

## **BAB II**

### **Landasan Teori**

#### **2.1 Konsep Dasar Program**

Konsep dasar program terdapat beberapa definisi yang berhubungan dengan pengertian aplikasi, pengertian program, database (basis data), dan pengertian piutang usaha.

##### **2.1.1 Pengertian Rancang Bangun**

Menurut KBBI ( Kamus Besar Bahasa Indonesia ), kata “rancang” merupakan kata dasar dari “merancang” yang berarti mengatur segala sesuatu (sebelum bertindak, mengerjakan, atau melakukan sesuatu) atau merencanakan.

Menurut Pressman yang dikutip oleh Buchari dkk dalam jurnal E-Journal Teknik Informatika Vol. 6 No. 1 (2015)<sup>[1]</sup>, rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan.

Menurut Pressman yang dikutip oleh Taufan dalam jurnal E-Journal Teknik Informatika Vol. 11 No. 1 (2017)<sup>[2]</sup>, “bangun atau pembangunan adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan”.

Menurut Maulani dkk dalam Jurnal ICIT Vol. 4 No. 2 (2018:157)<sup>[3]</sup>, “Rancang bangun adalah menciptakan dan membuat suatu

aplikasi ataupun sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek tersebut”.

Berdasarkan pengertian diatas, peneliti menyimpulkan bahwa rancang bangun adalah gambaran dari sistem untuk menciptakan sistem baru atau memperbaharui sistem sebelumnya.

### **2.1.2 Pengertian Aplikasi**

Aplikasi menurut Hendrayudi (2008:143) “adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (khusus).” Sedangkan menurut Maryono dan Istiana (2008:8) “Aplikasi adalah program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu”

Dari pengertian Aplikasi diatas dapat disimpulkan bahwa Aplikasi adalah kumpulan dari perintah program yang dibuat dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna (user) agar mempermudah dalam menggunakan suatu program.

### **2.1.3 Pengertian Sistem**

Pengertian sistem menurut Romney dan Steinbart (2015:3), Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

Pengertian sistem menurut Azhar Susanto (2013:22), Sistem adalah kumpulan/group dari sub sistem atau bagian atau komponen apapun baik

fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.

Pengertian sistem menurut Jogiyanto (2019:34), Sistem dapat di definisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen.

#### **2.1.4 Karakteristik Sistem**

Menurut Hutahaean (2015:3), adapun karakteristik sistem yang dimaksud adalah sebagai berikut:

##### **1. Komponen**

Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen sistem dapat berupa sub sistem atau bagian-bagian dari sistem.

##### **2. Batasan sistem (*boundary*)**

Daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luar dinamakan dengan batasan sistem. Batasan sistem ini memungkinkan sistem dipandang sebagai satu kesatuan dan juga menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

##### **3. Lingkungan luar sistem (*environment*)**

Apapun yang berada di luar batas dari sistem dan mempengaruhi sistem tersebut dinamakan dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar yang bersifat menguntungkan wajib

dipelihara dan yang merugikan harus dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sistem.

#### 4. **Penghubung sistem (interface)**

Media penghubung diperlukan untuk mengalirkan sumber-sumber daya dari sub sistem ke sub sistem lainnya dinamakan dengan penghubung sistem.

#### 5. **Masukkan sistem (*input*)**

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem dinamakan dengan masukan sistem (*input*) dapat berupa perawatan dan masukan sinyal. Perawatan ini berfungsi agar sistem dapat beroperasi dan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk menghasilkan keluaran (*output*).

#### 6. **Keluaran sistem (*output*)**

Hasil dari energi yang telah diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dinamakan dengan keluaran sistem (*output*). Informasi merupakan contoh keluaran sistem.

#### 7. **Pengolah sistem**

Untuk mengolah masukan menjadi keluaran diperlukan suatu pengolah yang dinamakan dengan pengolah sistem.

#### 8. **Sasaran sistem**

Sistem pasti memiliki tujuan atau sasaran yang sangat menentukan input yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan.

### **2.1.5 Klasifikasi Sistem**

Menurut Hutahaean (2015:6-7), sistem dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. **Sistem Abstrak dan Sistem Fisik** Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem telogi. Sedangkan sistem fisik diartikan sebagai sistem yang nampak secara fisik sehingga setiap mahluk dapat melihatnya, misalnya sistem komputer.
2. **Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia** Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem tata surya, sistem galaksi, sistem 11 reproduksi dan lain-lain. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan yang melibatkan interaksi manusia, misalnya sistem akuntansi, sistem informasi, dan lain-lain.
3. **Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik** Sistem deterministik merupakan sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan, misalnya sistem komputer, adalah contoh sistem yang tingkah lakunya dapat

dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem robabilistik merupakan sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas, misalnya sistem manusia.

4. Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup Sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Lebih spesifik dikenal juga yang disebut dengan sistem terotomasi, yang merupakan bagian dari sistem buatan manusia dan berinteraksi dengan kontrol oleh satu atau lebih komputer sebagai bagian dari sistem yang digunakan dalam masyarakat modern. Misalnya sistem kebudayaan manusia. Sedangkan sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Secara teoritis sistem tersebut ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah relatively closed system (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik.

#### **2.1.6 Pengertian Program**

Menurut Irwansyah dan Moniaga (2014:13) mengemukakan: “Software atau biasa disebut program adalah deretan dari perintah yang berhubungan dan teratur untuk mencapai tujuan tertentu yang memberitahu komputer apa yang harus dilakukan dan bagaimana melakukannya.”

Menurut Kadir (2015:3) “program tak lain adalah kumpulan instruksi yang ditujukan untuk komputer supaya peralatan tersebut dapat

melakukan tindakan- tindakan yang dikehendaki oleh pemakai program (user), Adapun orang yang membuat program dinamakan pemogram (programmer).”

Dari pengertian program diatas dapat disimpulkan bahwa program adalah deretan dari perintah yang berhubungan dan teratur untuk mencapai tujuan tertentu yang memberitahu komputer apa yang harus dilakukan dan bagaimana melakukannya sehingga dapat menampilkan kumpulan instruksi yang ditujukan untuk komputer supaya peralatan tersebut dapat melakukan tindakan-tindakan yang dikehendaki oleh pemakai program (user).

### 2.1.7 Pengertian Database

Menurut Prasetio (2012:181), “*Database* adalah sebuah struktur yang umumnya dikategorikan dalam 2 (dua) hal, sebuah database *flat* dan sebuah *database* relasional. *Database* relasional lebih disukai karena lebih masuk akal dibandingkan database *flat*”.

Menurut Mustakini (2009:46), “*Database* adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasi”.

Dari definisi ini, terdapat tiga hal yang berhubungan dengan *database*, yaitu sebagai berikut ini:

1. Data itu sendiri yang diorganisasikan dalam bentuk *database*.
2. Simpanan permanen (*storage*) untuk menyimpan *database* tersebut.

Simpanan ini merupakan bagian dari teknologi perangkat keras yang

digunakan di sistem informasi. Simpanan permanen yang umumnya digunakan berupa *harddisk*.

3. Perangkat lunak untuk memanipulasi *database*. Perangkat lunak ini dapat dibuat sendiri dengan menggunakan bahasa pemrograman komputer atau dibeli dalam bentuk suatu paket. Banyak paket perangkat lunak yang disediakan untuk memanipulasi database. Paket perangkat lunak ini disebut dengan DBMS (*Database Management System*).

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan *database* adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

### **2.1.8 Pengertian MySQL**

Menurut Albar dalam Jurnal SENSI Vol. 3 No.2 (2017:254), MySQL adalah suatu *software* atau program yang bersifat *open source* yang digunakan untuk membuat sebuah *database* serta menjalankan fungsi sebagai pengolah data.

### **2.1.9 Pengertian XAMPP**

Menurut Bulla dkk dalam International Journal of Engineering Science and Computing (2017:12632), XAMPP is a free and open source cross-platform web server solution stack package developed by Apache Friends, consisting mainly of the Apache HTTP server, MariaDB database,



*and interpreters for scripts written in the PHP and Perl programming Languages* (XAMPP adalah *web server platform cross-platform* gratis dan *open source* yang dikembangkan oleh beberapa Apache yang sebagian besar terdiri dari Apache HTTP Server, *database* MariaDB dan bahasa untuk skrip yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan Perl).

#### **2.1.10 Pengertian PHP**

Menurut Enterprise (2017:1), mengemukakan “PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *website*. Menurut Rahayu dkk dalam CCIT Jurnal Vol.9 No.1 (2015: 53), PHP adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *web* yang dinamis.

#### **2.1.11 Pengertian Web**

Menurut Arief (2011:7), “Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (hypertext transfer protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser”.

#### **2.1.12 Pengertian Visual Studio Code**

Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema,

pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan.

### **2.1.13 Pengertian Manajemen Keuangan**

menurut ubben dalam (Nurhizrah, 2012:150) manajemen keuangan adalah kegiatan manajemen keuangan sekolah cukup variatif, mulai dari yang sangat sederhana yaitu perencanaan keuangan yang sangat sederhana, sampai dengan pada pengelolaan keuangan yang sangat kompleks, akibat dari perencanaan kegiatan yang kompleks.

### **2.1.14 Pengertian Pembayaran**

Pengertian pembayaran menurut UU No.23 Pasal 1(1999:6) menyatakan bahwa Pembayaran mencakup seperangkat aturan, lembaga, dan mekanisme yang digunakan untuk melakukan pemindahan dana guna memenuhi suatu kewajiban yang timbul dari suatu kegiatan ekonomi.

Pengertian pembayaran menurut Chan Kah Sing (2009:108) menyatakan bahwa : Pembayaran adalah proses penukaran mata uang dengan barang, jasa atau informasi.

Pengertian pembayaran menurut Hasibuan (2010:117) yaitu: Berpindahnya hak kepemilikan atas sejumlah uang atau dan dari pembayar kepada penerimanya, baik langsung maupun melalui media jasa-jasa perbankan.

Dari definisi diatas, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa Pembayaran adalah mekanisme yang dilakukan untuk pemindahan mata uang menjadi barang, jasa atau informasi dari pembayar kepada

## **2.2 Peralatan Pendukung**

### **2.2.1 Use Case Diagram**

Menurut (Munawar, 2005:63). Use Case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem bukan “bagaimana”. Sebuah Use Case mempresentasikan sebuah interaksi antar aktor dengan sistem. Seorang aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem agar dapat melakukan sesuatu hal yang telah ditentukan. Use Case dapat membantu mempresentasikan sebuah rancangan kepada klien.

### **2.2.2 Skenario Diagram**

Menurut Munawar, (2005), Skenario adalah sebuah dokumentasi terhadap kebutuhan fungsional dari sebuah sistem. Form skenario merupakan penjelasan penulisan Use Case dari sudut pandang aktor.

### **2.2.3 Activity Diagram**

Activity Diagram adalah Teknik untuk menggambarkan logika procedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, activity diagram memainkan peran mirip diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara notasi diagram alir adalah activity diagram mendukung behavior parallel. Node pada sebuah activity diagram disebut sebagai action, sehingga diagram tersebut menampilkan sebuah activity yang tersusun dari action (Fowler, 2005:163).