

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat berkembang pesat. Salah satu organisasi yang telah menerapkan teknologi informasi adalah Badan Pusat Statistik Bandung. Dalam melakukan pengolahan data secara cepat dan akurat, Badan Pusat Statistik Bandung menerapkan infrastruktur teknologi informasi dan sistem informasi mengenai pendataan. Pengauditan teknologi informasi sangatlah penting dalam menilai tata kelola penerapan infrastruktur teknologi informasi di suatu organisasi. Adapun tujuan pengauditan dalam Tugas Akhir ini adalah untuk menilai infrastruktur teknologi informasi dan sistem Potensi Desa terkait mengenai pengembangan sistem Potensi Desa, pengelolaan risiko teknologi informasi, pengadaan dan pemeliharaan teknologi informasi, penggunaan sistem Potensi Desa, pengelolaan masalah teknologi informasi, pengelolaan data teknologi informasi, dan pengelolaan fasilitas fisik teknologi informasi. Adapun kerangka kerja audit pada laporan ini adalah dengan menggunakan kerangka kerja *COBIT 4.1*. Metode pengauditan dilakukan dengan melakukan wawancara, kuisioner, serta menentukan penilaian pada proses *COBIT 4.1* dengan menggunakan metode perhitungan *Pederiva*. Hasil dari audit terhadap infrastruktur *IT* dan sistem Potensi Desa dapat disimpulkan sistem tersebut berada pada level 2 (*Repeatable but Intuitive*) yaitu proses telah berjalan dengan pola yang sama.

Kata Kunci: Badan Pusat Statistik, Audit, infrastruktur teknologi informasi, *COBIT 4.1*, *Pederiva*, sistem Potensi Desa.

## **ABSTRACT**

*The development of information technology is growing rapidly. One of many organizations that has already implemented information technology is “Badan Pusat Statistik” Bandung. By doing the processing data quickly and accurately, “Badan Pusat Statistik” Bandung implements information technology infrastructure and information systems to do data collection. Auditing information technology is considered very important for assessing the governance information technology infrastructure in an organization. This final project has purpose to assess the information technology infrastructure and system development “Potensi Desa” system, information technology risk management, procurement and maintenance information technology, the use “Potensi Desa” system, management information technology issues, data management of information technology, physical facilities and information technology management. The audit framework is used in this paper is COBIT Framework 4.1. The auditing methods by conducting interviews, questionnaires, and determine the valuation of the COBIT 4.1 process with Pederiva calculation method. As the result of audit process with COBIT 4.1 on IT infrastructure and “Potensi Desa” system, it could be concluded that the current system is in level 2(Repeatable but Intuitive) which means that the whole processes has been running as the same patterned process.*

*Keywords: Badan Pusat Statistik, Audit, Information Technology Infrastructure, COBIT 4.1, Pederiva, “Potensi Desa” system.*

# DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
DAFTAR ISTILAH.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Pembahasan.....	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian.....	4
1.5 Sumber Data .....	6
1.6 Sistemematika Penyajian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI .....	8
2.1 Definisi Teknologi Informasi.....	8
2.2 Pengelompokan Teknologi Informasi.....	8
2.3 Sistem .....	8
2.3.1 Klasifikasi Sistem.....	10
2.3.2 Karakteristik Sistem .....	11
2.3.3 Elemen-elemen sistem .....	12
2.3.4 Komponen Sistem .....	13
2.4 Data.....	13
2.4.1 Hierarki data .....	14
2.5 Konsep Dasar Informasi .....	15
2.5.1 Kualitas Informasi .....	15
2.5.2 Nilai Informasi.....	16
2.5.3 Ciri-Ciri Informasi.....	16
2.5.4 Karakteristik Informasi .....	17
2.5.5 Siklus Informasi .....	19

2.6 Sistem Informasi.....	20
2.6.1 Komponen Sistem Informasi.....	20
2.6.2 Sumber Daya Sistem Informasi .....	21
2.6.3 Aktifitas Sistem Informasi.....	23
2.7 <i>Flowchart</i> (Diagram Alir) .....	24
2.8 <i>Control Objective for Information and Related Technology (COBIT) 4.1</i> .....	27
2.8.1 Kerangka Kerja COBIT .....	30
2.8.2 <i>Maturity Model</i> .....	31
2.9 Batasan Audit .....	39
2.9.1 <i>PO2 Define the Information Architecture</i> .....	41
2.9.2 <i>PO9 Assess and Manage IT Risks</i> .....	44
2.9.3 <i>AI3 Acquire and Maintain Technology Infrastructure</i> .....	48
2.9.4 <i>AI4 Enable Operation and Use</i> .....	51
2.9.5 <i>DS10 Manage Problems</i> .....	54
2.9.6 <i>DS11 Manage Data</i> .....	57
2.9.7 <i>DS12 Manage Physical Environment</i> .....	60
BAB III Analisis dan Evaluasi.....	65
1.1 Profil Badan Pusat Statistik (BPS) .....	65
1.2 Visi dan Misi BPS .....	66
1.3 Nilai-Nilai Inti Badan Pusat Statistik .....	66
1.4 Data Potensi Desa (PODES) .....	68
1.5 Proses Bisnis Pengolahan PODES.....	69
3.5 Diagram Alir Pengolahan PODES 2011.....	73
3.6 Analisa dan Evaluasi atas Kontrol Proses.....	74
BAB IV Simpulan dan Saran.....	121
Simpulan .....	121
Saran .....	122

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Hierarki Data .....	14
Gambar 2 Data yang diolah menjadi Informasi .....	19
Gambar 3 Data yang diolah melalui suatu model tertentu .....	20
Gambar 4 Blok sistem Informasi yang berinteraksi .....	21
Gambar 6 Kerangka Kerja Audit .....	29
Gambar 5 Kubus COBIT.....	31
Gambar 7 <i>Maturity Model</i> .....	33
Gambar 8 Pemetaan <i>Maturity Level</i> .....	39
Gambar 9 Grafik hasil pemetaan <i>Maturity Level</i> pada proses PO2 <i>Define the Information Architecture</i> dengan <i>Maturity Level Enterprise</i> .....	80
Gambar 10 Grafik hasil pemetaan <i>Maturity Level</i> pada proses PO9 <i>Asses and Manage IT Risks</i> dengan <i>Maturity Level Enterprise</i> .....	87
Gambar 11 Grafik hasil pemetaan <i>Maturity Level</i> pada proses AI3 <i>Acquire and Maintain Technology Infrastructure</i> .....	93
dengan <i>Maturity Level Enterprise</i> .....	93
Gambar 12 Grafik hasil pemetaan <i>Maturity Level</i> pada proses AI4 <i>Enable Operation and Use</i> dengan <i>Maturity Level Enterprise</i> .....	99
Gambar 13 Grafik hasil pemetaan <i>Maturity Level</i> pada proses DS10 <i>Manage Problems</i> dengan <i>Maturity Level Enterprise</i> .....	105
Gambar 14 Grafik hasil pemetaan <i>Maturity Level</i> pada proses DS11 <i>Manage Data</i> dengan <i>Maturity Level Enterprise</i> .....	112
Gambar 15 Grafik hasil pemetaan <i>Maturity Level</i> pada proses DS12 <i>Manage the Physical Environment</i> dengan <i>Maturity Level Enterprise</i> .....	119

## DAFTAR TABEL

Tabel I Simbol <i>Flowchart</i> .....	25
Tabel II Nilai Pemenuhan ( <i>Compliance Value</i> ) Terhadap Jawaban Pernyataan .....	34
Tabel III Total Pemenuhan Pernyataan.....	36
Tabel IV Kumpulan Nilai Pemenuhan <i>Maturity Level</i> .....	37
Tabel V Nilai Pemenuhan Ternormalisasi .....	37
Tabel VI Total Nilai <i>Maturity Level</i> .....	38
Tabel VII Kumpulan total pemenuhan pernyataan pada proses <i>PO2 Define the Information Architecture</i> .....	77
Tabel VIII Kumpulan nilai pemenuhan <i>Maturity Level</i> pada proses <i>PO2 Define the Information Architecture</i> .....	78
Tabel IX Kumpulan nilai ternormalisasi pada proses <i>PO2 Define the Information Architecture</i> .....	78
Tabel X Total nilai <i>Maturity Level</i> pada proses <i>PO2 Define the Information Architecture</i> .....	79
Tabel XI Kumpulan total pemenuhan pernyataan pada proses <i>PO9 Asses and Manage IT Risks</i> .....	84
Tabel XII Kumpulan nilai pemenuhan <i>Maturity Level</i> pada proses <i>PO9 Asses and Manage IT Risks</i> .....	85
Tabel XIII Kumpulan nilai ternormalisasi pada proses <i>PO9 Asses and Manage IT Risks</i> .....	85
Tabel XIV Total nilai <i>Maturity Level</i> pada proses <i>PO9 Asses and Manage IT Risks</i> ....	86
Tabel XV Kumpulan total pemenuhan pernyataan pada proses <i>AI3 Acquire and Maintain Technology Infrastructure</i> .....	90
Tabel XVI Kumpulan nilai pemenuhan <i>Maturity Level</i> pada proses <i>AI3 Acquire and Maintain Technology Infrastructure</i> .....	91
Tabel XVII Kumpulan nilai ternormalisasi pada proses <i>AI3 Acquire and Maintain Technology Infrastructure</i> .....	91
Tabel XVIII Total nilai <i>Maturity Level</i> pada proses <i>AI3 Acquire and Maintain Technology Infrastructure</i> .....	92
Tabel XIX Kumpulan total pemenuhan pernyataan pada proses <i>AI4 Enable Operation and Use</i> .....	96
Tabel XX Kumpulan nilai pemenuhan <i>Maturity Level</i> pada proses <i>AI4 Enable Operation and Use</i> .....	97
Tabel 21 Kumpulan nilai ternormalisasi pada proses <i>AI4 Enable Operation and Use</i> ..	97
Tabel XXII Total nilai <i>Maturity Level</i> pada proses <i>AI4 Enable Operation and Use</i> .....	98

Tabel XXIII Kumpulan total pemenuhan pernyataan pada proses <i>DS10 Manage Problems</i> .....	102
Tabel XXIV Kumpulan nilai pemenuhan <i>Maturity Level</i> pada proses <i>DS10 Manage Problems</i> .....	103
Tabel XXV Kumpulan nilai ternormalisasi pada proses <i>DS10 Manage Problems</i> .....	104
Tabel XXVI Total nilai <i>Maturity Level</i> pada proses <i>DS10 Manage Problems</i> .....	104
Tabel XXVII Kumpulan total pemenuhan pernyataan pada proses <i>DS11 Manage Data</i> .....	109
Tabel XXVIII Kumpulan nilai pemenuhan <i>Maturity Level</i> pada proses <i>DS11 Manage Data</i> .....	109
Tabel XXIX Kumpulan nilai ternormalisasi pada proses <i>DS11 Manage Data</i> .....	110
Tabel XXX Total nilai <i>Maturity Level</i> pada proses <i>DS11 Manage Data</i> .....	111
Tabel XXXI Kumpulan total pemenuhan pernyataan pada proses <i>DS12 Manage the Physical Environment</i> .....	116
Tabel XXXII Kumpulan nilai pemenuhan <i>Maturity Level</i> pada proses <i>DS12 Manage the Physical Environment</i> .....	116
Tabel XXXIII Kumpulan nilai ternormalisasi pada proses <i>DS12 Manage the Physical Environment</i> .....	117
Tabel XXXIV Total nilai <i>Maturity Level</i> pada proses <i>DS12 Manage the Physical Environment</i> .....	118
Tabel XXXV Perbandingan <i>Target Maturity Level</i> dengan <i>Maturity Level</i> yang telah dianalisis.....	120

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Hasil wawancara .....	A.1
LAMPIRAN B Data yang dikumpulkan .....	B.1
LAMPIRAN C Kuisoner yang dikumpulkan .....	C.1



## DAFTAR ISTILAH

<b>Kata</b>	<b>Keterangan</b>
BPS	Lembaga Pemerintah Non Kementrian yang bertanggung jawab dalam melaksanakan pendataan dan penyajian data - data statistik di Indonesia terkait mengenai sosial dan kependudukan, ekonomi dan perdagangan, pertanian dan pertambangan.
PODES	Salah satu sumber data kewilayahan (spasial) yang sangat penting untuk menyusun rencana dan evaluasi pembangunan nasional di Indonesia.