

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Untuk meminimalisir duplikasi temuan penelitian yang ada, maka penulis melakukan review terhadap penelitian-penelitian sebelumnya. Diantaranya :

Dalam Jurnal Penelitian Sherly Dwi Armelia, Karya mahasiswa Teknik Informatika, yang berjudul “Perancangan Aplikasi Antrian Online Kunjungan Kehamilan Berbasis Web” adalah sistem yang menyampaikan informasi kesehatan ibu hamil secara online berupa laporan antrian yang berjalan terkait dengan website ini, sehingga membantu dalam penyampaian informasi dengan cepat dan berkualitas. Aplikasi ini dapat menampilkan kalender janji temu pasien serta informasi kesehatan kehamilannya. Penulis menggunakan studi kasus dan teknik Research and Development (R&D) dalam penelitian skripsi ini. Wawancara, penelitian kepustakaan, dan observasi merupakan salah satu pendekatan pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini. Pengumpulan data bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang gambaran sistem yang ada serta data yang dibutuhkan. Menggunakan Unified Modelling Language untuk memodelkan sistem (UML). Pengujian Black-Box adalah pendekatan pengujian perangkat lunak yang digunakan. Perancangan Perangkat Lunak Bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) digunakan untuk membuat website ini, serta MySQL untuk pemrosesan database dan alat XAMPP untuk menjalankan program aplikasi. Sebagai server web, Apache digunakan. Ini melewati tahapan berikut dalam desain: spesifikasi, pengembangan, validasi, dan pengujian (Armelia, 2018).

Dalam Jurnal Penelitian Adi nugroho, Jurnal Sistem Informasi Vol.6 No.2 September 2019 yang berjudul “Aplikasi Manajemen Pelayanan Kunjungan Berbasis Web pada Lembaga Pemasyarakatan kelas II A” Perwujudan hak-hak narapidana harus menjadi prioritas pembinaan lembaga pemasyarakatan. Narapidana berhak mendapat kunjungan keluarga, nasihat hukum, atau orang tertentu lainnya, menurut Pasal 14 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1995 Tentang Pemasyarakatan. Keluarga narapidana dapat berkunjung secara gratis dengan hanya

membawa kartu tanda penduduk dan mengambil nomor antrian untuk mendaftarkan identitas pengunjung dan narapidana yang ingin dikunjungi. Banyaknya antrian di tempat pendaftaran kunjungan menjadi masalah yang mengakibatkan tidak efisiennya penggunaan waktu kunjungan 30 menit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat dimanfaatkan untuk memaksimalkan waktu kunjungan. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data diadopsi. Observasi, wawancara, dan studi pustaka merupakan metode yang digunakan untuk memperoleh data. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk aplikasi yang dapat diakses pengunjung melalui internet. Aplikasi ini dapat membantu petugas pelayanan kunjungan dalam menangani data pengunjung dengan lebih cepat dan akurat dengan mempermudah pengunjung melakukan pendaftaran kunjungan dan mempersingkat masa pendaftaran kunjungan yang dapat dilakukan secara mandiri oleh pengunjung (Nugroho, 2019).

Dalam penelitian Rika Melyanti, *Journal of Information Technology and computer Science (INTERCOMS)*, Vol. 03 No. 2 Desember 2020 yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Antrian Online Kunjung Pasien Rawat Jalan Rumah Sakit Syafira Berbasis Web” Rumah sakit adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menawarkan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat kepada individu. Salah satu pelayanan RS Syafira adalah poliklinik rawat jalan bagi dokter spesialis, dimana masyarakat berkunjung dan mendaftar ke dokter spesialis tujuan hingga akhirnya mendapatkan nomor antrian kunjungan yang masih dilakukan secara manual, sehingga membuang banyak waktu pasien. Untuk mengatasi permasalahan yang telah diuraikan di atas, dibuatlah Sistem Antrian Online Kunjungan Rawat Jalan, yang akan membuat proses pengambilan antrian pasien menjadi lebih cepat dan efisien bagi pasien. Akibatnya, metode air terjun digunakan. Perancangan sistem antrian didasarkan pada bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Temuan penelitian ini termasuk Sistem Antrian Online yang menangani masalah seperti penomoran antrian, informasi penjadwalan dokter, dan laporan harian tentang kunjungan pasien. Tentu saja, polisi dan pasien akan lebih mudah untuk mendaftar dan mengatur antrian dengan ini (Melyanti, 2020).

Dari uraian di atas, aplikasi yang akan di bangun dengan ketiga jurnal penelitian terkait ada kesamaan juga perbedaan. Perbedaannya ialah pada bagian

metode dan hasil aplikasi yang di bangun juga akan menghasilkan aplikasi yang berbeda. Kesamaannya terletak pada tujuan Merancang aplikasi ini ialah untuk mempermudah dan mempercepat pengunjung untuk mendaftar secara online juga mempermudah pengunjung untuk mengunjungi yang bersangkutan. Aplikasi yang akan dibangun oleh penulis nantinya berbasis *Framework* Django dengan menggunakan berbagai teknik pengumpulan data, termasuk observasi, wawancara, Studi Kepustakaan, dan perancangan yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

2.2 Landasan Teori

Dalam sebuah penelitian terdapat landasan dalam penalaran teori yang digunakan, adapun landasan teori pada penelitian ini sebagai berikut :

2.2.1 Aplikasi

Menurut Hasan Abdurahman dan Asep Ririh Riswaya (2014), aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah dari penggunaannya untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan aplikasi. Salah satu pendekatan pengolahan data aplikasi yang sering bersaing pada komputasi atau hasil pengolahan data yang diinginkan atau diharapkan (Widarma, 2017). Secara umum, aplikasi adalah alat yang digunakan untuk melakukan fungsi tertentu dan digabungkan sesuai dengan kemampuannya.

2.2.2 Sambang

Sambang Sambang ialah berasal dari bahasa jawa yang artinya adalah kunjungan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata kunjungan berarti perihal (perbuatan, proses, hasil) mengunjungi atau berkunjung. Arti lainnya dari kunjungan adalah lawatan. Contoh: kunjungan itu dilakukan ke rumah-rumah untuk mengadakan suntikan massal (Lektur.ID, 2020).

2.2.3 Santri

Kata santri berasal dari bahasa jawa "*Cantrik*" yang berarti "seseorang yang mengikuti seorang guru kemanapun pergi atau menetap dengan tujuan dapat belajar

suatu keilmuan kepadanya”. Dalam pendapat lain, santri adalah orang-orang yang melaksanakan perintah Allah dengan taat (Hidayat, 2016).

2.2.4 Pondok Pesantren

Salah satu lembaga pendidikan Islam tertua di Indonesia adalah pondok pesantren yang didirikan di masyarakat, khususnya di pedesaan. Tujuan awal Pondok Pesantren adalah untuk mengkaji ilmu-ilmu agama Islam sebagai pedoman hidup (*tafaqquh fi al-din*) dalam masyarakat (Mastuhu, 1994). C. Geertz dan Abdurrahman Wahid sama-sama menyebutnya sebagai subkultur masyarakat Indonesia karena kekhasannya (khususnya Jawa). Pesantren menjadi titik fokus gerakan nasionalis pribumi sepanjang era kolonial.

Penyelenggaraan lembaga pendidikan pesantren dalam bentuk asrama, yang merupakan komunitas mandiri yang dipimpin oleh seorang kyai atau ulama dengan satu atau lebih ulama, dan atau ustadz yang hidup bersama di tengah-tengah santri dengan masjid atau surau sebagai pusat kegiatan keagamaan. kegiatan ibadah. Selain itu, gedung sekolah atau ruang belajar, serta gubuk-gubuk yang berfungsi sebagai tempat tinggal siswa, berfungsi sebagai pusat kegiatan belajar mengajar. Dari waktu ke waktu, mereka hidup sebagai satu keluarga besar selama 24 jam dengan kyai, ustadz, santri, dan pengasuh pesantren lainnya (Syafe'i, 2017).

2.2.5 Pondok Pesantren Nurul Jadid

Pondok Pesantren Nurul Jadid merupakan salah satu pondok pesantren besar di Indonesia. Sebuah yayasan yang bergerak di bidang pendidikan baik dari pendidikan tingkat dasar hingga sampai perguruan tinggi. Pondok Pesantren Nurul jadid juga memiliki pola manajemen pemersatu antar madrasah yang disebut dengan biro pendidikan (Rifa'i, 2019).

2.2.6 Framework

Kerangka kerja adalah struktur dasar untuk memecahkan atau menangani situasi yang kompleks. Singkatnya, kerangka kerja adalah fondasi di mana sebuah situs web akan dibuat. Menggunakan kerangka kerja ini menghemat waktu yang

dibutuhkan untuk membuat situs web dan mempermudah melakukan perubahan (Ambriani, 2020).

2.2.7 Django

Django adalah kerangka kerja web berbasis bahasa pemrograman Python. Django adalah kerangka kerja web Python yang memungkinkan Anda membangun situs web yang dinamis, kaya fitur, dan aman. Django, yang dibuat oleh Django Software Foundation, selalu ditingkatkan, menjadikannya kerangka kerja web pilihan bagi banyak pengembang aplikasi web (Saputra, 2018).

2.2.8 Python

Python adalah bahasa pemrograman dinamis yang memungkinkan Anda untuk menulis kode berorientasi objek. Selain itu, karena memiliki struktur tata bahasa yang jelas dan perpustakaan yang besar, bahasa ini mudah dipelajari. Python juga dapat digunakan bersama dengan bahasa lain seperti C/C++ dan Java (Linggarjati, 2012).

2.2.9 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor kode sumber untuk Windows, Linux, dan MacOS. Debugging, Kontrol GIT tertanam, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, dan pemfaktoran ulang kode semuanya disertakan. Pengguna juga dapat menyesuaikan tema editor, pintasan keyboard, dan preferensi. Meskipun unduhan resmi berada di bawah lisensi berpemilik, Visual Studio Code gratis dan sumber terbuka. Visual Studio Code dibangun di atas Electron, sebuah teknologi untuk menyebarkan aplikasi Node.js di desktop berbasis Blinklayout. Terlepas dari kenyataan bahwa ia menggunakan kerangka Electron, Visual Studio Code tidak menggunakan Atom dan sebaliknya menggunakan komponen editor yang sama (dengan nama kode "Monaco") sebagai Layanan Tim Visual Studio sebelumnya dikenal sebagai Visual Studio Online (Lardinois, 2015).

2.2.10 Website

Website atau situs adalah kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video, atau campuran dari semuanya, baik statis maupun dinamis, yang merupakan rangkaian bangunan yang saling berhubungan yang dihubungkan oleh halaman web (hyperlink). Statis jika konten informasi situs web tetap konstan, jarang berubah, dan diarahkan ke arah yang sama secara eksklusif oleh pemilik situs web. Bersifat dinamis jika materi informasi situs web terus berubah dan interaktif baik dari pemilik situs web maupun pengguna (Andi Supriyanto, 2018).

2.2.11 Flowchart

Flowchart atau Bagan alir merupakan prosedur sistem secara logika dimana bagian bagan atau *chart* menunjukkan alirannya didalam suatu program. Bagan Alir atau *flowchart* yang terutama digunakan yaitu untuk alat bantu komunikasi dan dokumentasi (Agusvianto, 2017). *Flowchart* juga memiliki beberapa jenis diantaranya yaitu Bagan alir sistem (*systems flowchart*), Bagan pada alir dokumen (*document flowchart*), Bagan pada alir skematik (*schematic flowchart*), Bagan pada alir program (*program flowchart*), Bagan alir proses (*process flowchart*) (Avip Yusup Susanto, 2020).

a. Bagan alir sistem (systems flowchart)

Bagan alir sistem menjelaskan langkah-langkah dari setiap operasi dalam sistem dan menggambarkan setiap alur proses yang sedang dikerjakan di dalam sistem. Flowchart ini juga merupakan ringkasan berupa grafik visual yang terintegrasi dengan apa yang dibuat.

b. Bagan pada alir dokumen (document flowchart)

Flowchart dokumen yaitu menelusuri kemana akhir dari alur data yang ditulis melalui sistem, dimana flowchart dokumen ini fungsi untuk mengetahui alurnya form dan laporan sistem dari bagian satu ke bagian lain baik mengetahui bagaimana alur form dan laporan diproses, dicatat dan disimpan.

c. Bagan pada alir skematik (schematic flowchart)

Flowchart Skematik sebanding dengan sistem atau diagram alur prosedural. Bagan alir skema ini mencakup gambar komputer, periferal, formulir, dan peralatan sistem lainnya selain simbol bagan alur standar.

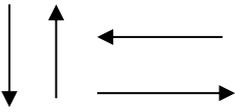
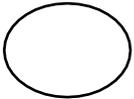
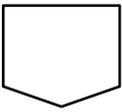
d. Bagan pada alir program (*program flowchart*)

Bagan alir program memberikan penjelasan yang lebih lengkap tentang setiap tahapan pelaksanaan program yang sebenarnya. Flowchart ini menggambarkan setiap langkah program atau prosedur dalam urutan terjadinya.

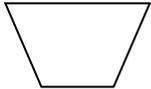
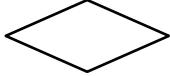
e. Bagan alir proses (*process flowchart*)

Bagan alir proses adalah diagram yang menunjukkan bagaimana suatu proses bekerja. Flowchart ini biasa digunakan di sektor produksi perusahaan, dan tujuannya adalah untuk memvisualisasikan tahapan suatu proses produksi dari awal hingga akhir. Berikut pada tabel 2.1 adalah simbol-simbol dari *flowchart*.

Tabel 2. 1 Simbol-simbol Flowchart

No	Simbol	Fungsi
1		Direction symbol digunakan untuk menghubungkan symbol-symbol pada flowchart
2		Terminator Symbol Digunakan sebagai penanda Start dan Stop pada sebuah kasus.
3		Connector Symbol Menggambarkan sebuah proses keluar masuk dari symbol-symbol yang telah dibuat.
4		Connector Symbol Simbol keluar masuk atau penggabungan halaman kerja.
5		Processing Symbol digunakan untuk menampilkan pengolahan pada computer.
6		Symbol Manual input digunakan sebagai penanda input

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Flowchart* (lanjutan)

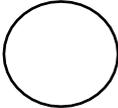
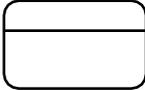
7		Simbol Preparation Digunakan untuk menggambarkan persiapan.
8		Simbol Predefine Proses Digunakan untuk menggambarkan jalanya subbagian.
9		Simbol Display Digunakan untuk menyatakan output.
10		Simbol disk and On line storage Digunakan untuk menyatakan input atau output dari sebuah disk atau penyimpanan.
11		Symbol Manual Operation digunakan untuk menampilkan proses yang tidak dilakukan computer
12		Simbol Decision Digunakan untuk Penggunaan kondisi
13		Simbol Input-Output Digunakan untuk menyatakan proses input dan output.
14		Simbol Magnetik tape unit Digunakan untuk menyatakan sebuah input yang berasal dari pita magnetik
15		Simbol punch card Menyatakan sebuah input yang berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
16		Simbol Dokumen Digunakan untuk menyatakan inputan yang berasal dari dokumen

Sumber (Susanto, 2020)

2.2.12 Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan gambaran sistem secara logika yang dibuat untuk menggambar kan aliran data dimana data berasal, dimana data disimpan, dan proses apa yang menghasilkan data. Keuntungan dari DFD adalah untuk memudahkan pemakai yang masih kurang menguasai dalam bidang komputer untuk memahami sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan.

Tabel 2. 2 Simbol Data Flow Diagram (DFD)

Nama Simbol	DeMarco and Yourdan simbol	Gane And Sarson Simbol	Keterangan
Entitas eksternal			Simbol entity yaitu untuk memberikan input atau menerima output dari sistem.
Proses			Simbol proses yaitu untuk menggambarkan bagian dari sistem yang dapat memproses input menjadi output dalam sebuah program
Aliran Data			Simbol aliran data digunakan untuk menggambarkan sebuah alur dalam sebuah program
Data Store			Simbol data store digunakan sebagai penyimpanan. Seperti menyimpan file ataupun database.

Sumber (Hidayatullah et al., 2020)

Adapun aturan-aturan dalam membuat DFD diantaranya yaitu :

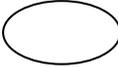
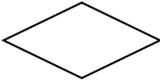
1. Sebuah data store hanya dapat berhubungan dengan data proses saja,
2. Semua alur data atau aliran data harus terhubung minimal ke satu proses,
3. Terminator atau entitas tidak boleh saling terhubung dengan terminator atau entitas.
4. Setiap data storage tidak bisa berhubungan dengan data storage,
5. Dan yang bisa adalah proses terhubung dengan entitas, proses ke data storage, dan proses ke proses.

2.2.13 Entity Relationship Diagram (ERD)

Website Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu pemodelan data konseptual yang berada dalam suatu model data yang berupa notasi grafis dimana dapat menggambarkan hubungan antara penyimpanan. model data tersebut merupakan kumpulan cara, yaitu untuk mendeskripsikan data-data yang berbungan antara data satu dengan data yang lain (Atmala & Ramadhani, 2020).

Sedangkan menurut (Rudianto & Isoni, 2021) menyimpulkan bahwa *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah sebuah diagram yang dapat digunakan dalam merancang hubungan antar table-tabel yang berada dalam basis data.

Tabel 2. 3 Simbol-simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

Nama	Simbol	Keterangan
Entitas		Himpunan entitas adalah data inti yang akan disimpan.
Atribut		Atribut (<i>Field</i>) merupakan informasi yang disimpan dalam suatu entitas
Relasi		Himpunan relasi yaitu yang meghubungkan antar entitas.
Asosiasi		Penghubung antar himpunan, relasi, dan himpunan entitas dengan atributnya.

Sumber (Rahman, 2019)

Relationship mempunyai tiga tipe. Setiap tipe menunjukkan jumlah catatan dari setiap tabel yang direlasikan ke dalam catatan pada tabel lain. Ketiga tipe tersebut adalah sebagai berikut:

a. Hubungan satu ke satu (One-to-one relationship)

Hubungan antara file pertama dengan file kedua yaitu satu berbanding satu. Dalam hubungan ini, tiap anggota entitas A hanya dapat dikaitkan dengan satu anggota entitas B dan begitu juga sebaliknya.

b. Hubungan satu ke banyak (One-to-many relationship)

Hubungan antara file pertama dengan file ke dua adalah satu ke banyak. Setiap anggota entitas A dapat berhubungan dengan lebih dari satu anggota entitas B tetapi tidak dengan sebaliknya.

c. Hubungan banyak ke banyak (Many-to-many Relationship)

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah banyak berbanding banyak. Setiap entitas A dapat dikaitkan dengan banyak entitas, himpunan entitas dan sebaliknya.