

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 PERANCANGAN

Untuk menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang harus diselesaikan maka memerlukan perancangan. Perancangan merupakan tahap di mana setelah analisis sistem. Berikut adalah pandangan perancangan menurut para ahli antara lain :

Menurut Nadeak et al. [1] mendefinisikan bahwa :

“Perancangan adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem. Perancangan itu adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik.”

Menurut Jogyanto dalam jurnal Kurniawan et al. [2] : “Perancangan merupakan kegiatan untuk membentuk membuat sketsa struktur kegiatan atau pekerjaan dari suatu analisis ke dalam suatu perencanaan untuk dapat diterapkan dalam suatu bentuk nyata”.

Berdasarkan uraian beberapa ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah sebuah proses untuk menggambarkan suatu perancangan yang akan dilakukan sehingga sistem aplikasi yang dihasilkan dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

2.2 SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN

Sistem Informasi Perpustakaan adalah sistem yang dibangun untuk memberikan kemudahan kepada pengguna dalam kegiatan administrasi perpustakaan. Adapun pengertian sistem informasi akademik menurut para ahli yaitu :

Menurut Paryati dan Yosef dalam jurnal Nurul dan Arif [3] mendefenisikan

“Sistem informasi merupakan elemen-elemen yang terdapat dalam suatu organisasi yang didalamnya terdiri dari sekelompok orang, media, teknologi, prosedur-prosedur serta pengendalian yang dapat digunakan untuk berkomunikasi, transaksi, serta menyediakan informasi dalam pengambilan suatu keputusan.”

Menurut Beiling dalam Febi dkk. [4] menyatakan bahwa :

“Sistem informasi perpustakaan adalah suatu sistem didalam organisasi pelayanan publik yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi peminjaman, pengembalian dan perpanjangan buku, dan pembuatan laporan harian, bulanan ataupun tahunan guna mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan dari suatu organisasi.”

Berdasarkan pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi perpustakaan adalah sistem yang dirancang untuk keperluan perpustakaan yang terdiri dari sekumpulan sub-sub sistem yang saling berhubungan untuk keperluan pengelolaan data-data perpustakaan seperti laporan peminjaman, pengembalian, dll serta memberikan layanan informasi dengan memanfaatkan teknologi komputer.

2.3 WEBSITE

Berikut ini ada beberapa definisi *website* menurut para ahli, diantaranya :

Menurut Abdullah [3] menyebutkan bahwa : “*Website* adalah sekumpulan halaman yang berisi data digital, seperti teks, gambar, suara, video atau gabungan dari semua hal itu, yang dapat diakses oleh semua orang melalui jalur internet.”

Menurut Putra [4] menyebutkan bahwa :

”*Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan suatu informasi, gambar gerak, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik itu bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian pada bangunan yang saling terkait di mana setiap masing-masing dihubungkan dengan link“.

Menurut Sefthyawan [5] :

“*Website* merupakan halaman informasi dalam bentuk *text*, gambar, animasi, video, suara yang saling terhubung menggunakan protokol HTTP (*hypertext transfer protocol*) dan dapat diakses diseluruh dunia selama terhubung dengan jaringan internet.”

Dari beberapa kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa *website* adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang *interaktif* dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah *browser*.

2.4 ALAT BANTU PEMODELAN SISTEM

2.4.1 UML (*Unified Modeling Language*)

Dalam pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, muncul sebuah standar bahasa permodelan yaitu *Unified Modelling Language* (UML). Berikut pengertian UML (*Unified Modeling Language*) berdasarkan beberapa ahli:

Menurut Rivanthio [6] :

”*Unified Modeling Language (UML)* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.”

Menurut Prihandoyo [7] memaparkan :

“*Unified Modeling Language* merupakan salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah *software* yang berorientasikan pada objek. UML merupakan sebuah standar penulisan atau semacam *blue print* dimana didalamnya termasuk sebuah bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam sebuah bahasa yang spesifik.”

Menurut Rolly dan Hakiem [8] : “UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek (*Object Oriented programming*).

Jadi dapat disimpulkan bahwa UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa pemodelan yang digunakan untuk sistem atau perangkat lunak yang berorientasi pada objek, UML dapat digunakan untuk memahami dan mendokumentasikan setiap sistem informasi, Diagram UML meliputi *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*.

2.4.2 Use Case Diagram

Use Case diagram digunakan untuk memodelkan bisnis proses berdasarkan perspektif pengguna sistem. *Use case diagram* terdiri atas diagram untuk *use case* dan *actor*. *Actor* mempresentasikan orang yang akan mengoperasikan atau berinteraksi dengan sistem aplikasi. Beberapa pandangan mengenai *Use Case diagram* antara lain sebagai berikut :

Menurut Kesuma dan Kholifah [9] :

”*Use case diagram* merupakan model untuk menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat. Kemudian *Diagram use case* mendefinisikan sebuah interaksi antara satu *actor* atau lebih dengan sistem yang akan dibuat.”

Sedangkan menurut Indrajani [10] mengungkapkan :

“*Use case diagram* merupakan suatu diagram yang berisi *use case*, *actor*, serta *relationship* diantaranya. *Use case diagram* merupakan titik awal yang baik dalam memahami dan menganalisis kebutuhan sistem pada saat perancangan. *Use case diagram* dapat digunakan untuk menentukan kebutuhan apa saja yang diperlukan dari suatu sistem.”

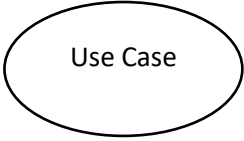
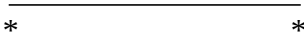
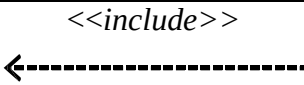
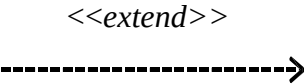
Prihandoyo [7] menyatakan bahwa :

“*Use case* merupakan gambaran dari fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, dan merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dan sistem. Didalam *Use Case* terdapat aktor yang merupakan sebuah gambaran entitas dari manusia atau sebuah sistem yang melakukan pekerjaan di sistem”.

Jadi dapat disimpulkan *Use Case Diagram* adalah merupakan permodelan untuk menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat. Menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang *user* Sebuah *actor* adalah sebuah peran yang dijalankan oleh pengguna ketika berinteraksi dengan sistem. Sebuah *actor* dapat melakukan lebih dari satu *use case*.

Tabel 2.2 Simbol-simbol pada *Use Case Diagram*

Nama sintaks	Deskripsi	Sintaks
<i>Actor</i>	– Orang atau sistem – Digambarkan sebagai <i>stick figure</i> jika melibatkan bukan manusia digambarkan dengan <<aktor>> – Diberi label peranan – Dapat diasosiasikan dengan aktor lainnya dengan menggunakan spesialisasi atau spesialisasi superkelas – Ditempakan diluar batasan objek	 <i>Actor/role</i>

<i>Use Case</i>	– Mempresentasikan bagian fungsionalitas sistem – Dapat dihubungkan secara <i>extend</i> dengan <i>use case</i> lainnya – Dapat dihubungkan secara <i>include</i> dengan <i>use case</i> lainnya – Ditempatkan dalam batasan sistem – Diberi label menggunakan deskripsi kata kerja non-frase	
Batasan subjek	Mempresentasikan skop subjek misalnya sebuah sistem atau bagian proses bisnis	
<i>Association Relationship</i>	Tautan aktor dengan <i>use case</i> berinteraksi	
<i>Include Relationship</i>	Mempresentasikan inklusi fungsionalitas suatu <i>use case</i> dengan yang lainnya	
<i>Extend Relationship</i>	Mempresentasikan perluasan <i>use case</i> ke <i>include</i> tingkah laku pilihan	
Generalisasi <i>Relationship</i>	Mempresentasikan spesialisasi <i>use case</i> ke suatu generalisasi	

Sumber : Rivanthio [6].

2.4.3 Class Diagram (Diagram Kelas)

Class diagram merupakan diagram yang selalu ada di permodelan sistem berorientasi objek. *Class diagram* menunjukkan hubungan antar *class* dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan. Beberapa pandangan mengenai *Class diagram* antara lain sebagai berikut :

Menurut Prihandoyo [7] : ”*Class Diagram* merupakan gambaran struktur dan deskripsi dari *class*, *package*, dan objek yang saling berhubungan seperti diantaranya pewarisan, asosiasi dan lainnya.”

Menurut Kesuma dan Kholifah [9] :

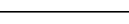
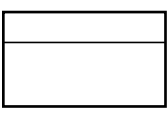
“*Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas yang akan dibuat membangun sistem. Kelas memiliki atribut dan metode atau operasi. Diagram kelas mendeskripsikan berbagai jenis objek dalam sistem dan berbagai hubungan statis yang terdapat diantara mereka.”

Menurut Indrajani [10] :

“*Class Diagram* digunakan untuk menggambarkan perbedaan yang mendasar antara *class-class*, hubungan *antar-class*, dan di mana *sub-sistem class* tersebut. Pada *class diagram* terdapat nama *class*, *attributes*, *operations*, serta *association* (hubungan antar-class).”

Dari uraian di atas, terlihat bahwa *class diagram* adalah ilustrasi antara *class* yang di model kan di dalam sistem yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun aplikasi. *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan obyek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *Class Diagram*

No	Gambar	Nama	Penjelasan
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek
6		<i>Depedency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri

7		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya
---	---	-------------	---

Sumber : Rivanthio [6]

2.4.4 Activity Diagram

Activity Diagram (diagram aktivitas) berupa penggambaran proses bisnis dan urutan aktivitas yang dibuat berdasarkan *use case*. Penggambaran diagram aktivitas mirip dengan *flowchart* dan DFD pada pemrograman terstruktur. Berikut pengertian *activity diagram* menurut beberapa ahli :

Menurut Prihandoyo [7] : ”*Activity diagrams* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.”

Menurut Kesuma dan Kholifah [9] :

“*Activity Diagram* merupakan state diagram yang khusus, dimana sebagian besar transisi di *trigger* oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal proccessing*). *Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, serta bagaimana mereka berakhir.”

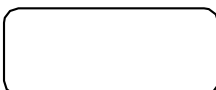
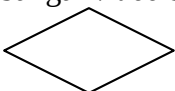
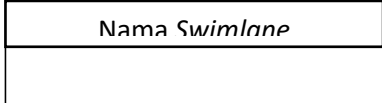
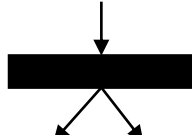
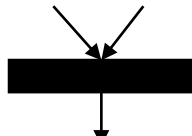
Menurut Indrajani [10] mengungkapkan:

“*Activity Diagram* digunakan untuk menganalisis *behavior* dengan *use case* yang lebih kompleks dan menunjukkan interaksi-interaksi di antara mereka satu sama lain. *Activity diagram* sebenarnya memiliki kesamaan dengan *statechart diagram* dalam hal menggambarkan aliran data pada model bisnis, tetapi *activity diagram* biasanya digunakan untuk menggambarkan aktivitas bisnis yang lebih kompleks, di mana digambarkan hubungan antar satu *use case* dengan *use case* lainnya.”

Dari uraian tersebut, terlihat bahwa *Activity Diagram* (diagram aktivitas) menjelaskan berbagai kegiatan pengguna (sistem) dan urutan aktivitas untuk membuat model alur kerja (*workflow*). Sebuah *activity* adalah sebuah status dari

suatu kegiatan yang dilakukan dan salah satu cara untuk membuat model *event-event* yang terjadi dalam suatu *use case*

Tabel 2.4 Simbol-simbol pada Activity Diagram

Simbol	Keterangan
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangna dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
<i>Swimlane</i> 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
<i>Fork</i> 	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel
<i>Join</i> 	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang digabungkan

Sumber : Rivanthio [6].

2.5 ALAT BANTU PEMBUATAN PROGRAM

2.5.1 XAMPP

Menurut Faris dan Rahmatya [11] menyatakan :

“XAMPP adalah perangkat lunak yang mendukung banyak sistem informasi operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database* dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam GNU (*General Public Lisences*) dan bebas merupakan *web server* yang sudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis.”

Menurut Erinton et al. [12] menyatakan bahwa :

“XAMPP adalah *software web server apache* yang di dalamnya tertanam *server MySQL* yang didukung dengan bahasa pemrograman *PHP* untuk membuat *website* yang dinamis. XAMPP sendiri mendukung dua sistem operasi yaitu *Windows* dan *Linux*. Untuk *Linux* dalam proses penginstalannya menggunakan *command line* sedangkan untuk *Windows* dalam proses penginstalannya menggunakan *interface* grafis sehingga lebih mudah dalam penggunaan XAMPP di *Windows* di banding dengan *Linux*.”

Dari pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa XAMPP merupakan paket *PHP* dan *MySQL* berbasis *Open Source*, yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL Database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*.

XAMPP merupakan sebuah nama singkatan dari X (empat sistem operasi apa pun), *Apache*, *MySQL*, *PHP*, dan *Perl*. Program ini tersedia dalam GNU (*General Public License*) dan bebas, XAMPP merupakan *web server* yang mudah digunakan dan mampu melayani halaman web dinamis.

2.5.2 PHP

Menurut Supono & Putratama dalam jurnal Mubarak et al. [13] : “*PHP* atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman

open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan *Web* dan dapat di tanamkan pada sebuah skrip *HTML*."

Menurut Susanti [14] : "PHP merupakan bahasa *script* yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server* hasilnya dikirimkan ke klien, tempat pemakainya menggunakan *browser*."

Menurut Utomo dkk. [15] menyatakan :

"PHP Hypertext Preprocessor atau disingkat dengan PHP ini adalah suatu bahasa scripting khususnya di gunakan untuk web development. Karena sifatnya yang *server side scripting*, maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan web server".

Dari pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *PHP* atau *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman yang membuat halaman web dinamis yang dapat berubah sesuai dengan interaksi yang digunakan oleh pengguna.

2.5.3 MySQL

Djaengkara dkk. [13] menyatakan :

"MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multiuser*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia serta implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*)."

Menurut Pratiwi [16] menyatakan bahwa : "MySQL merupakan perangkat lunak atau sistem basis data yang saling mempunyai hubungan tipe data relational dalam mengelola data dan menyimpan data".

Demikian pula Utomo et. al [15] mengungkapkan bahwa :

"MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengelola *database* beserta isinya. *Programmer* atau *User* dapat memanfaatkan *MySQL* untuk

menambahkan (*Create*), membaca atau menampilkan (*Read*), mengubah (*Update*), dan menghapus (*Delete*) data yang berada dalam *database*.”

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah suatu sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang mengelola *database* dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat di akses oleh banyak yang memiliki perintah standar *SQL*.

2.6 PENELITIAN SEJENIS

Selain melakukan kajian terhadap sumber dari buku-buku maupun sumber internet, penulis juga melakukan kajian yang relevan dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti lain. Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian yang penulis lakukan ini adalah penelitian yang dilakukan oleh :

Tabel 2.5 Penelitian Sejenis

No	Nama penulis / Judul / Tahun Terbit	Masalah Penelitian	Metode	Hasil
1	Nela Qori Andika, Duwi Cahya Putri Buani [17]	Perpustakaan SMK YPK-KESATUAN Jakarta masih menggunakan sistem yang manual seperti pencatatan data anggota, data buku, transaksi peminjaman dan pengembalian sampai pembuatan laporan. Hal ini sangat tidak efektif dan tidak efisien mengingat dengan sistem yang manual akan menghambat kinerja admin perpustakaan untuk mengolah data dan membuat laporan, serta tidak menutup kemungkinan dapat menimbulkan adanya resiko kehilangan atau kerusakan data.	Metodologi yang digunakan adalah menggunakan metode <i>Waterfall</i>	mampu menyelesaikan permasalahan dalam merancang sebuah sistem, karena tahapannya yang mudah diikuti sehingga catatan perancangan sistem terdokumentasi dengan baik.

2	Fattya Ariani, Muhammad Farhan, Andi Taufik [18]	Saat ini banyak perpustakaan sekolah untuk manajemen masih manual, seperti mulai dari pencatatan data anggota, pembukuan data hingga penyimpanan data lain yang terkait dengan pemrosesan transaksi hingga pembuatan laporan, sehingga dimungkinkan ketika proses berlangsung ada kesalahan dalam pencatatan, kurangnya laporan akurat dibuat dan keterlambatan dalam mencari data yang diperlukan.	Merancang sistem informasi perpustakaan berbasis web dengan metode FAST	sistem informasi perpustakaan berbasis situs meningkatkan minat siswa dalam membaca karena mereka dapat mengakses di mana saja dan kapan saja tanpa dibatasi waktu, dan juga memudahkan petugas untuk mengelola data perpustakaan.
3	Titan, Devyano Luhukay, Yohannes Kurniawan [19]	kesulitan untuk mencari lokasi buku, ketersediaan buku, dan lainnya	Metode yang digunakan adalah experiment dengan menggunakan <i>Rational Unified Process</i>	mampu mempermudah kegiatan operasional di perpustakaan tersebut dengan menyediakan informasi terkait pencarian buku, ketersediaan buku, tracking buku, serta mempercepat proses peminjaman buku,

				pengembalian buku dan pendaftaran buku baru. Kata
4	<i>Reza Trimahardhika, Entin Sutinah [20]</i>	Yayasan Putra Asih Malida dalam Pengolahan data perpustakaan baik dalam pengolahan data anggota, peminjaman buku, pengembalian buku sampai dengan pembuatan laporan masih menggunakan cara manual dan masih menggunakan media kertas untuk mencatat data yang ada di perpustakaan tersebut. Hal ini tentunya akan memperlambat proses tersebut.	Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>Rapid Application Development (RAD)</i> dengan menggunakan pemodelan sistem konvensional dan <i>database MySQL</i>	<i>dapat memberikan kemudahan bagian petugas dalam mengolah data yang berhubungan dengan pengolahan perpustakaan serta dapat mempermudah dan mempercepat dan dapat menghemat waktu dalam pembuatan laporan, dan data dapat tersimpan dengan aman karena sudah menggunakan database sehingga petugas tidak perlu khawatir dengan terjadinya kehilangan data.</i>

Namun, apabila ditelaah secara cermat dan spesifik, terdapat perbedaan mendasar antara Sistem Informasi Perpustakaan yang telah dikembangkan oleh analis dan perancang sebelumnya dengan Sistem Informasi Perpustakaan yang akan dianalisis dan dirancang dalam penelitian ini. Perbedaan fundamental tersebut terutama menyangkut tempat penelitian, pengguna (*user*) yang darinya data diperoleh, dan aneka kebutuhan pengguna yang merupakan dasar bagi aktivitas analisis dan perancangan sistem informasi yang hendak dibangun.

1. Ditinjau dari tempat penelitian, sejauh diketahui, belum pernah dilakukan penelitian analisis dan perancangan Sistem Informasi Perpustakaan di MTS Darussalam Muara Tembesi.
2. Ditinjau dari aspek pengguna (*user*), orang-orang yang akan mengaplikasikan Sistem Informasi Perpustakaan yang ditawarkan adalah para siswa, tenaga pendidik, dan tenaga kependidikan MTS Darussalam Muara Tembesi. Aspek dan karakteristik pengguna sistem di Sekolah tersebut tentu saja amat berbeda dengan aspek dan karakteristik pengguna di sekolah atau tempat lain.
3. Adapun ditelaah dari aspek spesifikasi kebutuhan pengguna terhadap sistem yang dianalisis dan dirancang, dapat dijelaskan bahwa terdapat perbedaan mendasar antara kebutuhan para siswa, tenaga pendidik, dan tenaga kependidikan MTS Darussalam Muara Tembesi dengan kebutuhan para siswa, tenaga pendidik, dan tenaga kependidikan di sekolah atau instansi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Nadeak, A. Parulian, Pristiwanto, and S. R. Siregar, “Perancangan Aplikasi Pembelajaran Internet Dengan Menggunakan Metode Computer Based Instruction,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 3, no. 4, pp. 54–57, 2016, [Online]. Available: <http://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom/article/view/340>.
- [2] A. Kurniawan and D. Awalludin, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Kendaraan Operasional Berbasis Web Pada Pt Roda Pembina Nusantara,” *J. Interkom*, vol. 14, no. 1, pp. 16–23, 2019, [Online]. Available: <https://e-journal.rosma.ac.id/index.php/interkom/article/view/41>.
- [3] R. Abdullah, *7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo., 2018.
- [4] Y. I. Putra, *1 Jam Pasti Bisa Membuat Website Gratis Otodidak Tanpa Guru*. Jakarta: Dan Idea, 2015.
- [5] R. Sefthyawan, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMA ADHYAKSA 1 KOTA JAMBI,” Universitas Dinamika Bangsa Jambi, 2021.
- [6] T. Riko Rivanthio, “Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Pada Sekolah Tinggi Analis Bakti Asih Bandung,” *Tematik*, vol. 4, no. 2, pp. 38–51, 2017, doi: 10.38204/tematik.v4i2.177.
- [7] M Teguh Prihandoyo, “Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web,” *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 1, pp. 126–129, 2018.

- [8] N. Rolly and N. Hakiem, “PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE ACADEMIC INFORMATION SYSTEM (AIS) BERBASIS ANDROID UNTUK PENGGUNA DOSEN DAN MAHASISWA (Studi Kasus : Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (Pustipanda) UIN Syarif Hidayatullah Jakarta),” *J. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 16–21, 2015, doi: 10.15408/jti.v8i1.1932.
- [9] C. Kesuma and D. N. Kholifah, “Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Lkp Rejeki Cilacap,” *EVOLUSI J. Sains dan Manaj.*, vol. 7, no. 1, pp. 82–88, 2019, doi: 10.31294/evolusi.v7i1.5026.
- [10] Indrajani, *Database Design (Case Study All in One)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo., 2015.
- [11] M. D. Rahmatya and M. Faris, “Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMA Pasundan 2 Bandung,” *J. Manaj. Inform.*, vol. 6, 2016.
- [12] D. Erinton, R. Negara, R. Sanjoyo, “Analisis Performasi Framework Codeigniter Dan Laravel Menggunakan Web Server Apache,” *eProceedings Eng.*, vol. 4, no. 3, pp. 3565–3572, 2017, [Online]. Available: <http://libraryeproceeding.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/4965>.
- [13] R. T. Djaengkara, R. Sengkey, and O. A. Lantang, “Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Studi Kasus Sekolah Menengah Atas Kristen 1 Tomohon,” *e-jurnal Tek. Elektro dan Komput.* (2015); ISSN 2301-8402, vol. 4, no. 6, pp. 86–94, 2015.

- [14] M. Susanti, “Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Pasar Minggu Jakarta,” *Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 91–99, 2016.
- [15] P. Utomo, L. Sakuroh, and F. Yulinar, “Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SMP PGRI 174 Cikupa,” *J. Sisfotek Glob.*, vol. 8, no. 1, pp. 63–68, 2018, [Online]. Available: <http://journal.stmikglobal.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/172/180>.
- [16] Y. A. Pratiwi, R. U. Ginting, H. Situmoran, and R. Sitanggang, “Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Smp Rahmat Islamiyah,” *J. Teknol. Kesehat. dan Ilmu Sos.*, vol. 2, no. 1, pp. 27–32, 2020.
- [17] N. Q. Andika and D. C. P. Buani, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Studi Kasus : SMK YPK – Kesatuan Jakarta,” *Simp. Nas. Ilmu Pengetah. dan Teknol. 2017*, pp. 150–157, 2017, [Online]. Available: <http://seminar.bsi.ac.id/simnasiptek/index.php/simnasiptek-2017/article/view/134/134>.
- [18] F. Ariani, M. Fahmi, and A. Taufik, “INTI NUSA MANDIRI DENGAN METODE FRAMEWORK FOR THE APPLICATION SYSTEM THINKING (FAST),” vol. 14, no. 1, pp. 21–26, 2019.
- [19] Titan, D. Luhukay, and Y. Kurniawan, “PERPUSTAKAAN SMA NEGERI XYZ Titan ; Devyano Luhukay ; Yohannes Kurniawan Tinjauan Literatur,” *ComTech*, vol. 5, no. 9, pp. 387–396, 2014.
- [20] R. dan E. S. Trimahardhika, “Pengguna Metode Rapid Application Development Daam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan,” *J.*

Inform., vol. 4 No. 2, no. 2, p. 249, 2017, [Online]. Available:
<http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji/article/view/2226>.