

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Hasil penelitian terdahulu yang terdapat kaitannya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Penelitian pertama yang telah dilakukan oleh Fitra Kurnia, dan Amalia Salmi Rasyid Dengan Judul “*Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pengajuan Berkas Persyaratan Nikah Berbasis Android DI KUA KEC. Tembilahan Hulu*” pada penelitian ini menjelaskan tentang pelayanan KUA terhadap masyarakat masih belum efektif dan efisien. Ini ditunjukkan dengan sering ditemukannya KUA melayani pendaftar nikah yang sama secara berulang kali, selain itu juga pendaftar yang lokasi tinggalnya cukup jauh dari kantor KUA Kec.Tembilahan Hulu mengalami kesulitan karena harus mengeluarkan biaya ekstra untuk transportasi darat atau air setiap kali mengunjungi kantor KUA. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibangun sistem informasi manajemen (SIM) pengajuan berkas persyaratan nikah berbasis android untuk mengatasinya. Melalui sistem yang dibangun ini, pendaftar mengajukan berkas persyaratan secara online lalu menyerahkannya ke KUA setelah berkas tersebut lulus tahap verifikasinya. Berdasarkan hasil pengujian black box, sistem yang dibangun sebagian besar telah berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya terkecuali pada pengujian registrasi dengan NIK (Nomor Induk Kependudukan) yang sama (telah terdaftar). Pengujian proses registrasi ini menunjukkan sistem gagal menampilkan pesan error dan mengalami crash meskipun pendaftar memang tidak berhasil registrasi. Berdasarkan pengujian user acceptance test (UAT) diperoleh hasil ‘Sangat Setuju’ dengan nilai sebesar 96,67%. (kurnia fitra & rasyid salmi amalia, 2021)

Penelitian kedua yang telah dilakukan oleh Wilda Susanti, dan M.Hasmil Adiya Dengan Judul “*Perancangan Aplikasi Pelayanan Pernikahan Berbasis Android dan Sms Gateway Study Kasus KUA Pekanbaru Kota*” pada penelitian ini menjelaskan tentang Minimnya informasi mengenai syarat- syarat pendaftaran pernikahan dan prosedur untuk tanggal, bulan dan jam yang sama ada dua calon pengantin yang sudah

mendaftar. Calon pengantin A sudah lebih dulu mendaftarkan pernikahannya sebelum calon pembuatan berkas persyaratan nikah tersebut, kurang efektif dan efisien jika dilakukan terus menerus dalam jangka waktu yang panjang. Sehingga calon pengantin A harus menunggu terlebih dahulu. Melihat proses pengantin B, tetapi calon pengantin B lebih dahulu dilaksanakan pernikahannya pendaftaran yang panjang serta rumit membuat pasangan calon pengantin menjadi bingung. Karena tidak terkomputerisasi menyebabkan urutan proses pernikahan calon pengantin tidak sesuai dengan saat mendaftar misalnya pada saat yang sama.

Dan adapun tujuan dari jurnal ini adalah untuk merancang aplikasi dibidang keagamaan diantaranya pelayanan bagi masyarakat yang beragama muslim yang akan menikah dan pelayanan konsultasi pernikahan menggunakan sms gateway serta informasi kelengkapan administrasi dan jadwal pernikahan melalui mobile seperti hp. Dimana sistem akan memberikan notifikasi nomor pendaftaran. Dari notifikasi nomor pendaftaran, pasangan calon pengantin akan mendapatkan reminder untuk melengkapi persyaratan dan jadwal pernikahan. menggunakan sms gateway. (Susanti Wilda & Adiya Hasmil. M, 2018)

Penelitian ketiga yang telah dilakukan oleh Herlinah, Muhammad Lutfi, dan Abdurrahim Nasrah "*Pengembangan Aplikasi Mobile Learning Pra Nikah Berbasis Android Dengan Menggunakan Teknologi Unity 3D V5*" pada penelitian ini menjelaskan tentang pedoman Penyelenggaraan Kursus Pranikah bagi masyarakat usia nikah yang akan melangsungkan perkawinan. Kursus Pranikah adalah pemberian bekal pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan penumbuhan kesadaran kepada remaja usia nikah tentang kehidupan rumah tangga dan keluarga. Sesuai undang-undang, remaja usia nikah adalah laki-laki muslim berumur sekurang-kurangnya 19 tahun dan perempuan muslimah 16 tahun. Secara konseptual kursus calon pengantin/pendidikan pranikah diselenggarakan di Kantor Urusan Agama (KUA) dilakukan selama 10 hari kerja dengan durasi waktu 24 jam pelajaran. Kegiatan tersebut dimaksudkan untuk memberikan pemahaman yang cukup bagi calon pengantin sebelum melangsungkan perkawinan. Ada beberapa materi/materi kursus yang disajikan selama proses belajar mengajar. Namun faktanya dilapangan hal tersebut masih sulit untuk

dimplementasikan dengan berbagai alasan yang melatarinya diantaranya; adanya kesulitan mengatur waktu bagi calon pengantin yang berstatus sebagai Pegawai; baik pegawai negeri sipil, pegawai BUMN, pegawai swasta maupun Militer.

Dan adapun tujuan dari jurnal ini adalah mengembangkan aplikasi *mobile learning* pra nikah dengan menggunakan teknologi *Unity 3D*.

Dari tiga jurnal di atas terdapat persamaan, perbedaan dan kelebihan penelitian. *Pertama* persamaan penelitian yakni bahasa pemrograman yang digunakan berbasis android, *kedua* perbedaan penelitian yakni metode penelitian yang digunakan, pada jurna pertama menggunakan *Waterfall*, jurnal kedua dan ketiga menggunakan metode *SDLC (System Development Life Cycle)*

2.2 Landasan Teori

Untuk mendukung pembuatan laporan ini, maka perlu dikemukakan hal- hal atau teori- teori yang berkaitan dengan permasalahan dan ruang lingkup pembahasan sebagai landasan dalam pembuatan laporan ini. Berikut teori- teori yang terkait :

2.2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah suatu perangkat lunak (*software*) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu. Istilah dari aplikasi sendiri ialah diambil dari Bahasa Inggris *application* yang bisa diartikan sebagai penerapan atau penggunaan. Secara arti, aplikasi merupakan suatu penerapan perangkat lunak atau *software* yang dikembangkan untuk tujuan melakukan tugas- tugas tertentu.

Dalam pengembangannya, aplikasi dapat di kategorikan dalam tiga kelompok, diantaranya :

1. Aplikasi *desktop*, yaitu aplikasi yang hanya dijalankan di perangkat *PC* komputer atau laptop.
2. Aplikasi *wab*, adalah aplikasi yang dijalankan menggunakan komputer dan koneksi internet.
3. Aplikasi *mobile*, adalah aplikasi yang dijalankan di perangkat mobile di mana untuk kategori ini penggunaanya sudah banyak sekali.

Pengertian aplikasi menurut para ahli adalah sebagai berikut :

1. Menurut Hengky W. Pramana, pengertian dari aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang dibuat khusus untuk memenuhi kebutuhan berbagai aktivitas dan pekerjaan.
2. Menurut Harip Santoso, pengertian aplikasi adalah suatu kelompok file (*report, class, forom*) yang dibuat untuk mengeksekusi kegiatan tertentu yang saling berhubungan.
3. Menurut Sri Windari, aplikasi adalah sebuah software yang dibuat untuk tujuan tertentu. (Syafrial Fachri Pane, Mochammad Zamzam, & Muhammad Diar Fadillah, 2020)

2.2.2 Pendaftaran

Pendaftaran adalah pencatatan nama, alamat, dan sebagainya dalam sebuah daftar. Pendaftaran adalah sebuah proses, cara, perbuatan mendaftar, yaitu pencatatan nama, alamat dan sebagainya dalam daftar. Sedangkan pengertian lainnya, pendaftaran adalah proses pencatatan identitas pendaftar ke dalam sebuah media penyimpanan yang digunakan dalam proses pendaftaran. (M. arba & Diman ade Mulada, 2020)

2.2.3 Nikah

Perkawinan menurut hukum islam adalah pernikahan, yaitu akad yang sangat kuat atau *mitssaqan ghalidzan* untuk mentaati perintah allah dan melaksanakannya merupakan ibadah.

Dalam hukum islam, pernikahan diambil dari kata nikah yang berasal dari bahasa arab yang di dalam bahasa indonesia diterjemahkan dengan perkawinan. Nikah dalam syari'at islam adalah akad yang menghalalkan pergaula antara laki- laki dan perempuan yang tidak ada hubungan mahram sehingga dengan akad tersebut terjadi dan kewajiban antara keduanya.

Dari pengertian tersebut, maka inti pokok dari perkawinan adalah akad, yaitu serah terima antara wali calon mempelai perempuan dengan calon mempelai laki- laki. penyerahan dan penerimaan tanggung jawab dalam arti yang luar untuk mencapai satu tujuan (Henny Wiludjeng, 2020)

2.2.4 Android

Android ialah merupakan sistem operasi yang banyak digunakan pada perangkat bergerak yang dewasa ini sangat terkenal dan populer digunakan pada ponsel cerdas. Android juga merupakan *platform* pemrograman yang dikembangkan oleh *google* untuk ponsel cerdas dan perangkat seluler lainnya, android bisa berjalan di beberapa macam perangkat yang dikembangkan oleh banyak vendor ponsel cerdas yang berbeda. (Herlinah & Musliadi, 2019)

2.2.5 Android Studio

Android studio merupakan *IDE (Integrated Development Environment)* resmi untuk android. Android studio rilis pertama kali pada tanggal 16 Mei 2013 di konferensi *google I/O* yang tersedia secara bebas di bawah lisensi *apache 2.0*.

Android studio menyediakan fitur praktis untuk membuat aplikasi di setiap jenis perangkat android. Berikut ini adalah beberapa fitur yang tersedia di dalam android studio : (Hardiansah)

1. Menggunakan *build tool gradle*.
2. Tersedia *Emulator*.
3. Memiliki fitur run instan untuk mensimulasikan perubahan aplikasi tanpa harus membuat *APK* baru.
4. Integrasi ke *Github*
5. Menggunakan *Lint* untuk mengatur kinerja, kompatibilitas aplikasi maupun versi yang akan digunakan
6. Mendukung *C++* dan *NDK*

2.2.6 MySQL

Mysql merupakan sistem manajemen *database* yang bersifat *open source* atau gratis. *Mysql* mulai dikembangkan pada Tahun 1979 dengan *tool database UNIREG* yang dibuat Micheal Monty Widenius untuk perusahaan TCX di swedia. Pada tahun 1994 TCX mulai mengembangkan *SQL* untuk aplikasi *web*. Tahun 1995 David Axmark dari Dctro H berupaya menekan TCX *merelease MySQL* di dunia maya atau internet, Pada tahun 1996 *MySQL 3.11.1* mulai dipublikasi di dunia dan didistribusikan untuk *Linux*. Sampai saat ini *Mysql* sudah dapat bekerja untuk banyak platform dengan dilengkapi *source code*. (Yanto 2016).

Keunggulan yang bisa kita ketahui dari *Mysql* antara lain:

1. Kecepatan.
2. Kemudahan bagi *user* dalam penggunaannya.
3. Bersifat *open source* atau gratis.
4. *Support* dengan bahasa *query*.
5. *User* dapat mengakses lebih dari satu dalam Satu waktu.
6. Akses data dapat dilakukan di setiap tempat dengan fasilitas internet.
7. *Mysql* mudah didapatkan kama *source code* yang dapat disebarluaskan.

Informasi yang tersimpan dalam bahasa *query* terbagi atas dua bagian terdiri dari baris atau dikenal dengan *Record* dan kolom alau dikenal dengan *field*. (Yanto 2016).

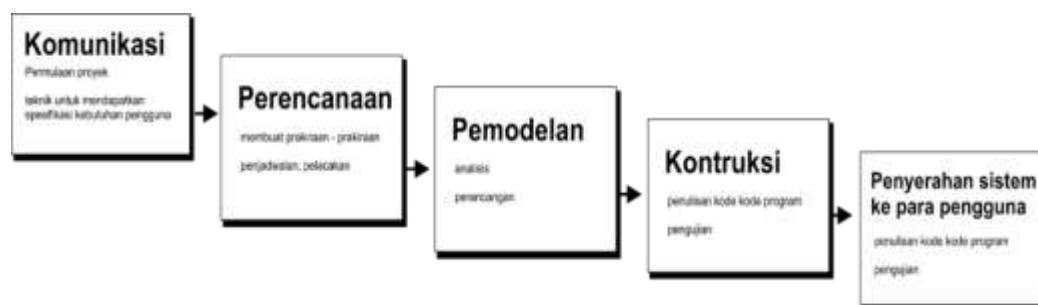
2.2.7 Database

Database adalah kumpulan file- file yang saling berelasi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada. Satu *database* menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan, instansi. (harianto kristanto)

2.2.8 Waterfall

Waterfall merupakan metode air terjun atau sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), nama model ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modelling*), konstruksi (*contruction*), serta penyerahan sistem ke para pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman,2012). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut denga *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. (roni andarsyah, 2020)

Tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar di bawah ini. Seperti gambar dibawah ini gambar 2.1 Simbol *Waterfall*



Gambar 2.1 Metode Waterfall

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu: Komunikasi, Perencanaan, Pemodelan, Kontruksi, dan Penyerahan system ke para pengguna. Tahapan tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

a. Komunikasi

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami kebutuhan perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. Perencanaan

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. Pemodelan

Pada tahap ini, digunakan untuk menghaluskan dan mengembangkan arsitektural dengan melibatkan beberapa sudut pandang yang berbeda dari suatu perangkat lunak-model *use case*, model spesifikasi kebutuhan, model perencanaan model implementasi.

d. Kontruksi

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

e. Penyerahan sistem ke para pengguna

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan dengan aktivitas penyerahan komponen (*deployment*) selama tahapan ini, penggunaan perangkat lunak dipantau, dukungan untuk lingkungan operasional (infrastruktur) disediakan, dan laporan tentang cacat program dan permintaan untuk perubahan-perubahan dikirimkan dan dievaluasi.

2.2.9 Flowchart


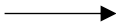






Flowchart adalah sebuah algoritma yang terstruktur dan mudah dipahami oleh orang lain (khususnya programmer yang bertugas mengimplementasikan program), maka dibutuhkan alat bantu yang berbentuk diagram alir (*flowchart*). *Flowchart* menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga *flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu. Diagram alir ini akan menunjukkan alur didalam program secara logika (Sitorus, 2015)

Flowchart dapat diartikan sebagai suatu simbol atau bagan yang menggambarkan urutan-urutan penyelesaian permasalahan, dimana terjadi hubungan antara proses yang satu dengan yang lainnya. *Flowchart* dituangkan ke dalam bentuk gambar-gambar atau simbol-simbol yang telah menjadi kesepakatan di dalam penyusunan program komputer. (Bayu, 2011)


System flowchart adalah suatu *flowchart* yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada sistem pengolahan data, di mana melibatkan beberapa perangkat keras, seperti *magnetic disc, card*.


Program *flowchart* adalah suatu *flowchart* yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada pembuatan program, setiap penyelesaian permasalahan pemrograman dapat digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang terdapat pada program *flowchart*. *Flowchart* inilah yang akan peneliti gunakan didalam program yang akan peneliti buat ketika peneliti akan menyelesaikan permasalahan.

Tabel 2.1
Simbol-simbol Flowchart

Simbol	Nama	Fungsi
	Terminator	Permukaan / akhir program
	Garis Alir	Arah Aliran Program
	Preparation	Proses inialisasi/ pemberian harga awal
	Proses	Proses Perhitungan/ proses pengolahan data
	Input/ Output data	Proseses input/ output data, parameter informasi
	Predefined proses (Sub Program)	Permulaan sub program/ proses menjalankan sub program
	Decision	Perbandingan pernyataan penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya.
	On page conector	Pendukung bagian flowchart yang berada pada satu ha

(lanjutan) Tabel 2.1

	Off page conector	Pendukung bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda
---	-------------------	---


	Database	Simbol <i>database</i> atau basis data.
---	----------	---

2.2.10 DFD (Data Flow Diagram)

Merupakan diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem. *DFD* sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. Diagram Arus Data (*data flow diagram*) adalah gambaran grafis yang memperlihatkan aliran data dari sumbernya. Dalam objek kemudian melewati suatu proses yang menransformasinya ke tujuan yang lain, yang adapada objek lain.


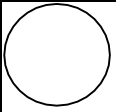
Ada beberapa simbol *DFD* yang dipakai untuk menggambarkan data beserta proses transformasi Data, antara lain:

Tabel 2.2 Simbol DFD

Nama	Simbol	Keterangan
<i>External Entity</i>		Simbol ini merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.

(Lanjutan) Tabel 2.2 Simbol DFD

<i>Processing</i>		Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data dari satu
-------------------	--	--




		proses ke proses lainnya.
<i>Data Flow</i>		Simbol ini digunakan untuk mentransformasikan data secara umum.

2.2.11 Entity Relationship Diagram (ERD)


Merupakan gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis, dimana entitas biasanya menggambarkan jenis informasi yang sama yang digunakan untuk menghubungkan antar entitas yang sekaligus menunjukkan hubungan antar data.

Adapun simbol-simbol dari *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol ERD

Simbol	Nama	Kegunaan Simbol
	Entiti	Entiti merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan yang dapat dibedakan dari sesuatu yang lainnya. Simbol entiti biasanya digambarkan dengan
	Proses	Menerangkan proses apa yang terjadi antara dua entitas yang
	Relasi	Menghubungkan antar entitas dan sebagai jalannya

(Lanjutan)Tabel 2.3 Simbol ERD

	Atribut	Atribut berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lainnya. Gambar atribut diwakili dengan simbol
---	---------	--

