

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Menurut Srijani tahun 2020 UMKM, atau Usaha Mikro, Kecil dan Menengah, sangat penting bagi perekonomian suatu negara. UMKM memiliki kualitas yang khas, termasuk prevalensinya dalam struktur ekonomi dan pertumbuhan tahunan. Sekitar 60–61% dari PDB negara disumbangkan oleh UMKM, yang menyerap 96,9–97% dari angkatan kerja. UMKM juga menjadi penyangga saat krisis, tangguh, dan mampu melakukan pemulihan penuh. Oleh karena itu, pertumbuhan UMKM merupakan prasyarat penting untuk mendorong ekspansi ekonomi. Untuk meningkatkan akses pembiayaan UMKM, pemerintah Indonesia telah menerapkan sejumlah kebijakan, antara lain pembayaran biaya jasa penjaminan dan subsidi bunga Kredit Usaha Rakyat (KUR) yang sumber pembiayaannya berasal dari lembaga keuangan. Pembiayaan ultra mikro menggunakan dana dari APBN, dana bergulir, pembiayaan syariah, dan pembiayaan yang disalurkan melalui lembaga keuangan mikro.

Program Dukung UMKM merupakan bagian dari Program Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) yang juga mencakup pembiayaan KUR di masa pandemi, Bantuan Produktif Usaha Mikro (BPUM), Subsidi Bunga/Margin Non KUR, Penempatan Dana Negara/Penempatan Uang, Penjaminan Kredit UMKM, Pembiayaan Investasi kepada Koperasi melalui LPDB KUMKM, Pajak Penghasilan (PPh) Final UMKM Ditanggung Pemerintah (Srijani, 2020).

UMKM menghadapi berbagai tantangan dalam mengembangkan usahanya, antara lain terbatasnya akses terhadap sumber daya keuangan, terbatasnya akses pasar, kesulitan dalam mengadopsi teknologi, dan kurangnya akses terhadap pendidikan dan pelatihan yang relevan. Konteks pendidikan dan pelatihan menunjukkan bahwa UMKM seringkali menghadapi hambatan dalam mengakses program yang dapat membantu mereka meningkatkan pengetahuan dan keterampilan usahanya. Keterbatasan waktu, jarak, dan biaya seringkali menghambat partisipasi dalam pelatihan formal. Selain itu, beberapa UMKM

mungkin tidak memiliki akses terhadap lembaga pendidikan dan pusat pelatihan yang berlokasi di daerah terpencil atau di luar kota

Siger Innovation Hub (SigerHub) merupakan inkubator bisnis berbasis koperasi pertama di Indonesia yang bertujuan untuk mendukung pengembangan UMKM. Memberikan wadah bagi UMKM untuk mengakses pendidikan, pelatihan, dan berbagai sumber daya yang dibutuhkan untuk memperkuat usahanya. Bekerja sama dengan berbagai pihak, Siger Innovation Hub menyediakan program inkubasi dan kegiatan pengembangan usaha yang dirancang untuk membantu UMKM menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang dalam lingkungan bisnis yang berubah dengan cepat. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya internet, telah memberikan peluang baru bagi UMKM untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut dan menjadi lebih mudah diakses..

Internet telah memungkinkan UMKM mengakses informasi, sumber daya, dan pelatihan melalui platform digital. Hal ini memberikan kesempatan bagi UMKM untuk belajar mandiri, mengembangkan keterampilan baru, dan memperoleh pengetahuan yang relevan untuk mengembangkan usahanya. Pelaksanaan program inkubasi Siger Innovation Hub menghadapi beberapa tantangan yang perlu dibenahi. Salah satu masalah utama adalah aksesibilitas ke bahan pembelajaran. Tidak semua orang memiliki kesempatan untuk mengikuti kelas inkubasi secara fisik pada waktu yang ditentukan. Kendala seperti keterbatasan perangkat, keterbatasan akses internet, atau jadwal yang padat dapat membuat peserta tidak dapat mengikuti kelas secara langsung. Selain itu, bagi peserta yang berhalangan hadir pada waktu yang dijadwalkan, tidak ada pilihan untuk menonton rekaman kelas inkubasi. Peserta harus menunggu hingga kelas inkubasi berikutnya untuk mendapatkan akses ke materi pembelajaran.

Permasalahan ini dapat menghambat kesinambungan pembelajaran dan membatasi aksesibilitas terhadap informasi dan pengetahuan yang diperlukan. Selain itu, menyelenggarakan kelas inkubasi juga menjadi tantangan tersendiri. Terkadang, kelas inkubasi mungkin tidak terorganisir dengan baik dalam menyampaikan materi. Kurangnya organisasi yang jelas dapat menyebabkan kebingungan dalam penyampaian materi, kurangnya keterlibatan peserta, dan kesulitan dalam mengikuti alur pembelajaran yang terstruktur. saat ini peserta kelas

inkubasi juga diwajibkan mengikuti rangkaian pembelajaran yang telah ditetapkan oleh Siger Innovation Hub. Keterbatasan ini mungkin menjadi kendala bagi peserta yang ingin mempelajari topik tertentu tanpa harus mengikuti urutan yang telah ditentukan. Keterbatasan fleksibilitas dalam memilih dan mengakses materi pembelajaran dapat menghambat efektifitas pembelajaran bagi peserta kelas inkubasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dilakukan analisis dan perancangan aplikasi pembelajaran UMKM dengan media video berbasis web di Siger Innovation Hub. Aplikasi ini menawarkan konten pembelajaran yang beragam dan relevan, termasuk tutorial tentang bisnis, kepemimpinan, pemasaran, keuangan, dan lainnya. Aplikasi ini memungkinkan UMKM mengakses materi pembelajaran kapanpun dan dimanapun, sesuai dengan kebutuhan dan ketersediaan waktu.

Program ini juga mengintegrasikan fitur-fitur interaktif seperti diskusi forum dan tugas, serta pelacakan kemajuan pembelajaran. Hal ini membuat pembelajaran lebih partisipatif dan memungkinkan UMKM untuk berinteraksi dan berbagi pengalaman dengan anggota masyarakat lainnya. Dengan bantuan aplikasi pembelajaran UMKM ini, para pelaku UMKM bertujuan untuk memperluas pengetahuan, keterampilan dan kemampuan mereka dalam pengembangan usaha. Ini membantu mereka mengatasi tantangan yang ada dan membuka peluang baru untuk pertumbuhan bisnis.

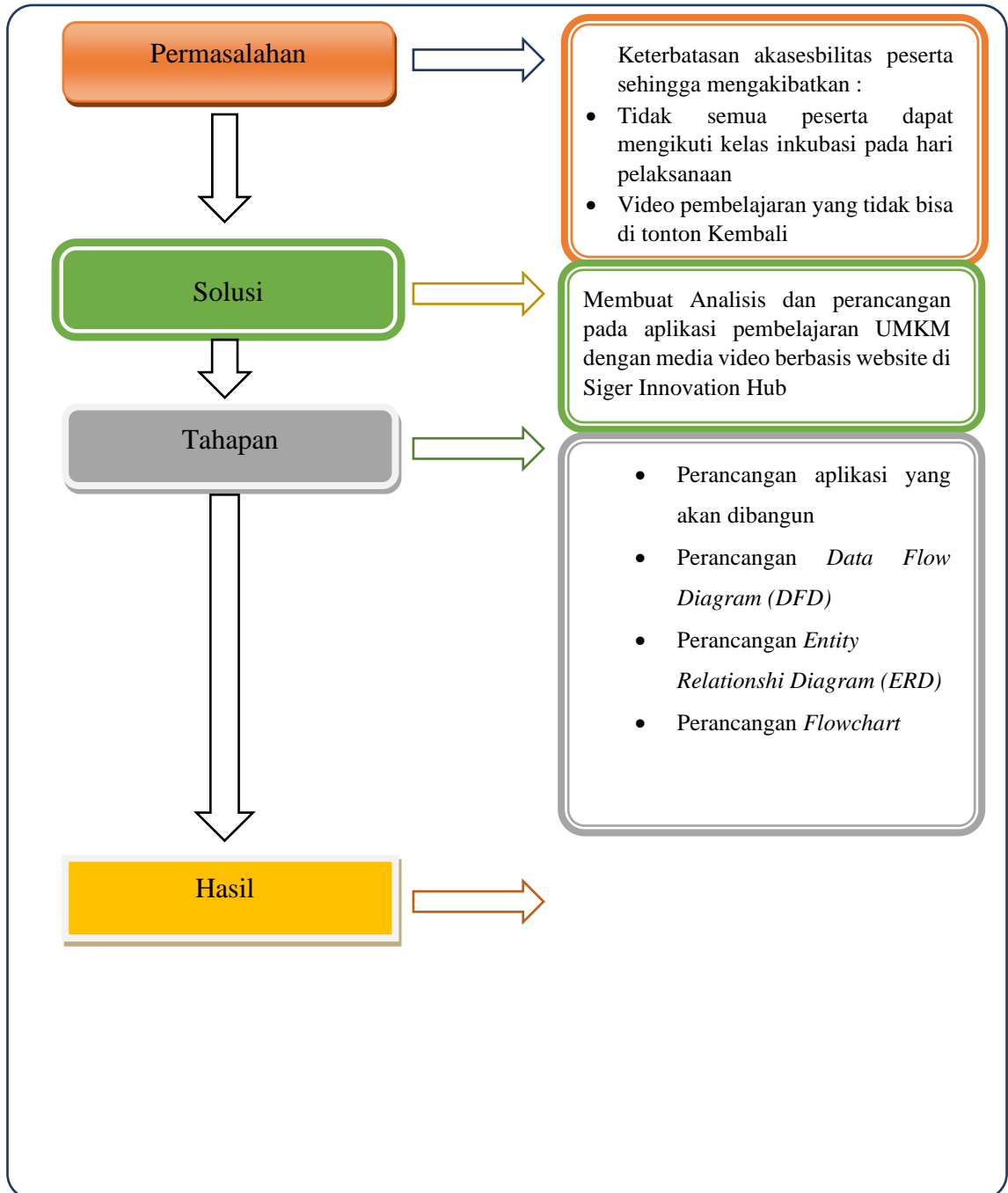
Upaya yang di lakukan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi peserta kelas inkubasi, perlu adanya pengembangan aplikasi pembelajaran UMKM dengan media *website* berbasis video pada Siger Innovation Hub. Aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas, fleksibilitas, dan efektivitas pembelajaran bagi peserta. Keputusan untuk memilih metode RAD sebagai pendekatan pembangunan aplikasi ini didasarkan pada sifat inkremental atau bertingkat dari proses pengembangan perangkat lunak, menekankan siklus pengembangan berulang yang cepat dan singkat.

## **1.2 Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah mendesain dan merancang aplikasi pembelajaran UMKM dengan media website berbasis video pada Siger Innovation Hub. Aplikasi ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi peserta kelas inkubasi, seperti terbatasnya akses video kelas pada hari kelas inkubasi, ketidakmampuan menonton ulang video kelas, kelas inkubasi tidak teratur, pembatasan mengikuti kelas inkubasi berdasarkan urutan, dan kurangnya pengelompokan diskusi di kelas inkubasi.

## **1.3 Kerangka Pemikiran**

Berdasarkan penjelasan di atas, tampaknya ada kebutuhan yang perlu dipenuhi dengan adanya aplikasi yang dapat mempermudah akses peserta inkubasi terhadap video-video inkubasi. Untuk mengatasi kebutuhan ini, pendekatan pengembangan yang akan digunakan adalah metode Rapid Application Development (RAD). Dengan demikian, aplikasi dapat dikembangkan dengan cepat tanpa mengorbankan aspek kesesuaian dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan uraian yang telah diberikan sebelumnya, Gambar 1 menyajikan kerangka pemikirannya.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran.

## 1.4 Kontribusi

Kontribusi yang diharapkan dalam pembuatan Analisis dan Perancangan Pada Aplikasi Pembelajaran UMKM Dengan Media Video Berbasis *Website* Pada Siger Innovation Hub ialah sebagai berikut:

### A. Siger Innovation Hub

1. Meningkatkan pengelolaan materi kelas inkubasi agar lebih terorganisir dengan menawarkan platform yang membuat materi kelas inkubasi mudah ditangani.
2. Dengan sistem pengelolaan peserta yang terintegrasi, Siger Innovation Hub dapat mengidentifikasi peserta yang berkompeten dalam tahap inkubasi..

### B. Peserta Inkubasi

1. Dapat mengakses materi kelas inkubasi di Siger Innovation Hub kapan pun dan dari lokasi mana pun melalui program pembelajaran UMKM berbasis web.
2. Kemampuan untuk memilih materi kelas inkubator yang ingin Anda akses sesuai dengan kebutuhan dan minat Anda.
3. Dapat berinteraksi dan bertukar informasi dengan peserta lain menggunakan aplikasi pembelajaran UMKM pada fungsi forum diskusi Siger Innovation Hub.

## II . TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Rancang Bangun

Menurut Sri tahun rancang bangun merupakan tahap yang sangat penting dalam pembuatan aplikasi. Memastikan aplikasi yang sedang dikembangkan bekerja secara efektif, dapat diandalkan, dan menawarkan manfaat yang diharapkan adalah tujuan dari tahap ini. Fokus utama dari tahap rancang bangun adalah menciptakan atau memperbaiki sistem aplikasi agar memenuhi kebutuhan pengguna dan berfungsi dengan baik (Sri dkk., 2011).

Menurut Dwiyatno tahun 2022 tahap rancang bangun, proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru yang akan dibangun akan ditentukan oleh perancang sistem. Jika aplikasi berbasis komputer, rancangan juga akan mencakup spesifikasi peralatan yang akan digunakan. Selain itu, tahap ini juga melibatkan aktivitas menerjemahkan hasil analisis menjadi bentuk perangkat lunak yang berfungsi secara utuh. Proses ini meliputi pembuatan gambaran, perencanaan, dan pengaturan elemen-elemen terpisah sehingga membentuk satu kesatuan sistem yang berfungsi secara optimal (Dwiyatno & Abdillah, 2022).

Dengan melakukan tahap rancang bangun dengan baik, aplikasi yang dibangun akan memiliki kualitas yang tinggi dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Aplikasi tersebut akan dapat bekerja dengan baik, dapat diandalkan, dan memberikan manfaat yang diinginkan. Oleh karena itu, penting bagi pengembang aplikasi untuk mempelajari dan menguasai teknik-teknik yang terkait dengan tahap rancang bangun agar dapat menghasilkan aplikasi yang berkualitas dan efisien.

### 2.2 *Rapid Application Development*

Menurut Pricillia tahun 2021 model RAD mempunyai tiga tahapan utama yaitu rencana kebutuhan, desain sistem, dan implementasi. Tahap rencana kebutuhan melibatkan pengumpulan informasi tentang kebutuhan pengguna menentukan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh aplikasi. Tahap desain sistem melibatkan pembuatan desain sistem dan prototipe aplikasi. Tahap implementasi melibatkan pembangunan aplikasi dan pengujian aplikasi (Pricillia & Zulfachmi, 2021).

Kelebihan metode RAD adalah dapat mempercepat waktu pengembangan aplikasi, memungkinkan pengembangan yang lebih responsif dan mengurangi kemungkinan penembangan yang tidak diperlukan atau tidak berhubungan dengan tuntutan saat ini. Namun, kelemahan metode RAD adalah kurang cocok untuk pengembangan sistem yang besar dan kompleks.

Dalam pengembangan aplikasi, metode RAD dapat membantu pengembang untuk menghemat waktu dan tetap mempertahankan kualitas yang diminta oleh klien. Tahapan RAD yang perlu dilakukan meliputi perencanaan kebutuhan, desain sistem, dan implementasi. Tahap perencanaan kebutuhan melibatkan pengumpulan informasi tentang kebutuhan pengguna dan menentukan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh aplikasi. Tahap desain sistem melibatkan pembuatan desain sistem dan prototipe aplikasi. Tahap implementasi melibatkan pembangunan aplikasi dan pengujian aplikasi.

### **2.2.1 Rencana Kebutuhan**

Tahap awal pengembangan sistem informasi, pengguna dan analis berkumpul untuk menentukan tujuan sistem dan informasi yang dibutuhkan untuk mencapainya.. Tahap ini sangat penting karena melibatkan kolaborasi antara kedua belah pihak untuk menjamin bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan tujuan yang dimaksudkan.

Menurut Kasyif tahun 2022 tahap pengumpulan kebutuhan sistem merupakan tahap awal dalam pengembangan sistem informasi. Pada tahap ini, analis dan pengguna akan berinteraksi untuk mengumpulkan informasi tentang kebutuhan pengguna dan menentukan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh aplikasi. Lapisan atau hierarki harus digunakan untuk menguraikan model menjadi tingkat yang lebih terperinci yang menggambarkan data, fungsionalitas, dan perilaku sistem. Data dasar harus dianalisis sebelum melanjutkan ke implementasi spesifik. Tujuan dari tahap analisis adalah untuk mendapatkan pemahaman yang jelas tentang makna umum dari sistem yang akan dibangun (Umar dkk., 2022).

Setelah tahap analisis selesai, untuk menentukan apakah solusi perangkat lunak yang akan dibangun mengatasi setiap aspek permasalahan, dilakukan langkah studi kelayakan.. Menulis laporan, memperoleh informasi, dan mengevaluasi



informasi semuanya merupakan bagian dari tahap studi kelayakan. Fase ini berupaya untuk menentukan apakah sistem memenuhi tuntutan dan tujuan pengguna.

Konteks pengembangan sistem informasi, tahap awal yang melibatkan pengguna dan analis sangat penting untuk menjamin bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan tujuan yang dimaksudkan. Tahap pengumpulan kebutuhan sistem merupakan tahap awal dalam pengembangan sistem informasi dan melibatkan kolaborasi antara pengguna dan analis untuk menjamin kemampuan sistem untuk memenuhi permintaan pengguna dan beroperasi sebagaimana dimaksud.

### **2.2.2 Desain Sistem**

Menurut Setiyani tahun 2021 Pengguna dan analis bekerja sama untuk menentukan kebutuhan informasi dan tujuan sistem untuk memenuhinya. Partisipasi aktif pengguna dalam proses ini penting karena memungkinkan perancangan dan penyempurnaan desain. Jika terdapat ketidaksesuaian antara pandangan pengguna dan analis, pengguna dapat memberikan komentar langsung untuk mengatasi inkonsistensi dalam desain. Selain itu, dengan menggunakan dokumentasi kebutuhan pengguna yang dibuat pada langkah sebelumnya sebagai panduan, pengguna mengembangkan sistem (Setiyani, 2021).

Menurut Mauluddin tahun 2018 langkah ini menghasilkan spesifikasi perangkat lunak yang mencakup organisasi umum sistem, struktur data, dan elemen lainnya. Tahap ini memastikan bahwa kebutuhan pengguna terpenuhi dan sistem yang dibangun sesuai dengan harapan. Dengan melibatkan pengguna secara aktif, tahap ini memungkinkan pengembang untuk memperbaiki desain dan memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan (Mauluddin & Aditya, 2018).

Konteks pengembangan sistem informasi, partisipasi aktif pengguna dalam tahap identifikasi tujuan dan kebutuhan informasi sangat penting. Kolaborasi antara pengguna dan analis memastikan bahwa desain sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan mencapai tujuan yang diinginkan.

### 2.2.3 Implementasi

Pada tahap ini, tanggung jawab para pengembang adalah mengembangkan program berdasarkan desain yang telah disetujui oleh pengguna dan analis. Suatu program diuji untuk menemukan *bug* atau kekurangannya sebelum digunakan dalam suatu organisasi. Pengguna biasanya menawarkan masukan pada sistem yang dikembangkan dan memberikan persetujuan mereka kepada sistem.

Menurut (Kasyif, 2022) tahap implementasi, pengembang bekerja untuk mengembangkan program berdasarkan desain yang telah disetujui. Uji coba dilakukan untuk menjamin bahwa aplikasi memenuhi permintaan pengguna dan beroperasi sebagaimana dimaksud. Jika terdapat ketidaksesuaian antara pandangan pengguna dan analis, pengguna dapat memberikan komentar langsung untuk mengatasi inkonsistensi dalam desain. Spesifikasi perangkat lunak yang terdiri dari gambaran umum organisasi sistem, struktur data, dan komponen lainnya adalah hasil dari langkah implementasi ini. Tahap ini menjamin bahwa aplikasi yang sedang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna dan telah melalui pengujian yang memadai. Dengan melibatkan pengguna secara aktif dalam tahap implementasi, pengembang dapat memperbaiki desain dan memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Tahap implementasi merupakan tahap penting dalam pengembangan sistem informasi karena merupakan saat di mana program yang telah dirancang diimplementasikan dan diuji coba sebelum digunakan secara luas oleh pengguna (Umar dkk., 2022).

## 2.3 Website

Menurut Hasugian tahun 2018 *website* adalah cara yang produktif dan sukses untuk memasarkan dan memperkenalkan produk perusahaan. Pendekatan ini menjadi alternatif yang menguntungkan jika dibandingkan dengan metode konvensional. Dengan adanya *website*, perusahaan dapat menyampaikan pesan mereka secara lebih luas dan mencapai lebih banyak pengguna tanpa perlu melakukan investasi besar seperti yang dibutuhkan dalam media massa tradisional. Lewat *website*, perusahaan bisa membangun keberadaan *online* yang kuat dan berinteraksi langsung dengan calon pelanggan, menjadikan komunikasi lebih mudah, dan meningkatkan potensi kesuksesan dalam bisnis (Hasugian, 2018).

Tahap implementasi juga melibatkan perancangan dan penyempurnaan desain jika terdapat ketidaksesuaian antara pandangan pengguna dan analis. Jika ada elemen desain yang tidak konsisten, pengguna bisa memberikan komentar langsung. Mereka juga menggunakan dokumentasi kebutuhan pengguna yang dibuat pada tahap sebelumnya untuk merancang sistem. Hasil dari tahap implementasi ini berupa spesifikasi perangkat lunak yang mencakup gambaran umum organisasi sistem, struktur data, dan komponen lainnya.

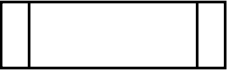
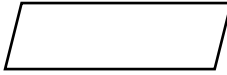
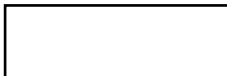
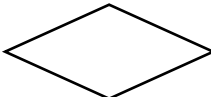


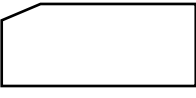

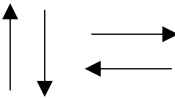
Dengan melibatkan pengguna secara aktif dalam tahap implementasi, perusahaan dapat memastikan bahwa *website* yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan telah melalui proses pengujian yang memadai. Pengguna juga dapat memberikan umpan balik yang berharga untuk meningkatkan kualitas dan fungsionalitas *website*. Dengan demikian, tahap implementasi merupakan tahap penting dalam pengembangan *website* yang memungkinkan perusahaan untuk membangun kehadiran *online* yang kuat dan mencapai kesuksesan komersial.

## **2.4 Rancangan Bagan dan Data Sistem**

### **2.4.1 *Flowchart***

Menurut Rosaly tahun 2019 *Flowchart* adalah jenis diagram alir yang digunakan untuk menjelaskan langkah-langkah sistematis atau aliran logis suatu program atau sistem. *Flowchart* menunjukkan urutan dan hubungan antar proses, prosedur, atau keputusan yang terjadi dalam suatu program atau perangkat lunak. *Flowchart* menggunakan simbol-simbol tertentu untuk menggambarkan setiap langkah atau proses dalam program. *Flowchart* sangat penting dalam membangun sebuah program karena dapat membantu menerjemahkan operasi program ke dalam format yang lebih mudah dipahami. Terdapat beberapa jenis simbol yang sering digunakan dalam *flowchart*, seperti *flowline*, *terminal*, *process*, *decision*, *data*, *input/output*, dan lain-lain. Setiap simbol memiliki arti dan fungsi yang berbeda-beda (Rosaly dkk., 2019). Simbol *Flowchart* tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Simbol-simbol *Flowchart*

Simbol (1)	Nama (2)	Keterangan (3)
	<i>Predefined process</i>	Permulaan sub program.
	<i>Simbol input output</i>	Proses <i>input</i> atau <i>output</i> data.
	<i>Processing symbol</i>	Proses penghitung atau proses pengolahan data.
	<i>Decision symbol</i>	Perbandingan, pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya.
	<i>Connector symbol</i>	Penghubung bagian-bagian <i>Flowchart</i> yang berada satu halaman
	<i>Connector symbol</i>	Penghubung bagian-bagian <i>Flowchart</i> yang berada pada halaman berbeda.
	<i>Simbol punch card</i>	Simbol yang menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis pada kartu.
	<i>Preparation</i>	Proses inisialisasi atau pemberian harga awal.
	<i>Flow direction symbol</i>	Arah aliran program

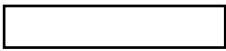

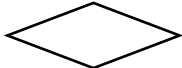

(Rosaly dkk., 2019)

#### 2.4.2 *Data Flow Diagram*

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah gambar yang menunjukkan bagaimana data bergerak melalui suatu sistem atau proses informasi. DFD digunakan untuk memberikan ringkasan aliran data dari suatu proses, juga dikenal sebagai sistem informasi masukan dan keluaran entitas proses. Selain itu, karena diagram aliran data tidak mengatur aliran, tidak ada pedoman untuk membuat penilaian atau

melakukan pengulangan. DFD merupakan gambaran grafis sistem yang menjelaskan bagian-bagian sistem dan bagaimana data berpindah antar bagian tersebut. DFD juga berfungsi sebagai alat bantu desain sistem dan memungkinkan penganalisis sistem memahami keterkaitan antara subsistem yang satu dengan subsistem yang lain pada sistem yang sedang dirancang. Terdapat beberapa jenis dan simbol yang digunakan dalam DFD, seperti simbol untuk dokumen masuk, dokumen keluar, proses pengisian, proses verifikasi, dan lain-lain. Setiap simbol memiliki arti dan fungsi yang berbeda-beda (Afyenni 2014). Beberapa simbol yang digunakan pada DFD tersaji Tabel 2.

Tabel 2. Data Flow Diagram

Simbol (1)	Nama (2)	Keterangan (3)
	Entitas/ <i>entity</i>	Merupakan data inti yang akan disimpan atau akan menjadi tabel pada basis data
	Atribut	<i>Field</i> atau kolom data yang harus disimpan dalam suatu entitas.
	Relasi	Relasi yang menghubungkan antar entitas dan diawali dengan kata kerja
	Asosiasi <i>association</i>	Garis penghubung antara relasi dan entitas dimana pada kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakai.

(SHH Siregar, 2010)

#### 2.4.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan model data yang dikembangkan berdasarkan objek. ERD digunakan untuk menjelaskan secara logis kepada konsumen bagaimana data dalam database berhubungan satu sama lain. Landasan ERD adalah gagasan bahwa hanya ada hal-hal mendasar di dunia nyata. ERD cukup mudah dipahami, terutama bagi pengguna yang belum berpengalaman. ERD berguna untuk memodelkan sistem yang pada akhirnya akan dikembangkan menjadi *database* untuk perancang atau analis sistem. Karena dapat mengilustrasikan jenis data yang dibutuhkan dan hubungan antar data dalam *database*, model ini juga membantu analis dan perancang sistem dalam pekerjaan analisis dan desain mereka (Ferdika dkk., 2017).

## 2.5 *Draw.io*

*Draw.io* adalah aplikasi berbasis *browser* paling populer di seluruh dunia dan alat diagram *online* untuk membuat aplikasi diagram. Jika Anda familiar dengan *Microsoft Visio*, alat ini cukup mudah untuk dipahami. Ini adalah solusi luar biasa untuk menyajikan diagram yang efektif untuk pekerjaan sehari-hari karena gayanya yang lugas dan banyaknya ikon. Anda dapat menyimpan *file* *Draw.io* dalam format XML dan HTML. Selain itu dapat langsung disimpan menggunakan layanan penyimpanan *online* seperti *Google Drive*, *Github*, *Dropbox*, *OneDrive*, dan *Local Storage*. *Draw.io* memiliki kelebihan sebagai aplikasi gratis yang kuat. Namun aplikasi ini memiliki kekurangan yaitu memerlukan koneksi internet agar dapat digunakan di komputer agar dapat berfungsi. Banyak jurnal berbicara tentang *Draw* (Harahap, 2018).