

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Setiap sekolah perlu menerapkan manajemen teknologi informasi untuk segala aktifitas. Diperlukan tata kelola Teknologi Informasi pada SDN Sindangmulya II yang sesuai untuk pembelajaran jarak jauh.

Melihat dari total 18 siswa, setiap kelas dibagi menjadi 3 (tiga) sampai 4 (empat) kelompok belajar siswa dalam waktu 3 (tiga) hari menggunakan teknologi informasi (*smarthphone*) melalui media (*Group Whatsapp*). Penelitian ini bertujuan untuk pengukuran tingkat manajemen TI pembelajaran *online* pada SDN Sindangmulya II dengan menggunakan COBIT 5.

SDN Sindangmulya II beralamat di Dusun Ciampel RT 02 RW 01 Desa Sindangmulya Kecamatan Kutawaluya Kabupaten Karawang.

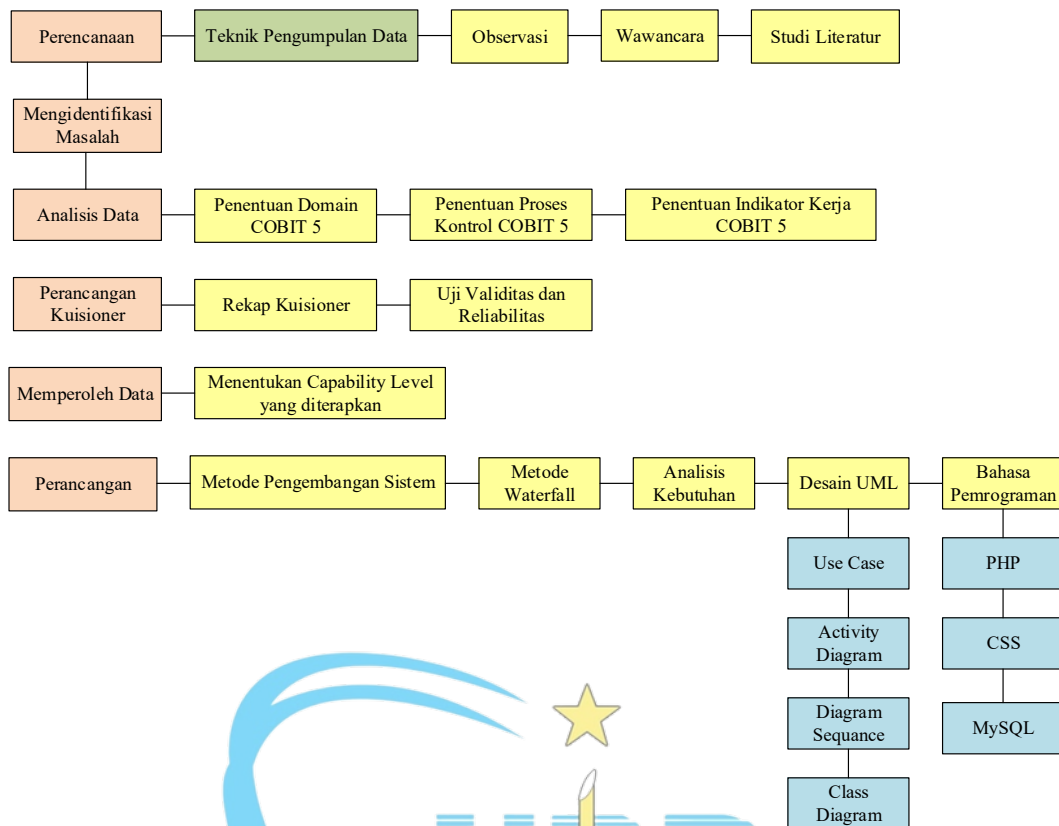
SDN Sindangmulya II merupakan Sekolah Dasar Negeri dengan akreditasi B yang memiliki 8 orang tenaga pendidik, yaitu kepala sekolah, guru tetap (Pegawai Negeri Sipil) 5 orang, guru tidak tetap (honorar) 2 orang.

Penelitian ini berfokus pada tata kelola teknologi informasi dalam pembelajaran jarak jauh, perencanaan model pembelajaran jarak jauh, implementasi perencanaan model pembelajaran dalam pendidikan dan pembelajaran, evaluasi pembelajaran jarak jauh (evaluasi), dan pengawasan pembelajaran jarak jauh oleh administrator sekolah meningkat. Peran dan tanggung jawab pemangku kepentingan pada SDN Sindangmulya II :

1. Sebagai pengambil keputusan proses tata kelola TI, kepala sekolah memantau dan menjamin kualitas proses tata kelola TI pembelajaran jarak jauh (*Online*) di SDN Sindangmulya II.
2. Support IT sebagai pelaksana harian langsung yang berhubungan dengan teknologi informasi dalam proses pembelajaran jarak jauh (*Online*)
3. Guru adalah perancang program tata kelola teknologi informasi (*Smarthpone*) yang berfungsi sebagai fasilitator dan mediator dalam pembelajaran jarak jauh (*Online*)

3.2. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian berisi tahapan atau langkah-langkah penulis untuk menyelesaikan suatu penelitian secara berurutan dan terperinci berupa bagan alir.



Gambar 3. 1. Bagan Penelitian

3.3. Perencanaan

Perencanaan dilakukan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan peneliti. Adapun teknik pengumpulan datanya, yaitu :

a. Observasi

Melakukan survei lapangan untuk penelitian langsung ke SDN Sindnagmulya II Kutawaluya. Pengamatan yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan melihat alur proses pembelajaran jarak jauh (*online*) serta kendala yang muncul berkaitan dengan pembelajaran jarak jauh (*online*) melalui teknologi informasi.

b. Wawancara

Dengan memberikan pertanyaan kepada narasumber yang berhubungan dengan pembelajaran jarak jauh pada SDN Sindangmulya II Kutawaluya.

c. Studi Litearur

Mempelajari dan mereview buku online COBIT 5 serta jurnal dan referensi skripsi penelitian sebelumnya.

3.4. Perancangan Kuisisioner

Kuisisioner dilakukan dengan memberikan link daftar pertanyaan yang berisi 20 pertanyaan kepada 8 responden menggunakan *google form* kepada guru SDN Sindangmulya II Kutawaluya untuk mengidentifikasi sistem pembelajaran jarak jauh selama Covid-19.

Kuisisioner ini mengacu pada ketentuan proses domain EDM, APO, DSS dan MEA yang merupakan panduan tujuan perencanaan pengendalian tata kelola SDN Sindangmulya II Kutawaluya beserta proses kontrol terhadap organisasi dengan teknologi informasi yang dipakai. Fungsinya untuk mendapatkan data kuisisioner yang nantinya akan diimplementasikan sehingga hasil yang diperoleh dapat menggambarkan sistem informasi SDN Sindangmulya II Kutawaluya yang sebenarnya.

3.5. Validasi Kuisisioner Menggunakan SPSS

Validasi kuisisioner ini berfungsi untuk mendapatkan ketersediaan atau keselarasan kuisisioner yang berguna untuk penulis. Dalam melakukan penilaian atau keselarasan kuisisioner, penulis menggunakan aplikasi IBM SPSS 2 untuk memperoleh data yang akan dinilai nantinya dari responden.

a. Uji Validitas

Pengujian ini membandingkan r bilangan yang dihitung dengan r larik memakai program SPSS. Jika nilai r bilangan lebih besar dari r larik maka entri dapat dikatakan valid dan jika nilai r bilangan lebih kecil dari r larik entri dikatakan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas

Pengujian ini bertujuan untuk melihat konsistensi kuisisioner jika pengukuran penilaian kuisisioner tersebut dilakukan secara berulang-ulang. Pengujian pernyataan ini dikatakan reliable jika nilai *Cronchbach Alpha* $> 0,6$.

3.6. Scoping Proses Tata Kelola

Proses scoping adalah mengidentifikasi informasi secara mendalam dan menyeluruh yang diperoleh dari beberapa metode penelitian serta memiliki hubungan dengan topik penelitian IT Proses COBIT 5.

3.6.1. Identifikasi Tujuan Strategis

Pada tahap spesifik tujuan strategis pembelajaran jarak jauh (*online*) di SDN Sindangmulya II Kutawaluya, ditetapkan tujuan umum berdasarkan kebutuhan pemangku kepentingan dengan empat perspektif yaitu keuangan, internal, pelanggan, pembelajaran dan pertumbuhan.

Keempat perspektif tersebut dikenal dengan *Balanced Scorecard* (BSC) yang digunakan sebagai ukuran aktivitas bisnis perusahaan untuk lebih memahami pencapaian gerakan dan pembangunan.

Tabel 3. 1. Tujuan Strategis SDN Sindangmulya II Kutawaluya

Persepektif	Tujuan Strategis
Keuangan	Nilai kinerja pemangku kepentingan sekolah dalam rasio efektivitas dan efisiensi kebutuhan operasional sekolah
	Nilai portofolio operasional pembelajaran jarak jauh (<i>Online</i>)
Pelanggan	Terjaganya operasional PJJ dan sistem PJJ berkelanjutan cukup lama
	Respon tangkas terhadap lingkungan pembelajaran sekolah yang berubah
	Mengoptimalkan biaya layanan operasional sekolah
Pembelajaran dan Pertumbuhan	Guru yang terampil termotivasi dan berinovasi guna meningkatkan operasional sistem pembelajaran jarak jauh

3.6.2. Identifikasi *Enterprise Goals* Terpilih

Sejalan dengan *strategic alignment* SDN Sindangmulya II manajemen pendidikan jarak jauh dengan pemetaan 17 tujuan COBIT 5 perusahaan.

Mengidentifikasi/menganalisis tujuan strategis SDN Sindangmulya II yang ada tahap selanjutnya yaitu menyelaraskan tujuan strategis SDN Sindangmulya II dengan *Enterprise Goals* COBIT 5. Berikut merupakan tabel pemetaannya.

Tabel 3. 2. Pemetaan Tujuan Strategi terhadap *Enterprise Goals*

No	Kode <i>Enterprise Goals</i> (EG)	Deskripsi	Hasil Pemetaan
1	EG 1	Nilai pemangku kepentingan dari investasi bisnis	Ada keterkaitan, antara menambah <i>value</i> stakeholder guna mencapai tujuan strategi sekolah
2	EG 2	Portofolio produk dan layanan yang kompetitif	Ada keterkaitan, antara penambahan nilai pembelajaran jarak jauh kepada siswa melalui pelayanan teknologi informasi
3	EG 3	Risiko bisnis yang dikelola (menjaga aset)	Tidak ada keterkaitan
4	EG 4	Kepatuhan terhadap hukum dan peraturan eksternal	Tidak ada keterkaitan
5	EG 5	Transparansi keuangan	Tidak ada keterkaitan
6	EG 6	Budaya layanan berorientasi pelanggan	Tidak ada keterkaitan
7	EG 7	Kelangsungan dan ketersediaan layanan bisnis	Ada hubungan antara tujuan bisnis pengembangan

No	Kode Enterprise Goals (EG)	Deskripsi	Hasil Pemetaan
			layanan TI sekolah bagi siswa
8	EG 8	Respon tangkas terhadap lingkungan bisnis yang berubah	Ada hubungan, dengan tujuan strategis pembelajaran jarak jauh (<i>Online</i>) dimasa pandemi
9	EG 9	Pengambilan keputusan strategis berbasis informasi	Ada hubungan, antara penambahan nilai tata kelola pembelajaran jarak jauh (<i>Online</i>) berbasis TI
10	EG 10	Optimalisasi biaya pengiriman layanan	Ada keterkaitan, dengan layanan informasi menggunakan sosial media <i>Whatsapp</i>
11	EG 11	Optimalisasi fungsi proses bisnis	Tidak ada keterkaitan
12	EG 12	Optimalisasi program perubahan bisnis	Tidak ada keterkaitan
13	EG 13	Kelola program perubahan bisnis	Tidak ada keterkaitan
14	EG 14	Produktivitas operasional dan staff	Ada hubungan, dengan produktivitas stakeholder dalam penggunaan teknologi informasi
15	EG 15	Kepatuhan dengan kebijakan internal	Tidak ada keterkaitan
16	EG 16	Orang yang terampil dan termotivasi	Ada hubungan, antara retensi pegawai yang

No	Kode <i>Enterprise Goals</i> (EG)	Deskripsi	Hasil Pemetaan
			semangat dan terotivasi, yang baik dalam perbaikan proses internal, dan pelayanan pembelajaran bagi siswa
17	EG 17	Budaya inovasi produk dan bisnis	Ada keterkaitan, dengan penambahan nilai pengembangan pembelajaran menggunakan TI untuk menjadi tolak ukur penilaian sekolah seberapa tingkat ketersediaan informasi yang dibutuhkan dalam sekolah.

Setelah selesai melakukan pemetaan *enterprise goals* dengan tujuan strategis SDN Sindangmulya II Kutawaluya berikut merupakan rincian hasil pemetaannya.

Tabel 3. 3. Rincian pemetaan *Enterprise Goals* dengan Tujuan Strategi

No	Kode <i>Enterprise Goals</i> (EG)	Deskripsi	Hasil Pemetaan	
			EG dengan Tujuan Strategi	
			Ada	Tidak
1	EG 1	Nilai pemangku kepentingan dari investasi bisnis	√	
2	EG 2	Portofolio	√	

No	Kode <i>Enterprise Goals</i> (EG)	Deskripsi	Hasil Pemetaan EG dengan Tujuan Strategi	
			Ada	Tidak
		produk dan layanan		
3	EG 3	Risiko bisnis yang dikelola (menjaga aset)		√
4	EG 4	Kepatuhan terhadap hukum dan peraturan eksternal		√
5	EG 5	Transparansi keuangan		√
6	EG 6	Budaya layanan berorientasi pelanggan		√
7	EG 7	Kelangsungan dan ketersediaan layanan bisnis	√	
8	EG 8	Respon tangkas terhadap lingkungan bisnis yang berubah	√	
9	EG 9	Pengambilan keputusan strategis berbasis informasi	√	
10	EG 10	Optimalisasi	√	

No	Kode <i>Enterprise Goals</i> (EG)	Deskripsi	Hasil Pemetaan EG dengan Tujuan Strategi	
			Ada	Tidak
		biaya pengiriman layanan		
11	EG 11	Optimalisasi fungsi proses bisnis		√
12	EG 12	Optimalisasi program perubahan bisnis		√
13	EG 13	Mengelola program perubahan bisnis		√
14	EG 14	Produktivitas operasional dan staf	√	
15	EG 15	Kepatuhan dengan kebijakan internal		√
16	EG 16	Orang yang terampil dan termotivasi	√	
17	EG 17	Budaya inovasi produk dan bisnis	√	

Dari tabel hasil pemetaan COBIT 5 diatas terdapat kesimpulan bahwa *Enterprise Goals* pilihan 1,2,7,8,9,10,14,16, dan 17 dengan tujuan strategi SDN Sindangmulya II yang ada memiliki hubungan dan saling berkaitan.

3.6.3. Identifikasi IT Related Goals Terpilih dalam COBIT 5

Berdasarkan pemetaan sasaran bisnis yang telah ditetapkan sebelumnya, maka tindakan yang dilakukan adalah memilih sasaran teknologi informasi dengan sasaran proses domain COBIT 5. Berikut tabel *Information IT Related Goals* COBIT 5.

Tabel 3. 4. *Information IT Related Goals* COBIT 5 (Ridwan, 2020)

IT BSC Dimension	Information and Related Technology Goal	
Keuangan	IT-G 1	Penyelarasan TI dan strategi bisnis
	IT-G 2	Mendukung kepatuhan TI dan kepatuhan terhadap hukum dan peraturan eksternal dalam kehidupan bisnis
	IT-G 3	Keterlibatan manajemen dalam Pengambilan keputusan terkait TI
	IT-G 4	Risiko bisnis terkait TI yang dikelola
	IT-G 5	Berinvestasi dalam layanan dukungan TI dan menyadari manfaat dari portofolio Peneliti
	IT-G 6	Transparansi tentang biaya, manfaat dan risiko TI
Pelanggan	IT-G 7	Menyediakan layanan TI yang sesuai untuk kebutuhan bisnis
	IT-G 8	penggunaan aplikasi, informasi dan solusi teknologi yang memadai
Internal	IT-G 9	Kelincahan TI
	IT-G 10	Keamanan Informasi, Infrastruktur pemrosesan dan aplikasi
	IT-G 11	Mengoptimalkan aset, sumber daya, dan kemampuan TI
	IT-G 12	Pemberdayaan dan dukungan untuk proses bisnis melalui integrasi aplikasi dan teknologi dalam proses bisnis

	IT-G 13	Penyampaian program yang memberikan manfaat, Penuhi waktu, anggaran, dan kebutuhan Peneliti dan kualitas
	IT-G 14	Tersedianya informasi berguna bagi pemangku kepentingan dan pengambilan keputusan
	IT-G 15	Kepatuhan TI dengan kebijakan internal
Pembelajaran dan Pertumbuhan	IT-G 16	Pribadi Bisnis dan IT yang kompeten dan ambisius
	IT-G 17	Pengetahuan, pengalaman, dan inisiatif untuk transformasi bisnis

Berikut merupakan hasil pemetaan *Enterprises Goal* terpilih yang memiliki hubungan dengan *IT Related Goals*.

Tabel 3. 5. Hasil Pemetaan *Enterprise Goals* terhadap *IT Related Goals*

No	Kode Enterprise Goals COBIT 5	Mapping COBIT 5 Enterprise Goals to IT Related Goals	
		Ada Keterkaitan	IT related Goals
1	EG 1	√	1,3,5,7,8,11,12,13,14,16,17
2	EG 2	√	1,3,5,8,10,14
3	EG 7	√	5,7,14
4	EG 8	√	8
5	EG 9	√	7,8,9
6	EG 14	√	3,5,8,11,17
7	EG 16	√	3,5,8,9,11,16,17
8	EG 17	√	3,5,8,9,17

3.6.4. Identifikasi Hasil COBIT 5 Proses Terpilih

Setelah melakukan pemetaan antara *enterprise goals* terhadap *IT related goals* adapun hasil mapping pemetaan domain proses tata kelola IT proses menurut COBIT 5 yang dipilih sesuai dengan tujuan bisnis ini seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. 6. Pemetaan domain proses COBIT 5

No	IT Domain	IT Process
1	Evauate, Direct, and Monitor (EDM)	EDM01
2		EDM04
3	Align, Plan and Organize (APO)	APO01
4		APO02
5		APO03
6		APO04
7		APO07
8		APO08
9		APO11
10	Build, Aquire and Implement (BAI)	BAI01
11		BAI04
12		BAI07
13		BAI09
14	Deliver, Service and Support (DSS)	DSS01
15		DSS02
16		DSS05
17		DSS06
18	Monitor, Evaluate, Assessment (MEA)	MEA01
19		MEA02

abel
diatas
meru
pakan
pemis

ihan penentuan domain COBIT 5 terhadap SDN Sindangmulya II berdasarkan yang akan dilakukan audit oleh penulis untuk mengetahui sejauh mana SDN Sindangmulya II dalam mengelola sistem operasional pembelajaran jarak jauh (*Online*) dimasa Covid-19.

3.7. Metode Pengembangan Sistem

Metodologi penelitian yang digunakan menggunakan metode waterfall.

3.7.1. *Requirement Analysis and Definitions*

Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan untuk membuat kuisioner dengan mengumpulkan informasi dan program yang akan dibangun. Kebutuhan dalam membuat kuisioner ini yaitu dari hasil teknik pengumpulan data observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh penulis untuk mengetahui sistem operasional pembelajaran jarak jauh (PJJ).

3.7.2. *System and Software Design*

Perancangan sistem adalah tahap mensintesis proses, data, aliran proses, dan hubungan data yang paling optimal untuk menjalankan proses bisnis dan memenuhi persyaratan berdasarkan hasil analisis persyaratan.

a) *Design Model*

Design model yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*) yang terdapa pada aplikasi starUML.

b) *Design Database*

Desain database merupakan suatu kumpulan data yang saling berkaitan satu sama lain, design database dilakukan untuk mengidentifikasi file file yang dibutuhkan oleh sistem dengan melihat design model.

c) *Design antarmuka*

Design atarmuka (*interface*) yang digunakan menggunakan aplikasi pencil yang berfungsi untuk menampilkan beberapa gambaran perangkat lunak yang akan dibuat.

3.7.3. *Implementasi and Unit Testing*

Tahap ini mengubah design yang telah dirancang sebelumnya menjadi sebuah sistem yang dapat berjalan dengan pengkodean bahasa pemrograman berbasis web admin menggunakan visual studio code dengan database phpMySQL. Tahap ini nantinya akan menghasilkan design sistem dan aliran proses yang telah dirancang sebelumnya.

3.7.4. *Integration and System Testing*

Pengujian sistem yang dipakai adalah dengan cara blackbox testing, pengujian ini hanya dilihat berdasarkan output yang dihasilkan dari data yang diberikan atau kondisi input untuk fungsi yang ada. Tes ini dilakukan untuk memeriksa output aplikasi yang sudah dibuat sudah sesuai atau belum dengan yang diharapkan.

3.7.5. *Operation and Maintenance*

Langkah ini merupakan langkah terakhir dari metode waterfall. Pada tahap ini perlu dilakukan pemeliharaan sistem yang telah dilakukan mulai dari perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi sistem dan perbaikan sistem sesuai kebutuhan baru.

