliti ikut merasakan suka dukanya sehingga observasi partisipan ini bisa menghasilkan data yang lengkap, tajam dan sampai mengetahui makna dari setiap perilaku yang nampak (Sugiyono, 2015, hlm.224).

Instrumen wawancara adalah sebagai suatu percakapan dengan suatu tujuan, khususnya tujuan untuk mengumpulkan informasi. Wawancara adalah proses pengumpulan data atau informasi melalui tatap muka antara pihak penanya (*interviewer*) dengan pihak yang ditanya atau penjawab (*interviewee*). Wawancara merupakan suatu pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara yang mendalam berupa tanya jawab yang sifatnya terbuka sehingga diperoleh data

mengenai maksud hati partisipan-bagaimana menggambarkan dunia mereka dan bagaimana mereka menjelaskan atau menyatakan perasaannya tentang kejadian-kejadian penting dalam kehidupannya (Satori & Komariah, 2009, hlm.130). Wawancara digunakan apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan dan potensi yang harus diteliti, dan apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam (Sugiyono, 2015, hlm.231). Wawancara yang digunakan adalah wawancara tak berstruktur (*unstructured interview*) yaitu wawancara yang bebas, tidak menggunakan pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis dan lengkap dalam pengumpulan datanya (Sugiyono, 2015, hlm.233).

Instrumen angket/kuesioner terbuka adalah kuesioner untuk pengumpulan data, di mana responden mengisi pertanyaan yang diberikan peneliti untuk memperoleh data yang terkait dengan pemikiran, perasaan, sikap, kepercayaan, nilai, persepsi, kepribadian, dan perilaku dari responden (Sugiyono, 2015, hlm.216). Kuesioner dengan pertanyaan terbuka adalah pertanyaan yang mengharapkan responden untuk menuliskan jawabannya berbentuk uraian tentang sesuatu hal (Sugiyono, 2015, hlm.218).

Untuk mempermudah dalam melakukan penelitian maka dibuat terlebih dahulu tiga tabel matrik yaitu matrik pedoman kaji dokumen, matrik pedoman observasi dan matrik pedoman wawancara. Pedoman kaji dokumen berisi daftar pertanyaan penelitian, data yang bersifat dokumentatif, sumber data dan cara menghimpunnya disajikan dalam Lampiran. Pedoman observasi berisi pertanyaan penelitian, data yang bersifat fisik dan cara menghimpunnya disajikan dalam Lampiran. Pedoman wawancara berisi identitas partisipan dan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada partisipan disajikan dalam Lampiran. Pedoman kuesioner/angket terbuka disajikan pada Lampiran. Keempat matrik tersebut sebagai pedoman yang dipakai dalam menggali data dan fakta yang terkait permasalahan atau fokus penelitian yang dirumuskan dalam masalah penelitian.

3.5 Proses Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan di mana setiap tahapan tersebut tersusun secara runtut dan saling terkait

antara satu sama lain, terdapat tiga tahapan yang telah dilakukan dalam proses pengumpulan data, secara terperinci berikut ulasannya.

- **Tahap Persiapan**

Pada tahap persiapan ini, pertama peneliti mengidentifikasi lokasi penelitian (*site*) dan subjek/partisipan penelitian yang sesuai dengan kriteria dan karakteristik partisipan yang diperlukan. Creswell (2015) mengatakan bahwa “sebagai seorang peneliti, harus benar-benar matang dalam melakukan identifikasi partisipan dan lokasi penelitian sebagai fondasi awal penelitian yang akan dilakukan”. Setelah itu peneliti menentukan jenis data yang dibutuhkan atau yang diperoleh, dalam hal ini peneliti merujuk kepada fokus kajian penelitian, tujuan penelitian dan pertanyaan penelitian serta mencari sumber dokumen dalam mendapatkan data yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Selanjutnya mengembangkan dan menentukan instrumen yang dipergunakan dalam proses pengumpulan data, proses pengumpulan data terlebih dahulu menentukan instrumen pengumpulan data.

Langkah berikutnya adalah menyiapkan perlengkapan teknologi informasi pendukung penelitian seperti alat bantu perekam suara, kamera dan perekam video. Kemudian peneliti melakukan pengurusan administrasi perizinan dari Bagian Akademik Sekolah Pascasarjana UPI yang ditujukan pada partisipan penelitian di SD, SMP dan SMA El Fitra sesuai dengan kriteria dan karakteristik penelitian.

Selanjutnya pembuatan jadwal pengumpulan data pada tahapan temuan seperti pada tabel 3.4.

Tabel 3. 4
Jadwal Pengumpulan Data pada Tahapan Temuan

No.	Kegiatan	Minggu ke-							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Pengumpulan data dokumen								
2	Pengumpulan Data observasi								
3	Pengumpulan Data wawancara								
3	Pengumpulan Data Kuesioner								
4	Verifikasi ulang data								

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2020)

Pengumpulan data pada saat implementasi dilakukan berupa pengumpulan data dokumentasi, observasi dan kuesioner. Dilakukan selama kurun waktu lima bulan dari mulai bulan maret 2021 sampai dengan bulan Juli 2021.

- **Tahap Pelaksanaan**

Dimulai dengan datang ke lapangan, peneliti melakukan pengamatan terhadap perilaku partisipan penelitian dalam berinteraksi di sekolah dan berinteraksi secara langsung sehingga dengan begitu peneliti dapat menyesuaikan penampilan dengan kondisi, kebiasaan, adat, tata cara, dan budaya partisipan penelitian. Pada saat di lapangan peneliti bertindak netral dengan tetap membangun hubungan baik dan akrab dengan partisipan penelitian, peneliti tidak lupa memperhatikan pembatasan waktu penelitian melalui keterpenuhan data atau informasi yang dibutuhkan, peneliti juga berperan aktif dalam kegiatan (pengumpulan data), karena keberhasilan penelitian yang dipergunakan dapat dilihat dari proses yang dilakukan secara utuh, untuk memenuhi hasil yang akurat maka metode ini menempatkan peneliti sebagai instrumen utama dalam penggalian dan pengolahan data-data kualitatif yang diperoleh.

Langkah berikutnya peneliti menerapkan instrumen yang telah dikembangkan, mulai dari instrumen kaji dokumen yang merupakan instrumen pertama yang digunakan peneliti dalam proses pengumpulan data atau dokumen yang dibutuhkan, proses ini dilakukan sampai tuntas hingga tidak ada lagi data atau dokumen yang tertinggal untuk dikumpulkan. Pelaksanaan pedoman kaji dokumen ini dilaksanakan selama 2 minggu.

Pengamatan/Observasi adalah metode kedua yang akan dilakukan dalam proses pengumpulan data yang digunakan dalam menghimpun data/fenomena fisik terkait fasilitas sekolah, implementasi sistem digitalisasi pengelolaan sekolah yang diamati secara langsung. dalam penelitian ini pengamatan/observasi dilakukan dengan alat bantu berupa teknologi *handphone*, kamera dan video. Pelaksanaan pengamatan/observasi fasilitas fisik yang dimiliki SD, SMP dan SMA El Fitra ini dilaksanakan selama 2 minggu.

Wawancara secara intensif dengan subjek penelitian dilakukan setelah observasi dilaksanakan. Pedoman wawancara ini dipergunakan untuk menghimpun

data yang bersifat penjelasan, persepsi dan gagasan dari para subjek penelitian serta tidak bersifat kuantitatif. Wawancara tersebut akan diakhiri apabila data yang dibutuhkan sudah terkumpul. pada wawancara ini pun digunakan teknologi dalam proses pengumpulan data, seperti alat perekam/HP dan video. Pelaksanaan wawancara ini dilaksanakan selama 2 minggu. Melalui pelaksanaan wawancara peneliti berhasil menghimpun informasi yang dibutuhkan sesuai pertanyaan penelitian yang telah dikembangkan.

Pada saat proses pengumpulan data dilakukan peneliti selalu menyesuaikan kondisi dengan situasi alamiah atau dengan kata lain keberadaan dan aktivitas yang peneliti lakukan di lapangan tidak mengganggu jalannya proses pembelajaran di sekolah. Langkah selanjutnya adalah melakukan *probing* yaitu proses eksplorasi lebih dalam terhadap sistem digitalisasi pengelolaan sekolah.

Pada tahapan implementasi dilakukan uji coba tahap 1,2 dan 3 dilakukan secara daring dan luring, disesuaikan dengan kondisi dan kebijakan yang berlaku. Seperti pada bulan juli 2021 dilakukan secara daring penuh dikarenakan ada kebijakan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM).

3. Tahap pengecekan

Pada tahap ini semua data dan informasi yang telah dikumpulkan baik melalui kaji dokumen, wawancara, pengamatan (observasi) dan kuesioner (angket) dicek ulang untuk melihat sejauh mana kelengkapan atau kesempurnaan serta validitas yang dapat dipercaya. Pengecekan data-data ini dilakukan melalui kegiatan. Maka dilakukanlah pengecekan ulang data-data yang sudah terkumpul, baik data yang didapat melalui kaji dokumen, melalui wawancara, melalui pengamatan/observasi maupun dari penyebaran kuesioner/angket. Selanjutnya peneliti meminta data dan informasi ulang kepada responden apabila pada tahap sebelumnya data yang terkumpul dari unsur partisipan ini dinilai belum lengkap. Langkah berikutnya peneliti membuat laporan tertulis untuk dikonfirmasi kepada partisipan penelitian, untuk menilai tingkat kesesuaian dan validitasi informasi yang telah diperoleh.

3.6 Pengolahan dan Analisis Data

3.6.1 Pengolahan Data

Langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam proses pengolahan data pada penelitian ini.

- Pemeriksaan dan seleksi Data (verifikasi data)

Setelah 8 minggu dilakukan proses pengumpulan data maka selanjutnya dilakukan pemeriksaan keandalan data. Semua data yang sudah dikumpulkan diperiksa. Didalam pemeriksaan, data yang tidak lengkap dibuang disebut dengan proses seleksi. Pemeriksaan data dilakukan dengan cara mengecek satu persatu kelengkapan dokumen yang diperoleh melalui hasil kaji dokumen dengan mengecek apakah dokumen yang dibutuhkan sudah semuanya diperoleh, jika belum maka dilakukan pencatatan kemudian kembali ke El Fitra untuk mengumpulkan dan melengkapinya. Kemudian apakah seluruh jawaban pertanyaan yang dibutuhkan sudah diperoleh pada saat pelaksanaan wawancara, jika masih terdapat pertanyaan yang belum terjawab, maka dilakukan pencatatan dan kembali menemui partisipan (*interview*) untuk melakukan wawancara kembali. Selanjutnya cek ulang hasil pengamatan atau observasi apakah semua data hasil pengamatan sudah seluruhnya diperoleh datanya jika masih ada yang belum lengkap, maka lakukan pencatatan terkait data apa saja yang belum diperoleh kemudian kembali ke El Fitra untuk melakukan pengamatan atau observasi. Begitu pula terhadap data yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner atau angket pada semua tahapan (tahapan temuan dan pembahasan, pengembangan dan implementasi), dilakukan pengecekan ulang untuk memastikan apakah data yang diperlukan sudah seluruhnya diperoleh, jika masih ada yang belum lengkap maka lakukan penyebaran angket tambahan untuk melengkapi data yang dibutuhkan.

4. Kategorisasi Data dan Reduksi Data

Kategorisasi merupakan aktivitas mengelompokkan data yang diperoleh dari partisipan penelitian berdasarkan kategorisasi pertanyaan penelitian, adapun pertanyaan penelitian dalam penelitian ini terdiri atas 3 pertanyaan penelitian dan di dalamnya terdapat 14 sub pertanyaan penelitian, maka data yang telah diperoleh dikelompokkan dengan cara dimasukkan ke dalam amplop atau map yang berbeda

Ius Rusnati, 2021

SISTEM DIGITALISASI PENGELOLAAN SEKOLAH

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

(1 amplop berisi 1 pertanyaan penelitian atau sub pertanyaan penelitian disertai dengan data yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan penelitian tersebut).

Data yang tidak sesuai dengan pertanyaan penelitian dipisahkan, proses ini disebut reduksi. Reduksi data, data atau informasi yang diperoleh melalui instrumen kaji dokumen, wawancara, pengamatan atau observasi diuraikan secara terperinci, kemudian untuk menghindari data yang banyak dan menumpuk tersebut maka data dianalisis sejak awal dengan cara mereduksi data yang di rasa tidak relevan dengan fokus penelitian dan pertanyaan penelitian sehingga hanya data yang relevan dengan fokus penelitian dan pertanyaan penelitian yang dipertahankan;

Secara lebih terperinci dijelaskan melalui tabel 3.5.

Tabel 3. 5
Kategorisasi Data Hasil Penelitian

Kategorisasi	Jumlah
Kelompok 1	berjumlah 3 Amplop yang berisi data yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan penelitian 1 terdiri dari 3 map
Kelompok 2	Berjumlah 4 Amplop yang berisi data yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan penelitian 2 terdiri dari 4 map
Kelompok 3	Berisi 1 Amplop yang berisi data yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan penelitian terdiri dari 7 map
Jumlah Total	Jumlah 14 Map

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2020)

Khusus untuk kuesioner terbuka kategorisasinya melalui pemberian kode (*coding*) secara manual menggunakan microsoft excel. Pertanyaan terbuka menghasilkan jawaban yang sangat bervariasi, karena memang tidak ditentukan berbagai alternatif jawaban oleh pembuat pertanyaan. Responden mempunyai kebebasan dalam mengemukakan jawabannya, paling dibatasi oleh ruang atau *space* jawaban. Hal yang harus dilakukan untuk mengkode pertanyaan terbuka adalah: (1) Membuat kategori, kategori diperoleh dengan membaca terlebih dahulu setiap jawaban dari butir yang sama. Dari jawaban itu diketahui variasi jawaban. Kemudian variasi jawaban dikelompokkan ke dalam beberapa kategori; (2) Setiap

lus Rusnati, 2021

SISTEM DIGITALISASI PENGELOLAAN SEKOLAH

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

kategori diberi kode yang berbeda. Membuat kode pada jawaban terbuka lebih lama bila dibandingkan dengan pertanyaan yang tertutup, karena variasinya mungkin akan sangat banyak (Depdiknas, 2008).

5. Relevansi dan Validasi

Tahapan selanjutnya adalah pemeriksaan kesesuaian data dengan pertanyaan penelitian atau relevansi. Pada saat yang sama dilakukan pula validasi data yaitu ketepatan data. Validasi dilakukan untuk mengetahui data yang sudah diperoleh mencerminkan hasil data yang tepat dan akurat, maka setiap selesai melakukan pengumpulan data kemudian data yang sudah dikategorisasi dan diverifikasi selanjutnya divalidasi dan dicek ulang apakah benar-benar sudah lengkap sesuai kebutuhan dan apakah sudah dapat menjawab pertanyaan penelitian.

6. Integrasi

Integrasi (kaji dokumen, observasi, kuesioner atau angket) diintegrasikan secara teratur, dari mana mulai dokumen disusun dipadukan untuk menarasikan di dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar. Sesudah data itu disusun diintegrasikan Setelah melalui integrasi data maka semua data dilakukan pengecekan apakah tersambung antara yang satu dengan yang lainnya, sehingga secara utuh dan komprehensif menjawab setiap pertanyaan penelitian.

7. Narasi

Setelah semua data penelitian yang dibutuhkan diperoleh serta setelah data-data tersebut melalui tahapan kategorisasi, klasifikasi, verifikasi dan validasi maka langkah berikutnya adalah menarasikan atau mengungkap hasil temuan berdasarkan setiap pertanyaan penelitian atau dengan kata lain mendeskripsikan data yang telah diperoleh ke dalam bentuk kalimat. Setiap temuan dideskripsikan secara terperinci dan jelas satu persatu disusun berdasarkan pertanyaan penelitian, sehingga memperoleh gambaran mengenai apa saja yang ditemukan selama penelitian dilaksanakan.

3.6.2 Analisis Data

Pada tahapan ini berisi pemaknaan, penafsiran dan pembahasan terhadap temuan-temuan penelitian. Setelah dilakukan narasi terhadap data hasil penelitian atau mengungkapkan seluruh data yang sudah diperoleh, maka data tersebut diambil

Ius Rusnati, 2021

SISTEM DIGITALISASI PENGELOLAAN SEKOLAH

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

intinya atau substansinya untuk kemudian dimaknai. Pembahasan hasil temuan penelitian dilakukan dengan menginterpretasi, menafsirkan kemudian memberikan komentar terhadap temuan penelitian dengan didukung oleh teori dan konsep pendukung serta hasil penelitian terdahulu relevan dengan pembahasan hasil penelitian (Creswell, 2015).

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 250-252) analisis data pada penelitian pengembangan terdiri dari analisis data pertama yang didasarkan pada penelitian untuk menemukan masalah dan potensi, sehingga dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk mengembangkan produk/sistem. Analisis data kedua yang didasarkan pada hasil hasil penelitian untuk menentukan sistem apa yang perlu dikembangkan dalam rangka mengatasi masalah dan meningkatkan kinerja pada objek yang diteliti. Analisis data ketiga adalah analisis data yang diperoleh dari uji lapangan terbatas.

Kontribusi disertasi ini pada tahapan metode penelitian adalah memberikan gambaran mengenai pendekatan dan prosedur yang ditetapkan yang digunakan dalam melakukan tiga tahapan penelitian yaitu temuan dan pembahasan, pengembangan dan implementasi sehingga hasil studi ini diperoleh benar-benar berdasarkan urutan metode ilmiah, sehingga secara keilmuan dari perspektif metode penelitian dapat dipertanggungjawabkan.