

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan menggunakan metode deskriptif kuantitatif, dikarenakan penelitian ini lebih terukur dan bersumber dari data yang yang memberikan *output* sebuah hasil berupa infomasi.

Subjek dari penelitian ini merupakan pegawai dari DPMPTSP Kabupaten Banyumas dan masyarakat pengguna layanan TI dari DPMPTSP Kabupaten Banyumas. Sedangkan objek pada penelitian merupakan permasalahan pada organisasi yang digunakan dalam penelitian. Sehingga objek dari penelitian ini yaitu layanan TI pada DPMPTSP Kabupaten Banyumas. Layanan TI yang digunakan untuk memberikan layanan pada masyarakat yaitu aplikasi SIPANJIMAS (Sistem Informasi Perijinan Banyumas) dan SIGAIB (Sitem Informasi Galeri Investasi Banyumas) [6].

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan penelitian digunakan untuk memperoleh sumber data yang mendukung penyusunan penelitian.

3.2.1 Alat Penelitian

Alat penelitian yang digunakan untuk mendukung penyusunan penelitian ini berupa perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yaitu sebagai berikut :

- a. Laptop dengan RAM 4 GB sebagai alat penelitian utama dalam mendukung penyusunan dokumen penelitian Tugas Akhir.
- b. *Smartphone* berbasis Android sebagai alat komunikasi yang mendukung keperluan untuk koordinasi keperluan dan kelengkapan Tugas Akhir.
- c. Sistem Operasi Windows 11 sebagai sistem operasi pada laptop yang digunakan untuk mendukung penyusunan penelitian Tugas Akhir.
- d. *Microsoft Word 2019* sebagai alat pengolahan data dalam mendukung penyusunan dokumen yang berkaitan dengan kebutuhan penelitian Tugas Akhir.

- e. *Google Search Engine* sebagai alat yang mendukung dalam pencarian informasi atau pengetahuan data penelitian.
- f. *Harzing Publish or Perish* sebagai alat yang mendukung dalam pencarian dan mengumpulkan jurnal yang dijadikan referensi.
- g. *Google Scholar* sebagai alat yang mendukung penyusunan penelitian dalam hal pencarian dan mengumpulkan jurnal yang dijadikan referensi dari penelitian sebelumnya.
- h. *Mendeley* sebagai alat yang mendukung dalam melakukan penulisan referensi penulisan dari penelitian terdahulu, dan buku yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan.
- i. *Software SPSS Versi 25* sebagai alat pendukung dalam melakukan uji validitas dan uji reliabilitas dari data responden yang digunakan dalam penelitian ini.
- j. *Microsoft Excel 2019* sebagai alat pendukung dalam mengolah data responden penelitian agar mengetahui hasil dari data yang digunakan.

3.2.2 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan untuk mendukung penyusunan penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder yaitu sebagai berikut :

a. Data Primer

Data primer pada penelitian ini diperoleh langsung dari sumber penelitian. Data primer yang digunakan yaitu berupa data atau informasi yang diperoleh melalui kuisisioner yang dibagikan kepada pihak DPMPTSP Kabupaten Banyumas dan masyarakat Kabupaten Banyumas pengguna layanan TI dari DPMPTSP Kabupaten Banyumas terkait kebutuhan dan kondisi lingkungan yang mendukung dalam penyusunan penelitian mengenai evaluasi manajemen layanan TI.

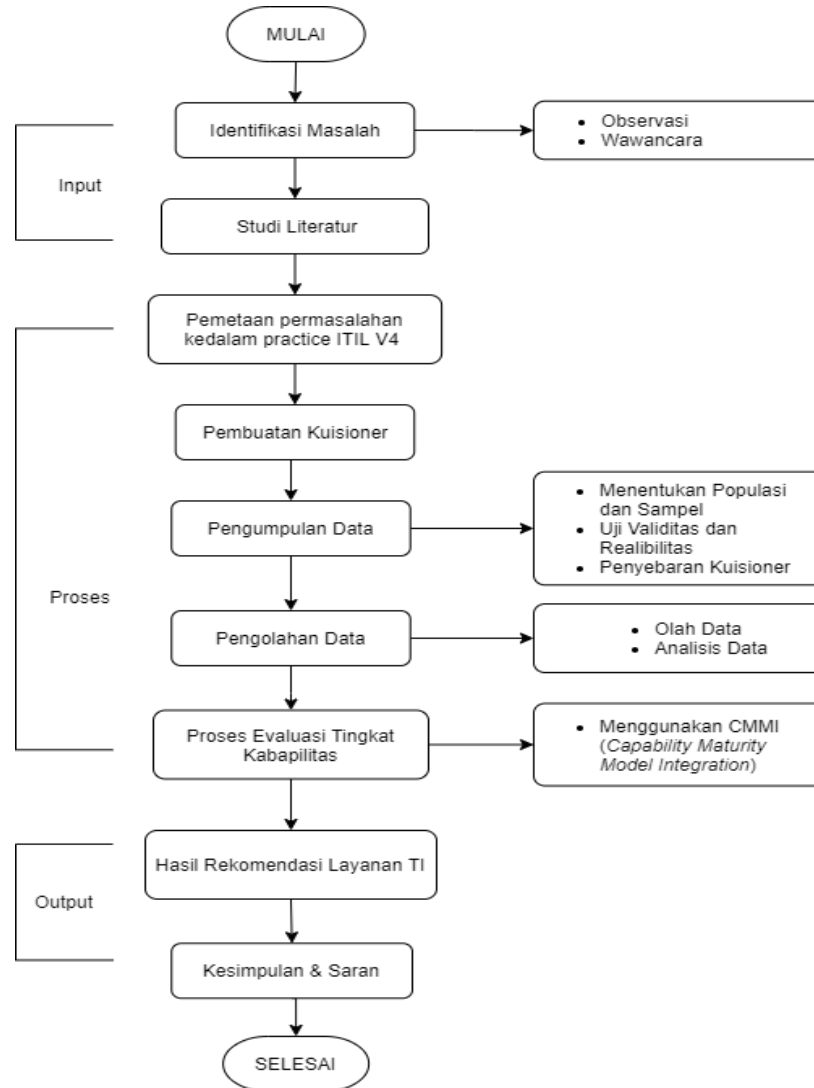
b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh penulis dari berbagai sumber seperti jurnal, website, dokumen pendukung penelitian dan buku yang

relevan dengan evaluasi manajemen layanan TI baik berupa fisik atau elektronik.

3.3 Diagram Alir Penelitian

Di bawah ini merupakan diagram alir penelitian yang menjelaskan tahapan penelitian yang akan dilakukan, dapat dilihat pada gambar 3.1 :



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Berikut ini merupakan uraian yang menjelaskan setiap tahapan yang dilakukan dalam diagram alir penelitian pada gambar 3.1 yaitu :

3.3.1 Identifikasi Masalah

Tahap pertama dalam penelitian ini yaitu melakukan identifikasi masalah yang ada pada objek penelitian. Dimana pada tahapan ini dilakukan dengan observasi dan wawancara.

- a. Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan objek penelitian yaitu pada DPMPTSP Kabupaten Banyumas.
- b. Wawancara untuk memperoleh data dan permasalahan dilakukan dengan staff Bidang Pengendalian, Pengolahan Data dan Sistem Informasi (Daldatin) Bapak Arista Pamudi S.Kom. Wawancara tersebut dilakukan 2 (dua) kali yaitu pada saat observasi awal untuk menanyakan keadaan dari tata kelola yang ada di DPMPTSP Kabupaten Banyumas. Wawancara kedua dilakukan untuk mengetahui permasalahan lebih lanjut yang mana akan menentukan fokus penelitian

Dari observasi dan wawancara dapat diketahui bahwa terdapat permasalahan dalam melakukan implementasi teknologi informasi pada layanan yang diberikan, dimana permasalahan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yang berpengaruh pada tujuan organisasi.

3.3.2 Studi Literatur

Pada tahapan studi literatur dilakukan untuk mendukung dan memperkuat teori dalam penyusunan penelitian dengan memperoleh informasi dan pengetahuan terkait dengan topik penelitian yang akan dilakukan dari berbagai sumber seperti jurnal, website, dokumen pendukung penelitian dan buku yang relevan dengan evaluasi manajemen layanan TI baik berupa fisik atau elektronik. Pada tahapan ini juga dilakukan untuk menentukan metode atau kerangka kerja yang akan digunakan, yang mana penelitian ini akan menggunakan kerangka kerja tata kelola yang digunakan untuk evaluasi terhadap manajemen layanan TI.

Kerangka kerja tata kelola yang dapat digunakan ini diantaranya yaitu ITIL, COBIT, CMMI, eMM, ISO 27001, TOGAF, dll. Namun pada penelitian

ini kerangka kerja yang digunakan untuk melakukan evaluasi pada layanan TI DPMPTSP Kabupaten Banyumas yaitu ITIL (*Information technology Infrastructure Library*), dimana pada kerangka kerja ini dapat digunakan sebagai panduan yang dapat menjelaskan apa yang harus dilakukan dan menjelaskan secara rinci bagaimana melakukannya sehingga kerangka ini dapat dijadikan *best practice* untuk melakukan manajemen layanan TI, kemudian kerangka kerja ini memiliki fokus pada pengguna dan peningkatan *value* terhadap kepuasan pengguna. Pada penelitian ini menggunakan kerangka kerja ITIL V4 dikarenakan pada versi ini memiliki fleksibilitas dibandingkan pada versi sebelumnya, kemudian pada versi 4 ini memiliki 3 domain yaitu *General Management Practice*, *Service Management Practice*, dan *Technical Management Parctice*. Dimana pada versi 3 terdapat 5 domain yaitu *service stragey*, *service design*, *service operation*, *service transition*, dan *continual improvement*.

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan *Service Value System* (SVS) yang ada pada ITIL V4 khususnya pada ITIL *practice* dimana total *practice* ini sebanyak 34 *practice* yang terbagi menjadi 3 domain berdasarkan kebutuhan TI, yaitu 14 *general management practices*, 17 *service management practices*, dan 3 *technical management practice*. Pada penelitian dari 34 *practice* ini tidak digunakan semua, namun dipilih berdasarkan permasalahan yang ada, dimana permasalahan ini sudah diketahui pada tahapan identifikasi masalah. Pemilihan *practice* ini digunakan untuk mengetahui fokus pada penelitian yang akan dilakukan. Sehingga rekomendasi perbaikan yang diberikan sesuai dengan masalah yang dimiliki. Pemilihan *practice* ini akan masuk ke dalam tahapan selanjutnya yaitu pada tahap pemetaan atau *mapping* masalah ke dalam *practice* ITIL V4.

3.3.3 Pemetaan masalah kedalam *practice* ITIL V4

Pada tahapan ini dilakukan pemetaan atau *mapping* permasalahan ke dalam *practice* ITIL V4 untuk mengetahui fokus penelitian yang akan dilakukan. Dimana dalam ITIL V4 terdapat 34 *practices* dalam *management*

practice yang dibagi ke dalam 3 domain berdasarkan kebutuhan TI. Oleh karena itu, pada tahapan *mapping* ini diketahui bahwa *practice* yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu pada domain *General Management Practices* sejumlah 7 *practice* dan domain *Service Management Practices* sejumlah 11 *practice*, yang ditentukan berdasarkan permasalahan dan tujuan dari organisasi untuk membantu mengetahui apakah tujuan yang sudah ditargetkan dan ekspektasi dari DPMPTSP Kabupaten Banyumas sudah terpenuhi. Faktor penghambat dalam hal ini yaitu kendala yang dihadapi harus dilakukan perbaikan untuk membantu meningkatkan kualitas dari layanan TI yang tersedia dan tujuan dari organisasi.

3.3.4 Pembuatan Kuisisioner

Pada tahap ini dilakukan pembuatan kuisisioner untuk membantu dalam mengumpulkan data dan informasi. Kuisisioner ini berisi pernyataan berdasarkan domain *management practice* yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu 7 *practice* dari domain *General Management Practice* dan 11 *practice* dari domain *Service Management Practice* yang sudah ditentukan pada tahapan sebelumnya yaitu tahap pemetaan atau *mapping* permasalahan ke dalam *practice* yang akan digunakan. Dimana dua kuisisioner yang ditujukan untuk pegawai dan masyarakat pengguna layanan TI dari DPMPTSP Kabupaten Banyumas.

Pembuatan kuisisioner ini dilakukan berdasarkan buku panduan dari ITIL V4, dengan cara aktivitas yang dilakukan pada setiap masing-masing *practice* yang dibuat pernyataan yang disesuaikan berdasarkan pegawai dan pengguna. Pada penelitian ini pernyataan dibuat masing-masing 2 butir di setiap *practice*. Sehingga dari 18 *practice* yang digunakan akan menghasilkan 36 butir pernyataan dan skala yang digunakan sesuai dengan skala atau level pada ITIL dengan skala 0-5, dimana masing-masing skala memiliki penjelasan tersendiri. Setelah dibuat pernyataan kuisisioner, kemudian akan dilakukan pengujian terlebih dahulu untuk mengetahui validitas dan reliabilitas suatu pernyataan dari kuisisioner yang digunakan sebelum kuisisioner disebarkan ke pegawai maupun pengguna.

3.3.5 Pengumpulan Data

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data untuk mendapatkan data dan informasi, dilakukan dengan beberapa tahap yaitu :

a. Menentukan Populasi dan Sampel

Pada tahap ini dilakukan penentuan populasi untuk menentukan jumlah sampel yang sesuai dalam penelitian. Dimana subjek penelitian yaitu terhadap pegawai dan masyarakat pengguna. Peneliti mengambil 2 sampel sebagai instrumen penelitian:

1. Pegawai

Penentuan sampel pegawai pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *random sampling*. Teknik yang digunakan yaitu *Disprpotionate Random Sampling*, dikarenakan jumlah populasi dari objek penelitian ini dibawah 100 dan kurang proporsionalnya dari jumlah populasi, sehingga pada masing-masing bidang memiliki jumlah sampel yang berbeda. Pada teknik ini diambil 50% pegawai dari total pegawai yaitu sebanyak 37 yang ada pada DPMPTSP Kabupaten Banyumas. Maka 50% dari 73 pegawai didapatkan sampel sebanyak 37. Berikut ini merupakan pembagian sampel dengan menggunakan *Disprpotionate Random Sampling* :

Tabel 3.1 Sampel Pegawai

No	Tugas/Jabatan	Dispropotionate Sampel
1	Sekekertaris Dinas	1
2	Bagian Umum dan Kepegawaian	3
3	Bagian Kesekretariatan	8
4	Bagian Keuangan	6
5	Bagian Perencanaan	2
6	Bidang Daldatin	6
7	Bidang PIPPM	4
8	Bidang Kesra	4
9	Bidang LH	4
Total		37

2. Masyarakat Banyumas

Penentuan sampel untuk masyarakat pengguna layanan TI dari DPMPTSP Kabupaten Banyumas, khususnya pada sistem informasi SIPANJIMAS dan SIGAIB menggunakan bantuan rumus *Slovin* dengan batas kesalahan 10%, dikarenakan jumlah populasi masyarakat pengguna dari kedua sistem informasi yang digunakan yaitu 3908 pengguna dan dapat dikatakan memiliki jumlah populasi yang banyak. Data pengguna diambil pada Semester 1 yaitu pada bulan Januari s/d Juni 2022. Berikut ini perhitungan menggunakan rumus *Slovin* :

Diketahui:

n = Jumlah sampel?

N = 3.908

e = 10%

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{3908}{1 + 3908(0,1)^2} = \frac{3908}{40,08}$$

$$n = 97.504$$

Maka didapatkan responden sebanyak 100 orang.

b. Uji Validitas dan Reliabilitas

Pada tahap ini dilakukan pengujian data yang sudah terkumpul pada uji coba penyebaran kuesioner. Data yang sudah diperoleh diambil sampel untuk diuji terlebih dahulu sebanyak 34 responden untuk sampel pengguna, dan 38 responden untuk sampel pegawai untuk dilakukan pengujian terlebih dahulu, untuk memastikan bahwa pernyataan pada kuesioner sudah valid dan reliabel. Pengujian dalam hal ini yaitu uji validitas dan reliabilitas untuk dapat mengetahui dan mengukur apakah kuesioner yang akan disebarakan dapat dikatakan valid dan reliabel atau nyata. Apabila data kuisisioner sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dan memiliki hasil yang valid dan reliabel maka dapat dilanjutkan ke tahap penyebaran kuesioner agar mendapatkan data sesuai dengan pperhitungan sampel yang sudah diperoleh

c. Penyebaran Kuisisioner

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dan mendapatkan hasil yang valid dan nyata. Tahapan selanjutnya dilakukan penyebaran kuisisioner, untuk responden dari kuisisioner ini yaitu pegawai sebagai pengelola dari layanan TI dan masyarakat kabupaten banyumas sebagai pengguna layanan TI yang disediakan oleh DPMPTSP Kabupaten Banyumas. Dalam melakukan penyebaran kuisisioner dilakukan dengan menggunakan dua cara yaitu untuk pegawai dari DPMPTSP Kabupaten Banyumas dilakukan melalui formulir kuisisioner yang dibagikan secara langsung kepada pegawai, kemudian untuk masyarakat pengguna layanan dari DPMPTSP Kabupaten Banyumas dilakukan melalui *google form* yang ditunjukkan pada lampiran 4 b.

3.3.6 Pengolahan Data

Pada tahapan pengolahan data dilakukan olah data dan analisis data dari data yang sudah diperoleh melalui proses atau tahapan pengumpulan data :

a. Olah Data

Pada tahapan ini dilakukan pengolahan data dari data yang sudah diperoleh pada tahap sebelumnya yaitu penyebaran data yang dilakukan pada pegawai dan pengguna. Olah data dilakukan dengan mengumpulkan dan merekap hasil akhir dari kuisisioner pada tahap ini dilakukan penjumlahan dari masing-masing bobot yang sudah didapatkan dari data yang sudah dikumpulkan, penjumlahan data ini dilakukan agar data dapat dianalisis sehingga dapat didapatkan sebuah informasi.

b. Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan analisis data dari data yang sudah dikumpulkan dan sudah diuji. Analisis data pada penelitian ini menggunakan *maturity level* dan *Gap Analysis*. Skala yang digunakan pada penelitian menggunakan *maturity model ITIL*. Dimana *maturity level* yang digunakan pada kuisisioner menggunakan 6 pilihan yaitu :

- Level 0 = Tidak ada

- Level 1 = Inisiasi atau sudah ada aktivitas namun belum terorganisir
- Level 2 = Sudah ada aktivitas, namun masih terjadi pengulangan kesalahan
- Level 3 = Aktivitas memiliki pola yang teratur terdefinisi secara jelas, dan sudah terdokumentasikan
- Level 4 = Aktivitas sudah dapat diterima dan dan dikelola
- Level 5 = Aktivitas dioptimalkan

Setelah mendapatkan data yang sudah diolah pada tahapan sebelumnya, selanjutnya akan dilakukan analisis *maturity level* dan *gap analysis*. Dimana pada saat analisis *maturity level* atau tingkat kematangan dilakukan dengan mengukur tingkat kematangan dari data yang sudah didapatkan. Setelah mengukur tingkat kematangan dan mendapatkan hasilnya kemudian dilakukan analisis gap (kesenjangan) yang dilakukan untuk mengetahui nilai yang didapatkan pada kondisi saat ini dengan target yang diharapkan oleh DPMPTSP Kabupaten Banyumas. Penyelesaian akhir dari data yang sudah dianalisis akan mengetahui hasil evaluasi tingkat kematangan dari layanan TI (SIPANJIMAS dan SIGAIB) dari dua sisi yaitu pegawai dan masyarakat pengguna.

3.3.7 Proses Evaluasi Tingkat Kapabilitas

Proses evaluasi tingkat kapabilitas pada tahapan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat aktivitas pencapaian dan ekspektasi dari manajemen layanan TI menggunakan CMMI (*Cabality Maturity Model Integration*). Dimana pada proses ini hasil diperoleh dari analisis data yang sudah dilakukan. Dalam melakukan evaluasi dengan cara melakukan pengukuran tingkat kapabilitas atau pencapaian dilakukan dengan cara hasil yang sudah diperoleh dari tahapan sebelumnya dilakukan pengukuran yang sama, dikarenakan level atau tingkat pada CMMI memiliki tingkat yang sama yaitu 0-5. Hanya masing-masing level memiliki keterangan yang berbeda dengan ITIL

3.3.8 Hasil Rekomendasi Perbaikan Layanan

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis rekomendasi perbaikan layanan teknologi informasi yang sesuai dengan hasil evaluasi berdasarkan *practice* yang digunakan pada ITIL V4 yaitu 7 *General Management Practice* dan 11 *Service Management Practice* yang sudah ditentukan pada tahapan *mapping*. Pada tahap ini setelah mengetahui hasil dari evaluasi menggunakan ITIL V4 dengan melakukan pengukuran tingkat kematangan atau *maturity level* dan *Gap Analysis* dan dilakukan pengukuran *capability level*, kemudian dari hasil tersebut nilai pengukuran pada saat ini yang belum sesuai dengan nilai target yang diharapkan akan diberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan aktivitas atau kegiatan yang harus dilakukan di setiap *practice* ITIL V4. Setelah diketahui rekomendasi perbaikan kemudian dilakukan peringkat terhadap prioritas perbaikan yang berdasarkan dari nilai yang memiliki kesenjangan (*gap*) paling tinggi atau besar, dan dampak yang dimiliki dari kegiatan rekomendasi yang dilakukan. Peringkat prioritas ini dilakukan untuk mengetahui apa yang perlu dilakukan perbaikan terlebih dahulu yang memiliki dampak yang besar terhadap organisasi.

3.3.9 Kesimpulan dan Saran

Proses evaluasi yang dimulai dari tahap identifikasi permasalahan, studi literatur, *mapping* permasalahan ke dalam *practice* ITIL V4, pembuatan kuisioner, pengumpulan data, pengolahan data, sampai dengan menghasilkan rekomendasi perbaikan layanan. Sehingga dapat ditarik kesimpulan dari hasil berdasarkan proses evaluasi manajemen layanan TI menggunakan *framework* ITIL v4.

Dari uraian diagram alir di atas, dapat diketahui proses Input, Process, dan Output. Tahapan atau proses Input dalam penelitian ini yaitu pada saat melakukan identifikasi masalah dan studi literatur dimana inputan dari tahapan ini berupa data dan informasi yang diperoleh dari proses wawancara dan observasi, serta studi literatur dilakukan untuk menggengali informasi terkait penelitian yang akan dilakukan dan metode yang akan digunakan yaitu metode atau kerangka kerja ITIL V4.

Tahapan Proses pada alur penelitian ini yaitu pada saat melakukan mapping atau pemetaan problem ke dalam *practice* ITIL V4, setelah melakukan pemetaan dilanjutkan melakukan pembuatan kuesioner berdasarkan dari buku panduan ITIL V4, setelah kuesioner dibuat kemudian melakukan pengumpulan data yang didalamnya terdapat proses penentuan populasi dan sampel, uji validitas dan reliabilitas, dan penyebaran kuesioner. Setelah kuesioner disebarkan dan mendapatkan data, kemudian data yang sudah didapatkan diolah dan dianalisis agar mendapatkan sebuah informasi dari evaluasi yang dilakukan dan dilakukan evaluasi tingkat kapabilitas menggunakan CMMI.

Tahapan atau proses Output dari penelitian ini pada tahapan rekomendasi yang diberikan dari hasil evaluasi yang dilakukan, dan output dari penelitian berupa dokumen rekomendasi yang akan diserahkan kepada DPMPTSP Kabupaten Banyumas.