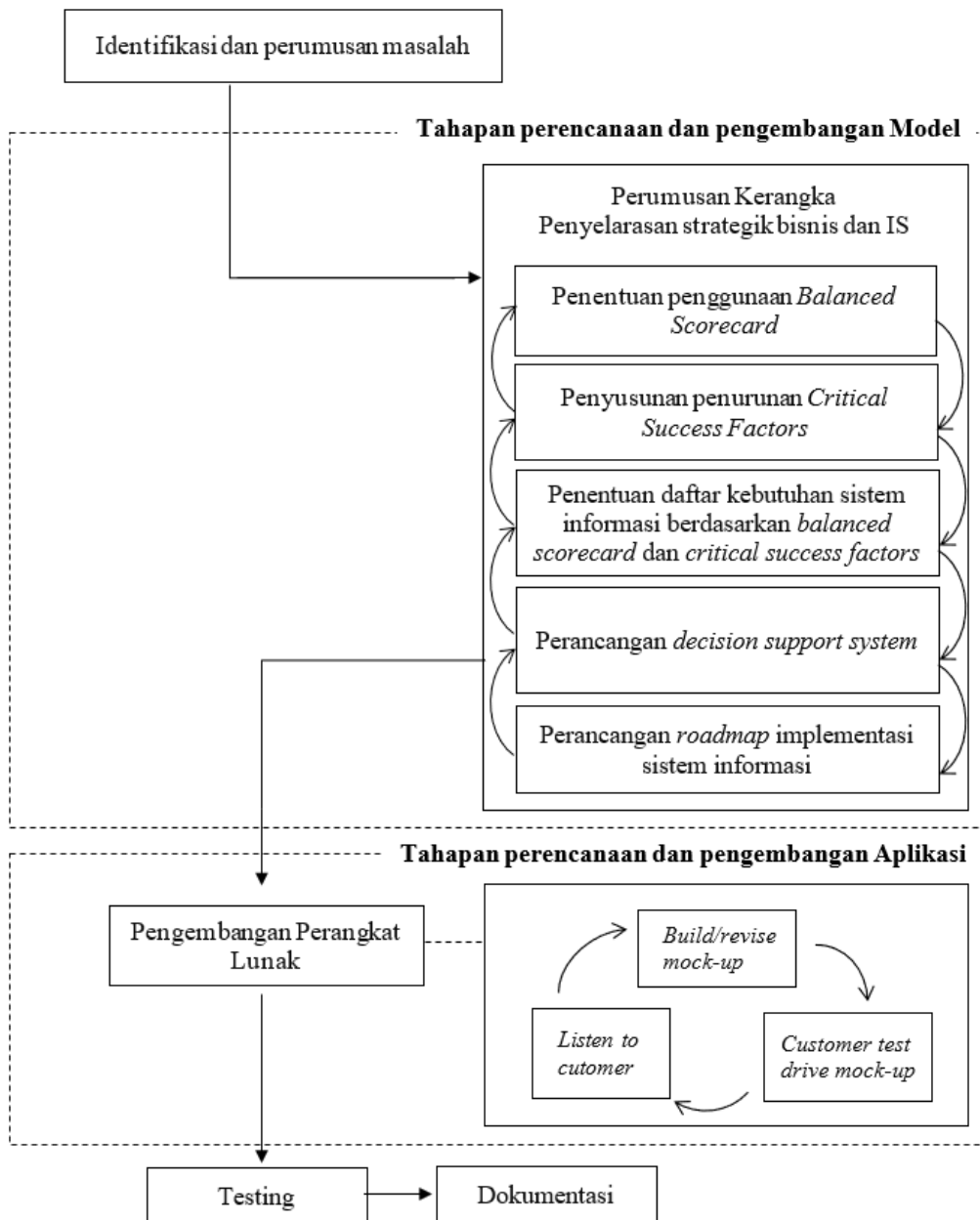


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Dalam desain penelitian pada gambar 3.1 merupakan tahapan yang yang dilakukan dalam penelitian ini, diantaranya adalah seperti berikut:

1. Identifikasi dan perumusan masalah

Hal pertama yang dilakukan pada penelitian ini adalah mengidentifikasi dan merumuskan masalah, dimana menjadi dasar untuk melakukan penelitian.

Tabel 3.1 proses *input output* identifikasi perumusan masalah

<i>Input</i>	Literatur berupa penelitian terdahulu, <i>best practice</i> , <i>paper</i> dan literatur lainnya
Metode	Studi literatur
<i>Output</i>	Peta masalah

Dalam tabel 3.1 diperlihatkan bahwapada tahap ini literatur berupa penelitian terdahulu, *best practice*, *paper*, dan juga bentuk literatur lainnya menjadi masukan yang diperlukan untuk menentukan peta masalah yang nantinya menjadi dasar perumusan masalah, teknik atau metode yang digunakan dalam proses ini berupa studi literatur dari bahan bahan literatur masukan.

2. Tahap perencanaan dan pengembangan model.

Pada tabel 3.2 dijelaskan bahwa dalam tahap ini, proses perencanaan dan pengembangan model memerlukan hasil luaran tahapan sebelumnya yang berupa peta masalah, dan beberapa literatur penunjang. Dengan melakukan studi literatur maka hasilnya didapat luaran kerangka kerja *balanced scorecard* dan *critical success factors* untuk penyelarasan strategi bisnis dan sistem informasi.

Tabel 3.2 proses *input output* perencanaan dan perumusan kerangka penyelarasan strategi bisnis dan sistem informasi

<i>Input</i>	Peta masalah, berbagai literatur mengenai perencanaan strategis sistem informasi, dan penyelarasan strategi bisnis dan sistem informasi
Metode	Studi literatur
<i>Output</i>	Model kerangka <i>balanced scorecard</i> dan <i>critical success factor</i> untuk penyelarasan strategi bisnis dan sistem informasi, model pendukung keputusan, dan model roadmap implementasi

Tahap ini merupakan suatu tahap secara besar dimana detailnya terbagi menjadi beberapa bagian yang diantaranya adalah;

A. Penentuan penggunaan *Balanced scorecard*

Tahap ini merupakan tahapan pertama dalam tahapan perencanaan dan pengembangan model, dimana pada tahap ini dilakukan analisis bagaimana dan faktor penting apa yang ada pada *balanced scorecard* yang dapat digunakan sebagai media penyelarasan strategi bisnis dan sistem informasi, secara garis besar proses *input output* pada tahap ini terdapat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 proses *input output* tahapan penentuan penggunaan *balanced scorecard*

<i>Input</i>	Peta masalah, berbagai literatur mengenai perencanaan strategis sistem informasi, dan penyelarasan strategi bisnis dan sistem informasi, khususnya mengenai metode <i>balanced scorecard</i>
Metode	Studi literatur
<i>Output</i>	Model kerangka <i>balanced scorecard</i> untuk penyelarasan strategi bisnis dan sistem informasi

B. Penyusunan penurunan *Critical success factors*

Tahapan ini ditujukan untuk menganalisis bagaimana *critical success factors* dapat digunakan pada perangkat lunak penyelarasan strategi bisnis dan sistem informasi yang mana diturunkan dari analisis perancangan *balanced scorecard*, secara garis besar proses *input output* pada tahap ini terdapat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 proses *input output* tahapan penentuan penurunan *critical success factors*

<i>Input</i>	Peta masalah, model kerangka <i>balanced scorecard</i> untuk penyelarasan strategi bisnis dan sistem informasi, dan berbagai literatur mengenai <i>critical success factors</i> dalam perencanaan strategis sistem informasi
Metode	Studi literatur

<i>Output</i>	Model kerangka <i>balanced scorecard</i> dan <i>critical success factors</i> untuk penyesuaian strategi bisnis dan sistem informasi
---------------	---

C. Penentuan Daftar Kebutuhan Sistem Informasi

Tahap ini bertujuan untuk menentukan bagaimana menghasilkan daftar kebutuhan sistem informasi berdasarkan hasil dari *balanced scorecard* dan juga *critical success factors*, secara umum proses *input output* tahap ini dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 proses *input output* tahap penentuan daftar kebutuhan sistem informasi

<i>Input</i>	Peta masalah, model kerangka <i>balanced scorecard</i> dan <i>critical success factors</i> untuk penyesuaian strategi bisnis dan sistem informasi, dan beberapa literatur mengenai <i>balanced scorecard</i> dan <i>critical success factors</i>
Metode	Studi literatur
<i>Output</i>	Model kerangka <i>balanced scorecard</i> dan <i>critical success factors</i> untuk penyesuaian strategi bisnis dan sistem informasi yang menghasilkan daftar kebutuhan sistem informasi

D. Perancangan *Decision Support System*

Tahap ini bertujuan untuk merancang *decision support system* berdasarkan data yang diperoleh dari daftar kebutuhan sistem informasi untuk menentukan bagaimana prioritas suatu kebutuhan sistem informasi yang terdapat pada daftar kebutuhan sistem informasi, tabel 3.6 berisi informasi mengenai proses *input output* tahap ini.

Tabel 3.6 proses *input output* tahap perancangan *decision support system*

<i>Input</i>	Peta masalah, model kerangka <i>balanced scorecard</i> dan <i>critical success factors</i> untuk penyesuaian strategi bisnis dan sistem informasi, daftar kebutuhan sistem informasi dan beberapa literatur mengenai <i>decision support system</i>
Metode	Studi literatur

<i>Output</i>	Model sistem pendukung keputusan
---------------	----------------------------------

E. Perancangan Roadmap Implementasi Sistem Informasi

Tahapan ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana perancangan *roadmap* implementasi sistem informasi berdasarkan hasil dari daftar kebutuhan sistem informasi yang telah melalui proses *decision support*, *proses input output* pada tahapan ini diperlihatkan pada tabel 3.7.

Tabel 3.7 proses *input output* tahap perancangan roadmap implementasi sistem informasi

<i>Input</i>	Peta masalah, model sistem pendukung keputusan, daftar kebutuhan sistem informasi
Metode	Studi literatur
<i>Output</i>	Model roadmap implementasi kebutuhan sistem informasi

Semua tahapan yang terjadi dalam proses perancangan dan perumusan kerangka penyalarsan strategi bisnis dan sistem informasi dapat beralur maju ataupun mundur sesuai dengan temuan yang didapat selama proses perancangan.

3. Tahap perencanaan dan pengembangan aplikasi

Dalam tahapan perencanaan dan pengembangan aplikasi dilakukan proses pengembangan perangkat lunak, seperti yang diperlihatkan pada tabel 3.8, untuk pengembangan perangkat lunak sendiri menggunakan model *prototype* sebagai metode pengembangan lunak dalam penelitian ini. Dalam model *prototype* terdapat proses *listen to customer*, *build/revise mock-up*, *customer test drive to mock-up*.

Tabel 3.8 proses *input output* tahapan perencanaan dan pengembangan perangkat lunak

<i>Input</i>	Model kerangka <i>balanced scorecard</i> dan <i>critical success factor</i> untuk penyalarsan strategi bisnis dan sistem informasi, model pendukung keputusan, dan model roadmap implementasi
Metode	Pendekatan <i>prototyping</i> , metode pemograman berorientasi objek
<i>Output</i>	Perangkat lunak penyalarsan strategi bisnis dan sistem informasi

4. Tahap *testing*

Tahap selanjutnya adalah tahap *testing* atau tahap uji coba perangkat lunak secara keseluruhan, tabel 3.9 menunjukkan proses *input output* dalam tahap ini

Tabel 3.9 proses *input output* tahap *testing*

<i>Input</i>	Perangkat lunak penyelarasan strategi bisnis dan sistem informasi
Metode	<i>Black box</i> dan simulasi
<i>Output</i>	Hasil pengujian dan hasil penelitian

5. Tahapan dokumentasi

Tahap terakhir adalah tahap dokumentasi, yang mana menghasilkan skripsi dan dokumen teknis. Proses *input output* yang ada pada tahap ini dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3.10 proses *input output* tahap dokumentasi

<i>Input</i>	Hasil pengujian, hasil penelitian
Metode	penelitian
<i>Output</i>	Skripsi dan dokumen teknis

3.2. Metode Penelitian

3.2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk penelitian perangkat lunak penyelarasan strategi bisnis dan sistem informasi menggunakan *balanced scorecard* dan *critical success factors* ini menggunakan metode studi literatur, dengan mengumpulkan dan mempelajari literatur yang berkaitan dengan teori Perencanaan Strategis Sistem Informasi, Penggunaan *Computer-Supported System Planning*, penggunaan *Balanced Scorecard* dan *Critical success factors*. Sumber literatur berupa buku teks, *paper*, *journal*, karya ilmiah, dan situs-situs penunjang.

3.2.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah model pendekatan *prototyping* yang melingkupi aktivitas-aktivitas sebagai berikut.

a. *Listen to customer*

Pada tahap ini, yaitu tahap mendengarkan *customer* dimana berarti *developer* mendengarkan apa yang dibutuhkan dalam perangkat lunak yang akan dibangun menurut *customer*.

b. *Build/revise mock-up*

Pada tahap ini dilakukan pembangunan atau revisi *mock-up* sesuai dengan apa yang *customer* telah sampaikan pada tahap sebelumnya.

c. *Customer test drives mock-up*

Pada tahap ini, *customer* mencoba atau mengetes *mock-up* yang telah dibuat atau direvisi pada tahap sebelumnya.

Setiap aktivitas yang dilakukan pada model *prototyping* ini dilakukan secara beriterasi dalam sebuah siklus yang berulang.

3.3. Alat dan Bahan Penelitian

1. Sistem komputer/laptop dengan spesifikasi sebagai berikut.
 - a. *Processor* AMD 2.4 GHz.
 - b. RAM 4 GB
 - c. *Hardisk* 1TB
 - d. *Mouse*
 - e. *Keyboard*
2. Sistem operasi *Microsoft Windows 10*.
3. Perangkat lunak untuk perancangan sistem, diantaranya sebagai berikut.
 - a. XAMPP 7.1.4 (PhpMyadmin, Apache, Mysql)
 - b. *Text editor* (*Notepad ++*, *sublime*)
 - c. *Web Browser* (*Mozilla Firefox*, *Google Chrome*)