

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Infomasi

2.1.1 Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto H.M. (2010:34), suatu sistem dapat ditentukan berdasarkan penggunaan komponennya dan kepatuhannya terhadap aturan procedural :

- a. Suatu sistem dapat digambarkan sebagai kumpulan prosedur yang masing-masing memiliki tujuan tertentu.
- b. Suatu sistem dapat digambarkan sebagai kumpulan komponen yang berkomunikasi secara efisien dan bekerja sama untuk mencapai tujuan yang diinginkan

2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi menurut (Ochi M. Febriani, Handoyo W.N. dkk, 2022), merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut.

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Anggraeni & Irviani (2017) menyatakan bahwa sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur antara manusia, hardware, software,

jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi.

2.1.4 Tujuan Sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012), sistem informasi bertujuan untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh manajemen dalam proses pengambilan keputusan, perencanaan, pengendalian, dan evaluasi kegiatan organisasi agar berjalan secara efektif dan efisien.

2.1.5 Komponen Sistem Informasi

Menurut Gordon B. Davis (2011), komponen sistem informasi meliputi perangkat keras, perangkat lunak, basis data, prosedur kerja, serta manusia sebagai pengguna sistem. Seluruh komponen tersebut harus terintegrasi agar sistem dapat berjalan secara efektif dalam mendukung kegiatan organisasi.

2.2 Pengertian Web Server

Web server menurut Anhar (2010 : 61), adalah aplikasi yang berfungsi untuk melayani permintaan pemanggilan alamat dari pengguna melalui web browser, di mana web server mengirimkan kembali informasi yang diminta tersebut melalui HTTP (Hypertext Transfer Protocol) untuk ditampilkan ke layar monitor komputer."

2.2.1 Laragon

Laragon adalah suatu software yang berisi dan support berbagai sistem operasi. Fungsi dari Laragon adalah sebagai suatu server pada komputer itu sendiri atau disebut dengan localhost. Pada Laragon akan menyediakan berbagai macam fitur seperti PhpMyAdmin, Apache, MySQL, dan PHP server Menurut Harianto dkk (2019).

2.2.2 PhpMyAdmin

PhpMyadmin merupakan *tools* berbasis *web* yang berguna untuk mengelola *database* MySQL”. PhpMyAdmin dapat digunakan untuk membuat *database*, pengguna (*user*), memodifikasi tabel, maupun mengirim *database* secara cepat dan mudah tanpa harus menggunakan perintah (*command*) SQL Menurut Prasetio (2012:53).

2.2.3 HTML (Hyper Text Markup Language)

Menurut Alawar dan Abu Nasse (2017:94) CSS adalah bahasa yang menunjukkan gaya naskah HTML, CSS mendefinisikan bagaimana elemen pada HTML harus ditampilkan. CSS juga dapat diartikan sebagai penyempurna tampilan dari HTML yang nantinya akan ditampilkan disebuah program.

2.2.4 Basis Data (DataBase)

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi Menurut Indrajani (2015:70).

2.2.5 MySQL

MySQL merupakan sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis Menurut Sri Lestansi dan Ardina Desi (2016:45). MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) atau DBMS”. Dapat disimpulkan MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). *database* secara cepat dan mudah tanpa harus menggunakan perintah (*command*) SQL Menurut Anhar (2010:21).

2.2.6 Visual Studio Code

Menurut (Menurut Edy Winarno dan Ali Zaki 2014:102), Microsoft mengembangkan Visual Studio Code sebagai editor kode untuk Windows, Linux, dan macOS.

2.3 Pengertian Penjadwalan

2.3.1 Pengertian Penjadwalan

Menurut Heizer & Render (2015), penjadwalan merupakan proses pengalokasian sumber daya dalam jangka waktu tertentu untuk melaksanakan serangkaian aktivitas sehingga tujuan operasional dapat tercapai secara optimal. Penjadwalan membantu sebuah organisasi untuk mengatur pekerjaan agar tidak terjadi penumpukan atau keterlambatan aktivitas.

Dalam konteks system informasi, penjadwalan berperan penting dalam mengelola waktu dan aktivitas secara terstruktur sehingga informasi yang dihasilkan dapat digunakan secara efektif oleh pengguna system.

2.3.2 Tujuan Penjadwalan

Menurut Tata Sutabri (2012), tujuan dari penjadwalan adalah mengatur waktu pelaksanaan kegiatan agar proses kerja berjalan lebih teratur, efisien, dan terkontrol. Penjadwalan juga bertujuan untuk meningkatkan efektivitas kerja serta mempermudah proses pengawasan terhadap aktivitas operasional. Dalam pengiriman barang, penjadwalan bertujuan untuk memastikan barang dikirim tepat waktu, mengurangi kesalahan pengaturan jadwal, serta meningkatkan kepuasan pelanggan.

2.4 Pengiriman Barang

2.4.1 Pengertian Pengiriman Barang

Pengiriman barang merupakan proses pemindahan barang dari tempat asal ke tempat tujuan sesuai dengan ketentuan dan waktu yang telah ditetapkan. Sejalan dengan pendapat Mulyadi (2016), pengiriman barang Adalah kegiatan menyerahkan barang dari pihak penjual kepada pihak pembeli melalui suatu proses distribusi yang telah direncanakan. Proses ini memerlukan pencatatan dan pengendalian yang baik agar barang dapat diterima sesuai dengan jumlah dan waktu yang ditentukan,

Dalam konteks Gudang, pengiriman merupakan tahapan akhir dari proses penyimpanan sebelum barang sampai ke pelanggan atau tujuan distribusi.

2.4.2 Proses Pengiriman Barang

Proses pengiriman barang pada umumnya terdiri dari beberapa tahapan yang berkaitan. Menurut Sutopo (2012), tahapan pengiriman barang terdiri dari beberapa tahap, yaitu :

a. **Permintaan pengiriman**

Proses dimulai dari adanya permintaan barang yang berasal dari pelanggan atau pihak terkait.

b. **Pencatatan data barang**

Data barang yang akan dikirim akan melalui proses pencatatan yang meliputi jenis barang, jumlah, tujuan pengiriman (lokasi), dan waktu pengiriman.

c. **Penjadwalan pengiriman**

Penentuan jadwal pengiriman dilakukan untuk mengatur waktu dan urutan pengiriman agar berjalan efisien.

d. Pelaksanaan pengiriman

Barang dikirim sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan menggunakan transportasi yang tersedia.

e. Penerimaan barang

Barang diterima oleh pihak tujuan dan dilakukan konfirmasi penerimaan.

2.4.3 Kendala dalam Pengiriman Barang

Dalam pelaksanaannya, pengiriman barang seringkali menghadapi berbagai kendala yang tentunya dapat menghambat kelancaran distribusi. Kendala yang dihadapi antara lain keterlambatan pengiriman, kesalahan pencatatan data, serta kurangnya koordinasi antara pihak gudang dan kurir atau staff pengiriman.

Menurut Heizer & Render (2015), kendala-kendala tersebut dapat berdampak pada penurunan efisiensi operasional serta Tingkat kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang mampu mengelola data pengiriman dan penjadwalan secara terintegrasi.

2.5 Gudang

2.5.1 Pengertian Gudang

Gudang merupakan fasilitas yang digunakan untuk menyimpan barang sebelum barang tersebut didistribusikan ke pihak atau lokasi tujuan.

Gudang berperan penting dalam menjaga ketersediaan barang serta mendukung kelancaran proses distribusi dalam suatu perusahaan.

Menurut John A. Tompkins (2010), gudang adalah bagian dari sistem logistik yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang dan pengelolaan arus barang dari pemasok hingga ke konsumen. Gudang tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan, tetapi juga sebagai pusat pengendalian distribusi. Dalam konteks perusahaan, gudang menjadi penghubung antara proses produksi dan proses pengiriman barang sehingga pengelolaannya harus dilakukan secara terencana dan terorganisir.

2.5.2 Fungsi Gudang

Gudang memiliki beberapa fungsi utama dalam mendukung kegiatan operasional perusahaan. Menurut Mulyadi (2016), fungsi gudang antara lain sebagai berikut :

a. Fungsi Penyimpanan

Gudang berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang agar tetap aman dan terjaga kualitasnya sebelum didistribusikan.

b. Fungsi Pengendalian Persediaan

Gudang membantu perusahaan dalam mengontrol jumlah persediaan barang agar sesuai dengan kebutuhan.

c. Fungsi Distribusi

Gudang berperan dalam mendukung proses pengiriman barang dengan memastikan barang siap dikirim sesuai jadwal.

d. Fungsi Pelayanan

Gudang mendukung pelayanan kepada pelanggan dengan memastikan ketersediaan barang dan ketepatan pengiriman.

2.5.3 Aktivitas Operasional Gudang

Aktivitas operasional gudang meliputi seluruh kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan barang. Menurut Heizer & Render (2015), aktivitas utama dalam gudang meliputi:

a. Penerimaan Barang

Proses menerima barang dari pemasok atau bagian produksi untuk disimpan di gudang.

b. Penyimpanan Barang

Penempatan barang di lokasi penyimpanan yang telah ditentukan agar mudah diambil kembali.

c. Pencatatan Stok

Pencatatan jumlah barang masuk dan keluar untuk menjaga keakuratan data persediaan.

d. Pengeluaran Barang

Proses pengambilan barang dari gudang untuk dikirim ke tujuan sesuai dengan jadwal pengiriman.

Aktivitas operasional gudang yang dikelola dengan baik akan mendukung ketepatan penjadwalan pengiriman barang dan meningkatkan efisiensi kerja.

2.5.4 Pengertian Sistem Informasi Penjadwalan Pengiriman Barang

Sistem informasi penjadwalan pengiriman barang merupakan sistem yang dirancang untuk mengelola data pengiriman dan mengatur jadwal pengiriman barang secara terintegrasi dengan memanfaatkan teknologi informasi. Sistem ini berfungsi untuk membantu perusahaan dalam merencanakan, mengatur, dan mengendalikan proses pengiriman barang agar berjalan secara efektif dan efisien.

Menurut O'Brien (2010), sistem informasi digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi yang mendukung kegiatan operasional dan pengambilan keputusan. Dalam penjadwalan pengiriman barang, sistem informasi berperan penting dalam menyediakan informasi jadwal yang akurat dan tepat waktu.

2.5.5 Manfaat Sistem Informasi Penjadwalan Pengiriman Barang

Penerapan sistem informasi penjadwalan pengiriman barang memberikan berbagai manfaat bagi perusahaan, antara lain:

a. Meningkatkan Efisiensi Kerja

Sistem membantu mempercepat proses pencatatan dan pengelolaan jadwal pengiriman sehingga pekerjaan dapat dilakukan lebih efektif.

b. Mengurangi Kesalahan Pencatatan

Pengelolaan data secara terkomputerisasi dapat meminimalkan kesalahan yang sering terjadi pada pencatatan manual.

c. Meningkatkan Ketepatan Waktu Pengiriman

Dengan jadwal pengiriman yang terstruktur, proses pengiriman dapat dilakukan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

d. Mempermudah Monitoring Pengiriman

Sistem memungkinkan perusahaan untuk memantau status pengiriman barang dengan lebih mudah.

e. Mendukung Pengambilan Keputusan

Informasi yang dihasilkan oleh sistem dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan terkait pengiriman barang.

2.5.6 Peran Sistem Informasi dalam Penjadwalan Pengiriman Barang

Sistem informasi berperan sebagai alat bantu utama dalam mengelola proses penjadwalan pengiriman barang. Dengan sistem informasi, data pengiriman dapat disimpan secara terpusat dan diakses oleh pihak yang berkepentingan, seperti bagian gudang dan pengiriman.

Menurut Laudon & Laudon (2014), sistem informasi membantu organisasi dalam meningkatkan koordinasi, integrasi data, serta efektivitas proses bisnis. Dalam penjadwalan pengiriman barang, sistem informasi memungkinkan pengaturan jadwal yang lebih sistematis dan terkontrol.

2.6 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan tahapan atau langkah-langkah yang digunakan dalam merancang dan membangun suatu sistem informasi. Pemilihan metode pengembangan sistem yang tepat sangat

penting agar sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat berjalan secara optimal.

2.6.1 Pengetian Metode Pengembangan Sistem

Menurut Pressman (2015), metode pengembangan sistem adalah kerangka kerja yang digunakan untuk merencanakan, mengelola, dan mengendalikan proses pembangunan perangkat lunak agar menghasilkan sistem yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengembangan sistem membantu pengembang dalam mengatur tahapan kerja secara sistematis mulai dari analisis hingga implementasi sistem.

2.6.2 Metode Waterfall

Metode Waterfall merupakan salah satu metode pengembangan sistem yang dilakukan secara berurutan dan sistematis, di mana setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

Menurut Pressman (2015), metode Waterfall terdiri dari beberapa tahapan utama sebagai berikut :

a. Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan.

b. Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem secara menyeluruh, termasuk perancangan alur sistem, basis data, dan antarmuka pengguna.

c. Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan proses pembuatan sistem sesuai dengan hasil perancangan yang telah dibuat.

d. Pengujian Sistem

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan bebas dari kesalahan.

e. Pemeliharaan Sistem

Tahap pemeliharaan dilakukan untuk menjaga sistem agar tetap berjalan dengan baik serta melakukan perbaikan jika ditemukan kesalahan.

2.6.3 Kelebihan Metode

Metode Waterfall memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

1. Tahapan pengembangan sistem jelas dan terstruktur
2. Mudah dipahami dan diterapkan
3. Cocok digunakan untuk pengembangan sistem dengan kebutuhan yang relatif stabil

Metode ini dipilih dalam penelitian ini karena sesuai dengan proses rancang bangun sistem informasi penjadwalan pengiriman barang.

2.6.4 Unified Modelling Language (UML)

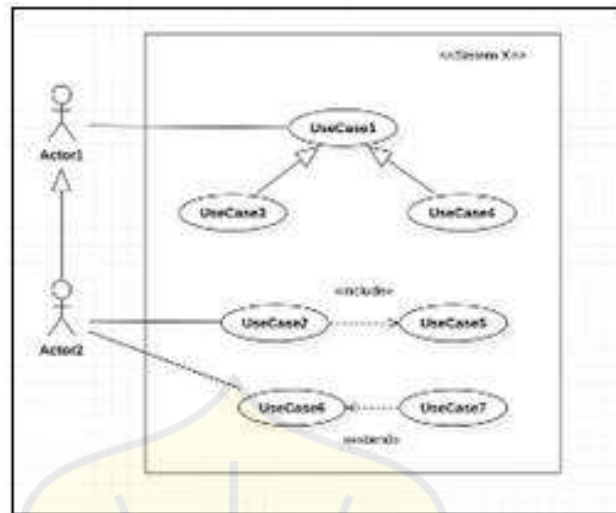
Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML membantu pengembang

dan pengguna sistem dalam memahami struktur dan perilaku sistem sebelum sistem tersebut dibangun.

Menurut Booch (2005), UML digunakan sebagai alat bantu untuk menggambarkan sistem secara visual agar mudah dipahami dan dikomunikasikan antara pengembang dan pengguna. UML mampu menggambarkan alur proses, hubungan antar objek, serta interaksi dalam sistem.

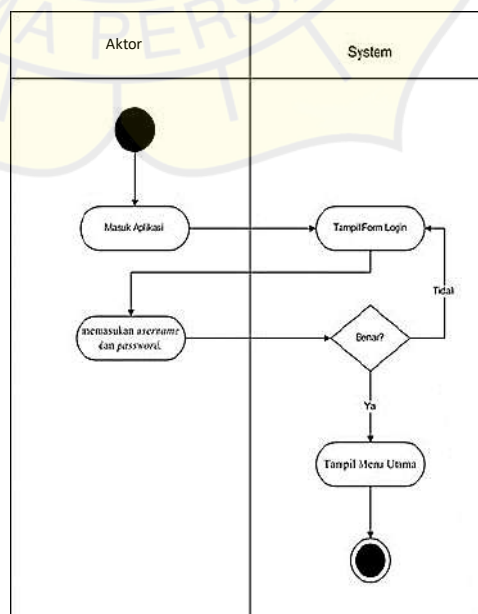
2.6.5 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan diagram UML yang menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem. Diagram ini menunjukkan fungsi-fungsi utama yang dapat dilakukan oleh pengguna terhadap sistem. Menurut Pressman (2015), Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan kebutuhan fungsional sistem dari sudut pandang pengguna. Diagram ini membantu dalam mengidentifikasi fitur sistem yang akan dikembangkan.



2.6.6 Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas atau proses bisnis yang terjadi dalam sistem. Diagram ini menunjukkan urutan aktivitas mulai dari awal hingga akhir proses. Menurut Booch (2005), Activity Diagram berfungsi untuk memodelkan alur kerja (workflow) dari suatu sistem sehingga proses yang terjadi dapat dipahami secara jelas.



2.6.7 Class Diagram

Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dalam bentuk kelas-kelas beserta atribut dan metode yang dimilikinya. Diagram ini juga menunjukkan hubungan antar kelas dalam sistem. Menurut Booch (2005), Class Diagram membantu dalam memodelkan struktur data dan hubungan antar objek dalam sistem yang akan dibangun.

