

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANALISA DAN USULAN STRATEGI UPAYA PENERAPAN  
PAPERLESS PADA PROSES ADMINISTRASI  
(STUDI KASUS : JURUSAN TEKNIK INDUSTRI)**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada  
Jurusan Teknik Industri

Oleh:



**GEHI MUHAMAD**  
**11552104786**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2020**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**ANALISA DAN USULAN STRATEGI UPAYA PENERAPAN *PAPERLESS*  
PADA PROSES ADMINISTRASI  
(STUDI KASUS : JURUSAN TEKNIK INDUSTRI)**


**TUGAS AKHIR**

Oleh :

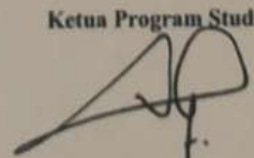
**Gehi Muhamad**  
**11552104786**

Telah diperiksa dan disetujui Sebagai Laporan Tugas Akhir  
di Pekanbaru, Pada Tanggal 30 Juli 2020

**Pembimbing Tugas Akhir**

  
**Dr. Petir Papilo, ST, M.Sc**  
**NIP. 19750723 200701 1 018**

**Ketua Program Studi**

  
**Dr. Fitra Lestari Norhiza, ST, M.Eng**  
**NIP. 19851606 201101 1 016**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISA DAN USULAN STRATEGI UPAYA PENERAPAN  
PAPERLESS PADA PROSES ADMINISTRASI  
(STUDI KASUS : JURUSAN TEKNIK INDUSTRI)**

**TUGAS AKHIR**

Oleh

**GEHI MUHAMAD**  
**11352104786**

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
di Pekanbaru, pada tanggal 30 Juli 2020

Pekanbaru, 30 Juli 2020

Mengucapkan,



**Dr. Abdul Darmawi, M.Ag**  
**NIP. 19660604 199203 1 004**

Ketua Program Studi



**Dr. Filza Lestari Nurbina, ST., M.Eng**  
**NIP. 19830616 201101 1 016**

**DEWAN PENGUJI**

- Ketua** : Dr. Rizka, S.Si, M.Sc  
**Sekretaris I** : Dr. Poth Papilio, ST., M.Sc  
**Anggota I** : Ima Kusumanto, ST, MT  
**Anggota II** : H. Edo Gilang Permana, ST, M.Sc



## LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 30 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,

**GEHI MUHAMAD**  
**NIM. 11552104786**

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PERSEMBAHAN



*Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, dan Tuhanmulah yang maha mulia, yang mengajarkan manusia dengan pena, Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya*

*(QS: Al-Alaq 1-5)*

*Maka nikmat Tuhanmu manakah yang kamu dustakan?*

*(QS: Ar-Rahman 13)*

*Aku persembahkan Tugas Akhir-ku ini untuk:*

1. *Orang tua tercinta ayah Sumardi dan Ibu Mulyati*
2. *Sahabat dan Teman-teman Teknik Industri*

*Ilmu adalah sebaik-baiknya perbendaharaan dan yang paling indahny.*

*Ia ringan dibawa , namun besar manfaat. Ditengah-tengah orang banyak ia indah sedangkan dalam kesendirian ia menghibur*

*(Ali bin Abi Thalib)*

UIN SUSKA RIAU

## ANALISA DAN USULAN STRATEGI UPAYA PENERAPAN PAPERLESS PADA PROSES ADMINISTRASI (STUDI KASUS : JURUSAN TEKNIK INDUSTRI)

**Petir Papilo<sup>1</sup>, Gehi Muhamad<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>Dosen Jurusan Teknologi Industri, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

<sup>2</sup>Mahasiswi Jurusan Teknik Industri, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

\*E-mail: [pilo\\_ukm@yahoo.com](mailto:pilo_ukm@yahoo.com)

\*E-mail: [gehymuhamad16@gmail.com](mailto:gehymuhamad16@gmail.com)

### ABSTRAK

Kertas merupakan sarana untuk menyampaikan informasi serta sebagai alat berkomunikasi yang digunakan oleh masyarakat. Dalam perguruan tinggi kertas digunakan sebagai alat proses administrasi namun permasalahan yang terjadi dari penggunaan kertas ini yaitu menimbulkan pemborosan kertas. Salah satu alternatif untuk mengurangi pemborosan penggunaan kertas yaitu dengan penerapan *paperless*. *Soft System Methodology* (SSM) dan SWOT analisis merupakan metode yang digunakan untuk mendapatkan solusi dari permasalahan dalam proses administrasi. Konsep dalam penerapan *paperless* ini adalah mengurangi penggunaan kertas dengan beralih ke sistem digital. Pada penelitian ini dalam merancang dan menentukan strategi penerapan konsep *paperless* digunakan metode *Soft System Methodology* (SSM) dan SWOT analisis. Berdasarkan pengolahan menggunakan tabel matriks IFAS dan EFAS diperoleh nilai IFAS -0,36 dan EFAS -0,72 nilai ini menggambarkan posisi berada di kuadran IV (*Defence*), dimana menunjukkan bahwa kondisi yang dihadapi Jurusan Teknik Industri pada saat ini ialah sedang menghadapi suatu kelemahan dan ancaman. Hasil dari penerapan konsep *paperless* yaitu terbentuknya tim *paperless* yang mengeluarkan kebijakan dengan memanfaatkan SDM dalam penggunaan teknologi sistem digital dalam lingkup perguruan tinggi

**Kata kunci:** Lingkungan, *Paperless*, *Soft System Methodology*, *SWOT Analysis*.



## ANALYSIS AND PROPOSED STRATEGY OF THE IMPLEMENTATION OF *PAPERLESS* IN ADMINISTRATION PROCESS (CASE STUDY: DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING)

Lightning Papilo<sup>1</sup>, Gehi Muhamad<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Lecturer in the Department of Industrial Technology, Faculty of Science and Technology, Sultan Syarif Kasim Riau State Islamic University.

<sup>2</sup> Student of Industrial Engineering Department, Faculty of Science and Technology, Sultan Syarif Kasim Riau State Islamic University.

\* E-mail: pilo\_ukm@yahoo.com

\* E-mail: gehymuhamad16@gmail.com

### ABSTRACT

Paper is a means to convey information as well as a communication tool used by the public. In college paper is used as an administrative process tool, but the problem that arises from the use of this paper is that it causes paper waste. One alternative to reduce waste of paper usage is application. paperless. Soft System Methodology (SSM) and SWOT analysis are methods used to obtain solutions to problems in the administrative process. The concept in the application of paperless is to reduce the use of paper by switching to a digital system. In this research in designing and determining the strategy of applying the paperless concept the Soft System Methodology (SSM) and SWOT analysis methods are used. Based on processing using IFAS and EFAS matrix tables, IFAS values of -0.36 and EFAS -0.72 indicate the position in quadrant IV (Defense), which shows that the conditions faced by the Industrial Engineering Department at this time are facing a weakness and threats. The result of applying the paperless concept is the formation of a paperless team that issues policies by utilizing human resources in the use of digital system technology within the scope of higher education.

Keywords: Environment, Paperless, Soft System Methodology, SWOT Analysis.



## KATA PENGANTAR



*Assalamu 'alaykum Warohmatullah Wabarokatuh. Al-hamdulillahirobbil'alamin*  
Puji syukur kehadiran Allah Subhaanahu Wata'ala yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sholawat serta salam selalu tercurah kepada Baginda Rasulullah Shallallahu' alaihi Wasallam, sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya dengan judul "Analisa Usulan Strategi Dalam Upaya Penerapan *Paperless* Administrasi dengan Menggunakan Metode *Soft System Methodology* dan *SWOT Analysis*" sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih dan penghargaan yang tulus kepada semua pihak yang telah banyak memberi petunjuk, bimbingan, dorongan dan bantuan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, terutama pada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Ahmad Mujahidin, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Fitra Lestari Norhiza, ST., M.Eng selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Zarnelly, S.Kom., M.Sc selaku sekretaris Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Silvia, M.Si sebagai Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Bapak Dr. Petir Papilo, ST., M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- memberikan petunjuk yang sangat berharga bagi penulis dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Ismu Kusumanto, ST, MT dan Bapak H. Ekie Gilang Permata, ST, M,Sc selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini.
  8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah banyak memberikan Ilmu Pengetahuan bagi penulis selama masa perkuliahan.
  9. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis Ayah Sumardi dan Ibu Mulyati serta seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan dukungan moril dan materil serta do'a restu sehingga dapat menempuh pendidikan hingga S1 di Jurusan Teknik Industri UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
  10. Rekan-rekan seperjuangan Orié Harasakito, Hafidzh Afdillah, Ilham Hariadi, M. Alif Firdaus, Dimas Haryanto, Abdul Razzak Al-Anshari dan Wismoyo Aris Munandar yang sudah mensupport dan memberikan dukungan. Serta yang teristimewa Anisa Nur Azizah yang memberikan dukungan kepada penulis.
  11. Mahasiswa Teknik Industri UIN SUSKA Riau Angkatan 2015 dan rekan-rekan seperjuangan yang tidak bisa disebutkan satu-satu yang telah memberikan semangat serta dorongan kepada penulis.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan pada penulisan Laporan ini. Penulis mengharapkan adanya kritik maupun saran yang bersifat membangun yang bertujuan untuk menyempurnakan isi dari laporan tugas akhir ini serta bermanfaat bagi yang membutuhkan dan bagi penulis.

*Wassalamu'alaykum Waromatullah. Wabarokatuh*

Pekanbaru, 30 Juli 2020  
Penulis,

**GEHI MUHAMAD**  
**11552104786**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR RUMUS .....</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xx</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Batasan Masalah.....	7
1.6 Posisi Penelitian .....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	8



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**BAB II LANDASAN TEORI**

2.1	Kertas.....	10
2.2	Surat .....	13
2.3	<i>Paperless</i> .....	14
	2.3.1 Dasar Penerapan <i>Paperless</i> .....	15
	2.3.2 Tujuan dan Fungsi <i>Paperless</i> .....	15
	2.3.3 Faktor Penting Dalam Penerapan <i>Paperless</i> .....	17
	2.3.4 Perilaku Penerapan <i>Paperless</i> .....	19
	2.3.5 Keuntungan Menerapkan <i>Paperless</i> .....	19
	2.3.6 Faktor Pendukung dan Penghambat Pada Penerapan <i>Paperless</i> .....	20
2.4	<i>Soft System Methodology</i> .....	20
2.5	SWOT.....	22
	2.5.1 Menentukan Rating dan Bobot.....	23
	2.5.2 Matriks SWOT .....	24

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Langkah-langkah Penelitian.....	28
	3.1.1 Studi Pendahuluan.....	28
	3.1.2 Identifikasi Masalah .....	28
	3.1.3 Perumusan Masalah.....	28
	3.1.4 Penetapan Tujuan Penelitian .....	29
	3.1.5 Pengumpulan Data.....	29
	3.1.5.1 Variabel Penelitian .....	30
	3.1.5.2 Skala Penelitian .....	30
	3.1.6 Pengolahan Data .....	31
	3.1.7 Metode Analisis.....	32
	3.1.7.1 <i>Soft System Methodology</i> .....	32
	3.1.7.2 SWOT Analisis.....	33
	3.1.8 Kesimpulan dan Saran.....	34

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

4.1	Pengumpulan Data.....	35
4.1.1	Gambaran Umum Administrasi Jurusan .....	35
4.1.2	Administrasi Teknik Industri.....	35
4.1.3	Kondisi Penggunaan Kertas Teknik Industri.....	36
4.1.4	Diagram Alir Proses Administrasi Jurusan .....	36
4.2	Pengolahan data .....	39
4.2.1	Permasalahan Tidak Terstruktur.....	39
4.2.2	Pemetaan Masalah .....	41
4.2.3	<i>Root Definition</i> Permasalahan .....	44
4.2.4	Model Konseptual .....	46
4.2.5	Membandingkan Model Konseptual dengan.....	47
4.3	Identifikasi Faktor Strategi Internal Dan Faktor Strategi .....	49
4.3.1	Pembobotan dan Rating IFAS dan EFAS.....	51
4.3.2	Analisis SWOT Strategi <i>Paperless</i> Dalam Administrasi .	57
4.3.2.1	Perhitungan Bobot dan Rating.....	57
4.3.3	Matriks SWOT.....	61
4.3.4	Penetapan Strategi .....	64
4.4	Perubahan Yang Mungkin Dilakukan dan Aksi Untuk .....	65
4.4.1	Langkah-Langkah Operasional <i>Paperless</i> .....	67

**BAB V ANALISA PEMBAHASAN**

5.1	Hasil Identifikasi Permasalahan Penerapan <i>Paperless</i> .....	69
5.2	Faktor dan Strategi Penerapan <i>Paperless</i> .....	71
5.3	Rencana Aksi Penerapan <i>Paperless</i> .....	74

**BAB VI PENUTUP**

6.1	Kesimpulan.....	76
6.2	Saran .....	77

**DAFTAR PUSTAKA**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
Gambar 2.1 Ukuran Kertas .....	11
Gambar 2.2 Ukuran Kertas Amerika Utara .....	12
Gambar 2.3 Tujuh Tahapan SSM .....	22
Gambar 2.4 Matriks SWOT .....	24
Gambar 2.5 Diagram Analisis SWOT .....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian .....	27
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b>	
Gambar 4.1 Diagram Alir Proses Administrasi .....	37
Gambar 4.2 <i>Rich Picture</i> .....	42
Gambar 4.3 Model Konseptual .....	47
Gambar 4.4 Diagram Analisis SWOT Administrasi Jurusan .....	60
Gambar 4.5 Langkah Operasional <i>Papaerless</i> .....	68



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR TABEL

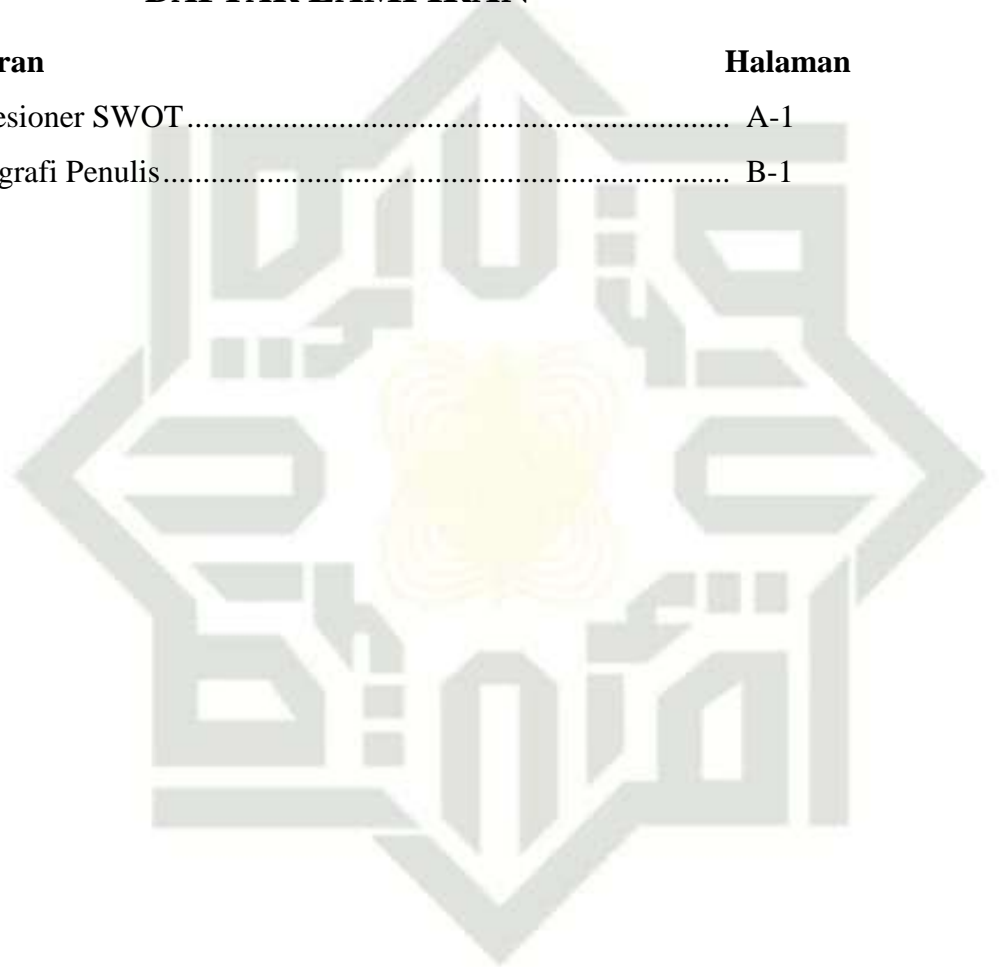
	<b>Halaman</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
Tabel 1.1 Data Penggunaan Kertas .....	3
Tabel 1.2 Posisi penelitian .....	7
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
Tabel 3.1 Teknis Data dan Sumber Data .....	30
Tabel 3.2 Pengolahan Data .....	31
Tabel 3.3 Elemen dan Deskripsi CATWOE.....	32
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b>	
Tabel 4.1 Administrasi Jurusan.....	36
Tabel 4.2 <i>Root Definition</i> Permasalahan .....	45
Tabel 4.3 Perbandingan Model Konseptual.....	47
Tabel 4.4 Penentuan Nilai Bobot <i>Internal Strategic Factor</i> .....	51
Tabel 4.5 Penentuan Nilai Bobot <i>Internal Strategic Factor</i> .....	53
Tabel 4.6 Penentuan Nilai Bobot <i>Eksternal Strategic Factor</i> ....	54
Tabel 4.7 Penentuan Nilai Bobot <i>Eksternal Strategic Factor</i> ....	56
Tabel 4.8 Perhitungan Bobot dan Rating .....	58
Tabel 4.9 Perhitungan Bobot dan Rating .....	59
Tabel 4.10 Matriks SWOT.....	62
Tabel 4.11 Usulan Perubahan .....	66
<b>BAB V ANALISA</b>	
Tabel 5.1 Rencana Aksi Penerapan <i>Paperless</i> .....	74

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A Kuesioner SWOT.....	A-1
B Biografi Penulis.....	B-1



UIN SUSKA RIAU

# PENDAHULUAN



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dewasa ini untuk memenuhi kebutuhan manusia akan produk-produk kayu olahan yang terus meningkat semakin sulit dipenuhi karena ketersediaan kayu semakin terbatas dan langka. Produk kayu yang dihasilkan berupa kertas untuk kebutuhan kantor, pendidikan, dan pemerintahan. Konsumsi kertas di Indonesia terus meningkat satu kilogram (kg) per kapita tahun atau sekitar 220 ribu ton Asosiasi Pulp dan Kertas Indonesia (APKI) (Feny dkk, 2016). Laju kerusakan hutan di Indonesia hingga saat ini belum berimbang dengan kemampuan pemulihannya. Menurut Sumargo et.al (2011) seperti yang dikutip dalam (Purnomo,2018) selama kurun waktu 2000 hingga 2009, luas hutan Indonesia masih mengalami deforestasi sebesar 15,16 juta ha atau 1,51 juta ha per tahun (Sumargo et al. 2011) sedangkan kemampuan mengembalikan lahan rusak dengan menanam pohon hanya 0,5 juta ha per tahun.

Pada tahun 2018 nilai ekspor indonesia pada triwulan I sebesar USD44.265,8 juta. Meningkat sebesar 8,78%. Jika dibandingkan dengan periode yang sama tahun 2017. Sementara itu nilai ekspor nonmigas mengalami kenaikan sebesar 9,4% sampai dengan triwulan I 2018. Nilai ekspor non migas berdasarkan sektor sampai dengan triwulan I tahun 2018 ditopang oleh sektor industri sebesar USD31.999,3 juta dengan proporsi 72,3% dari total nilai total ekspor indonesia (Bappenas, 2018)

Untuk memenuhi kebutuhan kertas nasional sekitar 5,6 juta ton/tahun diperlukan bahan baku kayu dalam jumlah besar, mahal dan tidak dapat tercukupi dari Hutan Tanaman Industri (HTI) Indonesia. Pada proses pembuatan kertas untuk sebatang pohon menurut Forum Hijau Indonesia (FHI), diperlukan 1 batang pohon usia 5 tahun untuk memproduksi 1 rim kertas berjumlah 500 lembar. Jika sebuah organisasi terdiri dari 100 orang dapat menghemat 3 lembar kertas setiap hari, maka dalam setahun ada 156 batang pohon yang dapat diselamatkan (Danuri, 2016).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selama kurun waktu 2000-2007, kontribusi bahan baku HTI rata-rata pertahunnya hanya sebesar 28% dari seluruh bahan baku industri pulp. Ketidakmampuan HTI dalam memasok kebutuhan bahan baku industri pulp merupakan ancaman serius bagi kelestarian hutan alam, karena bukan tidak mungkin kekurangan tersebut dipenuhi dari produksi kayu hutan alam. Saat ini sekitar 62% kapasitas pulp nasional hanya dikuasai oleh dua perusahaan, yaitu PT Riau Andalan Pulp and paper dan PT Indah Kiat Pulp and paper di Riau. Kinerja pembangunan HTI kedua perusahaan ini untuk memasok kebutuhan bahan baku industri pulpnya semakin membuktikan pembangunan HTI yang sangat lambat. Setiap tahun kedua perusahaan ini mengalami defisit bahan baku yang kemudian berimplikasi terhadap tekanan hutan alam (FWI, 2007).

Kertas merupakan sarana untuk menyampaikan informasi serta sebagai alat berkomunikasi yang digunakan oleh masyarakat. Dari segi kegunaanya, kertas sulit dipisahkan dengan kehidupan manusia (Usman, 2015). Kertas merupakan revolusi baru dalam dunia tulis menulis yang menyumbangkan arti besar dalam peradaban dunia. Sejak penemuannya, kertas menjadi tonggak percepatan bagi peradaban manusia hingga saat ini. (Maslikah, 2014).

Lebih lanjut Maslikah (2014) mengatakan bahwa kertas merupakan sarana yang dibutuhkan di perguruan tinggi, dimana setiap instansi kampus perguruan tinggi memiliki ketergantungan pada kertas yang cukup signifikan serta masih menjadi kebutuhan mendasar dalam proses administrasi dan surat menyurat. Budaya ketergantungan terhadap kertas masih diakomodir dalam berbagai aktivitas administrasi untuk mahasiswa maupun dalam proses pendidikan dikelas maupun diluar kelas, termasuk juga dalam kegiatan organisasi mahasiswa. Kendati sebagian sudah dirancang menggunakan sistem *online*, penggunaan kertas terbukti tidak dapat dihindarkan. Mahasiswa sebenarnya sudah memiliki pengetahuan dan keterampilan sistem informasi, komunikasi dan teknologi. (*information, communication, and technology*). Mahasiswa dikondisikan oleh lingkungan untuk menggunakan sistem tersebut, tetapi data yang tersimpan dalam sistem elektronik tidak mampu menggeser kebutuhan cetakan data di atas kertas untuk berbagai kepentingan secara signifikan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kampus sebagai media pendidikan memiliki berbagai aktivitas yang cukup kompleks. Di Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau fungsi kertas memiliki perananan penting dalam kegiatan administrasi surat menyurat dan penyampaian informasi dari dekan ke dosen dan dosen kepada mahasiswa, serta pengurusan kegiatan mahasiswa termaksud pengurusan surat menyurat yang ada di Jurusan Teknik Industri menghabiskan rata-rata 2 rim hvs setiap bulannya. Untuk mengurus dan mengeluarkan surat seperti pengurusan transkrip nilai, pengajuan kerja praktek, pengurusan surat aktif kuliah, pengurusan beasiswa, pengajuan outline serta pengajuan surat lainnya dilakukan secara manual. Oleh karna itu diperlukan kesadaran akan kepedulian terhadap lingkungan dari setiap pihak, mulai dari pimpinan jurusan hingga para mahasiswa yang ada di jurusan teknik industri untuk meminimaisir penggunaan kertas (*reduce*) atau menggunakan kertas bekas yang disebut *recycling* atau *reuse*. Pada studi pendahuluan telah dilakukan pengidentifikasian tingkat penggunaan kertas di jurusan teknik industri, adapun hasil pendataan penggunaan kertas 3 bulan terakhir pada penggunaan pencetakan transkrip nilai, pendaftaran outline pengajuan kerja prektek, surat berkelakuan baik pada bagian administrasi program studi Teknik Industri tersaji pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data Penggunaan Kertas

NO	TEKNIK INDUSTRI	Bulan			
		SEPTEMBER (Mahasiswa)	OKTOBER (Mahasiswa)	NOVEMBER (Mahasiswa)	Total Hvs
1	Transkrip Nilai	154 Hvs / 110	146 Hvs / 123	114 Hvs / 86	414 / Hvs
2	Pendaftaran Outline	318 Hvs / 26	208 Hvs / 17	324 Hvs / 27	850 / Hvs
3	Pengajuan Kerja Praktek	69 Hvs / 23	96 Hvs / 32	87 Hvs / 29	252 Hvs
4	Surat kelakuan Baik	14 Hvs / 14	26 Hvs / 26	7 Hvs / 7	47 Hvs
Total		1563 Hvs			
Rata - rata (bulan)		521 Hvs / Bulan			
Rata - rata (minggu)		130,2 Hvs / Minggu			
Rata - rata (hari)		17,3 Hvs / Hari			

(Sumber : Jurusan Teknik Industri. 2019)



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan Tabel 1.1 data penggunaan kertas di program studi Teknik Industri dapat dilihat bahwasanya, dalam jangka waktu 3 bulan pengurusan administrasi secara total menghabiskan 1563 hvs atau rata-rata 17 lembar setiap harinya Jumlah penggunaan kertas ini jika di kalkulasikan berdasar perhitungan Danuri (2016) setara dengan menghabiskan 3 batang pohon berumur 5 tahun. Dalam mengefisiensi penggunaan kertas angka tersebut perlu dikembangkan suatu konsep *paperless*.

*Paperless* merupakan salah satu upaya dalam mengurangi dampak negatif kerusakan lingkungan (Irawan, 2015). *Paperless* ialah konsep ramah lingkungan untuk sebuah universitas perguruan tinggi beberapa komponen *Paperless* yang harus di terapkan yaitu : *Soft Document, Online Document, Elektronik Book, IT Support, SDM Support* dan *Regulatin Support*. Dengan perkembangan teknologi seharusnya dapat dimanfaatkan manusia untuk memberikan kesadaran akan pentingnya menyelamatkan lingkungan dengan melakukan perubahan mengurangi penggunaan kertas *paperless*. (Danuri, 2016). Sedangkan menurut Susandi dan Rachman (2018) mengatakan penerapan *paperless* merupakan pembelajaran yang dapat mengefisiensi waktu dan biaya, ramah lingkungan, dan membuat manajemen dokumentasi dalam pembelajaran jadi lebih baik di era teknologi informasi.

*Paperless* ialah mengurangi pemakaian kertas bukan meniadakan pemakaian kertas sama sekali. Jadi diharapkan kiranya konsep *paperless* tidak diterjemahkan dengan arti “Bebas Kertas”. Karena hampir tidak mungkin bagi sebuah kantor untuk tidak menggunakan kertas dalam menjalankan tugas administrasi perkantornya (Mulyono, 2018).

Penelitian ini terinspirasi dari banyaknya kertas yang terbuang termasuk didalamnya kertas yang tidak terpakai lagi baik di bagian administrasi kantor maupun oleh mahasiswa. Kertas ini biasanya di buang atau tidak dimanfaatkan kembali, yang kemudian menjadi masalah seperti memakan tempat untuk penyimpanan berkas kertas yang sudah tidak terpakai lagi. Akhirnya akan menambah jumlah sampah yang ada. Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh suatu konsep *paperless* yang sesuai untuk diterapkan pada setiap proses

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

administrasi disuatu organisasi dalam hal ini di program studi Teknik Industri, untuk mendapatkan konsep *paperless* tersebut dilakukan penerapan 7 langkah pada SSM. Hingga diperoleh usulan perbaikan yang memenuhi konsep *paperless*. Selanjutnya strategi penerapan konsep *paperless* diperoleh melalui analisis faktor internal dan eksternal dengan *SWOT Analysis*.

*Soft System Methodology* (SSM). Yaitu sebuah metode pendekatan sistem yang berbasis masalah penataan dan mengambil tindakan secara terstruktur, situasi yang kompleks yang pernah dikembangkan melalui keterlibatan dengan situasi masalah dalam sebuah organisasi. Metode *SWOT Analysis* adalah proses identifikasi berbagai faktor secara sistematis guna menentukan rumusan yang tepat dan melakukan strategi yang terbaik. Analisis ini berdasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strengths*), (*Weakness*), (*Opportunities*) (*Threats*).

Menurut Supriana, (2015) SSM merupakan aktifitas yang mempelajari hubungan atau berinteraksi yang saling berkaitan untuk mengejar suatu tujuan yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan suatu analisis. SSM dapat juga diartikan sebagai satu metode analisis dengan *system thinking* untuk menganalisis situasi dunia nyata dengan kompleks dan problematik dimana SSM melakukan pembelajaran yang dimulai dari mengidentifikasi situasi sampai merumuskan tindakan guna memperbaiki situasi problematis tersebut (Gunawan, 2015). Melihat masalah yang terjadi pada penggunaan kertas yang berlebihan di Jurusan Teknik Industri, maka penelitian ini dilakukan dengan harapan agar bisa meminimalisir penggunaan kertas hvs di Jurusan Teknik Industri dengan konsep *paperless* di bagian administrasi dengan menggunakan metode *Soft System Methodology* (SSM) dan *SWOT Analysis*.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti berkeinginan untuk mengidentifikasi permasalahan penggunaan kertas yang ada di Jurusan Teknik Industri serta memberikan solusi dengan merancang sebuah model konseptual konsep *paperless* dalam melakukan analisis kekuatan, kelemahan, peluang dan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ancaman dari konsep *paperless*, demi penyelamatan lingkungan dengan meminimalkan penggunaan kertas (*paperless*).

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Identifikasi tingkat penggunaan kertas di jurusan Teknik Industri.
2. Mendapatkan gambaran hubungan-hubungan proses administrasi di jurusan Teknik Industri.
3. Merancang model konseptual rekomendasi konsep *paperless*.
4. Menentukan strategi konsep *paperless* SWOT.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti
  - a. Penelitian ini sebagai laporan Tugas Akhir mahasiswa untuk menyandang sarjana dan laporan ini bisa dijadikan acuan untuk melakukan perbaikan terutama pada penggunaan kertas agar bisa lebih *paperless*.
  - b. Menambah wawasan dibidang permodelan sistem
  - c. Sebagai wadah untuk menuangkan pengetahuan dibidang permodelan sistem dan *paperless*
2. Bagi jurusan
  - a. Mengetahui informasi terkait permasalahan dari penggunaan kertas yang berlebihan
  - b. Mengetahui strategi yang dapat diterapkan dalam meminimalkan penggunaan kertas
3. Bagi pihak lain
  - a. Bisa dijadikan referensi untuk menambah wawasan yang dilakukan oleh peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan *paperless*



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah berguna sebagai batasan ruang lingkup pembahasan dari penelitian agar lebih terarah. Adapun batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitiakan dilakukan di Jurusan Teknik Industri
2. Penelitian dilakukan pada bulan September 2019 sampai November 2019
3. Responden merupakan Ketua Jurusan, Sekretaris Jurusan, Koordinator TA dan Bagian administrasi di Jurusan Teknik Industri
4. Penelitian dipusatkan pada analisa penggunaan kertas dengan penerapan konsep *Paperless*
5. Penelitian dibatasi hanya di proses tugas akhir

### 1.6 Posisi Penelitian

Posisi penelitian dilakukan agar tidak terjadi penyimpangan dan penyalinan. Tabel 1.2 adalah posisi penelitian yang diambil dari beberapa penelitian untuk menghindari plagiat dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

Tabel 1.2 Posisi penelitian

NO	Judul dan Penulis	Permasalahan	Metode	Hasil
1	Analisis Pemilihan Strategi Untuk Meminimumkan Penggunaan Tas Belanja Plastik Dengan Pendekatan <i>Soft System Methodology</i> Kecamatan Semarang Barat (Noor Muhammad Furqaan)	Banyaknya tumpukan sampah plastik dan Penggunaan tas belanja plastik	<i>Soft System Methodology</i>	Penetapan strategi untuk penggunaan tas belanja plastik
2	Perancangan Model Bimbingan Tugas Akhir Mahasiswa Menggunakan <i>Soft System Methodology</i> jurusan Teknik Informatika, Universitas Pasundan (Caca E. Sapriana)	Proses Bimbingan Tugas Akhir Yang Tidak Terstruktur	<i>Soft System Methodology</i>	Mendapatkan perbaikan proses bimbingan dan peningkatan kualitas tugas akhir

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3	Keunggulan Kompetitif Industry Kecil Di Klaster Industry Kecil Tradisional Dengan Pendekatan Berbasis Sumber Daya : Studi Kasus Pengusaha Industri Kecil Logam Kiara Condong, Bandung (Widjajani dan Gatot Yudyoko)	Strategi manajer pemilik IK didalam Klester IK Tradisional untuk mendapatkan keuntungan kompetitif	<i>Soft System Methodology</i>	Mendapatkan 4 jenis prilaku merumuskan strategi prilaku menjalankan produksi, penelitian, ino vasidan pemasaran dalam menjalankan usaha
4	<i>Soft System Methodology</i> Pada Pengembangan Bandar Udara Provinsi Sulawesi Barat (Prasadaja Ricardianto, dkk)	Pengembangan Bandar udara terhadap kebijakan transportasi publik rencana induk pembangunan bandara	<i>Soft System Methodology</i>	Perlunya dilakukan perluasan bandara secara bertahap sesuai rencana induk
5	Analisa Usulan Strategi Dalam Upaya Penerapan <i>Paperless</i> Administrasi dengan Menggunakan Metode <i>Soft System Methodology</i> dan <i>SWOT Analysis</i>	Pemborosan penggunaan kertas dan menciptakan ruangan kerja yang ramah lingkungan.	<i>Soft System Methodology</i>	Usulan strategi dalam menangani dampak dari pemborosan penggunaan kertas di administrasi

(Sumber : Pengumpulan Data,2019)

### 1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah :

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan secara garis besar mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, posisi penelitian dan sistematika penulisan laporan.

#### BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang semua teori-teori yang mendukung dalam penelitian yang dilakukan. Teori-teori ini bertujuan untuk

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memudahkan dalam mengumpulkan, menyajikan, menganalisis serta menginterpretasikan data dan bagaimana menggunakan data tersebut

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang studi literatur yang digunakan, objek penelitian, jenis-jenis data yang digunakan, teknik pengumpulan data, pengolahan data, kerangka penelitian dan tahap-tahap pembuatan laporan.

**BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini menguraikan cara pengumpulan data, jenis data yang digunakan, analisa hasil yang diperoleh dari penelitian ini.

**BAB V ANALISA**

Bab ini berisikan tentang analisa dari hasil pengolahan data yang dilakukan pada bab sebelumnya

**BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran hasil dari penelitian yang telah dilakukan.



# LANDASAN TEORI



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Kertas

Kertas merupakan barang yang berwujud lembaran-lembaran tipis yang dihasilkan dengan kompresi serat yang berasal dari pulp yang telah mengalami pengerjaan pengeringan, ditambah beberapa bahan tambahan yang saling menempel dan saling menjalin, serat yang digunakan biasanya berupa serat alam yang mengandung selulosa dan hemiselulosa. Kertas merupakan media utama untuk menulis, mencetak serta melukis. Secara umum kertas dibedakan menjadi dua golongan, yaitu kertas budaya dan kertas industri. Yang termasuk kertas budaya adalah kertas-kertas cetak dan kertas tulis, diantaranya adalah kertas kitab, buku, koran dan kertas amplop. Sedangkan yang termasuk kertas industri adalah kertas kantong, kertas minyak, pembungkus buah-buahan, kertas bangunan, kertas isolasi elektrik, karton dan pembungkus sayur-sayuran (Hidalgo, 2015).

Kertas yang sering digunakan itu umumnya terbuat dari kayu atau lebih tepatnya dari serat kayu yang dicampur dengan bahan-bahan kimia sebagai pengisi dan penguat kertas. Kayu yang digunakan di Indonesia umumnya jenis Akasia. Kayu jenis ini berserat pendek sehingga kertas menjadi rapuh (Maslikhah, 2014).

#### 1. Gramatur Kertas (Berat Kertas)

Adapun jenis kertas, ukuran panjang lebar serta berat kertas yang umum digunakan yaitu sebagai berikut (Hildago, 2015) :

##### a. Gramatur 70 – 80 gram

Kertas dengan berat 70-80 gram adalah jenis kertas yang paling umum digunakan untuk keperluan sehari-hari. Contohnya adalah kertas HVS dan HPL baik itu HVS 70gr atau HVS 80gr dengan ukuran A4,A3,F4,Q4. Biasa digunakan untuk print dokumen, skripsi ataupun isi buku dan print brosur.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Gramatur 100 – 150 gram  
 Di berat ini jenis HVS yaitu HVS 100gr, art paper (100gr,150gr), matte paper (100gr,150gr), concorde(120gr), coronado(118gr). Kertas dengan gramatur ini biasa digunakan untuk print isi majalah khususnya art paper atau matte paper, brosur, kop surat, print dokumen.
  - c. Gramatur 190 – 260 gram  
 Art carton (190gr,210gr,260gr), concorde(220gr), coronado(270gr), blues white (250gr) sering digunakan untuk print kartu nama umumnya adalah art carton 260gr lainnya itu untuk print poster,undangan,cover buku dan sertifikat.
  - d. Gramatur 270 – 310 gram  
 Art carton (310gr), coronado(270gr) untuk membuat kartu nama, poster ataupun undangan.
2. Macam – macam ukuran kertas
- a. Berdasarkan Standar Internasional  
 Berdasarkan standar internasional, ukuran kertas terbagi atas seri A, B, C, R dan F dilihat pada Gambar 2.1 berikut ini:

Format	Seri A		Format	Seri B	
Ukuran	mm × mm	in × in	Ukuran	mm × mm	in × in
A0	841 × 1189	33.11 × 46.81	B0	1000 X 1414	39.37 × 55.67
A1	594 × 841	23.39 × 33.11	B1	707 X 1000	27.83 × 39.37
A2	420 × 594	16.54 × 23.39	B2	500 X 707	19.69 × 27.83
A3	297 × 420	11.69 × 16.54	B3	353 X 500	13.90 × 19.69
A4	210 × 297	8.27 × 11.69	B4	250 X 353	9.84 × 13.90
A4s	215 × 297	8.46 × 11.69	B5	176 X 250	6.93 × 9.84
A5	148 × 210	4.13 × 5.83	B6	125 X 176	4.92 × 6.93
A6	105 × 148	4.13 × 5.83	B7	88 X 125	3.46 × 4.92
A7	74 × 105	2.91 × 4.13	B8	62 X 88	2.44 × 3.46
A8	52 × 74	2.05 × 2.91	B9	44 X 62	1.73 × 2.44
A9	37 × 52	1.46 × 2.05	B10	31 X 44	1.22 × 1.73
A10	26 × 37	1.02 × 1.46			

Gambar 2.1 Ukuran Kertas  
(Sumber : Hildago, 2015)



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<u>Seri C</u>		<u>Seri R</u>	
C0	917 X 1297	2R	60 x 90
C1	648 X 917	3R	89 x 127
C2	458 X 648	4R	102 x 152
C3	324 X 458	5R	127 x 178
C4	229 X 324	6R	152 x 203
C5	162 X 229	8R	203 x 254
C6	114 X 162	8R Plus	203 x 305
C7	81 X 114	10R	254 x 305
C8	57 X 81	10R Plus	254 x 381
		11R	279 x 356
		11R Plus	279 x 432
		12R	305 x 381
		12R Plus	305 x 465
		14R	284 x 353
		17R	305 x 405
		19R	305 x 455

Gambar 2.1 Ukuran Kertas (Lanjutan)  
(Sumber : Hildago, 2015)

Seri F : Biasanya digunakan untuk perkantoran dan fotokopi, biasa disebut kertas folio. Antara lain :

- F4 = 215x330
- 8.5x13 inch

b. Berdasarkan standar umum :

Standar kertas yang dipakai umum di Amerika Serikat, Canada dan Mexico adalah ukuran “letter”, “legal”, “ledger” dan “tabloid”. Diluar Amerika Utara, ukuran “Letter” juga dikenal dengan ukuran “”American Quarto”.Ukuran kertas Amerika Utara bisa dilihat pada Gambar 2.2 berikut ini :

Ukuran	in x in	mm x mm
Letter	8.5x11	216x279
Legal	8.5x14	216x356
Junior Legal	8.0x5.0	203x127
Ledger	17x11	432x279
Tabloid	11x17	279x432

Gambar 2.2 Ukuran kertas Amerika Utara  
(Sumber : Hildago, 2015)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2.2 Surat

Surat adalah alat komunikasi yang mempergunakan bahasa tulisan di atas selembar kertas yang sangat erat hubungannya dengan kehidupan manusia. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penulisan surat, yaitu: pengirim, isi surat/pesan, dan penerima. Penggunaan surat masih sangat diperlukan terutama untuk bagian administrasi kantor, kampus dan lainnya.

Sedangkan menurut beberapa ahli, pengertian surat yaitu (Dewi, dkk, 2014):

1. Menurut J. Wajong  
Surat adalah pernyataan ungkapan tertulis terhadap satu atau beberapa orang yang ditulis pada kertas sehelai atau lebih dimana dituliskan suatu pernyataan tidak hadir.
2. Menurut S. Hidajat  
Surat adalah sehelai kertas atau lebih dimana ditulis sebuah pernyataan atau berita atau sesuatu yang hendak orang nyatakan, beritakan atau ditanyakan kepada orang lain.
3. Menurut Prajudi Atmosudirdjo  
Surat adalah helai kertas yang ditulis atas nama pribadi penulis, atau atas nama kedudukannya dalam organisasi, yang ditujukan pada suatu alamat tertentu dan memuat bahan komunikasi.

Dari beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan mengenai pengertian surat yaitu sarana atau wahana komunikasi tertulis yang ditujukan kepada orang lain atau suatu instansi dengan tujuan untuk menyampaikan suatu hal baik itu berupa informasi, perintah atau sebuah pemberitahuan (Gantini dan Griffin., 2011).

1. Jenis – jenis surat  
Adapun jenis – jenis surat antara lain (Gantini dan Griffin., 2011) :
  - a. Macam-macam surat dibedakan menurut wujudnya antara lain : Kartu pos, Warkat pos, Surat bersampul, Memorandum dan Nota, Telegram, Surat pengantar.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Macam-macam surat dibedakan berdasarkan tujuannya antara lain : Surat pemberitahuan, Surat perintah, Surat permintaan, Surat peringatan, Surat panggilan, Surat susulan, Surat keputusan, Surat laporan, Surat perjanjian, Surat penawaran, pesanan dan lain-lain.
- c. Macam-macam surat menurut sifat isi dan asalnya dibedakan sebagai berikut: Surat dinas, Surat niaga, Surat pribadi, Surat yang isinya masalah sosial.
- d. Macam-macam surat menurut jumlah penerimanya dibedakan sebagai berikut : Surat biasa, surat ini untuk satu orang (pejabat/ organisasi), Surat edaran, untuk beberapa orang/ pejabat/ organisasi, Surat pengumuman, untuk sekelompok masyarakat.
- e. Macam-macam surat menurut keamanan isinya dibedakan sebagai berikut: Surat sangat rahasia, Surat rahasia, Surat biasa.
- f. Macam-macam surat menurut urgensi penyelesaiannya dibedakan sebagai berikut : Surat sangat rahasia, Surat segera, Surat biasa.
- g. Surat menurut prosedur pengurusannya dibedakan menjadi beberapa macam yaitu : Surat masuk, Surat keluar.
- h. Surat menurut jangkauannya dibedakan menjadi beberapa macam antara lain : Surat Intern, Surat Ekstern.

**2.3 Paperless**

Konsep *Paperless* adalah mengurangi pemakaian kertas bukan meniadakan pemakaian kertas sama sekali. Karena idealnya hampir tidak mungkin untuk kantor tidak memakai kertas. Konsep *Paperless* ini dapat dilakukan dengan mengubah dokumen atau penggunaan kertas lainnya ke bentuk digital (Dewi, dkk, 2014). *Paperless* merupakan kegiatan untuk mengurangi pemakaian kertas, kegiatan ini merupakan salah satu bentuk dari pelestarian lingkungan karena dengan meminimalisasi pemakaian kertas berarti kita sudah mengurangi penebangan pohon untuk dibuat menjadi kertas. Oleh karena itu selain pengurangan penggunaan kertas membuat biaya operasional semakin mengecil, kita juga dapat membantu sedikit dengan penyelamatan bumi.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 2.3.1 Dasar Penerapan *Paperless*

Dasar penerapan *paperless* merupakan kepedulian terhadap lingkungan pada upaya *paperless*, merupakan bagian penting yang cukup bervariasi dalam manajemen perkantoran. Indonesia sendiri mengatur pelaksanaan *paperless* dengan menerbitkan perundang-undangan dan peraturan lainnya. Pelaksanaan *paperless* di Indonesia berlandaskan UU No 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik dan Inpres RI nomor 3 tahun 2003.

#### 1. Asas

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik dilaksanakan berdasarkan asas kepastian hukum, manfaat, kehati-hatian, iktikad baik, dan kebebasan memilih teknologi atau netral teknologi.

#### 2. Tujuan

- a. Mencerdaskan kehidupan bangsa sebagai bagian dari masyarakat informasi dunia.
- b. Mengembangkan perdagangan dan perekonomian nasional dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
- c. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan public.
- d. Membuka kesempatan seluas-luasnya kepada setiap Orang untuk memajukan pemikiran dan kemampuan di bidang penggunaan dan pemanfaatan Teknologi Informasi seoptimal mungkin dan bertanggung jawab dan
- e. Memberikan rasa aman, keadilan, dan kepastian hukum bagi pengguna dan penyelenggara Teknologi Informasi.

### 2.3.2 Tujuan dan Fungsi *Paperless*

Tujuan *paperless* adalah untuk mengurangi pemakaian kertas, dan bukan meniadakan pemakaian kertas sama sekali. *Paperless* tidak sama dengan bebas kertas. Manusia dalam setiap aktivitasnya di kantor hampir tidak mungkin tidak menggunakan kertas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Fungsi *paperless* adalah meminimalisir penggunaan kertas di kantor merupakan situasi yang sangat idel pada sistem manajemen kelembagaan. Keuntungan yang bisa diraih bagi seseorang antara lain mudah menyimpan datanya, dapat hemat waktu, menyenangkan, aman, efisien, mudah mengakses usaha yang mau dicapai (Tiwari dkk, 2010).

*Paparless* sebagai sebuah perilaku manusia untuk mengurangi pemanfaatan kertas berfungsi untuk mengurangi produksi kertas. *Paperless* sebagai sebuah kebijakan mengurangi penggunaan kertas diharapkan dapat mengurangi konsumsi kertas tanpa mengurangi efektifitas kerja atau belajar bagi mahasiswa di Perguruan Tinggi. Kepedulian perguruan tinggi dalam menekan pemanfaatan kertas ini di satu sisi merupakan salah satu upaya dalam pencegahan pemanasan global dan mengembalikan fungsi hutan sebagai paru-paru dunia. fungsi *paperless* antara lain memberikan efisiensi, manajemen dokumentasi lebih baik, mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik, manajemen yang lebih terkendali, membaiknya citra organisasi, aspek biaya.

a. Efisiensi

Kecepatan distribusi dan kecepatan pencarian menjadi karakteristik penting dari keberadaan *paperless office*. Keuntungan pada aspek waktu, sangat kelihatan jika individu-individu yang terlibat pada sistem ini terdistribusi dalam wilayah yang luas atau jaraknya jauh, dan memiliki mobilitas tinggi.

b. Manajemen dokumentasi lebih baik

Dengan penataan data yang rapi, maka semua dokumen bisa terekam dan disimpan sangat baik. Jika suatu saat dilakukan pelacakan maka akan sangat merasakan manfaat adanya *paperless office*.

c. Mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik

Pada aspek ini dimungkinkan terjadinya penyajian informasi dan komunikasi yang lengkap dan dapat dilakukan pelacakan permasalahan berdasarkan dokumen yang tersimpan secara rapi.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Manajemen yang lebih terkendali  
*Paparless office* dapat dimungkinkan jika aplikasi yang diterapkan menyertakan fasilitas evaluasi dan pemantauan setiap surat keputusan yang diterbitkan yang memerlukan laporan dan evaluasi kinerja.
- e. Membaiknya citra organisasi  
Manajemen dan pelayanan yang diakibatkan dengan berbagai penyajian informasi yang akurat dan cepat, maka akan memberikan nilai positif bagi pihak manapun yang berhubungan dengan organisasi tersebut.
- f. Aspek biaya  
Pada tahapan awal, penerapan *paperless office* memerlukan investasi dan biaya perawatan yang tidak sedikit, namun dalam waktu yang tidak terlalu lama efisiensi dari berbagai segi dapat dinikmati bagi pengguna *paperless* yang berbasis pada teknologi informasi dan komunikasi. Efisiensi pada sisi biaya dipersiapkan untuk pengadaan barang dan jasa berupa peralatan komputer dan jaringan internet bagi lembaga. Bagi pengguna *paperless* berbasis teknologi informasi dan komunikasi seperti mahasiswa sendiri tidak seberat lembaga yang harus menyediakan server internet dan pengadaan jasa yang berkompeten di bidangnya.

**2.3.2 Faktor Penting dalam Penerapan Paperless**

Ada beberapa faktor dalam penerapan *Paperless* yang perlu diperhatikan dalam menerapkan *paperless* antara lain aspek sumber daya manusia (pengguna), aspek dokumen, sistem aplikasi, sosialisasi, sarana pendukung, komunikasi (Tim Pengembangan Konservasi Unnes, 2010).

- 1. Sumber Daya Manusia (pengguna),  
Tahap awal yang perlu dirintis yakni mempersiapkan pengguna dalam menerapkan *paperless*
- 2. Dokumen  
Kesiapan dokumen dalam bentuk *online* menjadi hal penting dalam penerapan *paperless*. Dokumen yang akan ditampilkan melalui penerapan



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

teknologi informasi dan komunikasi perlu disiapkan dengan baik agar dapat memenuhi prinsip akurasi dan akuntabilitas.

3. Sistem Aplikasi,  
Dokumen *online* yang tersimpan keamanan data dan kemudahan pemakaian. Aplikasi sistem *online* memberikan keamanan, kemudahan, dan kenyamanan, serta kecepatan kepada pengguna dalam memberikan layanan pada sistem teknologi informasi dan komunikasi. Aplikasi sistem *online* dapat menjangkau kepentingan dan kebutuhan manusia tanpa mengenal waktu, ruang, dan jarak tempuh.
4. Sosialisasi  
Individu yang memiliki hak akses tertentu dilatih untuk mengakses sistem agar dapat melakukan berbagai aktivitas sesuai fasilitas dalam sistem. Perubahan kebiasaan perilaku perlu diwujudkan untuk disesuaikan dengan *paperless* dengan memperkenalkan sistem yang akan dipakai.
5. Sarana Pendukung  
Ketersediaan sarana yang diperlukan untuk mewujudkan *paperless office* perlu disediakan secukupnya, antara lain tidak terbatas pada kebijakan, *hardware*, infrastruktur jaringan, sumber daya alam tenaga tertentu, dana, dan forum komunikasi, tetapi sarana ini menjadi satu kesatuan yang harus dipenuhi oleh program *paperless*. Kerjasama antar berbagai komponen sangat menentukan keberhasilan program ini.
6. Komunikasi.  
Komunikasi memerlukan seorang *visioner* untuk dapat menjelaskan mengapa perlu menerapkan *paperless*. Komunikasi sebagai bagian dari sosialisasi membutuhkan seseorang yang memiliki kompetensi di bidang komunikasi. Harapan yang diinginkan, apa yang menjadi pesan penggunaan *paperless* dapat diterima oleh masyarakat sehingga masyarakat dapat mengikuti apa yang diinginkan

Selain keenam dalam penerapan *paperless*, faktor lain yang turut memberikan peran penting antara lain budaya. Perubahan cara pandang maupun kebiasaan yang sudah melembaga mejadi tantangan bagi pelaksanaan sistem yang

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

baru. Padahal melalui pemanfaatan *paperless office* sesungguhnya peran lembaga sangat penting. Impelementasi *paperless office* juga merupakan langkah terpuji dalam pencegahan pemansan global akibat konsumsi kertas yang secara langsung membuat hutan gundul dan menimbulkan banjir maupun bencana lain di mana-mana. *Paperless office* sekaligus merupakan bagian dari gerakan *go green* dengan mengurangi penggunaan kertas yang berasal dari pepohonan sehingga tanaman tersebut dapat lebih bermanfaat sebagai paru-paru dunia.

**2.3.4 Perilaku Penerapan Paperless**

Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada yang tidak didasari oleh pengetahuan. Sebelum orang mengadopsi perilaku baru di dalam diri orang tersebut akan terjadi 5 (lima) proses secara berurutan, yaitu

1. *Awareness* (kesadaran), seseorang menyadari/mengetahui terlebih dahulu terhadap stimulus.
2. *Interest* (merasa tertarik) terhadap stimulus atau obyek tersebut.
3. *Evaluation* (menimbang-nimbang) terhadap baik dan tidaknya stimulus tersebut terhadap dirinya.
4. *Trial*, subyek sudah mulai mencoba melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang dikehendaki oleh stimulus.
5. *Adoption* yaitu subyek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya terhadap stimulus.

**2.3.5 Keuntungan Menerapkan Paperless**

Terdapat beberapa keuntungan dalam penerapan konsep *paperless* surat menyurat, antara lain (Dewi, dkk, 2014) :

1. Efisiensi biaya karena mengurangi jumlah pemakaian kertas dan juga pengadaan filing cabinet ataupun tempat penyimpanan dokumen surat lainnya.
2. Efisiensi waktu dan tenaga dalam distribusi maupun pencarian dokumen surat yang diperlukan.
3. Berkurangnya tumpukan kertas yang dapat mengganggu kerapian ruangan sebuah kantor dan mengganggu kenyamanan bekerja,

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Menjamin keamanan dokumen, karena sebuah dokumen surat hanya dapat diakses oleh orang-orang tertentu saja sesuai opsi yang ditentukan oleh distributor data.
5. Mendorong kreativitas bahkan mungkin meningkatkan gairah bekerja karyawan.

**2.3.6 Faktor Pendukung dan Penghambat Pada Penerapan *Paperless***

Faktor pendukung pada penerapan *paperless* bagi mahasiswa di Perguruan Tinggi antara lain pada kebijakan sistem administrasi dan dosen pengampu pada setiap mata kuliah, kemampuan mahasiswa dalam mengoperasikan teknologi informasi, kerjasama antar mahasiswa untuk membangun sistem budaya *paperless*, serta kesadaran dan kearifan mahasiswa sendiri untuk memiliki tekad dengan *paperless* pada setiap aktivitas akademik yang dapat menguntungkan secara finansial bagi mahasiswa sendiri. Faktor pendukung dari unsur pengetahuan dan pengalaman pimpinan sangat menentukan pelaksanaan *paperless policy*, demikian juga pada sistem administrasi. Sistem administrasi yang berlaku tidak lepas dari pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki oleh operator komputer. Sarana dan prasana pengadaan kebutuhan-kebutuhan untuk mengimplementasikan *paperless* juga tidak dapat disangkal lagi. Faktor Pendukung pada Pelaksanaan *Paperless* bagi mahasiswa di kampus. Faktor penghambat pada penerapan *paperless* berbasis informasi dan komunikasi antara lain pada sistem administrasi, dosen, mahasiswa, sarana dan prasarana, kompetensi mahasiswa dan lingkungan yang ada di lingkungan mahasiswa

**2.4. *Soft System Methodology***

*Soft System Methodology* (SSM) adalah pendekatan system berbasis masalah penataan dan mengambil tindakan secara terstruktur, situasi yang kompleks yang pernah dikembangkan melalui keterlibatan dengan situasi masalah dalam sebuah organisasi. SSM berkonsentrasi pada perpektif stakeholder dan memfasilitasi keterlibatan pengguna, ini merupakan sesuatu yang dibutuhkan pada tahap awal pengembangan system itu sendiri. Alat yang digunakan sebagai bagian dari metodologi SSM (*CATWOE* dan *Rich Pictures*) mudah untuk dipahami dan



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diimplementasikan dalam pengerjaannya ini akan memungkinkan partisipasi lanjutan dari kelompok pengguna sebelumnya (Widi dan Ermatita, 2016).

SSM juga merupakan sebuah metodologi partisipatori yang dapat membantu para stakeholders yang berbeda untuk mengerti perspektif masing-masing stakeholders. Fokus soft system methodology adalah untuk menciptakan sistem aktivitas dan hubungan manusia dalam sebuah organisasi atau grup dalam rangka mencapai tujuan bersama. SSM merupakan pendekatan Action Research (AR) yang mampu menangkap kekompleksan sebuah fenomena. AR sebagai sebuah pendekatan dalam penelitian yang berfungsi untuk menghasilkan sebuah pengetahuan baru melalui pencarian solusi atau perbaikan situasi masalah dalam praktek kehidupan nyata.

SSM didasarkan pada 7 (tujuh) tahapan proses yang dimulai dari pengklarifikasian situasi masalah yang tidak terstruktur melalui perancangan sistem aktivitas manusia yang diharapkan membantu memperbaiki situasi model konseptual ini kemudian dibandingkan dengan situasi masalah dalam rangka mengidentifikasi perubahan yang layak. Tujuh tahapan SSM sebagai berikut (Mulyaningsih, 2017) :

1. *Enter situation considered problematical* (Mengenali situasi permasalahan)
2. *Express the problem situation* (Mengungkapkan situasi permasalahan)
3. *Formulate root definitions of relevant systems of purposeful activity* (pembuatan definisi permasalahan) adalah mengidentifikasi stakeholders yang terlibat, transformasi, Weltanschauung (cara pandang), dan lingkungan untuk kemudian membangun definisi sistem aktivitas manusia yang dibutuhkan untuk memperbaiki situasi masalah.
4. *Build conceptual models of the systems named in the root definitions* (membangun model konseptual) Berdasarkan Root Definition untuk setiap elemen yang didefinisikan, maka kemudian membangun model konseptual yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan ideal.
5. *Compare models with real world action* (perbandingan antara model konseptual dengan situasi permasalahan atau realitas) yaitu membandingkan

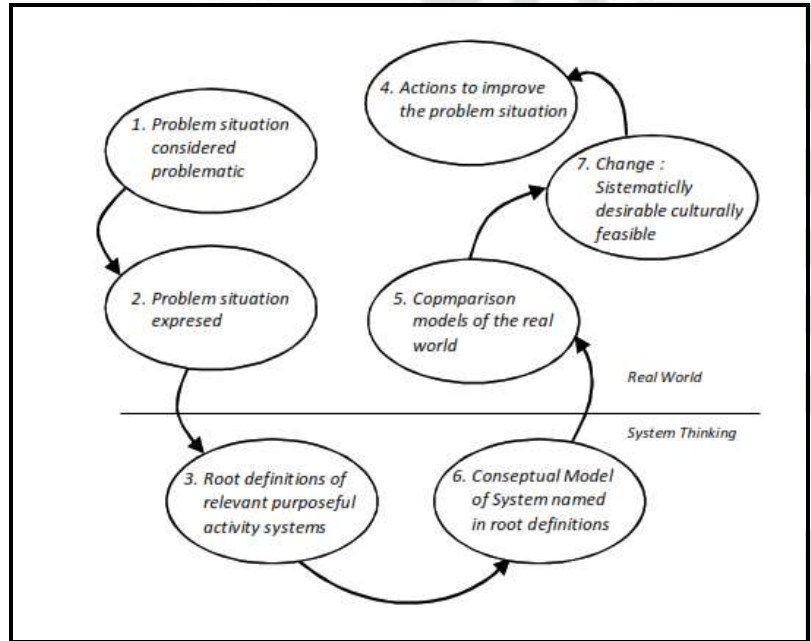
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

model sistem konseptual yang dibuat dengan apa yang terjadi di dunia nyata (*real world*).

6. *Define possible changes which are both desirable and feasible* (menetapkan perubahan yang layak/perubahan model yang diinginkan) adalah membuat debat publik dalam rangka mengidentifikasi perubahan yang layak tersebut.
7. *Take action to improve the problem situation* (melakukan tindakan perbaikan) Membangun rencana aksi untuk memperbaiki situasi masalah.

Adapun tujuh tahapan model SSM tersaji pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Tujuh Tahapan Model SSM  
(Sumber : Sumadyo, 2016)

**2.5. SWOT**

Analisis SWOT adalah sebuah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi *Strengths, Weakness, Opportunities, dan Threats* terlibat dalam suatu proyek atau dalam bisnis usaha (Akbar, dkk., 2015). Analisis SWOT ini dibuat berdasarkan tujuan dengan melihat faktor kekuatan dan kelemahan yang berasal dari internal perusahaan dan juga faktor peluang dan ancaman yang berasal dari eksternal perusahaan. SWOT adalah identitas berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi pelayanan (Akbar, dkk.,

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2015). Analisis SWOT merupakan salah satu metode untuk menganalisis faktor-faktor strategis perusahaan. Proses pengambilan keputusan strategis selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategi, dan kebijakan perusahaan. Analisis ini berdasarkan logika yang dapat memaksimalkan peluang namun secara bersamaan dapat meminimalkan kekurangan dan ancaman dengan membandingkan faktor internal dan eksternal dari perusahaan.

### 2.5.1 Menentukan Rating dan Bobot

Menyusun dan menghitung nilai bobot, rating dan skor untuk tabel eksternal dan internal di buat dengan teknik skala sebagai berikut (Fahmi, 2014 )

1. Bobot Nilai
  - a. 1,00 = Sangat penting
  - b. 0,75 = Penting
  - c. 0,50 = Standar
  - d. 0,25 = Tidak penting
  - e. 0,10 = Sangat tidak penting
2. Rating Nilai
  - a. 5 = Sangat baik
  - b. 4 = Baik
  - c. 3 = Netral
  - d. 2 = Tidak baik
  - e. 1 = Sangat tidak baik

3. Skor Nilai

Untuk skor nilai dihitung dengan mempergunakan rumus sebagai berikut (Fahmi, 2014) :

$$SN = BN \times RN \dots(2.1)$$

Keterangan :

SN = Skor Nilai

BN = Bobot Nilai

RN = Rating Nilai



### 2.5.2 Matriks SWOT

Matrik SWOT merupakan alat yang dipakai untuk menyusun faktor – faktor strategis perusahaan. Matrik SWOT dapat menggambarkan dengan jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki oleh perusahaan. Matrik ini dapat menghasilkan empat set kemungkinan alternatif strategis (Akbar, dkk., 2015)

IFAS EFAS ↓	→ STRENGTHS (S) ▪ Tentukan faktor-faktor kekuatan Internal	WEAKNESS (W) ▪ Tentukan Faktor – faktor Kelemahan Internal
OPPORTUNITY (O) ▪ Tentukan Faktor –faktor Peluang Eksternal	STRATEGI SO Ciptakan Strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	STRATEGI WO Ciptakan Strategi yang meminimkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
THREATS (T) ▪ Tentukan Faktor Ancaman Eksternal	STRATEGI ST Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk menghadapi ancaman	STRATEGI WT Ciptakan strategi yang meminimkan kelemahan dan menghindari ancaman.

Gambar 2.4 Matriks SWOT  
(Sumber :Akbar, dkk., 2015)

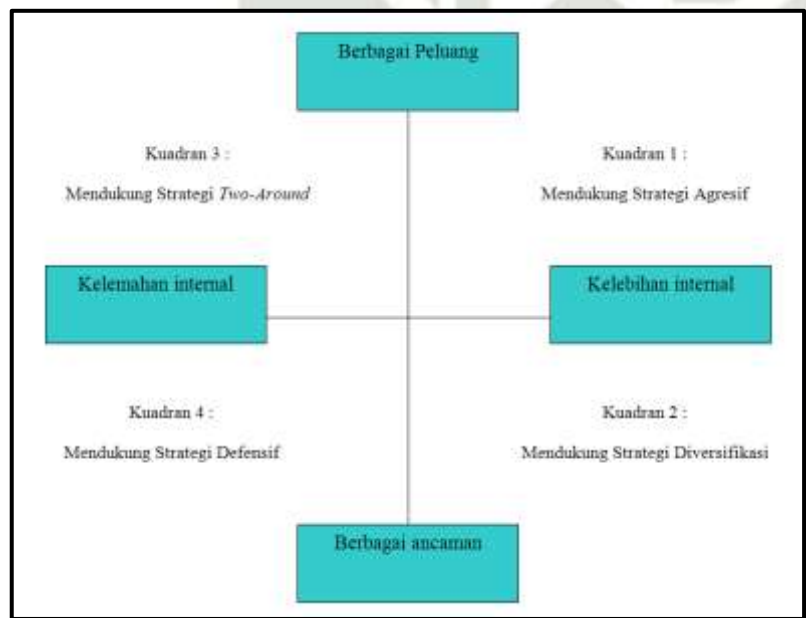
1. Strategi SO : Strategi ini dibuat berdasarkan jalan pikiran perusahaan yaitu dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar – besarnya.
2. Strategi ST : Ini strategi dalam menggunakan kekuatan yang dimiliki untuk mengatasi ancaman.
3. Strategi WO : Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimkan kelemahan yang ada.
4. Strategi WT : Strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha meminimkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.

Dalam konteks perumusan strategi keunggulan bersaing, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu (Lestari dan Pratama, 2018) :

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Kekuatan (*Strenghts*) merupakan kondisi internal yang menjadi pendorong keber-hasilan meraih posisi unggul menghadapi persaingan, contohnya yaitu sumber daya manusia (profesional, memiliki *expertise*, moralitas serta loyalitas tinggi), sumber daya keuangan (kinerja dan ketersediaan dana investasi), sumber daya informasi (teknologi informasi superior, memiliki *network*).
2. Kelemahan (*Weakness*) adalah kondisi internal yang menghambat keberhasilan mencapai tujuan perusahaan, contohnya yaitu manajemen sumber daya manusia (sistem spoil, perilaku organi-sasi rigid).
3. Peluang (*Opportunities*) merupakan kondisi eksternal yang menjadi pendorong ke-berhasilan perusahaan mewujudnyata-kan misi, contohnya antara lain pemerin-tahan (deregulasi, debirokratisasi), investor atau pendana swasta (pemberian *Tax Holiday*).
4. Ancaman (*Threats*) yaitu kondisi eksternal yang menghambat keberhasilan pencapaian tujuan perusahaan, contohnya adalah ekonomi (resesi global, tingkat inflasi tinggi), sosial (kemerosotan nilai moral, pemakaian obat terlarang), teknologi (salah kelola) dan lain lain. Adapun contoh diagram analisis SWOT dalam Akbar, dkk (2015) yaitu :



Gambar 2.5 Contoh Diagram Analisis SWOT  
(Sumber : Akbar, dkk., 2015)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Kuadran I :

Ini merupakan situasi yang sangat menguntungkan. Perusahaan tersebut memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (*Growth oriented strategy*).

2. Kuadran II :

Meskipun menghadapi berbagai ancaman, perusahaan ini masih memiliki kekuatan dari segi internal. Strategi yang harus diterapkan adalah menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka panjang dengan cara strategi diversifikasi (Produk/Pasar)

3. Kuadran III : Perusahaan menghadapi peluang pasar yang sangat besar, tetapi di lain pihak, ia menghadapi beberapa kendala/kelemahan internal. Focus strategi perusahaan ini adalah meminimalkan masalah-masalah internal perusahaan sehingga dapat merebut peluang pasar yang lebih baik (*Turn Around Strategy*)

4. Kuadran IV : Ini merupakan situasi yang sangat tidak menguntungkan, perusahaan tersebut menghadapi berbagai ancaman dan kelemahan internal. Harus segera mencari strategi bertahan (*Defensif Strategi*).



# METODOLOGI PENELITIAN



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

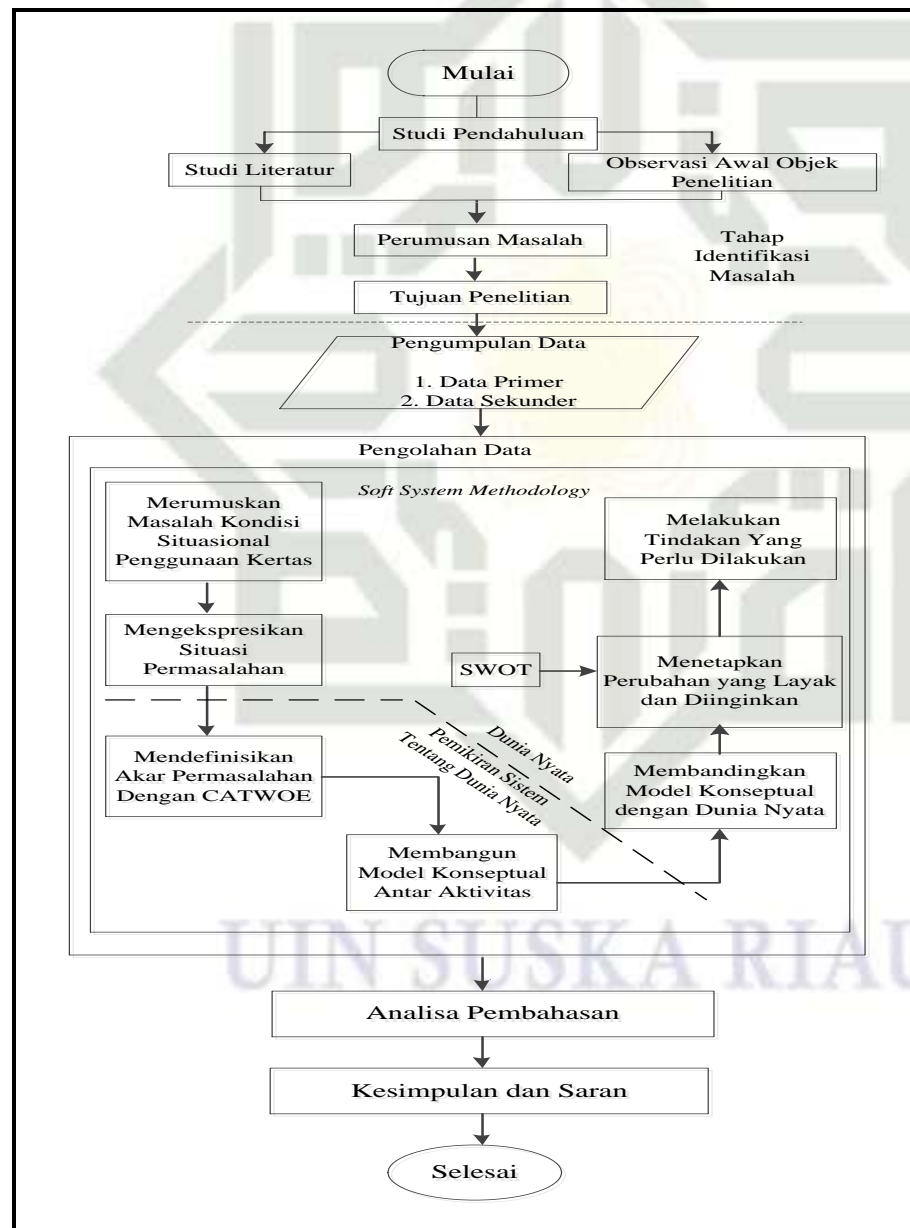
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan langkah-langkah ataupun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam suatu penelitian. Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan sistematis, maka perlu dibuat tahapan-tahapan dari penelitian itu sendiri. Adapun tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1:



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berikut ini adalah penjelasan diagram alir berdasarkan Gambar 3.1 di atas yang berisi tahapan-tahapan pengerjaan penelitian ini:

### 3.1 Langkah-langkah Penelitian

#### 3.1.1 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan untuk mengetahui secara lebih jelas tentang informasi-informasi atau sumber data yang akan diteliti. Adapun cara yang dilakukan pada studi pendahuluan adalah:

##### 1. Observasi

Tahapan ini dilakukan dengan cara survei dan wawancara langsung ke jurusan Teknik Industri mengenai proses administrasi yang banyak menggunakan kertas hvs dan menganalisa permasalahan yang ada.

##### 2. Studi Literatur

Setelah permasalahan ditemukan, kemudian menentukan tema permasalahan yang akan diteliti dengan cara melakukan studi literatur yang bertujuan untuk mendapatkan referensi atau teori yang bisa mendukung dalam pemecahan permasalahan yang ada. Dalam penelitian ini literatur yang dibutuhkan adalah semua referensi yang berhubungan dengan metode SSM (*Soft System Methodology*) dan konsep *paperles* dan SWOT analisis. Serta sumber pendukung dalam penelitian diambil dari buku dan jurnal yang memuat teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan tersebut.

#### 3.1.2 Identifikasi Masalah

Dari hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan pada tugas akhir di jurusan Teknik Industri terdapat penggunaan kertas yang berlebihan yang berdampak terhadap lingkungan. Setelah permasalahan diidentifikasi, maka tahapan selanjutnya adalah merumuskan masalah yang akan diteliti.

#### 3.1.3 Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan suatu penjabaran dari identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang berupa pertanyaan yang lengkap dan rinci mengenai ruang lingkup masalah yang akan diteliti. Fungsi dari perumusan



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masalah adalah sebagai penentu jenis data yang akan digunakan dalam penelitian ini dan dapat memberikan solusi pada permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian ini.

### 3.1.4 Penetapan Tujuan Penelitian

Dalam sebuah penelitian perlu ditetapkan suatu tujuan yang jelas dan nyata. Penetapan tujuan penelitian merupakan suatu target yang ingin dicapai dalam upaya menjawab segala permasalahan yang sedang diteliti. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi tingkat penggunaan kertas di jurusan Teknik Industri, mendapatkan gambaran hubungan-hubungan proses administrasi, merancang model konseptual rekomendasi konsep *paperless* dengan SSM dan menentukan strategi konsep *paperless* SWOT untuk mengetahui permasalahan penggunaan kertas dengan rencana tindakan memberikan usulan sebuah model konseptual dalam penerapan *paperless* di jurusan Teknik Industri.

### 3.1.5 Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan dengan berbagai cara seperti observasi lapangan dan wawancara. Metode kuesioner dilakukan dengan cara memberikan suatu daftar pernyataan (angket), baik secara terbuka maupun tertutup, untuk diisi oleh responden (pakar) dimana daftar pertanyaan tersebut sudah dipersiapkan terlebih dahulu. Sampel pakar dikelompokkan menjadi 4 yaitu ; 1) ketua jurusan; 2) sekretaris jurusan; 3) koordinator TA; 4) Admin jurusan . Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai sumber pustaka dan dokumen yang terkait dengan penelitian.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa sampel yaitu sampel pakar diambil dari *stakeholder* untuk memperoleh informasi terkait keberadaan aktor utama dan aktor sekunder. Penentuan sampel responden dilakukan secara *purposive sampling* dan pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner. Sampel terpilih adalah sampel yang sesuai dengan tujuan penelitian, dapat memecahkan permasalahan penelitian serta dapat. Adapun data yang menunjang penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Teknis Data dan Sumber Data

Jenis Data	Data yang dikumpulkan	Metode	Sumber Data
Data Primer	1. Data jumlah penggunaan kertas 2. Data dokumentasi 3. Kuesioner dan Observasi	<i>Purposive Sampling</i>	1. <i>Expert</i>
Data Sekunder	1. Profil Jurusan 2. Data pengurusan tugas akhir 3. Hubungan keterkaitan setiap alur proses	Telaah dokumen	1. Jurusan

(Sumber: Metodologi Penelitian, 2020)

### 3.1.5.1 Variabel Penelitian

Sesuai dengan penelitian ini , maka variabel yang diuji dari konsep teoritis tentang berbagai variabel yang dapat mempengaruhi keputusan *stakeholder*, secara khusus dijelaskan sebagai berikut:

1. Variabel internal
  - a. Lingkungan
  - b. Administrasi yang terorganisir
  - c. Informasi dan komunikasi
  - d. Kreativitas karyawan
  - e. Sosialisasi
  - f. Fasilitas yang memadai
2. Variabel eksternal
  - a. Biaya
  - b. Efisiensi waktu
  - c. Ruangan
  - d. Biaya pelatihan
  - e. Lebih terstruktur

### 3.1.5.2 Skala Penilaian

Skala penilaian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati untuk memudahkan peneliti dalam

mengambil dan mengolah data. Untuk pemberian rating(nilai) terdapat 4 penilaian yaitu: sangat baik(4), baik(3), cukup(2), tidak baik(1).

Untuk pemberian bobot dengan masing-masing faktor dengan skala 1,0(sangat penting) sampai dengan 0,0(tidak penting. Jumlah bobot tersebut tidak melebihi dari skor total = 1,00

### 3.1.6 Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mendapat hasil dari pengumpulan data yang di peroleh dengan tujuan untuk menghasilkan suatu nilai atau proses alur yang digunakan sebagai rujukan dalam menganalisa. Ada pun pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Pengolahan Data

NO	Tujuan	Data (Variabel)	Metode	Output
1.	Identifikasi permasalahan-permasalahan dari tingkat penggunaan kertas di jurusan Teknik Industri	Masalah di setiap pelaku terkait hubunganketerkaitan di jurusan	Wawancara	Daftar permasalahan dari penggunaan kertas di jurusan Teknik Industri
2.	Mendapatkan gambaran hubungan hubungan proses administrasi di jurusan Teknik Industri.	Alur proses pengurusan surat menyurat jurusan	Wawancara	Himbauan agar penerapan paperless bisa dilakukan secara continue
3	Mendapatkan hubungan keterkaitan antar permasalahan di masing-masing stakeholder sebagai dasar perancangan model konseptual paperless di Jurusan Teknik Industri	Daftar permasalahan dari setiap pelaku atau aktor yang terlibat	Soft System Methodology (SSM)	Rich picture dan rancangan model konseptual
4.	Menentukan strategi konsep paperless SWOT	Pendapat pakar	SWOT Analysis	Strategi penerapan paperless yang terbaik

(Sumber: Metodologi Penelitian, 2020)

### 3.1.7 Metode Analisis

#### 3.1.7.1 Soft System Methodology

Analisa dan pembahasan dilakukan untuk mengulas kembali pengumpulan dan pengolahan data agar diperoleh tujuan yang hendak di capai.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan demikian hasil penelitian ini hasilnya lebih jelas dilakukan dengan menggunakan metode *Soft Systems Methodology* (SSM). Adapun tahapan pengerjaan metode SSM adalah sebagai berikut:

1. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan sejumlah informasi yang diperlukan berkaitan dengan kondisi situasional penggunaan kertas di jurusan Teknik Industri, termasuk pandangan dan asumsi para pihak yang terlibat. Informasi primer diperoleh melalui diskusi mendalam dengan para pakar yang berkompeten. Untuk data sekunder diperoleh dari dokumen-dokumen kepustakaan lembaga pemerintah termasuk bahan-bahan hasil penelitian.
2. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang ada pada berbagai pihak berkepentingan. Adapun *output* dari tahapan ini adalah berupa *Rich Picture* (penggambaran peta dunia nyata) atau disebut juga representasi keadaan sekarang, yang menggambarkan hubungan keterkaitan antara satu pihak dengan pihak lainnya.
3. Membangun definisi permasalahan yang berkaitan dengan situasi masalah. Bagian ini adalah merumuskan *root definition* (definisi akar), yaitu melakukan identifikasi elemen situasi dan pihak yang terlibat dengan menggunakan CATWOE yang tersaji pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Elemen dan Deskripsi CATWOE

Elemen CATWOE	Deskripsi
<i>Customer</i>	Siapa yang mendapatkan manfaat dari aktivitas tujuan?
<i>Actor</i>	Siapa yang melaksanakan aktivitas-aktivitas?
<i>Transformation</i>	Apa yang harus berubah agar input menjadi output?
<i>World-view</i>	Cara pandang seperti apa yang membuat sistem berarti?
<i>Owner</i>	Siapa yang dapat menghentikan aktivitas-aktivitas?
<i>Environment</i>	Hambatan apa yang ada dalam lingkungan sistem?

(Sumber: Checkland dan Scholes dalam Fakhurrrazi, 2018)

4. Berdasarkan *root definition* di atas untuk setiap elemen yang didefinisikan, kemudian dibangun model konseptual yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan yang ideal. Model konseptual menggambarkan hubungan *input*-proses-

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*output* antara satu aktivitas dengan aktivitas lainnya. Semua elemen yang tertuang dalam CATWOE disertakan dalam model konseptual.

5. Model konseptual dibandingkan dengan dunia nyata untuk menjelaskan kemungkinan perubahan di dunia nyata. Dimana model konseptual dianggap sebagai bentuk ideal yang memberikan inspirasi, bukan sebagai kritik atau ancaman. Setiap pihak yang terlibat memberikan persepsi dan penilaian terhadap aktivitas yang dimodelkan, untuk menentukan apa yang seharusnya dilakukan, dipertahankan, diperbaiki atau ditinjau kembali. Model ini disempurnakan dan akan menjadi rekomendasi untuk perubahan.

**3.1.7.2 SWOT Analisis**

Berdasarkan model konseptual yang sudah dirancang, dapat diketahui aktivitas model yang harus dilakukan ialah perancangan konsep paperless pada pendaftaran outline . Namun, untuk mendapatkan hasil yang lebih valid dilakukan analisis menggunakan SWOT (*Strengths*) (*Weakness*) (*Opportunities*) (*Threats*). Analisis SWOT pada penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan strategi terbaik dalam permasalahan pengurangan penggunaan kertas (*Paperless*) di jurusan Teknik Industri. Langkah pertama yang perlu dilakukan dalam analisis SWOT ialah :

- a. menyebar kuesioner kepada pakar dengan menentukan faktor internal dan eksternal yang sesuai dengan permasalahan yang ada.
- b. Selanjutnya menganalisa data dengan memperlihatkan hubungan-hubungan keterkaitan antara fenomena yang terjadi setelah itu melakukan analisis faktor-faktor strategis internal dan eksternal (IFAS-EFAS) dengan memberikan bobot masing-masing faktor strategis didasarkan pengaruh posisi strategis.
- c. lalu melakukan pembobotan dan *rating* dengan menghitung jumlah bobot pada lingkungan eksternal dan internal, untuk proses *rating* setiap variabel yang bersifat positif diberi nilai dari 1 sampai 4 dengan membandingkan rata-rata,

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Melakukan analisa Matrik Space dan pemetaan posisi yang didapat dari nilai rating yang dimiliki oleh faktor-faktor strateginya.
  - e. Selanjutnya analisis matriks SWOT untuk menggambarkan lebih jelas peluang dan ancaman (eksternal) yang dihadapi dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan (internal) yang dimiliki.
7. Pada tahap ini ialah melakukan perubahan dalam penerapan *paperless*

### 3.1.8 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan berisi sebuah gagasan yang dicapai pada akhir penelitian. Selain kesimpulan, ada juga saran yang berisi tanggapan terhadap penelitian yang dilakukan. Saran berisi pendapat, usul, anjuran yang dikemukakan untuk dipertimbangkan, saran dikemukakan agar terjadi perbaikan atau peningkatan.





## KESIMPULAN



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB VI KESIMPULAN

### 6.1 Kesimpulan

Melalui analisis dengan Pendekatan *Soft System Methodology*, hasil yang telah dicapai dari penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Permasalahan dari penerapan *paperless*, yakni: 1) tidak adanya aturan yang dikeluarkan untuk kebijakan *paperless*; 2) belum adanya rasa kesadaran dan ketidakpedulian terhadap kelestarian lingkungan; 3) kurangnya koordinasi antar pihak terkait; 4) kurangnya penggunaan fasilitas sehingga sulit dalam memperoleh informasi; 5) kurangnya SDM dalam melakukan sosialisasi; 6) diperlukan pelatihan untuk menerapkan *paperless*; 7) dan membutuhkan anggaran yang besar untuk penerapan *paperless*.
2. Aktivitas logis yang teridentifikasi dari hubungan dan peran masing masing pihak dalam upaya penerapan *paperless* yakni: 1) perbaikan masalah internal setiap instansi; 2) peningkatan fasilitas teknologi dan informasi; 3) menjalin komunikasi yang baik antara pegawai administrasi; 4) penambahan SDM ahli; 5) pembuatan kebijakan yang dapat menjadi landasan peneraan *paperless*; dan 6) sosialisasi dan penerapan *paperless* yang berkelanjutan.
3. Berdasarkan hasil analisis faktor strategis internal (IFAS) dan faktor strategis eksternal (EFAS) ditemukan bahwa faktor-faktor kekuatan (*strengths*) mempunyai nilai skor sebesar 1,62 sedangkan faktor-faktor kelemahan (*weaknesses*) mempunyai nilai skor sebesar 1,98. Berarti administrasi jurusan di teknik industri mempunyai kelemahan yang lebih tinggi dibandingkan faktor kekuatan dalam menentukan strategi penerapan *paperless*. Sedangkan melalui hasil analisis terhadap faktor-faktor peluang (*opportunities*) mempunyai nilai skor sebesar 1,44 dan faktor-faktor ancaman (*threats*) mempunyai nilai skor sebesar 2,16. Hal menunjukkan bahwa upaya penentuan strategi *paperless* mempunyai peluang yang cukup kecil sedangkan ancaman yang diberikan cukup besar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

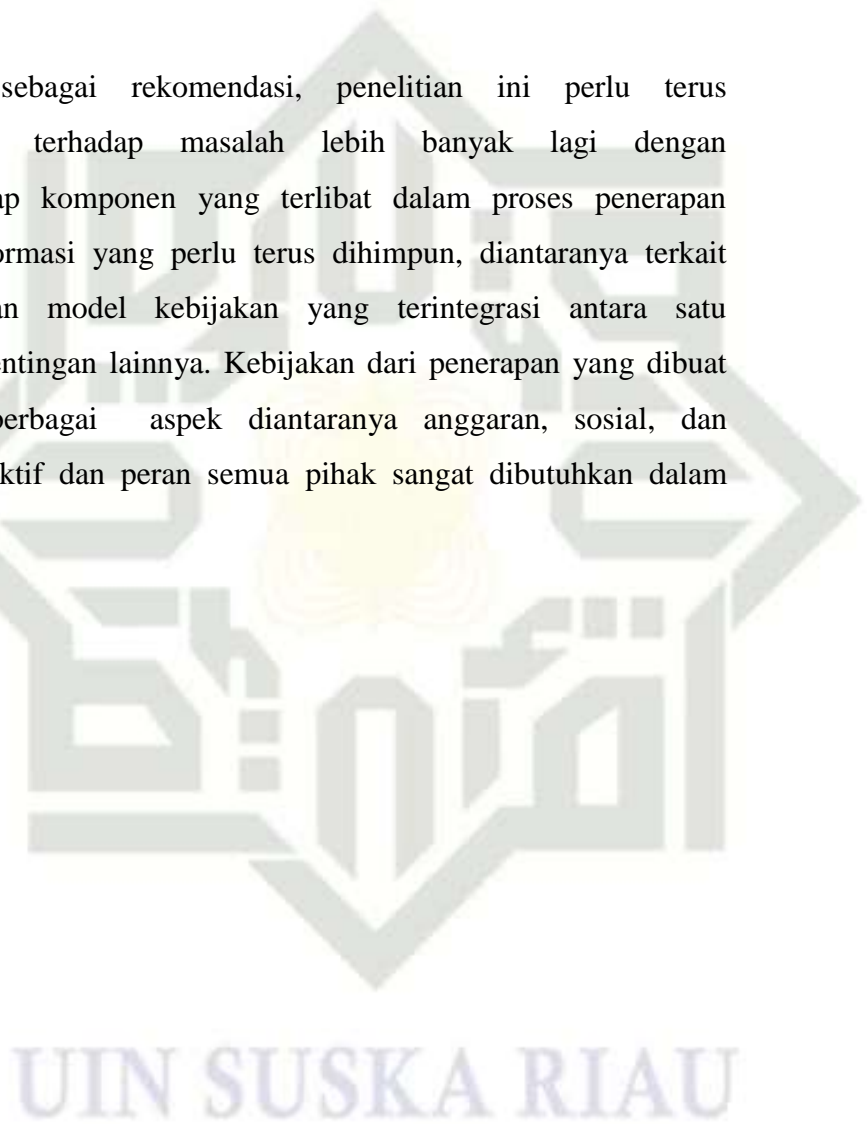
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Berdasarkan hasil analisis SWOT, strategi yang dapat digunakan salah satunya untuk menentukan strategi bertumbuh pada jurusan teknik industri. Artinya, dalam pengembangan ke depan, teknik industri dapat menggunakan strategi pertumbuhan peran namun dilakukan secara bertahap sesuai skala prioritas.

**6.2 Saran**

Adapun saran sebagai rekomendasi, penelitian ini perlu terus dikembangkan. analisis terhadap masalah lebih banyak lagi dengan mempertimbangkan setiap komponen yang terlibat dalam proses penerapan *paperless*. Beberapa informasi yang perlu terus dihimpun, diantaranya terkait analisis dan penyusunan model kebijakan yang terintegrasi antara satu kepentingan dengan kepentingan lainnya. Kebijakan dari penerapan yang dibuat harus memperhatikan berbagai aspek diantaranya anggaran, sosial, dan lingkungan. Partisipasi aktif dan peran semua pihak sangat dibutuhkan dalam mensukseskan program.





# DAFTAR PUSTAKA



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M Syahnur., Kholil Muhammad., dan Ria A. 2015. “Analisa Strategi Pemasaran Terhadap Performance Kerja dengan Menggunakan Metode Analisis SWOT (Studi Kasus : PT. DK)” Universitas Mercu Buana. Jakarta
- Dewi, Kania Evita., Sufa’atin., Dan Widianti, Utami Dewi. 2014. “Kajian Dokumentasi Suratmenuju Arah *Paperless* Unikom”. Program Studi Teknik Informatika , Universitas Komputer Indonesia. Vol 12 No. 01
- Gantini, Tiur., dan Griffin Glenn. 2011. “Perancangan dan Implementasi Aplikasi Pencatatan Surat dan Disposisi pada TAUD Polresta Bandung Barat” . Program Studi D3 Teknik Informatika, Universitas Kristen Maranatha. Bandung. Vol 06 No. 02
- Hidalgo, Miguel. 2015. “Market Brief KERTAS”. Indonesian Trade Promotion Center (ITPC). Mexico
- Lestari, Sri., dan Pratama, Sigit Adi. 2018. “Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan di Pasar Sore Purijaya Tangerang dengan Metode SWOT” Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhamadiyah Tangerang. Vol 07 No. 02
- Maslikhah., 2014. “Kearifan Lingkungan Melalui Upaya *Paperless* Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Bagi Mahasiswa STAIN Salatiga” Penelitian Unggulan STAIN Salatiga
- Danuri, M. 2016. “Green Campus Berbasis Teknologi Informasi”. AMIK JTC Semarang. *Jurnal Infokam*
- Gunawan, Imam. 2015. “Penumbuhan Budi Pekerti Peserta Didik Melalui Nilai-Nilai Dan Etika Kepemimpinan Pendidikan Dengan Pendekatan *Soft System Methodology*”. Jurusan Administrasi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Irawan, Yudie. 2015. "Analisa Dan Perancangan Otomatisasi Surat Pengantar RT Berbasis SMS Gateway Sebagai Penerapan Konsep *Paperless Office*". Fakultas Teknik, Program Studi Sistem Informasi. *Jurnal SIMETRIS*, Vol 6 No 1

Mulyaningsih, Meika Dwi Nastiti., Gani, Abdul Juli Andi., dan Said Abdullah. 2017. "Perencanaan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup di Kabupaten Kediri dengan Pendekatan *Soft System Methodology*". Universitas Brawijaya. *Jurnal J-PAL*. Vol. 08 No. 01

Mulyono, Totok. 2018. "Sistem Informasi *E-Office* Sebagai Pendukung Program *Paperless* Korespondensi Perkantoran (Studi Kasus: Bagian Administrasi Akademik Akademi Komunitas Semen Indonesia Gresik)". Program Studi Otomasi Perkantoran Akademi Komunitas Semen Indonesia Gresik

Nurul Q. 2014. "Peranan Tablet Dalam Implementasi *Paperless Office*". *Jurnal Universitas Pembangunan Jaya* Vol. 01 No. 01

Sumadyo, Malikus. 2016. "Penggunaan Teknik Analisis Dalam Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan *Soft System Methodology (SSM)*". *Jurnal Penelitian Ilmu Komputer*

Purnomo, Danang Wahyu., Usmani, Didi dan Hadiyah, Tri Julisasi. 2018. "Dampak Keterbukaan Tajuk terhadap Kelimpahan Tumbuhan Bawah pada Tegakan Pinus *ocarpa Schiede* dan *Agathis alba (Lam) Foxw*". *Jurnal Ilmu Kehutanan*

Supriana, Caca E. 2015. "Perancangan Model Bimbingan Tugas Akhir Mahasiswa Menggunakan *Soft Systems Methodology* Studi Kasus Jurusan Teknik Informatika Universitas Pasundan". Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan

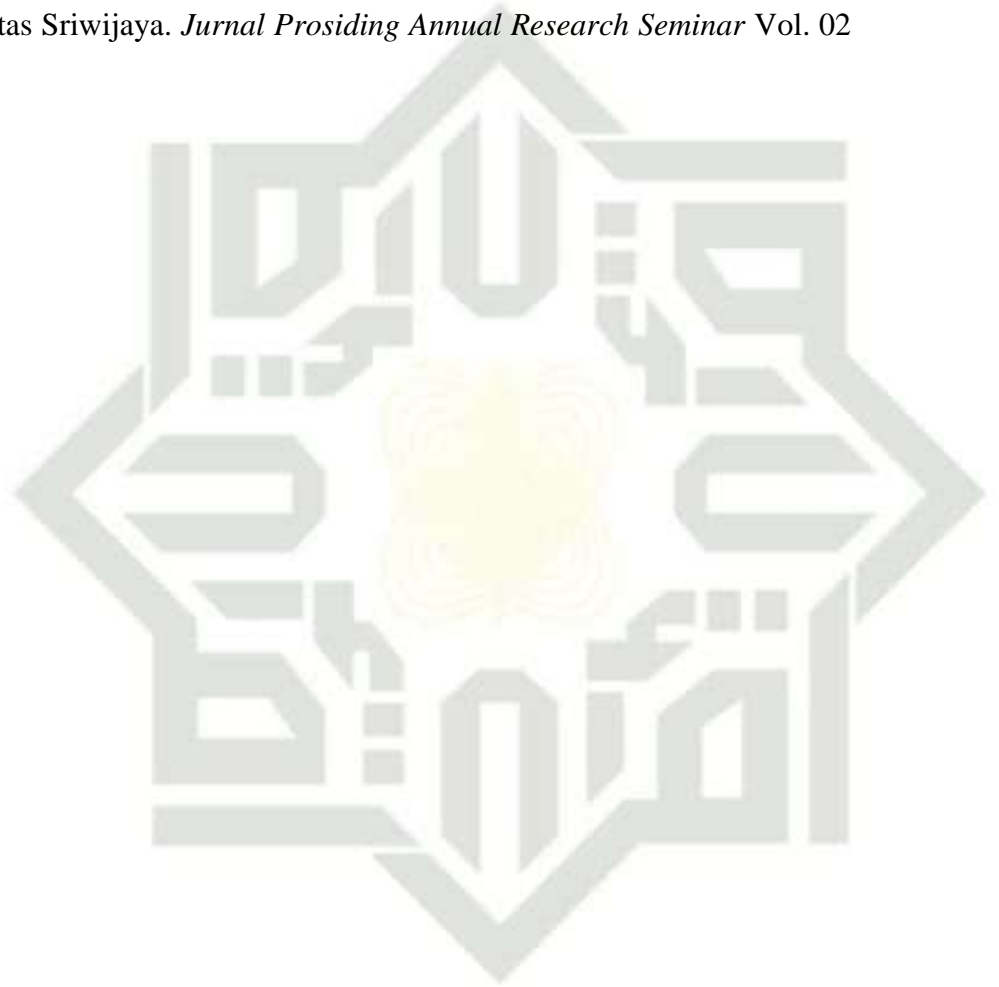


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Usman, Atika. 2015. “Jurnal Tugas Akhir Universitas Telkom”. Prodi S1 Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom. *Jurnal e-Proceeding of Art & Design* Vol.2 No.3

Widi, Anugrah dan Ermatita. 2016. “Pengembangan *Knowledge Management System* dengan model SECI dan pendekatan *Soft System Methodology*” Universitas Sriwijaya. *Jurnal Prosiding Annual Research Seminar* Vol. 02 No 01



UIN SUSKA RIAU

# LAMPIRAN



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gehy Muhammad – 11552104786

Bapak/Ibu yang saya hormati,

Saya mahasiswa Jurusan Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi,  
Universitas

Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dalam hal ini saya sedang  
mengadakan

penelitian Tugas Akhir. Kuisisioner ini berhubungan dengan persepsi Anda  
sebagai dosen/pembimbing/penanggung jawab pada Program Mata Kuliah  
Tugas akhir. Hasil kuisisioner ini tidak untuk dipublikasikan, melainkan  
untuk

Kepentingan penelitian semata.

Atas bantuan, kesediaan waktu, dan kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

#### A. KUESIONER

Hari/Tgl: Rabu 3 Juni 2020

Lokasi:Pekanbaru

**Petunjuk pengisian** : Berilah tanda (✓) pada kolom jawaban yang Anda pilih.  
Isi (.....) sesuai dengan pendapat Anda.

##### A.1. Kuesioner Karakteristik Dosen

1. Nama: Fitra Lestrai
2. Umur:.....Th  Laki-laki  Perempuan
3. Alamat Asal/ Domisili:  
Sebutkan:.....
4. Pendidikan terakhir:  
 Diploma  Magister  Doktor  
 Sarjana  Profesor  
Sebutkan:.....
5. Universitas:.....
6. Fakultas:.....
7. Jurusan:.....
8. Posisi Jabatan:  
 Dosen  Ketua Jurusan  
 Sekretaris Jurusan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## A.2. Kuesioner Penerapan Penggunaan Kertas Pada Administrasi Jurusan

**Petunjuk pengisian :** Berilah tanda (✓) pada kolom jawaban yang menurut persepsi Anda Setuju/Tidak Setuju diterapkan di instansi Anda.

Keterangan :

STS	Sangat tidak setuju jika isu tidak relevan dengan kondisi saat ini
TS	Tidak setuju jika isu tidak relevan dengan kondisi saat ini
S	Setuju jika isu relevan dengan kondisi saat ini
SS	Sangat setuju jika isu relevan dengan kondisi saat ini

Analisis Faktor Internal					
No.	Kekuatan (Strengths)	STS	TS	S	SS
1	Memiliki pegawai yang ahli pada bidangnya			x	
2	Sebagai pembuktian apabila ditemukan kesalahan pada proses administrasi dan bukti fisik sudah melakukan proses administrasi			x	
3	Sistem birokrasi yang simpel dan sederhana.		X		
4	Pencetakan dokumen administrasi mengurangi tindakan manipulasi		x		
5	Tidak terlalu memprioritaskan penggunaan IT			x	
6	Tidak memerlukan biaya untuk <i>maintenance</i> IT			x	
No.	Kelemahan (Weaknesses)	STS	TS	S	SS
1	Perlengkapan document berkas berbentuk hard copy serta kurangnya penggunaan e-mail dalam pendistribusian informasi				X
2	Tingginya tingkat kesalahan pada penggunaan kertas serta kehilangan dokumen secara permanen.			X	
3	Mebutuhkan lebih banyak ruangan dalam pengarsipan dokumen serta membutuhkan waktu dan tenaga dalam pendistribusian dokumen				X
4	Kurangnya penggunaan fasilitas yang memadai			X	
5	Tidak adanya kebijakan penerapan meminimalisir penggunaan kertas ( <i>paperless</i> )			X	
6	Sulit untuk pencarian dokumen apabila ingin digunakan kembali				X

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Tak cipta milik UIN Suska Riau

Sulthan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Analisis Faktor Eksternal					
No.	Peluang (Opportunities)	STS	TS	S	SS
1	Menekan biaya pengeluaran penggunaan kertas tiap bulannya			X	
2	Manajemen Dokumentasi lebih baik. Dengan penataan data yang rapi maka dokumen bisa terekam dan disimpan sangat baik				X
3	Mendukung terjadinya keputusan yang lebih baik				X
4	Penerapan <i>paperless</i> lebih ramah lingkungan				X
5	Mempermudah dan mempercepat perputaran informasi				X
6	Membaiknya citra sebuah organisasi			X	
No.	Ancaman (Threats)	STS	TS	S	SS
1	Tindakan pemenuhan kebutuhan kertas (terbukanya lahan untuk penanaman pohon penghasil kertas, penebangan liar)			X	
2	Minimnya pengetahuan tentang penerapan <i>paperless</i>				X
3	Resiko kehilangan document berkas secara permanen			X	
4	Penambahan anggaran biaya untuk penggunaan alat tulis kantor (penggunaan anggaran kampus untuk keperluan kertas)				X
5	Banyak limbah cetak tidak terpakai atau reject				X
6	Bertambahnya biaya oprasional pembelian mesin cetak, tinta cetak dan perawatan mesin cetak atau printer.				X

**Gehy Muhammad – 11552104786**

Bapak/Ibu yang saya hormati,

Saya mahasiswa Jurusan Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi,

Universitas

Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dalam hal ini saya sedang mengadakan

penelitian Tugas Akhir. Kuisisioner ini berhubungan dengan persepsi Anda sebagai dosen/pembimbing/penanggung jawab pada Program Mata Kuliah Tugas akhir. Hasil kuisisioner ini tidak untuk dipublikasikan, melainkan

untuk

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kepentingan penelitian semata.

Atas bantuan, kesediaan waktu, dan kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

**A. KUESIONER**

**Hari/Tgl:** \_\_\_\_\_

**Lokasi:** \_\_\_\_\_

**Petunjuk pengisian :** Berilah tanda (✓) pada kolom jawaban yang Anda pilih.  
Isi (.....) sesuai dengan pendapat Anda.

**A.1. Kuesioner Karakteristik Dosen**

1. Nama: Muhammad Isnaini Hadiyul Umam, MT
2. Umur: 28 Th  Laki-laki  Perempuan
3. Alamat Asal/ Domisili:  
Sebutkan: Pekanbaru
4. Pendidikan terakhir:  
 Diploma  Magister  Doktor  
 Sarjana  Profesor  
Sebutkan: Magister S2 - Teknik Industri
5. Universitas: Institut Teknologi Sepuluh Nopember
6. Fakultas: Fakultas Teknologi Industri
7. Jurusan: Teknik Industri
8. Posisi Jabatan:  
 Dosen  Ketua Jurusan  
 Sekretaris Jurusan

**A.2. Kuesioner Penerapan Penggunaan Kertas Pada Administrasi Jurusan**

**Petunjuk pengisian :** Berilah tanda (✓) pada kolom jawaban yang menurut persepsi Anda Setuju/Tidak Setuju diterapkan di instansi Anda.

Keterangan :

STS	Sangat tidak setuju jika isu tidak relevan dengan kondisi saat ini
TS	Tidak setuju jika isu tidak relevan dengan kondisi saat ini
S	Setuju jika isu relevan dengan kondisi saat ini
SS	Sangat setuju jika isu relevan dengan kondisi saat ini



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Analisis Faktor Internal					
No.	Kekuatan (Strengths)	STS	TS	S	SS
1	Memiliki pegawai yang ahli pada bidangnya				
2	Sebagai pembuktian apabila ditemukan kesalahan pada proses administrasi dan bukti fisik sudah melakukan proses administrasi				
3	Sistem birokrasi yang simpel dan sederhana.				
4	Pencetakan dokumen administrasi mengurangi tindakan manipulasi				
5	Tidak terlalu memprioritaskan penggunaan IT				
6	Tidak memerlukan biaya untuk <i>maintenance</i> IT				
No.	Kelemahan (Weaknesses)	STS	TS	S	SS
1	Perlengkapan document berkas berbentuk hard copy serta kurangnya penggunaan e-mail dalam pendistribusian informasi				
2	Tingginya tingkat kesalahan pada penggunaan kertas serta kehilangan dokumen secara permanen.				
3	Membutuhkan lebih banyak ruangan dalam pengarsipan dokumen serta membutuhkan waktu dan tenaga dalam pendistribusian dokumen				
4	Kurangnya penggunaan fasilitas yang memadai				
5	Tidak adanya kebijakan penerapan meminimalisir penggunaan kertas ( <i>paperless</i> )				
6	Sulit untuk pencarian dokumen apabila ingin digunakan kembali				

Analisis Faktor Eksternal					
No.	Peluang (Opportunities)	STS	TS	S	SS
1	Menekan biaya pengeluaran penggunaan kertas tiap bulannya				
2	Manajemen Dokumentasi lebih baik. Dengan penataan data yang rapi maka dokumen bisa terekam dan disimpan sangat baik				
3	Mendukung terjadinya keputusan yang lebih baik				
4	Penerapan <i>paperless</i> lebih ramah lingkungan				
5	Mempermudah dan mempercepat perputaran informasi				
6	Membbaiknya citra sebuah organisasi				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Ancaman (Threats)	STS	TS	S	SS
1	Tindakan pemenuhan kebutuhan kertas (terbukanya lahan untuk penanaman pohon penghasil kertas, penebangan liar)				
2	Minimnya pengetahuan tentang penerapan <i>paperless</i>				
3	Resiko kehilangan document berkas secara permanen				
4	Penambahan anggaran biaya untuk penggunaan alat tulis kantor (penggunaan anggaran kampus untuk keperluan kertas)				
5	Banyak limbah cetak tidak terpakai atau reject				
6	Bertambahnya biaya oprasional pembelian mesin cetak, tinta cetak dan perawatan mesin cetak atau printer.				



Bapak/Ibu yang saya hormati,

Saya mahasiswa Jurusan Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi,  
Universitas

Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dalam hal ini saya sedang  
mengadakan

penelitian Tugas Akhir. Kuisisioner ini berhubungan dengan persepsi Anda  
sebagai dosen/pembimbing/penanggung jawab pada Program Mata Kuliah  
Tugas akhir. Hasil kuisisioner ini tidak untuk dipublikasikan, melainkan  
untuk

Kepentingan penelitian semata.

Atas bantuan, kesediaan waktu, dan kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

### A. KUESIONER

Hari/Tgl:

Lokasi:Pekanbaru

**Petunjuk pengisian** : Berilah tanda (✓) pada kolom jawaban yang Anda pilih.  
Isi (.....) sesuai dengan pendapat Anda.

#### A.1. Kuesioner Karakteristik Dosen

1. Nama: Alwizar Alwi
2. Umur:.....Th  Laki-laki  Perempuan
3. Alamat Asal/ Domisili:  
Sebutkan:.....
4. Pendidikan terakhir:  
 Diploma  Magister  Doktor  
 Sarjana  Profesor  
Sebutkan:.....
5. Universitas:.....
6. Fakultas:.....
7. Jurusan:.....
8. Posisi Jabatan:  
 Dosen  Ketua Jurusan  
 Sekretaris Jurusan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
UIN SUSKA RIAU  
Siti Nurhasanah, S.Pd., M.Pd., Ph.D.,  
Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau



## A.2. Kuesioner Penerapan Penggunaan Kertas Pada Administrasi Jurusan

**Petunjuk pengisian :** Berilah tanda (✓) pada kolom jawaban yang menurut persepsi Anda Setuju/Tidak Setuju diterapkan di instansi Anda.

Keterangan :

STS	Sangat tidak setuju jika isu tidak relevan dengan kondisi saat ini
TS	Tidak setuju jika isu tidak relevan dengan kondisi saat ini
S	Setuju jika isu relevan dengan kondisi saat ini
SS	Sangat setuju jika isu relevan dengan kondisi saat ini

Analisis Faktor Internal					
No.	Kekuatan (Strengths)	STS	TS	S	SS
1	Memiliki pegawai yang ahli pada bidangnya			✓	
2	Sebagai pembuktian apabila ditemukan kesalahan pada proses administrasi dan bukti fisik sudah melakukan proses administrasi			✓	
3	Sistem birokrasi yang simpel dan sederhana.				✓
4	Pencetakan dokumen administrasi mengurangi tindakan manipulasi				✓
5	Tidak terlalu memprioritaskan penggunaan IT				✓
6	Tidak memerlukan biaya untuk <i>maintenance</i> IT			✓	
No.	Kelemahan (Weaknesses)	STS	TS	S	SS
1	Perlengkapan document berkas berbentuk hard copy serta kurangnya penggunaan e-mail dalam pendistribusian informasi				✓
2	Tingginya tingkat kesalahan pada penggunaan kertas serta kehilangan dokumen secara permanen.				✓
3	Membutuhkan lebih banyak ruangan dalam pengarsipan dokumen serta membutuhkan waktu dan tenaga dalam pendistribusian dokumen				✓
4	Kurangnya penggunaan fasilitas yang memadai				✓
5	Tidak adanya kebijakan penerapan meminimalisir penggunaan kertas ( <i>paperless</i> )			✓	
6	Sulit untuk pencarian dokumen apabila ingin digunakan kembali				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Analisis Faktor Eksternal					
No.	Peluang (Opportunities)	STS	TS	S	SS
1	Menekan biaya pengeluaran penggunaan kertas tiap bulannya			✓	
2	Manajemen Dokumentasi lebih baik. Dengan penataan data yang rapi maka dokumen bisa terekam dan disimpan sangat baik				✓
3	Mendukung terjadinya keputusan yang lebih baik			✓	
4	Penerapan <i>paperless</i> lebih ramah lingkungan			✓	
5	Mempermudah dan mempercepat perputaran informasi				✓
6	Membbaiknya citra sebuah organisasi			✓	
No.	Ancaman (Threats)	STS	TS	S	SS
1	Tindakan pemenuhan kebutuhan kertas (terbukanya lahan untuk penanaman pohon penghasil kertas, penebangan liar)			✓	
2	Minimnya pengetahuan tentang penerapan <i>paperless</i>				✓
3	Resiko kehilangan document berkas secara permanen			✓	
4	Penambahan anggaran biaya untuk penggunaan alat tulis kantor (penggunaan anggaran kampus untuk keperluan kertas)				✓
5	Banyak limbah cetak tidak terpakai atau reject				✓
6	Bertambahnya biaya oprasional pembelian mesin cetak, tinta cetak dan perawatan mesin cetak atau printer.				✓