

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh (Jubaedah & Rahayu, 2017) membuat aplikasi katalog *online* berbasis *website* di perpustakaan Sekolah Menengah Atas Negeri 26 Garut dengan menggunakan metode penelitian *Unified Approach* dan pemodelan yang digunakan adalah *Unified Modelling Language*. Pengujian aplikasi menggunakan metode *Black Box*. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi katalog *online* perpustakaan Sekolah Menengah Atas Negeri 26 Garut berbasis *web* dengan fasilitas stok buku serta lokasi buku, pencarian buku yang bisa dikombinasikan, pemesanan peminjaman buku, usulan buku dan berita perpustakaan.

(Izzah & Kusuma, 2016) yang membuat perancangan *catalog online* untuk layanan jasa berbasis *website* sebagai alat promosi dan penyedia jasa. Dalam sistem ini, peneliti ingin membuat sebuah cara promosi yang lebih efektif yaitu berupa penggunaan *catalog* untuk mempromosikan perusahaan dan penyedia layanan jasa. Dengan adanya *catalog* ini perancang ingin adanya manfaat bagi pemilik dan penyedia layanan jasa namun juga dapat membawa manfaat bagi penggunanya. Dengan adanya sistem seperti ini, pengguna tidak akan lagi merasa kesusahan mencari informasi tentang perusahaan dan layanan jasa yang dibutuhkan karena semua informasi terkait produk layanan jasa yang dibutuhkan sudah disediakan *catalog* ini. Penggunaan *catalog* ini hendaknya mampu membantu memperkenalkan dan mempromosikan perusahaan dan penyedia jasa yang ada di daerah Kediri. *Catalog* ini nantinya akan memberikan informasi seputar perusahaan

dan jasa. Sistem pembuatan *catalog online* ini dilaksanakan dalam 5 tahap: persiapan, analisis kebutuhan, pembuatan *catalog*, implementasi, dan laporan. Diharapkan *catalog* ini menjadi media *advertensi* yang mampu menarik calon konsumen.

Pembuatan *e-catalog* pada *website* sebagai media informasi pada Badan Perpustakaan Arsip dan Dokumentasi Daerah (BPAD) Lampung yang dilakukan oleh (Linda, 2016) menyatakan bahwa internet adalah jalan yang mudah untuk mendistribusikan suatu informasi untuk masyarakat luas tanpa terikat pada proses yang sulit. Pada awalnya sistem di perpustakaan ini masih manual jadi konsumen yang datang masih harus mencari petugas untuk berkonsultasi tentang buku yang di cari dan setelah itu, konsumen harus mencarinya di koleksi buku yang disediakan. Pembuatan *e-catalog* ini dibuat dengan basis *website* sebagai media informasi dan dengan tampilan yang menarik diharapkan dapat membuat konsumen merasa nyaman saat mengakses layanan perpustakaan dengan menggunakan metode analisis yang di desain dengan sistem yang terstruktur. Aplikasi-Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah *document flowchart* sebagai aliran sistem, *dataflow diagram*, *entity relationship diagram*, *MySQL* sebagai *database* dan *Adobe Dreamweaver* sebagai alat bantu pemograman. Hasil dari perancangan sistem *e-catalog* pada perpustakaan ini diharapkan bisa mempermudah pihak perpustakaan maupun bagian pengelola informasi serta bagian pengelola persediaan buku dalam publikasi dan yang terakhir dan juga yang paling utama yaitu mempermudah pelanggan dalam mengakses koleksi buku mulai dari judul buku, penerbit, pengarang, jenis dan lain-lain yang tersedia pada perpustakaan ini tidak dibatasi ruang dan waktu.

Universitas Internasional Batam

Peran *e-Catalogue* dalam proses pengadaan elektronik yang di buat oleh (Endianingsih, 2015) mengatakan bahwa *e-catalogue* sangat penting dalam menjadi dasar dari sebuah modul penyimpanan informasi produk maupun jasa yang dibutuhkan oleh pengguna. Peranan dari modul ini membutuhkan komporasi dasar dari spesifikasi barang/jasa yang akan digunakan.

Pembuatan *e-catalogue* baru sebagai kerangka kebutuhan informasi yang dibuat oleh (Suprihadi, Radius Tanone, 2015) menyatakan bahwa *e-catalogue* merupakan sebuah sistem informasi elektronik yang memiliki sistem yang sangat kompleks. *E-catalogue* juga bisa di sebut sebagai sebuah presentasi *online* informasi mengenai produk dan jasa yang ditawarkan oleh organisasi dalam menawarkan produknya secara elektronik. Adapun keuntungan dari *e-catalogue* ini sebagai berikut, yaitu pengurangan biaya, tidak perlu khawatir tentang produk, menjangkau pasar tanpa biaya distribusi, meningkatkan tingkat pelayanan pelanggan dengan cepat dan ketersediaan informasi produk, mengurangi waktu dan biaya dalam pemeliharaan katalog yang selalu diperbaharui, mengurangi waktu dan biaya dalam pemeliharaan katalog yang selalu diperbaharui, dan yang terakhir yaitu memungkinkan pelanggan mencari katalog dengan cepat untuk mendapatkan informasi dari produk-produk yang ada.

Dengan adanya penelitian terdahulu, maka ditampilkan tabel penelitian sebagai bahan perbandingan penelitian terdahulu terhadap proyek terkait yang akan dikembangkan (Lihat Tabel 1).

Tabel 1. Kesimpulan Tinjauan Pustaka

No	Nama	Tahun	Judul	Kesimpulan
1	Ai Jubaedah & Sri Rahayu	2017	Pengembangan Aplikasi Katalog <i>Online</i> Berbasis <i>Web</i> di Perpustakaan SMAN 26 Garut	Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi katalog online perpustakaan Sekolah Menengah Atas Negeri 26 Garut berbasis <i>web</i> dengan fasilitas stok buku serta lokasi buku, pencarian buku yang bisa dikombinasikan, pemesanan peminjaman buku, usulan buku dan berita perpustakaan.
2	Abidatul Izzah & Selvia Ferdiana Kusuma	2016	Pembuatan Katalog <i>Online</i> Layanan Jasa Berbasis <i>Web</i> Sebagai Media Periklanan penyedia Layanan Jasa	Pembuatan katalog <i>online</i> untuk layanan jasa berbasis <i>web</i> sebagai media periklanan penyedia layanan jasa. Dalam program pengabdian masyarakat ini, pengusul mengusulkan sebuah cara promosi yaitu berupa penggunaan katalog <i>online</i> untuk mempromosikan usaha penyedia layanan jasa.
3	Deppi Linda	2016	Merancang <i>E-Katalog Website</i> Sebagai Informasi Pada Badan Perpustakaan Arsip Dan Dokumentasi Daerah (BPAD) Lampung	Hasil dari penelitian tentang perancangan <i>e-katalog</i> ini membuahkan hasil yang sangat baik dimana perancangan tersebut dinilai sangat berguna bagi masyarakat lampung maupun pihak perpustakaan dalam mengelola buku dan informasi.
4	Dian Endianingsih	2015	Peran <i>E-Catalogue</i> Dalam Proses Pengadaan Elektronik	Penerapan <i>e-Procurement</i> masih bisa dikembangkan dan di sempurnakan dari berbagai aspek di dalam sistem yang berbasis teknologi informasi. Dan tentunya diperlukan pengembangan <i>e-catalogue</i> yang baik dalam mengakomodasikan pihak yang terlibat dalam <i>e-procurement</i> .

Universitas Internasional Batam

5	Suprihadi, Radius Tanone, & Suharyadi	2015	Proses Bisnis <i>E-Catalogue</i> Baru Sebagai Kerangka Kebutuhan Informasi Pengolahan Produksi Komoditi Studi Kasus Desa MLatiharjo Kec. Gajah Kab. Demak	Untuk dapat menerapkan <i>e-catalogue</i> baru memerlukan adanya pengetahuan dimana proses bisnis <i>e-catalogue</i> ini memiliki sistem yang mampu melakukan <i>setting</i> suatu produk.
---	---------------------------------------	------	---	--

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Katalog

Katalog online merupakan suatu fitur yang digunakan untuk membantu pengunjung mencari katalog koleksi perpustakaan yang dapat diakses secara umum. Proses bisnis perpustakaan yang digunakan saat ini pada SMAN 26 Garut membuat staff perpustakaan mengalami kesulitan dalam mengelola stok koleksi buku yang ada di perpustakaan tersebut apabila proses peminjaman buku. Sistem search atau pencarian buku juga masih belum terkomputerisasi, Sehingga pengguna harus mencari buku secara manual pada rak buku dan petugas pun belum bisa membantu mencari secara cepat karena belum mempunyai katalog buku dengan fitur lokasi buku di perpustakaan tersebut (Jubaedah & Rahayu, 2017).

E-katalog adalah sebuah daftar yang dibuat secara elektronik yang dapat diakses secara *online* berbasis internet. Dengan adanya *e-katalog* ini, mempermudah pihak pengelola perpustakaan pada Badan Perpustakaan Arsip dan Dokumentasi Daerah (BPAD) Lampung khususnya dalam pengolahan informasi dalam publikasi dan mempermudah pengunjung dalam mengakses mengenai koleksi buku mulai dari judul buku, jenis buku,

penerbit dan lain-lain yang tersedia pada perpustakaan sehingga lebih mudah dalam pencarian buku (Linda, 2016).

Katalog *online* disebut juga OPAC ialah suatu sistem informasi katalog yang digunakan pada perpustakaan yang dijalankan menggunakan komputer. Katalog *online* biasanya pada data awalnya dirancang oleh staff perpustakaan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat sendiri juga sehingga katalog dapat memberikan informasi tata letak buku. Katalog biasanya digunakan untuk mempermudah pengguna dalam mencari suatu buku tanpa perlu bertanya kepada staff/penjaga perpustakaan (Yehendra & Yulianto, 2015).

2.2.2 Website

Website atau biasanya disebut dengan situs *web* adalah gabungan dari beberapa halaman *web* yang saling berkaitan dengan file-file lain. Sebuah *website* hendaknya memiliki suatu halaman yang dikenal sebagai *home page*. *Home page* merupakan halaman yang di buka saat pertama kali ketika *user* mengunjungi *website*. Setelah itu baru *user* bisa menggunakan *link-link* untuk berpindah halaman yang ada di *website* tersebut (Hendrianto, 2014).

Website adalah sebuah aplikasi yang dapat diakses menggunakan aplikasi *browser* melalui jaringan internet atau internet. *Website* juga bisa disebut sebagai suatu perangkat lunak pada komputer yang dibuat dalam bahasa pemrograman yang mendukung perangkat lunak berbasis *web* seperti *JavaScript*, *HTML*, *CSS* dan bahasa program lainnya (Linda, 2016).

Website yang responsive merupakan tampilan pada suatu *website* yang dirancang dengan tampilan yang secara otomatis menyesuaikan tampilannya agar tetap menarik dan bagus saat dilihat dari semua perangkat dari yang memiliki layar kecil seperti ponsel hingga layar besar seperti monitor komputer (Yehendra & Yulianto, 2015).

2.2.3 **HTML**

HTML merupakan sebuah bahasa yang menggunakan bahasa *markup* untuk membuat *website* dalam menampilkan informasi-informasi ke sebuah *browser*. *HTML* juga bisa disebut sebagai sarana yang digunakan dengan luas agar dapat menampilkan suatu halaman *web*. (Sari & Saputra, 2014).

HTML adalah sebuah bahasa *markup* untuk membuat sebuah halaman pada *website*, untuk menampilkan semua informasi ke penjelajah *web* dan *formatting hypertext* mudah yang digunakan kedalam berkas formasi *ASCII* untuk mendapatkan hasil dan wujud integrasi (Harison & Syarif, 2016).

HTML adalah sebuah *protocol request* yang membuat perangkat komputer mampu untuk saling berinteraksi dengan efisien dan membawa ke satu waktu langsung hitungan jam hingga berminggu-minggu. Dengan begitu *HTTP* mendapatkan nilai terbaik yang paling banyak digunakan. Setiap *browser website* dan server saling berhubungan dan bertukar informasi menggunakan protokol *HTTP* ini (Yehendra & Yulianto, 2015).

2.2.4 PHP

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang biasa digunakan sebagai bahasa program *script server-side* dalam pengembangan *website* yang disisipkan pada dokumen *HTML*. *Website* yang menggunakan *PHP* memungkinkan *website* tersebut dapat dibuat dinamis sehingga menjadi lebih mudah dan efisien. *PHP* juga bisa disebut sebagai *software open source* dimana dapat disebar dan dilisensikan secara gratis (Yehendra & Yulianto, 2015).

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) merupakan sebuah *script* yang biasanya bergabung dengan *HTML* dalam membuat halaman *web* yang dinamis serta aplikasi *web* (Sari & Saputra, 2014).

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) adalah sebuah *script* yang menggunakan bahasa *server side* yang handal dan digabungkan dengan *HTML* dan berada di dalam server. (Linda, 2016).

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman yang berjalan didalam sebuah server. *PHP* dibuat oleh seorang programmer *unix* dan *Perl* yang bernama Ramus Lerdoft pada bulan Agustus-September 1994. *Script PHP* merupakan bahasa pemrograman yang berjalan pada sebuah *webserver* atau *server-side* (Harison & Syarif, 2016).

2.2.5 MySQL

MySQL merupakan *multiuser database* yang menggunakan bahasa *structured query language (SQL)*. Pengoperasian *MySQL* ini menggunakan *client server* dan melibatkan *server daemon*. Menurut TEX atau perusahaan pengembang *MySQL* menyatakan bahwa *MySQL* ini bisa menyimpan data

lebih dari empat puluh *database* sepuluh ribu tabel, dan tujuh juta baris totalnya kurang lebih seratus *gigabyte* data (Hendrianto, 2014).

MySQL merupakan salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal saat ini dan sudah banyak sekali aplikasi-aplikasi berbasis *website* yang menggunakan *database MySQL* sebagai sumber dan pengelolaan datanya. Ketertarikan *MySQL* ini disebabkan karena *MySQL* menggunakan sistem *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database* sehingga sangat mudah digunakan, kinerja *query* yang dihasilkan juga sangat cepat dan mencakupi untuk kebutuhan *database* perusahaan-perusahaan skala menengah kecil (Sari & Saputra, 2014).

MySQL merupakan jenis *database server* yang dikenal oleh banyak orang. Kepopulerannya dikarenakan *MySQL* menggunakan bahasa *SQL* sebagai dasar untuk mengakses kedalam *databasenya*. Jenis *database* ini adalah *RDBMS* yang mengandung satu atau sejumlah tabel (Linda, 2016).

2.2.6 *JavaScript*

JavaScript merupakan sebuah *script* kecil, ringan dan berorientasi *object* yang digunakan pada *HTML* dan diproses disisi pengguna. *JavaScript* biasa digunakan dalam pembuatan sebuah *website* agar *website* tersebut memberikan data tambahan kepada *HTML* melalui perintah dari sisi *browser*. *Javascript* menerima perintah dari pengguna dengan sangat cepat dan menjadikan halaman *web* menjadi *responsive* (Yatini, 2014).

JavaScript adalah bahasa program pada *client side* yang membantu *HTML* dalam membuat sebuah halaman *web* dinamis. Dan *Javascript* ini dianggap cukup interaktif karena bahasa yang digunakan oleh *javascript* ini

juga bisa digunakan untuk membuat game dan aplikasi matematis dengan animasi sederhana. (Maudi, Nugraha, & Sasmito, 2014).

2.2.7 CSS

Cascading Style Sheet atau biasa disebut sebagai *CSS* merupakan suatu dokument *HTML* yang digunakan untuk menciptakan suatu *style* yang digunakan untuk mengatur penampilan elemen dari *HTML*. Dengan adanya *style* ini, suatu elemen dapat dimodifikasi menjadi lebih berguna daripada yang hanya disediakan oleh *HTML* itu sendiri. (Maudi et al., 2014).

2.2.8 Flowchart

Flowchart merupakan *graph representation* dari suatu sistem yang berhubungan dengan sistem informasi dan memiliki alur-alur dan langkah-langkah untuk pencapaiannya. *Flowchart* biasanya berisi tentang kegiatan dari suatu proses informasi untuk mengetahui bagaimana suatu operasi proses bisa terjadi (Sari & Saputra, 2014).

Flowchart merupakan tutorial yang memiliki arus agar dapat menggambarkan alur-alur penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* juga bisa disebut sebagai suatu cara penyajian dari suatu algoritma (Harison & Syarif, 2016).

2.2.9 Use Case Diagram

Use case diagram dibutuhkan untuk menggambarkan fungsionalitas yang diinginkan dari perspektif pengguna. Yang ditekankan bukan “bagaimana” akan tetapi “apa” yang diperbuat sistem. *Use case diagram* digunakan untuk mempresentasikan suatu interaksi kepada aktor dengan menunjukkan sistem (Yatini, 2014).

Use case merupakan teknik untuk pengembangan sebuah *software* atau sistem informasi agar dapat menangkap kebutuhan dan menjelaskan interaksi yang bersangkutan dengan sistem yang ada. *Use case* juga bisa disebut sebagai aktor yang dimana inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dan dapat dipresentasikan dengan urutan langkah-langkah yang sederhana (Di & Palembangberbasis, 2016).

Use case adalah sebuah tindakan perilaku dari sistem yang dimana sistem tersebut beraksi dan bereaksi agar aktifitas sistem tersebut bisa dilihat dari luar dan bisa diuji. *Use case* sendiri mendeskripsikan sistem dan lingkungan sistem dengan hubungan antara sistem dan lingkungan sekitarnya. (Supriyadi, Radius Tanone, 2015).

Use case diagram digunakan untuk menggmabarkan sistem dari sudut pandang *user* (pengguna) sistem tersebut. Sehingga pembuatan *use case diagram* lebih difokuskan pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan berdasarkan alur kejadian. *Use case diagram* mempresentasikan sebuah interaksi antara user atau aktor dengan sistem (Yatini, 2014).