

TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN STRATEGIS SI/TI MENUJU DESA
CERDAS MENGGUNAKAN METODE *WARD &***

PEPPARD

**(STUDY KASUS : DESA SUDAGARAN KABUPATEN
BANYUMAS)**



ELLA MANISA BR KARO

17103090

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2021**

TUGAS AKHIR

**PERENCANAAN STRATEGIS SI/TI MENUJU DESA
CERDAS MENGGUNAKAN METODE WARD &
*PEPPARD***

**(STUDI KASUS : DESA SUDAGARAN KABUPATEN
BANYUMAS)**

**IS/IT STRATEGIC PLANNING TOWARDS A *SMART*
VILLAGE USING WARD & PEPPARD METHOD**

**(STUDY CASES : DESA SUDAGARAN KABUPATEN
BANYUMAS)**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



ELLA MANISA BR KARO

17103090

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2021**

Lembar Pengesahan Pembimbing

**PERENCANAAN STRATEGIS SI/TI MENUJU DESA
CERDAS MENGGUNAKAN METODE WARD &
PEPPARD**

**(STUDY KASUS : DESA SUDAGARAN KABUPATEN
BANYUMAS)**

**IS/IT STRATEGIC PLANNING TOWARDS A SMART
VILLAGE USING WARD & PEPPARD METHOD**

**(STUDY CASES : DESA SUDAGARAN KABUPATEN
BANYUMAS)**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

ELLA MANISA BR KARO

17103090

**Telah diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada Rabu 18 Agustus 2021**

Pembimbing I,



**Dwi Mustika K., S.Kom., M.Kom
NIDN.0617019102**

Pembimbing II



**Citra Wiguna, S.Kom., M.Kom
NIDN.0602129101**

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 18 Agustus 2021

Kaprodi



**(Dwi Mustika K., S.Kom., M.Kom)
NIK. 18910106**

Lembar Penetapan Pengaji

PERENCANAAN STRATEGIS SI/TI MENUJU DESA CERDAS MENGGUNAKAN METODE WARD & *PEPPARD* (STUDY KASUS : DESA SUDAGARAN KABUPATEN BANYUMAS)

**IS/IT STRATEGIC PLANNING TOWARDS A SMART
VILLAGE USING WARD & PEPPARD METHOD**

**(STUDY CASES : DESA SUDAGARAN KABUPATEN
BANYUMAS)**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

**ELLA MANISA BR KARO
17103090**

Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Pengaji
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal :

**Ketua
Pengaji**

(Wahyu Adi Prabowo, S.Kom.,MBA., M.Kom)
NIDN. 0613038503

**Anggota
Pengaji I**

(Yudha Saintika, S.T., M.T.I))
NIDN. NIDN. 0621128902

**Anggota
Pengaji II**

(-----)
NIDN.

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Ella Manisa Br Karo
NIM : 17103090
Program Studi : S1- Sistem Informasi**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**PERENCANAN STRATEGIS SI/TI MENUJU DESA CERDAS
MENGGUNAKAN METODE WARD & PEPPARD
(STUDY KASUS : DESA SUDAGARAN KABUPATEN BANYUMAS)**

Dosen Pembimbing Utama : Dwi Mustika K., S.Kom., M.Kom
Dosen Pembimbing Pendamping : Citra Wiguna, S.Kom., M.Kom

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

Purwokerto, 18 Agustus 2021

Yang Menyatakan,



(Ella Manisa Br Karo)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus , atas berkat & karunia nya, Penyusunan Tugas Akhir dapat diselesaikan dengan baik. Tugas Akhir dibuat dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada program studi SI Sistem Informasi Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Penyusunan Tugas Akhir telah diselesaikan dengan lancar tidak terlepas dari doa dan dukungan semua pihak yang telah memberikan bantuan baik berupa dukungan moral maupun material. Oleh karena itu mengucapkan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan berkat dan karunia sehingga Tugas Akhir dapat diselesaikan dengan tepat waktu.
2. Orang tua yang selalu mendoakan, memberikan dukungan baik secara moral maupun material.
3. Kepada Bapak Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T.,selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Ibu Dwi Mustika K., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Infromatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
6. Ibu Dwi Mustika K., M.Kom selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dengan sabar, mengarahkan, dan memotivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Ibu Citra Wiguna, M.Kom selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dengan sabar, memberi arahan dan memotivasi untuk terus menyelesaikan Tugas Akhir .
8. Ibu Sisilia Thya Safitri,M.T. selaku Dosen Wali yang telah membimbing dengan sepenuh hati, dari semester awal semester .

9. Teman – teman seperjuangan angkan 2017 ITTP dan keluarga Timur (SI 17 C) yang senantiasa menambah kecerian saat menempuh ilmu di Institut Teknologi Telkom Purwokerto, I miss u already guys.
10. Keluarga besar civitas akademika ITTP , khusunya bidang Humas, PMB, Kemahasiswaan dan CDC yang senantiasa memerikan saya kesempatan untuk belajar hal baru.
11. Westream.id , yang sudah berani dan mau berjuang membangun *startup* dari nol ditengah wabah pandemic Covid 19 , mantul gais. Lets fly higher!
12. Last but not least, i wanna thank me. I wanna thank me for believing in me, i wanna thank for doing all this hard work, i wanna thank me for have no days off, i wanna thank me for never quitting, i wanna thank for just being me at all times.

Penyusunan Tugas Akhir terdapat banyak kekurangan dalam penyajian Tulisan. Untuk itu diperlukannya saran dan kritik pembaca yang bersifat membangun dan dapat membantu menyempurnakan Tugas Akhir ini.Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca.

Purwokerto, 18 Agustus 2021



Ella Manisa Br Karo

DAFTAR ISI

3.2.	Alat & Bahan Penelitian	33
3.2.1.	Alat Penelitian	33
3.2.2.	Bahan Penelitian.....	33
3.2.3.	Alur Penelitian.....	34
3.3.	Cara Pengumpulan Data	35
A.	Wawancara	35
B.	Dokumentasi.....	35
C.	Study Pustaka	36
3.4.	Tahap Tahapan analisis dan intepretasi data pada metode <i>ward & Peppard</i>	37
3.4.1.	Analisis Internal Desa.....	38
3.4.2.	Analisi External Desa.....	38
3.4.3.	Analisis Internal TI Desa.....	38
3.4.4.	Analisi External SI/TI Desa.....	38
3.4.5.	Strategi Bisnis.....	38
3.4.6.	Strategi manajemen TI	39
3.4.7.	Strategi TI.....	39
3.4.8.	Fortofolio aplikasi masa depan.....	39
	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A.	ANALISIS LINGKUNGAN BISNIS.....	40
4.1.	Analisis Bisnis internal Pemerintahan Desa Sudagran	40
4.1.1.	Aktivitas Utama.....	41
A.	Pelayanan Masyarakat	41
B.	Pengadaan operasional desa	41
C.	Pengadaan APBD (Anggaran pendanaan desa).....	42
4.1.2.	Aktivitas Pendukung	43
A.	Perencanaan.....	43
B.	Sarana dan prasarana	43
C.	Kepegawaian	44
D.	Teknologi.....	45
4.2.	Analisis Bisnis proses	45
4.2.1.	Pelayanan Masyarakat	45
4.2.2.	Pengadaan Operasional Desa.....	47

4.2.3. Pengadaan APBD pemerintahan desa	48
4. 3 Analisis <i>Strength-Weakness</i> Bisnis Internal Pemerintahan Desa Sudagaran .	49
4. 4 Analisis Bisnis External Pemerintahan Desa Sudagaran.....	53
4. 5 Analisis SWOT	55
B. ANALISIS LINGKUNGAN SI/TI.....	57
4.6 Analisis Internal Lingkungan SI/TI.....	57
4.6.1 SDM SI/TI Pemerintahan Desa Sudagaran	58
4.6.2 Analisis Permasalahan SI/TI Perintahan DesaSudagaran.....	59
4.6.3 Kondisi Internal TI Saat Ini	60
4.6.4 Analisis Sistem Aplikasi Menggunakan Mc Farlan	60
4.6.5 Pemetaan Layanan Infrastruktur TI.....	63
A. Layanan <i>client</i>	64
B. Layanan <i>Security</i>	65
C. Layanan <i>Integration</i>	66
D. Layanan Data.....	66
E. Layanan Server.....	66
F. Layanan <i>Storage</i>	67
G. Layanan <i>network</i>	68
4. 7 Manajemen SI/TI Saat Ini.....	69
4. 8 Analisis <i>Strength-Weakness</i> Apalikasi DI Pemerintahan Desa Sudagaran ..	70
4. 9 Analisis External Lingkungan SI/TI.....	Error! Bookmark not defined.
C. ANALISIS KONDISI MASA DEPAN DAN PERUMUSAN STRATEGI.....	72
4.10. Analisis dan Strategi Sistem Informasi.....	72
1. Visi TI.....	72
2. Misi TI.....	72
3. Tujuan.....	72
4. Perumusan Strategi SI	72
4.11. Analisis Dan Strategi Infrastruktur Teknologi Informasi	80
4.12. Identifikasi Pola Solusi Berdasarkan Prinsip Strategis Dan Permasalahan Infrastruktur TI	80

4.13. Perumusan Strategi Infrastruktur Teknologi Informasi	81
4.14. Analisis Dan Strategi Manajemen SI/TI.....	82
4.15. Rekomendasi Struktur Organisasi Yang Diusulkan	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
5. 1 Kesimpulan.....	86
1.2. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait Dengan Pembangunan Desa Melalui Konsep <i>SmartVillage</i>	5
Tabel 4.1 Analisis SW.....	49
Tabel 4.1 Analisis SW Lanjutan	50
Tabel 4.1 Analisis SW Lanjutan	51
Tabel 4.1 Analisis SW Lanjutan	52
Tabel 4.1 Analisis SW Lanjutan	53
Tabel 4.2 Analisis Bisnis External	53
Tabel 4.3 Analisis Permasalahan SI/IT	59
Tabel 4.4 Kondisi Internal Saat Ini	60
Tabel 4.5 Analisis Mc Farlan	61
Tabel 4.6 Layanan <i>Messaging</i>	64
Tabel 4.7 Layanan <i>client</i>	65
Tabel 4.8 Layanan <i>Security</i>	65
Tabel 4.9 Integration	66
Tabel 4.10 Layanan Data	66
Tabel 4.11 Layanan <i>Server</i>	67
Tabel 4.12 Layanan <i>Storage</i>	67
Tabel 4.13 Layanan <i>Network</i>	68
Tabel 4.14 Manajemen SI/IT	69
Tabel 4.15 Analisis SW Aplikasi Desa Sudagaran	70
Tabel 4.15 Analisis SW Aplikasi Desa Sudagaran Lanjutan	71
Tabel 4.16 Analisis External Lingkungan SI/IT	71
Tabel 4.16 Analisis External Lingkungan SI/IT Lanjutan	72

Tabel 4.17 Analisis CSF	74
Tabel 4.18 Pemetaan permasalahan bisnis dengan solusinya	75
Tabel 4.19 Rekomendasi Kebutuhan SI.....	76
Tabel 4.20 Portofolio aplikasi masa depan	77
Tabel Hasil Pertanyaan Wawancara 1.....	91
Tabel Hasil Pertanyaan Wawancara 2.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Desa Sudagaran	16
Gambar 2.2 Struktur Badan Permusyawaratan Desa	17
Gambar 2.3 Letak Geografis Desa Sudagaran	18
Gambar 2.4 Indikator <i>Smart city</i>	24
Gambar 2.5 Indikator Desa Cerdas	25
Gambar 2.6 Metode <i>ward & Peppard</i>	27
Gambar 2.7 Model SWOT Analisis	30
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	34
Gambar 3.2 Metode <i>ward & Peppard</i>	37
Gambar 4.1 <i>Value chain</i> Desa Sudagaran.....	40
Gambar 4.2 <i>Value chain</i> pelayanan masyarakat	41
Gambar 4.3 <i>Value chain</i> operasional pemerintahan desa	42
Gambar 4.4 <i>Value chain</i> oerasional pemerintahan desa	42
Gambar 4.5 <i>Value chain</i> perencanaan.....	43
Gambar 4.6 <i>Value chain</i> oerasional sarana dan prasarana	44
Gambar 4.7 Bisnis Proses Kepegawaian.....	44
Gambar 4.8 <i>Value chain</i> teknologi	45
Gambar 4.9 Alur Pelayanan Masyarakat	46
Gambar 4.10 Pengadaan Operasional Desa	47
Gambar 4.11 Pengadaan APBD Pemerintah Desa.....	48
Gambar 4.12 Hasil Analisis SWOT	56
Gambar 4.13 Struktur Organisasi Desa Sudagaran	57
Gambar 4.14 SDM SI/IT	58
Gambar 4.15 Analisis Dampak Aplikasi.....	61
Gambar 4.16 Kondisi Infrastruktur IT	63

Gambar 4.17 Analisis MC Farlan aplikasi masa depan	78
Gambar 4.18 Strategi Infrastruktur TI	80
Gambar 4.19 Jaringan Komputer <i>Cloud Computing</i>	81
Gambar 4.19 Rekomendasi struktur Organisasi.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Persetujuan Menjadi Narasumber	90
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Menjadi Narasumber	93