

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Tujuan dari penelitian terdahulu adalah untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang topik yang sedang diteliti, melihat perkembangan atau perubahan pengetahuan yang ada, dan mengevaluasi kelemahan atau celah yang ada dalam penelitian sebelumnya. Penelitian terdahulu dilakukan sebagai Langkah pertama dalam proses penelitian dan dilakukan pada tahap perencanaan atau selama pelaksanaan penelitian. Hasil dari penelitian terdahulu harus didokumentasikan dengan baik dan dijadikan sebagai referensi penting dalam menyusun laporan akhir penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh Rian Afeva yang berjudul “Aplikasi Monitoring Pelaksanaan Proyek Kontruksi Bangunan berbasis web mobile studi kasus CV Bintang gamer Kontruksi” Penelitian bertujuan membantu kegiatan manajer dalam penetapan dan pencapaian sesuatu. Metode pengembangan dalam penelitian tersebut menggunakan pengembangan waterfall model. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi di lokasi penelitian [6]. Sistem yang diterapkan memiliki kesamaan dengan sistem yang akan dibuat yaitu sistem informasi pengolahan data. Metode pengembangan dalam penelitian tersebut juga menggunakan pendekatan metode sistem Pendekatan Berbasis Objek. Adapun perbedaan yaitu sistem yang digunakan fokus untuk mengelola keseluruhan manajemen proyek sedangkan sistem yang akan dibuat di

fokuskan mengelola kebutuhan peralatan dan bahan konstruksi yang di butuhkan oleh kepala proyek.

Penelitian yang dilakukan oleh Rindy Sapna Ningrum yang berjudul “ Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Peralatan Kontruksi berbasis web di PT Gaya Bakti Makassar” tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi manajemen peralatan kotruksi berbasis web pada PT Gaya Bakti Jaya Makassar sehingga dapat membantu karyawan dalam memanajemen pengelolalaan data perlatan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan cara melihat langsung proses dan masalah dalam ruang lingkup wilayah yang diteliti. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi,wawancara dan Studi Pustaka. [7]

Sistem yang diterapkan memiliki kesamaan dengan sistem yang akan dibuat yaitu sistem informasi mengelola Peralatan kotruksi. Adapun perbedaannya difokuskan hanya pengelolaan Peralatan kotruksi saja, sedangkan sistem yang akan dibuat untuk mengelola peralatan dan bahan ,memonitor secara realtime posisi alat yang digunakan serta memanajemen kelayakan alat dan bahan yang akan digunakan.

## **2.2.Konsep Dasar Sistem**

Konsep dasar sistem mengacu pada prinsip dan elemen-elemen yang mendasari pendekatan sistemik dalam pengembangan dan analisis sistem berikut konsep dasar sistem yang umum :

### **1.2.1. Pengertian Sistem**

sistem dapat berfungsi sebagai sebuah rangkaian jaringan kerja dari berbagai elemen - elemen yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu. [8]

informasi adalah hasil dari pemrosesan data yang relevan, yang memiliki nilai bagi penggunanya. Informasi didefinisikan sebagai transformasi data menjadi sesuatu yang lebih bermakna bagi penerima manfaatnya, sehingga mereka dapat membuat keputusan yang terinformasi [9]

### **1.2.2. Karakteristik Sistem**

Sebuah sistem memiliki karakteristik atau sistem tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem, Adapun karakteristik sebagai berikut : [10]

#### **a. Komponen Sistem (*Components*)**

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat-sifat sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar yang disebut dengan Supra sistem.

#### **b. Batasan Sistem (*Boundary*)**

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem in

memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

c. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Bentuk apapun yang ada di luar rang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi bagi sistem tersebut, yang dengan demikian lingkungan luar tersebut harus selalu dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan. Kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup sistem tersebut.

d. Penghubung Sistem (*Interface*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau *interface*. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain. Keluaran suatu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lain dengan melewati penghubung. Dengan demikian terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem (*input*)

Proses yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*). Sebagai contoh, di dalam suatu unit sistem komputer, "program" adalah *maintenance input* yang

digunakan untuk mengoperasikan computer. Sementara "data" adalah signal input yang akan diolah menjadi informasi.

f. Keluaran Sistem (*Output*)

Hasil dari proses yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain. Seperti contoh sistem informasi, keluaran yang dihasilkan adalah informasi, di mana informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang merupakan input bagi subsistem lain-nya.

g. Pengolahan Sistem (*Procces*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran. Sebagai contoh, sistem akuntansi. Sistem ini akan mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.

h. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

### **2.3 Pengertian Informasi**

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah gambaran yang berarti bagi peneriman dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.

Informasi merupakan data yang telah diolah untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. [11] Dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah dari sumber tertentu dan diberikan sesuai dengan keperluan sehingga lebih bermanfaat bagi penerimanya. Informasi juga harus mengandung pengetahuan yang bermanfaat bagi penerimanya dan mempunyai tujuan untuk mengambil sebuah keputusan.

#### **2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi**

Sistem informasi yaitu suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menialankan operasional perusahaan, di mana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi. Sistem informasi dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya.

#### **2.5 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah cara menghubungkan data dan metode yang memanfaatkan perangkat keras atau perangkat lunak untuk mentransmisikan informasi penting. Jelas dari yang telah disebutkan bahwa sistem informasi terdiri dari serangkaian komponen yang mengelola data sedemikian rupa sehingga data tersebut mampu diubah menjadi informasi yang bermanfaat dan membantu mencapai tujuan.

[12]

## **2.6 Kontruksi**

Kontruksi didefinisikan di mana setiap bagian sesuai dengan fungsinya, konstruksi dapat dianggap sebagai tatanan atau susunan elemen-elemen suatu bangunan. Kontruksi dapat berupa gedung bertingkat, jembatan, bendungan, jalan raya, fasilitas irigasi, lapangan terbang, bandara, dan sebagainya. [13]

## **2.7 JavaScript**

JavaScript yaitu bahasa pemrograman yang ringan dan mudah untuk digunakan. Dengan menggunakan JavaScript ini, halaman web tidak hanya menjadikan halaman data dan informasi saja, tetapi juga menjadi suatu program aplikasi antarmuka web. JavaScript juga bahasa pemrograman yang tidak membutuhkan lisensi untuk menggunakannya. Jika browser web yang digunakan mendukung JavaScript, maka bisa langsung membuat aplikasi berbasis web dengan menggunakan JavaScript. JavaScript dapat digunakan untuk membuat program agar dokumen HTML yang ditampilkan di halaman web menjadi tampilan visual yang menarik. Untuk memungkinkan halaman web berfungsi sebagai program antarmuka web, JavaScript juga memberikan sejumlah fitur. [14]

## **2.8 PostgreSQL**

PostgreSQL adalah sistem manajemen database relasional sumber terbuka atau RDBMS. Sistem manajemen basis data tunggal ini menggunakan bahasa query utama SQL, seperti halnya MySQL. PostgreSQL dikembangkan oleh Departemen Ilmu Komputer Berkeley dan telah dipercaya sebagai database terpercaya.

## **2.9. Internet**

Internet merupakan kepanjangan dari interconnected networking, yang mempunyai arti hubungan komputer dengan berbagai tipe yang membentuk sistem jaringan yang mencakup seluruh dunia dengan melalui jalur telekomunikasi seperti telepon, radio link, satelit dan lainnya. Istilah INTERNET berasal dari bahasa Latin inter, yang berarti “antara”. Internet adalah sebuah jaringan computer (*interkoneksi*) yang terbentuk dari miliaran komputer di dunia. Internet merupakan hubungan antar berbagai jenis komputer dan jaringan berbeda system operasi maupun aplikasinya di mana hubungan kemajuan media komunikasi (telepon dan satelit) yang menggunakan protokol standar dalam berkomunikasi. [15]

## **2.10. Supabase**

Supabase adalah layanan Backend dengan sumber kode yang terbuka. Supabase memiliki 4 fitur, yaitu: basis data, penyimpanan berkas, otentikasi pihak ketiga dan Auto Generated API (Supabase, 2019). Layanan Basis data yang diterapkan oleh Supabase merupakan tipe basis data relasional atau SQL. Kemudian, layanan penyimpanan berkas oleh Supabase telah menyediakan tempat berukuran 1 Gigabyte bagi pengembang untuk menyimpan segala jenis berkas. [16]