

**PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI  
PERGURUAN TINGGI MENGGUNAKAN  
WARD PEPPARD DAN COBIT 2019**

**Tesis**

**Program Studi Magister Sistem Informasi**



**Abdurrahman Harits  
30000320410021**

**PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TESIS**

**PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI  
PERGURUAN TINGGI MENGGUNAKAN  
WARD PEPPARD DAN COBIT 2019**

Oleh:

**Abdurrahman Harits**

**30000320410021**

Telah diujikan dan dinyatakan lulus ujian tesis pada tanggal 5 Oktober 2022 oleh tim penguji Program Studi Magister Sistem Informasi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro.

Semarang, 5 Oktober 2022  
Menyetujui,

**Penguji I**




Dr. Kasiyati, S.Si., M.Si.  
NIP. 197705262005012001

**Penguji II**



Dr. Eng. Wahyul Amien Syafei, ST., MT  
NIP. 196511231994031003

**Pembimbing I**



Prof. Dr. Rahmat Gernowo, M.Si.  
NIP. 196511231994031003

**Pembimbing II**



Jatmiko Endro Suseno, M.Si., Ph.D  
NIP. 197211211998021001

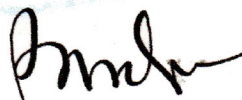
**Mengetahui :**

**Dekan Sekolah Pascasarjana  
Universitas Diponegoro**



Dr. K.B. Sularto, S.H., M.Hum  
NIP. 196701011991031005

**Ketua Program Studi  
Magister Sistem Informasi**



Bayu Surarso, M. Sc. Ph.D.  
NIP. 196311051988031001

**PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abdurrahman Harits  
NIM : 30000320410021  
Program Studi : Magister Sistem Informasi  
Program : Sekolah Pascasarjana  
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Perencanaan Strategis Sistem Informasi Perguruan Tinggi Menggunakan Ward Peppard dan Cobit 2019

Berserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Program Studi Magister Sistem Informasi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) merawat, dan mempublikasikan tesis saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Dibuat di : Semarang  
Pada tanggal : 11 Agustus 2022  
Yang menyatakan


Abdurrahman Harits  
NIM. 30000320410021

## HALAMAN PERNYATAAN

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

Semarang 11 Agustus 2022



Abdurrahman Harits  
NIM. 30000320410021

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis tetap dalam keadaan sehat. Shalawat serta salam tidak lupa penulis haturkan kepada kepada baginda Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa dunia dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang seperti yang kita rasakan saat ini.

Penyusunan tesis dengan judul **Perencanaan Strategis Sistem Informasi Perguruan Tinggi Menggunakan Ward Peppard dan Cobit 2019** merupakan tesis yang penulis susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar magister strata dua pada Magister Sistem Informasi, Universitas Diponegoro.

Dalam penyusunan tesis ini penulis telah mendapat banyak bantuan dan bimbingan serta semangat dari berbagai pihak. Tanpa bantuan dari berbagai pihak, tentunya proses penyusunan tesis ini akan sangat sulit untuk diselesaikan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rahmat Gernowo, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan motivasi serta ilmu bimbingannya sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Jatmiko Endro Suseno, M.Si., Ph.D, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan masukan serta ilmu dan bimbingannya dalam menyelesaikan tesis ini.
3. Bapak Dr. R. B. Sularto, S. H., M. Hum selaku Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro.
4. Bapak Drs. Bayu Surarso, M. Sc. Ph.D. selaku Ketua Program Studi Sekolah Pascasarjana Magister Sistem Informasi Universitas Diponegoro.
5. Ibu Emilia Rachmawati, S.Si selaku administrasi Magister Sistem Informasi Universitas Diponegoro.
6. Dosen-dosen Program Studi Magister Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan.

7. Bapak Muhammad Qomarul Huda, M.Kom.,Ph.D. sebagai ketua PUSTIPANDA yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian dan menyelesaikan penyusunan tesis ini.
8. Kedua orang tua penulis, yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
9. Teman-teman Prodi Magister Sistem Informasi yang telah mendukung dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
10. Serta seluruh pihak-pihak yang terkait dan telah berjasa membantu menyelesaikan tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu namun tidak mengurangi sedikitpun rasa hormat dan terimakasih dari penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan tesis ini, terutama dalam penggunaan bahasa dan juga susunannya, untuk itu penulis memohon pembaca untuk memaklumi kekurangan ini.

Akhir kata penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya, Aamin.

*Wassalamualaikum Wr. Wb*

Semarang, 11 Agustus 2022



Abdurrahman Harits

NIM. 30000320410021

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	ii
PUBLIKASI TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
BAB I .....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	6
1.3 Manfaat .....	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1. Pengertian Strategis .....	9
2.2.2. Pengertian Rencana Strategis .....	10
2.2.3. Metode Ward dan Peppard.....	11
2.3 COBIT .....	17
2.3.1. COBIT .....	17

2.3.2. COBIT 2019 .....	18
<b>BAB III .....</b>	<b>27</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
<b>3.1 Objek, Bahan, dan Alat Penelitian .....</b>	<b>27</b>
3.1.1. Obyek Penelitian .....	27
3.1.2. Bahan Penelitian.....	27
3.1.3. Alat Penelitian .....	28
<b>3.2 Prosedur Penelitian .....</b>	<b>29</b>
3.2.1 Metode Pengumpulan Data .....	29
3.2.2 Metode Analisis Data .....	29
<b>3.3 Kerangka Penelitian.....</b>	<b>30</b>
<b>3.4 Perancangan Sistem .....</b>	<b>33</b>
3.4.1 <i>Use case Diagram</i> .....	33
3.4.2 <i>Activity Diagram</i> .....	35
3.4.3 <i>Class Diagram</i> .....	36
3.4.4 Perancangan Desain Antarmuka.....	37
<b>BAB IV .....</b>	<b>41</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
<b>4.1 Hasil Penelitian.....</b>	<b>41</b>
4.1.1. Sistem Informasi Kuesioner Kapabilitas COBIT 2019 .....	41
<b>4.2 Tahap masukan .....</b>	<b>48</b>
4.2.1. Profil Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.....	48
4.2.2 Visi, Misi, dan Tujuan.....	49
<b>4.3 Analisis Lingkungan Bisnis Internal .....</b>	<b>50</b>
4.3.1. Analisis SWOT .....	50
4.3.2. Analisis Value Chain.....	53



<b>4.4</b>	<b>Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal.....</b>	<b>54</b>
4.4.1.	Analisis PEST .....	55
<b>4.5</b>	<b>Analisis Lingkungan SI/TI Internal .....</b>	<b>59</b>
4.5.1.	Analisis McFarlan .....	59
<b>4.6</b>	<b>Analisis Lingkungan SI/TI External.....</b>	<b>62</b>
4.6.1.	Analisis Tren SI .....	62
<b>4.7</b>	<b>Perencanaan Strategis.....</b>	<b>64</b>
4.7.1	Strategi Bisnis SI .....	64
4.7.2	Strategi TI.....	69
4.7.3	Perencanaan Strategi SI/TI.....	71
<b>4.8</b>	<b>Desain Faktor COBIT 2019 .....</b>	<b>72</b>
4.8.1.	Penentuan Domain COBIT 2019 .....	72
4.8.2.	Penentuan RACI Chart COBIT 2019.....	75
<b>4.9</b>	<b>Pembahasan Analisis COBIT 2019 .....</b>	<b>78</b>
4.9.1.	Pengolahan data .....	78
4.9.2.	Analisis Kesenjangan .....	92
<b>4.10</b>	<b>Rekomendasi COBIT 2019 .....</b>	<b>97</b>
<b>4.11</b>	<b>Rekomendasi Strategis SI/TI Domain COBIT 2019 .....</b>	<b>102</b>
<b>4.12</b>	<b>Portofolio Sistem Masa Depan .....</b>	<b>104</b>
<b>BAB V</b>	<b>.....</b>	<b>106</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>.....</b>	<b>106</b>
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan .....</b>	<b>106</b>
<b>5.2</b>	<b>Saran.....</b>	<b>106</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>107</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Perencanaan Strategis.....	12
Gambar 2. 2 Domain COBIT 2019 .....	19
Gambar 2. 3 Komponen Tata Kelola COBIT 2019 .....	23
Gambar 2. 4 Tingkatan level kapabilitas COBIT 2019.....	25
Gambar 3. 1 Kerangka penelitian.....	31
Gambar 3. 2 Kerangka Sistem Informasi .....	32
Gambar 3. 3 Use case diagram.....	34
Gambar 3. 4 Activity diagram.....	35
Gambar 3. 5 Class diagram .....	36
Gambar 3. 6 Desain login akun administrator.....	37
Gambar 3. 7 Desain pembuatan framework COBIT 2019.....	38
Gambar 3. 8 Desain pembuatan kuesioner .....	38
Gambar 3. 9 Desain pengisian kuesioner .....	39
Gambar 3. 10 Desain perhitungan kuesioner .....	39
Gambar 3. 11 Desain perhitungan kapabilitas COBIT 2019.....	40
Gambar 4. 1 Halaman awal sistem.....	42
Gambar 4. 2 Halaman registrasi .....	42
Gambar 4. 3 Halaman login .....	43
Gambar 4. 4 Halaman pembuatan domain .....	44
Gambar 4. 5 Halaman pembuatan pertanyaan.....	44
Gambar 4. 6 Halaman pembuatan kuesioner .....	45
Gambar 4. 7 Halaman kuesioner .....	46
Gambar 4. 8 Halaman hasil kuesioner.....	46
Gambar 4. 9 Halaman hitung kuesioner.....	47
Gambar 4. 10 Halaman hasil kapabilitas.....	48
Gambar 4. 11 Halaman hasil akhir kapabilitas.....	48
Gambar 4. 12 Analisis Value Chain.....	54
Gambar 4. 13 Grafik rekomendasi domain COBIT 2019 .....	74
Gambar 4. 14 Grafik analisis GAP COBIT domain.....	96

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Identifikasi aktor .....	33
Tabel 4. 1 Tabel analisis SWOT .....	52
Tabel 4. 2 McFarlan Strategic Grid.....	61
Tabel 4. 3 Solusi analisis SWOT .....	65
Tabel 4. 4 Kebutuhan SI value chain .....	66
Tabel 4. 5 Kebutuhan SI PEST .....	68
Tabel 4. 6 Strategi TI.....	70
Tabel 4. 7 Desain faktor enterprise goal.....	73
Tabel 4. 8 Diagram RACI domain EDM03 .....	76
Tabel 4. 9 Diagram RACI domain APO12 .....	76
Tabel 4. 10 Diagram RACI domain APO13 .....	76
Tabel 4. 11 Diagram RACI domain DSS02 .....	77
Tabel 4. 12 Diagram RACI domain DSS03 .....	77
Tabel 4. 13 Diagram RACI domain DSS04 .....	77
Tabel 4. 14 Diagram RACI domain DSS05 .....	78
Tabel 4. 15 Diagram RACI domain MEA03 .....	78
Tabel 4. 16 Pengolahan kuesioner level 2 domain EDM03 .....	79
Tabel 4. 17 Pengolahan kuesioner level 3 domain EDM03 .....	80
Tabel 4. 18 Pengolahan kuesioner level 4 domain EDM03 .....	81
Tabel 4. 19 Pengolahan kuesioner level 2 domain APO12 .....	82
Tabel 4. 20 Pengolahan kuesioner level 3 domain APO12 .....	82
Tabel 4. 21 Pengolahan kuesioner level 2 domain APO13 .....	84
Tabel 4. 22 Pengolahan kuesioner level 2 domain DSS02.....	85
Tabel 4. 23 Pengolahan kuesioner level 2 domain DSS03.....	86
Tabel 4. 24 Pengolahan kuesioner level 3 domain DSS03.....	87
Tabel 4. 25 Pengolahan kuesioner level 2 domain DSS04.....	88
Tabel 4. 26 Pengolahan kuesioner level 2 domain DSS05.....	89
Tabel 4. 27 Pengolahan kuesioner level 2 domain MEA03 .....	91
Tabel 4. 28 Pengolahan kuesioner level 3 domain MEA03 .....	91

Tabel 4. 29 Hasil analisis GAP .....	93
Tabel 4. 30 Rekomendasi COBIT 2019 .....	98
Tabel 4. 31 Pemetaan strategis SI/TI berdasar domain COBIT 2019 .....	102
Tabel 4. 32 Portofolio sistem masa depan.....	105

## DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

### DAFTAR ARTI LAMBANG

Lambang	Arti Lambang
<i>A</i>	Nilai masukan pada tiap faktor desain
<i>B</i>	Nilai masukan <i>baseline</i> COBIT 2019
<i>C</i>	Nilai <i>degree of influence</i>
<i>D</i>	Nilai hasil tiap domain
<i>N</i>	Jumlah <i>field</i> pada nilai masukan COBIT 2019
<i>CC</i>	Nilai <i>capability level</i> domain dari responden
$\Sigma$ CLa	Jumlah keseluruhan skor pada setiap proses domain
$\Sigma$ Po	Jumlah proses pada setiap proses domain
CLi	Nilai <i>capability level</i> pada setiap proses domain
$\Sigma$ CC	Jumlah nilai <i>capability level</i> domain pada setiap responden
$\Sigma$ R	Jumlah responden pada setiap proses domain

### DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Kepanjangan Singkatan
SIS	<i>Strategic Information System</i>
SI	Sistem Informasi
TI	Teknologi Informasi
COBIT	<i>Control Objective for Information and Related Technology</i>
EDM	<i>Evaluate, Direct and Monitor</i>
APO	<i>Align, Plan and Organize</i>
BAI	<i>Build, Acquire and Implement</i>
DSS	<i>Deliver, Service and Support</i>
MEA	<i>Monitor, Evaluate and Assess</i>
CMMI	<i>Capability Maturity Model Integration</i>
SWOT	<i>Strength Weakness Opportunities Threats</i>
PEST	Politik Ekonomi Sosial Teknologi
GB	Giga Byte
TB	Tera Byte
HD	Hard Disk
UIN	Universitas Islam Negeri
BPS	Badan Pusat Statistik
IHK	Indeks Harga Konsumen
PUSTIPANDA	Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data
PPKM	Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat
WFH	<i>Work From Home</i>
WFO	<i>Work From Office</i>
UML	<i>Unified Modeling Language</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner COBIT 2019.....	111
Lampiran 2. Data Pegawai .....	155
Lampiran 3. Data kemahasiswaan.....	156
Lampiran 4. Data perangkat keras universitas .....	157
Lampiran 5. Data penilaian desain faktor COBIT 2019 .....	158
Lampiran 6. Persuratan.....	160

## **ABSTRAK**

Perubahan proses bisnis secara masif telah mengubah perguruan tinggi dalam mengelola proses dan layanan menggunakan sistem dan strategi yang lebih relevan. Hal ini merupakan tantangan perguruan tinggi untuk merancang strategi organisasi. Penelitian ini bertujuan menerapkan metodologi Ward Peppard dan prinsip desain COBIT 2019 untuk mengadaptasi model operasi dan perencanaan strategi perguruan tinggi. Tantangan dalam perubahan proses bisnis menunjukkan bahwa sistem informasi digital menjadi faktor penentu keberhasilan dalam memastikan proses bisnis yang tangguh. Penelitian ini menggunakan studi kasus pada Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Dalam melakukan perhitungan menggunakan sistem informasi tata kelola TI, mendapatkan hasil berupa laporan tingkat kapabilitas berupa tabel, grafik dan dokumen. Hasil perhitungan tingkat kapabilitas institusi saat ini berada pada kisaran level 1 dan 2 dengan target tingkat kapabilitas yang diinginkan adalah 4, hal ini berarti tata Kelola pada instansi belum siap untuk digunakan secara penuh.

Kata kunci: Ward & Peppard, perencanaan strategis, COBIT 2019

## **ABSTRACT**

Massive changes in business processes have changed universities in managing processes and services using more relevant systems and strategies. This is a challenge for universities to design organizational strategies. This study aims to apply the Ward Peppard methodology and COBIT 2019 design principles to adapt the operational model and university strategic planning. Challenges in changing business processes show that digital information systems are a critical success factor in ensuring robust business processes. This research uses a case study at Syarif Hidayatullah State Islamic University Jakarta. In performing calculations using an IT governance information system, the results are in the form of capability level reports in the form of tables, graphs and documents. The results of the calculation of the level of institutional capability are currently in the range of levels 1 and 2 with the desired capability level target being 4, this means that governance in the agency is not ready to be fully used.

Keywords : Ward & Peppard, strategic planning, COBIT 2019