

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

2.1.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan (Palit et al., 2015). Informasi adalah Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, melakukan keputusan berdasarkan informasi tersebut dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali (Palit et al., 2015).

Sistem informasi adalah kombinasi dari fungsi dan sumber daya yang berhubungan, dirancang sedemikian rupa untuk mentransformasikan data menjadi informasi dan mendistribusikannya kepada pemakai menjadi informasi yang berguna untuk mencapai sasaran/tujuan organisasi (Wajhillah, 2019)

2.1.2 Tanaman Industri

Menurut KBBI tanaman industri adalah tanaman perkebunan yang dapat dibagi menjadi beberapa kelompok, seperti kelompok penghasil lemak (misalnya kelapa, kelapa sawit), kelompok penghasil bahan penyegar (misalnya kopi, teh, coklat), kelompok penghasil rempah-rempah (misalnya lada, pala, kayu manis), dan kelompok penghasil serat (misalnya kapas, rami).

2.1.3 QR Code

QR merupakan singkatan dari *Quick Response*, Petugas cukup menggunakan ponsel berbasis sistem operasi android untuk membaca informasi yang terdapat pada

QR Code agar dapat mengetahui informasi mengenai barang dengan melakukan proses scanning (Agustina et al., 2017).

2.1.4 Aplikasi

Aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju (Andi, 2015).

2.1.5 Web Mobile

World wide web atau sering di kenal sebagai web adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink* (tautan), yang memudahkan surfer (sebutan para pemakai komputer yang melakukan browsing atau penelusuran informasi melalui internet) (Palit et al., 2015). Sedangkan *Website mobile* adalah situs yang dirancang khusus untuk perangkat *mobile* yang dirancang menggunakan standar dan protokol yang sama dengan desktop *web* (Usmanto et al., 2018).

2.2. Teori Pendukung

2.2.1 Pengertian ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah model teknik pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. Didalam hubungan ini tersebut dinyatakan yang utama dari ERD adalah menunjukkan objek data (*Entity*) dan hubungan (*Relationship*), yang ada pada Entity berikutnya (Eka Wida Fridayanthie, 2016).

1. Komponen ERD antara lain:

a) Entitas (*Entity*)

Entitas adalah sesuatu yang nyata atau abstrak dimana kita akan menyimpan data. Ada 4 kelas entitas, yaitu misalnya siswa, pembayaran,

kampus, dan buku. Contoh suatu entitas disebut perguruan tinggi, misalnya mahasiswa adang, pembayaran duding, dan lain sebagainya.

b) Relasi (*Relationship*)

Relasi adalah hubungan alamiah yang terjadi antara satu atau lebih entitas, misalnya proses pembayaran pegawai, kardinalitas menentukan kejadian suatu entitas untuk satu kejadian pada entitas yang berhubungan.

c) Atribut (*Attribute*)

Atribut adalah ciri umum semua atau sebagian besar instansi pada entitas tertentu, sebutan lain atribut adalah properti, *elemen* data dan *field*. Misalnya nama, alamat, nomor pegawai, dan gaji adalah atribut entitas pegawai.

2. Derajat Relationship adalah:

a) *Unary Relationship*

Unary Relationship adalah model *relationship* yang terjadi diantara *entity* yang berasal dari *entityset* yang sama.

b) *Binary Relationship*

Binary Relationship adalah model *relationship* antara *instance-instance* dari suatu tipe entitas (dua *entity* yang berasal dari *entity* yang sama).

c) *Ternary Relationship*

Ternary Relationship adalah *relationship* antara *instance-instance* dari tiga tipe entitas secara sepihak.

2.2.2 Pengertian LRS (*Logical Record Structure*)

Menurut Fridayanthie dalam jurnal (Lestari et al., n.d.) "*Logical Record Structured* (LRS) adalah representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel

yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas. Menentukan kardinalitas, jumlah tabel, dan *ForeignKey* (FK)”.

Berikut adalah cara membentuk skema *database* atau LRS (*Logical Record Structured*) berdasarkan *Entity Relationship Diagram*:

- a. Jika relasinya satu-ke-satu, maka foreign key diletakan pada salah satu dari dua entitas yang ada tau menyatukan kedua entitas tersebut.
- b. Jika relasinya satu-ke-banyak, maka foreign key diletakan pada entitas Many.
- c. Jika relasinya banyak-ke-banyak, maka dibua “file konektor” yang berisi dua foreign key yang berasal dari kedua entitas.

2.2.3 Pengertian UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Fadallah dan Rosyida dalam jurnal (Lestari et al., n.d.) “UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks- teks pendukung”. “*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasikan,serta mengontruksi bangunan dasar sistem perangkat lunak, termasuk melibatkan pemodelan aturan-aturan bisnis”.

2.2.4 Pengertian PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*)

PHP merupakan singkatan dari “PHP : *Hypertext Preprocessor*”, dan merupakan bahasa yang disertakan dalam dokumen HTML, sekaligus bekerja di sisi server (*server-side HTML-embedded scripting*). PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan biasa digunakan pada HTML(Palit et al., 2015).

2.2.5 Pengertian HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut Saputra dalam jurnal (Ilmiah & Dan, 2016) HTML “mempunyai kepanjangan *Hypertext Markup Language*, yaitu suatu bahasa pemrograman *Hypertext*. Html ini memiliki fungsi untuk membangun kerangka ataupun format *web* berbasis Html bisa disebut bahasa yang digunakan untuk menampilkan dan mengelola *hypertext*”.Html digunakan untuk menampilkan berbagai informasi didalam sebuah penjelajah *web* internet dan *formatting hypertext* sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi.



UNIVERSITAS