

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Dasar Sistem**

(Tata Sutabri, 2016) Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain yang berfungsi bersama sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan Sistem yang lebih menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. (Jogiyanto, 2005 : 1)

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen komponennya mendefinisikan sistem sebagai kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. (Jogiyanto, 2005 : 2)

Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (components), batas sistem (boundary), lingkungan luar sistem (environments), penghubung (interface) masukan (input), keluaran (output), pengolah (process) dan sasaran (objectives) atau tujuan (goal). (Jogiyanto, 2005 : 3)

#### **2.2 Konsep Dasar Customer Relationship Management ( CRM )**

##### **2.2.1 Pengertian Customer Relationship Management**

*Customer Relationship Management* (CRM) merupakan sebuah strategi dan metodologi yang dipadukan dengan pemanfaatan teknologi informasi berupa perangkat lunak komputer (software) dan perangkat keras computer (hardware), untuk membantu perusahaan di dalam mengelola pelanggan

mereka dan menjaga hubungan baik dengan pelanggan, agar dapat mencapai tujuan bisnis perusahaan. Definisi lain dari sudut pandang ini juga menyatakan bahwa CRM merupakan bentuk usaha dari perusahaan untuk menjaga komunikasi dan hubungan baik dengan pelanggan, memanfaatkan segala bentuk teknologi informasi yang tersedia (web, telpon, internet, perangkat mobile), sehingga perusahaan dapat memahami pelanggan mereka secara lebih mendalam dari *feedback* yang diberikan. (I Putu Agus Eka.P, 2019)

Empat tipe CRM Berdasarkan Karakteristik dan proses, yaitu (I Putu Agus Eka.P, 2019) :

1. Customer Relationship Management strategis  
Strategis CRM merupakan tipe CRM yang focus terhadap data-data Pelanggan untuk kebutuhan informasi dan pengetahuan (knowledge).
2. Customer Relationship Management operasional  
Operasional CRM merupakan tipe CRM yang focus kepada proses-proses operasional yang melibatkan pelanggan, meliputi: pemasaran produk dan layanan(Marketing), penjualan produk dan layanan (Sales), dan layanan yang diberikan kepada pelanggan(Service).
3. Customer Relationship Management analitis  
Analitis CRM merupakan tipe CRM yang focus untuk kebutuhan analisis data-data pelanggan dan data-data internal perusahaan yang terkait dengan pelanggan dan transaksi (missal: finansial,pemasaran,penjualan).
4. Customer Relationship Management Collaborative  
Collaborative CRM merupakan tipe CRM yang berfokus kepada pemanfaatan perangkat lunak computer (software) untuk meningkatkan optimalisasi pelayanan kepada pelanggan dan pencapaian tujuan bisnis perusahaan.

### **2.2.2 Tujuan Customer Relationship Customer**

Tujuan utama dari implementasi Customer Relationship Managemant (CRM) pada perusahaan adalah untuk membantu perusahaan di dalam meningkatkan dan menjaga kepuasan dan kepercayaan pada pelanggan. Kepuasan dan kepercayaan pelanggan adalah modal besar pada suatu bisnis agar usaha tersebut dapat terus berjalan. Dengan menjaga kepercayaan dan kepuasan pelanggan, maka pelanggan akan makin loyal terhadap produk dan layanan yang diberikan sekaligus menjaga loyalitas tersebut. Perusahaan harus mampu memahami pelanggan mereka dengan baik. (I Putu Agus Eka.P, 2019)

Pada dasarnya, tujuan akhir dari Customer Relationship Management adalah untuk membentuk pelanggan baru sebanyak-banyaknya sekaligus memaksimalkan laba perusahaan dari pelanggan yang telah ada. Biasanya apa yang dilakukan oleh kebanyakan perusahaan adalah hanya menghasilkan produk dan jasa yang berkualitas baik yang kemudian membentuk citra positif dan terpercaya sehingga cukup untuk memperoleh kepercayaan pelanggan. Customer Relationship Management memungkinkan kepercayaan dan kesetiaan pelanggan dapat terbentuk. Customer Relationship Management berkaitan erat dengan dua perencanaan strategi pemasaran, yaitu untuk mencari pelanggan-pelanggan baru, dan untuk mempertahankan pelanggan-pelanggan yang telah ada, sehingga aplikasi program-program Customer Relationship Management adalah terkait dengan upaya untuk menyesuaikan apa yang dikeluarkan untuk memperoleh pelanggan dengan apa yang dikeluarkan untuk mempertahankannya. Perusahaan harus memperhatikan dinamika perilaku pelanggan mereka, sehingga perusahaan dapat menetapkan kelompok-kelompok pelanggan yang menguntungkan bagi kepentingan jangka panjang. Peningkatan kualitas layanan melalui optimalisasi sumber daya manusia dari karyawan yang akan membentuk kepuasan pelanggan dan perbedayaan kekuatan merek, harus selalu dilakukan untuk menjaga hubungan yang saling menguntungkan antara pelanggan dan

perusahaan. Upaya untuk mencari pelanggan baru, memuaskannya, mempertahankannya, dan membuatnya setia terhadap perusahaan, adalah pekerjaan yang tidak mudah untuk dilakukan, namun Customer Relationship Management dengan dukungan teknologi informasi dan proses bisnis yang berfokus terhadap pelanggan akan memungkinkan pertumbuhan pelanggan-pelanggan yang setia secara berkesinambungan. (jurnal:S.PantjaDjati : 2017)

### **2.3 Darmajaya Language Center (DLC)**

Darmajaya Language Center Adalah salah satu unit bagian pelayanan bahasa dan pelatihan yang ada di kampus Darmajaya. Unit pelayanan ini melayani kursus bahasa asing khususnya bahasa inggris, test Tofl, translate bahasa inggris, dan UPT Pelatihan yang di laksanakan oleh pihak kampus. Saat ini DLC sendiri di ketuai oleh Bapak Yan Aditiya Pratama, S.Pd., M.Pd. DLC juga memiliki visi dan misi.

a. Visi

menjadikan Pusat Bahasa Darmajaya menjadi Keunggulan dalam Pengembangan dan Pelatihan Bahasa dalam upaya meningkatkan keterampilan lunak bagi peserta non-gelar.

b. Misi

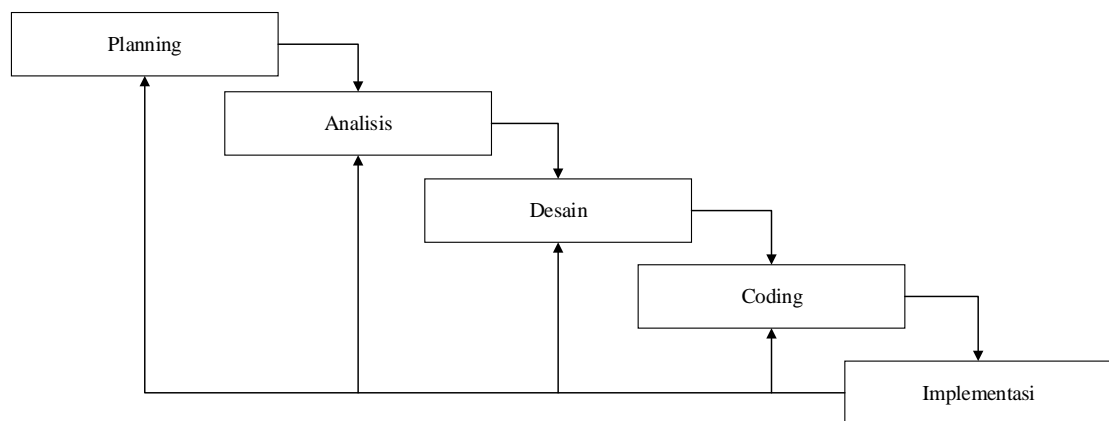
Darmajaya Language Centre membuat kegiatan pelatihan yang bernuansa inovasi dan kreativitas. Selanjutnya, Pusat Bahasa Darmajaya membangun sumber daya manusia yang berkualitas dan kolaborasi dengan lembaga lain untuk menciptakan prinsip kerja profesional dalam melakukan pengembangan dan pelatihan dalam kurikulum yang sesuai.

### **2.4 Metode Pengembangan Sistem**

(Rosa A.S M. Shalahudin, 2019) proses pengembangan mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan dalam mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak

sebelumnya. Adapun tahapan-tahapan yang terdapat dalam metode *waterfall* yaitu :

- a. Perencanaan (*planning*), mengembangkan rencana manajemen proyek dan dokumen perencanaan lainnya. Menyediakan dasar untuk mendapatkan Sumber Daya (*Resource*) yang digunakan untuk memperoleh proses.
- b. Analisis (*analysis*), menganalisis kebutuhan pemakaian sistem perangkat lunak (*User*) dan mengembangkan kebutuhan user.
- c. Perancangan (*design*), langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak.
- d. Pembuatan kode program (*coding*) , desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
- e. Implementasi (*implementation*), pengujian perangkat lunak dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*Error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sama dengan yang diinginkan.


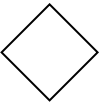


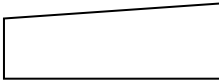
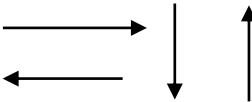







Gambar 2.1 metode *Waterfall*

## 2.5 Flowchart

(Rosa A.S M. Shalahudin, 2019) flowchart merupakan sebuah diagram dengan simbol-simbol grafis yang menyatakan aliran algoritma atau proses yang menampilkan langkah-langkah yang disimbolkan dalam bentuk kotak, beserta urutannya dengan menghubungkan masing-masing langkah tersebut

menggunakan tanda panah.

	<p>Process</p>	<p>Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan Komputer</p>
	<p>Decision</p>	<p>Simbol untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban / aksi</p>
	<p>Predefined Process</p>	<p>Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan didalam storage</p>
	<p>Terminal</p>	<p>Simbol untuk permulaan atau akhir dari suatu program</p>
	<p>Manual Input</p>	<p>Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard</p>
	<p>Arus / Flow</p>	<p>Penghubung antara prosedur / proses</p>
	<p>Connector</p>	<p>Simbol keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar / halaman yang sama</p>

	Off-line Connector	Simbol keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar / halaman yang lain
	Input-Output	Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya
	Document	Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output di cetak dikertas
	Disk and On-line Storage	Simbol untuk menyatakan input berasal dari disk atau output di simpan ke disk

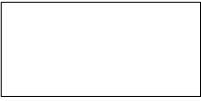
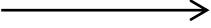
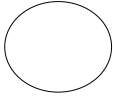
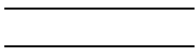
Tabel 2.1 Simbol –Simbol Flowchart

## 2.6 Data Flow Diagram (DFD)

(Rosa A.S M. Shalahudin, 2019) *Data Flow Diagram (DFD)* atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*Output*). DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail. DFD menyediakan mekanisme untuk pemodelan fungsional ataupun pemodelan aliran informasi. Oleh karena itu, DFD lebih sesuai digunakan untuk

memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan program-program terstruktur membagi-bagi bagiannya dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur.

Berikut ini tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD:

Simbol	Keterangan
<i>External Entity</i> 	Merupakan sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem.
Arus data ( <i>data flow</i> ) 	Menggambarkan aliran data .
Proses ( <i>process</i> ) 	Proses atau fungsi yang mentransformasikan data masukan menjadi keluaran.
Simpanan data ( <i>data store</i> ) 	Komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau <i>file</i> .

Tabel 2.2 Simbol *Data Flow Diagram*

- a. Membuat DFD Level 0 atau *Context Diagram*.  
Menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain.
- b. Membuat DFD Level 1.  
Menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan.
- c. Membuat DFD Level 2.  
Menggambarkan modul-modul yang di *breakdown* lebih detail dari DFD level 1.
- d. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya.




## 2.7 Perancangan Basis Data (Database)

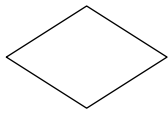

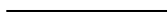

Menurut Sutanta (2014) Basis Data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat di butuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat di akses dengan mudah dan cepat. Sistem informasi tidak dapat di pisahkan dengan kebutuhan akan basis data apapun bentuknya, entah file text ataupun Database Managemant System (DBMS) kebutuhan basis data dalam sistem informasi adalah untuk memasukkan, menyimpan dan mengambil data, selain itu untuk membuat laporan berdasarkan data yang telah disimpan. Tujuan dari dibuatnya tabel-tabel pada database adalah untuk menyimpan data kedalam tabel-tabel agar mudah di akses. Oleh karena itu, untuk merancang tabel-tabel yang akan di buat maka dibutuhkan pola pikir penyimpanan nantinya jika dalam bentuk baris-baris data (record) dimana setiap baris terdiri dari beberapa kolom.

Menurut hidayatullah (2015) Basis Data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis Data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

## 2.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

Lajamudin(2013:142),”Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak”. ERD digunakan oleh professional sistem untuk berkomunikasi dengan pemakai eksekutif tingkat tinggi dalam suatu organisasi, berikut symbol ERD:

Notasi	Keterangan
	Entitas, yaitu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik.
	Relasi, yaitu hubungan yang terjadi

	antara satu atau lebih entitas. Jenis hubungan antara lain : satu ke satu, satu ke banyak, dan banyak ke banyak.
	Atribut, yaitu karakteristik dari entity atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
	Garis, hubungan antara entity dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasi.
	Input/output data, yaitu proses input/output data, parameter, informasi.

Tabel 2.3 Simbol *ERD*

## 2.9 Kamus Data

Menurut Sutanta (2014) Kamus Data (Data Dictionary) di[ergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Kamus Data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (Input) dan keluaran (Output) dapat dipahami secara umum. Kamus Data biasanya berisi :

1. Nama, nama dari data.
2. Digunakan pada, merupakan proses-proses yang terkait data.
3. Informasi tambahan, seperti tipe data, nilai data, batas data, dan komponen yang membentuk data.
4. Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut :

SIMBOL	KETERANGAN
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
[[]]	Baik.....atau.....
{ }n	N kali diulang atau bernilai banyak
()	Data optional
*.....*	Batas komentar

Tabel 2.4 Simbol Kamus Data

Kamus Data pada DFD nanti harus dapat dipetakan dengan hasil perancangan basis data yang dilakukan sebelumnya. Jika ada kamus data yang tidak dapat dipetakan pada hasil perancangan basis data dengan perancangan dengan DFD masih belum sesuai, hingga harus ada yang diperbaiki baik perancangan basis datanya, perancangan DFDnya atau keduanya.

## 2.10 Visio

(Rosa A.S M. Shalahudin, 2019)Microsoft Visio (atau sering disebut Visio) adalah sebuah program aplikasi komputer yang sering digunakan untuk membuat diagram, diagram alir (flowchart), brainstorm, dan skema jaringan yang dirilis oleh Microsoft Corporation. Aplikasi ini menggunakan grafik vektor untuk membuat diagram-diagramnya. Visio aslinya bukanlah buatan Microsoft Corporation, melainkan buatan Visio Corporation, yang diakuisisi oleh Microsoft pada tahun 2000. Versi yang telah menggunakan nama Microsoft Visio adalah Visio 2002, Visio 2003, Visio 2007, Visio 2013, dan Visio 2016 yang merupakan versi terbaru.

## 2.11 Pengkodean

Pengkodean atau Kode adalah suatu pengkodean digunakan untuk tujuan mengklasifikasikan data, memasukkan data kedalam komputer dan untuk mengambil bermacam-macam informasi yang berhubungan dengannya. Ada beberapa macam tipe dari kode yang digunakan didalam Sistem Informasi, diantaranya adalah.

1) Kode (*Memonic Code*)

Kode *Memonic* digunakan untuk tujuan supaya mudah diingat. Umumnya Kode *Memonic* menggunakan huruf, tetapi juga dapat dengan gabungan huruf dan angka.

2) Kode Urut (*Sequential Code*)

Kode Urut disebut juga dengan Kode Seri (*Serial Code*) merupakan Kode yang nilainya urut antara satu Kode dengan Kode berikutnya.

3) Kode Blok (*Block Code*)

Kode Blok mengklasifikasikan item ke dalam kelompok Blok tertentu yang mencerminkan satu klasifikasi tertentu atas dasar pemakaian maksimum yang diharapkan.

4) Kode Group (*Group Code*)

Kode Group merupakan Kode yang berdasarkan *Field-field* dan tiap-tiap *Field* Kode mempunyai arti.

5) Kode Desimal (*Desimal Code*)

Kode Desimal *Mengklasifikasi* kode atas dasar 10 unit angka desimal dimulai angka 0 sampai dengan angka 9 atau dari 00 sampai dengan 99 tergantung dari banyaknya kelompok.

## 2.12 Konsep Dasar Website

Menurut Kustiyahningsih dan Anamisa (2011:1) menyatakan bahwa "pada dasarnya website dapat didefinisikan sebagai menampilkan informasi apapun yang ada dibelahan dunia tidak peduli seberapa jauhnya. Dengan web, seseorang bisa mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan mudah, cepat dan murah'. Web juga menjadi sarana yang disukai karena sifatnya yang mendunia (*world wide web*) dan menjadi ajang tukar pendapat bagi penggunanya :

### **2.12.1 URL dan HTTP**

Menurut Kustiyahningsih dan Anamisa (2011:7) menyatakan bahwa pada dasarnya URL dapat didefinisikan "sebagai konsep nama file standar yang diperluas dengan jaringan untuk menentukan lokasi informasi pada web server. Nama file ini tidak hanya menunjukkan direktori dan nama filenya, tetapi juga nama mesinnya dalam jaringan" . URL (Universal Resource Locator) dapat disediakan (ada atau diakses) dengan berbagai metode, dan bisa jadi bukan sekedar file karena URL dapat menunjukkan query-query, dokumen yang disimpan didalam database, hasil dari suatu perintah finger atau archie atau apapun yang berkaitan dengan data hasil proses.

### **2.13 Web Server**

Menurut Kustiyahningsih dan Anamisa (2011:9) memberikan batasan bahwa: Komputer yang digunakan untuk menyimpan dokumen-dokumen web, komputer ini akan melayani permintaan dok'Umeu web dad kliennya". Web browser seperti explorer atau navigator berkomunikasi melalui jaringan (termasuk jaringan internet) dengan web server, menggunakan HTTP. Contoh web server adalah:.

#### **2.13.1 HTML (Hypertext Markup Language)**

Menurut Kustiyahningsih dan Anamisa (2011:13) menyatakan bahwa "pada dasarnya HTML dapat didefinisikan sebagai file text murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarang, dokumen ini dikenal sebagai web page". File-file HTML ini berisi instruksi-instruksi yang kemudian diterjemahkan oleh browser yang ada dikomputer client (user) sehingga isi informasinya dapat ditampilkan secara visual dikomputer pengguna (user). HTML dikenal sebagai standard bahasa yang digunakan untuk menampilkan dokumen web.

### **2.13.2 CSS (Cascading Style Sheet)**

Menurut Kustiyaningsih dan Anamisa (2011:47) menyatakan bahwa "pada dasarnya CSS dapat didefinisikan sebagai kumpulan kode-kode yang berurutan dan sating berhubungan untuk mengatur format atau tampilan suatu halaman HTML".

### **2.13.3 PHP (Hypertext Preprocessor)**

Menurut Saputra (2011: 1) menyatakan bahwa "pada dasarnya PHP dapat didefinisikan sebagai suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis". PHP menyatu dengan kode HTML maksudnya adalah beda kondisi. HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka layout web, sedangkan php difungsikan sebagai prosesnya sehingga dengan adanya php tersebut, sebuah web akan sangat mudah di- maintenance.

## **2.14 XAMPP**

Menurut Ginting (2013:11), XAMPP adalah perangkat lunak gratis yang mendukung banyak sistem operasi dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang terdiri dari (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP server, MySQL database, dan penterjemah bahasa yang ditulis dengan dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun). Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas. Xampp merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

### **2.15 Penelitian Terkait**

1. Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management (CRM) Untuk Meningkatkan Layanan Pelanggan Pada Toko Lusi Ana Gordon Lubuk Alung Berbasis Web Dengan Menggunakan Php Dan Mysql. (Ainul Mardiah, Jufriadif Na'am, Hezy Kurnia, 2018).
2. Customer Relationship Management Application Services (Crm) For Student Activity Information On Universities Case Study : IBI DARMAJAYA. (Sri Karnila, Muhamad Galih Ramaputra, RZ Abdul Aziz, 2018)
3. Pengembangan Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) Untuk Pencarian Rumah Kost Di Bandar Lampung Studi Kasus : Bagian PMB IBI DARMAJAYA. (Sri karnila, Feri Setiadi ,2017)