

**PERENCANAAN STRATEGI SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN  
WARD AND PEPPARD PADA PONDOK PESANTREN AL  
FATHIMIYYAH JOMBANG**

**SKRIPSI**



**Di Susun Oleh :**

**MOCH. BAGOES ALI MASYHURI**

**H06217010**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL  
SURABAYA**

**2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Moch. Bagoes Ali Masyhuri

NIM : H06217010

Program Studi : Sistem Informasi

Angkatan : 2017

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiasi dalam penulisan skripsi saya yang berjudul: **PERENCANAAN STRATEGI SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN *WARD AND PEPPARD* PADA PONDOK PESANTREN AL FATHIMIYYAH JOMBANG**. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan. Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar - benarnya.

Suarabaya, 15 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Moch. Bagoes Ali Masyhuri

H06217010

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Oleh :

**NAMA** : MOCH. BAGOES ALI MASYHURI  
**NIM** : H06217010  
**JUDUL** : PERENCANAAN STRATEGI SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN  
*WARD AND PEPPARD* PADA PONDOK PESANTREN AL  
FATHIMIYYAH JOMBANG

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Surabaya, 15 Juli 2022

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Muhammad Andik Izzuddin, MT

198403072014031001

Dosen Pembimbing II



Mohammad Khusnu Milad, M. MT


197901292014031002

## PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI


Skripsi Moch. Bagoes Ali Masyhuri ini telah dipertahankan  
di depan tim penguji skripsi  
di Surabaya, 10 Agustus 2022

Mengesahkan  
Dewan Penguji


**Penguji I**

  
(Indri Sudanawati Rozas, M. Kom)  
NIP. 198207212014032001

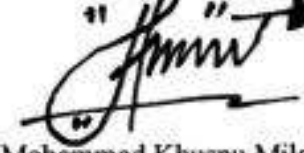
**Penguji II**

  
(Noor Wahyudi, M. Kom)  
NIP. 198403232014031002

**Penguji III**

  
(Muhammad Andik Izzuddin, MT)  
NIP. 198403072014031001

**Penguji IV**

  
(Mohammad Khusnu Milad, M. MT)  
NIP. 197901292014031002

**Mengetahui,**

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. A. Saepul Hamdani, M.Pd

  
NIP. 196507312000031002



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**  
**PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

---

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Moch. Bagoes Ali Masyhuri  
NIM : H06217010  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Sistem Informasi  
E-mail address : mochali1797@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi     Tesis     Desertasi     Lain-lain (.....)  
yang berjudul :

**PERENCANAAN STRATEGI SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN *WARD AND PEPPARD* PADA PONDOK PESANTREN AL FATHIMIYAH JOMBANG**

---

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 15 Agustus 2022

  
(Moch. Bagoes Ali Masyhuri)

## ABSTRAK

### PERENCANAAN STRATEGI SISTEM INFORMASI MENGUNAKAN *WARD AND PEPPARD* PADA PONDOK PESANTREN AL FATHIMIYYAH JOMBANG

Oleh :

**Moch. Bagoes Ali Masyhuri**

Perkembangan teknologi tidak dapat terlepas dari sistem informasi yang bergerak di belakangnya. Sehingga diperlukan strategi yang dapat menyelaraskan perkembangan suatu bidang dengan teknologi yang digunakan. Pondok Pesantren (PP) Al-Fathimiyyah Jombang merupakan salah satu organisasi dalam bidang pendidikan yang membutuhkan perencanaan strategis sistem informasi secara spesifik dan teintegrasi sesuai dengan kebutuhan dan tujuan dari pondok pesantren tersebut. Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang menggunakan metode kualitatif *case study* (observasi, wawancara, dan studi literatur terkait) dan teknik pengumpulan data serta perencanaan strategis sistem informasi dengan menggunakan metode *Ward and Peppard* (analisa informasi terkait studi kasus yang terbentuk dari tahapan *input*, *process*, dan *output*). Setelahnya, dilakukan triangulasi untuk menguji reliabilitas atas konsistensi metode yang bersangkutan.

Penelitian ini menghasilkan analisis strategi sistem informasi sesuai kebutuhan pondok pesantren yang didapatkan melalui penerapan metode *Ward and Peppard*. Hasil tersebut dituangkan dalam *roadmap* sebagai hasil pemetaan SI dalam jangka waktu 5 tahun dengan hasil SI Kurikulum, SI Penerimaan Santriwati Baru dijalankan pada tahun pertama, SI Absensi dijalankan pada tahun ke-2, SI Data Santri dan SI Tenaga Kerja pada tahun ke-3, SI *Company Profile* dan SI Keuangan pada tahun ke-4, SI Sarana dan Prasarana dan SI Bimbingan Konseling pada tahun ke-5 dan telah divalidasi oleh informan dalam metode triangulasi.

**Kata kunci :** *Pondok Pesantren, Strategi Sistem Informasi, Ward and Peppard.*

## **ABSTRACT**

### ***INFORMATION SYSTEM STRATEGIC PLANNING USING WARD AND PEPPARD AT PONDOK AL FATHIMIYYAH JOMBANG ISLAMIC BOARDING SCHOOL***

***By :***

**Moch. Bagoes Ali Masyhuri**

*The development of technology cannot be separated from the information system that moves behind it. So we need a strategy that can align the development of a field with the technology used. Pondok Pesantren (PP) Al-Fathimiyyah Jombang is one of the organizations in the field of education that requires strategic planning of specific and integrated information systems according to the needs and objectives of the Islamic boarding school. Al-Fathimiyyah Islamic Boarding School Jombang uses qualitative case study methods (observations, interviews, and related literature studies) and data collection techniques and strategic planning of information systems using the Ward and Peppard method (analysis of information related to case studies formed from the input, process, and outputs). After that, triangulation was carried out to test the reliability of the consistency of the method concerned.*

*This study resulted in an analysis of information system strategies according to the needs of Islamic boarding schools obtained through the application of the Ward and Peppard method. These results are stated in the roadmap as a result of mapping SI in a period of 5 years with the results of SI Curriculum, SI for New Student Admissions is carried out in the first year, SI Absence is carried out in the 2nd year, SI Data for Santri and SI Manpower is in the 3rd year, SI Company Profile and SI Finance in the 4th year, SI Facilities and Infrastructure and SI Guidance Counseling in the 5th year and have been validated by informants in the triangulation method*

***Keyword:*** *Islamic Boarding School, Information Systems Strategy, Ward and Peppard.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
PEDOMAN TRANSLITERASI .....	vi
MOTTO .....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
ABSTRAK .....	xi
ABSTRACT.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
1.5. Batasan Penelitian .....	6
1.6. Sistematika Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1. Penelitian Terdahulu .....	8
2.2. Pengertian Perencanaan Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi .....	10
2.2.1. Sistem Informasi (SI) .....	10
2.2.2. Teknologi Informasi (TI) .....	13
2.2.3. Organisasi dan Teknologi Informasi .....	16
2.2.4. Strategi SI dan Strategi TI.....	20
2.2.5. Perlunya Strategi SI/TI.....	24
2.2.6. Perencanaan Strategi SI/TI.....	26



2.2.7. Proses Perencanaan Strategi SI/TI .....	26
2.3. Ward and Peppard .....	30
2.3.1. Value Chain.....	30
2.3.2. SWOT .....	31
2.3.3. PEST .....	33
2.3.4. Porter's Five Force.....	34
2.3.5. Mc. Farlan Grid.....	38
2.4. Triangulasi.....	41
2.4.1. Triangulasi Metode .....	42
2.4.2. Triangulasi Antar-Peneliti.....	43
2.4.3. Triangulasi Sumber Data.....	43
2.4.4. Triangulasi Teori.....	43
2.5. Integrasi Keilmuan .....	44
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>46</b>
3.1. Tahapan Penelitian .....	46
3.2. Tempat dan Waktu .....	48
3.3. Profil Pondok Pesantren AL Fathimiyyah .....	48
3.3.1. Visi dan Misi.....	48
3.3.2. Struktur Organisasi Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang. .....	48
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	49
3.4.1. Observasi.....	49
3.4.2. Wawancara.....	50
3.4.3. Studi Literatur .....	50
3.5. Metode Perencanaan Strategi Sistem Informasi .....	50
3.5.1. Input (Tahapan Masukan).....	51
3.5.2. <i>Output</i> (Tahapan Keluaran).....	53
3.6. Triangulasi.....	53
3.7. Timeline Penelitian .....	54
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>56</b>
4.1. Analisis Lingkungan Bisnis Internal.....	56
4.1.1. Analisis SWOT .....	56
4.1.2. Analisis Value Chain.....	59
4.2. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal .....	61
4.2.1. Analisis Porter's Five Force.....	61
4.2.2. Analisis PEST (Politik, Ekonomi, Sosial, Teknologi) .....	64
4.3. Analisis Lingkungan SI/TI Internal .....	67
4.3.1. Perangkat Keras .....	67
4.3.2. Perangkat Lunak.....	67

4.3.3. Jaringan .....	68
4.4. Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal .....	68
4.4.1. Database .....	68
4.4.2. Network .....	69
4.4.3. System Information Security .....	69
4.4.4. Web Application .....	70
4.4.5. Aplikasi Edukasi .....	70
4.5. Hasil Perancangan Strategi Sistem Informasi .....	71
4.5.1. Strategi Bisnis SI .....	71
4.5.2. Strategi TI .....	78
4.5.3. Strategi Manajemen SI/TI .....	81
4.6. Hasil Portofolio Aplikasi .....	81
4.6.1. Roadmap .....	82
4.6.2. Triangulasi .....	85
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>90</b>
5.1. Kesimpulan .....	90
5.2. Saran .....	91
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>92</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>98</b>


  
 UIN SUNAN AMPEL  
 S U R A B A Y A

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini.....	8
Tabel 2.2. Daftar Pertanyaan Portofolio Aplikasi (Ward & Peppard, 2016) .. .....	41
Tabel 3.1. <i>Timeline</i> Penelitian.....	54
Tabel 3.2. <i>Timeline</i> Penelitian lanjutan.....	55
Tabel 4.1. Hasil analisis SWOT .....	57
Tabel 4.2. Analisis PEST .....	64
Tabel 4.3. Rancangan Strategi sesuai Analisis SWOT .....	71
Tabel 4.4. Solusi SI Menggunakan Analisis Value Chain Aktivitas Utama	73
Tabel 4.5. Solusi SI Berdasarkan Value Chain Aktivitas Pendukung .....	74
Tabel 4.6. Solusi SI Berdasarkan PEST.....	75
Tabel 4.7. Solusi SI Berdasarkan Porter's Five Force .....	76
Tabel 4.8. Ulasan Aplikasi Sistem Informasi.....	76
Tabel 4.9. Strategi Manajemen SI/TI dengan Mc Farlan's Strategic Grid .	82
Tabel 4.10. Roadmap Timeline.....	83
Tabel 4.11. Hasil Triangulasi .....	86

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Komponen Teknologi Informasi (Lubis et al., 2020).....	16
Gambar 2.2.	Perbedaan Organisasi Tradisional dan Sociotechnical Perspective (Khawatreh & Omaima, 2019).....	17
Gambar 2.3.	Elemen Organisasi Strukturalist Perspective (Khawatreh & Omaima, 2019)	18
Gambar 2.4.	Fungsi Dasar TI dalam Perusahaan (Michael Porter, 2017) .....	20
Gambar 2.5.	Hubungan antara Strategi Bisnis, Startegi Si, dan Strategi TI (Ward & Peppard, 2016) .....	23
Gambar 2.6.	Model Perencanaan Strategis SI/TI (Ward & Peppard, 2016) ....	27
Gambar 2.7.	Contoh penerapan <i>Value Diagram</i> (Wijaya, 2017).....	31
Gambar 2.8.	Matrix SWOT (Ward & Peppard, 2016) .....	33
Gambar 2.9.	Skema Lima Kekuatan Bersaing Porter (Grundy, 2006).....	35
Gambar 2.10.	<i>Porter's Fivve Force</i> (Gerard & Bruijl, 2018) .....	38
Gambar 2.11.	Mc Farlan's Grid (Ward & Peppard, 2016).....	40
Gambar 3.1.	Kerangka Penelitian .....	47
Gambar 3.2.	Struktur Organisasi Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Bahrul Ulum	49
Gambar 3.3.	Kerangka <i>Tools</i> Penelitian.....	51
Gambar 4.1.	Value Chain .....	61
Gambar 4.2.	Kerangka Porter's Five Force.....	62
Gambar 4.3.	Usulan Jaringan .....	80

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Permohonan Izin Riset.....	98
Lampiran 2.	Foto Bersana Pengasuh PP Al-Fathimiyyah Jombang.....	99



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini telah hadir ke dalam seluruh bidang kehidupan. Mulai dari bidang ekonomi, sosial, budaya, politik hingga bidang pendidikan. Teknologi sendiri memiliki fungsi utama sebagai alat bantu untuk memudahkan kegiatan-kegiatan manusia. Bahkan, pada masa sekarang teknologi yang ada sering kali telah dapat menggantikan pekerjaan yang dulunya dikerjakan manusia sepenuhnya secara manual menjadi dikerjakan secara cepat dan efektif oleh alat hasil teknologi tersebut. Perkembangan teknologi ini juga merupakan representasi hasil dari perkembangan ilmu pengetahuan manusia yang dapat menciptakan inovasi teknologi yang begitu pesat (Putra, 2018). Sehingga tanpa disadari teknologi telah menjadi bagian penting dalam berjalannya kehidupan manusia saat ini di berbagai belahan dunia. Dalam kehidupan manusia saat ini, teknologi telah digunakan dalam memenuhi kebutuhan berbagai usia, dengan begitu teknologi dapat dikatakan sebagai alat yang saat ini telah mempengaruhi cara dunia bekerja (Taras et.al., 2017).

Perkembangan teknologi juga telah menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara yang mengalami modernisasi. Modernisasi yang dialami Negara Indonesia di sini diartikan sebagai perubahan atau tumbuhnya suatu negara ke arah yang lebih baik dan lebih maju dalam berbagai bidang terutama perkembangan teknologi pada negara tersebut (Himawan et.al., 2019). Teknologi di Indonesia juga dimanfaatkan dalam berbagai bidang seperti pertanian, transportasi, hingga pendidikan. Contoh perkembangan teknologi di Indonesia dalam bidang pertanian adalah penggunaan traktor yang menggantikan kerbau untuk membajak sawah, atau teknologi pertanian yang terbaru seperti penggunaan sensor tanah dan tanaman, *drone* untuk memeriksa keseluruhan kondisi ladang, hingga sistem manajemen teknologi dan informasi pertanian (Puspitasari, 2020). Contoh perkembangan teknologi lainnya dalam bidang transportasi di Indonesia seperti penggunaan aplikasi Gojek, Grab, dan lain sebagainya yang mengembangkan inovasi dalam menyediakan jasa transportasi yang dapat diakses dengan mudah dan efisien (Aziah

& Adawia, 2018). Contoh lainnya yaitu perkembangan teknologi pada bidang pendidikan seperti contohnya kecerdasan buatan, media belajar *online*, aplikasi *Zoom* yang memfasilitasi pertemuan secara daring, hingga perencanaan manajemen dan sistem pendidikan (Cholik, 2017).

Teknologi yang dikembangkan tidak dapat terlepas dari sistem informasi yang bergerak di belakangnya dikarenakan teknologi yang mencakup teknologi informasi merupakan salah satu komponen penyusun dan pendukung sistem informasi. Di mana, teknologi informasi merupakan media yang digunakan dalam melakukan pengambilan keputusan berdasarkan berbagai informasi, sedangkan sistem informasi merupakan kumpulan informasi dalam basis data yang memanfaatkan media teknologi informasi. Sehingga semakin pesatnya perkembangan teknologi akan menyebabkan semakin bertambahnya informasi yang dihasilkan dari *trial and error* yang dilakukan selama penggunaannya. Informasi tersebut yang kemudian di satukan dalam suatu basis data dan akan digunakan sebagai bahan evaluasi menggunakan metode-metode yang relevan dengan tujuan penggunaan informasi tersebut (Simarmata et.al., 2020).

Dalam suatu negara, bidang pendidikan merupakan bidang yang krusial sekali untuk dikontrol pergerakannya. Terlebih, kualitas pendidikan dari suatu negara akan mempengaruhi kualitas sumber daya manusia di negara tersebut. Sehingga perencanaan sistem pendidikan yang baik juga akan berdampak baik pada kualitas pendidikan yang dilaksanakan. Indonesia memiliki sistem perencanaan pendidikan yang cukup baik namun tetap memerlukan banyak perbaikan untuk mencapai kualitas pendidikan yang optimal. Perencanaan sistem pendidikan ini juga harus dilakukan oleh setiap lembaga pendidikan baik itu sekolah, institusi, hingga lembaga pemerintahan yang menaungi lembaga pendidikan di bawahnya (Kadi & Awwaliyah, 2017).

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi pada era modernisasi saat ini, sistem informasi (SI) dan teknologi informasi (TI) memiliki peranan penting dalam mendukung pergerakan suatu bidang dalam suatu organisasi sebagai faktor pendukung proses bisnis organisasi, manajemen keputusan dan strategi kompetitif organisasi tersebut (Model et.al., 2020). Dalam menerapkan SI/TI dalam suatu organisasi, terdapat hal yang harus difokuskan peninjauannya yaitu karakteristik

organisasi, pentingnya SI/TI sebagai faktor pengembangan efisiensi kerja, meningkatkan efektivitas manajemen yang dijalankan, serta mengembangkan keunggulan kompetitif organisasi. Implementasi SI/TI yang dilakukan dalam suatu organisasi dapat sangat bermanfaat bagi organisasi tersebut dalam melakukan penghematan biaya tenaga kerja, perencanaan proses bisnis, manajemen pemasaran, hingga manajemen sistem dalam organisasi tersebut (Baskoro et.al., 2019).

Berdasarkan hal tersebut, perencanaan strategi sistem informasi sangat dibutuhkan dalam melakukan pengoptimalan dalam penggunaan teknologi serta informasi yang ada sehingga seluruh proses yang dijalankan suatu organisasi dapat berjalan secara efisien dan menghasilkan *output* yang optimal. Penggunaan SI/TI ini juga harus dilakukan dalam organisasi dibidang pendidikan sebagai salah satu bidang yang krusial dalam perkembangan suatu negara. Penggunaan ini dapat berupa penggunaan secara pasif atau aktif. Penggunaan pasif di mana organisasi tersebut hanya bergerak sebagai *user* dan penggunaan secara aktif di mana organisasi bergerak sebagai *user* serta *development* (Indrajit, 2017).

Dalam kasus modernisasi, semua organisasi, instansi, perusahaan, dan lembaga memiliki keharusan untuk mengikuti perkembangan teknologi. Hal ini dilakukan agar organisasi yang bersangkutan dapat berkembang dengan baik, tidak tertinggal, dan menambah faktor daya saing. Pengembangan teknologi harus dilakukan oleh organisasi-organisasi penting atau utama dalam suatu negara, seperti organisasi pendidikan. Organisasi pendidikan merupakan organisasi yang membentuk sumber daya manusia yang sudah dan akan mengembangkan teknologi lebih baik, di sisi lain organisasi ini juga memakai dan menerapkan hasil perkembangan teknologi tersebut. Dapat dilihat berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2018-2019, jumlah sekolah yang menerapkan penggunaan teknologi sangat rendah. Bahkan sebagian besar sekolah memiliki kualifikasi pengajar dengan kemampuan bidang teknologi yang amat terbatas (Sutarsih & Hasyiyati, 2018).

Salah satu organisasi di bidang pendidikan adalah sekolah yang juga merupakan tempat pembentukan sumber daya yang memiliki sistem kurikulum dengan struktur yang baik meskipun masih perlu lebih banyak evaluasi dan



perbaikan di dalamnya. Namun, sekolah juga diharapkan memiliki perencanaan strategis yang dapat mengoptimalkan perkembangan dan pergerakan sekolah tersebut sehingga selain dapat bersaing dengan organisasi lainnya juga dapat memiliki keunggulan kompetitif yang dapat mengembangkan sumber daya di dalamnya (Indrajit, 2017). Meskipun masih terdapat banyak sekolah yang merupakan organisasi pendidikan belum memiliki perencanaan strategis atau arsitektur sistem sehingga perkembangan dan pergerakan yang dilakukan organisasi tersebut tidak atau belum optimal.

Pondok pesantren (PP) Al-Fathimiyyah Jombang adalah pondok pesantren yang beralamat di jalan KH. Wahab Chasbullah tepatnya pada gang Pondok Tambak Beras dengan kode pos 61451 yang memiliki kegiatan wajib dan pilihan seperti *muhafazoh nadhom*, kajian *fiqqhiyyah*, *bahtsul masa'il*, *dibaiyyah*, kajian kitab kuning, dan pengajian Al-Qur'an. PP Al Fathimiyyah Jombang tersebut merupakan salah satu organisasi pendidikan yang belum memiliki arsitektur sistem informasi pondok pesantren yang spesifik dan terintegrasi sesuai dengan kebutuhan serta tujuan dari pondok pesantren (Arizona et.al., 2019). Hal ini dikarenakan dalam menjalankan pondok pesantren tersebut belum terfokus untuk melakukan penerapan perencanaan strategis sistem informasi atau arsitektur sistem informasi dalam proses pengembangan sistem informasi di pondok pesantren tersebut. Berdasarkan permasalahan yang terdapat di PP Al Fathimiyyah tersebut, maka dibutuhkan perencanaan strategis sistem informasi atau arsitektur sistem informasi pondok pesantren yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pondok pesantren dalam melakukan pengembangan sistem informasi dalam pondok pesantren (Karsana et.al., 2019).

Salah satu faktor yang dapat menunjang keberhasilan dan kelancaran kegiatan pondok pesantren Al Fathimiyyah adalah dengan menciptakan dan mengoptimalkan proses bisnis yang baik. Proses bisnis merupakan kumpulan aktivitas yang memiliki koordinasi secara struktural dan dijalankan dalam suatu lingkungan organisasi secara teknis. Kegiatan ini dilakukan secara bersama dan saling terkait untuk mencapai tujuan bisnis yang ingin dicapai organisasi. Setiap proses bisnis umumnya didefinisikan untuk dilakukan oleh satu organisasi (bagian), tetapi proses bisnis juga dapat melakukan interaksi antar organisasi yang sama-

sama memiliki proses bisnis yang dijalankan (Baskoro et.al., 2019)

Dalam membuat proses bisnis atau perencanaan strategis sistem informasi suatu organisasi, diperlukan metode-metode yang sesuai agar hasil yang didapatkan optimal. Metode-metode arsitektur sistem informasi yang dapat digunakan di antaranya seperti *enterprise architecture Zachman*, TOGAF-ADM, FEAF, kemudian *Ward and Peppard*. Penentuan metode yang digunakan harus disesuaikan dengan kondisi dan situasi dari organisasi tempat arsitektur sistem informasi ini dijalankan. Hal ini ditujukan agar metode yang digunakan dapat dijalankan secara optimal dan efisien dalam organisasi tersebut.

Berdasarkan permasalahan serta fakta yang telah diuraikan tersebut, maka penelitian ini ditujukan untuk membuat perencanaan strategis sistem informasi dengan menggunakan metode *Ward and Peppard* guna memberikan solusi perencanaan strategi sistem informasi yang dapat berjalan beriringan dengan visi dan misi dari PP Al Fathimiyyah Jombang. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah portofolio aplikasi. Oleh karena itu, judul permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah **“PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI PADA PONDOK PESANTREN AL FATHIMIYYAH JOMBANG”**.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Masalah yang dapat dirumuskan dengan latar belakang di atas adalah bagaimana merencanakan strategi sistem informasi dan teknologi informasi menggunakan metode *Ward and Peppard* di Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah merencanakan strategi sistem informasi dan teknologi informasi menggunakan metode *Ward and Peppard* di Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari adanya Penelitian ini mempunyai dampak yang sangat luas terhadap lingkungan yang terkait pada bidang ini, termasuk terhadap akademisi ataupun secara praktis. Adapun manfaat yang didapatkan sebagai berikut:

1. Akademis

Mampu mengimplementasikan keilmuan yang sudah didapat menggunakan metode *Ward and Peppard* guna menyelesaikan masalah yang terjadi di Pondok Pesantren Al Fatimiyyah Jombang.

2. Praktis

Menghasilkan portofolio aplikasi atau *roadmap* sebagai landasan dalam pengembangan sistem informasi dan teknologi informasi di Pondok Pesantren Al Fatimiyyah Jombang.

### **1.5. Batasan Penelitian**

Agar Penelitian ini dapat terfokus dan tidak menimbulkan yang tidak di harapkan maka, ruang lingkup atau batasan masalah pada Penelitian ini digunakan untuk perencanaan strategi sistem informasi terhadap Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang sebagai berikut:

1. Perencanaan Strategi Sistem Informasi menggunakan metode *Ward and Peppard*
2. *Tools* atau alat yang digunakan pada penelitian ini menggunakan analisis SWOT, analisis *value chain*, analisis *Porter's Five Force*, analisis PEST dan *Portofolio Mc Farlan's*.

### **1.6. Sistematika Penelitian**

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah yang didapatkan dari latar belakang untuk menghasilkan tujuan penelitian ini, manfaat hingga batasan penelitian dan sistematika penulisan

#### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi tentang tinjauan pustaka meliputi penelitian terdahulu yang terkait, landasan teori hingga integrasi keilmuan dari penelitian ini.

#### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang metodologi penelitian yang digunakan serta langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini.

#### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini terdiri dari hasil dan pembahasan Perencanaan Strategi Sistem Informasi menggunakan metode *Ward and Peppard* yang ada pada Penelitian ini.

## **BAB 5 PENUTUP**

Bab ini terdapat menguraikan kesimpulan dari hasil Penelitian dan saran-saran dari penelitian ini setelah melaksanakan beberapa tahap Penelitian guna perbaikan dimasa yang akan datang.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1. Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini

No	Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Gap Penelitian
1	Panca Anitasari WH, 2016.	Perencanaan Strategi Sistem Informasi Dalam Meningkatkan Daya Saing Sekolah Pada SMK Komputer Mandiri Banjarbaru	Hasil perencanaan strategis sistem informasi ini menunjukkan mengenai perencanaan strategis dalam sistem informasi di masa mendatang dengan menggunakan portofolio <i>Mc.Farlan</i>	Penelitian ini melakukan rekognisi terhadap faktor-faktor berpengaruh dalam pondok pesantren mencakup lingkungan, politik, ekonomi, sosial dan teknologi.
2	Ronny Faslah dan Abdul Haris, 2017	Perencanaan Strategis Sistem Informasi	Hasil analisis dengan PEST dan <i>value chain</i> memperlihatkan bahwa STMIK Wicida harus melakukan pengembangan terhadap 4 sistem informasi terkait yang sedang dijalankan serta membentuk 12 sistem informasi baru lainnya. Implementasi	Penelitian ini melakukan pengidentifikasian serta pemetaan terhadap berbagai kegiatan yang berperan dalam proses bisnis, termasuk kegiatan utama maupun kegiatan pendukung.

			dari perencanaan strategis sistem informasi ini direncanakan akan dilakukan penyesuaian dengan rencana STMIK Wicida dan dibagi dalam kurun waktu 3 tahun pelaksanaan.	
3	Hianto P Nangoy, 2017	Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi PT.X	Hasil penelitian ini berupa rekomendasi portofolio aplikasi dan difokuskan untuk mengembangkan teknologi informasi yang bisa di terapkan PT.X di kemudian hari.	Riset ini melakukan evaluasi seluruh sumber daya SI/TI
4	Ringga Gilang Baskoro 2018	Information Technology Strategic Plan Using <i>Ward And Peppard Method</i> (A Case Study Of The Diploma Program Of IPB University)	Penelitian ini menghasilkan rekomendasi portofolio aplikasi, desain arsitektur data dan informasi, serta strategi pengelolaan teknologi informasi	Penelitian ini dilakukan di Pondok Pesantren

5	Yosep Septiana 2020	Information Systems Strategic Planning For Healthcare Organizations Using <i>Ward And Peppard</i> Model	Hasil dari penelitian ini adalah penyusunan perencanaan sistem informasi dan pemetaan aplikasi sehingga portofolio aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan perspektif kontribusi perusahaan, orientasi pengguna, keunggulan operasional, dan orientasi masa depan	pada penelitian ini melakukan riset dengan pendekatan kualitatif case study
---	---------------------	---	--	---

Berlandaskan dari beberapa penelitian terdahulu yang telah dijabarkan sebelumnya, dapat di analisa bahwa penelitian mengenai perencanaan strategis sistem informasi yang memakai metode *Ward and Peppard* sering diterapkan dalam lingkungan perusahaan atau organisasi, sedangkan penerapannya pada lingkungan pendidikan terutama lingkungan pondok pesantren masih belum banyak digunakan. Beberapa perencanaan strategis sistem informasi yang dijalankan dalam lingkungan pondok pesantren sebagian besar hanya memakai beberapa *tools* dengan analisis metode *Ward and Peppard*. Sehingga dalam penelitian ini penggunaan *tools* analisis yang dipakai lebih bervariasi yaitu penggunaan analisis SWOT, *value chain*, Poster's Five Force, PEST hingga penggunaan Mc. Farlan's.

## 2.2. Pengertian Perencanaan Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi

### 2.2.1. Sistem Informasi (SI)

Sistem merupakan sesuatu yang dibuat untuk menangani suatu hal atau kejadian yang terjadi berulang kali secara terus menerus atau hal-hal yang sering terjadi. Sistem dapat dirumuskan sebagai kesatuan variabel-variabel yang memiliki ketergantungan atau keterkaitan satu sama lain, saling berinteraksi antar variabel, dan memiliki susunan yang terorganisasi. Pengertian mengenai sistem juga diungkapkan oleh Romney dan Steinbart pada tahun 2019 yang mengatakan bahwa

“Sistem merupakan rangkaian yang terdiri dari beberapa komponen atau variabel yang saling berhubungan satu sama lain dan terus berinteraksi untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Sistem juga didefinisikan memiliki sub-sistem yang lebih kecil dengan tujuan sebagai pendukung sistem yang lebih besar” (Romney & Steinbart, 2019).

Pengertian sistem selanjutnya juga diungkapkan oleh Fery Wongso dalam publikasinya pada tahun 2017 yaitu “Sistem merupakan kumpulan atau kesatuan komponen-komponen yang terangkai dan saling berhubungan, bekerja sama dan saling melakukan interaksi terus-menerus untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan dengan melalui tiga tahapan atau proses yaitu *input* (masukan), *process* (proses), dan *output* (keluaran)” (Wongso STMIK Dharmapala Riau, 2016). Pengertian sistem juga dikemukakan oleh Jimmy L. Gaol dalam jurnal Fery Wongso pada tahun 2016, di mana menurut Jimmy L. Gaol “Sistem merupakan hubungan suatu unit satu dengan unit lainnya yang saling berkaitan satu sama lain dan tidak dapat dipisahkan keterkaitannya dan bergerak menuju satu kesatuan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan”(Wongso, 2016).

Informasi adalah data yang telah diolah dan menjadi bentuk yang memiliki guna dan kontribusi dalam suatu pengambilan keputusan. Informasi sangat berguna dalam suatu pengambilan keputusan karena informasi dapat menjadi tolak ukur turun atau naiknya suatu kepastian atau tingkat validasi. Informasi yang digunakan sebagai validasi atau tolak ukur pengambilan keputusan tersebut menjadi sangat penting karena berdasarkan informasi yang ada dan valid tersebut suatu kelompok atau perusahaan dapat mengetahui kondisi dan membuat rencana keputusan yang akan diambil secara objektif. Penjelasan ini didukung oleh hasil definisi dari para ahli yang menjelaskan mengenai pengertian informasi, di antaranya adalah sebagai berikut :

Menurut Nataliel Dengen pada jurnal publikasinya tahun 2018 “Informasi merupakan sebuah hasil yang terbentuk dari sebuah proses pengolahan data yang telah melalui sekumpulan proses sebelumnya pada sebuah sistem dan kemudian diolah sehingga dapat memenuhi kelayakan untuk disajikan kepada masyarakat secara umum (Dengen et.al., 2018). Pendapat lainnya mengenai pengertian informasi yaitu menurut Mohammad Ridwan dalam buku Sistem Informasi



Manajemen Edisi 1 tahun 2021 yang mengatakan bahwa “Informasi merupakan suatu hasil yang terbentuk dari analisis dan sintesis terhadap data-data yang tersedia. Dengan kata lain, informasi didefinisikan sebagai suatu data yang susunannya telah terorganisir ke dalam bentuk yang telah sesuai fungsinya terhadap kebutuhan seseorang akan informasi tersebut” (Ridwan et.al., 2021).

Menurut Jaluanto dalam bukunya Sistem Informasi Manajemen tahun 2017 dikatakan bahwa “Informasi merupakan suatu pertambahan yang terdapat di dalam ilmu pengetahuan yang memiliki fungsi menyumbangkan konsep kerangka kerja secara umum dan fakta-fakta yang telah diketahui. Informasi juga bertumpu pada konteks dan pengetahuan umum penerima informasi yang didasarkan pada kepentingan penerima informasi tersebut”, namun terdapat perbedaan antara definisi informasi menurut Jaluanto dengan definisi informasi menurut beberapa ahli lainnya, yaitu Julianto berpendapat bahwa definisi informasi tidak dapat disamakan dengan definisi data dalam konteks ilmu sistem informasi sedangkan para ahli berpendapat bahwa informasi dapat dikatakan data sebagai sinonimnya (Tyoso, 2016).

Sistem informasi diartikan sebagai suatu rangkaian informasi yang mengandung bagian-bagian yang saling memiliki hubungan dan saling memiliki ketergantungan antara satu dengan lainnya. Hubungan yang dimaksudkan adalah hubungan dalam laju atau arus informasi yang tiap arusnya mewakili tingkatan sistem keorganisasian sesuai dengan kebutuhan pihak terkait yang membutuhkan informasi tersebut. Beberapa penjelasan dari para ahli mengenai pengertian sistem informasi adalah sebagai berikut :

Pengertian sistem informasi menurut Nataniel Dengan dalam publikasinya tahun 2019 mendefinisikan bahwa “Sistem informasi merupakan kumpulan atau susunan sesuatu yang di dalamnya terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak serta tenaga pelaksanaannya atau biasa disebut *user* yang bekerja dalam suatu proses secara berurutan dan bersama-sama saling membantu satu sama lain untuk dapat menghasilkan suatu produk” (Dengan & Kh, 2016). Pengertian sistem informasi lainnya dikemukakan oleh Anggun Nugroho pada penelitiannya tahun 2018 yang menjelaskan bahwa “Sistem informasi merupakan kumpulan elemen-elemen atau sub-sistem yang membentuk satu kesatuan dan saling berkaitan dalam mengolah

suatu data sehingga memiliki arti dan nilai bagi penerima informasi (Nugroho, 2018).

Salah satu ahli yang membahas mengenai pengertian sistem informasi adalah Kieran Mathieson dalam publikasi ulang jurnalnya tahun 2017 yaitu “Sistem informasi merupakan hal yang kompleks, objek abstrak. Sistem informasi memiliki banyak komponen abstrak dan fisik termasuk komputer, periferal, program, kumpulan data, proses dan prosedur manual” (Mathieson, 2017).

### **2.2.2. Teknologi Informasi (TI)**

Pertumbuhan dan pemanfaatan teknologi informasi (TI) yang semakin laju dalam berbagai aspek, menjadikan TI sebagai pegangan utama yang dapat memberikan nilai *plus* pada masyarakat dalam berjalannya proses pengembangan dengan tujuan majunya bangsa. Terutama karena pemanfaatan dari TI tersebut sudah digunakan di dalam semua sektor atau aspek kehidupan. Beberapa pendaatan sederhana dalam bidang TI yaitu seperti pengolahan data, penyimpanan dan pencadangan data, olah data teks dan data numerik, serta pengolahan gambar, animasi, dan juga penggarapan dalam multimedia. Definisi dari TI menurut Richard Weiner dalam *Websters New Word Dictionary and Communication* di buku Aplikasi Teknologi Informasi yaitu bahwa TI merupakan suatu proses pengolahan, pengelolaan, pemrosesan, dan penyebaran data dengan didukung oleh komputer serta telekomunikasi (Purba et.al., 2020).

Definisi lain mengenai TI disampaikan oleh Hamzah dan Nina buku Aplikasi Teknologi Informasi yaitu TI merupakan pengolah, pemroses, penyusun, penyimpan, dan pencari data dengan berbagai macam cara dengan tujuan dihasilkannya informasi yang memiliki keakuratan yang tinggi, berkualitas, valid, relevan dan juga tepat waktu (Purba et.al., 2020). Definisi TI juga disampaikan oleh Tata Sutarbi (2014) dalam buku Pengantar Teknologi Informasi sebagai sesuatu yang dapat digunakan untuk melakukan pengolahan data, pemrosesan data, pengumpulan data, penyusunan data, penyimpanan data, melakukan manipulasi data dengan berbagai macam cara dengan tujuan untuk menghasilkan suatu informasi yang dibutuhkan. Informasi ini diartikan dengan informasi yang baik, valid, akurat dan tepat waktu serta dapat diaplikasikan dalam aktivitas individu, organisasi, hingga pemerintah (Karim et.al., 2020). TI juga didefinisikan sebagai

suatu perpaduan selaras antara perangkat keras dan perangkat lunak yang dalam penggunaannya dapat melakukan proses pengambilan data, pemrosesan data, perubahan data, serta penyimpanan data dan menampilkan kembali data-data tersebut dengan menggunakan suatu energi (Aksoy & DeNardis, 2017).

Pengertian atau definisi TI dengan didasarkan pada definisi para ahli tersebut dapat disimpulkan sebagai bentuk suatu perpaduan yang menggabungkan teknologi dengan komunikasi ke dalam suatu bentuk perangkat keras dan perangkat lunak yang penggunaannya ditujukan untuk melakukan pengolahan data, pemrosesan data, penataan data, pencadangan data, serta manipulasi data yang dilakukan dengan berbagai cara untuk kemudian didapatkan informasi yang valid, akurat, yaitu berupa informasi yang memiliki relevansi dan dapat dipergunakan dalam skala keperluan individu, bisnis atau organisasi, serta pemerintahan untuk pengambilan keputusan. Pengertian lainnya yang dapat disimpulkan dari hal tersebut adalah bahwa TI merupakan suatu proses *step by step* mengenai penanganan informasi, yang di dalamnya mencakup bahasan pembentukan sumber informasi, perawatan saluran informasi, seleksi dan juga penyebaran informasi, penyeleksian terhadap penerimaan informasi, penyimpanan dan penelaahan informasi, serta penggunaan informasi. Kemudian jika hal ini dikembangkan lebih lanjut dengan dikaitkan pada teknologi telekomunikasi, maka TI diartikan sebagai hasil perpaduan dari perangkat keras, perangkat lunak, proses di dalam kedua perangkat tersebut, serta berbagai sistem yang dimanfaatkan dalam mendukung proses atau tahapan komunikasi informasi dengan maksud agar komunikasi tersebut berlangsung dengan baik (Purba et.al., 2020).

TI yang merupakan suatu perpaduan yang dalam konteksnya berarti terdapat berbagai komponen atau aspek-aspek pendukung sebagai kekuatan penunjang TI tersebut, dapat dijabarkan kembali bahwa komponen TI adalah (Karim et.al., 2020):

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras adalah suatu satuan perlengkapan TI yang memiliki bentuk atau struktur bentukan, kemudian dapat dilihat secara langsung, serta dapat disentuh. Berdasarkan hal tersebut, maka dalam perangkat TI yang dapat dikategorikan ke dalam perangkat keras adalah monitor, *keyboard*, *printer*, dan juga *processor*. Perangkat ini juga yang kemudian mendukung TI untuk

dapat menampilkan, melakukan olah data, hingga kemudian mencetak data-data yang akan membentuk suatu informasi yang valid, berkualitas, dan akurat.

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Seperti penamaannya, perangkat lunak merupakan pendukung TI yang dapat dilihat namun tidak dapat disentuh. Yang kemudian, dalam kata lain perangkat lunak ini sering dikatakan juga sebagai perangkat aplikasi maupun perangkat sistem informasi. Perangkat ini bertindak sebagai pendukung kinerja perangkat keras sehingga kemudian kedua perangkat tersebut dapat bekerja dengan selaras dan maksimal dalam melakukan berbagai proses pengolahan data.

3. Perangkat Jaringan dan Komunikasi

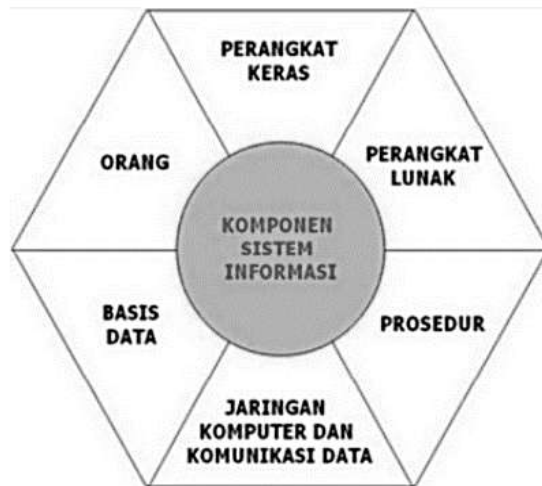
Perangkat ditujukan sebagai perangkat pendukung kemampuan kerja perangkat keras dan perangkat lunak, terutama dalam pemakaian kedua perangkat secara bersamaan. Melalui bantuan dan dukungan perangkat jaringan dan komunikasi, maka dapat menghapus adanya batas jarak dan waktu dan segala hal pengolahan informasi dapat dilakukan dengan cepat, atau dengan artian lain, yang jauh terasa dekat dan yang dekat akan semakin erat.

4. Basis Data (*Database*)

Basis data merupakan suatu sistem yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan berbagai informasi yang telah melalui proses pengolahan data. Basis data juga terorganisir dan terhubung satu sama lain. Dengan di dalamnya terdapat berbagai kata kunci yang digunakan sebagai identitas atau pengenal tiap masing-masing file yang disimpan dalam basis data tersebut.

5. Orang (*People*)

Bagian orang atau *user* merupakan bagian yang terpenting dalam TI. Terdiri dari pengguna atau *user* sebagai subjek yang mengoperasikan TI. Bagian ini juga yang akan mengambil tindakan sebagai pengambil keputusan berdasarkan berbagai informasi yang tersedia.



Gambar 2.1. Komponen Teknologi Informasi (Lubis et al., 2020)

### 2.2.3. Organisasi dan Teknologi Informasi

Organisasi, dari berbagai teori organisasi yang modern maupun yang konvensional, secara sederhana memiliki arti sebagai hasil penggabungan antara dua komponen utama di mana dua komponen tersebut adalah manusia dan struktur. Faktor manusia sangat bergantung atau dipengaruhi oleh nilai-nilai kemanusiaan, kultur kebudayaan yang berlaku, kepercayaan baik segi adat maupun agama, perilaku dan interaksi secara sosial, struktur kemasyarakatan, lingkungan, dan lain-lain yang menyangkut dengan kehidupan sosial manusia. Sementara pada faktor struktur sangat bergantung atau terkait dengan sistem-sistem, teknologi yang berkembang, prosedur organisasi, ukuran dan bentuk organisasi, dan lain sebagainya yang mencakup pelaksanaan organisasi. Meskipun kedua faktor tersebut, manusia dan struktur, menyepakati untuk berpadu dalam tujuan mencapai suatu tujuan, penggabungan yang terjadi karena kedua faktor tersebut akan mengakibatkan suatu hal yang kompleks dan berubah-ubah dari waktu ke waktu bergantung dari perkembangan teknologi yang ada dan dengan tingginya tingkat dinamika dari faktor internal dan eksternal organisasi. Perspektif yang perlu digunakan dalam pendekatan ini merupakan perspektif organisasi yang sangat bertentangan yaitu dikenal dengan *sociotechnical perspective* dan *structuralist perspective* (Richardus Eko Indrajit, 2020).

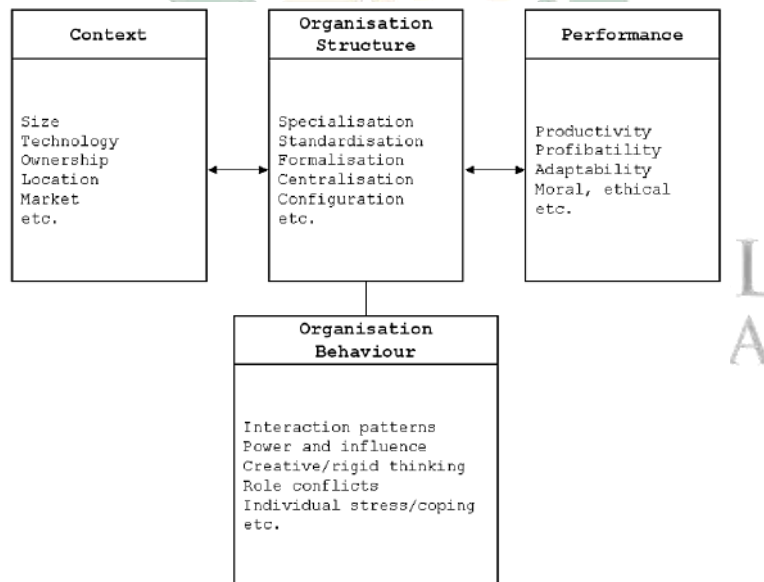
Traditional Approach	Sociotechnical Concept
The technological imperative	Joint Optimization
People as extensions of machines	People as complementary to machines
People as expendable spare parts	People as resource to be developed
Maximum task breakdown, simple narrow skills (Taylorism)	Optimum task grouping, multiple broad skills (Work Enhancement)
External controls (supervisors, specialist, staff, procedures)	Internal controls, self-regulating systems, autonomous work groups
Tall organisation chart, autocratic style	Flat organisation chart, participative style, network of workers
Competition, gamesmanship	Collaboration, collegiality
Organisation's purposes only	Members' and society's common good
Alienation	Commitment, involvement
Low risk-taking	Innovation, risk seeking (with limits)

Gambar 2.2. Perbedaan Organisasi Tradisional dan Sociotechnical Perspective  
(Khawatreh & Omaima, 2019)

Pendekatan secara *sociotechnical perspective* memandang bahwa organisasi modern atau pada masa ini dikenal dengan perusahaan, pada dasarnya adalah suatu hasil penggabungan yang dilakukan pada dua komponen atau unsur dasar, yaitu keahlian teknis sebagai penghasil sesuatu yang memiliki nilai ekonomis atau diperjual-belikan yang mana dalam hal ini produk dan jasa adalah hal yang ditawarkan tersebut, selanjutnya terdapat sumber daya manusia yang bertindak sebagai subjek atau pengguna (*user*) dalam suatu organisasi. Pengertian dari perspektif ini tentunya merupakan suatu modernisasi dari teori organisasi konvensional yang memiliki teori bahwa suatu organisasi hanya sebatas mesin yang memiliki sifat statis dan otoritatif. Berdasarkan perspektif tersebut, manusia hanya berperan sebagai *sparepart* atau benda mati yang dapat diperjualbelikan secara mudah sesuai dengan keperluan yang diinginkan. Hal ini sangat bertentangan dengan teori *sociotechnical prespective* dimana manusia dianggap sebagai unsur yang paling penting dalam berjalannya suatu organisasi, terutama organisasi yang bersifat komersial atau disebut perusahaan. Paradigma tersebut telah menjadi pembaharuan pemikiran dan menjadi penyebab revolusi pemikiran dalam proses perencanaan sistem organisasi yang tepat sasaran dan efektif (Richardus Eko Indrajit, 2020).

Selanjutnya terdapat *strukturalist perspective*, di mana pemikiran ini merupakan hasil analisis dari Aston School di mana studi yang dilakukan terfokus kepada pencarian aspek-aspek yang dapat memiliki pengaruh kepada struktur,

perilaku, dan tindakan manusia dalam menjalankan suatu organisasi. Hal ini berbeda dengan *sociotechnical perspective* yang menggabungkan aspek teknis dengan manusia sebagai subjek yang paling penting. *Strukturalist perspective* mendapati terdapat sejumlah unsur penting lainnya yang mempengaruhi perilaku satu sama lain dalam menjalankan organisasi. Terdapat empat (4) unsur penting menurut *strukturalist perspective*, keempat elemen tersebut adalah konteks organisasi, struktur organisasi, kinerja (manusia), dan perilaku yang terdapat dalam proses menjalankan organisasi. Konteks termasuk faktor makro yang dapat memberikan ciri khas kepada sebuah organisasi seperti contohnya perusahaan dengan karakteristik tipe industri, *market structure*, dan lain sebagainya. Perusahaan kemudian membentuk struktur organisasi untuk mengatasi konteks makro tersebut yang dilakukan berdasarkan faktor-faktor terkait struktur operasional perusahaan secara struktural. Pembentukan struktur tersebut ditujukan untuk memudahkan proses terwujudnya visi, misi, dan rencana objektif organisasi yang telah dirancang, dengan indikator pengukuran kinerjanya didasarkan pada produktivitas, kemampuan adaptasi, *good corporate governanace*, dan lain-lain (Richardus Eko Indrajit, 2020).



Gambar 2.3. Elemen Organisasi Strukturalist Perspective (Khawatreh & Omaima, 2019)

Teknologi informasi (TI) dalam perkembangannya yang pesat menjadi salah satu faktor yang menyebabkan tekanan bisnis yang ada pada setiap organisasi

dan menjadi salah satu senjata utama dalam persaingan antar organisasi. Kecenderungan arah perancangan sistem suatu organisasi sangat ditentukan oleh portofolio mengenai besar peranan TI dalam organisasi atau perusahaan tersebut dan tingkat kematangan perencanaan tersebut. Teori atau literasi yang paling umum digunakan untuk menilai skala peranan TI bagi sebuah organisasi atau perusahaan adalah cara kategorisasi oleh Porter dalam Richardus (2020), di mana menurut Porter terdapat lima peranan dasar dalam TI di sebuah organisasi atau perusahaan, yaitu masing-masing adalah :

1. Fungsi Operasional

Berfungsi untuk mewujudkan struktur organisasi yang lebih praktis dan jauh dari sifat birokratis karena adanya faktor administratif yang ketat, dan teratur telah dialihkan fungsinya pada teknologi informasi. Hal ini juga dikarenakan sifat penggunaan yang persebarannya secara menyeluruh pada fungsi organisasi atau perusahaan, maka unit yang terkait dengan manajemen TI akan melakukan fungsinya sebagai *supporting agency* di mana TI berperan sebagai *firm infrastructure*.

2. Fungsi Pengawasan dan Kontrol

Teknologi informasi menjadi aspek yang berkaitan erat dengan aktivitas organisasi di level manajerial atau sebagai *embedded* dalam setiap fungsi pada manajer, sehingga struktur organisasi unit terkait yang digunakan harus memiliki *span of control* yang memungkinkan adanya interaksi langsung dengan para manajer di organisasi atau perusahaan terkait.

3. Fungsi Perencanaan dan Pengambilan Keputusan

TI memiliki peran dan fungsi yang lebih strategis dikarenakan oleh keberadaannya sebagai *enabler* rencana perusahaan dan juga merupakan *knowledge generator* bagi petinggi perusahaan yang dihadapkan langsung pada realitas pengambilan keputusan penting.

4. Fungsi Komunikasi

Fungsi TI sebagai komunikasi ini termasuk ke dalam *firm infrastructure* di mana teknologi akan diposisikan sebagai suatu sarana atau suatu media individu perusahaan yang melakukan komunikasi, kolaborasi, kerja sama,



dan interaksi. Sama dengan fungsi operasional, TI dalam fungsi komunikasi juga ditempatkan sebagai penunjang kegiatan perusahaan setiap harinya.

#### 5. Fungsi Inter-organisasi

Konsep mitra strategis atau *partnerships* dengan basis teknologi informasi seperti yang ada pada *Suplly Chain Management* mengakibatkan perusahaan harus melakukan inovasi dalam melakukan perencanaan struktur organisasi unit teknologi informasi perusahaan tersebut.

System Types	System Funtions	Key Design Features
Operational	To structure work	Work rationalisation Work routinisation
Monitoring and control	To evaluate performance and motivate people	Standards Measures Evaluation Feedback Reward
Planning and decision	To support intellectual processes	Models Data analysis and presentation
Communication	To augment human communication	Communication procedures Communication mediation
Interorganisational	To facilitate interorganisatinal transactions	Structuring or mediation of interorganisational transactions

Gambar 2.4. Fungsi Dasar TI dalam Perusahaan (Michael Porter, 2017)

#### 2.2.4. Strategi SI dan Strategi TI

Strategi menurut Rangkuti dalam Saputra (2020) merupakan suatu alat yang digunakan menjangkau tujuan perusahaan yang direncanakan dengan tujuan jangka panjang, program tindak lanjut, serta rencana prioritas pengalokasian sumber daya. Pengertian strategi lainnya disampaikan oleh Martin dalam Saputra (2020) disebutkan bahwa strategi adalah bentuk pola-pola dari sasaran, dan perencanaan perusahaan dalam menentukan fungsi organisasi dalam operasionalnya dengan jangka waktu tertentu. Suatu strategi harus dapat menentukan area strategis bagi perkembangan produk yang akan dikeluarkan oleh perusahaan, teknik-teknik yang digunakan untuk memberikan respons terhadap terjadinya persaingan, alat-alat keuangan yang diperlukan perusahaan, ukuran atau lingkup organisasi, gambaran atau rencana proyek yang akan dikerjakan perusahaan dan lain sebagainya (Dr. Nopriadi Saputra, S.T., 2020).

Strategi juga didefinisikan oleh Ward dalam Saputra (2020) dengan runtutan tindakan-tindakan sistematis yang menjadi alat untuk meningkatkan kesuksesan dan kekuatan jangka panjang dari perusahaan dengan tujuan mencapai keunggulan persaingan bisnis antar perusahaan (Dr. Nopriadi Saputra, S.T., 2020). Menurut Ward juga, strategi bisnis merupakan hal yang dapat ditemukan dalam berbagai cara, atau dapat ditemukan sebagai dokumen resmi perusahaan, ataupun dokumen strategi dari suatu unit bisnis atau bahkan dapat diartikan suatu pandangan strategi yang tersimpan dalam pikiran seseorang. Suatu strategi bisnis juga biasanya meliputi beberapa hal seperti :

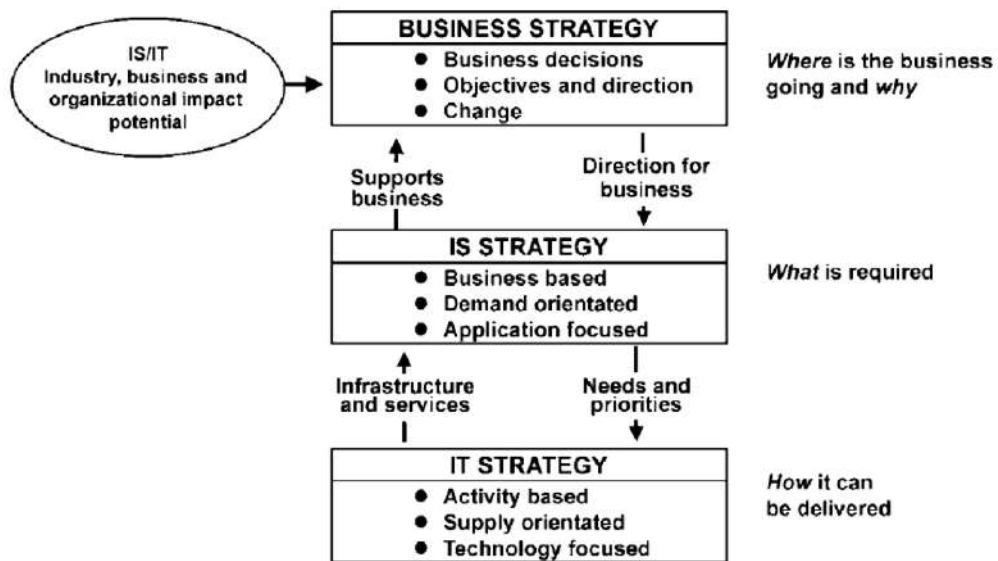
1. *Vision* yang merupakan pencapaian dari sebuah misi, atau suatu pandangan masa depan dari suatu bisnis perusahaan yang dijadikan tujuan oleh perusahaan tersebut.
2. *Mision* merupakan pernyataan yang memberikan arahan mengenai hal-hal yang dilakukan oleh perusahaan dalam mencapai visi yang dimiliki.
3. *Bussiness Driver*, merupakan faktor-faktor krisis yang mendorong perubahan yang memberikan rencana fokus bisnis sehingga dapat tepat sasaran dengan tujuan perusahaan.
4. *Objectives*, tujuan-tujuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan harus dipenuhi oleh perusahaan tersebut dalam mencapai visi perusahaan.
5. *Strategies*, prosedur dan aktivitas langsung yang dipilih perusahaan sebagai alat untuk mencapai tujuan dan memenuhi misi perusahaan tersebut.
6. *Critical Success Factors* (CSFs), merupakan beberapa titik kunci di mana sesuatu dituntut harus berjalan dengan baik sehingga keberhasilan bisnis perusahaan dapat dicapai.
7. *Bussiness Area Plans*, merupakan perencanaan dari berbagai sistem bisnis yang ada, dan memiliki kaitan dengan strategi bisnis perusahaan (Dr. Nopriadi Saputra, S.T., 2020).

Strategi Sistem Informasi (SI) menurut Ward dalam *Competitive Strategy* by William B. Gartner (2019) merupakan suatu strategi yang menjabarkan mengenai kebutuhan organisasi atau perusahaan terhadap berbagai informasi dan sistem yang mendukung jalannya strategi bisnis yang digunakan oleh organisasi tersebut. Hal ini selaras dengan konteks bisnis yang mempertimbangkan mengenai

akibat persaingan dalam bisnis dan kebutuhan organisasi terhadap TI dan SI. Strategi SI memberikan prioritas mengenai investasi mana yang harus dilakukan perusahaan agar dapat dicapainya portofolio rancangan aplikasi yang sesuai, dan mendefinisikan tujuan organisasi yang akan dicapai dan menentukan perubahan yang memang harus dilaksanakan agar tercapainya tujuan tersebut (Gartner, 2019).

Strategi SI menurut O'Brien dalam Saputra (2020) adalah sistem informasi yang dalam pelaksanaannya menyediakan produk kompetitif bagi perusahaan dan layanan yang dapat menyebabkan perusahaan mendapatkan keuntungan strategis dari pesaing-pesaing bisnisnya. Selain itu O'Brien juga menjelaskan bahwa strategi sistem informasi juga digunakan sebagai bahan promosi inovasi baru bisnis perusahaan dan meningkatkan proses bisnis serta melakukan pembangunan strategi SI bagi organisasi (Dr. Nopriadi Saputra, S.T., 2020). Kesimpulan dari strategi SI adalah sekumpulan langkah atau cara yang memperlihatkan hal-hal yang dibutuhkan oleh sistem dan teknologi informasi dengan tujuan mencapai tujuan organisasi. Karenanya, sistem informasi merupakan unsur-unsur perusahaan yang sangat penting, maka dibutuhkan strategi sistem informasi untuk hal-hal tersebut.

Strategi Teknologi Informasi (TI) menurut Ward dalam Willian B. Gartner (2019) adalah suatu strategi yang memiliki fokus penanganan terhadap penetapan visi mengenai bagaimana suatu teknologi dapat menjadi dukungan dalam memenuhi kebutuhan informasi dan sistem dari suatu organisasi yang berjalan dan dapat menjadi daya saing. Strategi TI juga berkonsentrasi untuk mendukung secara penuh mengenai pemenuhan permintaan organisasi dengan menggunakan teknologi yang semakin berkembang (Gartner, 2019).



Gambar 2.5. Hubungan antara Strategi Bisnis, Startegi Si, dan Strategi TI (Ward & Peppard, 2016)

Hubungan di antara ketiga strategi tersebut dapat dijabarkan dengan penjelasan sebagai berikut :

a. Strategi Bisnis

Dalam melakukan perencanaan suatu strategi SI dan strategi TI perlu diketahui terlebih dahulu mengenai kondisi lingkungan yang ada, arah dan tujuan dari bisnis perusahaan atau organisasi, berbagai informasi apa yang dibutuhkan, probabilitasnya, serta hambatan bisnis yang ada dan sedang dihadapi oleh perusahaan serta solusi alternatifnya.

b. Strategi SI

Setelah mengetahui mengenai kondisi lingkungan yang ada, arah dan tujuan dari bisnis perusahaan atau organisasi, berbagai informasi apa yang dibutuhkan, probabilitas, dan lain-lain, maka kemudian dilakukan penilaian ulang sistem informasi yang selaras dengan kepentingan perusahaan dan dapat mendorong strategi bisnis yang dijalankan perusahaan dengan tujuan memperoleh visi dan misi perusahaan.

c. Strategi TI

Dalam mewujudkan operasi sistem informasi yang memiliki peluang taktis bagi perusahaan, maka diperlukan pemilahan dan penetapan secara tepat mengenai teknologi apa yang paling cocok penggunaannya untuk

menunjang sistem informasi dalam rancangan sistem perusahaan tersebut (Dr. Nopriadi Saputra, S.T., 2020).

### 2.2.5. Perlunya Strategi SI/TI

Menurut *Ward and Peppard* dalam Saputra (2020) terdapat beberapa alasan yang perlu diperhatikan dan menjadi pertimbangan suatu perusahaan harus mempunyai strategi SI/TI. Beberapa pertimbangan tersebut adalah :

- a. Investasi mengenai SI/TI tidak mendukung tujuan bisnis
- b. SI/TI yang *out of control*
- c. Tidak terintegrasinya suatu sistem sehingga menyebabkan adanya kemungkinan terjadinya duplikasi data penting dan hilangnya penghubung antara sumber daya informasi yang ada.
- d. Tidak adanya panduan yang dimiliki perusahaan mengenai penentuan proyek SI/TI dan karena selalu terjadi perkembangan dan perubahan setiap waktu akan berakibat menurunkan tingkat produktivitas yang ada dalam perusahaan atau organisasi.
- e. Manajemen informasi yang dimiliki perusahaan buruk, tidak optimal, tidak akurat, dan tidak tepat sasaran.
- f. Strategi SI/TI tidak selaras dengan strategi bisnis perusahaan. Strategi SI/TI harusnya dapat mengarahkan kinerja sistem menjadi lebih terintegrasi, yang diharapkan dapat membantu menghasilkan informasi yang berguna dalam proses penarikan kesimpulan (Dr. Nopriadi Saputra, S.T., 2020).

Menurut *Ward and Peppard* (2016) terdapat empat cara utama dalam melakukan pengaplikasian strategi dari sistem dan teknologi informasi. Pengklasifikasian ini dapat membantu dalam melakukan pertimbangan adanya keterlibatan dari strategi SI/TI. Pengklasifikasian tersebut antara lain :

1. Strategi tersebut dipakai untuk melakukan pembagian informasi umum antara perusahaan dengan konsumen atau dengan pemasok.
2. Hal tersebut akan meningkatkan keefektifan dalam melakukan integrasi untuk menciptakan penambahan nilai baik pada perusahaan
3. Memudahkan perusahaan untuk dapat melakukan pengembangan, produksi, pemasaran, serta pelayanan terhadap pelanggan.

4. Mendukung *executive management* untuk kemudian melakukan pengembangan dan implementasi strategi yang digunakan perusahaan (Ward & Peppard, 2016).

Menurut Ward and Peppard (2016) juga terdapat pendekatan-pendekatan yang menjadi faktor keberhasilan dalam suatu strategi SI yang digunakan perusahaan, yaitu :

- a. Perusahaan terfokus pada lingkungan di luar perusahaan, bukan dari dalam Perusahaan lebih memusatkan perhatian kepada pelanggan, kompetitor, *supplier*, dan berbagai bisnis yang memiliki korelasi dengan aktivitas bisnis di lingkup luar perusahaan atau organisasi. Termasuk menjadi pembaharuan dari konsep SI/TI sebelumnya yang lebih terfokus pada lingkup dalam perusahaan atau organisasi.
- b. Dibanding memotong pengeluaran, lebih dialokasikan terhadap peningkatan nilai-nilai  
Pemotongan pengeluaran dapat melancarkan kesuksesan dari suatu strategi sistem, namun terdapat prinsip lain yang lebih sesuai dan tepat sasaran yaitu *doing it better, not cheaper*. Yang menonjolkan usaha perbaikan dari pada harus mengurangi pengeluaran dan menyebabkan sistem yang tidak optimal.
- c. Berbagi manfaat  
Manfaat yang didapatkan akan dibagi dengan organisasi, *supplier*, *user*, bahkan kompetitor. Hal ini dapat memperluas area perusahaan dalam menghasilkan keuntungan, karena kegiatan tidak terfokus pada lingkungan dalam lingkup perusahaan.
- d. Memahami minat pelanggan  
Dengan memedulikan minat pelanggan terhadap jasa dan produk perusahaan serta nilai yang diperoleh.
- e. Inovasi yang mendorong majunya bisnis  
Tekanan dalam peringkat pasar menyebabkan perlunya inovasi yang kemudian akan mengandalkan TI sebagai bahan unggul dalam persaingan, maka teknologi yang ada dan digunakan harus dapat menguntungkan perusahaan dalam bersaing di pasar bisnis yang ada.

f. Peningkatan pengembangan

Membawa perkembangan berkelanjutan pada perusahaan dengan melakukan perkembangan secara terus-menerus dan konsisten.

g. Pemanfaatan informasi yang didapatkan

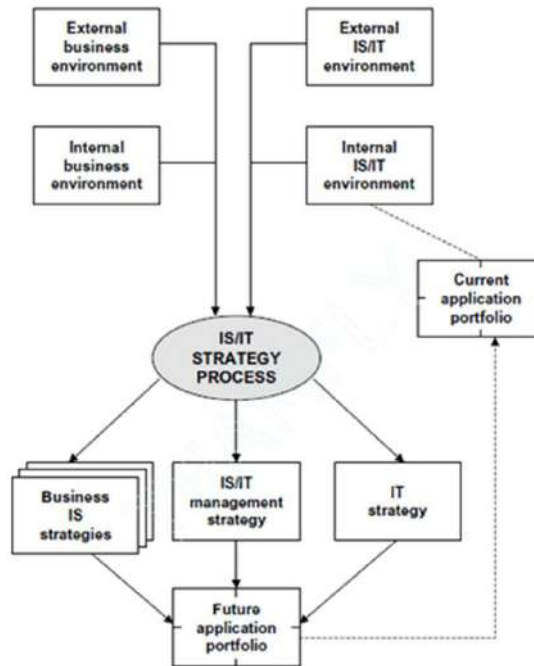
Hasil analisis pasar yang diolah lebih lanjut untuk menghasilkan berbagai kemungkinan baru dari berbagai perilaku pelanggan, pemasok, bahkan produk yang dibuat (Ward & Peppard, 2016).

### **2.2.6. Perencanaan Strategi SI/TI**

Berdasarkan dari definisi tersebut dapat dihasilkan suatu kesimpulan bahwa suatu perencanaan strategi sistem dan teknologi informasi menggambarkan mengenai kajian yang dipakai dalam melakukan berbagai perumusan tujuan dan target perusahaan sekaligus menentukan strategi yang digunakan dalam memanfaatkan kelebihan yang dikembangkan dalam perusahaan dengan dukungan teknologi informasi yang dapat membantu menunjang strategi bisnis dan memberikan perusahaan suatu keunggulan jangka panjang dalam bersaing dengan perusahaan lain.

### **2.2.7. Proses Perencanaan Strategi SI/TI**

Model perencanaan menurut Ward dan Peppard ini pada awalnya dilakukan dengan melihat adanya keadaan investasi SI/TI sebelumnya yang terbukti kurang berguna dan tidak mencapai target bisnis dalam perusahaan dan mengambil peluang-peluang bisnis, serta terdapat pendayagunaan SI/TI yang mendukung peningkatan kelebihan terkait daya saing suatu perusahaan. Kurang optimalnya investasi SI/TI dalam perkembangan suatu perusahaan karena tidak matangnya perencanaan strategi SI/TI serta menitikberatkan pada hal teknologi dan tidak melihat secara detail kembali berdasarkan kepentingan bisnis. Model tersebut direfleksikan sebagai berikut:



Gambar 2.6. Model Perencanaan Strategis SI/TI (Ward & Peppard, 2016)

Kerangka kerja dari perancangan strategi sistem informasi (SI) dan teknologi informasi (TI) seperti yang tampak pada gambar 2.6 dengan penjelasannya adalah sebagai berikut:

- a. *Input*, diartikan sebagai masukan dalam proses perencanaan strategis SI dan TI, masukan tersebut terdiri dari :

1. *The internal business environment*

Termasuk dalam salah satu strategi bisnis yang paling banyak digunakan dalam perusahaan dalam menyusun tujuan strategi, teknis proses, sumber daya, serta nilai-nilai yang diterapkan dalam kegiatan atau aktivitas bisnis dalam perusahaan.

2. *The external business environment*

Mencakup dalam berbagai perspektif mulai dari perspektif politik, teknologi, industri, dan ekonomi hingga iklim di mana perusahaan tempat strategi berjalan.

3. *The external SI/TI environment*

Melingkupi aspek kecenderungan terhadap teknologi yang sedang berkembang dan mengambil berbagai peluang yang memungkinkan, serta SI/TI yang dikelola dan dipergunakan oleh pihak ketiga seperti *user*, pemasok, hingga pesaing bisnis perusahaan tersebut.



#### 4. *The internal SI/TI environment*

Melingkupi keadaan SI/TI secara langsung dengan berdasarkan pada pandangan kegiatan bisnis saat ini, tingkat pendalaman strategi yang dibuat, partisipasi perusahaan pada bisnis, *skills* yang dimiliki sumber daya manusia bagi perusahaan tersebut, kelengkapan sumber daya serta berbagai infrastruktur yang dibutuhkan dan dapat dipergunakan dalam perusahaan.

b. *Output*, adalah hasil yang diperoleh dari proses yang dilakukan, meliputi :

##### 1. Strategi SI (*IS Strategy*)

Strategi SI merupakan strategi yang memaparkan tugas dari masing-masing unit atau fungsi unit-unit tersebut yang kemudian dapat dilakukan pemanfaatan SI/TI dalam mewujudkan target bisnisnya. Tujuan utamanya dari dilakukannya perencanaan strategi SI adalah untuk dapat membuat jembatan penghubung antara sistem dan teknologi informasi secara langsung, transparan atau nyata dan selaras berdasarkan strategi bisnis yang dimiliki perusahaan dan sedang digunakan. Strategi SI dapat mendeskripsikan berbagai keperluan aplikasi hingga keperluan layanan baik pada komponen manajemen perusahaan hingga *end user* yang kemudian dimodifikasi agar sesuai dengan rancangan kegiatan bisnis perusahaan serta diselaraskan fungsi tujuannya dengan berbagai target skala prioritas baik dalam bagian pengembangan sistem infrastruktur maupun sistem aplikasi milik perusahaan. Kepentingan yang dimaksud dalam strategi SI ini bukan agar perusahaan membuat perencanaan aplikasi baru dan membuang yang lama, namun dapat juga berorientasi pada tahap penyempurnaan sistem yang sudah ada sehingga hanya perlu dioptimalkan agar efektif dan dapat mencakup semua kebutuhan dengan baik dan juga efektif (Dr. Nopriadi Saputra, S.T., 2020). Strategi bisnis SI juga melingkupi penjelasan mengenai portofolio aplikasi yang dirancang dan akan digunakan di masa yang akan datang, dengan tidak hanya berisi penjelasan tentang keperluan sistem dan informasi, namun juga melingkupi penjelasan mengenai aplikasi yang memiliki potensi dan

ajuan untuk dapat meningkatkan strategi bisnis di kemudian hari (Ward & Peppard, 2016).

2. Strategi TI (*IT Strategy*)

Strategi TI merupakan strategi yang bertujuan untuk menjelaskan mengenai bagaimana sumber daya dan teknologi dapat diperoleh, dan akan diatur lalu dikembangkan sehingga dapat menjadi penunjang Strategi bisnis TI. Strategi ini juga dituntut untuk dapat beradaptasi dengan perkembangan TI saat ini agar dapat menciptakan dan mengambil peluang serta memangkas hambatan di masa yang akan datang. Strategi SI memiliki fungsi yang terfokus pada area yang memerlukan adanya perubahan dengan berdasar dari kebutuhan bisnis dan terfokus pada peluang-peluang baru yang muncul karena terdapat kemajuan dan perubahan pada aspek teknologi, pengalaman atau bahkan kemampuan. Menurut Ward and Peppard (2016) faktor dukungan yang didapatkan dari strategi TI adalah terdapat manajemen portofolio aplikasi, organisasi dari SI/TI dapat mengatur sumber daya dan permasalahan mengenai administrasi, mengatur kembali sumber daya informasi dan target capaian dari layanan informasi, mengatur pengembangan aplikasi yang akan digunakan perusahaan, mengatur teknologi yang digunakan sehingga bisa efektif dan optimal.

3. Manajemen Strategi SI/TI (*IS/IT Management Strategy*)

Merupakan strategi yang di dalamnya melingkupi keseluruhan unsur strategi yang akan di terapkan pada perusahaan, strategi ini yang akan menjamin konsistensi kebijakan dari pihak manajemen yang memiliki kaitan dengan sistem dan teknologi informasi yang digunakan oleh perusahaan. Kebijakan tersebut berupa sistematika organisasi yang dapat memberikan dukungan terhadap sistem informasi perusahaan, kebijakan mengenai investasi perusahaan, kebijakan tentang pemasok, kebijakan mengenai sumber daya manusia dan kebijakan akuntansi berhubungan dengan sistem informasi perusahaan.

c. *Future application portfolio*

Adalah suatu penjelasan yang memaparkan mengenai rencana aplikasi yang

akan diajukan untuk selanjutnya digunakan perusahaan setelahnya, untuk dapat menjelaskan setiap unit dari perusahaan dan diselaraskan dengan perkembangan teknologi dan perkembangan internal perusahaan.

d. *Current application portfolio*

Merupakan penjabaran tentang aplikasi atau sistem yang sedang digunakan dengan melihat aspek laba dan kekuatan yang didapatkan dari hasil penggunaan aplikasi tersebut serta melihat dukungan yang ada pada aplikasi terhadap berbagai kegiatan bisnis maupun kegiatan operasional perusahaan dan perencanaan strategi serta teknologi informasi bagi perusahaan untuk kemudian dapat dengan siap menghadapi persaingan dan pasar pada saat sekarang ini.

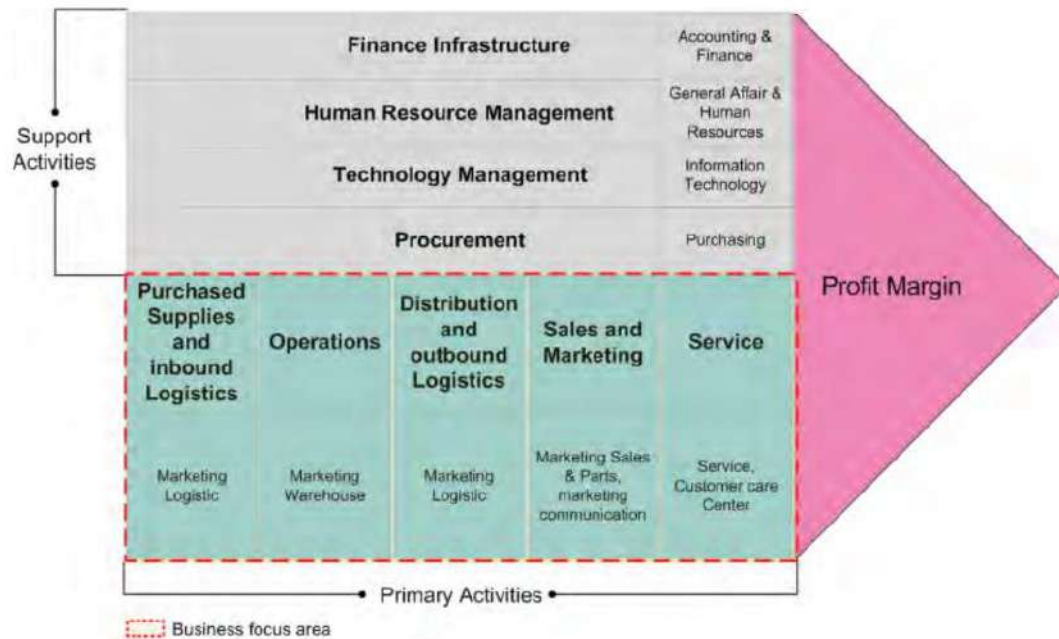
### **2.3.Ward and Peppard**

Perencanaan strategi SI/TI dapat diwujudkan dengan menggunakan beberapa macam teknik. Teknik-teknik yang digunakan akan sangat bergantung dari kerangka kerja yang digunakan. Teknik tersebut disusun berdasar pada kerangka kerja yang dikemukakan Ward and Peppard dengan penjabaran sebagai berikut :

#### **2.3.1. Value Chain**

*Value Chain Analysis* merupakan suatu kegiatan analisa mengenai kumpulan aktivitas atau perilaku perusahaan yang dilakukan untuk merancang, melakukan produksi, pemasaran, distribusi dan mendukung produk atau jasa yang dibuat. Pada perusahaan yang memiliki pergerakan di bidang jasa, maka analisa rantai memiliki nilai yang lebih tepat untuk disketsakan menggunakan analisis *value chain* (Michael Porter, 2017). Sehingga dapat diartikan bahwa *value chain* merupakan gambaran atau sketsa kegiatan dan perilaku perusahaan. Aktivitas organisasi atau perusahaan dapat dikelompokkan menjadi dua macam aktivitas inti, yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Aktivitas utama merupakan seluruh aktivitas atau perilaku perusahaan yang memiliki keterkaitan langsung dengan proses produksi produk/jasa yang kemudian akan diserahkan kepada pelanggan. Sedangkan aktivitas pendukung merupakan seluruh aktivitas yang tidak memiliki

kaitan secara langsung dengan aktivitas utama untuk menghasilkan jasa.



Gambar 2.7. Contoh penerapan *Value Diagram* (Wijaya, 2017)

*Value Chain* memiliki fokus terhadap dampak presentasi. Diagram ini ditujukan untuk melakukan penyesuaian dengan *stakeholder* dalam melakukan sebuah perubahan, dengan tujuan agar seluruh pihak terkait dapat memahami konteks fungsional dan organisasi tingkat tinggi dari suatu keterlibatan arsitektur.

### 2.3.2. SWOT

Analisis SWOT akan dipetakan dari hasil analisis lingkungan. Identifikasi kekuatan dengan tujuan untuk mengetahui apa yang menjadi kekuatan organisasi sehingga dapat melanjutkan dan mempertahankan perusahaan sebagai aset kompetitif. Identifikasi kelemahan untuk mengetahui di mana kelemahan yang masih ada sehingga usaha dapat berusaha untuk memperbaiki diri menjadi lebih baik dan lebih baik lagi. Mengetahui cara menangkap peluang, baik peluang saat ini maupun peluang yang akan datang, sehingga perusahaan dapat mempersiapkan diri untuk dapat mewujudkan peluang tersebut. Namun dalam rangka mewujudkan peluang atau peluang dan menjaga kelangsungan usaha, organisasi mau tidak mau akan mengalami banyak ancaman. Ancaman yang dapat diidentifikasi dapat ditemukan sehingga organisasi dapat mengurangi ancaman tersebut.

Menurut Rangkuti dalam William (2020) analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan (Gartner,

2019). Menurut Pearce dan Robinson dalam Romney (2019) , analisis SWOT adalah analisis yang berdasarkan pada anggapan bahwa suatu strategi yang efektif berasal dari sumber daya internal suatu perusahaan (*Strengths and Weaknesses*), dan sumber daya eksternal suatu perusahaan (*Opportunities and Threats*) (Romney & Steinbart, 2019). Berikut merupakan pengertian dari SWOT:

a. *Strength* (Kekuatan)

Merupakan keunggulan dalam aspek sumber daya, ketrampilan dan kemampuan lainnya yang memiliki nilai relatif terhadap pesaing dan kebutuhan dari pasar yang dilayani atau hendak dilayani oleh perusahaan.

b. *Weakness* (Kelemahan)

Merupakan keterbatasan atau kekurangan dalam sumber daya, keterampilan dan kemampuan yang secara serius menghalangi kinerja efektif perusahaan. Keterbatasan dalam fasilitas, sumber daya keuangan, kemampuan manajemen, ketrampilan pemasaran merupakan sumber dari kelemahan.

c. *Opportunity* (Kesempatan)

Merupakan suatu daerah kebutuhan pembeli di mana perusahaan dapat beroperasi secara menguntungkan dan untuk merebut lebih banyak konsumen dibandingkan dengan para pesaing.

d. *Threat* (Ancaman)

Merupakan tantangan dan ancaman yang dihadapi oleh suatu perusahaan dari para pesaing dalam merebut konsumen.

Menurut Rangkuti dalam William (2019), Matriks SWOT dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi perusahaan dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya. Matriks ini dapat menghasilkan empat set kemungkinan alternatif strategis (Gartner, 2019).

IFAS EFAS	<b>Strengths (S)</b>	<b>Weakness (W)</b>
<b>Opportunities (O)</b>	<b>Strategi SO</b> Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	<b>Strategi WO</b> Ciptakan strategi meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
<b>Treaths (T)</b>	<b>Strategi ST</b> Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	<b>Strategi WT</b> Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Gambar 2.8. Matrix SWOT (Ward & Peppard, 2016)

Berikut ini adalah keterangan dari matriks SWOT di atas.

a. Strategi SO

Strategi ini dibuat dengan memaksimalkan pemanfaatan kekuatan-kekuatan yang ada untuk mengambil dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya.

b. Strategi ST

Strategi yang menggunakan daya yang ada untuk mengatasi ancaman berbagai pihak yang datang

c. Strategi WO

Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan berbagai peluang yang ada dengan cara melakukan perbaikan atas kelemahan yang ada.

d. Strategi WT

Strategi yang digunakan pada saat penting dan terdesak yaitu dengan berusaha memperkecil kelemahan yang ada sekaligus dapat menghindari ancaman.

Menurut Joseph O. Chan dalam William (2019), “Analisa SWOT dapat dilakukan untuk mengevaluasi kekuatan perusahaan, kelemahan, peluang dan ancaman. Solusi strategi yang dikembangkan dapat mencakup area di teknologi informasi, pelatihan, peningkatan proses, organisasi atau perubahan budaya.” (Gartner, 2019).

### 2.3.3. PEST

Analisis PEST masih memiliki kaitan dengan pengaruh lingkungan pada

suatu bisnis. Menurut Ward dan Peppard dalam Gartner (2019), analisis PEST adalah analisis faktor eksternal lingkungan bisnis termasuk bidang politik ekonomi sosial dan teknologi. Faktor PEST yang berperan penting dalam penciptaan nilai suatu strategi sering terjadi di luar kendali organisasi dan sering mempertimbangkan ancaman dan manfaat (Gartner, 2019).

1. Faktor Politik

Faktor politik meliputi peraturan pemerintah dan masalah hukum serta penerapan peraturan formal dan informal dalam bisnis yang menjalankannya, misalnya kebijakan pajak, undang-undang ketenagakerjaan, peraturan daerah, peraturan perdagangan, stabilitas politik.

2. Faktor Ekonomi

Faktor ekonomi meliputi semua faktor yang mempengaruhi daya beli pelanggan yang potensial dan modal perusahaan, contoh pertumbuhan ekonomi, tingkat suku bunga, standar nilai tukar, tingkat inflasi, harga-harga produk dan jasa.

3. Faktor Sosial

Faktor sosial meliputi demografis dan aspek budaya dari lingkungan eksternal. Faktor tersebut yang kemudian memberikan pengaruh terhadap kebutuhan pelanggan dan ukuran pasar yang potensial. Beberapa faktor sosial meliputi kesadaran masyarakat akan kesehatan, laju pertumbuhan penduduk, kondisi lingkungan kerja, perhatian terhadap keamanan.

4. Faktor Teknologi

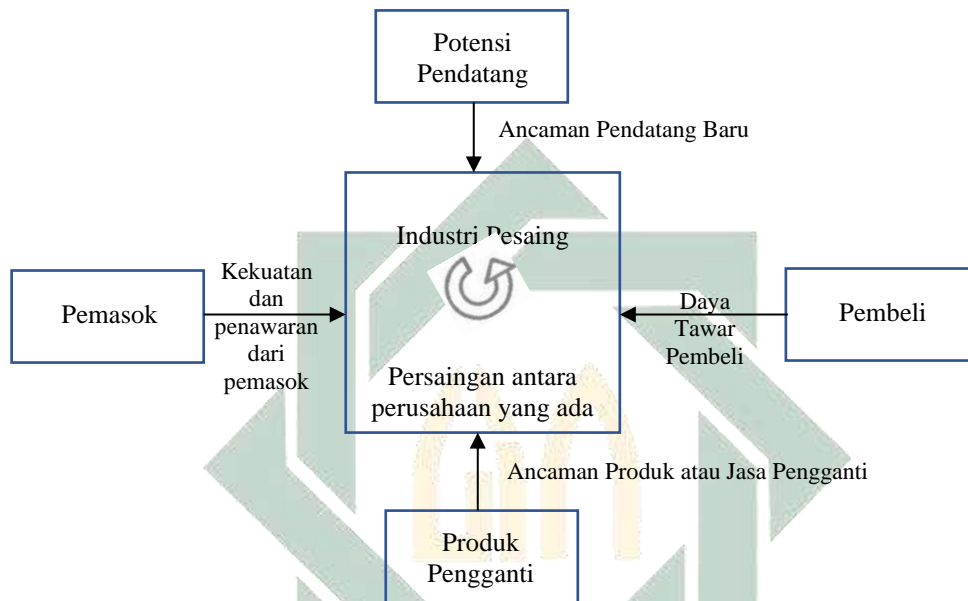
Faktor teknologi dapat menurunkan hambatan yang masuk, minimal mengurangi secara minimum efisiensi level produksi dan mempengaruhi keputusan *outsourcing*. Beberapa faktor teknologi meliputi aktivitas penelitian dan pengembangan teknologi, otomatisasi, pendorong teknologi, tingkat perubahan teknologi.

#### 2.3.4. Porter's Five Force

Berisi Lima kekuatan Porter atau *Porter's Five Force* merupakan persaingan yang terjadi di dalam suatu industri yang diukur dengan mengaitkan pengembalian jangka panjang dengan jumlah modal yang digunakan selama

prosesnya (Gerard & Bruijl, 2018). Lima kekuatan tersebut memiliki keterkaitan yang ditujukan untuk memperkirakan intensitas persaingan dan kualifikasi sumber daya dalam industri dengan kekuatan yang memiliki nilai terbesar akan menjadi faktor penentu utama dan menjadi begitu penting berdasarkan sudut pandang perumusan strategi (Wiktor, 2019).

Berikut merupakan skema yang menggambarkan lima kekuatan bersaing menurut Porter atau *Porter's Five Force* (Grundy, 2006).



Gambar 2.9. Skema Lima Kekuatan Bersaing Porter (Grundy, 2006)

1. Persaingan di antara Perusahaan yang ada.

Cara bersaing suatu organisasi memegang *impact* yang sangat besar terhadap suatu organisasi dan terhadap pesaing bisnisnya, dengan demikian memungkinkan terjadinya perlawanan atau usaha untuk mengalahkan gerakan tersebut. Secara tidak langsung, hal tersebut menegaskan bahwa organisasi-organisasi ini saling berkaitan dan bergantung antara satu dengan lainnya (*mutually dependent*). Persaingan yang terjadi antar tingkat akan menimbulkan efek yang berbeda, seperti persaingan dari industri yang besar dan kuat dengan industri yang masih tergolong lemah dan kecil akan menghasilkan keuntungan yang relatif rendah, begitu pun sebaliknya. Intensitas persaingan antar organisasi atau perusahaan disebabkan oleh beberapa faktor atau indikator seperti :

- a. Terdapat pesaing yang seimbang,



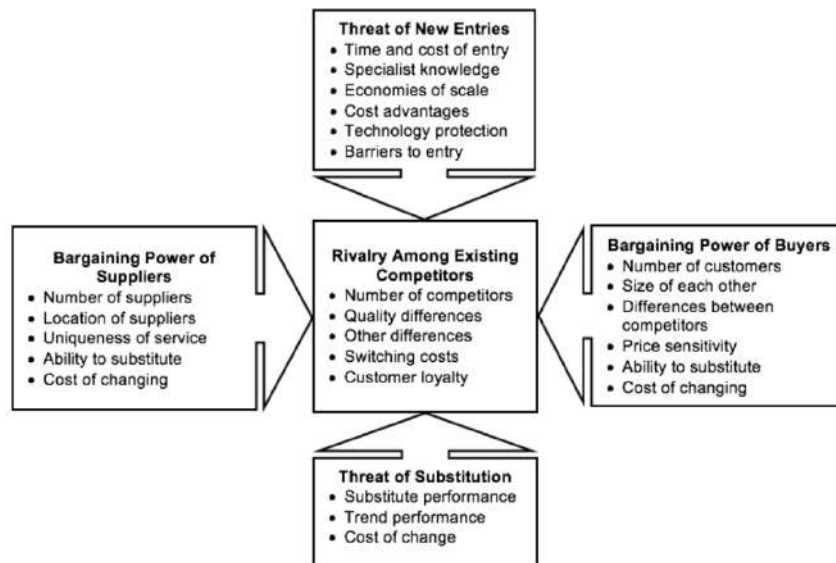
- b. Industri yang perkembangannya relatif lambat,
  - c. Terjadinya *switching cost*,
  - d. Tingginya kenaikan kapasitas,
  - e. Strategi persaingan yang beragam,
  - f. Tingginya hambatan untuk melakukan pengunduran diri.
2. Ancaman Pendatang Baru
- Munculnya pesaing baru atau kompetitor baru dalam dunia industri sering kali menyebabkan rasa terancam akibat tingginya daya saing dalam industri tersebut. Hal ini dikarenakan pendatang baru hadir dengan membawa kapasitas baru, target untuk merebut kedudukan di pasar, dan tidak jarang memiliki jumlah sumber daya yang besar. Pendatang baru dalam suatu industri tentunya memiliki beberapa permasalahan seperti adanya hambatan dalam proses memasuki industri serta reaksi dari organisasi atau perusahaan yang ada. Hambatan saat memasuki industri (*entry barrier*) yang dimaksud adalah seperti skala ekonomi, perbedaan produk, persyaratan modal minimum, biaya untuk peralihan pemasok (*switching cost*), mendapat akses saluran distribusi, kebijakan pemerintah, dan lain-lain.
3. Kekuatan Penawaran Pemasok
- Supplier* bisa memberi tekanan terhadap perusahaan / organisasi yang berada dalam industri dengan melakukan kenaikan nilai harga dan melakukan penurunan terhadap kualitas barang yang dijual. Apabila perusahaan gagal mencapai harga yang ditentukan pemasok, maka perusahaan/ organisasi tersebut harus menerima adanya penurunan kualitas barang yang dilakukan oleh pemasok. Pemasok sendiri dapat menguasai tawar-menawar apabila :
- a. Didominasi oleh sedikit perusahaan/organisasi,
  - b. Produk yang dimiliki dan ditawarkan memiliki keunikan,
  - c. Target pasar dalam industri tersebut diabaikan dan dianggap tidak penting,
  - d. *Supplier* mencapai kondisi integrasi hilir dengan memberi ancaman.
4. Kekuatan Penawaran Pembeli
- Konsumen terbiasa untuk mencari dan melakukan transaksi pembelian

apabila harga yang didapatkan telah dirasa menuntungkan. Sering kali, pembeli menuntut mendapatkan kualitas yang lebih tinggi dengan harga yang murah dan pelayanan yang baik untuk mengurangi biaya mereka. Kekuatan tawar-menawar pembeli dapat meningkat apabila berada di dalam situasi sebagai berikut :

- a. Pembeli melakukan transaksi dalam jumlah besar dan tidak sedikit,
  - b. Produk yang dibeli merupakan produk standar atau produk yang tidak terdiferensiasi,
  - c. Pembeli mendapatkan keuntungan yang rendah,
  - d. Produk industri yang dibeli tidak memiliki urgensi dalam produk atau jasa,
  - e. Pembeli menempatkan ancaman dengan integrasi hulu untuk mendapatkan kesepakatan produk hasil pengelolaan industri.
6. Ancaman Produk Pengganti

Ancaman yang hadir dari produk pengganti menjadi sangat berpengaruh jika konsumen atau pembeli ditemukan dengan kondisi perbedaan nilai harga yang sedikit berbeda (*switching cost*) dengan kualitas yang sama atau bahkan terkadang lebih tinggi dari pada produk yang ada di hasil industri. Analisis lima kekuatan bersaing menurut Porter ini dapat digunakan dalam proses identifikasi peluang dan ancaman SI/TI untuk suatu organisasi, dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan umum sebagai berikut (Ward & Peppard, 2016):

1. Bagaimana SI/TI dapat melakukan peningkatan *entry barrier*?
2. Bagaimana SI/TI melakukan perubahan skema kompetisi?
3. Bagaimana SI/TI mengatasi *switching cost* bagi konsumen?
4. Bagaimana SI/TI dapat mengubah kekuatan dan daya *supplier*?
5. Bagaimana SI/TI dapat menemukan solusi dan menghasilkan produk atau jasa pengganti?



Gambar 2.10. *Porter's Fivve Force* (Gerard & Bruijl, 2018)

### 2.3.5. Mc. Farlan Grid

Berisi mengenai seluruh penjelasan aplikasi – aplikasi yang akan dipakai dan di ajukan dalam menjalankan kegiatan bisnis yang ada di perusahaan. Terdiri dari 4 bagian yaitu aplikasi yang akan menunjang strategi perusahaan, aplikasi yang akan menimbulkan keuntungan tinggi bagi perusahaan dan aplikasi yang akan digunakan sebagai kunci operasional dan *support*. Tahap - tahap membuat aplikasi Portofolio *McFarlan* :

1. Lakukan pernyataan mengenai aplikasi SI yang ada saat ini.
2. Tentukan aplikasi yang dibutuhkan berdasarkan dari analisa teknologi menurut *balanced scorecard*, CSF, dan analisis *value chain*.
3. Klasifikasikan aplikasi yang ada saat ini dan yang dibutuhkan ke dalam matriks.
4. Dengan SWOT nyatakan kondisi dari setiap aplikasi yang ada.
5. Strategi bisnis perusahaan, baik di masa kini maupun di masa mendatang memiliki kategori dalam portofolio adalah sebagai berikut:

#### a. *Strategic*

Adalah aplikasi yang memiliki pengaruh terhadap keberhasilan bisnis perusahaan di masa mendatang. Aplikasi strategis adalah aplikasi yang mendukung perusahaan dengan memberikan keunggulan bersaing. Teknologi yang digunakan tidak menentukan apakah suatu aplikasi

strategis atau tidak, dampaknya pada bisnis perusahaanlah yang menentukan.

*b. Key Operational*

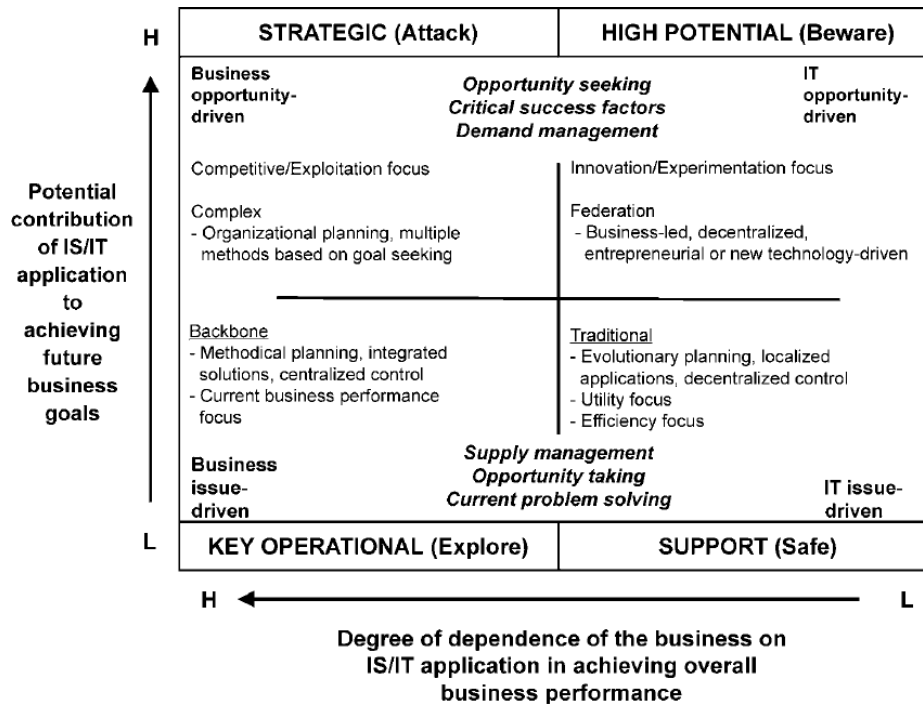
Adalah aplikasi yang menunjang kelangsungan bisnis perusahaan. Apabila operasi perusahaan terhenti, maka perusahaan tidak bisa beroperasi dengan normal dan ini akan mengakibatkan menurunnya keunggulan perusahaan.

*c. Support*

Adalah aplikasi yang mendukung perusahaan dalam meningkatkan efisiensi bisnis dan efektivitas manajemen, namun tidak memberikan keunggulan bersaing.

*d. High Potential*

Adalah aplikasi yang mungkin dapat menciptakan peluang keunggulan bagi perusahaan di masa mendatang. Tapi masih belum terbukti. Analisis ini bertujuan untuk memperoleh pandangan akan tren teknologi dan peluang untuk menggunakan SI/TI dengan cara dan inovasi yang baru yang dapat memberikan dampak bagi perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung. Ulasan masalah ini digunakan untuk melihat dan menemukan peluang baru dengan menggunakan SI/TI tanpa mengharuskan dilakukannya pencarian ide-ide dengan menggabungkan teknologi mutakhir, meskipun ini bukan merupakan suatu permasalahan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan cara yang dapat digunakan dalam teknologi yang ada dengan biaya yang rendah atau menggunakan cara yang tidak pernah terpikirkan sebelumnya.



Gambar 2.11. Mc Farlan's Grid (Ward & Peppard, 2016)

Bagian dari analisis ini memiliki tujuan guna mengetahui apa yang dilakukan oleh para kompetitor atau organisasi lain. Hasilnya tidak hanya digunakan untuk melakukan pengambilan ide-ide tetapi juga memperoleh suatu ukuran untuk mengetahui keberhasilan dalam berkontribusi SI/TI. Salah satu aspek dari analisis ini adalah untuk melakukan kategori elemen-elemen yang potensial dan berharga dari teknologi untuk dapat dievaluasi dan dimanfaatkan oleh perusahaan. Inti dari analisis ini adalah untuk dapat menyediakan informasi yang menjelaskan secara menyeluruh tentang lingkungan eksternal SI/TI untuk digunakan sebagai salah satu bentuk masukan dalam proses perencanaan strategi SI/TI (Michael Porter, 2017).

Menurut Ward dan Peppard dalam Porter (2017) *user* yang menggunakan suatu aplikasi sistem akan memiliki penilaian dan pendapat yang berbeda mengenai perumusan kategori dari aplikasi tersebut. Suatu aplikasi dapat dikatakan sebagai aplikasi yang memiliki strategi baik dan berdaya saing apabila kinerja aplikasi tersebut *high potential*, atau bahkan menjadi *key operational*. Karena hal tersebut, diperlukan adanya suatu alat sebagai penilai aplikasi-aplikasi tersebut. Salah satunya adalah dengan menguji aplikasi yang ada dengan daftar pertanyaan sebagai berikut :

Tabel 2.2. Daftar Pertanyaan Portofolio Aplikasi (Ward & Peppard, 2016)

No	Pertanyaan	Ya / Tidak
a	Menghasilkan keunggulan bersaing bagi bisnis perusahaan?	
b	Memungkinkan tercapainya tujuan bisnis yang spesifik?	
c	Mengatasi kendala bisnis yang berhubungan dengan pesaing?	
d	Menghindari produktivitas bisnis dan mengurangi biaya?	
e	Memungkinkan perusahaan memenuhi kebutuhan?	
f	Menghindari risiko bisnis di masa depan agar tidak timbul dalam waktu dekat?	
g	Manfaatnya belum diketahui, tapi apa bisa jadi menghasilkan poin (a) dan (b) di atas?	

#### 2.4.Triangulasi

Triangulasi pada hakikatnya merupakan pendekatan multi-metode yang dilakukan pada saat mengumpulkan dan menganalisis data. Ide dasarnya adalah bahwa fenomena yang diteliti dapat dipahami dengan baik sehingga diperoleh kebenaran tingkat tinggi jika didekati dari berbagai sudut pandang. Memotret fenomena tunggal dari sudut pandang yang berbeda-beda akan memungkinkan diperoleh tingkat kebenaran yang tinggi. Karena itu, triangulasi ialah usaha mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh dari berbagai sudut pandang yang berbeda dengan cara mengurangi sebanyak mungkin bias yang terjadi pada saat pengumpulan dan analisis data (Heale & Forbes, 2013).

Sebagaimana diketahui dalam penelitian kualitatif itu sendiri merupakan instrumen utamanya. Karena itu, kualitas penelitian kualitatif sangat tergantung pada kualitas dari sumbernya, termasuk pengalamannya melakukan penelitian merupakan sesuatu yang sangat berharga. Semakin banyak pengalaman seseorang dalam melakukan penelitian, semakin peka memahami gejala atau fenomena yang diteliti. Namun demikian, sulit terhindar dari bias atau pendapat subjektif. Karena itu, untuk mengurangi semaksimal mungkin bias yang terjadi agar diperoleh kebenaran utuh. Pada titik ini para penganut kaum positivistik meragukan tingkat

ke'ilmiah'an penelitian kualitatif. Malah ada yang secara ekstrim menganggap penelitian kualitatif tidak ilmiah (Heale & Forbes, 2013).

Sejarahnya, triangulasi merupakan teknik yang dipakai untuk melakukan survei dari tanah daratan dan laut untuk menentukan satu titik tertentu dengan menggunakan beberapa cara yang berbeda. Ternyata teknik semacam ini terbukti mampu mengurangi bias dan kekurangan yang diakibatkan oleh pengukuran dengan satu metode atau cara saja. Pada masa 1950'an hingga 1960'an, metode triangulasi tersebut mulai dipakai dalam penelitian kualitatif sebagai cara untuk meningkatkan pengukuran validitas dan memperkuat kredibilitas temuan penelitian dengan cara membandingkannya dengan berbagai pendekatan yang berbeda (Carter et al., 2014).

Karena menggunakan terminologi dan cara yang mirip dengan model paradigma positivistik (kuantitatif), seperti pengukuran dan validitas, triangulasi mengundang perdebatan cukup panjang di antara para ahli penelitian kualitatif sendiri. Alasannya, selain mirip dengan cara dan metode penelitian kuantitatif, metode yang berbeda-beda memang dapat dipakai untuk mengukur aspek-aspek yang berbeda, tetapi toh juga akan menghasilkan data yang berbeda-beda pula. Kendati terjadi perdebatan sengit, tetapi seiring dengan perjalanan waktu, metode triangulasi semakin lazim dipakai dalam penelitian kualitatif karena terbukti mampu mengurangi bias dan meningkatkan kredibilitas penelitian. Dalam berbagai karyanya, Norman K. Denkin mendefinisikan triangulasi sebagai gabungan atau kombinasi berbagai metode yang dipakai untuk mengkaji fenomena yang saling terkait dari sudut pandang dan perspektif yang berbeda. Menurutnya, triangulasi meliputi empat hal, yaitu: (1) triangulasi metode, (2) triangulasi antarpeliliti (jika penelitian dilakukan dengan kelompok), (3) triangulasi sumber data, dan (4) triangulasi teori. Berikut penjelasannya (Thurmond, 2001).

#### **2.4.1. Triangulasi Metode**

Triangulasi metode dilakukan dengan cara membandingkan informasi atau data dengan cara yang berbeda. Sebagaimana dikenal, dalam penelitian kualitatif menggunakan metode wawancara, observasi, dan survei. Untuk memperoleh kebenaran informasi yang tinggi dan gambaran yang utuh mengenai informasi

tertentu, bisa menggunakan metode wawancara bebas dan wawancara terstruktur. Atau, penelitian menggunakan wawancara dan observasi atau pengamatan untuk mengecek kebenarannya. Selain itu, juga bisa menggunakan informan yang berbeda untuk mengecek kebenaran informasi tersebut. Melalui berbagai perspektif atau pandangan diharapkan diperoleh hasil yang mendekati kebenaran. Karena itu, triangulasi tahap ini dilakukan jika data atau informasi yang diperoleh dari subjek atau informan penelitian diragukan kebenarannya. Dengan demikian, jika data itu sudah jelas, misalnya berupa teks atau naskah/transkrip film, novel dan sejenisnya, triangulasi tidak perlu dilakukan. Namun demikian, triangulasi aspek lainnya tetap dilakukan.

#### **2.4.2. Triangulasi Antar-Peneliti**

Triangulasi antar-peneliti dilakukan dengan cara menggunakan lebih dari satu orang dalam pengumpulan dan analisis data. Teknik ini diakui memperkaya khazanah pengetahuan mengenai informasi yang digali dari subjek penelitian. Tetapi perlu diperhatikan bahwa orang yang diajak menggali data itu harus yang telah memiliki pengalaman penelitian dan bebas dari konflik kepentingan agar tidak justru merugikan dan melahirkan bias baru dari triangulasi.

#### **2.4.3. Triangulasi Sumber Data**

Triangulasi sumber data adalah menggali kebenaran informasi tertentu melalui berbagai metode dan sumber perolehan data. Misalnya, selain melalui wawancara dan observasi, bisa menggunakan observasi terlibat (*participant observation*), dokumen tertulis, arsip, dokumen sejarah, catatan resmi, catatan atau tulisan pribadi dan gambar atau foto. Tentu masing-masing cara itu akan menghasilkan bukti atau data yang berbeda, yang selanjutnya akan memberikan pandangan (*insights*) yang berbeda pula mengenai fenomena yang diteliti. Berbagai pandangan itu akan melahirkan keluasan pengetahuan untuk memperoleh kebenaran yang hakiki.

#### **2.4.4. Triangulasi Teori**

Terakhir adalah triangulasi teori. Hasil akhir penelitian kualitatif berupa sebuah rumusan informasi atau *thesis statement*. Informasi tersebut selanjutnya dibandingkan dengan perspektif teori yang relevan untuk menghindari bias



individual atas temuan atau kesimpulan yang dihasilkan. Selain itu, triangulasi teori dapat meningkatkan kedalaman pemahaman asalkan mampu menggali pengetahuan teoritis secara mendalam atas hasil analisis data yang telah diperoleh. Diakui tahap ini paling sulit sebab dituntut memiliki *expert judgement* ketika membandingkan temuannya dengan perspektif tertentu, lebih-lebih jika perbandingannya menunjukkan hasil yang jauh berbeda.

## 2.5.Integrasi Keilmuan

Pada Penelitian ini untuk mendapatkan informasi mengenai hubungan dengan kitab suci Al-Qur'an, Oleh karena itu melakukan wawancara yang telah dilakukan dengan pakar agama dengan Ustadz Zainul sebagai pengasuh di Lembaga Bimbingan Al-Qur'an Al-Furqon, mengatakan terdapat beberapa firman Allah SWT tentang menjelaskan bahwa penciptaan langit dan bumi beserta bergantinya siklus siang dan malam yang sangat sistematis dan teratur merupakan penanda dan pengingat akan kebesaran Allah SWT bagi ulul albab. Ada 2 ayat dalam QS. Ali Imron terkait hal ini dijelaskan sebagai berikut.

Q.S 3:190

وَإِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَبْصَارِ

Terjemah :

*Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal, (Q.S Ali Imron:190).*

Kandungan ayat tersebut menegaskan bahwa seluruh yang ada di dunia ini meliputi langit dan bumi adalah milik Allah dan sekaligus menunjukkan betapa agung dan mulia kuasa Allah SWT. Sesungguhnya benda-benda angkasa seperti matahari, bulan, beserta planet-planet lainnya hingga gugusan bintang-bintang yang terdapat di langit beserta dengan perputaran bumi pada porosnya yang terhampar luas untuk manusia, termasuk seluruh fenomena alam mengandung tanda-tanda kebesaran Allah yang hanya disadari orang yang berakal yakni orang yang memiliki akal murni yang tidak diselubungi oleh kabut ide yang dapat melahirkan kerancuan.

Q.S 3:191

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

Terjemah :

*(yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka (Q.S Ali Imron:191).*

Orang-orang berakal merupakan golongan orang yang akan selalu bersyukur dan memikirkan ciptaan Allah, merenungkan keindahan ciptaan-Nya, kemudian dapat mengambil manfaat dari hal tersebut yang tersebar dan didapati di jagat raya ini, seraya berzikir kepada Allah dengan sepenuh hati, lisan, dan anggota tubuh. Mereka dapat terus mengingat Allah SWT dan kuasanya sambil tetap menjalankan kehidupan bermasyarakat.

Maksud dari kedua ayat tersebut adalah bahwa terciptanya langit dan bumi beserta siklus pergantian siang dan malam yang sistematis merupakan tanda-tanda besarnya kuasa Allah SWT dan tanda-tanda tersebut hanya akan disadari oleh ulul albab yang tak lupa selalu bersyukur. Kemudian dalam ulul albab ditandai dengan dua ciri, yaitu berzikir dan berpikir. Ulul albab merupakan hamba yang selalu mengingat Allah SWT dalam setiap keadaan dan juga tetap menggunakan akal sehatnya dalam melakukan tafakur dan memikirkan mengenai penciptaan alam semesta dan isinya. Tafakur yang benar sejatinya akan berakhir pada simpulan bahwa Allah SWT melakukan penciptaan alam semesta dan segala sesuatu dengan tidak sia-sia karena semua merupakan hal yang benar serta bermanfaat.

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

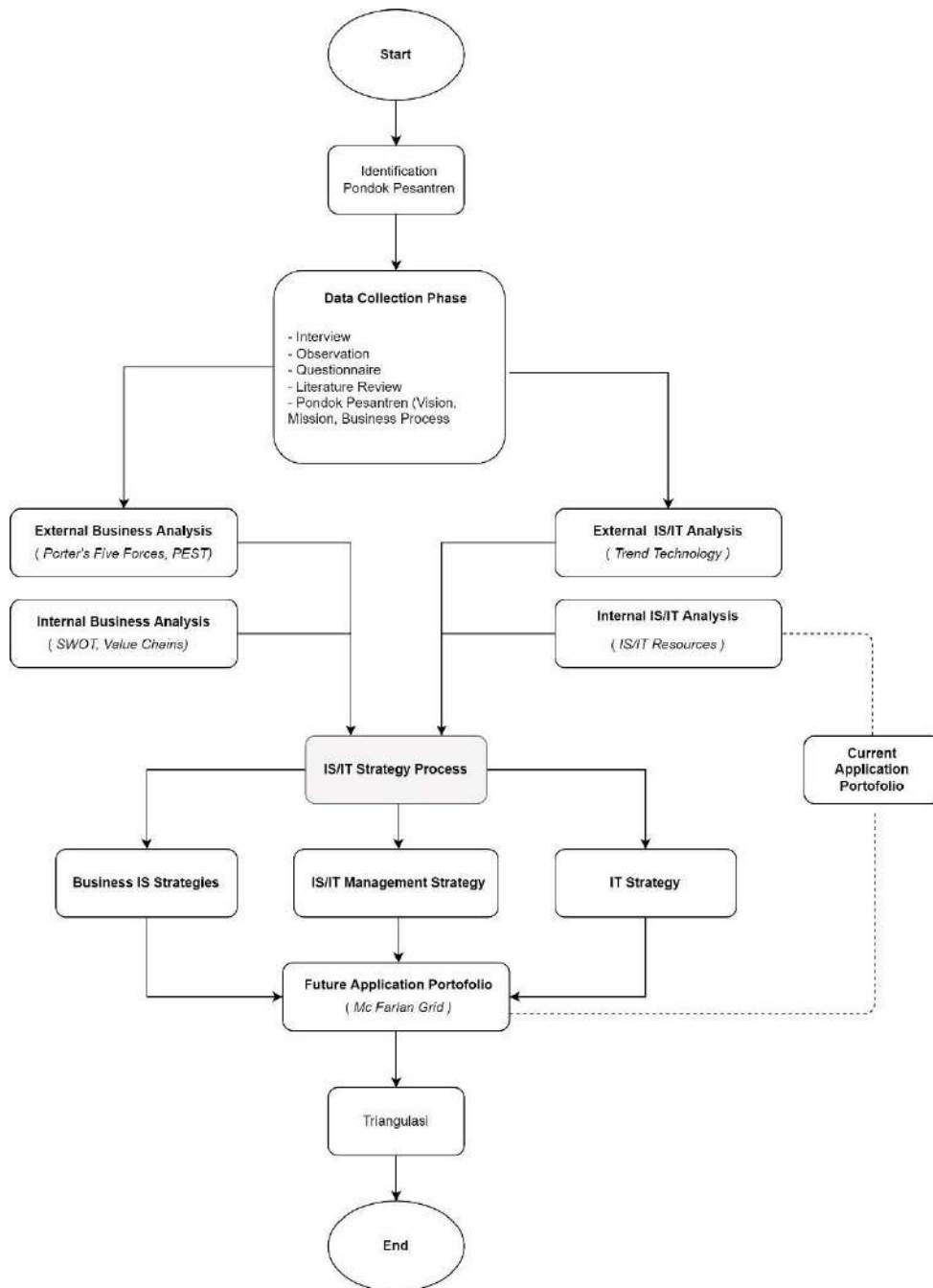
Penelitian ini menggunakan metode kualitatif *case study* dengan teknik pengumpulan data dan menggunakan metode *Ward and Peppard* dalam melakukan perencanaan strategi sistem informasi di Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang. Teknik pengumpulan data sendiri menggunakan *observasi*, wawancara dan studi literatur terkait penelitian ini.

Penggunaan metode kualitatif *case study* dalam penelitian ini adalah salah satu jenis penelitian kualitatif di mana melakukan eksplorasi secara mendalam terhadap satu atau lebih program, peristiwa, proses, dan aktivitas. Kasus terkait dengan waktu dan aktivitas, serta mengumpulkan data secara rinci menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data dalam waktu yang berkesinambungan (Creswell, 2009).

Sedangkan perencanaan strategi sistem informasi menggunakan metode *Ward and Peppard* dapat membantu perencanaan strategi sistem informasi lebih terstruktur, sehingga penggunaan SI/TI lebih efektif dan efisien sesuai dengan visi, misi, dan tujuan Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang serta memberikan suatu keunggulan jangka panjang dalam bersaing dengan pondok pesantren lainnya.

#### **3.1. Tahapan Penelitian**

Tahapan penelitian ini diringkas menjadi sebuah *flowchart* untuk memudahkan pembaca dalam memahami alur penelitian ini. Ringkasan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Kerangka Penelitian

Dari kerangka penelitian tersebut dapat ditarik garis penjelasan bahwa langkah-langkah yang dilaksanakan dalam penelitian ini dengan dimulai dari proses menghimpun data yang dilakukan dengan beberapa teknik yaitu observasi, wawancara serta studi literatur. Proses selanjutnya setelah terkumpulnya seluruh informasi yang dibutuhkan adalah dilakukannya analisis menggunakan metode *Ward and Peppard* yang dalam pelaksanaannya terdiri dari beberapa langkah masukan, proses, dan keluaran.

### 3.2.Tempat dan Waktu

Penelitian ini mengambil di lokasi pondok pesantren Al Fathimiyyah Desa Tambak Rejo, Kec. Jombang, Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Dimulai pada bulan November hingga sampai tahap publikasi yang akan datang.

### 3.3.Profil Pondok Pesantren AL Fathimiyyah

Pondok pesantren putri Al Fathimiyyah Jombang merupakan pondok islam yang didirikan tahun 1949 M oleh Almaghfurlah KH. Abdul Fattah Hasyim bersama Ibu Nyai Hj. Musyarofah Bisri. Saat ini di bawah asuhan KH. Abdul Nashir Fattah Bersama Ibu Nyai Hj. Ummu Salma Nashir sampai sekarang, pesantren ini masih berkibrah dalam mempertahankan *salafussholihin*, di mana *mutakhorriyatnya* diharap mampu mengasah kemampuan dan dapat merealisasikannya pada masyarakat dengan jiwa pesantren.

#### 3.3.1. Visi dan Misi

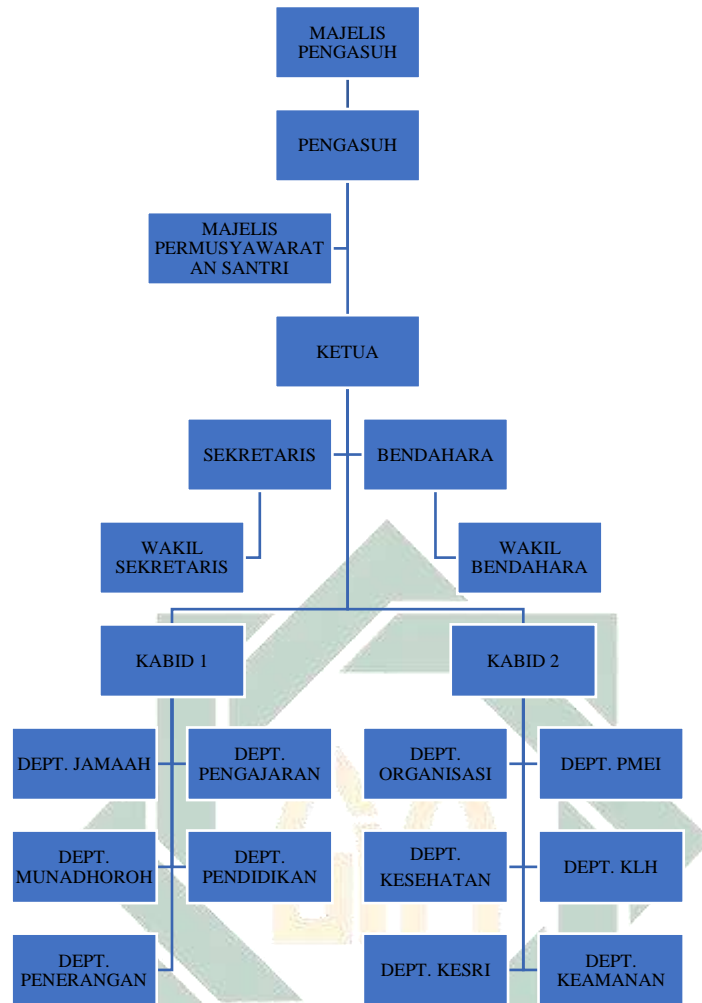
**Visi** : Menjadi Lembaga Pendidikan Islam yang memproduksi generasi penerus yang beriman, berbudi luhur dan berakhaqul karimah.

**Misi** :

- Mempertahankan ilmu-ilmu salafussholihinin
- Meningkatkan kajian kitab kuning
- Mempersiapkan santri sebagai kader Islam yang patut menjadi sumber daya bangsa yang anfa'uhum linnas
- Menanamkan nilai-nilai dalam binaan akhlak, pengembangan keilmuan serta kesejahteraan lingkungan

#### 3.3.2. Struktur Organisasi Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang

Berikut merupakan struktur organisasi Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang yang dipimpin oleh Majelis Pengasuh bagan Organisasi dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3.2. Struktur Organisasi Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Bahrul Ulum

### 3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik dalam menghimpun data dilakukan dengan tujuan memudahkan penulis dalam mengolah serta menyortir informasi yang diperlukan mengenai Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang dengan tetap mempertimbangkan kebenaran data yang didapat diperlukan metode pengumpulan data yang valid dan terorientasi. Berikut merupakan metode pengumpulan informasi atau data yang digunakan oleh penulis.

#### 3.4.1. Observasi

Pengumpulan data dengan teknik ini dilakukan secara langsung dengan mendatangi lokasi dan memantau kegiatan serta proses bisnis yang dijalankan Pondok Pesantren Al Fathimiyyah. Observasi dilakukan pada bulan Januari 2021

yang bertempat di PP. Al Fathimiyyah Bahrul Ulum Jl. KH. Wahab Chasbulloh Gg. Pondok Tambak Beras Jombang 61451. Informasi hasil observasi yang berhasil dikumpulkan, yaitu:

1. Sejarah singkat, Visi dan Misi Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang
2. Profil Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang

Teknik ini dilakukan untuk memperoleh gambaran nyata dari suatu peristiwa dan mempelajari proses bisnis yang sedang berjalan serta apa saja dukungan yang ada agar proses bisnis berjalan sesuai dan mencapai tujuan pondok pesantren.

#### **3.4.2. Wawancara**

Kegiatan yang dilakukan dengan tujuan pengumpulan informasi terkait aktivitas bisnis dalam Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang dengan cara berinteraksi langsung dengan bagian administrasi kepala bidang 1 Lum'atun Nafachatus S., Kepala Bidang 2 Nur Laili dan juga pengasuh pondok Agus H. Abdullah Rif'an Nashir (Gus Rif'an). Wawancara ini dilakukan dengan pihak yang dianggap memahami dan mengetahui secara menyeluruh seluk beluk berbagai hal dan aspek yang berkaitan dengan Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang tersebut sehingga wawancara dapat menghasilkan data serta informasi yang valid dan selaras dengan proses bisnis yang dijalankan oleh Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang beserta dukungan teknologi di dalamnya.

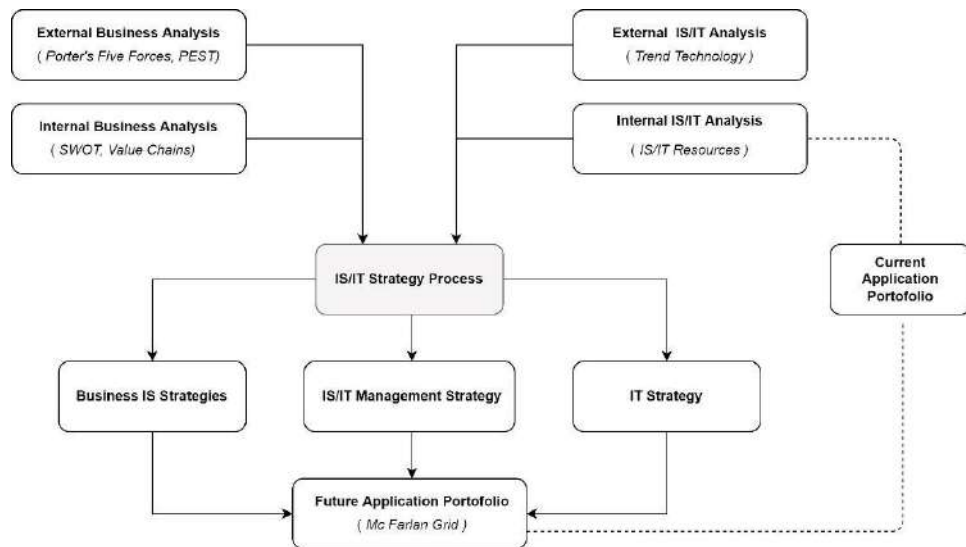
#### **3.4.3. Studi Literatur**

Studi literatur ini dilakukan dengan cara mengumpulkan dan membandingkan beberapa dokumen penelitian yang sejenis seperti skripsi, tesis, jurnal dan tulisan-tulisan ilmiah mengenai perencanaan strategi sistem informasi yang terdahulu kemudian mempelajarinya untuk memperoleh suatu perbandingan seperti kelebihan dan kelemahan yang terdapat dalam penelitian tersebut. Dengan cara tersebut, penelitian yang terdahulu dapat dijadikan referensi atau acuan dalam penggunaan metode yang akan diteliti.

#### **3.5. Metode Perencanaan Strategi Sistem Informasi**

Penelitian ini memakai metode *Ward and Peppard* sebagai metode untuk melakukan analisa terhadap informasi yang dihasilkan. Metodologi ini tersusun

atau terbentuk dari beberapa tahap di antaranya masukan, proses, dan keluaran. Tahapan masukan terdiri atau biasanya disebut *input* terbentuk berdasar kondisi bisnis internal, eksternal, dan analisis lingkungan SI/TI yang bersifat internal. Sedangkan proses strategi SI/TI dan tahap keluaran dibentuk dari strategi bisnis, adanya strategi IT, dan strategi manajemen SI/TI. *Tools* yang dipakai pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.3



Gambar 3.3. Kerangka *Tools* Penelitian

### 3.5.1. Input (Tahapan Masukan)

#### 1. Analisis Lingkungan Bisnis Internal (*The Internal Business Environment*)

Identifikasi yang difokuskan untuk memahami dan melakukan analisa lebih lanjut mengenai keadaan dan situasi internal Pondok pesantren Al Fathimiyyah Jombang. Yang selanjutnya diproses dengan *tools* yang sesuai di antaranya analisis SWOT dan analisis *value chain*.

##### a. Analisis SWOT

Analisis ini dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor strategis yayasan yang terdiri dari kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weakness*), peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threats*) dalam kondisi yang ada saat ini. SWOT analisis yang digunakan hanya S&T karena menggunakan kekuatan yang ada untuk mengatasi ancaman yang datang pada Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang

##### b. Analisis *Value Chain*



Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan memetakan aktivitas-aktivitas yang terlibat dalam proses bisnis, baik dari aktivitas utama maupun aktivitas pendukung.

2. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal (*The External Business Environment*)

Analisis ini dilakukan dengan mempertimbangkan perspektif lingkungan politik, ekonomi, sosial dan teknologi yang berhubungan sekaligus berpengaruh terhadap pondok pesantren. Kemudian dilanjutkan dengan analisis lebih lanjut menggunakan *tools* yang telah ditentukan dan dirasa cocok yaitu *porter's five force* dan analisis PEST.

a. Analisis Lima Persaingan Porter (*Porter's Five Force*)

Menganalisa posisi Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang sebagai ribath dalam memperkirakan kekuatan luar atau eksternal yang dapat memberikan pengaruh pada jalannya proses bisnis yang dijalankan. Berdasarkan hal tersebut, organisasi dapat melakukan identifikasi persaingan yang ada di Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang serta ancaman jadi kompetitor baru.

b. Analisis PEST

Melakukan identifikasi terhadap berbagai faktor yang mempengaruhi dan berhubungan dengan Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang dalam berbagai perspektif.

3. Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal (*The External SI/TI Environment*)

Analisis yang dilakukan dalam tahapan ini didasarkan pada perkembangan teknologi yang sedang terjadi serta tetap menelaah berbagai referensi yang ditujukan untuk mengetahui perihal dampak yang ditimbulkan dalam perkembangan teknologi dan fungsi yang timbul terhadap Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang.

4. Analisis Lingkungan SI/TI Internal (*The Internal SI/TI Environment*)

Analisis dilakukan dengan melakukan evaluasi terhadap berbagai sumber daya SI/TI yang terdapat dalam Pondok pesantren Al Fathimiyyah Jombang mulai dari perangkat lunak, keras, hingga jaringan komputer. Yang kemudian dilakukan analisis lebih lanjut dengan model *Mc. Farlan's Strategic Grid*.

### 3.5.2. *Output* (Tahapan Keluaran)

#### 1. Strategi Bisnis SI (*Business IS Strategy*)

Tahapan ini menghasilkan keluaran dengan bentuk solusi strategi SI dengan berisikan hasil identifikasi solusi SI yang dibutuhkan oleh Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang di kemudian hari dengan tetap menyesuaikan pada strategi bisnis pondok pesantren serta *tools* yang digunakan.

#### 2. Strategi TI (*IT Strategy*)

Tahapan ini menghasilkan arahan dalam melakukan pengembangan teknologi serta termasuk di dalamnya infrastruktur jaringan komputer organisasi yang dapat membantu hasil rekomendasi strategi bisnis SI/TI menggunakan *rich picture*.

#### 3. Strategi Manajemen dalam SI/TI (*IS/IT Management Strategy*)

Tahapan ini memaparkan hasil dalam bentuk usulan kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan perencanaan serta regulasi penerapan strategi SI/TI.

### 3.6. **Triangulasi**

Triangulasi dalam penelitian dapat ditujukan untuk menguji reliabilitas, artinya memeriksa dan menelaah data dari berbagai sumber data dengan berbagai cara dan waktu yang berbeda. Triangulasi pada akhirnya juga digunakan untuk menentukan konsistensi metode yang bersinggungan, seperti observasi lapangan atau wawancara dengan menggunakan metode yang sama, seperti mewawancarai beberapa informan dalam jangka waktu tertentu (Alfansyur & Maryani, 2020). Penelitian yang tertuju dan hanya berfokus pada satu sudut pandang, sering kali, memiliki tingkat *error* yang lebih tinggi dibandingkan realitas yang ada. Sehingga, diperlukan sudut pandang lainnya yang *equal* dan dapat dibandingkan untuk memperoleh kesimpulan yang lebih valid. Validitas data menggunakan teknik triangulasi dalam penelitian ini, difokuskan pada perbandingan sumber di mana data yang didapatkan dibandingkan antara sumber dari informan utama dan informan tambahan yang memiliki latar berbeda atau berada di luar dan dalam objek penelitian yaitu Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang.

### 3.7. Timeline Penelitian

Tabel 3.1. *Timeline* Penelitian

No	Kegiatan	November				Desember				Januari				Februari				Maret				
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1	Persiapan																					
2	Pengumpulan data dan informasi																					
3	Studi Pustaka																					
4	Perencanaan Menggunakan Ward & Peppard																					
5	Analisis Lingkungan Bisnis Internal																					
6	Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal																					
7	Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal																					
8	Analisis Lingkungan SI/TI Internal																					
9	Hasil Penelitian																					

Tabel 3.2. *Timeline* Penelitian lanjutan

No	Kegiatan	April				Mei				Juni				Juli			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Persiapan																
2	Pengumpulan data dan informasi																
3	Studi Pustaka																
4	Perencanaan Menggunakan Ward & Peppard																
5	Analisis Lingkungan Bisnis Internal																
6	Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal																
7	Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal																
8	Analisis Lingkungan SI/TI Internal																
9	Hasil Penelitian																

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menerangkan tentang perancangan model solusi sesuai dengan tahapan keluaran metode *Ward and Peppard* yaitu formulasi perencanaan strategi SI/TI. Tahapan ini meliputi Analisis Lingkungan Bisnis Internal, Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal, Analisis Lingkungan IS/IT Internal, Analisis Lingkungan IS/IT Eksternal.

#### **4.1. Analisis Lingkungan Bisnis Internal**

Analisis lingkungan bisnis ini dilakukan menggunakan *tools* yang sesuai dengan kondisi dengan Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang sebagai pondok pesantren yang mampu bersaing dengan pondok pesantren lainnya. Untuk melakukan analisis proses bisnis internal organisasi dan mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman menggunakan analisis SWOT serta untuk memetakan seluruh proses kerja yang terjadi dalam Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang dengan menggunakan *value chain*.

##### **4.1.1. Analisis SWOT**

Penelitian ini menggunakan metode wawancara dalam melakukan analisis SWOT. Pihak yang diwawancarai merupakan pihak yang berada dalam lingkup Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang seperti pengurus pondok, bagian tata usaha pondok, pihak manajemen pondok, dan lain sebagainya. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, melakukan identifikasi dan menghasilkan beberapa analisis SWOT. Hasil identifikasi wawancara tersebut dapat diketahui bahwa Pondok Pesantren memiliki keadaan sarana dan prasarana yang cukup memadai dalam mendukung kegiatan lembaga yang beragam, mulai dari kegiatan wajib hingga pilihan. Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang memiliki beberapa sistem administrasi terkait pendataan dan informasi pondok pesantren, namun sistem administrasi tersebut pengelolaannya belum optimal. Mendapati bahwa Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang memiliki relasi yang baik antar lembaga, serta memberikan kontribusi penuh dalam pengembangan kelembagaan. Seiring berjalannya waktu, perkembangan pondok pesantren yang sedikit lambat dirasa mengakibatkan Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang perlu waspada akan

kompetitor bisnis dan pola pikir masyarakat yang berubah. Hasil identifikasi dan analisis SWOT dari wawancara tersebut dapat dirangkum sebagai berikut :

1. Kekuatan (*Strength*)
  - a. Fasilitas sarana fasilitas sarana dan prasarana cukup baik (S1)
  - b. Memiliki beragam kegiatan wajib maupun kegiatan pilihan (S2)
2. Kelemahan (*Weakness*)
  - a. Sistem administrasi, terutama terkait data dan informasi belum terintegrasi dengan baik (W1)
  - b. Proses bisnis lembaga belum cukup baik dan efektif (W2)
3. Peluang (*Opportunity*)
  - a. Adanya kerja sama antar lembaga baik luar maupun dalam (O1)
  - b. Memberi peluang terhadap pengembangan dan pemberdayaan kelembagaan berupa pemberian studi atau sertifikasi (O2)
4. Ancaman (*Threat*)
  - a. Semakin banyak pondok pesantren di Indonesia yang tumbuh profesional, sehingga menjadi kompetitor bagi Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang. (T1)
  - b. Tren masyarakat yang serba pragmatis sehingga menginginkan Lembaga Pendidikan yang memberikan jaminan pekerjaan setelah lulus, padahal di pondok sendiri di ajarkan bukan dengan pekerjaan sebagai tujuan utama, namun mencari ilmu. (T2)
  - c. Terdapat banyak yayasan yang memiliki manajemen lebih baik (T3).

Dari hasil SWOT yang telah dijabarkan, didapatkan beberapa cara dalam memecahkan permasalahan tersebut dengan mencangkup empat kategori strategi seperti pada tabel 4.1. berikut:

Tabel 4.1. Hasil analisis SWOT

	<b>Kekuatan (<i>Strength</i>)</b>	<b>Kelemahan (<i>Weakness</i>)</b>
	<b>Strategi SO</b>	<b>Strategi WO</b>
<b>Peluang (<i>Opportunity</i>)</b>	Gambar 2.12. Meningkatkan promosi dan memperluas cangkup pasar serta	● Melakukan peningkatan mutu SDM terkait (W1, O2)

	<p>membentuk kerja sama dengan lembaga lain baik dalam dan luar negeri. (S1, O1)</p> <p>Gambar 2.13. Melakukan peningkatan terhadap mutu akademik serta kondisi lingkungan yang baik untuk menciptakan lulusan yang berkualitas (S1,S2, O2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Melakukan perluasan lingkup dan jaringan dengan berbagai pihak yang berkaitan dalam peningkatan daya saing. (W2,O1)</li> </ul>
<b>Ancaman</b> <i>(Threat)</i>	<b>Strategi ST</b>	<b>Strategi WT</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Peningkatan kualitas sarana prasarana yang berkaitan dalam mendukung kegiatan akademik dalam lembaga (S1, T1, T3)</li> <li>● Melakukan evaluasi terhadap kurikulum dalam memenuhi kebutuhan pasar (S2, T2, T3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Peningkatan kualitas sistem administrasi serta sarana prasarana guna meningkatkan kualitas dan profesionalitas pembelajaran yang dilakukan. (W1, T1)</li> <li>● Meningkatkan daya saing yang kuat serta mengoptimalkan kualitas dan tenaga SDM dalam kegiatan yang dilakukan lembaga (W1, W2, T1, T2, T3)</li> <li>● Melakukan peningkatan efektivitas proses bisnis dengan cara perbaikan sistem dan teknologi informasi yang terkait di dalam lembaga. (W2, T3)</li> </ul>

#### 4.1.2. Analisis Value Chain

Untuk memahami lingkungan bisnis internal pada Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang, perlu dipahami juga proses bisnis yang berjalan pada internal organisasi. Untuk memahami proses bisnis digunakan *value chain*. *Value chain* dapat digunakan untuk menyusun strategi dan menentukan bagaimana sistem informasi dalam mendukung masing-masing aktivitas pada Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang. Berdasarkan *value chain*, aktivitas internal organisasi dibagi menjadi dua, yaitu aktivitas utama (*primary activities*) dan aktivitas pendukung (*support activities*). Berikut merupakan gambar *value chain* Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang:

##### 1. Aktivitas Utama

###### a. Input

Sebelum berlangsungnya proses belajar mengajar adanya proses pendaftaran dan penerimaan santriwati baru di Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang, proses pendaftaran dan penerimaan santriwati baru ini biasanya dilakukan pada saat selesai UN kelas VI proses pendaftaran dilakukan di bagian kantor pondok serta adanya pengaturan kurikulum yang sesuai dengan undang-undang yang dikeluarkan oleh pemerintah.

###### b. Operasional

Sistem operasional yang ada di Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang yaitu adanya proses belajar mengajar dengan adanya tenaga pendidik yang memiliki skill dan kompeten.

###### c. Output

Terdapat beberapa logistic keluar yang ada di Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang yaitu penjadwalan akademik dan jadwal belajar mengajar.

###### d. Pemasaran

Untuk proses pemasaran Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang melakukan pemasaran secara online melalui tim multimedia baik brosur ataupun spanduk dan promosi terhadap sekolah-sekolah di sekitar



Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang. Mengadakan bakti sosial di lingkungan masyarakat.

e. Pelayanan

Layanan informasi mengenai Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang serta layanan bimbingan dan konseling untuk para santri wati.

2. Aktivitas Pendukung

a. Infrastruktur Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang

Mengelola sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang, melakukan perencanaan, penganggaran dan laporan keuangan Pondok pesantren Al Fathimiyyah Jombang.

b. Manajemen Sumber Daya

Melakukan pengolahan serta perekrutan terhadap pengurus Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang, melakukan pengembangan potensi sumber daya manusia dengan mengikuti pelatihan yang diadakan pemerintah dan mengadakan pelatihan internal sebagai sosialisasi membuat laporan SDM.

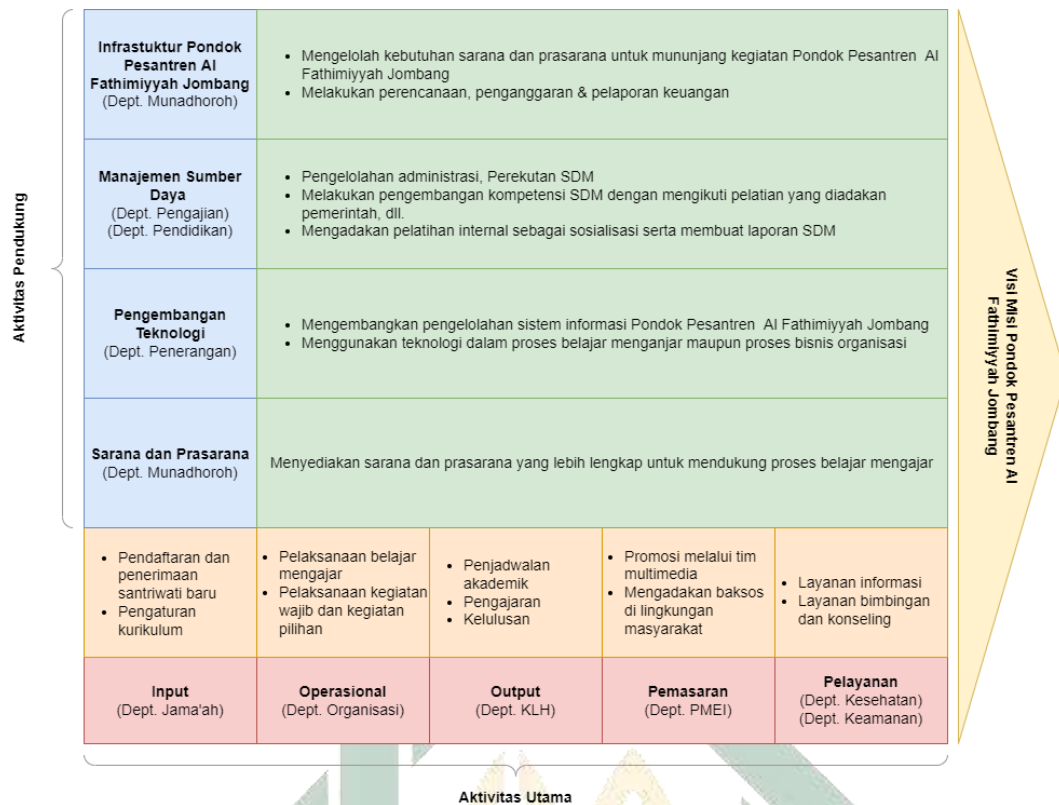
c. Pengembangan Teknologi

Mengembangkan pengelolaan sistem informasi Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang, menggunakan teknologi dalam melakukan proses bisnis maupun dalam proses belajar mengajar di Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang.

d. Sarana dan Prasarana

Menyediakan fasilitas sarana dan prasarana yang lebih lengkap untuk mendukung proses belajar mengajar di Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang.

Berdasarkan penjabaran diatas, maka berikut merupakan gambar *value chain* Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang :



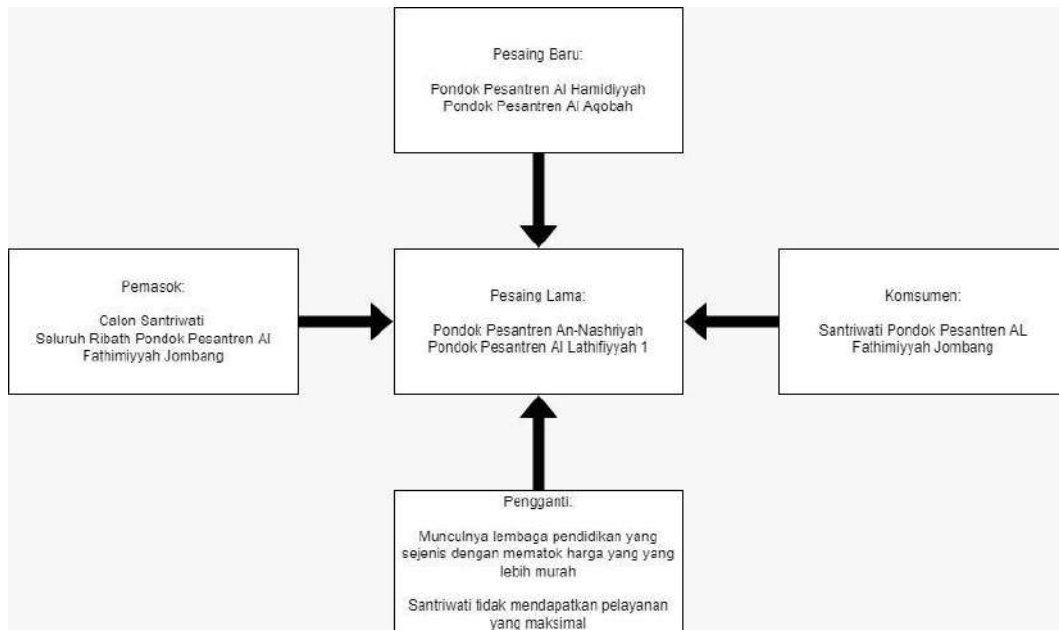
Gambar 4.1. Value Chain

## 4.2. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal

Pada sub bab ini akan menjelaskan tentang analisis lingkungan bisnis eksternal dengan menggunakan metode-metode yang dapat menganalisis setiap kondisi bisnis eksternal, *tools* yang digunakan untuk menganalisis bisnis eksternal adalah analisis *Porter's Five Forces* untuk mengetahui kondisi pesaing serta analisis PEST yang meliputi bidang politik, ekonomi, sosial dan teknologi.

### 4.2.1. Analisis Porter's Five Force

Analisis *Porter's Five Forces* digunakan untuk menganalisis posisi Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang pada saat ini dan mengetahui kekuatan eksternal yang dapat mempengaruhi jalannya proses bisnis. Berdasarkan hasil studi dan wawancara, analisis Porter's Five Forces dapat dipaparkan sebagai berikut:



Gambar 4.2. Kerangka Porter's Five Force

Adapun penjelasan mengenai *Porter's Five Forces* pada gambar diatas sebagai berikut:

a. Rivalitas Kompetitif

Terdapat beberapa pesaing utama dari Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang, namun yang benar-benar menjadi pesaing utama yaitu Pondok Pesantren An-Nashriyah dan Pondok Pesantren Lathifiyyah 1 selain lokasi yang berdekatan, sarana prasarananya pun memiliki fasilitas hampir sama serta kegiatan wajib dan kegiatan pilihan yang beragam dengan Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang. Hal ini menyebabkan adanya persaingan antar lembaga atau kompetitor pondok pesantren Al-Fathimiyyah Jombang. Kompetitor yang ada dapat dimanfaatkan dengan melakukan analisis mengenai kelebihan dan kekurangan kompetitor tersebut, sehingga selain menjadi kompetitor, lembaga lain dapat menjadi bahan evaluasi ulang dalam lembaga.

b. Ancaman Pendatang Baru

Ancaman pendatang baru seperti Pondok Pesantren Al Hamidiyyah dan pondok Al Aqobah cukup berpengaruh terhadap minat orang tua calon-calon santriwati yang ingin menyekolahkan anak-anaknya, karena kegiatannya yang beragam, sarana dan prasarana yang lebih baik serta biaya

yang kompetitif. Pendaatang baru yang memiliki nilai *plus*, dapat secara bertahap menjadi kompetitor, dengan kelebihan yang dimiliki dan keberagaman yang unik, pendaatang baru dengan cepat akan menarik pasar. Hal ini menyebabkan lembaga harus terus berupaya dalam mengembangkan kelebihan dan daya tarik pondok pesantren, sehingga tidak tenggelam dengan adanya ancaman pendaatang baru.

c. Kekuatan Tawar Menawar Pelanggan (Konsumen)

Dalam pondok pesantren santriwati menjadi sumber pendapatan dan target sasaran. Oleh karena itu, pihak pondok pesantren harus selalu memperhatikan dan memuaskan khususnya pelayanan dan mutu pendidikan santriwati sebagai pemakai jasa pondok pesantren. Pondok pesantren juga harus melakukan analisis pasar mengenai minat dan keinginan santriwati sebagai pelanggan. Hal ini dilakukan untuk melakukan evaluasi mengenai kesesuaian cara dan metode pembelajaran dengan keinginan atau tujuan dari santriwati, sehingga diharapkan pondok pesantren dapat menyesuaikan kebutuhan pelanggan dengan kegiatan yang diadakan pondok pesantren.

d. Pemasok

Pemasok dalam pondok pesantren seperti pihak-pihak yang bertindak sebagai penyedia yaitu seluruh Ribath Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang yang terdiri dari karyawan sebagai subjek yang melaksanakan pengelolaan administrasi di pondok pesantren, tenaga pendidik sebagai subjek yang akan merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran serta santriwati sebagai subyek yang akan dididik. Para pemasok baik dalam bidang jasa ataupun barang (sarana dan prasarana) sebagai input penyelenggaraan pondok pesantren bila para pemasok ini tidak ada maka proses bisnis pondok pesantren akan berhenti.

e. Ancaman Produk Pengganti

Terdapat pesaing lembaga pendidikan dengan kualitas yang sama namun mematok harga yang lebih murah serta santriwati tidak mendapatkan pelayanan pendidikan yang maksimal hal ini akan mempengaruhi mengurangnya jumlah santriwati yang menjadi sumber berjalanya proses bisnis Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang. Hal ini mengakibatkan

pondok pesantren harus memikirkan strategi ulang mengenai cara bersaing dengan lembaga pendidikan lain dengan cara menambah kelebihan serta nilai *plus* yang dapat dimiliki pesantren.

#### 4.2.2. Analisis PEST (Politik, Ekonomi, Sosial, Teknologi)

Analisis PEST yaitu analisa lingkungan secara eksternal tentang perkiraan kondisi politik (Dara, 2019), ekonomi, sosial, serta perkembangan teknologi saat ini yang bermanfaat untuk mengetahui eksternal bisnis di dalam organisasi, berdasarkan dari data yang ada terdapat analisis Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang yaitu:

Tabel 4.2. Analisis PEST

Model	Faktor PEST	Strategi
Politik	<p>Undang-undang nomor 18 tahun 2019 tentang pondok pesantren (Indonesia, 2019)</p> <p>1. Pasal 1 ayat (1) tentang organisasi masyarakat pondok pesantren</p> <p>2. Pasal 1 ayat (2) tentang pendidikan pondok pesantren</p>	<p>1. Pondok pesantren atau organisasi dapat menerapkan dan memahami berbagai peraturan yang ada berdasarkan undang-undang demi tercapainya tujuan organisasi dan meningkatkan mutu pendidikan.</p> <p>2. Mengikuti segala proses dan perubahan kurikulum berdasarkan undang-undang</p>
Ekonomi	<p>1. Pertumbuhan ekonomi</p> <p>2. Meningkatnya pendapatan</p>	<p>1. Meningkatkan mutu pendidikan dalam melihat potensi-potensi yang berpotensi dan berkualitas</p> <p>2. Menyediakan banyak program beasiswa untuk peserta didik yang berprestasi serta beasiswa untuk keluarga yang tidak mampu</p>

Sosial	1. Lingkungan 2. Gaya Hidup	1. Menyadarkan masyarakat akan pentingnya pendidikan 2. Bakti sosial
Teknologi	1. Penggunaan Teknologi 2. Teknologi bidang pendidikan 3. Perkembangan Teknologi	Melakukan perkembangan terhadap teknologi yang sudah ada serta menyediakan sarana dan prasarana dalam penggunaan teknologi dan penggunaan aplikasi

Berikut penjelasan dari analisis PEST dari tabel di atas:

a. Politik

3. Pemerintah telah mengeluarkan Undang-Undang Nomor 18 tahun 2019 yang menyebutkan bahwa pondok Pesantren, Dayah, Surau, Meunasah, atau sebutan lain yang selanjutnya disebut Pesantren adalah lembaga yang berbasis masyarakat dan didirikan oleh perseorangan, yayasan, organisasi masyarakat Islam, dan/atau masyarakat yang menanamkan keimanan dan ketakwaan kepada Allah Swt., menyemaikan akhlak mulia serta memegang teguh ajaran Islam rahmatan lil-alamin yang tercermin dari sikap rendah hati, toleran, keseimbangan, moderat, dan nilai luhur bangsa Indonesia lainnya melalui pendidikan, dakwah Islam, keteladanan, dan pemberdayaan masyarakat dalam kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia.
4. Pendidikan Pesantren adalah pendidikan yang diselenggarakan oleh Pesantren dan berada di lingkungan Pesantren dengan mengembangkan kurikulum sesuai dengan kekhasan Pesantren dengan berbasis kitab kuning atau dirasa islamiah dengan pola pendidikan muallimin.

b. Ekonomi

- Krisis ekonomi yang dialami masyarakat pada saat ini sangat berpengaruh di seluruh lingkungan pemerintahan, termasuk di bidang pendidikan.

- Adanya pengaruh ekonomi global serta kebijakan pemerintah seperti penyesuaian harga BBM dan tarif daya listrik mengakibatkan kemampuan masyarakat untuk membiayai pendidikan keterampilan menjadi rendah.

c. Sosial

Perkembangan sosial masyarakat Indonesia sudah dalam taraf waspada, hal ini terasa jelas dengan sudah mulai terkikisnya nilai-nilai dan norma-norma adat dan keragaman sosial, budaya dan agama. Untuk itu dunia pendidikan pondok pesantren, terutama sistem Pendidikan pondok pesantren harus mulai diteliti ulang, bukan hanya output kepintaran otak yang dipentingkan tetapi juga kepribadian dan perilaku sosial yang menunjukkan jati diri sebagai bangsa Indonesia, juga perlu mendapat perhatian dan proporsi yang seimbang.

d. Teknologi

Perkembangan teknologi pada saat ini sudah semakin cepat dan semakin canggih. Teknologi dapat memberikan nilai tambah untuk meningkatkan layanan maupun membantu kinerja fungsional bisnis pada layanan pendidikan. Sebagian besar layanan pendidikan di Indonesia menggunakan teknologi informasi. Sedangkan dari segi fungsional perusahaan, faktor teknologi dapat dimanfaatkan untuk membantu proses kegiatan para karyawan dan siswa. Proses belajar mengajar yang interaktif dapat tercipta dengan menggunakan teknologi informasi yang sesuai untuk bidang pendidikan. Teknologi dalam bidang pendidikan juga menjadi kunci penting dalam mengembangkan pendidikan itu sendiri. Karena dengan menggunakan bantuan teknologi, proses berjalannya kegiatan pendidikan akan menjadi lebih mudah dan efisien. Sehingga penerapannya dalam lembaga pendidikan akan menghasilkan peningkatan mutu pada lembaga tersebut. Teknologi dalam bidang pendidikan dapat dimasukkan ke dalam berbagai aspek pendidikan, mulai dari cara pembelajaran, pendataan, hingga evaluasi dan pengawasan. Hal ini tentunya menjadikan teknologi sebagai salah satu aspek penting yang harus dimiliki atau dipertimbangkan oleh lembaga-lembaga pendidikan.

### 4.3. Analisis Lingkungan SI/TI Internal

Dalam memperoleh gambaran mengenai kondisi lingkungan, infrastruktur, sumber daya yang dimiliki, portofolio aplikasi yang digunakan dan kebiasaan setempat, analisis lingkungan SI/TI internal dilakukan melalui metode wawancara dan observasi secara langsung kepada pihak terkait.

#### 4.3.1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang dimiliki dan digunakan oleh Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang terdiri dari 4 buah komputer yang dikhususkan penggunaannya untuk multimedia, ditambah lagi dengan terdapatnya printer dengan total 3 buah untuk mencetak surat dan dokumen terkait yang dibutuhkan. Kapasitas tersebut masih terbatas namun masih dapat digunakan dengan baik. Secara umum perangkat yang dimiliki oleh Pondok Pesantren Al fathimiyyah Jombang terbilang cukup memadai dalam kategori kebutuhan minimal dalam melakukan proses bisnis dalam lembaga. Namun, apabila disandingkan dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat dan perkembangan organisasi yang berangsur-angsur naik, maka perangkat keras yang digunakan saat ini perlu dilakukan *upgrading* guna memenuhi kebutuhan lembaga yang terus meningkat sehingga kebutuhan dapat dipenuhi secara efektif dan praktis.

#### 4.3.2. Perangkat Lunak

##### a. Sistem Operasi

Perangkat lunak yang digunakan dalam sistem operasi dalam komputer pondok pesantren merupakan keluaran *Microsoft* dengan aplikasi software yang digunakan adalah *lisense Microsoft Office*. Saat ini di pondok pesantren masih terdapat beberapa software yang digunakan dalam proses sistem informasi namun belum memiliki atau menggunakan lisensi resmi, dikarenakan masih belum ada kebijakan yang mengatur mengenai prosedur dan standarisasi penggunaan *software* yang digunakan dalam lembaga.

##### b. Aplikasi Sistem Informasi

Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang memiliki aplikasi sistem informasi yang digunakan untuk memudahkan proses bisnis dalam dan luar lembaga, aplikasi sistem informasi tersebut juga digunakan sebagai sarana pemberian informasi terkait pondok pesantren. Salah satu aplikasi sistem



informasi tersebut adalah *website* profil seputar pondok pesantren sebagai media informasi yang memberikan informasi atau gambaran umum mengenai lembaga dan aktivitas yang dijalankan.

#### **4.3.3. Jaringan**

Jaringan komputer merupakan sistem yang menghubungkan beberapa komputer untuk berbagi informasi atau data bahkan sumber daya. Komputer dan perangkat lain yang terhubung akan memungkinkan terjadinya komunikasi yang lebih mudah dan relatif cepat. Fungsi dari jaringan komputer sendiri adalah untuk memudahkan membagi beban kerja perangkat untuk menjalankan sebuah program (Asyar, 2022). Selain itu, fungsi jaringan komputer yang berikutnya adalah menghemat sumber daya. Jaringan komputer dalam Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang sendiri belum dipergunakan atau dikembangkan secara baik dan benar, sehingga masih belum adanya jaringan komputer yang memadai untuk melakukan akses-akses data yang dikehendaki dan dibutuhkan. Komputer yang dimiliki pondok pesantren belum dapat terhubung dengan jaringan internet karena ketiadaan Wifi yang merata. Hal ini menyebabkan berkurangnya efektivitas dalam melakukan aktivitas sistem informasi atau teknologi informasi yang ada di dalam lembaga.

#### **4.4. Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal**

Perkembangan SI/TI berkembang sangat pesat, hal ini dikarenakan semakin banyak kebutuhan organisasi yang bergantung pada SI/TI dalam menjalankan proses bisnisnya. Analisis lingkungan SI/TI eksternal dilakukan untuk mengetahui gambaran mengenai tren teknologi SI/TI pada saat ini, berikut merupakan hasil informasi beberapa sumber yang dapat dimanfaatkan oleh Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang (artikel, jurnal, internet, google analytics dll) antara lain sebagai berikut:

##### **4.4.1. Database**

Pengertian database adalah sekumpulan data yang dikelola berdasarkan ketentuan tertentu yang saling berkaitan sehingga memudahkan dalam pengelolaannya. Dihimpun dari berbagai sumber, secara sederhana, database atau basis data merupakan sekumpulan data atau informasi yang tersimpan secara

sistematis. Database memiliki peran penting dalam perangkat untuk mengumpulkan informasi, data, atau file secara terintegrasi.

Penggunaan *Database* dapat dimanfaatkan oleh lembaga pondok pesantren dalam membuat data yang sebelumnya belum terstruktur menjadi data yang terstruktur dan saling terintegrasi satu sama lain. Sehingga proses bisnis yang dijalankan dapat terlaksana dengan baik karena memiliki berbagai data yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan pengembangan. *Database* yang digunakan dalam pondok pesantren ditujukan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyeleksi data yang ada dalam pondok pesantren. Kemudahan akses data yang diperlukan menjadi salah satu cara efisiensi kerja yang baik sehingga selain mengurangi kemungkinan hilangnya data dan kesalahan pendataan, hal ini dapat membantu pondok pesantren melakukan sortir terhadap masukkan data serta data yang dikeluarkan atau ditampilkan. Dalam lembaga pendidikan yang memiliki keterkaitan dengan berbagai pihak akan sangat penting untuk memiliki pangkalan data sehingga dapat menunjang keberlangsungan proses bisnis yang dilakukan pondok pesantren.

#### **4.4.2. Network**

Secara sederhana, network mampu menghubungkan setiap perangkat untuk dapat saling terhubung antara satu sama lain sehingga dapat mengirim informasi kepada target sasaran. Definisi lain dari jaringan juga berhubungan langsung dengan penyampaian sebuah pesan yang dapat dilakukan melalui beberapa titik atau *nodes* yang saling terhubung satu sama lain dengan kabel ataupun *wireless* (tanpa kabel). Jaringan ini biasa digunakan oleh komputer ataupun telepon untuk menyampaikan pesan melalui beberapa sistem yang ada pada komputer maupun telepon itu sendiri. Network memungkinkan dalam membuat manajemen SDM menjadi lebih efisien dalam melakukan pekerjaannya, mempertahankan berbagai informasi tetap ter-update dalam lembaga, dan mempercepat proses sharing data. Penggunaan Network di Pondok Pesantren sendiri belum dioptimalkan sehingga perlu dilakukannya pembaharuan mengenai network tersebut.

#### **4.4.3. System Information Security**

Keamanan informasi menurut G. J. Simons (2018) adalah bagaimana usaha untuk dapat mencegah penipuan (*cheating*) atau bisa mendeteksi adanya penipuan

pada sistem yang berbasis informasi, di mana informasinya sendiri tidak memiliki arti fisik. Aspek-aspek yang harus dipenuhi dalam suatu sistem untuk menjamin keamanan informasi adalah informasi yang diberikan akurat dan lengkap (*right information*), informasi dipegang oleh orang yang berwenang (*right people*), dapat diakses dan digunakan sesuai dengan kebutuhan (*right time*), dan memberikan informasi pada format yang tepat (*right form*). Dalam membuat program keamanan informasi ada prinsip dasar yang harus dipenuhi agar sistem tersebut aman, yaitu kerahasiaan, integritas dan ketersediaan. Hal ini dapat dimanfaatkan oleh pondok pesantren pada saat membangun sistem informasi bagi lembaganya, sehingga aplikasi SI/TI yang dimiliki lembaga dapat aman dan berjalan dengan baik serta dapat menjamin keamanan dan proses penyebaran informasi.

#### **4.4.4. Web Application**

*Web application* adalah suatu aplikasi yang diakses menggunakan penjelajah web melalui suatu jaringan seperti Internet atau intranet. Ia juga merupakan suatu aplikasi perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa yang didukung penjelajah *web* (seperti ASP, Perl, Java, Java Script, PHP, Python, Ruby, dll) dan bergantung pada penjelajah tersebut untuk menampilkan aplikasi. Aplikasi *web* menjadi populer karena kemudahan tersedianya aplikasi klien untuk mengaksesnya, penjelajah *web*, yang kadang disebut sebagai suatu *thin client* (klien tipis). Kemampuan untuk memperbarui dan memelihara aplikasi *web* tanpa harus mendistribusikan dan menginstalasi perangkat lunak pada kemungkinan ribuan komputer klien merupakan alasan kunci popularitasnya. Aplikasi *web* yang umum misalnya *webmail*, toko ritel, lelang *online*, *wiki*, papan diskusi, *web blog*. Pondok pesantren dapat memanfaatkan teknologi ini untuk mendapatkan akses informasi yang mudah, melakukan *setup server* yang lebih efisien, pendistribusian informasi yang ringkas, dan dengan standar yang tetap sesuai dengan kebijakan pondok pesantren.

#### **4.4.5. Aplikasi Edukasi**

Aplikasi edukasi merupakan gagasan aplikasi yang dikhususkan untuk memudahkan proses edukasi sehingga dalam prosesnya dapat berjalan dengan baik. Penggunaan aplikasi edukasi dapat mengenalkan berbagai metode belajar baru. Dengan metode-metode baru tersebut, siswa pun juga tidak mudah jenuh untuk

belajar suatu materi. Dengan aplikasi, berbagai macam aktivitas yang biasanya dilakukan di sekolah pun dapat diringkas di dalamnya. Hal seperti membayar SPP, pemantauan absensi, informasi ekstrakurikuler, buletin dan majalah, semuanya dapat di satukan dalam aplikasi. Aplikasi edukasi juga memudahkan komunikasi antara siswa dengan tenaga pendidik dan lembaga pendidikan. Pondok pesantren dapat memanfaatkan hal tersebut untuk memudahkan akses antara tenaga pengajar, dan lembaga kepada siswanya baik dalam hal belajar-mengajar maupun hal lainnya.

#### 4.5. Hasil Perancangan Strategi Sistem Informasi

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan bisnis dan informasi yang sudah diuraikan sebelumnya, maka langkah selanjutnya adalah memformulasikan perencanaan strategis SI/TI Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang yang meliputi strategi bisnis SI, strategi TI dan strategi manajemen SI/TI. Strategi SI ini menentukan portofolio aplikasi SI Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang yang harus dibangun. Strategi TI menentukan infrastruktur TI yang diperlukan untuk mendukung strategi SI. Sedangkan strategi manajemen SI/TI menentukan aturan untuk mendukung hasil rekomendasi strategi bisnis SI dan strategi TI. Berikut ini adalah rekomendasi formulasi perencanaan strategis SI/TI Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang.

##### 4.5.1. Strategi Bisnis SI

Strategi SI merupakan strategi untuk mengumpulkan dan mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan strategis bisnis organisasi serta menerjemahkannya kedalam bentuk solusi SI yang mendukung strategi bisnis untuk mencapai tujuan bisnis organisasi. Identifikasi solusi SI akan dilakukan dengan cara mendeskripsikan solusi SI berdasarkan hasil analisis lingkungan organisasi dan lingkungan SI/TI yang diperoleh melalui SWOT, *Value Chain*, PEST dan *Porter's Five Forces*.

Tabel 4.3. Rancangan Strategi sesuai Analisis SWOT

Strategi	Kebutuhan SI/TI	Strategi SI
Gambar 2.14. Meningkatkan promosi dan memperluas cangkup	1. Sistem informasi yang dapat memberikan informasi dan promosi	1. SI <i>Company Profile</i> 2. SI Penerimaan Santriwati Baru 3. SI Data Santri

<p>pasar serta membentuk kerja sama dengan lembaga lain baik dalam dan luar negeri.</p> <p>Gambar 2.15. Melakukan peningkatan terhadap mutu akademik serta kondisi lingkungan yang baik untuk menciptakan lulusan yang berkualitas</p>	<p>2. Sistem yang dapat meningkatkan mutu akademik</p>	
<p>Strategi ST</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Peningkatan kualitas sarana prasarana yang berkaitan dalam mendukung kegiatan akademik dalam lembaga</li> <li>● Melakukan evaluasi terhadap kurikulum terhadap kebutuhan pasar</li> </ul>	<p>1. Sistem yang mampu mengelola sarana prasarana</p> <p>2. Sistem yang dapat mengawasi mutu akademik</p>	<p>1. SI Sarana dan Prasarana</p> <p>2. SI Kurikulum</p> <p>3. SI Absensi</p>
<p>Strategi WO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Melakukan peningkatan mutu SDM terkait</li> <li>● Melakukan perluasan lingkup dan jaringan dengan berbagai pihak</li> </ul>	<p>1. Sistem informasi pengelolaan kepegawaian</p> <p>2. Sistem informasi yang dapat mengelola dan menyimpan data kerja sama sekaligus</p>	<p>1. SI Tenaga Kerja</p>

yang berkaitan dalam peningkatan daya saing	memberikan informasi terkait	
<p>Strategi WT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengoptimalkan kualitas dan tenaga SDM dalam kegiatan yang dilakukan lembaga</li> <li>• Melakukan peningkatan efektifitas proses bisnis dengan cara perbaikan sistem dan teknologi informasi yang terkait di dalam lembaga</li> </ul>	<p>1. Sistem informasi pengelolaan kepegawaian</p> <p>2. Sistem informasi yang dapat mengolah data di dalamnya sehingga dapat terintegrasi dengan baik.</p>	1. SI Tenaga Kerja

Tabel 4.4. Solusi SI Menggunakan Analisis Value Chain Aktivitas Utama

Value Chain	Kegiatan	Divisi yang terlibat	Solusi SI
Logistik Masuk	Penerimaan dan Pendaftaran santri baru Pengaturan kurikulum	Administrasi Kesantrian	SI Penerimaan Santriwati Baru SI Kurikulum
Operasional	Pelaksanaan proses belajar mengajar	Tenaga Pendidik	SI Absensi
Logistik Keluar	Penjadwalan akademik Jadwal belajar mengajar	Tenaga pendidik Kurikulum	SI Data Santri SI Tenaga Kerja
Pemasaran	Promosi	Humas	SI <i>Company Profile</i> SI <i>Keuangan</i>

	Bakti sosial di lingkungan masyarakat	Tenaga Pendidik	
Pelayanan	Layanan informasi Layanan bimbingan konseling	Umum dan kesekretariatan BP/BK	SI Bimbingan Konseling SI Sarana dan Prasarana

Tabel 4.5. Solusi SI Berdasarkan Value Chain Aktivitas Pendukung

Value Chain	Kegiatan	Divisi yang Terlibat	Solusi SI
Infrastruktur Perusahaan	Pengelolaan kebutuhan sarana dan prasarana dalam menunjang kegiatan sekolah Perencanaan mengenai keuangan perusahaan	Administrasi Keuangan Sarana dan Prasarana	SI Sarana dan Prasarana SI Keuangan
Manajemen Sumber Daya	Pengelolaan administrasi staf dalam perusahaan, pengembangan SDM, dan pelatihan staf internal	Administrasi Kepegawaian	SI Tenaga Kerja
Pengembangan Teknologi	Mengembangkan pengelolaan Sistem Informasi Akademik Sekolah serta penggunaan teknologi dalam proses belajar	Kurikulum Sarana dan Prasarana	SI Kurikulum

	mengajar maupun bisnis organisasi		
Pengadaan	Penyediaan fasilitas sarana dan prasarana	Sarana dan Prasarana	SI Sarana dan Prasarana SI Absensi

Tabel 4.6. Solusi SI Berdasarkan PEST

Faktor PEST	Kebutuhan SI/TI	Solusi SI
Undang-undang nomor 18 tahun 2019 tentang pondok pesantren 1. Pasal 1 ayat (1) tentang organisasi masyarakat pondok pesantren 2. Pasal 1 ayat (2) tentang pendidikan pondok pesantren	Sistem informasi yang mampu mengawasi pelaksanaan akademik sesuai prosedur	SI Kurikulum
1. Pertumbuhan ekonomi 2. Meningkatnya pendapatan	Sistem informasi yang mampu memberikan informasi terkait pondok pesantren dan kelebihannya	SI <i>Company Profile</i>
1. Lingkungan 2. Gaya Hidup	Sistem informasi yang dapat menampilkan keberagaman dalam lingkungan pondok pesantren	SI <i>Company Profile</i>
1. Penggunaan Teknologi 2. Teknologi bidang pendidikan 3. Perkembangan Teknologi	Sistem informasi yang dapat meningkatkan mutu pembelajaran siswa baik metode, perlengkapan, dan proses belajar.	SI Sarana dan Prasarana



Tabel 4.7. Solusi SI Berdasarkan Porter's Five Force

Model	Kebutuhan SI/TI	Solusi SI
Rivalitas Kompetitif	Pembangunan sistem informasi yang mengelola fasilitas dalam proses bisnis perusahaan	SI Sarana dan Prasarana
Ancaman Pendetang Baru	Penyediaan sistem informasi yang melayani santri.	SI Bimbingan Konseling
Kekuatan tawar Menawar Pemasok dan Pelanggan	Sistem informasi yang dapat membentuk hubungan dengan <i>stakeholder</i> menjadi lebih mudah dan sistem informasi pemasaran yang dapat menarik minat calon santri	-
Ancaman Produk Pengganti	Sistem informasi yang memberi edukasi pada masyarakat mengenai pentingnya pendidikan formal	-

Tabel 4.8. Ulasan Aplikasi Sistem Informasi

No.	Strategi SI	Manfaat	Keterangan
1	SI Company Profile	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Website resmi Pondok Pesantren</li> <li>2. Pusat Informasi mengenai pondok pesantren</li> <li>3. Media Promosi pondok pesantren</li> </ol>	Sistem informasi yang berisi mengenai informasi kelembagaan dan bertujuan untuk mengenalkan sekaligus branding dengan cangkup yang cukup luas. Masih banyak menu-menu yang belum update dan penting untuk diperbarui. Oleh karena itu

		yang menampilkan kelebihan serta kegiatan pondok.	diperlukan update mengenai informasi terkait pondok pesantren dengan menu-menu yang sudah ada sehingga dapat menjadi website lembaga yang akurat dan informatif
2	SI Penerimaan Santriwati Baru	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempermudah proses penerimaan santri baru</li> <li>2. Penyimpanan data</li> </ol>	Sistem informasi ini yang digunakan untuk pendaftaran santri baru berbasis web yang memungkinkan calon santri melakukan registrasi online secara cepat dan mudah. Sistem informasi ini sesuai dengan proses bisnis yang dirancang sehingga diperlukan pembentukannya.
3	SI Data Santri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampung data secara sistematis dan terstruktur</li> <li>2. Penyimpanan Data Pribadi Santri</li> </ol>	Sistem informasi yang ditujukan untuk menampung data santri secara terstruktur dan terintegrasi satu sama lain serta dapat diakses dengan mudah baik oleh santri maupun oleh tenaga pendidik
4	SI Absensi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemudahan dan mempercepat proses absensi</li> <li>2. Penghematan biaya</li> </ol>	Sistem informasi yang memungkinkan tenaga pendidik atau bahkan santri mengisi absensi secara online muda dan cepat yang dibuat berbasis web sehingga dapat memudahkan dalam aksesnya.
5	SI Bimbingan Konseling	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelayanan bimbingan konseling secara praktis dan efektif</li> </ol>	Sistem informasi yang memfasilitasi kegiatan bimbingan konseling santri secara efektif.

6	SI Kurikulum	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengelolaan kurikulum semakin mudah</li> <li>2. Pengawasan terhadap kurikulum</li> </ol>	Sistem informasi yang dapat mempermudah pengelolaan dan pengawasan terhadap kurikulum yang diterapkan dan disesuaikan dengan kebutuhan pondok serta santri di dalamnya
7	SI Sarana dan Prasarana	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelayanan informasi mengenai sarana dan prasarana</li> <li>2. Pendataan sarana dan prasarana</li> </ol>	Sistem informasi yang memberikan informasi dan pendataan terkait dengan sarana dan prasarana serta status penggunaannya
8	SI Tenaga Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengelolaan karyawan</li> <li>2. Perekrutan karyawan yang lebih efisien</li> </ol>	Sistem informasi yang dibentuk dengan tujuan dapat melakukan pendataan karyawan secara cepat dan melakukan pengelolaan perekrutan karyawan secara efisien dengan bantuan aplikasi
9	SI Keuangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membantu pengelolaan keuangan dan penentuan anggaran</li> <li>2. Mengelola administrasi pondok pesantren</li> </ol>	Sistem informasi yang memungkinkan pondok pesantren melakukan pengelolaan terkait keuangan secara cepat dan mudah dengan bantuan aplikasi.

#### 4.5.2. Strategi TI

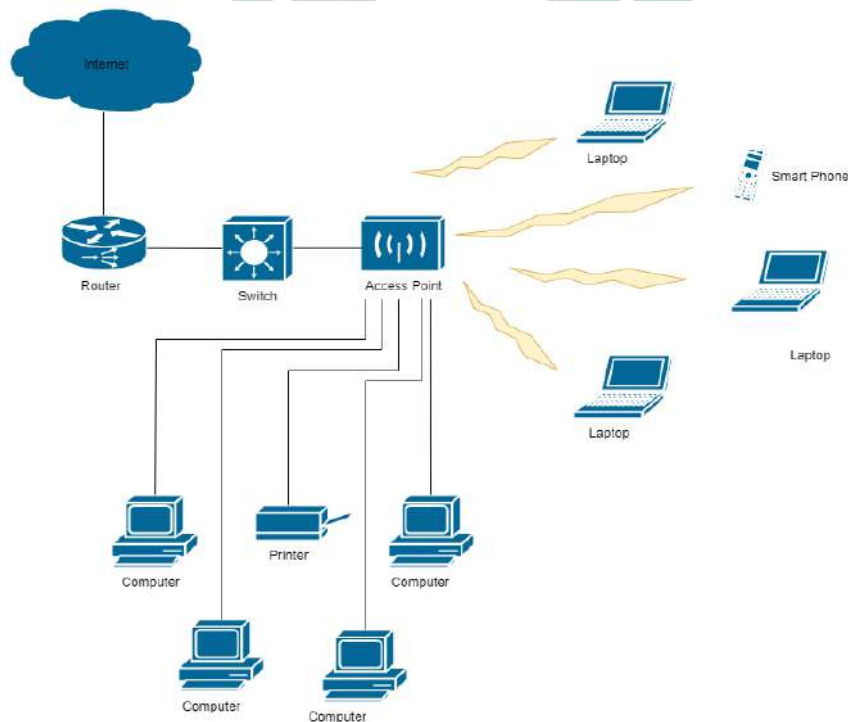
Strategi TI digunakan untuk mendukung hasil keputusan dari strategi bisnis SI serta digunakan untuk menentukan infrastruktur TI yang berhubungan dengan kebijakan dan strategi bisnis di Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang. Strategi TI akan dilakukan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan dari organisasi. Strategi TI sebagai perencanaan yang berguna dalam meningkatkan kinerja perusahaan, harus dirancang sedemikian rupa agar proses implementasinya dapat

berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Proses penerapan tersebut harus juga mempertimbangkan berbagai risiko yang dapat terjadi dengan melakukan persiapan kontrol dalam penanganan risiko yang ada dengan maksud agar dapat menjadi pertimbangan terhadap dampak yang ditimbulkan nantinya. Penerapan strategi TI yang sesuai dapat menjadi aset yang sangat berharga bagi pondok pesantren untuk meningkatkan kinerja dan kualitas pondok pesantren dalam jangka panjang. Strategi TI diturunkan dan dihasilkan dari perencanaan strategis berupa arahan pengembangan teknologi yaitu:

- a. Pemanfaatan *Cloud Computing*. Penggunaan teknologi *cloud computing* dapat memudahkan pengguna dalam mengolah data, efisiensi data juga penghematan biaya. Sistem *cloud computing* memungkinkan pengguna menyimpan data secara terpusat di *server* berdasarkan layanan yang disediakan layanan sehingga tidak membutuhkan infrastruktur untuk data *center*. Keamanan data dapat disimpan dengan aman lewat *server* yang disediakan oleh penyedia layanan *cloud computing*. Teknologi *cloud* menawarkan fleksibilitas dengan kemudahan data akses, kapan di mana pun kita berada dengan catatan bahwa pengguna (*user*) terkoneksi dengan internet.
- b. Mensosialisasikan seluruh aplikasi komputer kepada staf yang ada di Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang. Melakukan sosialisasi mengenai bagian strategi TI merupakan hal krusial yang harus dilakukan lembaga pondok pesantren secara menyeluruh. Hal ini memakan waktu dan tenaga terutama bagi staf yang terlibat. Pembelajaran aplikasi komputer seperti ini dibutuhkan agar staf dapat menjalankan implementasi strategi TI dengan baik. Sehingga strategi TI yang dibangun dapat berjalan sesuai rencana dan seefisien mungkin. Sosialisasi yang berjalan baik dan terintegrasi dapat menghasilkan terlaksananya strategi TI yang dibangun menjadi optimal, sehingga tujuan dibentuknya strategi TI dapat dicapai dengan mudah.
- c. Mengevaluasi SI/TI yang ada serta mempergunakan setiap teknologi informasi yang ada dengan dilengkapi sistem informasi yang menunjang kegiatan staf di Pondok Pesantren Al Fathimiyyah jombang. Kurangnya

sistem informasi dan teknologi informasi yang menunjang menjadi salah satu faktor penghambat pondok pesantren menjadi lebih baik dan memiliki daya saing tinggi. Dengan perubahan zaman yang sangat cepat, pondok pesantren harus menyesuaikan dengan membangun sistem informasi dan teknologi informasi yang dapat menunjang keberlangsungan perusahaan. Perlu diadakannya evaluasi teratur yang membahas mengenai penggunaan, perencanaan, pengawasan mengenai SI/TI yang diterapkan atau dikembangkan oleh pondok pesantren. Hal ini juga dilakukan untuk mengetahui apakah SI/TI yang dimiliki pondok pesantren telah sesuai dengan tujuan dari pondok pesantren itu sendiri.

- d. Memperluas akses jaringan ke seluruh *network* dengan cara memfasilitasi seluruh area. Hal ini ditujukan untuk mempercepat pertukaran informasi dan sumber data serta kemudahan akses terhadap hal-hal yang dibutuhkan. Memperluas akses jaringan juga dapat mengoptimalkan kinerja sistem informasi di dalamnya, dengan begitu optimalisasi jaringan dengan sistem informasi dan teknologi informasi dapat berjalan beriringan dan selaras. Berikut ini merupakan usulan denah jaringan menggunakan *rich picture* yang akan dibangun di Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang.



Gambar 4.3. Usulan Jaringan

### 4.5.3. Strategi Manajemen SI/TI

Strategi manajemen SI/TI diperoleh dari hasil identifikasi solusi SI/TI berupa beberapa pengembangan terhadap proses bisnis yang ada di organisasi serta kebijakan terhadap pemeliharaan infrastruktur yang ada pada organisasi, berikut strategi manajemen SI/TI:

- a. Pemeliharaan infrastruktur mulai dari pemeliharaan *software*, *hardware*, dan sistem operasi
- b. Keamanan meliputi keamanan pada TI, infrastruktur TI, keamanan data, keamanan aplikasi SI, serta keamanan pengguna (user)
- c. Pembuatan pedoman pengembangan SI/TI.

Manajemen SI/TI tidak hanya memberikan usulan terkait kebijakan, namun juga memberikan usulan terkait sistem manajemen SI/TI yang harus digunakan dalam kegiatan lembaga Pondok Pesantren AL-Fathimiyyah Jombang. Usulan tersebut dibuat berdasarkan kegunaan sistem dan pemusatan sistem yang akan digunakan, di mana sistem manajemen dibedakan menjadi dua macam, yaitu sistem sentralisasi, dan desentralisasi. Sistem sentralisasi adalah sistem wewenang terpusat kepada orang-orang yang memegang posisi puncak dalam lembaga. Sedangkan, desentralisasi adalah sistem pendelegasian wewenang dalam membuat keputusan ataupun kebijakan kepada orang-orang yang berada pada level bawah dalam struktur lembaga. Berdasarkan data yang diperoleh dalam pengamatan penelitian, Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang Memiliki masalah sistem informasi berupa sistem informasi yang belum saling terintegrasi dengan baik dan optimal. Kualitas sumber daya manusia yang belum sepenuhnya memenuhi kualifikasi dalam menjalankan proses sistem informasi dan teknologi informasi.

### 4.6. Hasil Portofolio Aplikasi

Pembuatan portofolio aplikasi sistem informasi dalam penelitian ini menggunakan *tools Mc Farlan Strategic*. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem informasi yang telah dilakukan sebelumnya, maka langkah selanjutnya dalam membuat portofolio aplikasi adalah melakukan pemetaan aplikasi sistem informasi (SI) berdasarkan pada model portofolio dan hasil identifikasi yang telah didapatkan. Kemudian hasil identifikasi tersebut dipetakan dengan menggunakan

*Mc Farlan's Strategic Grid* dan dipetakan menjadi terdiri dari 4 kategori yaitu *strategic, high potential, key operational* and *support*.

Tabel 4.9. Strategi Manajemen SI/TI dengan *Mc Farlan's Strategic Grid*

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>
SI Penerimaan Santriwati Baru SI Tenaga Kerja	SI Keuangan SI <i>Company Profile</i>
SI Kurikulum SI Absensi SI Data Santri	SI Bimbingan Konseling SI Sarana dan Prasarana
<i>Key Operasional</i>	<i>Support</i>

Langkah utama yang perlu dilakukan adalah melakukan implementasi aplikasi dengan mendahulukan kategori *key operational*. Hal ini dikarenakan kategori tersebut didasari oleh tingkat kebutuhan dan optimalisasi kegiatan operasional pondok pesantren. Namun, kategori *strategic* juga dapat diprioritaskan mengingat waktu pengerjaan dan biaya yang dimiliki pondok pesantren. Setelahnya, baru melakukan pengerjaan pada kategori *high potential* dan *support*

#### 4.6.1. Roadmap

*Roadmap* berisikan rencana aktivitas yang dibuat berdasarkan langkah-langkah strategis yang telah diambil dari hasil portofolio yang kemudian dapat memberikan petunjuk dan arahan dalam mencapai target strategi SI/TI yang diinginkan. Dalam melakukan pembuatan *roadmap* dari portofolio aplikasi yang telah ditentukan, terdapat beberapa langkah atau proses yang perlu dilakukan. Pertama, pengelompokan solusi SI/TI ke dalam beberapa *batch* sesuai dengan proses *value chain*, sehingga didapatkan 5 *batch* yaitu logistik masuk, operasional, logistik keluar, pemasaran, dan pelayanan.

Kedua, estimasikan waktu pengembangan sistem dari solusi SI/TI tersebut dengan menggunakan metode PERT (*Program Evaluation Review Technique*) untuk menghitung waktu rata-rata penyelesaian pengembangan sistem. Dengan metode tersebut, solusi SI/TI akan dijabarkan dalam 3 tipe waktu yaitu *Optimistic Time (OT)*, *Most Likely Time (MLT)*, dan *Pessimistic Time (PT)* dimana OP adalah waktu tercepat dalam pengembangan sistem yang dapat dicapai apabila seluruh proses berjalan sangat lancar, MLT adalah waktu normal dari sebuah aktivitas yang

dapat direalisasikan dengan hambatan normal, dan PT merupakan waktu maksimal yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh prosesnya. Kemudian dilakukan perhitungan *Expected Time* (E) dari hasil identifikasi 3 waktu tersebut, dimana dalam penelitian ini, *Expected Time* memiliki nilai 1785.8 atau 4,8 tahun yang apabila dibulatkan menjadi 5 tahun estimasi waktu pengembangan dan dilanjutkan dengan pembuatan *timeline*. Berikut adalah *timeline* berdasarkan hitungan waktu:

Tabel 4.10. Roadmap Timeline

Daftar Strategi SI	Rekomendasi	Tahun Ke-				
		1	2	3	4	5
Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru	N					
Sistem Informasi Kurikulum	N					
Sistem Informasi Absensi	N					
Sistem Informasi Data Santri	N					
Sistem Informasi Tenaga Kerja	N					
Sistem Informasi Keuangan	N					
Sistem Informasi <i>Company Profile</i>	N					
Sistem Informasi Bimbingan Konseling	N					
Sistem Informasi Sarana dan Prasarana	N					

Keterangan : N = *New System*

Berikut adalah penjelasan detail untuk setiap Sistem Informasi yang akan dibangun:

1. Sistem Informasi *Company Profile*

People : Lingkungan pondok pesantren, masyarakat (orang tua santri, calon santri)

Proses : Informasi mengenai pondok pesantren, jurusan, media promosi

Teknologi : Sistem yang dibangun menggunakan teknologi berbasis website

2. Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru

People : Bagian akademik (kesiswaan), orang tua / calon santri baru.



Proses : Kegiatan penerimaan santri baru yang terdiri dari pendaftaran sekolah secara langsung maupun secara online, manajemen waktu pendaftaran, cetak formulir, penerimaan, daftar ulang dan pelaporan.

Teknologi : Sistem yang dibangun menggunakan teknologi berbasis website.

### 3. Sistem Informasi Kurikulum

People : Staf Kurikulum

Proses : Pengaturan kurikulum, pengelolaan, pengawasan kurikulum, dan lain-lain.

Teknologi : Sistem yang dibangun menggunakan teknologi berbasis Website

### 4. Sistem Informasi Absensi

People : Karyawan pondok pesantren (Guru dan Staf) beserta santri

Proses : Melakukan absen pada perangkat absensi

Teknologi : Sistem yang dibentuk dengan menggunakan teknologi fingerprint dan card identifier.

### 5. Sistem Informasi Data Santri

People : Staf administrasi dan santri

Proses : Pengumpulan data santri dan pengelolaan data

Teknologi : Sistem dibentuk dengan menggunakan teknologi berbasis website

### 6. Sistem Informasi Keuangan

People : Bendaharawan

Proses : Perencanaan, penganggaran, dan pelaporan keuangan

Teknologi : Sistem dibangun dengan menggunakan teknologi berbasis website

### 7. Sistem Informasi Sarana dan Prasarana

People : Staf bidang sarana dan prasarana

Proses : Kegiatan pengelolaan sarana dan prasarana yang ada, input data, penghapusan sarana dan prasarana, pemeliharaan,

melakukan koordinasi pengadaan inventarisasi, informasi kerusakan fasilitas, dan lain-sebagainya

Teknologi : Sistem dibangun dengan menggunakan teknologi berbasis website

#### 8. Sistem Informasi Tenaga Kerja

People : Staf Ketenagakerjaan Pondok Pesantren

Proses : Pengelolaan administrasi karyawan, perekrutan karyawan

Teknologi : Sistem dibangun menggunakan teknologi berbasis website

#### 9. Sistem Informasi Bimbingan Konseling

People : Sekretariat BP/BK

Proses : Layanan informasi, layanan bimbingan konseling santri

Teknologi : Sistem yang dibangun dengan teknologi berbasis website.

### 4.6.2. Triangulasi

Penelitian ini menambahkan triangulasi sebagai bagian penilaian dan validitas data yang didapatkan. Triangulasi data menunjukkan hasil perbandingan pandangan mengenai kondisi Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang dari berbagai sudut pandang. Dalam kasus Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang sebagai subjek penelitian, maka triangulasi sumber menjadi model triangulasi yang paling sesuai. Hasil dari triangulasi dapat dijabarkan dalam sub bab di bawah.

Dalam penelitian ini, teknik triangulasi sumber dilakukan dengan metode wawancara yang menggunakan informan utama dan informan tambahan. Informan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah informan yang berasal dari Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang (staf), dengan informan tambahan yang digunakan adalah berasal dari alumni Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang. Sehingga dapat dilakukan analisa penyelarasan antara kedua informan. Hasil triangulasi sumber dapat dicapai dengan menyatukan keseluruhan data dari informan dan juga dari penelitian sendiri. Data yang dimiliki dari hasil penelitian mengenai Pondok Pesantren Al Fathimiyyah Jombang digunakan kembali untuk menjawab pertanyaan sekaligus analisis triangulasi yang dibutuhkan. Hasil analisis triangulasi sumber dipaparkan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4.11. Hasil Triangulasi

Pertanyaan Penelitian	Hasil Penelitian	Informan		Pola
<p>Bagaimana melakukan perencanaan strategi sistem informasi di Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang?</p>	<p>Perencanaan strategi sistem informasi di Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang dilakukan dengan menggunakan metode <i>Ward and Peppard</i>. Penelitian ini melakukan rancangan strategi SI pondok pesantren dengan metode ini didasari oleh visi dan misi pondok pesantren serta mengadaptasi dari gagasan lembaga pondok pesantren itu sendiri. Hasil perencanaan strategi tersebut dibagi menjadi 3 bagian yaitu <i>input, process, output</i>. Yang menghasilkan 9 strategi sistem informasi yang terdiri dari SI</p>	<p><b>Informan 1</b></p> <p>Pondok pesantren meningkatkan kualitas dengan berupaya membangun berbagai aspek penunjang yang krusial seperti sarana prasarana pondok, kurikulum, dan pengawasan pembelajaran serta pembelajaran yang variatif sesuai dengan tujuan pondok pesantren dengan</p>	<p><b>Informan 2</b></p> <p>Peningkatan kualitas pondok pesantren dilakukan dengan bantuan teknologi yang dapat mempermudah akses dalam kegiatan belajar mengajar maupun kegiatan lainnya yang tetap disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan pondok pesantren</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perencanaan aspek kebutuhan pondok pesantren</li> <li>2. Pemilihan metode perencanaan strategi sistem informasi yang sesuai dengan visi, misi, dan rencana pembangunan pondok pesantren.</li> <li>3. Perancangan strategi sistem informasi sesuai kebutuhan</li> </ol>

	<p><i>Company Profile</i>, SI Penerimaan Santriwati Baru, SI Data Santri, SI Absensi, SI Bimbingan Konseling, SI Kurikulum, SI Sarana dan Prasarana, SI Tenaga Kerja, SI Keuangan. Dimana setelahnya dilakukan pembentukan <i>roadmap</i> yang ditujukan sebagai estimasi dan rencana aktivitas penerapan strategi sistem informasi yang akan dijalankan.</p>	<p>menggunakan bantuan teknologi dan sistem informasi.</p>		<p>pondok yang telah dipetakan</p> <p>4. Pembuatan rencana aktivitas atau <i>roadmap</i></p> <p>5. Implementasi atau penerapan hasil perencanaan strategi sistem informasi pondok pesantren dalam berbagai kegiatan pondok pesantren.</p>
<p>Bagaimana pondok pesantren bersaing dengan sekolah atau tempat pendidikan lainnya?</p>	<p>Pondok pesantren harus melakukan <i>branding</i> dan promosi sekaligus dengan menerapkan SI <i>Company Profile</i> melalui website lembaga pondok pesantren sehingga masyarakat dengan mudah mencari</p>	<p><b>Informan 1</b></p> <p>Pondok pesantren melakukan branding dan promosi yang dilakukan dengan</p>	<p><b>Informan 2</b></p> <p>Pondok pesantren melakukan pembenahan dengan memanfaatkan</p>	<p>1. Analisa kualitas dan <i>branding</i> pondok pesantren.</p> <p>2. Pengelolaan berbagai kebutuhan dan</p>

	<p>dan mengetahui informasi terkait pondok pesantren. Pondok pesantren juga harus memperbaiki atau menyiapkan berbagai sarana dan prasarana yang memadai dengan didukung tenaga pendidik yang kompeten. Pondok pesantren juga dapat melakukan evaluasi kurikulum untuk dievaluasi kembali terkait kesesuaiannya dengan kebutuhan pengguna jasa dan <i>stakeholder</i>. Selain itu, dalam meningkatkan daya saing pondok pesantren, maka perlu dilakukannya <i>upgrading</i> pondok dari yang sebelumnya masih menggunakan cara manual dalam berbagai aktivitas, menjadi praktis dengan menerapkan pengelolaan</p>	<p>pembuatan website sebagai sumber informasi dan promosi pondok. Pondok pesantren juga melakukan pengelolaan pondok sesuai kebutuhan santri yang didukung dengan teknologi yang digunakan pondok pesantren</p>	<p>teknologi yang ada sehingga keseluruhan kegiatan pondok dapat dijalankan secara cepat dan efisien. Hal tersebut menjadi nilai tambah tersendiri bagi calon siswa dibandingkan kompetitor lainnya</p>	<p>aktivitas pondok pesantren</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Pemetaan kebutuhan pondok pesantren yang memiliki peluang untuk dikembangkan.</li> <li>4. Penerapan rencana strategi sistem informasi pada setiap pengelolaan kebutuhan dan aktivitas peningkatan daya saing pondok pesantren.</li> </ol>
--	---	---	---	---

	pondok berbasis sistem dan teknologi informasi, sehingga dapat meningkatkan kualitas, efektivitas, dan daya saing pondok pesantren.			
--	---	--	--	--



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Kebutuhan Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang sebagai lembaga pendidikan menyebabkan diperlukannya perencanaan strategi sistem informasi (SI) dan teknologi informasi (TI) yang dapat menunjang keberlangsungan dan perkembangan pondok pesantren ke depannya. Strategi SI/TI harus disusun dengan berdasarkan metode yang sesuai dengan kondisi dan situasi dari pondok pesantren tempat strategi tersebut dijalankan, sehingga strategi yang dibentuk dapat dijalankan secara optimal dan efisien. Dalam kasus Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang, strategi SI/TI disusun dengan menggunakan metode *Ward and Peppard* yang dapat memberikan solusi perencanaan strategi sistem informasi yang sesuai dengan visi dan misi dari PP Al-Fathimiyyah Jombang.

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan teknik observasi yang mendatangi secara langsung lokasi dan memantau kegiatan serta proses bisnis yang dijalankan, kemudian dilanjutkan dengan wawancara dan ditunjang menggunakan studi literatur. Selanjutnya dalam metode perencanaan strategi SI/TI dibagi menjadi beberapa tahapan, yaitu *input* (tahapan masukan) yang berisikan analisis lingkungan bisnis internal menggunakan analisis SWOT dan analisis *value chain*, yang dilanjutkan analisis lingkungan bisnis eksternal dengan menggunakan analisis PEST, dan analisis menggunakan *Porter's Five Force*, dan diakhiri dengan analisis lingkungan SI/TI internal dan analisis lingkungan SI/TI eksternal tahapan perencanaan strategi SI/TI berikutnya adalah *output* (tahapan keluaran) yang terdiri dari strategi bisnis SI, strategi TI, dan strategi manajemen dalam SI/TI. Analisis strategi diakhiri dengan melakukan triangulasi sumber dengan tujuan pengecekan kembali atas data-data yang diperoleh.

Hasil perancangan strategi sistem informasi pada Pondok Pesantren Al-Fathimiyyah Jombang meliputi strategi bisnis SI, strategi TI, dan strategi manajemen SI/TI. Pada strategi bisnis SI didapatkan hasil ulasan analisis aplikasi sistem informasi dengan dibentuknya beberapa strategi SI yaitu *SI Company Profile*, *SI Penerimaan Santriwati Baru*, *SI Data Santri*, *SI Absensi*, *SI Bimbingan*

Konseling, SI Kurikulum, SI Sarana dan Prasarana, SI Tenaga Kerja, dan SI keuangan. Kemudian pada strategi TI dihasilkan perencanaan strategis berupa arahan pengembangan teknologi yaitu: pemanfaatan *Cloud Computing*, sosialisasi seluruh aplikasi komputer kepada staf yang ada di pondok pesantren, melakukan evaluasi SI/TI yang ada, pengoptimalan penggunaan teknologi informasi yang dilengkapi dengan sistem informasi, dan melakukan perluasan akses jaringan ke seluruh *network* dengan melakukan fasilitasi seluruh area pondok pesantren. Selanjutnya hasil strategi manajemen SI/TI menghasilkan identifikasi yang dipetakan menggunakan *Value chain* dengan hasil pemetaan sistem informasi dalam jangka waktu 5 tahun dan dilanjutkan dengan pembentukan *Roadmap timeline* dengan hasil SI Kurikulum, SI Penerimaan Santriwati Baru dijalankan pada tahun pertama, SI Absensi dijalankan pada tahun ke-2, SI Data Santri dan SI Tenaga Kerja pada tahun ke-3, SI *Company Profile* dan SI Keuangan pada tahun ke-4, SI Sarana dan Prasarana dan SI Bimbingan Konseling pada tahun ke-5. Analisis diakhiri dengan triangulasi sumber dengan menggunakan informan utama dan informan tambahan sebagai bagian validasi data yang telah diperoleh dan mengetahui pola perencanaan strategi yang dibentuk.

## **5.2.Saran**

1. Analisis perencanaan strategis informasi dapat dilakukan dengan menggunakan metodologi lain yang berbeda sehingga didapatkan hasil analisis lain yang dapat dijadikan sebagai referensi.
2. Melakukan analisis perencanaan strategi sistem informasi dengan menggunakan *tools* yang berbeda serta melakukan analisis lingkungan secara internal dan eksternal.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aksoy, P., & DeNardis, L. (2017). *Information Technology in Theory*. Thomson Course Technology. <https://books.google.co.id/books?id=KGS5IcixljwC>
- Alfansyur, A., & Maryani. (2020). Seni Mengelola Data: Penerapan Triangulasi Teknik Info Artikel Abstrak. *Jurnal Kajian, Penelitian and Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 5(2), 146–150.
- Arizona, V. F., Kebayantini, N. L. N., & Zuryani, N. (2019). Kenakalan remaja di kalangan santri pondok pesantren putri Al-Fathimiyyah Bahrul Ulum Tambakberas Jombang. *Jurnal Ilmiah Sosiologi*, 1(2), 1–14.
- Asyar, J. K. (2022). Dasar jaringan komputer. *Ilmu Komputer Dan Teknologi Universitas Gunadarma*, 20(1).
- Aziah, A., & Adawia, P. R. (2018). Analisis Perkembangan Industri Transportasi Online di Era Inovasi Disruptif (Studi Kasus PT Gojek Indonesia). *Jurnal Humaniora Bina Sarana Informatika*, 18(2), 191–198. <https://doi.org/10.36226/jrmb.v3i2.107>
- Baskoro, R. G., Nurhadryani, Y., & Purwanto, B. P. (2019). Jurnal Penelitian Pos dan Informatika INFORMATION TECHNOLOGY STRATEGIC PLAN USING WARD AND PEPPARD METHOD ( A CASE STUDY OF THE DIPLOMA PROGRAM OF IPB UNIVERSITY ) PERENCANAAN STRATEGIS TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN METODE WARD AND PEPPARD ( STUDI KASUS. *Jurnal Penelitian Pos Dan Informatika*, 9(1), 13–26. <https://doi.org/10.17933/jppi.2019.090>
- Carter, N., Bryant-Lukosius, D., Dicenso, A., Blythe, J., & Neville, A. J. (2014). The use of triangulation in qualitative research. *Oncology Nursing Forum*, 41(5), 545–547. <https://doi.org/10.1188/14.ONF.545-547>
- Cholik, C. A. (2017). PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI UNTUK MENINGKATKAN PENDIDIKAN DI INDONESIA. *Syntax Literate : Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(6).

- Creswell, J. W. (2009). *Research Design; Qualitative, Quantitative, and Mix Methods Approaches*.
- Dara, S. K. (2019). The New Integrated Pest Management Paradigm for the Modern Age. *Journal of Integrated Pest Management*, 10(1).  
<https://doi.org/10.1093/jipm/pmz010>
- Dengen, N., & Kh, D. M. (2016). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web SMP Negeri 4 Samarinda - 2nd Publised. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 4(2), 18–29.
- Dengen, N., Maulana, S. A., & Hairah, U. (2018). Sistem Informasi Penyewaan Dan Penjualan Pada Darmo Music Studio. *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi (JURTI)*, 2(1), 72. <https://doi.org/10.30872/jurti.v2i1.1417>
- Dr. Nopriadi Saputra, S.T., M. M. (2020). Manajemen Strategis Dalam Bisnis. In *Manajemen Bisnis Kontemporer : Prinsip Dasar dan Aplikasi* (Issue December).
- Gartner, W. B. (2019). *Competitive Strategy*, by Michael E. Porter. 10(4), 873–875. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/258056>
- Gerard, A., & Bruijl, H. T. (2018). The Relevance Of Porter's Five Forces In Today's. *Innovative and Changing Business Environment*, June.
- Grundy, T. (2006). Rethinking and reinventing Michael Porter's five forces model. *Strategic Change*, 15(5), 213–229. <https://doi.org/10.1002/jsc.764>
- Heale, R., & Forbes, D. (2013). Understanding triangulation in research. *Evidence-Based Nursing*, 16(4), 98. <https://doi.org/10.1136/eb-2013-101494>
- Himawan, K. K., Bambling, M., & Edirippulige, S. (2019). Modernization and singlehood in and Indonesia : Psychological natural rubber market and social impacts. *Kasetsart Journal of Sosial Sciences*, 40, 499–506.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.kjss.2017.09.008>
- Indonesia. (2019). *SALINAN Menimbang a PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA Undang-Undang Nomor. 18 Tahun 2019* (Issue 006344).

- Indrajit, R. E. (2017). *Organisasi dan Teknologi Informasi. E-Artikel*(265), 1–8.
- Kadi, T., & Awwaliyah, R. (2017). Inovasi Pendidikan : Upaya Penyelesaian Problematika Pendidikan Di Indonesia. *Jurnal Islam Nusantara*, 1(2), 144–155. <https://doi.org/10.33852/jurnalin.v1i2.32>
- Karim, A., Bangun, B., Kusmanto, & Purnama, I. (2020). *Pengantar Teknologi Informasi* (1st ed.). Yayasan Labuhanbatu Berbagi Gemilang. [https://books.google.com/books/about/Aplikasi\\_Teknologi\\_Informasi\\_Teori\\_dan\\_I.html?hl=id&id=Tmb5DwAAQBAJ](https://books.google.com/books/about/Aplikasi_Teknologi_Informasi_Teori_dan_I.html?hl=id&id=Tmb5DwAAQBAJ)
- Karsana, I. W. W., Candiasa, I. M., & Dantes, G. R. (2019). Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Menggunakan Framework Ward and Peppard pada Sekolah Bali Kiddy. *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi (JURTI)*, 3(1), 30. <https://doi.org/10.30872/jurti.v3i1.2274>
- Khawatreh, S., & Omaima. (2019). Impact of information technology on organizational culture. *Jordanian International Conference on Computer Science and Engineering (JICCSE)*, 4(7).
- Lubis, M. R., Susanti, E., Wirapraja, A., Siregar, M. N. H., Simarmata, J., Fadhillah, Y., Giap, Y. C., Abdillah, L. A., Purba, R. A., Muttaqin, M., & others. (2020). *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yayasan Kita Menulis. [https://books.google.co.id/books?id=opb%5C\\_DwAAQBAJ](https://books.google.co.id/books?id=opb%5C_DwAAQBAJ)
- Mathieson, K. (2017). Variations in users' definitions of an information system (1993) - 2nd Published. *Information and Management*, 24(4), 227–234. [https://doi.org/10.1016/0378-7206\(93\)90018-O](https://doi.org/10.1016/0378-7206(93)90018-O)
- Michael Porter. (2017). Competitive Advantage. In *Library of Congress Cataloging* (1st ed.). Library of Congress Cataloging. <https://id.scribd.com/document/337243820/Michael-Porter-Competitive-Advantage-pdf>
- Model, P., Septiana Sekolah Tinggi Teknologi Garut, Y., Mulyani Sekolah Tinggi Teknologi Garut, A., Kurniadi Sekolah Tinggi Teknologi Garut, D., Mohammad Arifin Sekolah Tinggi Teknologi Garut, D., Septiana, Y.,

- Mulyani, A., Kurniadi, D., & Mohammad Arifin, D. (2020). Information Systems Strategic Planning For Healthcare Organizations Using Information System View project Social Media Analytics View project Information Systems Strategic Planning For Healthcare Organizations Using Ward And Peppard Model. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(02).
- Nugroho, A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Aset Ukm (Unit Kegiatan Mahasiswa) STMIK STIKOM Bali Berbasis Client Server. *Konferensi Nasional Sistem and Informatika, August 2015*, 973–976.
- Purba, R. A., Sudarso, A., & Silitonga, H. (2020). *Aplikasi Teknologi Informasi: Teori dan Implementasi* (Janner Simarmata (ed.); 1st ed.). Yayasan Kita Menulis.  
[https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=Tmb5DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR13&dq=teknologi+informasi&ots=p8vLRDiws&sig=Po1HwBJo4RQr\\_mKt1SjV6im3g7s&redir\\_esc=y#v=onepage&q=teknologiinformasi&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=Tmb5DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR13&dq=teknologi+informasi&ots=p8vLRDiws&sig=Po1HwBJo4RQr_mKt1SjV6im3g7s&redir_esc=y#v=onepage&q=teknologiinformasi&f=false)
- Puspitasari, R. D. (2020). Pertanian Berkelanjutan Berbasis Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 3(1), 26.  
<https://doi.org/10.20473/jlm.v3i1.2019.26-28>
- Putra, R. A. (2018). Peran Teknologi Digital dalam Perkembangan Dunia Perancangan Arsitektur. *Elkawnie*, 4(1), 67–78.  
<https://doi.org/10.22373/ekw.v4i1.2959>
- Richardus Eko Indrajit. (2020). Manajemen Organisasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi. *Aptikom*.
- Ridwan, M., Widiastiwi, Y., Zaidiah, A., & Dkk. (2021). *Sistem Informasi Manajemen* (1st ed., Vol. 1). Widina Bhakti Persada.
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2019). *Sistem Informasi Akuntansi Accounting Information Systems (Terjemah)* (13th ed.). Salemb Empat.
- Simarmata, J., Romindo, R., Putra, S. H., Prasetyo, A., Siregar, M. N. H., Ardiana,

D. P. Y., Chamidah, D., Purba, B., Jamaludin, J., & Karim, A. (2020). *Teknologi Informasi dan Sistem Informasi Manajemen* (A. Karim (ed.); 1st ed.). Yayasan Kita Menulis.

Sutarsih, T., & Hasyati, A. (2018). Penggunaan dan Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (P2TIK) Sektor Pendidikan 2018. *BPS Republik Indonesia*, 52.

<https://www.bps.go.id/publication/download.html?nrbfve=Mjc5NzE4NDVhOWQ2MTYzNDEzMzNkMTAz&xzmn=aHR0cHM6Ly93d3cuYnBzLmdvLmlkL3B1YmxpY2F0aW9uLzIwMTgvMTIvMjQvMjc5NzE4NDVhOWQ2MTYzNDEzMzNkMTAzL3BlbmdndW5hYW4tZGFuLXB1bWFuZmFhdGFuLXRla25vbG9naS1pbmZvcmlhc2ktZGFu>

Taras, D. G., Bennett, J. T., & Townsend, A. M. (2017). *Information Technology and the World of Work*. Taylor & Francis.

Thurmond, V. A. (2001). The point of triangulation. *Journal of Nursing Scholarship*, 33(3), 253–258. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2001.00253.x>

Tyoso, J. S. P. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*.  
[https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=0sKIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP7&dq=pengertian+informasi&ots=GevWygYqLp&sig=C4xD8jnkpTR-8hrLGyTme6h3WF0&redir\\_esc=y#v=onepage&q=pengertianinformasi&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=0sKIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP7&dq=pengertian+informasi&ots=GevWygYqLp&sig=C4xD8jnkpTR-8hrLGyTme6h3WF0&redir_esc=y#v=onepage&q=pengertianinformasi&f=false)

Ward, J., & Peppard, J. (2016). *The Strategic Management of Information Systems : Building a Digital Strategy* (4th ed.). John Wiley & Sons Ltd.,

Wijaya, C. W. (2017). *Perancangan Enterprise Architecture Pada PT. XYZ Dengan Menggunakan Metode TOGAF ADM*. 211.  
<http://repository.its.ac.id/41827/>

Wiktor, J. W. (2019). MICHAEL E. PORTER'S CONCEPT OF COMPETITION IN THE CONTEXT OF THE EU INTERNAL MARKET PROTECTION SYSTEM. *PRZEGLĄD ORGANIZACJI* 6, 953(6), 9–16.

<https://doi.org/https://doi.org/10.33141/po.2019.06.01>

Wongso, F. (2016). Perancangan Sistem Pencatatan Pajak Reklame Pada Dinas Pendapatan Kota Pekanbaru Dengan Metode Visual Basic. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 14(2), 160–180.

Wongso STMIK Dharmapala Riau, F. (2016). Perancangan Sistem Pencatatan Pajak Reklame Pada Dinas Pendapatan Kota Pekanbaru Dengan Metode Visual Basic. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 14(2), 160–180.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A