BAB II
KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Relevan

Pada tahun 2019 Meita dan Alfajri dari Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Riau, yang berjudul "Aplikasi Complaint Management System Berbasis Android Di Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Suska Riau" (Maita & Alfajri, 2019) penelitian ini dilatar belakangi oleh banyak keluhan dari mahasiswa yang tidak tersampaikan kepada pihak fakultas dikarenakan tidak adanya *platform* yang menjembatani antara mahasiswa dengan pihak fakultas. Hal ini menyebabkan pihak fakultas tidak mengetahui keluhan yang disampaiakan oleh mahasiswa. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *waterfall* dan UML sebagai standart pemodelannya. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi berbasis android yang dapat menghubungkan mahasiswa dengan pihak fakultas dalam penyampaian keluhan, dan aplikasi yang dapat mengelola data komplain dari mahasiswa.

Pada Tahun 2019 Kurniawan dan Alfiarini dari Program Studi Sistem Informasi, STMIK Bima Nusantara Jaya Lubuklinggau Sumatera Selatan yang berjudul "Perancangan E-Complaint Untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan Kesehatan Lubuklinggau Menggunakan Metode Servqual" (Kurniawan, Alfiarini, 2019) penelitian ini dilatar belakangi dengan keluhan masyarakat tentang lambatnya proses pengurusan sarana prasarana yang berkaitan dengan proses layana. Selain itu belum ada metode penelitian yang digunakan sehingga perlu perhatian dan perbaikan untuk meningkatkan mutu dan kualitas pelayanan pada Dinak Kesehatan, metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah prototype sedangkan hasil penelitian ini menghasilkan sebuah sistem E-Complaint untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan yang didalamnya ada 5 dimensi : bukti berwujud, keandalan, daya tangkap, jaminan dan empati.

Pada Tahun 2020 Anwar dari Program Studi Sistem Informasi Unuversitas Kanjuruhan Malang "Sistem Informasi Pelaporan Komplain Dan Monitoring Perbaikan Sarana Dan Prasana Berbasis Android" (Anwar et al., 2020) penelitian ini dilatar belakangi oleh penyampaian komplain yang masih disampaikan secara

lisan dan telepon, sehingga menyebabkan bagian staff unit perlengkapan lupa akan keluhan yang sudah disampaikan, selain itu apabila pelapor tidak menemui pihak teknisi secara langsung disaat penanganan perbaikan dilaksanakan menyebabkan pelapor tidak mengetahui informasi penanganan perbaikan. Proses perancangan dan metode penelitian yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah *Waterfall*. hasil dari penelitian terkait adalah aplikasi android yang bisa mengirimkan laporan komplain, monitoring perbaikan sarana dan prasarana.

Dari tiga penelitian relevan diatas dapat disimpulkan bahwa "Aplikasi Usulan Kebutuhan Sarana Prasana Dan E-Komplain di MTs Islamiyah Sentul Berbasis Android" memiliki perbedaan, meskipun sama-sama aplikasi berbasis android namun aplikasi ini memiliki fitur fungsi kamera yang bisa dipakai untuk menyampaikan keluhan yang berkaitan dengan sarana dan prasarana, dan gambar yang dihasilkan pun bisa menjadi bukti bahwa apa yang dikeluhkan oleh guru dan siswa benar-benar butuh penindaklanjutan, dan tidak hanya berkaitan dengan komplain, dengan menggunakan aplikasi ini siswa dan guru juga bisa mengajukan usulan kebutuhan sarana prasana yang mereka butuhkan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler yang mendukung sentuhan, seperti ponsel cerdas dan tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc. dan didanai oleh Google, dan kemudian dibeli pada tahun 2005. Sistem operasi secara resmi dirilis pada tahun 2007, dan pembentukan Mobile Phone Alliance (aliansi yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, dan perangkat lunak) dibuka pada saat yang bersamaan. Telekomunikasi yang dirancang untuk mempromosikan standar terbuka untuk perangkat seluler. Ponsel Android pertama mulai dijual pada Oktober 2008 (Yudhanto, Y., 2018).

Sedangkan menurut (Wijaksono et al., 2019) Android adalah sistem operasi untuk perangkat seluler berbasis Linux, termasuk sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Android menyediakan pengembang dengan platform terbuka untuk membuat aplikasi mereka.

2.2.2 Komplain

Komplain berasal dari bahasa latin yaitu “plangare” yang memiliki arti memukul dada. Komplain lebih merujuk pada sesuatu yang kurang menyenangkan bahkan mengganggu. Komplain merupakan ungkapan kekecewaan atau ketidakpuasan dari seseorang. Sedangkan keluhan adalah reaksi akan ketidakpuasan terhadap barang atau jasa. Apabila seseorang merasakan kekecewaan atau ketidakpuasan maka tertanggung akan merasakan keluhannya, serta tertanggung akan mengungkapkan kekecewaan atau ketidakpuasannya (Penanganan et al., 2020). Berdasarkan penelitian ini yang mengambil studi kasus di sekolah MTs Islamiyah Sentul yang menjadi objek komplain dari siswa ataupun guru adalah sarana prasarana yang ada disekolah tersebut, seperti : bangku, papan tulis, halaman sekolah guna sebagai tempat praktikum atau olahraga bagi siswa dan lain sebagainya.

2.2.3 E-Komplain

E-Komplain merupakan sistem yang dibuat untuk mempermudah dalam proses pengelolaan data keluhan di sebuah organisasi atau lembaga. Dengan ini, proses pengelolaan data komplain jauh lebih mudah karena menggunakan aplikasi yang mudah dioperasikan oleh pengguna, serta menyediakan pengguna tanggapan yang cepat dan solusi untuk keluhan mereka (Maita & Alfajri, 2019). Dalam penelitian ini aplikasi e-komplain yang dirancang sebagai media atau *platform* bagi siswa dan guru yang berada disekolah MTs Islamiyah Sentul untuk mempermudah mereka dalam penyampaian keluhan yang berkaitan dengan sarana prasarana, dan penyampaian keluhan dengan menggunakan aplikasi e-komplain ini juga lebih efektif dari sebelumnya yang masih menggunakan prosedur penyampaian secara lisan dan tulisan, dan e-komplain ini juga dilengkapi dengan fungsi kamera sebagai media pengambilan gambar untuk dijadikan bukti bahwa sarana prasarana yang dikeluhkan benar-benar butuh direparasi atau diganti yang baru, serta aplikasi ini juga memberikan *feedback* kepada pelapor bahwa data keluhan dari mereka telah dikonfirmasi atau belum.

2.2.4 Mysql

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang bersifat open source, MySQL server dapat mengelola banyak database pada waktu yang sama. Bahkan, banyak orang mungkin memiliki database berbeda yang dikelola oleh server MySQL. MySQL merupakan database yang paling banyak digunakan dalam pembuatan website yang ditulis dalam pahasa pemrograman PHP (Wijaksono et al., 2019). Sedangkan menurut (Sihotang, 2019) MySQL (My Stucture Query Language) adalah sebuah software database yang merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL penyimpanan datanya dalam bentuk table-tabel yang saling berhubungan.

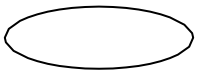
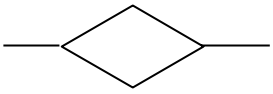
2.2.5 Sarana Dan Prasarana

Sarana pendidikan adalah peralatan yang langsung digunakan untuk mendukung dalam proses kegiatan mengajar diantaranya gedung, ruang kelas, meja, kursi, papan tulis, serta alat dan media yang lainnya. Sedangkan yang dimaksud dengan prasarana pendidikan adalah taman sekolah, halaman sekolah, dan jalan menuju sekolah. Prasarana yang digunakan secara langsung dalam proses kegiatan belajar mengajar disekolah seperti taman sekolah untuk media pembelajaran praktikum biologi, halaman sekolah sekaligus sebagai lapangan olah raga dan lain sebagainya. Prasarana adalah fasilitas dasar untuk menjalankan fungsi sekolah/madrasah. Perabotan merupakan sarana pengisi ruang. Perlengkapan pendidikan adalah alat yang langsung digunakan untuk belajar. Media pendidikan adalah perangkat yang digunakan untuk membantu pembelajaran dan komunikasi. (Awaludin & Saputra, 2016).

2.2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah seperangkat metode atau alat yang digunakan untuk menggambarkan data atau objek berdasarkan dan berasal dari dunia nyata, yang disebut entitas, dan hubungan antara entitas ini menggunakan beberapa simbol. (Edi & Betshani, 2012). Komponen-komponen pembentuk ERD dapat di lihat pada tabel 2.1 di bawah ini.

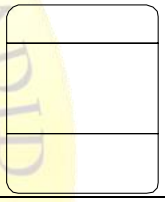
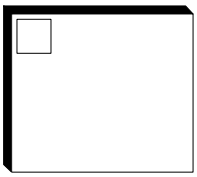
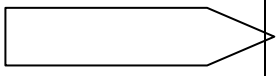
Tabel 2.1 Komponen-komponen ERD

Notasi	Komponen	Keterangan
	Entitas	Individu yang mewakili suatu objek dan dapat dibedakan dengan objek yang lain.
	Atribut	Properti yang dimiliki oleh suatu entitas, dimana dapat mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut.
	Relasi	Menunjukkan hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.
	Relasi 1 : 1	Relasi yang menunjukkan bahwa setiap entitas pada himpunan entitas pertama berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas kedua
	Relasi 1 : N	Relasi yang menunjukkan bahwa hubungan antara entitas pertama dengan entitas kedua adalah satu banding banyak atau sebaliknya. Setiap entitas dapat berelasi dengan banyak entitas pada himpunan entias yang lain
	Relasi N : N	Hubungan ini menunjukkan bahwa setiap entitas pada himpunan entitas yang pertama dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas yang kedua, demikian juga sebaliknya

2.2.7 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafis dari sistem. DFD menggambarkan komponen sistem, aliran data antar komponen tersebut, sumber, tujuan, dan penyimpanan data. Gambar di bawah menunjukkan simbol yang digunakan dalam DFD dalam versi E. Yourdan dan De Marco serta versi Chris Gane dan Trish Sarson. (Budiani, 2000) Komponen-komponen dari Data Flow Diagram (DFD) adalah sebagai berikut.

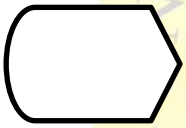
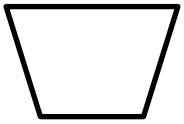
Tabel 2.2 : Komponen Data Flow Diagram (DFD)

	Yourdan	**C.Gane dan T.Sarson**
Aliran data / Data flow		
Proses / Process		
Simpanan data / Data store		
Kesatuan luar, batas sistem / External entity, Boundary		
Aliran phisik / Material flow		

2.2.8 Flowchart

Flowchart adalah cara penulisan algoritma dengan menggunakan notasi grafis. *Flowchart* merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan atau langkah - langkah dari suatu program dan hubungan antar proses beserta pernyataannya. Gambaran ini dinyatakan dengan simbol. Dengan demikian setiap simbol menggambarkan proses tertentu. Sedangkan antara proses digambarkan dengan garis penghubung. (Fauzi, J.R 2012).

Tabel 2.3 Flowchart

Simbol	Komponen	Keterangan
	Flow Direction Symbol	yaitu simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara symbol yang satu dengan simbol yang lainnya.
	Simbol manual input	simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard.
	Simbol display	Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layer, plotter, printer dan lain sebagainya.
	Processing symbol	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh computer.
	Symbol manual operation	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer.
	Symbol decision	Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.
	Symbol input-output	Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung pada jenis peralatannya.
	Symbol document	Simbol yang menyatakan input yang berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.