

## BAB II

### KAJIAN LITERATUR

#### 2.1 E-Government

Penerapan *Electronic Government (E-Government)* merupakan upaya pemerintah dalam menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi digital untuk menyediakan layanan publik yang lebih efisien, transparan, dan responsif. Sistem ini dikembangkan untuk memperluas akses informasi publik serta meningkatkan keterlibatan warga guna membangun kepercayaan terhadap institusi pemerintahan [1]. Hal ini sejalan dengan tuntutan global yang mendorong standar kinerja pemerintah yang lebih tinggi, khususnya pada aspek kualitas pelayanan yang prima [7]. Ditinjau dari lembaga perwakilan rakyat, transformasi ini diwujudkan melalui konsep *E-Parliament* yang menjembatani jarak antara wakil rakyat dan konstituennya, membuka ruang partisipasi publik dalam proses pengambilan keputusan yang demokratis [8].

Beberapa tinjauan terhadap penelitian terdahulu menunjukkan bahwa implementasi layanan aspirasi digital pada tingkat daerah seringkali berfokus pada model tahapan komunikasi dan partisipasi warga secara daring [6]. Studi lain menekankan pentingnya efektivitas sistem dalam menyerap masukan masyarakat serta dukungan regulasi daerah terhadap inovasi layanan elektronik [9]. Namun, terdapat *research gap* di mana mayoritas sistem aspirasi yang dikaji sebelumnya cenderung bersifat satu arah tanpa mekanisme pelacakan status penanganan secara *real time* yang terintegrasi dengan pengarsipan kegiatan legislatif.

#### 2.2 Sistem Informasi

Dalam era modern sekarang ini, teknologi dan sistem informasi memegang peranan vital dalam meningkatkan efisiensi birokrasi pemerintahan dengan menyediakan akses cepat terhadap proses organisasi untuk pengambilan keputusan yang akurat [10]. Implementasi teknologi ini bertujuan mengoptimalkan kualitas pelayanan publik dan meminimalisir inefisiensi pada sistem konvensional, seperti menanggulangi penggunaan kertas yang berlebihan dan mempercepat waktu pencarian arsip data secara signifikan [11]. Digitalisasi administratif pada lembaga legislatif telah banyak dikaji, termasuk pengembangan sistem untuk pelaporan kegiatan perjalanan dinas guna mengatasi kendala administratif fisik [5]. Selain itu, terdapat penelitian yang merancang pengelolaan pokok-pokok pikiran dari aspirasi masyarakat untuk menanggulangi penumpukan berkas data [12].

Berdasarkan penelitian terhadap literatur tersebut, ditemukan bahwa pengembangan sistem informasi legislatif sebelumnya masih didominasi oleh pemecahan masalah operasional internal (*back office*). Terdapat celah penelitian terkait integrasi antara operasional internal sekretariat dengan aksesibilitas publik secara langsung. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya literatur yang membahas bagaimana sistem informasi dapat menjamin data pokok pikiran dan agenda rapat tidak hanya tersimpan secara digital, tetapi juga dapat diakses secara transparan oleh masyarakat umum.

## **2.3 Metode Pengembangan Sistem (*Incremental Model*)**

### **2.3.1 Konsep Dasar Incremental Model**

Saat mengembangkan sistem informasi pelayanan publik berbasis *E-Government*, diperlukan pendekatan pengembangan yang terstruktur agar sistem dapat beradaptasi dengan kebutuhan pengguna atau instansi. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah metode *Incremental*. Metode ini adalah pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak di mana sistem dikembangkan secara bertahap dengan menambahkan fitur-fitur baru pada setiap *increment* [13].

Pada umumnya model ini menggabungkan fitur dari model pengembangan linier (seperti *Waterfall*) dan model iteratif. Sebuah sistem akan dibangun dan disampaikan dalam serangkaian *increment* (tahapan), di mana masing-masing tahapan akan menambahkan fungsionalitas tertentu pada sistem sebelumnya [14]. Selain itu model *Incremental* juga menerapkan rekayasa perangkat lunak dengan membagi tugas secara berkesinambungan hingga menghasilkan perangkat lunak yang lengkap. Siklus proses ini baru akan berhenti apabila produk perangkat lunak telah mencapai seluruh fungsionalitas yang diharapkan oleh pengguna [15]. Melalui metode pendekatan ini, model *Incremental* dinilai mampu meningkatkan fleksibilitas pengembangan serta memudahkan proses evaluasi pada setiap tahap.

### **2.3.2 Tahapan Pengembangan Incremental Model**

Siklus hidup pengembangan sistem dengan metode *Incremental* umumnya terdiri dari beberapa fase utama yang akan terus dilakukan secara iteratif pada setiap tahapannya. Beberapa fase-fase tersebut meliputi [14]:

#### **1. Fase Analisis Sistem (*System Analysis*)**

Tahap ini merupakan landasan untuk mengidentifikasi masalah dan merumuskan solusi perangkat lunak. Aktivitasnya diawali dengan analisis sistem berjalan untuk mengevaluasi prosedur saat ini guna menemukan inefisiensi operasional. Selanjutnya, dilakukan analisis

kebutuhan guna menetapkan spesifikasi fungsional (fitur sistem) dan non fungsional (keamanan dan performa). Tahap ini diakhiri dengan pemodelan sistem usulan menggunakan instrumen visual, yakni *Activity Diagram* untuk memetakan alur kerja operasional secara dinamis.

## 2. Perancangan (*Design*)

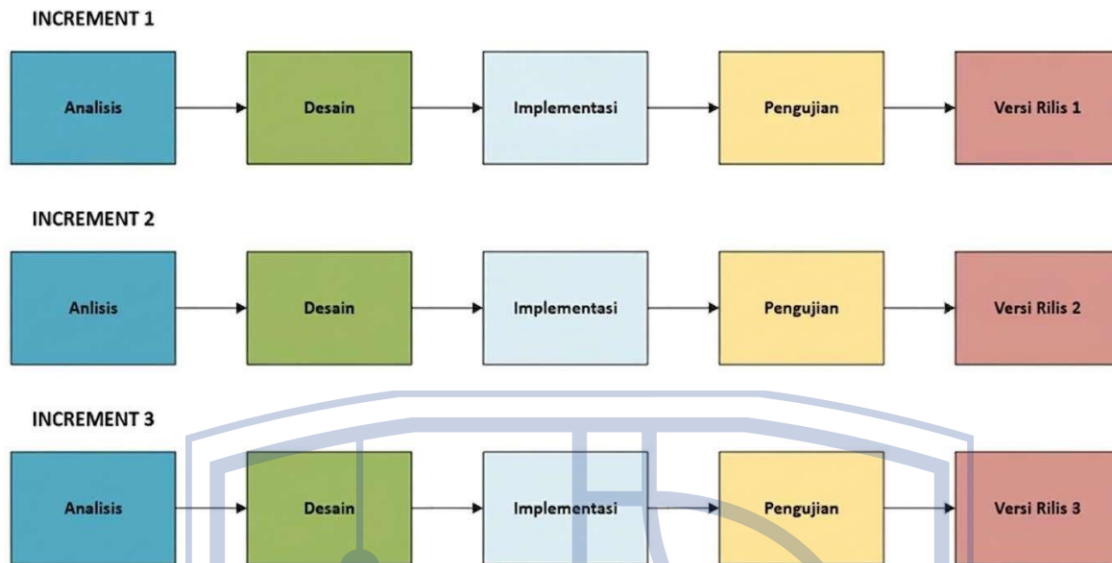
Fase ini mentransformasikan hasil analisis menjadi rancangan teknis yang siap diimplementasikan. Fokus utamanya mencakup perancangan antarmuka (*interface design*) untuk menyusun tata letak visual dan alur navigasi yang intuitif bagi pengguna. Selain itu, dilakukan perancangan basis data (*database design*) yang memodelkan struktur penyimpanan dan relasi antar entitas. Perancangan data ini sangat penting guna menjamin integritas, keamanan, dan efisiensi dalam pengelolaan informasi.

## 3. Pengembangan dan Implementasi Bertahap (*Development and Implementation*)

Tahap ini merupakan proses penerjemahan rancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman. Dalam model incremental, pengembangan dilakukan secara bertahap dalam bentuk modul atau increment. Setiap modul yang telah selesai dikembangkan dapat diimplementasikan untuk memberikan fungsionalitas secara bertahap.

## 4. Pengujian dan Evaluasi (*Testing and Evaluation*)

Fase ini merupakan tahap akhir dari setiap iterasi yang bertujuan untuk memastikan perangkat lunak terbebas dari kesalahan (*bug*) dan berjalan sesuai dengan spesifikasi awal. Pengujian dilakukan secara sistematis pada fungsi-fungsi antarmuka sistem. Setelah pengujian teknis selesai, tahapan ini dilanjutkan dengan proses evaluasi bersama pengguna untuk mengukur tingkat kesesuaian modul yang baru dirilis terhadap kebutuhan organisasi sebelum tim pengembang melangkah ke siklus pengembangan (iterasi) berikutnya.



Gambar 2. 1 Proses Pengembangan dengan Metode *Incremental* [13][14]

## 2.4 Website

Dalam penyelenggaraan pemerintahan, *website* bukan hanya sekadar media publikasi, melainkan alat penting dalam arsitektur *E-Government* yang berfungsi sebagai sarana utama bagi masyarakat untuk memantau kinerja legislatif serta menyalurkan aspirasi secara digital tanpa batasan ruang dan waktu [8]. Keterkaitan antara website dan sistem informasi dinilai sangat kuat, terutama bila dikaitkan dengan pelayanan publik. Jika sistem informasi berperan sebagai komponen utama yang memproses dan menyimpan data ke dalam basis data terpusat, maka *website* adalah antarmuka (*interface*) yang memungkinkan sistem tersebut diakses oleh pengguna secara luas. Melalui platform berbasis *website*, sistem manajemen informasi umumnya dapat dioperasikan secara daring, sehingga mengatasi kendala geografis dan waktu yang sebelumnya menghambat proses birokrasi konvensional. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa sistem berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip, mengurangi penggunaan kertas yang berlebihan, serta mempercepat proses pencarian data yang dibutuhkan oleh instansi [11]. Dengan begitu, penggunaan teknologi berbasis *website* pada layanan publik dinilai sebagai salah satu solusi teknis untuk merealisasikan tujuan efisiensi dan transparansi yang telah diuraikan sebelumnya. Pada umumnya *website* juga berperan dalam memfasilitasi integrasi data antara pengguna dan pengelola sistem, sehingga berpotensi menciptakan alur kerja yang responsif dan akuntabel sesuai prinsip *Good Governance* [1].

Jika dilihat dari tinjauan literatur terdahulu, telah dikembangkan *website* pelayanan publik yang menggunakan pustaka *frontend* modern untuk meningkatkan interaktivitas visual [3].

Meskipun begitu, pendekatan tersebut sering menghadapi kendala ketika diintegrasikan dengan sistem pengarsipan data berskala besar. Kondisi ini menunjukkan perlunya pendekatan arsitektur yang mampu menyeimbangkan pengelolaan data dan kinerja antarmuka. Salah satu pendekatan yang dapat dipertimbangkan adalah *Model View Controller* (MVC).

## 2.5 Basis Data

### 2.5.1 Konsep Dasar Basis Data

Dalam pengembangan sistem informasi di lingkungan pemerintahan, basis data (database) menjadi komponen penting yang melekat dari server. Basis data dapat dipahami sebagai koleksi data yang terorganisir secara sistematis sehingga dapat diperiksa, dikelola, dan diperbarui dengan mudah. Keberadaan sistem informasi memungkinkan pengguna (*user*) untuk mengetahui informasi apa saja yang dimiliki oleh *database* dan menggunakan informasi tersebut sesuai dengan kebutuhannya [16]. Hal ini menegaskan bahwa basis data bukan sekadar tempat penampungan, melainkan pusat penyediaan berbagai informasi.

Pada proses pengembangan sistem berbasis *website*, basis data berfungsi sebagai pusat penyimpanan digital yang menggantikan sistem arsip fisik. Data yang dikelola dalam sistem informasi umumnya mencakup berbagai informasi penting sesuai dengan kebutuhan instansi, yang disusun dalam tabel yang saling terhubung (*relasional*) sehingga memudahkan proses pengelolaan dan pencarian data. Struktur ini menjamin integritas data, meminimalisir duplikasi (*redundancy*), dan memastikan data dapat dipanggil kembali (*retrieve*) sewaktu-waktu dengan cepat untuk kebutuhan pengambilan keputusan.

### 2.5.2 MySQL Sebagai Sistem Manajemen Basis Data

MySQL merupakan salah satu perangkat lunak yang termasuk dalam kategori *Relational Database Management System* (RDBMS) dan banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web. Dalam pengembangan *website* di ranah pemerintahan, penggunaan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL memungkinkan pengelolaan data menjadi lebih efisien serta mampu mempercepat dan meningkatkan akurasi pemrosesan informasi [17].

Pada perancangan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), MySQL memiliki keunggulan strategis yang relevan dengan kebutuhan instansi, yaitu:

#### 1. Kinerja Penyimpanan Tinggi

MySQL mampu menampung berbagai data yang berjumlah besar dalam jangka waktu panjang tanpa membebani kinerja *loading website* secara signifikan.

#### 2. Keamanan Data (*Security*)

MySQL memiliki fitur autentikasi berlapis yang memastikan bahwa data sensitif organisasi atau instansi hanya dapat diakses atau diubah oleh petugas yang memiliki hak akses (*admin*). Hal ini sangat penting untuk menjaga integritas data pemerintah dari pihak yang tidak berkepentingan.

### 3. Efisiensi Biaya

Sebagai perangkat lunak *open source*, MySQL menjadi salah satu solusi yang banyak digunakan oleh instansi pemerintah untuk membangun sistem andal tanpa membebani anggaran daerah dengan biaya lisensi yang tinggi.

## 2.6 Use Case Diagram

Dalam perancangan sistem informasi, proses perancangan sistem memerlukan pemodelan visual untuk menjabarkan batasan dan aktivitas operasional yang akan dibangun. Salah satu perangkat pemodelan yang paling penting dalam *Unified Modeling Language* (UML) adalah *Use Case Diagram*. Pada dasarnya, *use case* mendeskripsikan skenario interaksi antara aktor dengan sistem untuk memetakan konteks dari sistem tersebut, di mana setiap *Use Case* merupakan representasi dari fungsionalitas atau perilaku sistem yang digambarkan menggunakan aktor yang memenuhi tujuannya [18].

Visualisasi ini tidak berfokus pada tahapan proses logika internal atau baris kode pemrograman, melainkan memfokuskan pada sudut pandang interaksi pengguna. Diagram ini secara eksplisit menggambarkan hubungan antara aktor (pengguna sistem) dan fungsionalitas sistem yang akan dikembangkan [19]. Dengan demikian, identifikasi aktor menjadi tahapan awal yang esensial untuk mengetahui entitas luar apa saja baik manusia maupun sistem lain yang akan berinteraksi langsung dan bertukar informasi dengan perangkat lunak.

Penerapan *Use Case Diagram* memegang peranan penting dalam menjembatani komunikasi antara pengembang perangkat lunak dengan pemangku kepentingan (*stakeholders*). Diagram ini secara efektif membantu pengembang memahami kebutuhan sistem dari perspektif pengguna, sehingga dapat menentukan batasan sistem serta fungsionalitas yang harus disediakan dengan presisi [20]. Dengan definisi batasan yang jelas, risiko terjadinya penambahan fitur yang tidak relevan (*scope creep*) selama siklus pengembangan akan dapat diminimalisir.

## 2.7 Activity Diagram

*Activity Diagram* merupakan salah satu diagram penting dari *Unified Modeling Language* (UML) yang berfungsi untuk memodelkan alur kerja (*workflow*) atau aktivitas operasional dari

sebuah sistem secara dinamis. Berbeda dengan *Use Case* yang berfokus pada identifikasi "siapa" yang berinteraksi dengan sistem, diagram aktivitas ini secara khusus menitikberatkan pada bagaimana urutan proses tersebut dieksekusi, mulai dari titik awal (*start state*) hingga titik akhir (*end state*), termasuk percabangan logika (*decision*) di dalamnya. Pemodelan ini terbukti efektif dalam memvisualisasikan urutan interaksi fungsional yang terjadi antara pengguna dan sistem komputasi secara terperinci [21].

Penerapan *Activity Diagram* sangat penting dalam merancang antarmuka dan alur navigasi aplikasi layanan publik berbasis *web*. Berbagai penelitian terdahulu mengadopsinya sebagai alat ukur untuk mendefinisikan tahapan layanan secara menyeluruh, seperti memetakan alur pendaftaran, pengisian formulir keluhan, hingga konfirmasi pengiriman laporan oleh masyarakat [22]. Selain itu, pemodelan ini juga berperan esensial dalam memvalidasi fungsionalitas sistem informasi dari perspektif operasional internal, di mana aktivitas pengelolaan status aduan oleh administrator dapat dipetakan secara terstruktur untuk memastikan tidak ada alur kerja yang terputus atau tidak terdefinisi oleh sistem [23].

## 2.8 Analisis PIECES

Metode analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service*) merupakan salah satu pendekatan yang digunakan untuk melakukan evaluasi secara menyeluruh terhadap penerapan sistem yang sedang berjalan. Metode ini digunakan untuk memberikan penilaian yang komprehensif terhadap sistem sehingga dapat menjadi dasar dalam pengembangan sistem yang lebih baik [22]. Berdasarkan pendekatan tersebut, sistem dibedah melalui enam variabel utama, yaitu:

### 1. Kinerja (*Performance*)

Kinerja merujuk pada kemampuan suatu kumpulan sistem dalam menyelesaikan tugas dengan cepat sehingga sasaran atau tujuan dapat segera tercapai. Terdapat beberapa indikator yang mempengaruhi kinerja sistem, di antaranya meliputi *throughput* (jumlah kerja yang dilakukan pada beberapa periode waktu), *response time* (rata-rata waktu tunda antara transaksi dan respons), audibilitas, kelaziman komunikasi, kelengkapan fungsionalitas, konsistensi desain dan dokumentasi, serta toleransi kesalahan saat program berjalan.

### 2. Informasi (*Information*)

Informasi merupakan elemen penting karena data tersebut menjadi landasan bagi pihak manajemen maupun pengguna (*user*) untuk menentukan langkah selanjutnya. Apabila

kemampuan evaluasi sistem informasi dinilai baik, maka pengguna akan mendapatkan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan sesuai dengan kebutuhan.

### 3. Ekonomi (*Economy*)

Analisis ekonomi berfokus pada pemanfaatan biaya yang digunakan serta keuntungan yang akan didapatkan dari penerapan sistem. Peningkatan terhadap kebutuhan informasi yang ekonomis dapat mempengaruhi pengendalian biaya secara signifikan sekaligus meningkatkan manfaat terhadap sistem informasi itu sendiri. Evaluasi pada variabel ini mencakup penilaian terhadap jumlah sumber daya yang digunakan, baik itu sumber daya manusia maupun sumber daya ekonomi.

### 4. Keamanan atau Pengendalian (*Control*)

Analisis ini digunakan untuk membandingkan sistem yang dievaluasi berdasarkan pada segi integritas sistem, kemudahan akses, dan keamanan data. Sistem keamanan yang digunakan harus dipastikan mampu mengamankan data dari kerusakan serta melindunginya dari akses pihak-pihak yang tidak diizinkan.

### 5. Efisiensi (*Efficiency*)

Efisiensi sangat berhubungan erat dengan bagaimana sumber daya yang ada dapat digunakan secara optimal. Analisis ini bertujuan untuk menilai apakah prosedur operasional yang sedang berjalan dapat diperbaiki untuk meningkatkan efisiensi operasional instansi. Suatu operasi dikatakan efisien atau tidak umumnya didasarkan pada pembagian tugas dan tanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan.

### 6. Layanan (*Service*)

Kualitas layanan berfungsi untuk mengkoordinasikan aktivitas dalam pelayanan agar tujuan dan sasaran pelayanan dapat tercapai secara maksimal. Peningkatan pelayanan yang lebih baik bagi pihak manajemen, pengguna, maupun bagian operasional lainnya merupakan simbol dari kualitas rancangan suatu sistem informasi.

## 2.9 Pengujian Black Box

Tahap evaluasi merupakan fase penting dalam perancangan sebuah sistem informasi untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dibangun dapat beroperasi dengan baik dan sesuai tujuan sebelum diimplementasikan [24]. Salah satu pendekatan yang lazim digunakan dalam mengukur kesiapan operasional ini adalah metode pengujian *Black Box*. Pengujian ini secara tegas berfokus pada evaluasi fungsionalitas dari sebuah perangkat lunak tanpa perlu memperhatikan struktur internal atau rincian kode program di baliknya. Dengan kata lain,

sistem diuji murni dengan memberikan masukan (*input*) ke dalam antarmuka sistem dan mengevaluasi keluaran (*output*) yang dihasilkan [25].

Pada saat pelaksanaannya, metode *Black Box* memperlakukan sistem layaknya sebuah kotak hitam, di mana penguji memposisikan dirinya sebagai pengguna akhir. Tujuan utama dari pengujian perangkat lunak ini adalah untuk mendeteksi kecacatan dan kekurangan sistem, seperti fungsionalitas yang salah atau hilang, kesalahan pada antarmuka pengguna, maupun kesalahan dalam akses ke *database*. Dengan menemukan kesalahan atau *bug* secara dini melalui eksekusi program, perbaikan dapat segera dilakukan sehingga sistem terhindar dari kecacatan fungsional yang berkelanjutan serta dapat meningkatkan fungsionalitasnya [24].

Berdasarkan kajian literatur terdahulu, pengujian *Black Box* sering diimplementasikan melalui beberapa teknik khusus untuk mengoptimalkan skenario pengujian (*test case*). Salah satu teknik yang umum diterapkan adalah *Equivalence Partitioning*. Teknik ini bekerja dengan cara membagi domain *input* program menjadi beberapa kelompok atau kelas data representatif yang mewakili kondisi valid dan tidak valid. Penelitian terdahulu membuktikan bahwa teknik ini sangat efektif untuk memperluas cakupan pengujian fungsionalitas dengan mengeksplorasi respons sistem terhadap berbagai jenis masukan, baik berupa teks, angka, maupun unggahan dokumen berkas. Untuk menghitung tingkat persentase keberhasilan dari keseluruhan pengujian *test case* yang dilakukan, digunakan rumus perhitungan sebagai berikut [25]:

$$EP = \left( \frac{\text{Jumlah Test Case Berhasil}}{\text{Total Test Case}} \right) \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Selain itu, kajian lain juga menyoroti penggunaan teknik *Boundary Value Analysis* (Analisis Nilai Batas) yang berfokus pada pengujian di titik ekstrem sebuah parameter. Dalam teknik ini, setiap data masukan yang akan diuji diberikan nilai batas atas serta nilai batas bawah untuk mengobservasi apakah nilai yang dimasukkan ke dalam sistem berada di dalam batas yang diizinkan dan menghasilkan keluaran yang tepat. Pendekatan ini sangat penting karena sering terjadinya kesalahan *input* menjadi salah satu prinsip utama dari penerapan teknik analisis nilai batas [24].

Penerapan metode *Black Box* ini sangat ideal dan penting pada tahap akhir pengembangan sistem informasi berbasis *website*. Fokus pengujian diarahkan pada keandalan fitur-fitur interaktif yang menjadi penghubung antara pengguna dan sistem. Melalui pengujian fungsional ini, aplikasi dipastikan telah memenuhi standar fungsionalitas yang diharapkan oleh pengguna sebelum sistem tersebut dirilis secara luas [25].

## 2.10 User Acceptance Testing (UAT)

Pengujian perangkat lunak tidak sekadar bertujuan memastikan kebersihan kode dari kesalahan teknis. Tahapan esensial yang memvalidasi kesiapan sebuah sistem adalah User Acceptance Testing (UAT). Secara prinsip, UAT memprioritaskan evaluasi terhadap keberfungsian perangkat lunak langsung dari sudut pandang pengguna akhir [26]. Tujuan utama fase ini adalah menjamin bahwa aplikasi yang dibangun seperti portal informasi publik atau sistem administrasi benar-benar selaras dengan spesifikasi kebutuhan awal dan alur kerja operasional di lapangan [27].

Untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna secara objektif, pelaksanaan UAT sangat ideal dipadukan dengan instrumen kuesioner berbasis Skala Likert [28]. Metode Likert digunakan untuk menilai berbagai metrik kelayakan aplikasi, mulai dari kemudahan penggunaan, kenyamanan antarmuka, hingga keandalan fungsi fitur [26]. Responden atau pengguna yang bertindak sebagai penguji akan mengeksekusi skenario uji, lalu memberikan penilaian subjektif mereka melalui format pilihan bertingkat. Rentang penilaian ini umumnya menggunakan lima tingkat respons yang mewakili persepsi berjenjang, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju [29].

Melalui pendekatan ini, umpan balik kualitatif berupa pengalaman pengguna dapat dikonversi menjadi data kuantitatif yang terukur secara pasti. Setiap pilihan jawaban pada kuesioner memiliki bobot nilai tersendiri yang kemudian diakumulasikan untuk menghitung persentase kelayakan [29]. Berdasarkan metode pengujian kelayakan sistem yang diterapkan di berbagai UAT, proses pengolahan data hasil kuesioner ini dijabarkan secara sistematis melalui beberapa tahapan perhitungan berikut [28]:

### 1. Total Skor Kumulatif

Total skor kumulatif diperoleh melalui perkalian antara frekuensi kemunculan setiap pilihan jawaban responden dengan bobot nilai Skala Likert yang telah disesuaikan. Skala pengukuran ini mengklasifikasikan persepsi atau tingkat persetujuan responden ke dalam lima kategori respons, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Cukup Setuju (CS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Secara matematika, perhitungan bobot dilakukan dengan mengakumulasikan hasil kali antara jumlah frekuensi jawaban dari seluruh responden pada setiap kategori dengan bobot penilaiannya masing-masing. Berdasarkan penjabaran tingkat pilihan respons tersebut, formulasi untuk menghitung total skor kumulatif dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Total Skor} = (SS \times 5) + (S \times 4) + (CS \times 3) + (TS \times 2) + (STS \times 1) \dots \dots \dots (2)$$

## 2. Nilai Rata-rata (*Mean*)

Nilai rata-rata pada setiap indikator diperoleh dengan membagi total skor kumulatif dengan jumlah keseluruhan responden yang mengisi kuesioner. Bentuk rumus untuk mencari nilai rata-rata (*mean*) pada setiap butir pertanyaan adalah:

$$Mean = \frac{Bobot\ Penilaian \dots \dots \dots}{Total\ Responden} \dots \dots \dots (3)$$

## 3. Persentase Kelayakan (Indeks Kepuasan)

Persentase kelayakan akhir ditentukan dengan membagi nilai rata-rata yang diperoleh dengan skala nilai maksimal (yaitu 5), kemudian dikalikan 100%. Rumus indeks persentase untuk mengukur nilai kelayakan sistem tersebut adalah:

$$Presentase = \left( \frac{Nilai\ Mean}{Bobot\ Maksimum} \right) \times 100\% \dots \dots \dots (4)$$

Selain itu, untuk keperluan analisis komprehensif yang melibatkan gabungan multi-kelompok responden (seperti kelompok pengguna akhir dan pemilik sistem), nilai rata-rata persentase kuesioner dapat dihitung menggunakan formula akumulasi akhir (X) sebagai berikut:

$$X = \left( \frac{SS \times 5 + S \times 4 + CS \times 3 + TS \times 2 + STS \times 1}{SS + S + CS + TS + STS} \right) \times \left( \frac{100}{5} \right) \dots \dots \dots (5)$$

Hasil nilai persentase kelayakan akhir tersebut kemudian dicocokkan dengan kriteria rentang kriteria interval skor yang telah ditentukan. Apabila angka akhir memenuhi batas kriteria baik atau sangat baik, sistem dinyatakan lulus uji penerimaan, dinilai efektif memenuhi kebutuhan fungsional pengguna, dan siap diimplementasikan secara penuh [28].

## 2.11 Tinjauan Umum DPRD Kabupaten Tapanuli Selatan

### 2.11.1 Profil Instansi

Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Kabupaten Tapanuli Selatan merupakan lembaga perwakilan rakyat daerah yang menjadi wakil suara masyarakat, di mana anggotanya dipilih langsung melalui proses pemilihan umum setiap lima tahun sekali. Sebagai mitra sejajar pemerintah daerah, DPRD Kabupaten Tapanuli Selatan berfokus pada tiga fungsi fundamental, yaitu fungsi legislasi, fungsi anggaran, dan fungsi pengawasan. Seluruh fungsi ini dijalankan secara sinergis untuk mengawal roda pemerintahan di Tapanuli Selatan agar senantiasa berjalan secara transparan, demokratis, dan berpihak pada kesejahteraan rakyat.

Dalam menjalankan tugas dan fungsinya secara maksimal, DPRD didukung oleh Sekretariat DPRD (Setwan) yang bertindak sebagai unit kerja pendukung (*supporting unit*) dan unit koordinator (*coordinating unit*). Pelayanan yang diberikan oleh Sekretariat DPRD

meliputi pelayanan administrasi kesekretariatan, administrasi keuangan, penyelenggaraan rapat-rapat DPRD, serta penyediaan tenaga ahli (baik staf teknis maupun tenaga ahli kompeten) untuk memberikan analisis kebijakan yang mendalam. Selain itu, Sekretariat DPRD juga memegang peranan penting dalam memastikan efisiensi dan akuntabilitas anggaran yang digunakan untuk mendukung seluruh kegiatan dewan.

### **2.11.2 Struktur Organisasi dan Alat Kelengkapan Dewan**

Untuk mendukung kelancaran pelaksanaan tugas dan wewenang lembaga, DPRD Kabupaten Tapanuli Selatan memiliki struktur organisasi dan Alat Kelengkapan Dewan (AKD) yang terstruktur. Struktur ini secara garis besar terdiri dari Pimpinan DPRD (Ketua dan Wakil Ketua), Sekretaris DPRD, serta berbagai alat kelengkapan lainnya yang meliputi:

#### **1. Komisi-Komisi DPRD**

Berdasarkan Peraturan Tata Tertib DPRD Kabupaten Tapanuli Selatan Nomor 1 Tahun 2018, komisi-komisi di DPRD terbagi menjadi tiga bidang utama:

- a. Komisi A (Bidang Pemerintahan): Membidangi urusan pemerintahan, ketertiban dan keamanan, kependudukan, informasi dan telekomunikasi, hukum, perizinan, pertanahan, kepegawaian, hingga sosial politik.
- b. Komisi B (Bidang Ekonomi dan Pembangunan): Membidangi urusan perindustrian, perdagangan, pertanian, pekerjaan umum (Bina Marga, Cipta Karya), pendapatan daerah, penanaman modal, pertambangan, hingga pengelolaan lingkungan hidup dan tata ruang.
- c. Komisi C (Bidang Kesejahteraan): Membidangi urusan ketenagakerjaan, pendidikan, ilmu pengetahuan, kepemudaan dan olahraga, agama, sosial, kesehatan, transmigrasi, serta pemberdayaan Perempuan

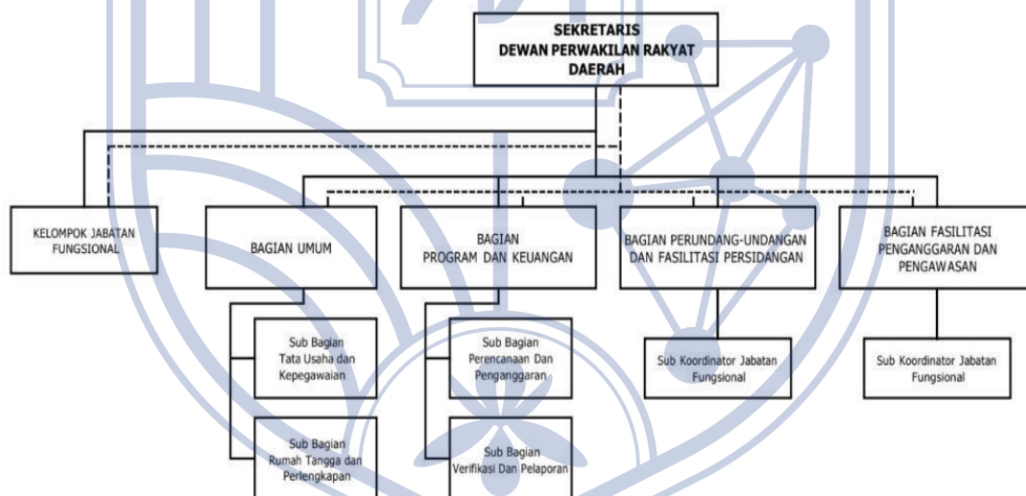
#### **2. Badan-Badan DPRD**

Selain komisi, DPRD Kabupaten Tapanuli Selatan juga dilengkapi dengan beberapa badan khusus, yaitu:

- a. Badan Anggaran (Banggar): Bertugas memberikan saran pokok pikirann terkait rancangan APBD, melakukan konsultasi, serta membahas kebijakan umum APBD bersama tim anggaran pemerintah daerah, yang dimana hasilnya rapatnya akan dituangkan kedalam sebuah dokumen peraturan daerah yang membahas APBD tahunan.
- b. Badan Musyawarah (Banmus): Alat kelengkapan tetap yang bertugas menetapkan agenda DPRD, menentukan perkiraan waktu penyelesaian suatu masalah, dan

memberikan pendapat kepada pimpinan terkait kebijakan pelaksanaan tugas dewan, yang dimana hasilnya akan dituangkan kedalam sebuah dokumen yang berisi agenda rapat dan jadwal reses anggota DPRD.

- c. Badan Pembentukan Peraturan Daerah (Bapemperda): Bertugas menyusun program legislasi daerah (Prolegda), melakukan harmonisasi konsepsi rancangan peraturan daerah, serta mengevaluasi materi muatan Raperda. Dari hasil rapat badan ini, disusunlah dalam sejumlah dokumen penting yang berkaitan dengan perencanaan, penyusunan, dan harmonisasi peraturan daerah.
- d. Badan Kehormatan (BK): Berfungsi mengamati dan mengevaluasi disiplin, etika, dan moral anggota dewan demi mewujudkan pemerintahan yang bersih (*good and clean governance*), serta menindaklanjuti dugaan pelanggaran kode etik DPRD. Dari Keputusan badan ini, dihasilkan sejumlah dokumen berupa berita acara pemeriksaan, laporan hasil verifikasi, serta keputusan atau rekomendasi tertulis kepada pimpinan DPRD terkait penjatuhan sanksi atau rehabilitasi nama baik anggota.



Gambar 2. 2 Struktur Sekretariat DPRD Tapanuli Selatan

### 3. Fraksi-Fraksi DPRD

Dalam rangka menyelaraskan berbagai pandangan politik, anggota DPRD dikelompokkan ke dalam fraksi-fraksi yang bertugas mengoordinasikan dan mengevaluasi kinerja anggotanya secara maksimal. Setiap anggota dewan wajib menjadi anggota salah satu fraksi. Berdasarkan struktur yang ada, DPRD Kabupaten Tapanuli Selatan terdiri dari beberapa fraksi, di antaranya: Fraksi Partai Golongan Karya, Fraksi Partai Gerakan

Indonesia Raya, Fraksi Partai Amanat Nasional, Fraksi Partai NasDem, Fraksi Partai Hati Nurani Rakyat, Fraksi Persatuan Demokrat Sejahtera, dan Fraksi Solidaritas Nusantara.



Gambar 2. 3 Kantor DPRD Tapanuli Selatan