



UNIVERSITAS PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA

**ANALISIS PORTABILITAS INSTRUMEN PENGUKURAN SISTEM
PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK (SPBE) DAN *SIX-WARE*
CYBER SECURITY (SWCS) UNTUK PERTAHANAN NEGARA**




MEYLIA SUSIANA DEWI PUTRI

120210402008


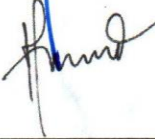



Tesis yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Magister Pertahanan

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI PERTAHANAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGINDERAAN
JAKARTA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN TESIS

Nama : Meylia Susiana Dewi Putri	
NIM : 120210402008	
Program Studi : Teknologi Penginderaan	
Fakultas : Sains dan Teknologi Pertahanan	
Judul Tesis : Analisis Portabilitas Instrumen Pengukuran Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dan <i>Six-Ware Cyber Security</i> (SWCS) untuk Pertahanan Negara	
Pembimbing I,  Dr. Ir. Rudy Agus Gemilang Gultom, M.Sc. CEH., CIQaR Marsekal Pertama TNI Tanggal: 26 Januari 2023	Pembimbing II,  Dr. Ir. Achmad Farid Wajdi, M.M. NIP. 19630320 198903 1 001 Tanggal: 26 Januari 2023
Mengetahui, Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Pertahanan  Dr. Ir. I Nengah Putra A, S.T., M.Si(Han), ASEAN Eng., ACPE., CIPA. Laksamana Muda TNI Tanggal: 26 Januari 2023	

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Nama	: Meylia Susiana Dewi Putri		
NIM	: 120210402008		
Program Studi	: Teknologi Penginderaan		
Fakultas	: Sains dan Teknologi Pertahanan		
Judul Tesis	: Analisis Portabilitas Instrumen Pengukuran Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dan <i>Six-Ware Cyber Security (SWCS)</i> untuk Pertahanan Negara		
No.	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Pembimbing I: Dr. Ir. Rudy Agus Gemilang Gultom, M.Sc., CEH., CIQaR. Marsekal Pertama TNI		14 Februari 2023
2.	Pembimbing II: Dr. Ir. Achmad Farid Wajdi, M.M. NIP. 19630320 198903 1 001		9 Februari 2023
3.	Penguji I: Prof. Dr. Aris Poniman		12 Februari 2023
4.	Penguji II: Dr. Andrian Andaya Lestari		11 Februari 2023
5.	Penguji III: Agus Haryanto Ikhsanudin, M.Han Kolonel Sus.		9 Februari 2023

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya atau bagian karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan jenjang apapun di suatu Perguruan Tinggi; dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat istilah, frasa, kalimat, paragraph, subbab atau bab dari karya yang pernah ditulis atau diterbitkan; kecuali yang secara tertulis diajukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa terdapat plagiat dalam tesis ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan/undang-undang yang berlaku.

Jakarta, 31 Januari 2023



Meylia Susiana Dewi Putri

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penyusunan tesis dengan judul: “Analisis Portabilitas Instrumen Pengukuran Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) dan *Six-Ware Cyber Security (SWCS)* untuk Pertahanan Negara” dapat diselesaikan.

Penyusunan tesis ini ditujukan sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Magister pada Program Studi Teknologi Penginderaan Fakultas Sains dan Teknologi Pertahanan Universitas Pertahanan.

Penyusunan tesis ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Laksamana Madya TNI Prof. Dr. Ir. Amarulla Octavian, S.T., M.Sc., D.E.S.D., CIQaR., CIQnR., IPU, selaku Rektor Universitas Pertahanan.
2. Laksamana Muda TNI Dr. Ir. I Nengah Putra A, S.T., M.Si(Han)., ASEAN Eng., ACPE., CIPA, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Pertahanan Universitas Pertahanan.
3. Kolonel Sus Agus Haryanto Ikhsanudin, M.Han selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Penginderaan Fakultas Sains dan Teknologi Pertahanan Universitas Pertahanan.
4. Marsekal Pertama TNI Dr. Ir. Rudy A. G. Gultom, M.Sc., CEH., CIQaR, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan banyak masukan, arahan, serta bimbingan sehingga penulisan tesis ini dapat dilakukan dengan baik.
5. Dr. Ir. Achmad Farid Wajdji, M.M., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak masukan, arahan, serta bimbingan sehingga penulisan tesis ini dapat dilakukan dengan baik.

6. Prof. Dr. Aris Poniman, Dr. Andrian Andaya Lestari, Kolonel Sus Agus Haryanto Ikhsanudin, M.Han, selaku Dewan Penguji yang telah memberikan saran serta kritik yang membangun dalam penyempurnaan tesis ini.
7. Agnes Manuella, S.Ikom., M.Han, selaku Staff Program Studi Teknologi Penginderaan, yang sangat membantu penulis dalam mengurus administrasi dari perkuliahan hingga menyelesaikan tesis.
8. Orang tua dan saudara yang selalu memberikan doa dan semangat.
9. Mahasiswa Teknologi Penginderaan *cohort* 5 yang berjuang bersama dari perkuliahan hingga penyelesaian tesis.
10. TVRI dan Lemhannas RI yang telah membantu peneliti dalam pengambilan data.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan-kebaikan berbagai pihak atas bantuannya.

Peneliti menyadari bahwa tesis ini masih kurang sempurna, oleh karena itu dengan kerendahan hati mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi kesempurnaan tesis ini.

Akhirnya, semoga tesis ini dapat memberikan manfaat terhadap pengembangan ilmu pertahanan dan bermanfaat bagi *stakeholder* terkait dalam upaya menjaga pertahanan dan keamanan negara terutama di ruang siber Indonesia.

Jakarta, 31 Januari 2023



Meylia Susiana Dewi Putri

ABSTRAK

ANALISIS PORTABILITAS INSTRUMEN PENGUKURAN SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK (SPBE) DAN *SIX-WARE CYBER SECURITY* (SWCS) UNTUK PERTAHANAN NEGARA

MEYLIA SUSIANA DEWI PUTRI

Portabilitas instrumen adalah bagian penting untuk menilai apakah suatu model atau sistem pengukuran mudah diimplementasikan dan pada akhirnya berkaitan juga dengan efektifitas dan efisiensi penggunaan sumber daya dalam penggunaannya. Terdapat dua tujuan dari penelitian ini, pertama adalah Menganalisis portabilitas instrumen Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik dan *Six-Ware Cyber Security* untuk mendukung pertahanan negara dan kedua adalah mengetahui portabilitas dari Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik dan *Six-Ware Cyber Security*. Metode penelitian yang digunakan adalah *mix methods* dengan bantuan software XLStat. Metode *mix methods* adalah penggunaan data wawancara sebagai metode kualitatif dan data kuesioner sebagai metode kuantitatif. Penelitian ini menggunakan 3 analisis, yaitu analisis statistik, analisis kemudahan baca dan analisis outlier. Responden dibagi ke dalam dua yaitu responden IT dan responden non-IT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik tidak portabel yang didukung dengan hasil outlier 50,2% dan skor kemudahan baca 19,59. Instrumen *Six-Ware Cyber Security* memperoleh hasil outlier 17,64% dan skor kemudahan baca 22,72. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen *Six-Ware Cyber Security* dikatakan portabel.

Kata Kunci: Kemudahan Baca, *Mix methods*, *Outlier*, *Portabilitas*, Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, *Six-Ware Cyber Security*

ABSTRACT

PORTABILITY ANALYSIS OF ELECTRONIC-BASED GOVERNMENT SYSTEM MEASUREMENT INSTRUMENTS (SPBE) AND SIX-WARE CYBER SECURITY (SWCS) FOR STATE DEFENSE

MEYLIA SUSIANA DEWI PUTRI

Instrument portability is an important part of determining whether a model or measurement system is simple to implement, and it is also related to the effectiveness and efficiency of resource use. This study has two goals: one is to analyze the portability of the electronic-based government system and six-ware cyber security instruments to support national defense, and the other is to determine the portability of the electronic-based government system and six-ware cyber security. The research method used is a combination of methods with the assistance of the XLStat software. The mix-methods method employs qualitative data from interviews and quantitative data from questionnaires. This study used 3 analyses, namely statistical analysis, readability analysis, and outlier analysis. Respondents were divided into two groups: IT respondents and non-IT respondents. The results showed that the electronic-based government system instrument was not portable, which was supported by an outlier result of 50.2% and an ease of reading score of 19.59. The Six-ware cyber security instrument obtained an outlier result of 17.64% and an ease of reading score of 22.72. These results indicate that the Six-ware cyber security instrument is portable.

Keyword: Electronic-based government system, Ease of reading, Mix methods, Outlier, Portability, Six-ware cyber security

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN TESIS	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN TESIS.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Pembatasan Masalah.....	7
1.4 Rumusan Masalah	8
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Penelitian	8
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	8
1.6.2 Manfaat Praktis.....	8
BAB 2	10
TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Landasan Teori.....	10
2.1.1 Sistem Petahanan Negara.....	10
2.1.2 Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik	11
2.1.3 Six-Ware Cyber Security.....	14

2.1.4	Portabilitas Instrumen Pengukuran	17
2.1.5	Analisis Varian	18
2.1.6	Kemudahan Baca Instrumen	19
2.1.7	Analisis Outlier	20
2.2	Hasil Penelitian Terdahulu	21
2.3	Kerangka Pemikiran.....	27
BAB 3		29
METODOLOGI PENELITIAN		29
3.1	Metode dan Desain Penelitian	29
3.1.1	Metode Penelitian.....	29
3.1.2	Desain Penelitian.....	30
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	32
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	33
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.5	Instrumen Penelitian	35
3.6	Teknik Pengolahan Data.....	35
3.7	Teknik Analisis Data	36
3.7.1	Analisis Statistik.....	37
3.7.2	Analisis Kemudahan Baca Responden.....	38
3.7.3	Analisis Outlier	38
BAB 4		40
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Deskripsi Data.....	40
4.2	Hasil Pengumpulan Data	40
4.2.1	Data Hasil Kuesioner	41
4.2.2	Hasil Wawancara.....	43
4.3	Preparasi Data	43
4.3.1	Pengelompokkan Data	44
4.3.2	Uji Homogenitas	45

4.4	Pembahasan	47
4.4.1	Analisis Statistik pada Instrumen SPBE dan SWCS	47
4.4.2	Kemudahan Baca pada Instrumen SPBE dan SWCS	49
4.4.3	Pengaruh Outlier Pada Instrumen SPBE dan SWCS.....	50
4.4.4	Pengaruh Tiga Parameter pada Instrumen SPBE dan SWCS	54
4.4.5	Pengaruh Portabilitas Instrumen Pengukuran SPBE dan SWCS dalam Meningkatkan <i>Security awareness</i>	54
BAB V	.....	59
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	59
5.1.	Kesimpulan.....	59
5.2.	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	.....	62
LAMPIRAN	.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Umum Pemikiran	27
Gambar 2.2. Alur Pemikiran	28
Gambar 3.1. Rancangan Konvergen	30
Gambar 3.2. Desain Penelitian	31
Gambar 4.1. Pengelompokan data pada Instrumen SPBE	44
Gambar 4.2. Pengelompokan data pada Instrumen SWCS	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Indikator pada Instrumen SPBE	13
Tabel 2.2. Indikator pada Instrumen SWCS	14
Tabel 2.3. Skor pada Flesch Reading Ease	20
Tabel 2.4. Hasil Penelitian Terdahulu	22
Tabel 3.1. Waktu Penelitian	32
Tabel 4.1. Uji Homogenitas Instrumen SPBE	46
Tabel 4.2. Uji Homogenitas Instrumen SWCS	46
Tabel 4.3. Analisa Varian pada Responden IT Instrumen SPBE ...	47
Tabel 4.4. Analisa Varian pada Responden non-IT Instrumen SPBE ..	48
Tabel 4.5. Analisa Varian pada Responden IT Instrumen SWCS ...	48
Tabel 4.6. Analisa Varian pada Responden non-IT Instrumen SWCS	49
Tabel 4.7. Flesch Reading Ease pada Instrumen SPBE	49
Tabel 4.8. Flesch Reading Ease pada Instrumen SWCS	50

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1. Grafik Responden SPBE Berdasarkan Jenis Kelamin	.....	41
Grafik 4.2. Grafik Responden SPBE Berdasarkan Divisi Pekerjaan	.....	41
Grafik 4.3. Grafik Responden SWCS Berdasarkan Jenis Kelamin	.....	42
Grafik 4.4. Grafik Responden SWCS Berdasarkan Divisi Pekerjaan	.....	42
Grafik 4.5. Hasil Uji Cochran pada Instrumen SPBE	.....	51
Grafik 4.6. Jumlah Outlier pada Instrumen SPBE	.....	51
Grafik 4.7. Hasil Uji Cochran pada Instrumen SWCS	.....	53
Grafik 4.8. Jumlah Outlier pada Instrumen SWCS	.....	53