

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Studi

Beberapa penelitian mengenai pengembangan aplikasi marketplace Industri Batik di Kudus :

Batik kudus berada di sentra Desa Karmalang, Gribig Kecamatan Gebog, Colo Kecamatan Dawe dan Kerjasan, Langgar Dhalem Kecamatan Kota terdapat sejumlah pengrajin didaerah tersebut. Batik kudus mempunyai ciri khas antara lain: menggunakan pewarna alami soğan warna coklat, kayu tingi warna kuning dan tom atau indigo vera warna biru sedangkan desain atau motif yang digunakan terinspirasi dari kebudayaan kuliner dan tanaman yang ada di kabupaten kudus seperti motif tari kretek, motif menara, motif tempat lentog daun dan buah pariyotho.

Menurut Marco Robert dan Ningrum Puspa Tyas Bernadheta dalam jurnal Ilmiah DASI Vol. 8 No. 3 Juni 2017 ISSN:1411-3201 yang berjudul “Analisis sistem informasi E-Marketplace pada Usaha Kecil Menengah (UKM) Kerajinan Bambu Dusun Brajan” penelitian dari jurnal ilmiah ini Kerajinan Bambu yang ada di desa Brajan , industri kreatif di Yogyakarta yang menghasilkan kerajinan bambu yang unik dan beragam. Masalah yang dihadapi dari penjualan masih ada beberapa isu dalam mempromosikan dan menjual produk, sehingga konsumen kurang mengetahui barang apa saja yang diproduksi. Solusi yang digunakan oleh pada penelitian menggunakan e-marketplace, Marketplace adalah kemudahan dalam mengatasi promosi penjualan barang kerajinan. Dengan media internet, penjual akan memiliki kemudahan dalam menjual dan mempromosikan produk di pasar yang lebih luas. Dalam pembuatan website, analisis perancangan dan pengkodean program dan pemeliharaan dan pengujian sangat diperlukan. Perancangan aplikasi menggunakan metode bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai pengolah data. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem ini mampu mengelola penjualan produk yang dilakukan oleh penjual, memproses pesanan dan transaksi. Dari sistem ini membantu konsumen memesan produk dan melakukan pembayaran. [2]

Menurut Betti Dame Hutauruk, Jimmy Febrianus dan Benget Rumahorb dalam jurnal *Methodika* Vol. 3 No. 1 Maret 2017 ISSN 2442-7861 yang berjudul “Analisis dan perancangan aplikasi marketplace cinderamata khas batak berbasis android” dalam penelitian ini menerangkan bahwa salah satu teknologi informasi yang sangat dibutuhkan saat ini oleh beberapa perusahaan yaitu sistem informasi mengenai penjualan barang, sistem informasi ini sangat penting karena informasi mengenai penjualan barang dapat mendukung kegiatan operasional usaha perusahaan dan juga dapat mengefisienkan waktu, kelemahan lainnya sistem tidak dapat menangani pengembalian uang jika ternyata penjual tidak mengirimkan barang kepada pembeli, dalam aplikasinya jual beli marketplace online cinderamata khas batak, ini mempunyai sistem kemampuan untuk menangani transaksi yang diawasi oleh pihak marketplace, sehingga transaksi bisa lebih terorganisir. Penulis menggunakan metode perangkat lunak Waterfall dan UML sebagai alat bantu perancangan sistem. Didalam aplikasi diterapkan juga Bahasa pemrograman PHP, database, MySQL serta software pendukung lainnya [3].

Menurut Magdalena Hilyah dan Ellyani Widya dalam jurnal *Cogito Smar Journal* vol.2 No.2 2017 yang berjudul “Strategi memanfaatkan E-Commerce dalam memasarkan makanan khas Bangka” dalam penelitian Usaha kecil dan Menengah (UKM) adalah salah satu pilar ekonomi Indonesia yang tahan goncangan dan resesi. UKM umumnya berangkat dari usaha yang berakar pada budaya dan kekhasan daerah masing-masing. Dari mulai wilayah pemerintah mencanangkan upaya digitalisasi UKM dengan menggalakkan penjualan elektronik atau e-commerce. Bangka belitung mempunyai UKM yang bergerak dibidang usaha makanan khas daerah, pakaian dan kain tenun cual khas bangka, dan bebeapa bidang usaha lainnya. Dalam metode yang digunakan peneliti menganalisis faktor – faktor apa saja yang mendorong UKM untuk menggunakan e-commerce. Analisis beberapa menggunakan faktor pendorong ini dilakukan dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). AHP adalah metode pengambilan keputusan yang mampu menyeleksi multikriteria faktor sehingga menghasilkan hasil analisis akurat. Maka penelitian dilanjutkan dengan

merancang sistem informasi berbasis web untuk mendorong UKM menjalankan transaksi penjualan secara elektronik [4].

Penelitian ini sendiri lebih mengacu pada jurnal diatas yang berjudul Analisis sistem informasi E-Marketplace pada Usaha Kecil Menengah (UKM) Kerajinan Bambu Dusun Brajan. Namun dari penelitian ini akan diganti menggunakan CodeIgniter. Selain itu sistem ini juga nantinya akan membahas tentang pengembangan Aplikasi Marketplace Industri Batik dengan metode RAD (Rapid Application Development).

Dengan melihat peneliti yang dilakukan sebelumnya diatas maka dapat disimpulkan bahwa perancangan aplikasi yang berjalan dibidang marketplace industri batik kodus masih sangat dibutuhkan untuk membantu mempromosikan batik dalam pengrajin memproduksinya, sehingga masyarakat mengerti bahwa batik kodus itu mempunyai ciri khas dan batik kodus lebih dikenal masyarakat luas.

2.2 Tinjauan Pustaka

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu alat untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Sistem teknologi informasi dimulai pada tahun 1964 yaitu pada saat IBM memperkenalkan MT/ST (*Magnetic Type/Selectrick Type*) *writer*, yaitu mesin ketik elektronik yang dapat merekamkan ke pita magnetik. Ini merupakan awal dari aplikasi pengolahan kata (word processing) yang sederhana jika dibandingkan dengan aplikasi pengolahan kata sekarang. Aplikasi pengolahan kata termasuk dalam aplikasi OAS (Office Automatic System). OAS sekarang tidak hanya terdiri dari aplikasi pengolahan kata, tetapi juga aplikasi *desktop publishing*, *pembuatan skedul (schedulling)*, *surat elektronik (e-mail)*, *surat suara (voice mail)*, *fasimille*, *konferensi elektronik (electronic conference)* [5].

2.2.2 Market Place

Marketplace adalah suatu bentuk pasar elektronik (virtual market) dimana pembeli dan penjual bertemu dan dihubungkan melalui suatu transaksi elektronik (online) yang dapat diakses secara cepat, aman dan dapat dilakukan dari mana saja dan kapan saja (terbebas dari jam kerja suatu tempat). Banyak keuntungan yang

didapat dari market place diantaranya, dalam menghadapi bisnis di era globalisasi, marketplace memberikan peluang besar bagi pemilik usaha bisnis di bidang apapun dalam menyampaikan informasi produk yang dihasilkan baik berupa barang atau jasa dengan menggunakan teknologi internet. Online market merupakan sebuah pasar online untuk segala usaha dalam melakukan pemasaran suatu produk dan jasa menggunakan media internet. Sedangkan place artinya tempat, jadi kesimpulannya marketplace adalah tempat atau wadah bagi pemilik usaha untuk memasarkan produk – produk yang dihasilkan melalui media [6]:

1. Mempermudah pencarian dan perbandingan produk beserta segala informasi terbaru, baik secara kualitas maupun harga sesuai yang diinginkan dari berbagai supplier yang ada.
2. Pembeli mendapatkan harga yang bersaing karena adanya persaingan harga antar supplier secara global.

2.2.3 Framework CodeIgniter

CodeIgniter pertamakali dikembangkan pada tahun 2006 oleh Rick Ellis. Dengan logo api yang menyala, CodeIgniter dengan cepat”membakar”semangat para web developer untuk mengembangkan web dinamis dengan cepat dan mudah menggunakan framework PHP yang satu ini.

Framework adalah sekumpulan perintah atau fungsi dasar yang dapat membantu menyelesaikan proses-proses yang lebih kompleks. Sedangkan CodeIgniter merupakan salah satu open source framework yang digunakan oleh script pemrograman web PHP (PHP Hypertext Preprocessor) dalam mengembangkan aplikasi web dinamis dengan dasar kerja CRUD (Create, Read, Update, Delete). Metode yang digunakan oleh framework CodeIgniter disebut Model – View – Controller atau yang di singkat dengan sebutan MVC [7].

2.2.4 MySql

MySql adalah sebuah sistem untuk menyimpan data (database). Pada dasarnya database adalah tempat dimana kita akan “menyimpan”data yang dibutuhkan web kita. Dalam sistem informasi komputer database adalah sebuah kumpulan data yang tersusun secara sistematis sehingga akan memudahkan pengguna untuk mengakses dan mengatur sehingga akan menghasilkan sebuah informasi yang efektif dan efisien.

MySQL merupakan sebuah database developer yang juga bersifat free, MySQL banyak digunakan sebagai database karena mudah digunakan dan juga sangat banyak tersedia. MySQL menggunakan bahasa SQL yang sudah banyak digunakan saat ini [8].

2.2.5 PHP

PHP (Hyper Preprocessor) adalah skrip bersifat server-side yang ditambahkan ke dalam HTML. PHP sendiri merupakan singkatan dari Personal Home Page Tolls. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat severside berarti pengerjaan skrip dilakukan di server, baru kemudian hasilnya dikirim ke browser. Keunggulan PHP diantaranya kemudahan untuk dipelajari, gratis, kecepatan yang dapat diandalkan dan sebagian ini menjelaskan secara rinci tentang penelitian yang dilakukan. [8]

2.2.6 Sublime Text Editor

Sublime Text adalah text editor berbasis python, text editor yang simple dan cukup terkenal di kalangan pengembang, penulis, dan desainer. Sublime text banyak digunakan programmer untuk mengetik source code untuk program yang sedang dilakukan. Sublime text menjadi favorit para pembuat website karena sifatnya yang ringan dan banyak fitur menarik dan efisien. [9]

2.2.7 CodeIgniter

CodeIgniter (CI) merupakan framework pengembangan aplikasi (*Application Development Framework*) menggunakan PHP. Pembuat program tidak perlu membuat program dari awal (*from scratch*) karena *CI* mempunyai library yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan umum. *Framework CI* memiliki dokumentasi yang lengkap dan jelas. *CI* dirancang dan dikembangkan dengan acuan Apache contohnya adalah penggunaan file *.htaccess* milik Apache.

CodeIgniter memberikan dan menyediakan :

- Kerangka kerja dengan jejak yang sedikit (*small footprint*)
- Kinerja yang bagus
- Akun hosting standar yang dengan perbedaan versi dan konfigurasi
- Kerangka kerja yang tidak memerlukan baris perintah (*command line*)

- Kerangka kerja yang tidak mengharuskan menggunakan bahasa *templating*, walaupun *CI* menyediakan perser untuk *template*
- Menyediakan solusi sederhana untuk menghindari kompleksitas dalam pembuatan program
- Dokumentasi kerja yang menyeluruh dan jelas
Fitur dari *CodeIgniter* antara lain:
- Sistem berbasis MVC (*Model View Controller*)
- Merupakan *framework* yang ringan
- Memiliki fitur *class database* yang mendukung beberapa *platform*
- Class untuk pengiriman email yang mendukung lampiran (*attachment*), email dengan HTML/Teks, menggunakan berbagai protocol (sendemail, SMTP, dan Mail)
- Library manipulasi *image* (menggunting, mengubah ukuran, memutar, dan lainnya), mendukung SD, ImageMagick, dan NetPBM
- *Class* untuk *upload file*
- Class FTP
- Lokalisasi
- Paginasi
- Enkripsi data
- Logging error
- Class kalender
- Class user agent
- Class encoding zip
- Class engine template
- Class trackback
- Class unit pengujian
- URL yang bersahabat dengan search-engine
- Library fungsi helper yang banyak
- Dll

Dengan menggunakan framework CodeIgniter kita tidak perlu membuat program dari awal karena sudah diberikan library yang fungsi-fungsinya sudah

terorganiser untuk menyelesaikan suatu program. CI memiliki kerangka kerja yang fleksibel, karena hanya dengan menentukan titik awal dari pembuat programnya yaitu bergerak dari controller. Paket framework CodeIgniter dapat di download dari situsnya : <http://codeigniter.com/download>. [10]

2.2.8 Xampp

Xampp adalah salah satu paket instalasi apache. PHP dan MySQL secara instant yang dapat masuk ke halaman administrator User (pengguna) hanya memiliki hak akses seperti melihat koleksi buku-buku digital yang ada, mendownload buku digital, mendaftar sebagai member baru, dan menuliskan pesan kepada administrator melalui menu “Contact Us” [11].

2.2.9 Web

Www atau word wide web atau web saja merupakan sebuah sistem yang saling terkait dalam sebuah dokumen yang berformat hyperext yang berisi beragam informasi, baik tulisan, gambar, suara, video dan informasi multi media lainnya dan dapat diakses melalui sebuah perangkat yang disebut web browser. Untuk mentejermahkan dokumen dalam bentuk hypertext ke dalam bentuk dokumen yang bisa dipahami, maka web browser melalui web client akan membaca halaman web yang tersimpan di sebuah web server melalui protocol yang biasa disebut http atau Hyper Transfer Protocol.

2.2.10 UML

Unified Modelling Language atau bisa disingkat UML adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk merancang, memvisualisasikan dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi perangkat lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada sistem operasi, perangkat lunak dan jaringan apapun, serta dapat ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Ketika membuat model menggunakan konsep UML ada beberapa aturan yang harus dipatuhi. Dan membuat bagaimana elemen-elemen pada model saling terhubung satu sama lain mengikuti standar yang ada [12].

2.2.11 Use Case Diagram

Use Case Diagram menjelaskan apa yang akan dilakukan oleh sistem yang akan dibangun dan siapa yang berinteraksi dengan sistem tersebut. Berikut adalah

use case dari pengembangan aplikasi marketplace industri batik di kabupaten kudas. [12]

Tabel 2. 1 Tabel Use Case Diagram

NO	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Aktor	Pengguna sistem yang berhubungan dengan sistem lain atau waktu
2.		Case	Merupakan sebuah pekerjaan tertentu, semisal create sebuah daftar barang, login ke system dan sebagainya yang disediakan oleh system.
3.		Asosiasi	Menghubungkan antara objek satu ke objek lainnya.
4.		Include	Memungkinkan 1 Use Case menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh Use Case yang lain.
5.		Extend	Memungkinkan 1 Use Case menggunakan fungsionalitas dari Use Case yang lain

2.2.12 Class Diagram

Diagram kelas merupakan inti dari proses pemodelan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (property atau atribut) suatu system, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode atau fungsi). Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti pewarisan, containment, asosiasi dan lain – lain. [12]

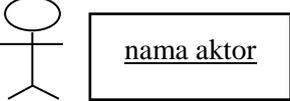
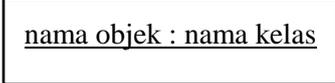
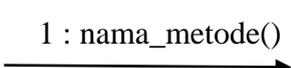
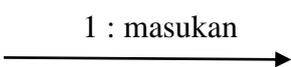
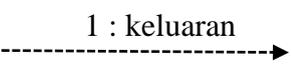
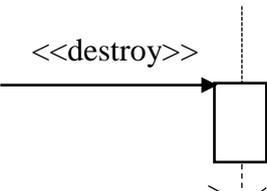
Class diagram memiliki 3 area pokok yaitu:

1. Nama (stereotype)
2. Atribut
3. Method (operasi)

Atribut dan method dapat memiliki salah satu sifat berikut:

- a. Private (-), tidak dapat dipanggil dari class yang bersangkutan
- b. Public (+), dapat dipanggil oleh class yang bersangkutan dan anak – anak mewarisinya
- c. Protected (#), symbol ini menandakan dapat dipanggil siapa saja

Tabel 2. 2 Tabel Sequence Diagram

SIMBOL	NAMA SIMBOL	KETERANGAN
	Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi
	Garis hidup	Menyatakan kehidupan suatu objek
	Objek	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
	Waktu aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi
	Pesan tipe create	Menyatakan suatu objek
	Pesan tipe call	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri
	Pesan tipe send	Menyatakan bahwa objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya
	Pesan tipe return	Menyatakan suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode
	Pesan tipe destroy	Menyatakan suatu objek yang mengakhiri hidup objek yang lain

2.2.13 Activity Diagram

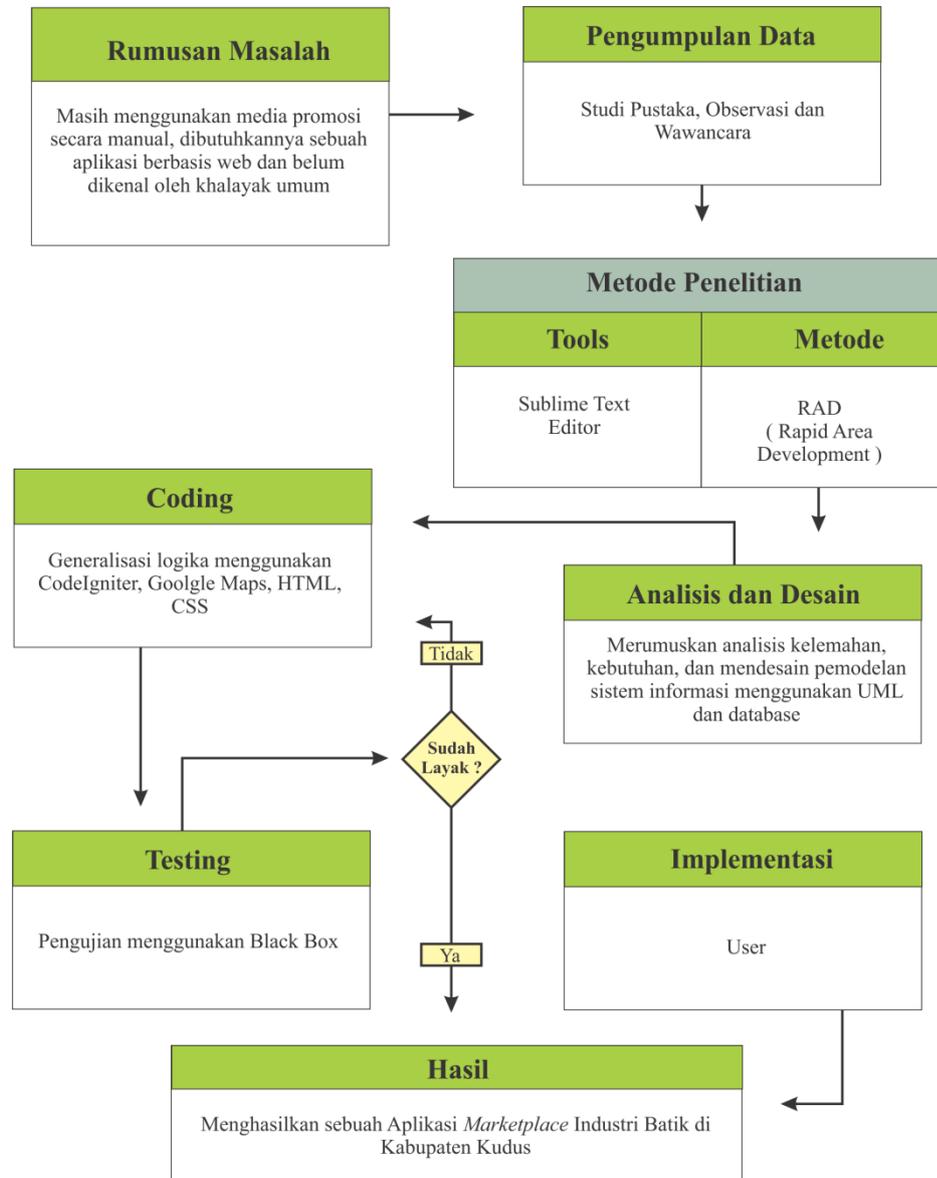
Activity Diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang

mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity Diagram tidak menggambarkan behavior internal sebuah sistem (dan interaksi antar sub sistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum [13].

Tabel 2. 3 Activity Diagram

SIMBOL	NAMA SIMBOL	KETERANGAN
	Action state	Menggambarkan keadaan elemen dalam suatu aktivitas
	State	Berfungsi untuk menggunakan kondisi suatu elemen
	Flow and Control	Berfungsi sebagai penghubung aliran aktivitas dari elemen satu ke elemen lain
	Initial State	Menunjukkan titik awal dari suatu elemen
	Final State	Menunjukkan titik akhir dari suatu elemen

2.2.14 Kerangka Pemikiran



Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran