

**TUGAS AKHIR**

**PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI  
DAN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN  
METODE *WARD AND PEPPARD*  
(STUDI KASUS: SMK GIRIPURO SUMPIUH)**



Amelia Nur Azizah C  
19103098

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2023**

**TUGAS AKHIR**

**PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI  
DAN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN  
METODE *WARD AND PEPPARD*  
(STUDI KASUS: SMK GIRIPURO SUMPIUH)**

**STRATEGIC PLANNING ON INFORMATION SYSTEM  
AND INFORMATION TECHNOLOGY USING THE  
WARD AND PEPPARD METHOD  
(STUDY CASE: GIRIPURO SUMPIUH VOCATIONAL  
SCHOOL)**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



Amelia Nur Azizah C  
19103098

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

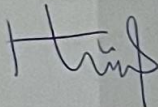
**PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DAN  
TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN METODE  
*WARD AND PEPPARD*  
(STUDI KASUS: SMK GIRIPURO SUMPIUH)**

**STRATEGIC PLANNING ON INFORMATION SYSTEM  
AND INFORMATION TECHNOLOGY USING THE  
WARD AND PEPPARD METHOD  
(STUDY CASE: GIRIPURO SUMPIUH VOCATIONAL  
SCHOOL)**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh  
Amelia Nur Azizah C  
19103098

**Fakultas Informatika  
Institut Teknologi Telkom Purwokerto  
Pada Tanggal: 05 Juli 2023**

Pembimbing Utama,



Khairun Nisa Meiah Ngafidin, S.Pd., M.Kom.  
NIDN.0618059401

Pembimbing Pendamping,



Sandhy Fernandez, S.Kom., M.Kom.  
NIDN.0201099202

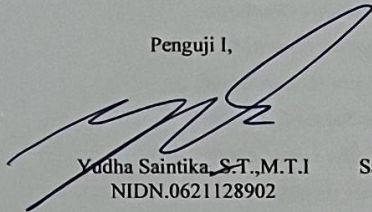
**HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR**  
**PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DAN**  
**TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN METODE *WARD AND***  
***PEPPARD***  
**(STUDI KASUS: SMK GIRIPURO SUMPIUH)**

**STRATEGIC PLANNING ON INFORMATION SYSTEM AND**  
**INFORMATION TECHNOLOGY USING THE WARD AND PEPPARD**  
**METHOD**  
**(STUDY CASE: GIRIPURO SUMPIUH VOCATIONAL SCHOOL)**

Amelia Nur Azizah  
19103098

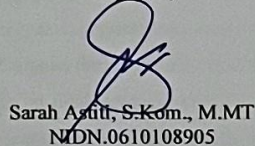
Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir  
Pada Kamis, 20 Juli 2023

Penguji I,



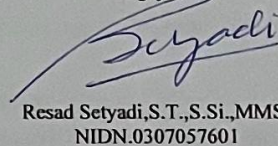
Yudha Sainika, S.T., M.T.I  
NIDN.0621128902

Penguji II,



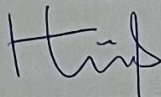
Sarah Agili, S.Kom., M.MT  
NIDN.0610108905

Penguji III,



Resad Setyadi, S.T., S.Si., MMSI  
NIDN.0307057601

Pembimbing Utama,



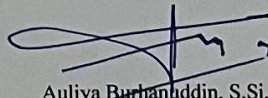
Khairun Nisa Meiah N., S.Pd., M.Kom  
NIDN.0618059401

Pembimbing Pendamping,



Sandhy Fernandez, S.Kom., M.Kom.  
NIDN.0201099202

Dekan,



Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom  
NIK.19820008

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama mahasiswa : Amelia Nur Azizah C  
NIM : 19103098  
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**PERENCANAAN STRATEGI SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI  
INFORMASI MENGGUNAKAN METODE WARD AND PEPPARD (STUDI KASUS:  
SMK GIRIPURO SUMPIUH)**

Dosen pembimbing Utama : Khairun Nisa Meiah N, S.Pd., M.Kom

Dosen Pembimbing Pendamping : Sandhy Fernandez, S.Pd., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institusi Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi Lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosem Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab Institusi Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperolehserta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 04 Juli 2023

Yang menyatakan,



Amelia Nur Azizah

## KATA PENGANTAR

Segala puji kita panjatkan bagi Allah SWT karena telah memberikan kami kemudahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN METODE *WARD AND PEPPARD* (STUDI KASUS: SMK GIRIPURO SUMPIUH)” Dalam proses pengerjaannya, penulis mendapatkan *support* dari berbagai pihak. Sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu.

Segala perjuangan saya hingga titik ini, saya persembahkan teruntuk orang-orang hebat yang selalu menjadi penyemangat, menjadi alasan saya kuat untuk terus berjuang dan maju menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Dwi Mustika Kusumawardhani, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
4. Allah SWT karena telah melimpahkan rahmat, berkah, dan karunianya serta memberikan kelancaran dalam penyusunan Tugas Akhir ini, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang diharapkan.
5. Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan syafaat dan menjadi tauladan bagi para umatnya.
6. Kedua orang tuaku tercinta Bapak Tugiyono dan Ibu Waliyah, yang bersedia menyekolahkan saya hingga jenjang perguruan tinggi ini, yang selalu mencukupi kebutuhan saya selama perkuliahan 4 tahun ini. Yang selalu mendukung segala tindakan yang saya lakukan demi kelancaran perkuliahan, yang doa-doanya tak pernah putus mendoakan kebahagiaan serta kesuksesan anaknya ini. Terimakasih

- karena telah menjadi panutan dalam membimbing anak-anaknya sehingga sukses dunia akhirat. Doa serta semangat dari Bapak dan Mamah yang berhasil mengantarkan anakmu ke gelar sarjana ini. Semoga Bapak dan Mamah senantiasa diberikan kebahagiaan serta kesehatan supaya dapat terus mendampingi anak-anaknya kelak, aamiin. Saya persembahkan karya tulis sederhana ini untuk kalian.
7. Yudha Saintika, S.T., M.T.I selaku penguji Tugas Akhir saya, namun membantu banyak dalam membimbing saya mengerjakan Tugas Akhir saya ini. Terimakasih karena telah meluangkan banyak waktu serta kesibukannya untuk memberikan bimbingan, kritik serta saran untuk saya.
  8. Khairun Nisa Meiah N, S.Pd., M.Kom selaku dosen pembimbing satu saya karena telah memberikan arahan serta bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir saya ini. Terimakasih karena telah meluangkan banyak waktu serta kesibukannya untuk memberikan bimbingan, kritik serta saran untuk saya.
  9. Sandhy Fernandez, S.Pd., M.Kom selaku dosen pembimbing dua saya, karena telah memberikan arahan serta bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir saya ini. Terimakasih karena telah meluangkan banyak waktu serta kesibukannya untuk memberikan bimbingan, kritik serta saran untuk saya.
  10. M. Yoka Fathoni, S.Kom., M.Kom selaku dosen wali saya, yang membantu saya dalam kebutuhan syarat-syarat sidang serta yudisium.
  11. Dwi Mustika K, S.Kom., M.Ko, selaku Kaprodi Sistem Informasi.
  12. Wahyu Hidayat, S.Pd.Si., M.Pd selaku wakil kepala sekolah bagian Kurikulum SMK Giripuro Sumpiuh yang telah membantu saya dalam proses wawancara untuk memenuhi data-data yang digunakan dalam analisis pengerjaan Tugas Akhir saya.
  13. Irfangi, S.Pd., M.Pd selaku kepala sekolah SMK Giripuro Sumpiuh yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian disekolah yang dibawahinya.
  14. Kepada pemilik nim 19103099, sosok lelaki yang saya temui 3 tahun lalu. Saya ucapkan banyak sekali terimakasih yang tak dapat terhitung karena telah menjadi sosok rumah yang selalu ada untuk saya. Yang telah berkontribusi banyak dalam

penulisan skripsi ini, meluangkan tenaga, pikiran, materi maupun moril kepada saya dan senantiasa sabar menghadapi saya. Terimakasih karena telah menjadi bagian dari perjalanan penting dihidup saya. Membrosamai saya pada hari-hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan tugas akhir. Semoga kedepannya dapat memperbaiki apa-apa yang kemarin dirasa kurang, dan menambahkan apa-apa yang dirasa diperlukan. Doaku kepada pemilik nama indah itu, semoga tuhan senantiasa memberikan kita kebahagiaan dan mengijinkan kita untuk terus bersama membangun hidup yang lebih indah. Aamiin.

15. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting.*

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu kepada pembaca diharapkan dapat memberikan kritik dan saran yang dapat membangun Tugas Akhir ini. Akhir kata saya ucapkan terimakasih, semoga Allah SWT selalu memudahkan kita dalam setiap langkah yang kita dilalui. Aamiin.

Purwokerto, 20 Juli 2023

Amelia Nur Azziah C



## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK .....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.1 Perumusan Masalah.....	3
1.2 Pertanyaan Penelitian .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan masalah .....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	6
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu .....	6
2.2 Dasar Teori .....	26
2.2.1 Sistem Informasi.....	26
2.2.2 Perencanaan Strategis Sistem Informasi.....	45
2.2.3 Ward and Peppard.....	26
2.2.4 Analisis SWOT.....	29
2.2.5 Value Chain.....	30
2.2.6 McFarlan’s Strategic Grid.....	32
2.2.7 PEST.....	32

2.2.8 Critical Success Factors (CSF).....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	34
3.1 Subjek dan Objek Penelitian.....	34
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	34
3.2.1 Alat.....	34
3.2.2 Bahan .....	34
2.3 Diagram Alir Penelitian.....	35
3.3.1 Wawancara.....	36
3.3.2 Identifikasi Masalah.....	37
3.3.3 Studi Literatur.....	37
3.3.4 Analisis Bisnis Internal Sekolah.....	37
3.3.5 Analisis Bisnis Eksternal Sekolah .....	37
3.3.6 Analisis Lingkungan SI/TI Internal .....	38
3.3.7 Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal .....	38
3.3.8 Strategi Bisnis SI/TI.....	38
3.3.9 Strategi Manajemen SI.....	38
3.3.10 Strategi Teknologi Informasi (TI).....	39
3.3.11 Portofolio Masa Depan .....	39
3.3.12 Roadmap .....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 ANALISIS LINGKUNGAN BISNIS.....	40
4.2 Analisis Bisnis Internal SMK Giripuro Sumpiuh.....	40
4.2.1 Aktivitas Utama.....	40
4.2.2 Aktivitas Pendukung.....	43
4.3 Analisis <i>Strength-Weakness</i> Bisnis Internal.....	46
4.3 Analisis Bisnis Eksternal.....	47
4.4 Analisis Matrik SWOT.....	49
4.5 Analisis Lingkungan SI/TI.....	51
4.5.1 Analisis Internal Lingkungan SI/TI.....	51
4.5.2 SDM SI/T.....	51

4.5.3 Analisis Permasalahan SI/TI.....	52
4.5.4 Kondisi TI Internal Saat Ini.....	53
4.5.4 Aplikasi Portofolio Mcfarlan.....	54
4.5.5 Manajemen SI/TI Saat Ini.....	56
4.5.6 Analisis <i>Strength-Weakness</i> Aplikasi.....	56
4.6 Analisis SI/TI Eksternal.....	59
4.6.1 Kemudahan Publikasi Informasi.....	59
4.6.2 User Interface yang Friendly .....	59
4.6.3 Pengembangan Sistem yang Mudah .....	59
4.6.4 Pemeliharaan yang Baik .....	60
4.6.5 Cloud Computing.....	60
4.6.6 Machine Learning .....	60
4.6.7 Internet of Things (IoT) .....	60
4.7 Analisis dan Strategis Bisnis SI/TI.....	61
4.7.1 Visi TI.....	61
4.7.2 Misi TI .....	61
4.7.3 Tujuan .....	61
4.8 Perumusan Strategi.....	61
4.9 Perumusan Strategi Bisnis SI.....	71
4.10 Strategi TI.....	71
4.11 Strategi Manajemen SI/TI.....	72
4.12 Rekomendasi Aplikasi Masa Depan .....	74
4.13 Gap Analisis .....	79
4.14 Roadmap.....	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	84
5.1 Kesimpulan.....	84
5.2 Saran.....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Ward and Peppard.....	27
Gambar 2. 2 Analisis SWOT .....	30
Gambar 2. 3 Kerangka Value Chain .....	30
Gambar 2. 4 Kerangka Mc Farlan Strategic Grid .....	32
Gambar 4. 1 Analisis Value Chain Bisnis Internal .....	40
Gambar 4. 2 Value Chain PPDB.....	41
Gambar 4. 3 Value Chain Kesiswaan .....	42
Gambar 4. 4 Value Chain Kegiatan Akademik.....	42
Gambar 4. 5 Value Chain Penjaringan Lulusan dan Alumni.....	43
Gambar 4. 6 Value Chain Ketatausahaan dan Administrasi Data Sekolah.....	44
Gambar 4. 7 Value Chain Kepegawaian .....	44
Gambar 4. 8 Value Chain keuangan .....	45
Gambar 4. 9 Value Chain Pengadaan dan Inventarisasi Aset serta Teknologi .....	46
Gambar 4. 10 Struktur Organisasi.....	51
Gambar 4. 11 Aplikasi Portofolio McFarlan .....	55
Gambar 4. 12 Struktur Organisasi Rekomendasi .....	73
Gambar 4. 13 Kuadran McFarlan Masa Aplikasi Masa Depan .....	77
Gambar 4. 14 Roadmap.....	83

## **DARTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Kajian Pustaka.....	6
Tabel 4. 1 Analisis SW Bisnis Internal.....	46
Tabel 4. 2 Analisis PEST .....	47
Tabel 4. 3 Analisis Matrik SWOT .....	50
Tabel 4. 4 Permasalahan SI/TI.....	52
Tabel 4. 5 Kondisi Internal Saat ini .....	53
Tabel 4. 6 Analisis McFarlan.....	54
Tabel 4. 7 Manajemen SI/TI Saat ini .....	56
Tabel 4. 8 Analisis SW Aplikasi.....	57
Tabel 4. 9 Perumusan Strategi CSF .....	62
Tabel 4. 10 Pemetaan Permasalahan Bisnis.....	66
Tabel 4. 11 Rekomendasi Kebutuhan SI.....	67
Tabel 4. 12 Rekomendasi Aplikasi .....	74
Tabel 4. 13 Analisis McFarlan Portofolio Masa Depan.....	76
Tabel 4. 14 Gap Analisis.....	79
Tabel 4. 15 Analisis Dampak Upaya.....	80

## LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 .....	90
Lampiran 1. 2 .....	91
Lampiran 1. 3 .....	92