

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Dasar

2.1.1 Aplikasi

Aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju. Berikut beberapa pandangan mengenai aplikasi antara lain Aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan ke dalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk diterapkan menjadi sebuah bentuk yang baru. Aplikasi dapat berdiri sendiri atau berkelompok menggunakan sistem operasi (SO) dan program lainnya (Aditya Fajar Ramadhan et al., 2021).

Dalam menggunakan penulisan program aplikasi tersebut memiliki banyak bentuk seperti assembler, compiler ataupun compiler. Jadi, Aplikasi merupakan sekumpulan kode yang disusun secara sistematis untuk menjalankan suatu perintah yang diberikan oleh manusia melalui komponen hardware komputer untuk menjalankan program aplikasi yang membantu manusia dalam menyelesaikan masalah yang ada.

2.1.2 Web Portal

Web Portal adalah sebuah situs web yang menyediakan beragam informasi dari berbagai sumber dengan cara (*format/layout*) yang seragam. Setiap sumber informasi mendapat area khusus pada halaman website portal dalam menampilkan

informasinya. Tujuan website portal adalah untuk membangun sebuah komunitas dengan cara mengikat pengunjung secara sukarela ke dalam berbagai bentuk layanan yang disediakan. Contoh dari penggunaan portal website dapat berupa portal web berita, kesehatan, bisnis, teknologi, gaya hidup, dan lain sebagainya (Ramadhan et al., 2020).

2.1.3 Warga

Warga negara adalah seluruh manusia yang menjadi komponen tubuh politik yang terdiri dari bagian-bagian untuk membentuk negara. Warga memiliki kemampuan dalam menyampaikan hal bersuara dan berpolitik dalam kedudukan apapun. Dalam perwujudan, warga negara tidaklah menjadi elemen masyarakat yang hanya mengembangkan sikap individualistis tapi harus menjadi partner negara yang sungguh menciptakan kesejahteraan bagi setiap masyarakat (Namang, 2020).

Warga perumahan dipahami sebagai kelompok sosial yang tinggal dalam satu wilayah perumahan dengan berbagai dinamika. Penelitian di Kalimantan Timur misalnya, menyoroti bagaimana pola urbanisasi membentuk perilaku kolektif warga dalam beradaptasi dengan kepadatan penduduk dan tata ruang (Perencanaan Wilayah dan Kota et al., 2020a).

2.1.4 Pelayanan Publik

Pelayanan publik adalah kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang, jasa, dan/atau pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik, dimana

dikatakan bahwa ada empat unsur dalam pelayanan publik, yaitu: Penyedia layanan, Penerima layanan, Jenis layanan, dan Kepuasan pelanggan (Asri Mulyani et al., 2022).

Pelayanan Publik Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik mengamanatkan bahwa pelayanan publik adalah kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang, jasa, dan/atau pelayanan. Dengan demikian dapat pula disimpulkan bahwa pelayanan publik adalah bentuk usaha sadar dari penyelenggara negara kepada masyarakat berupa barang dan atau jasa guna pemenuhan kebutuhan masyarakat, karena itu merupakan hak dari setiap warga negara karena dijamin oleh undang-undang dan kepada pelayan publik wajib untuk melakukannya.

Berdasarkan Keputusan Menteri Penetapan Aparatur Negara (Kemenpan Nomor 63/KEPMEN/PAN/17/2003), jenis pelayanan publik meliputi sebagai berikut (Nugroho Tri Widodo, 2020):

- a. Pelayanan Administrasi merupakan pelayanan yang menghasilkan berbagai bentuk dokumen resmi yang dibutuhkan oleh masyarakat, seperti status kewarganegaraan, sertifikat kompetensi, kepemilikan atau penguasaan barang dan sebagainya. Dokumen dalam pelayanan administrasi antara lain Kartu Tanda Penduduk (KTP), akta kelahiran, Izin Mendirikan Bangunan, Paspor, dan lain-lain.

- b. Pelayanan Barang merupakan pelayanan yang menghasilkan berbagai bentuk atau jenis barang yang dibutuhkan oleh masyarakat, seperti jaringan telepon, penyediaan listrik, air bersih.
- c. Pelayanan Jasa merupakan pelayanan yang menghasilkan berbagai bentuk layanan yang dibutuhkan oleh masyarakat, seperti layanan kesehatan, pendidikan, transportasi, pengiriman barang, dan sebagainya.

2.1.5 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan komponen-komponen yang membentuk suatu sistem dengan hubungan antar komponen dan komponen lainnya yang bertujuan untuk menghasilkan informasi dalam suatu area tertentu. Ini adalah sistem dalam suatu organisasi di mana sistem informasi mengintegrasikan fungsi manajemen operasional organisasi dengan persyaratan pemrosesan transaksi sehari-hari yang mendukung kegiatan strategis organisasi dan menyediakan laporan yang dibutuhkan oleh pihak eksternal tertentu (Prasetyo et al., 2023).

Pengembangan sistem informasi sering juga disebut dengan proses pengembangan sistem (*systems development*) diartikan sebagai pengembangan sistem). Kegiatan menciptakan sistem informasi untuk memecahkan masalah organisasi atau memanfaatkan peluang baru (Wahyudin & Rahayu, 2020).

2.1.6 Teori Perancangan

Perancangan adalah proses menentukan apa yang ingin Anda terapkan menggunakan berbagai teknik. Ini tidak hanya mencakup deskripsi arsitektur, tetapi juga detail komponen dan kendala yang dihadapi dalam proses kerja (Azis Nur et

al., 2020). Perancangan suatu web dibagi atas dua yaitu Rancangan UI dan Rancangan Sistem.

User Interface/Antarmuka pengguna adalah input dan output yang berdampak langsung pada sistem pengguna akhir, sedangkan pengalaman pengguna adalah persepsi dan reaksi seseorang terhadap penggunaan suatu produk, sistem, atau layanan (Sihaloho, 2023). Tujuan utama desain UI adalah untuk memberikan pengalaman yang menyenangkan dan efisien kepada pengguna.

Elemen utama antarmuka pengguna meliputi tata letak, navigasi, warna, tipografi, dan ikon. Semua ini harus diatur dengan baik untuk kemudahan penggunaan. Saat membuat antarmuka pengguna, Anda harus menerapkan prinsip-prinsip seperti konsistensi, hierarki visual, keterjangkauan (instruksi fungsi anggota), dan umpan balik untuk membuat antarmuka pengguna lebih intuitif. Jadi *User Interface*/Antarmuka pengguna adalah cara program dan pengguna berinteraksi menggunakan media visual pada perangkat seperti komputer, ponsel cerdas, tablet, dan perangkat lain yang dapat dipahami oleh pengguna aplikasi dan dapat dibaca serta digunakan oleh sistem dengan tepat.

Perancangan sistem adalah proses perancangan sistem informasi yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan bisnis atau organisasi tertentu. Perancangan sistem meliputi pengembangan rencana, pemilihan teknologi informasi, perancangan sistem dan proses, serta pengembangan strategi implementasi (Restu et al., 2023). Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk menciptakan sistem informasi yang efektif dan efisien serta dapat memenuhi kebutuhan suatu bisnis

atau organisasi. Proses desain sistem mencakup beberapa tahap: Analisis kebutuhan, desain arsitektur sistem, desain *database*, desain antarmuka pengguna dan pengembangan sistem.

2.2 Tinjauan Khusus

2.2.1 Sistem Informasi Layanan

Sistem informasi pelayanan publik yang selanjutnya disebut sistem informasi adalah seperangkat sistem yang mencakup penyimpanan dan pengelolaan informasi serta mekanisme penyampaian informasi dari penyelenggara kepada masyarakat dan sebaliknya, baik lisan maupun manual. atau presentasi elektronik (Wahyu Hidayat Ibrahim & Idria Maitia, 2019).

Menurut tentang Pelayanan Publik, salah satu hak konstitusional warga negara adalah memperoleh pelayanan publik dari negara untuk memenuhi kebutuhan dasarnya. Dalam hal ini pemerintah mempunyai kewajiban untuk memberikan pelayanan publik kepada masyarakat guna membangun kepercayaan masyarakat serta menyikapi harapan dan tuntutan masyarakat dan warga secara keseluruhan terhadap peningkatan mutu pelayanan public (Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009).

Prinsip pelayanan publik digunakan untuk meningkatkan kualitas pelayanan di sektor publik dan dalam hal ini juga digunakan sebagai landasan untuk mengembangkan aksesibilitas *e-Government*. Banyak keluhan masyarakat mengenai kondisi jalan rusak yang tampaknya diabaikan. Tidak ada kolaborasi yang efektif antara masyarakat dan pemerintah dalam mengatasi permasalahan ini.

Prosedur pengajuan pengaduan yang ada saat ini mengharuskan masyarakat dan pejabat pemerintah menghabiskan banyak waktu dan tenaga untuk mengelola data pengaduan warga. Risiko kesalahan dan kehilangan data sesuai dengan prinsip kontinuitas, profitabilitas dan akuntabilitas

2.2.2 Sistem Informasi Pengaduan

Sistem adalah sebuah kumpulan dari elemen-elemen yang mempunyai prosedur-prosedur dan menjadi suatu kesatuan yang saling berketerkaitan untuk mencapai tujuan tertentu, Pengaduan adalah informasi atau pemberitahuan yang disampaikan oleh masyarakat, baik perseorangan dan atau keluarga yang berasal dari pegawai di lingkungan pemerintahan dan atau masyarakat umum yang berisi keluhan dan atau ketidakpuasan terkait dengan perilaku dan atau pelaksanaan tugas dan fungsi anggota pemerintah, yang dilakukan pegawai pemerintah, dan atau informasi tentang dugaan pelanggaran kode etik atau disiplin pegawai yang dilakukan oleh pegawai pemerintahan (Safitri & Sucipto, 2022).

Sistem informasi pengaduan yang baik terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu:

- Pelapor (Pengguna/Masyarakat): Individu atau kelompok yang menyampaikan pengaduan tentang suatu layanan atau kebijakan yang dianggap tidak sesuai atau merugikan.
- Portal atau Platform Pengaduan: Media yang digunakan untuk menyampaikan laporan, seperti situs web, aplikasi seluler, email, atau hotline telepon.

- Administrator/Manajer Pengaduan: Tim atau petugas yang bertanggung jawab untuk menerima, memproses, dan menindaklanjuti laporan yang masuk.
- Sistem Manajemen Basis Data dan Data: Sistem penyimpanan data yang digunakan untuk mencatat, menyimpan, dan mengelola pengaduan yang masuk agar dapat ditindaklanjuti dengan baik.

2.2.3 Keluhan

Keluhan merupakan hal yang sangat penting dilakukan guna membangun kepercayaan pelanggan. Penanganan keluhan yang dilakukan dengan tepat dan cepat akan membuat kepuasan bagi pelanggan/klien. Pelanggan akan merasa puas jika terlayani dengan profesional, dan adanya prosedur yang jelas sehingga ditangani dengan tepat dan cepat serta adanya kepastian hukum (Abdilab Shafira, 2020).

Ada beberapa jenis klasifikasi dari keluhan yang terdapat enam jenis antara lain sebagai berikut (Tri Hardianto et al., 2021) (Fadilla et al., 2024):

1) Klasifikasi Berdasarkan Jenis Masalah

- Infrastruktur: Keluhan terkait jalan rusak, jembatan, penerangan umum, drainase, atau fasilitas umum lainnya.
- Lingkungan: Keluhan tentang kebersihan, polusi udara, air, atau sampah
- Layanan Publik: Keluhan terkait pelayanan administratif, seperti perizinan, kependudukan, atau layanan sosial.

- Keamanan dan Ketertiban: Komplain mengenai keamanan, seperti tindak kriminalitas, dan ketertiban, misalnya kebisingan atau pelanggaran aturan lalu lintas.

2) Klasifikasi Berdasarkan Urgensi atau Prioritas

- Darurat: Komplain yang membutuhkan penanganan segera karena berkaitan dengan keselamatan warga, seperti bencana, kebakaran, atau banjir.
- Penting: Keluhan yang harus segera ditangani, tetapi tidak dalam kondisi darurat, misalnya jalan yang berlubang atau fasilitas yang rusak.
- Normal: Masalah-masalah umum yang bisa dijadwalkan untuk ditangani kemudian, seperti pemeliharaan taman kota atau perbaikan fasilitas kecil.

3) Klasifikasi Berdasarkan Lokasi atau Wilayah

- Kelurahan/Desa: Klasifikasi berdasarkan area administratif terkecil untuk memudahkan identifikasi dan penanganan masalah.
- Kecamatan: Pengelompokan keluhan sesuai kecamatan untuk pengelolaan yang lebih terpusat.
- Kabupaten/Kota: Untuk keluhan yang mencakup atau memengaruhi banyak area atau warga di wilayah yang lebih luas.

4) Klasifikasi Berdasarkan Sumber Keluhan

- Keluhan Langsung: Diajukan langsung oleh warga melalui pusat layanan masyarakat, media sosial resmi pemerintah, atau aplikasi khusus.
- Keluhan Tidak Langsung: Diajukan melalui media atau pihak ketiga, seperti surat kabar, televisi, atau LSM.
- Survei atau Evaluasi Internal: Keluhan atau masukan yang diperoleh dari survei atau evaluasi yang dilakukan oleh pemerintah atau lembaga terkait.

5) Klasifikasi Berdasarkan Frekuensi

- Keluhan Berulang: Masalah yang terus-menerus dilaporkan oleh warga dan belum terselesaikan sepenuhnya.
- Keluhan Baru: Masalah yang baru pertama kali dilaporkan atau yang jarang terjadi sebelumnya.

6) Klasifikasi Berdasarkan Solusi atau Penyelesaian yang Dibutuhkan

- Memerlukan Perbaikan Fisik: Seperti perbaikan infrastruktur atau fasilitas.
- Memerlukan Kebijakan Baru atau Perbaikan Regulasi: Keluhan yang mungkin perlu direspon dengan perubahan atau penyesuaian kebijakan.
- Memerlukan Penyuluhan atau Sosialisasi: Masalah yang muncul karena kurangnya pemahaman warga, yang bisa diselesaikan dengan edukasi.

2.2.4 Diskusi

Diskusi adalah suatu percakapan ilmiah oleh beberapa orang yang tergabung dalam satu kelompok, untuk saling bertukar pendapat tentang suatu masalah

bersamasama mencari pemecahan mendapatkan jawaban dan kebenaran atas suatu masalah (Pendidikan & Indonesia, 2021). Tujuan diskusi adalah untuk mencapai pemahaman yang lebih mendalam, memecahkan masalah, atau membuat keputusan bersama. Diskusi dapat berlangsung dalam berbagai konteks, termasuk pendidikan, pekerjaan, pertemuan sosial, atau lingkungan profesional.

Dalam diskusi memiliki elemen unsur wajib menurut (Dosen Sosiologi, 2023) yaitu antara lain:

1) Moderator

Moderator ialah individu yang mempunyai hak untuk mengatur atau memimpin terselenggaranya diskusi dengan tetap dan tertib sejalan dengan topik yang menjadi pembahasan. Moderator juga memiliki wewenang untuk mengawali acara diskusi dengan membuka serta menutup acara diskusi.

2) Pembicara (Penyaji Makalah atau Panelis)

Pembicara merupakan orang yang bertugas untuk mempersiapkan makalah, menyampaikan makalahnya, memberikan tanggapan atas makalahnya dan orang yang menguasai tentang topik permasalahan yang menjadi pembahasan dalam acara diskusi.

3) Notulis

Notulis mempunyai kewajiban untuk menulis atau mencatat jalannya acara diskusi ke dalam bentuk notula. Selain mencatat, Notulis juga memiliki tugas untuk membantu moderator dalam mencatat beragam pokok tanggapan dari peserta, menyusun akhir kesimpulan dari acara diskusi, dan membuat laporan diskusi yang telah berlangsung.

4) Peserta

Peserta merupakan orang yang mengikuti jalannya acara diskusi. Peserta mempunyai hak mengajukan, pertanyaan.

Jadi Diskusi adalah suatu bentuk komunikasi di mana dua orang atau lebih bertukar ide, pendapat, informasi, atau argumen mengenai suatu topik tertentu.

2.2.5 Dokumen

Dokumen (Dokumentasi) dalam arti luas adalah segala metode pembuktian yang didasarkan pada sumber-sumber apapun, seperti tertulis, lisan, gambar, atau arkeologi. Adapun dokumen yang terbantu dari sistem digital yaitu Dokumen elektronik. Dokumen elektronik adalah segala bentuk file digital yang hanya tersedia dalam bentuk/format elektronik. Misalnya data yang disimpan pada jaringan cadangan (jaringan) pada komputer, compact disc (CD), DVD, atau media penyimpanan lainnya. Contoh format dokumen antara lain email, pesan suara, pesan instan (IM), kalender email, file audio, video, data yang dikirim dari ponsel, animasi, grafik, foto, presentasi, dan situs web, dan data digital lainnya (Juliyanto, 2021).

2.2.6 Perumahan

Perumahan dan kawasan permukiman adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas pembinaan, penyelenggaraan perumahan, penyelenggaraan kawasan permukiman, Pemeliharaan dan perbaikan, pencegahan dan peningkatan kualitas perumahan kumuh dan permukiman kumuh, penyediaan lahan, pembiayaan dan sistem pembiayaan, peran Masyarakat (Perencanaan Wilayah dan Kota et al., 2020b).

Struktur pengolahan di Kawasan perumahan antara lain sebagai berikut (Irena, 2023):

1. Ketua RW

Jabatan Ketua RW merupakan jabatan tertinggi dalam struktur organisasi RW. Tanggung jawab utama Ketua RW adalah:

- Mengkoordinasikan seluruh kegiatan yang dilakukan di lingkungan RW.
- Berhubungan dengan RT dan aparat setempat atas nama RW.
- Menjaga keamanan dan ketertiban lingkungan RW.

2. Sekretaris RW

Sekretaris RW bertanggung jawab terhadap pengendalian pengelolaan dan pendokumentasian kegiatan di lingkungan RW. Tugas Sekretaris RW meliputi namun tidak terbatas pada:

- Mendokumentasikan hasil rapat dan keputusan RW.
- Berkoordinasi dengan warga mengenai pendataan dan informasi.
- Membantu Ketua RW dalam tugas administratif.

3. Bendahara RW

Bendahara RW bertugas mengelola dana dan keuangan yang dikelola RW. Tugas Bendahara RW antara lain, namun tidak terbatas pada:

- RW Mencatat seluruh penerimaan dan pengeluaran dana.
- Mengelola dan menyimpan dokumen terkait keuangan RW.
- RW Menyiapkan laporan keuangan berkala kepada manajemen.

4. Penanggung Jawab Tingkat Lingkungan

Di bawah tingkat RW ada tingkat yang lebih rendah yang disebut Tingkat Lingkungan. Setiap komunitas dipimpin oleh seorang pemimpin komunitas. Tanggung jawab Pemimpin Lingkungan meliputi:

- Mengkoordinasikan kegiatan dan kegiatan yang berlangsung di lingkungan sekitar.
- Memelihara hubungan baik dengan tetangga dan tetangga.
- Mendistribusikan informasi dan keprihatinan masyarakat lingkungan hidup ke tingkat RW.

5. Ketua RT

Kedudukan Ketua RT berada di bawah tingkat lingkungan dan bertanggung jawab pada tingkat paling bawah dalam struktur organisasi RW. Tanggung jawab Ketua RT meliputi:

- RT Mengumpulkan data dan informasi tentang kebutuhan dan keinginan masyarakat.
- RT Mengadakan pertemuan rutin untuk membahas permasalahan yang dihadapi masyarakat.
- Menjaga dan menjaga kerukunan antar warga di tingkat RT.

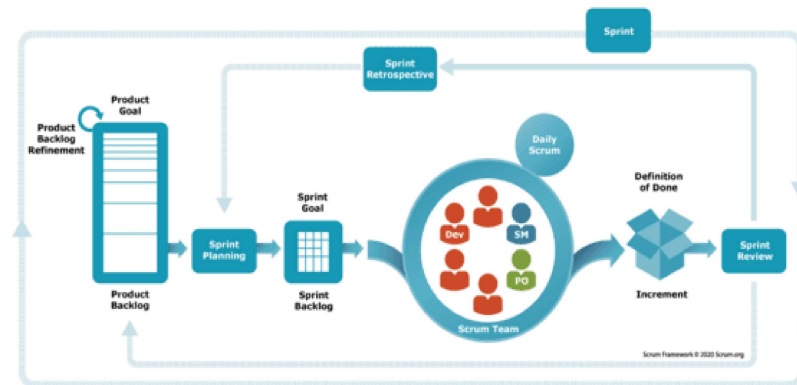
Menurut (AdminPu, 2020) Lingkungan perumahan memiliki 5 elemen penting, yaitu:

- a. Alam (unsur alam) meliputi sumber daya alam seperti topografi, hidrologi, tanah, dan iklim, serta unsur hayati seperti tumbuh-tumbuhan dan hewan.
- b. Manusia (manusia sebagai individu) mencakup seluruh kebutuhan pribadinya, termasuk nilai-nilai biologis, emosional, dan moral, emosi, dan kognisi.

- c. Masyarakat (masyarakat), keberadaan manusia sebagai sekelompok orang.
- d. Kerang (tempat) dimana orang bertindak dan hidup sebagai perorangan atau kelompok.
- e. Jaringan adalah sistem alam dan buatan yang menunjang fungsi lingkungan hidup, seperti: Contoh: jalan raya, air bersih, listrik, dan lain-lain.

2.2.7 Scrum

Scrum merupakan salah satu model dari metodologi *Agile* pada manajemen pengembangan proyek. Scrum bisa digunakan untuk pengembangan sistem secara keseluruhan, pengembangan sistem sebagian maupun proyek internal/pelanggan (Efniasari et al., 2022). Sedangkan Scrum merupakan suatu kerangka kerja di mana orang-orang bisa menyelesaikan permasalahan yang kompleks yang selalu terdapat perubahan disetiap tahapan, yang di mana saling menghasilkan produk dengan nilai tinggi secara kreatif dan produktif. *Scrum* bersifat ringan, mudah dipahami dan sulit dikuasai. *Scrum* tidaklah suatu proses maupun metode untuk meningkatkan produk tetapi metode ini lebih sebagai kerangka kerja di mana di dalamnya dapat memasukkan bermacam-macam proses serta metode yang akan dipergunakan. *Scrumter* terdiri dari *event*, *roles* dan, *artifacts*. Scrum menggunakan pendekatan *transparency*, *inspection* dan *adaptation*.



Gambar 2.1 Tahapan Metode Scrum

(Sumber: *Scrum.org*)

Tujuan utama *Scrum* adalah untuk melihat permasalahan yang ada, dan melakukan adaptasi terhadap masalah tersebut. Pengembangan perangkat lunak menggunakan *Scrum* menekankan untuk mengambil setiap langkah pada pengembangan perangkat lunak secara singkat. Jadi ada beberapa hal yang penting terkait dalam *Scrum* memproses produk secara berkala dan bertahap, diantaranya adalah:

1. Proses *Scrum*

Scrum terdiri dari serangkaian acara terstruktur dan berulang untuk memastikan bahwa tim bergerak ke arah yang benar dan selalu ada ruang untuk perbaikan.

a) *Sprint*

Sprint adalah periode waktu yang ditetapkan, biasanya 1-4 minggu, selama waktu tersebut untuk menyelesaikan sebagian dari *Product Backlog*. Setiap sprint menghasilkan tinta produk yang dapat diuji atau diperiksa oleh para pemangku kepentingan

b) *Perencanaan Sprint*

Perencanaan Sprint adalah acara *kick-off* untuk memulai sprint baru, di mana tim bersama-sama menentukan apa yang akan dikerjakan dalam sprint tersebut. Pemilik Produk menyajikan item prioritas dari *Product Backlog*, dan tim Pengembangan memilih pekerjaan yang dapat diselesaikan dalam durasi sprint.

c) *Daily Scrum*

Scrum Harian adalah rapat harian singkat, biasanya sekitar 15 menit, di mana waktu untuk bertukar informasi tentang kemajuan dan tantangan. Setiap anggota tim biasanya menjawab tiga pertanyaan: Apa yang telah dilakukan? Apa yang akan dilakukan? Apa saja tantangannya?

d) *Sprint Review*

Tinjauan Sprint diadakan di akhir sprint untuk meninjau dan memeriksa hasil kerja tim, yaitu tinta produk. Pemilik Produk, Tim Pengembangan, *Scrum Master*, dan pemangku kepentingan hadir untuk menilai apakah pekerjaan yang dilakukan memenuhi kebutuhan yang diinginkan.

e) *Sprint Retrospective*

Sprint Retrospective adalah acara penutup untuk mengevaluasi proses kerja tim, dengan fokus pada peningkatan kolaborasi dan efektivitas. Tim membahas apa yang berjalan dengan baik, apa yang dapat ditingkatkan, dan bagaimana membuat sprint berikutnya lebih produktif.

2. Peran dalam *Scrum*

Dalam Scrum, terdapat tiga peran utama yang memiliki tanggung jawab dan fungsi spesifik:

1) *Scrum Master*

Master Scrum bertugas untuk menjamin proses Scrum sudah dipahami dan dikerjakan sesuai dengan teori, praktik dan aturan main *Scrum*. *Scrum Master* merupakan seorang leader yang melayani tim Scrum serta membantu merubah interaksi-interaksi yang tidak bermanfaat untuk bisa memaksimalkan nilai yang dihasilkan oleh tim *Scrum*.

2) *Product Owner*

Product Owner bertanggung-jawab untuk memaksimalkan nilai suatu produk dan hasil kerja tim development. *Product Owner* merupakan satu-satunya orang yang bertanggung jawab untuk mengelola *Product Backlog*.

3) *Team Development*

Development terdiri dari para professional yang bekerja untuk menghasilkan tambahan potongan produk atau yang disebut dengan inkremen. *Team Development* dibentuk dan didukung oleh organisasi untuk mengatur dan mengelola pekerjaan secara mandiri. Pekerjaan yang efektif dan efisiensi bekerja.

3. Alat Bantu *Scrum*

Alat bantu *Scrum* adalah alat utama yang digunakan untuk memastikan transparansi dan pemahaman bersama tentang apa yang sedang dikerjakan oleh tim.

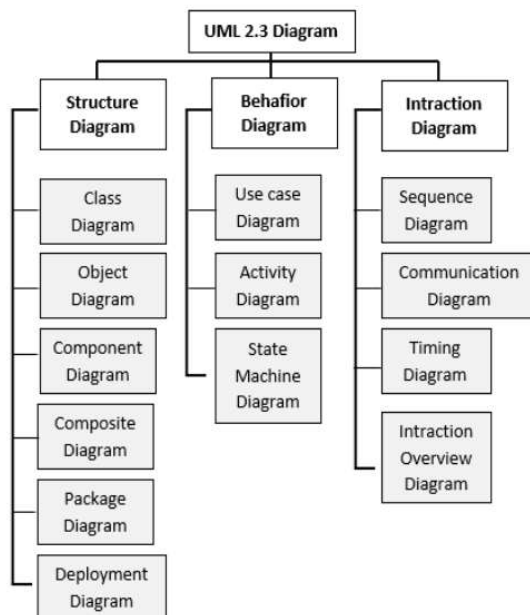
- a) *Product Backlog* Adalah daftar pekerjaan yang diprioritaskan yang dikelola oleh Pemilik Produk. Setiap item dalam *Product Backlog* diprioritaskan berdasarkan nilai bisnis, risiko, dan urgensi. *Product Backlog* dapat berubah dan berkembang seiring dengan perubahan kebutuhan dan perubahan masukan pemangku kepentingan.
- b) *Sprint Backlog* adalah daftar pekerjaan yang dipilih oleh Tim Pengembangan dari *Product Backlog* untuk diselesaikan dalam sprint tertentu. *Sprint Backlog* tetap sama selama sprint kecuali perubahan mendesak disetujui bersama.
- c) *Increment* adalah pekerjaan yang diselesaikan selama sprint, yang harus dalam status "Selesai" menurut definisi yang disepakati. Setiap *increment* harus dapat diuji atau disajikan, dan dapat digunakan untuk menambah nilai pada produk.

4. Alur Proses *Scrum*

- 1) Penyusunan *Product Backlog* oleh *Product Owner*.
- 2) *Sprint planning* oleh seluruh tim dalam Sprint Planning.
- 3) *Sprint execution*, tim Development mengerjakan item-item yang dipilih selama durasi sprint.
- 4) *Daily Scrum Meeting* setiap hari untuk sinkronisasi pekerjaan.Sprint
- 5) *Review Meeting* untuk melihat hasil pekerjaan dan mendapatkan masukan dari para pemangku kepentingan.
- 6) *Sprint Retrospective* untuk mengevaluasi proses kerja tim dan menemukan cara untuk meningkatkan kolaborasi.

2.2.8 UML (*Unified Modelling Language*)

Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu alat pemodelan paling kuat di dunia pengembangan sistem berorientasi objek. UML adalah unit bahasa pemodelan yang dikembangkan oleh *Booch*, *Object Modeling Techniques* (OMT) dan *Object Oriented Software Engineering* (OOSE) (Voutama, 2022). Dalam metode ini, proses analisis dan desain menjadi fase berulang yaitu, mengidentifikasi kelas dan objek, mengidentifikasi hubungan semantik antara objek dan kelas, serta detail antarmuka dan implementasi. Di bawah ini adalah UML yang terdiri dari 13 jenis diagram yang dikelompokkan menjadi tiga kategori.



Gambar 2.2 Diagram UML

(Sumber: Google)

1. *Structure* Diagram

Structure Diagram dimana adalah struktur statis dari suatu sistem yang memiliki beberapa jenis yaitu:

- *Class* Diagram (Menunjukkan kelas-kelas sistem dan hubungan diantara mereka)
- *Object* Diagram (Menggambarkan objek dan relasinya pada waktu tertentu)
- *Component* Diagram (Menyajikan komponen perangkat lunak dan dependasinya)
- *Package* Diagram (Mengelompokkan elemen-elemen model ke dalam paket untuk memudahkan pengolahan)
- *Deployment* Diagram (Mengilustrasikan arsitektur fisik sistem, termasuk perangkat keras dan lunak)

2. *Behafior* Diagram

Behafior Diagram Dimana diagram ini menampilkan perilaku dinamis dari sistem, termasuk aktifitas dan interaksi jenis elemen yang memiliki beberapa jenis antara lain:

- *Use Case* Diagram (Menggambarkan scenario bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem)
- *Actifity* Diagram (Mengilustrasikan aliran kerja atau aktifitas dalam suatu proses)
- *State Machine* Diagram (Menggambarkan transisi keadaan suatu objek dari satu arah ke arah yang lain)

3. *Intraction* Diagram

Interaction Diagram dimana diagram ini menampilkan aliran pesan dan interaksi antar elemen dalam sistem yang memiliki beberapa jenis antara lain:

- *Sequence* Diagram (Menggambarkan urutan pesan yang dikirim diantara objek)
- *Communication* Diagram (Menampilkan hubungan dan aliran pesan antara objek)
- *Timing* Diagram (Mengilustrasikan perubahan keadaan objek atau sistem seiring waktu)
- *Interaction Overview* Diagram (Menyediakan Gambaran umum dari urutan interaksi yang ada dalam sistem)

Berdasarkan teori di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa atau teknik pemodelan visual yang banyak digunakan dalam industri perangkat lunak untuk berbagai keperluan. UML memungkinkan pengguna perangkat lunak untuk menentukan persyaratan, melakukan analisis dan desain, dan menjelaskan arsitektur dalam pengembangan perangkat lunak berbasis objek.

2.2.9 Draw.Io

Draw.io (Lestari et al., 2022) adalah platform untuk menggambar grafik, diagram alur, diagram jaringan, dan banyak lagi. Tersedia dalam berbagai paket, aplikasi ini memudahkan dalam mendesain dan membuat UML, flowchart, dan diagram dengan 12 relasi entitas. Keunggulan lainnya adalah *Draw.io* tidak membatasi jumlah pengguna dan diagram yang dapat Anda buat. *Draw.io* juga menawarkan kemampuan pembuatan diagram berbasis web yang terintegrasi

dengan Google Drive dan Dropbox. *Draw.io* ditemukan pada tahun 2000 oleh Gaudenz Alder dari Northampton, Inggris.

Berikut Fitur-fitur yang tersedia dalam platform *Draw.io* antara lain yaitu (Draw.Io.Inc, n.d.) :

1. Membuat *Wireframe* atau *Mockup* Sederhana (menyediakan elemen UI seperti tombol, kotak teks, dan menu dropdown untuk merancang wireframe atau mockup).
2. Menyusun Diagram Navigasi (Dengan kemampuan diagram alur (*flowchart*), Anda dapat merancang alur navigasi pengguna dari halaman login hingga penyelesaian pengaduan.)
3. Simulasi Interaksi (Menggunakan konektor dinamis untuk menggambarkan interaksi pengguna, seperti mengklik tombol "Kirim Pengaduan" atau navigasi antarhalaman.)
4. Kolaborasi Tim (Draw.io mendukung kolaborasi dengan layanan *cloud* seperti *Google Drive*, memungkinkan beberapa anggota tim untuk bekerja secara bersamaan.)
5. Pustaka Simbol Kustom (Anda dapat menambahkan ikon atau simbol kustom untuk merepresentasikan elemen UI tertentu seperti pengaduan atau forum diskusi)
6. Dokumentasi Proses (Menambahkan anotasi untuk menjelaskan fungsi elemen atau halaman tertentu kepada tim pengembang.)
7. Penggunaan Template (Template wireframe mempermudah perancangan awal desain UI.)

2.2.10 Figma

Figma adalah aplikasi desain berbasis web yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk membuat antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX). Figma memungkinkan kolaborasi waktu nyata, memungkinkan tim desain untuk bekerja sama, kontribusi, memberikan umpan balik, dan membuat Keputusan yang lebih baik dan cepat tanpa batasan lokasi fisik.

Figma adalah salah satu interface desain yang populer dan sering dipakai dalam pembuatan interface aplikasi mobile, desktop dan produk lainnya. Figma telah menjadi alat penting dalam dunia desain modern, khususnya dalam konteks kolaborasi dan prototyping. Figma dirancang untuk memudahkan pengguna berkolaborasi dalam proyek dan bekerja dalam tim di mana saja (Pramudita et al., 2021).

Beberapa Fitur utama dalam platform Figma yaitu antara lain (Larasati Nadia, 2024):

1. Kolaborasi Desain Real-Time

Desainer UI/UX untuk proyek pengembangan aplikasi dan web dapat terdiri dari banyak orang. Fitur ini memungkinkan beberapa desainer yang mengerjakan satu proyek untuk berkolaborasi secara bersamaan menggunakan perangkat yang berbeda. Ini memastikan efisiensi waktu dalam membuat desain UI/UX aplikasi.

2. Fitur kolaborasi

Figma juga menyertakan kemampuan untuk berkomentar dan berdiskusi. Ini memudahkan desainer untuk berkomunikasi secara langsung melalui Figma. Selain

itu, fitur ini biasanya digunakan oleh pelanggan proyek untuk memberikan komentar langsung pada desain aplikasi dan antarmuka web yang sedang dibuat.

3. Penyimpanan Proyek Berbasis *Cloud*

Figma berbasis cloud sehingga Anda dapat mengaksesnya dari mana saja. Tentu saja, ini menciptakan fleksibilitas bagi desainer yang bekerja dari jarak jauh atau dalam tim global. Penyimpanan cloud ini memiliki fitur penyimpanan otomatis. Ini menghindari risiko kehilangan data selama konstruksi.

4. Integrasi dengan Alat Lain

Ketika desainer membutuhkan objek untuk desain antarmuka, mereka biasanya mencari aset yang biasa digunakan oleh desainer lain di situs web aset khusus. Namun, ketika desainer menggunakan Figma, mereka hanya perlu membuka plugin yang disediakan oleh Figma. Plugin memungkinkan desainer menemukan aset dan alat gratis yang terintegrasi dengan Figma.

5. Kemampuan Prototipe Lanjutan

Selain desain antarmuka, aplikasi juga memerlukan prototipe untuk menunjukkan pengalaman pengguna. Figma menawarkan fitur lanjutan dalam bentuk alat prototipe interaktif yang memungkinkan desainer membuat, menguji, dan berbagi prototipe dengan mudah. Animasi dan interaksi Figma memberikan gambaran yang lengkap dan realistis tentang pengalaman pengguna. Fitur pertama prototipe adalah interaksi. Fungsi ini mengatur gaya interaksi tombol yang dibuat. Di sisi lain, melihat melalui perangkat seluler memberi pengguna kesempatan untuk mencoba prototipe menggunakan ponsel cerdas mereka. Fitur ketiga adalah *overlay*

dinamis. Fitur ini memungkinkan Anda membuat beberapa lapisan overlay untuk konten interaktif di aplikasi Anda. Opsi terakhir adalah GIF Animasi. Desainer dapat menggunakan fitur GIF untuk desain bergerak dan animasi.

6. Desain Sistem dan Komponen yang Efektif

Figma memudahkan pembuatan dan pengelolaan desain sistem, dan menjaga desain tetap konsisten di seluruh proyek. Fitur Pustaka dan Aset memudahkan dan mempercepat desainer menemukan aset yang mereka butuhkan. Selain itu, ada fitur "Salin, Kode, Buka" yang memungkinkan desainer menyalin dan menempel kode ke dalam desain mereka dengan mudah, dan fitur yang memungkinkan desainer menggunakan konten dan aset dari luar Figma dengan mudah dengan menyeret dan meletakkannya ke Figma. adalah fitur "Aset" yang memungkinkan Anda melakukan ini.

2.3 Penelitian Terdahulu

Berikut beberapa hasil dari beberapa penelitian jurnal yang berkaitan dari perancangan aplikasi web portal warga untuk keluhan dan diskusi menggunakan metode scrum

No	Judul	Tahun	Nama Peneliti	Metode/ Indikator	Hasil
1	Perancangan Platform Pengaduan	2022	Muhamma d Ilhamdi Rusydi,	Agile	Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah

	Perundungan Berlandasark an Bukti menggunaka n Metode Agile (Volume 21 no. 2, Hal 283-292, Sinta 2)		Yoan Winata, Dhiny Yurichy Putri, Budi Agung Santoso, Nurul Azizah Dhuha, Muhamma d Khalish, Ikhwan Arief, Hermawan Nugroho		platform pengaduan perundungan berlandaskan bukti yang terhubung dengan institusi terkait. Platform ini bisa menjadi alternatif solusi untuk menyelesaikan kasus perundungan terutama di sekitar kita.
--	---	--	--	--	---

2	Model Agile Scrum untuk Pengembangan Sistem Pencarian Dokumen Surat Digital Berbasis Konten Terklasifikasi dengan Ontologi (Volume 6, No. 6, Hal 1341-1352, Sinta 2)	2023	Arief, Rifiana., Widodo, Suryarini., Kurniawan, Ary Bima., Hustinawaty, Hustinawaty., Arkan, Faisal	Agile Scrum	Penelitian ini menghasilkan sistem pencarian dokumen surat digital berbasis konten terklasifikasi dengan ontologi yang dapat digunakan untuk melengkapi keterbatasan SINDE sebagai sistem pengarsipan dan pencarian surat digital yang digunakan oleh Biro Umum Sekretariat Jenderal Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
3.	Sistem Informasi Keluhan	2021	Sally Nurlita Zaman,Nit	Waterfall	Sistem informasi keluhan pelanggan

	Pelanggan Berbasis Web (Volume 9, No. 1, Hal 36-45, Sinta 4)		a Merlina, Nurajijah		berbasis web memudahkan pelanggan dalam menyampaikan keluhannya terhadap kendala yang terjadi dengan akses yang lebih fleksibel serta menambah efisiensi waktu penanganan keluhan dari pihak perusahaan.
4.	Pembuatan Layanan Pengaduan Warga berbasis website di kelurahan kalumata (Volume 5, No. 2, Hal	2023	Mohbir Umasugi, Helmi Hi.Yusuf, Muhamma d Darsan Hi Adam	Agile	Website ini sudah dapat digunakan warga dalam melaporkan berbagai keluhan seperti persoalan sampah, banjir, drainase, keamanan, dan ketertiban yang terjadi di lingkungan masing-masing.

	238-247, Sinta 5)				
5.	Perancangan Sistem Informasi Laporan Pengaduan Masyarakat Berbasis WEB pada Dinas ESDM SUMUT (Volume 2, No. 1, Hal 1- 13, Sinta 5)	2023	Ali Ikhwan, Dina Amalia Putri Lubis	RAD	Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya Sistem Informasi Laporan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web untuk masyarakat dan Dinas ESDM Sumatera Utara dengan menggunakan tahapan dalam metode RAD yaitu Requirements Planning, Design Workshop, dan Implementation. dalam melakukan pengaduan dan menerima laporan pengaduan.

6.	Sistem informasi pengaduan warga berbasis website (studi kasus: kelurahan siantan tengah, pontianak utara) (Volume 19, No. 2, Hal 397-404, Sinta 4)	2020	Yoki Firmansyah, Reza Maulana, Nadiyah Fatin	Kualitatif	Penelitian adanya sistem informasi Pengaduan Warga Kelurahan Siantan Tengah ini, diharapkan dapat membantu dalam proses pemecahan masalah yang sedang terjadi di Kantor Kelurahan Siantan Tengah dan sistem informasi ini dapat memudahkan Staf Kelurahan untuk membuat berita terbaru tentang Kantor Kelurahan Siantan Tengah
----	---	------	---	------------	---

					sehingga warga tanpa perlu datang ke Kantor Kelurahan Siantan Tengah untuk melihat berita kelurahan.
7.	Sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web (studi kasus: desa karangrowo) (Volume 3, No. 2, Hal 46-51, Sinta 4)	2022	Della Kistyawati, Esti Wijayanti	Waterfall	Hasil akhirnya adalah sistem yang dibuat untuk instansi pemerintah. Pengembangan sistem memudahkan perangkat Kantor Balai Desa untuk mengumpulkan data warga di Kantor Balai Desa Karangrowo.
8.	Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi	2023	Zunidar, Nuri Wiyono	UML (Unified Modelling Language)	Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan masyarakat yang

	Pelayanan Pengaduan Masyarakat Di Kecamatan Rajeg Berbasis Web (Volume 3, No. 1, Hal 87- 97, Sinta 5)				melakukan pelaporan pengaduan atas keluhan atau ketidakpuasan atas pelayanan dari pemerintah Kecamatan Rajeg. Peneliti berharap dengan adanya sistem pelayanan pengaduan ini bisa meminimalisir lamanya waktu untuk menanggapi pengaduan masyarakat.
9.	Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Website	2023	I Putu Krisna Megadana a, I Gusti Ngurah Anom	Waterfall, Linear Sequential Model	Sistem informasi pengaduan masyarakat Penelitian ini berbasis website" untuk membantu

	(Volume 2, No. 1, Hal 71- 84, Sinta 4)		Cahyadi Putraa		masyarakat dalam membuat keluhan terhadap pemerintah daerah. Sistem informasi tentu saja menjadi sangat alat integral untuk kehidupan manusia, oleh karena itu adanya "pengaduan publik berbasis situs web "Sistem Informasi" dapat membantu masyarakat dengan mudah.
10.	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan	2022	Asri Mulyani, Yosep Septiana,	Rational Unified Process (RUP)	Hasil dari penelitian ini yaitu sistem informasi pengaduan layanan yang

	Layanan Menggunakan Metode Rational Unified Process (Volume 19, No. 2, Hal 722-728, Sinta 3)		Renaldy Alamsyah		yang dapat diakses pada berbagai browser, dengan fitur yang di dalamnya dapat membantu pihak pengelola sekolah dalam menerima pengaduan atau usulan dari orang tua siswa.
11	SISTEM LAYANAN PENGADUAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN METODE PROGRESIF DAN PARTISIPASI	(2024)	Laely Nafiasari, Ajar Rohman, Endang	Progresif	Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat merupakan wadah untuk menerima, mengolah dan menanggapi pengaduan serta laporan terkait berbagai permasalahan dan tantangan

	SIF BERBASIS WEB PADA DESA MEKARMU KTI (Volume 8 No.10, Hal 95-103, Sinta 2)				masyarakat. Sistem ini menggunakan metodologi berbasis web partisipatif yang canggih untuk memastikan bahwa suara dan keluhan masyarakat didengar oleh staf di Desa Mekarmukti.
12	APLIKASI PENGADUA N DAN PELAYANA N PELANGGA N BERBASIS WEB MENGGUN AKAN PHP DAN	(2022)	Mamat Rahmat, Ogi Sugiono	Waterfall	Penyediaan media pengaduan saat ini dinilai sangat efektif. Pembuatan media pengaduan nasabah berbasis web diharapkan dapat memberikan tambahan media pengaduan nasabah di era pemanfaatan

	MySQL DI PAM TIRTA KAMUNING KABUPATE N KUNINGAN (Volume 3 No.1, Hal 13- 18, Sinta 5)				teknologi untuk segala hal saat ini. Pembuatan aplikasi pengaduan berbasis web akan memudahkan staf dalam melakukan analisis, yang diharapkan dapat meningkatkan kinerja dan pelayanan staf.
13	Transparansi dan Kepedulian: Pendampinga n Sosialisasi tentang Manfaat Website Pengaduan untuk Kemajuan Bersama	(2024)	Feriyen Agusta, Muhamma d Ariffin	Partisipatif	Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasika n website Pengaduan Masyarakat sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan pengaduan di Kecamatan Welahan.

	(Volume 2 No.1, Hal 52- 59, No Sinta)				
14	Pengelolaan Aduan Masyarakat Menggunaka n Aplikasi Pengaduan Berbasis Web di Kota Salatiga (Volume 4 No.1, Hal 1- 12, Sinta 6)	(2024)	Muhamma d Izul Fanriza, Dahlan Susilo, Astri Charolina, Dwi Retnoning sih	<i>SDLC</i>	Tujuan penelitian ini adalah untuk memudahkan pemerintah dalam menangani pengaduan, menyelesaikan masalah secara lebih cepat dan efektif, serta meningkatkan kualitas pelayanan publik pemerintah.
15	Pelayanan administrasi di kantor uptd dukcapil kecamatan talang kelapa kabupaten banyuasin	(2023)	Leny Marlina, Neni Teri Anti, Ibrahim	Metode Dokument asi	Pelayanan administrasi di kantor UPTD Dukcapil Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin sudah terlaksana dengan cukup baik. Hal ini

	(Volume 11 No.2, Hal 74- 84, Sinta 6)				terlihat dari waktu pelayanan yang dibutuhkan dalam memberikan pelayanan administrasi kepada masyarakat dapat diselesaikan dengan cepat.
--	---	--	--	--	--