

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Teori

Sederhananya sebuah sistem adalah kesatuan yang bisa terdiri dari bermacam-macam komponen atau elemen yang saling terhubung atau saling mempengaruhi agar dapat tercapai tujuan tertentu bersama. Untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran sistem. Integrasi ini dapat dilakukan dengan prosedur-prosedur atau aturan-aturan tertentu.

2.1.1 Pengertian Rancang Bangun

Sutabri, T. (2012) Menjelaskan bahwa Rancang bangun merupakan proses pengembangan sistem yang dilakukan secara terstruktur dengan tujuan menghasilkan sistem yang efektif dan efisien sesuai kebutuhan pengguna.

2.1.2 Konsep Dasar Sistem

Susanto, A. (2013) Menjelaskan bahwa sistem merupakan kumpulan dari komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengolah input menjadi output guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.1.3 Pengertian Sistem

Prehanto (2020: 3) berpendapat bahwa sistem merupakan komponen yang dikumpulkan dan memiliki hubungan satu dengan yang lain baik fisik

atau nonfisik yang secara bersama bekerja untuk tujuan yang telah ditentukan secara harmonis.

2.1.4 Karakteristik Sistem

Menurut Hutahaean (2015) terdapat delapan karakteristik sistem, yaitu:

1. **Komponen Sistem (Component System)** Suatu sistem pasti terdiri dari seperangkat komponen yang saling berinteraksi membentuk satu kesatuan.
2. **Batasan Sistem (Boundary System)** Batasan sistem adalah ruang lingkup dari sistem tersebut.
3. **Lingkungan Luar Sistem (Environment System)** Lingkungan di luar batasan sistem yang dapat mempengaruhi kinerja sistem.
4. **Penghubung Sistem (Interface System)** Penghubung ini memungkinkan sistem untuk mengalirkan sumber daya dari subsistem satu ke subsistem lainnya.
5. **Masukkan Sistem (Input System)** Yaitu energi yang dimasukkan ke dalam sistem seperti Maintenance Input.
6. **Keluaran Sistem (Output System)** Adalah hasil oalahan dari masukkan (input).
7. **Pengolahan Sistem (Process System)** Yaitu proses merubah elemen masukkan (input) menjadi keluaran (output).
8. **Sasaran Sistem (Objective System)** 26 Sasaran sistem menentukan masukkan yang diperlukan sistem sehingga output yang dihasilkan sesuai dengan tujuan pembutaan sistem.

2.1.5 Konsep Dasar Informasi

Susanto, A. (2013) Menyatakan bahwa konsep dasar informasi adalah hasil dari pengolahan data yang disusun secara sistematis sehingga memiliki arti dan dapat digunakan dalam proses perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan.

2.1.6 Pengertian Informasi

Sutabri, T. (2012) Menjelaskan informasi merupakan data yang telah diproses sehingga memiliki arti dan nilai guna bagi penggunanya, khususnya dalam mendukung pengambilan keputusan.

2.1.7 Pengertian Sistem informasi

Sistem Informasi bisa diartikan sebagai rangkaian yang saling berhubungan yang berguna untuk mengumpulkan, memproses, dan mendistribusikan data yang sudah dilakukan proses pengolahan dan menghasilkan informasi yang dapat digunakan.

2.1.8 Komponen Sistem Informasi

1. Perangkat keras (Hardware)
2. Perangkat lunak (Software)
3. Data
4. Orang
5. Proses

2.1.9 Pengertian Pemeliharaan

Menurut Septiawan (2020), Pemeliharaan atau maintenance adalah kegiatan untuk memperpanjang masa guna secara ekonomis pada mesin dan fasilitas lainnya.

2.1.10 Pengertian Penjadwalan

Menurut Baker dalam Pradana dan Widya (2020:68), Penjadwalan adalah kegiatan pengalokasian sumber-sumber atau mesin-mesin yang ada untuk menjalankan sekumpulan tugas dalam jangka waktu tertentu.

2.1.11 Metode Preventive Maintenance

Preventive Maintenance (PM) merupakan strategi perawatan rutin yang dilakukan secara terjadwal untuk memastikan peralatan atau aset tetap berfungsi normal. Tujuan PM adalah mengoptimalkan umur pakai peralatan atau aset dan mencegah downtime pada proses produksi.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam PM, antara lain:

- Perencanaan jadwal pemeliharaan
- Pemeriksaan berkala
- Penggantian suku cadang
- Pembersihan dan pelumasan
- Monitoring kinerja
- Pemeliharaan biaya
- Minimalkan downtime
- Peningkatan efisiensi

2.2 Peralatan Pendukung (Tools System)

Penelitian ini ada beberapa peralatan pendukung yang digunakan sebagai penunjang selama kegiatan penelitian ini berlangsung antara lain :

2.2.1 Basis Data (*Database*)

Menurut Jayanti dan Sumiari (2018:2), Basis data adalah data yang terintegrasi dan diorganisasi untuk memenuhi kebutuhan para pengguna di dalam suatu organisasi. PHP (Hypertext Preprocessor).

2.2.2 UML (Unified Modeling Language)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:133), mendefinisikan bahwa “UML merupakan sebuah standar Bahasa yang digunakan untuk menganalisis dan merancang serta menggambarkan arsitektur program dalam pemrograman object oriented”.

2.2.3 Model - model Diagram UML

1. Use Case Diagram

Menurut Booch (2005), Suatu use case diagram menampilkan sekumpulan use case dan actor (pelaku) dan hubungan diantara use case dan actor tersebut.

2. Scenario Diagram

Menurut (Munawar, 2005) *Scenario* adalah sesuatu yang dibutuhkan dari suatu sistem yang didokumentasikan dengan form yang telah berisi penjelasan penulisan yang dibuat dari sudut pandang *actor* sebuah *Use Case* yang sudah dirancang.

3. *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah salah satu jenis diagram yang digunakan dalam menggambarkan sebuah alur atau aktivitas suatu proses sistem. Pada diagram ini akan menampilkan langkah-langkah yang harus dilakukan agar dapat mencapai tujuan tertentu.

