



UNIVERSITAS NASIONAL

**KOLABORASI PEMERINTAH DAN MASYARAKAT DALAM
PROGRAM IDENTIFIKASI KERENTANAN DAN PROTEKSI
SECARA SUKARELA BADAN SIBER DAN SANDI NEGARA
SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KEAMANAN SISTEM
PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK**

TESIS

**TOMI WIJAYA
216301518044**

**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
PROGRAM STUDI MAGISTER ADMINISTRASI PUBLIK
JAKARTA**

2024



UNIVERSITAS NASIONAL

**KOLABORASI PEMERINTAH DAN MASYARAKAT DALAM
PROGRAM IDENTIFIKASI KERENTANAN DAN PROTEKSI
SECARA SUKARELA BADAN SIBER DAN SANDI NEGARA
SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KEAMANAN SISTEM
PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Administrasi
Publik

**TOMI WIJAYA
216301518044**

**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
PROGRAM STUDI MAGISTER ADMINISTRASI PUBLIK
JAKARTA**

2024



UNIVERSITAS NASIONAL

**COLLABORATION BETWEEN THE GOVERNMENT AND
THE COMMUNITY IN THE VOLUNTARY VULNERABILITY
IDENTIFICATION AND PROTECTION PROGRAM OF THE
NATIONAL CYBER AND CRYPTOGRAPHY AGENCY AS AN
EFFORT TO ENHANCE THE SECURITY OF THE
ELECTRONIC GOVERNMENT SYSTEM**

TESIS

**Submitted as partial fulfilment of the requirements for the Master
Degree**

**TOMI WIJAYA
216301518044**

**FACULTY OF SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES
MASTER OF PUBLIC ADMINISTRATION PROGRAM
JAKARTA
2024**

LEMBARAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Tesis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik Magister, baik di Universitas Nasional maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Tesis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, dengan arahan Dosen Pembimbing.
3. Di dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis yang jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena tesis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Jakarta, 10 Januari 2024

Yang Membuat Pernyataan



Tomi Wijaya

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sen diri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama	:	Tomi Wijaya
NPM	:	216301518044
Tanda Tangan	:	
Tanggal	:	29 Februari 2024



LEMBAR PERSETUJUAN TESIS

**KOLABORASI PEMERINTAH DAN MASYARAKAT DALAM PROGRAM
IDENTIFIKASI KERENTANAN DAN PROTEKSI SECARA SUKARELA BADAN
SIBER DAN SANDI NEGARA SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KEAMANAN
SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK**


Diajukan untuk memenuhi sebagian salah satu syarat, guna memperoleh gelar
Magister Ilmu Administrasi Publik (M.AP)




Disetujui untuk diujikan
Jakarta, 17 Januari 2024

Pembimbing

Ketua Program Studi Magister
Administrasi Publik


17
1 24
Prof. Dr. Drs. A.F. Sigit Rochadi, M.Si.


Dr. Mary Ismowati, M.Si

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Tomi Wijaya


NPM : 216301518044

Program Studi : Magister Ilmu Administrasi, Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik

Judul Tesis : Kolaborasi Pemerintah dan Masyarakat Dalam Program Identifikasi Kerentanan dan Proteksi Secara Sukarela Badan Siber dan Sandi Negara Sebagai Upaya Peningkatan Keamanan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister pada Program Studi Magister Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, Universitas Nasional.

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang : Prof. Dr Lijan Poltak Sinambela, M.M, M.Pd. ()

Penguji I : Dr. Ahmad Muksin, M.Si. ()

Penguji II : Prof. Dr. Drs. A.F. Sigit Rochadi, M.Si ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : Maret 2024

KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah, Yang Maha Pemurah, Yang Maha Penyayang, Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, kami dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul "*Kolaborasi Pemerintah dan Masyarakat Dalam Program Identifikasi Kerentanan dan Proteksi Secara Sukarela Badan Siber dan Sandi Negara Sebagai Upaya Peningkatan Keamanan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*". Penelitian ini merupakan upaya kami untuk menggali lebih dalam tentang peran kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat dalam mengamankan sistem pemerintahan berbasis elektronik yang semakin mendominasi era digital ini. Penelitian ini menggali peran kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat dalam meningkatkan keamanan sistem pemerintahan berbasis elektronik di Indonesia.

Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Bapak Drs. Rusman Ghazali, M.Si., Ph.D selaku Ketua Program Studi Magister Administrasi Publik yang telah memberikan pengarahan selama penulis menjalani pendidikan di Universitas Nasional.
- (2) Ibu Dr. Mary Ismowati. M.Si selaku Ketua Program Studi Administrasi Publik yang telah memberikan saran dan motivasi selama penulis menyusun dan menyelesaikan tesis.
- (3) Bapak Prof. Dr. Drs. A.F. Sigit Rochadi, M.Si, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
- (4) Bapak Prof. Dr Lijan Poltak Sinambela, M.M., M.Pd., selaku penguji yang memberikan wawasan dan saran masukan terhadap penelitian ini.
- (5) Bapak Prof. Dr. Nur Sadik, MPM, selaku penguji yang memberikan wawasan dan saran terhadap penelitian ini.
- (6) Bapak Dr. Ahmad Muksin, M.Si, selaku penguji yang memberikan wawasan dan masukan terhadap penelitian ini.

- (7) Para Dosen Program Studi Magister Administrasi Publik yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan berbagi pengalaman selama penulis menjalani pendidikan di Universitas Nasional.
- (8) Para Staf Administrasi Program Studi Magister Administrasi Publik yang telah banyak membantu selama penulis menjalani pendidikan di Universitas Nasional.
- (9) Rekan-rekan Tim Penyelenggara Program VVIP Badan Siber dan Sandi Negara, Bapak Subroto Budhi Utomo dan Mbak Agista Novia dari Dinas Komunikasi dan Informatika Jawa Tengah, dan R. Setyawan dari teman-teman Pegiat Keamanan Siber yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang penulis butuhkan.
- (10) Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan dukungan penuh baik material dan moral. dan
- (11) Seluruh pihak yang turut serta mendoakan dan membantu dalam kelancaran penelitian ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penulis dapat menyelesaikan secara tepat waktu.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga penelitian ini membawa manfaat bagi semua pihak terutama dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 10 Februari 2024

Penulis,

Tomi Wijaya

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Tomi Wijaya
NPM : 216301518044
Program Studi: Magister Administrasi Publik
Fakultas : Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Jenis karya : Tesis


demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nasional **hak bebas royalti noneksklusif (*non-exclusive royalty-free right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Kolaborasi Pemerintah dan Masyarakat Dalam Program Identifikasi Kerentanan dan Proteksi Secara Sukarela Badan Siber dan Sandi Negara Sebagai Upaya Peningkatan Keamanan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Nasional berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 29 Februari 2024
Yang menyatakan


Tomi Wijaya

ABSTRAK

Nama : Tomi Wijaya
Program Studi: Magister Administrasi Publik
Judul Tesis : Kolaborasi Pemerintah dan Masyarakat Dalam Program Identifikasi Kerentanan dan Proteksi Secara Sukarela Badan Siber dan Sandi Negara Sebagai Upaya Peningkatan Keamanan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik
Pembimbing : Prof. Dr. Drs. A.F. Sigit Rochadi, M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kolaborasi pemerintah dan masyarakat dalam Program Identifikasi Kerentanan dan Proteksi Secara Sukarela Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) sebagai upaya peningkatan keamanan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE); dan untuk mengetahui faktor-faktor yang mendukung dan menghambat proses kolaborasi. Penelitian menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan relevansi model *Collaborative Governance* Tonelli, Sant'anna, Abbud, dan De Souza. (2018) dengan kolaborasi dalam program Identifikasi Kerentanan dan Proteksi secara Sukarela, dengan fokus pada dimensi *Antecedents*, *Collaborative Process*, dan *Equity Outcomes*. Faktor pendukung kolaborasi melibatkan kesadaran akan keamanan informasi, SDM keamanan siber yang memadai, regulasi dan dukungan pemerintah, serta pengalaman positif dari program serupa di negara lain. Sedangkan faktor penghambat mencakup ketidakpercayaan privasi, kurangnya pemahaman urgensi kolaborasi, minimnya dukungan pimpinan, terbatasnya sumber daya, dan ketersediaan teknologi yang masih terbatas. Studi ini memberikan wawasan mendalam tentang kolaborasi Pemerintah dan masyarakat dalam meningkatkan keamanan SPBE dengan menekankan tahapan proses kolaborasi melalui program identifikasi kerentanan dan proteksi secara sukarela BSSN.

Kata kunci:

Kolaborasi Pemerintah dan Masyarakat, Identifikasi Kerentanan dan Proteksi, BSSN dan Keamanan SPBE, Model *Collaborative Governance*, Sumber Daya dan Dukungan Pemerintah

ABSTRACT

Name : Tomi Wijaya
Study Program : 216301518044
Title : Collaboration between the Government and the Community in the Voluntary Vulnerability Identification and Protection Program of the National Cyber and Cryptography Agency as an Effort to Enhance the Security of the Electronic Government System
Counsellor : Prof. Dr. Drs. A.F. Sigit Rochadi, M.Si.

This research aims to analyze the collaboration between the government and the community in the Vulnerability Identification and Voluntary Protection Program by the National Cyber and Crypto Agency (BSSN) as an effort to enhance the security of the Electronic-Based Government System (SPBE). The study also aims to identify the factors that support and hinder the collaboration process. The research utilizes a qualitative descriptive research method with data collection through interviews, observations, and documentation. The results of the research indicate the relevance of the Collaborative Governance model proposed by Tonelli, Sant'anna, Abbud, and De Souza (2018) to the collaboration in the Vulnerability Identification and Voluntary Protection program, focusing on the dimensions of Antecedents, Collaborative Process, and Equity Outcomes. Supporting factors for collaboration involve awareness of information security, an adequate cybersecurity workforce, regulations and government support, and positive experiences from similar programs in other countries. On the other hand, inhibiting factors include privacy concerns, a lack of understanding of the urgency of collaboration, limited leadership support, resource constraints, and limited technology availability. This study provides in-depth insights into the collaboration between the government and the community in enhancing the security of SPBE by emphasizing the stages of the collaboration process through the voluntary vulnerability identification and protection program implemented by BSSN.

Key words:

Government and Community Collaboration, Vulnerability and Protection Identification, BSSN and SPBE Security, Collaborative Governance Model, Government Resources and Support

DAFTAR ISI

LEMBARAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN TESIS.....	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian.....	12
1.3 Tujuan Penelitian.....	13
1.4 Manfaat Penelitian.....	13
1.5 Ruang Lingkup Batasan Masalah Penelitian.....	14
1.6 Sistematika Penulisan.....	15
BAB II KERANGKA TEORITIK.....	17
2.1 Tinjauan Empiris	17
2.2 Tinjauan Teoritis	32
2.2.1 Kolaborasi.....	32
2.2.2 <i>Collaborative Governance</i>	36
2.2.3 Model <i>Collaborative Governance</i>	37
2.2.4 Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik.....	47
2.2.5 Keamanan Siber.....	50
2.2.6 Program Pengungkapan Kerentanan.....	53
2.2.7 Teori Partisipasi Masyarakat	59
2.2.8 Kompensasi.....	60
2.2.9 Teori Penghargaan	61
2.3 Kerangka Pikir Penelitian.....	62
2.4 Operasionalisasi Konsep	64
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	70
3.1 Jenis Penelitian	70
3.2 Sumber Data	70
3.3 Metode Pengumpulan Data	71
3.4 Informan Penelitian	72
3.5 Metode Analisis Data	74
3.6 Waktu Dan Tempat Penelitian	75
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	77
4.1 Gambaran Umum	77

4.1.1	Badan Siber dan Sandi Negara	77
4.1.2	Profil Keamanan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.....	80
4.2	Program Identifikasi Kerentanan Dan Proteksi Secara Sukarela	91
4.3	Aktor-Aktor Kolaborasi	91
4.3.1	Badan Siber dan Sandi Negara	92
4.3.2	Penyelenggara Sistem Elektronik Lingkup Publik	94
4.3.3	Pegiat Keamanan Siber selaku perwakilan Masyarakat	95
4.4	Alur Penyelenggaraan Program	95
4.4.1	Pendaftaran Peserta Program dan Sistem Elektronik	96
4.4.2	Verifikasi Peserta Program dan Sistem Elektronik.....	97
4.4.3	Pelaksanaan Program	97
4.5	Kolaborasi Pemerintah dan Masyarakat dalam Program Identifikasi Kerentanan dan Proteksi Secara Sukarela BSSN sebagai Upaya Peningkatan Keamanan SPBE	101
4.5.1	Analisis <i>Antecedent</i>	101
4.5.2	Analisis <i>Collaborative Process</i>	120
4.5.3	Analisis <i>Equity Outcomes</i>	137
4.6	Faktor Yang Mendukung dan Menghambat Proses Kolaborasi.....	156
4.6.1	Faktor yang Mendukung	156
4.6.2	Faktor yang Menghambat	162
4.7	Manfaat Kolaborasi Pemerintah dan Masyarakat	166
BAB V	PENUTUP	170
5.1	Kesimpulan.....	170
5.2	Implikasi Penelitian.....	172
5.3	Saran.....	175
DAFTAR PUSTAKA		178
Lampiran 1		185
Lampiran 2		188
Lampiran 3		198
Lampiran 4		203
Lampiran 5		210
Lampiran 7		220

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tahapan Pembentukan Kolaborasi.....	35
Gambar 2 <i>Model Collaborative Governance</i>	38
Gambar 3 SPBE sebagai <i>Government as a Platform</i>	48
Gambar 4 Kerangka Arsitektur SPBE dalam Kerangka Kerja SPBE.....	49
Gambar 5 <i>Cyber Security Framework</i>) NIST.....	52
Gambar 6 Skema Pertukaran Informasi Laporan VDP pada ISO 29147:2018.....	58
Gambar 7 Kerangka Pemikiran.....	64
Gambar 8 Skema Analisis Data menurut Miles and Huberman (1984).....	75
Gambar 9 Bagan Struktur Organisasi BSSN.....	78
Gambar 10 Persentase Perbaikan Sistem Elektronik Hasil ITSA Pemerintah Pusat dan Daerah Tahun 2022 – 2023.....	90
Gambar 11 Tahapan Umum Penyelenggaraan Program Identifikasi Kerentanan dan Proteksi secara Sukarela.....	96
Gambar 12 Dokumentasi Kegiatan Pilot Project VVIP Bali Tahun 2022.....	147
Gambar 13 Dokumentasi Kegiatan Pilot Project VVIP Bali Tahun 2022.....	148
Gambar 14 Poster Webinar Tentang Program Identifikasi Kerentanan dan Proteksi Tahun 2023.....	149
Gambar 15 Kegiatan Webinar Tentang Program Identifikasi Kerentanan dan Proteksi Tahun 2023.....	149
Gambar 16 Apresiasi dan Respon dari Peserta terhadap Penyelenggaraan Webinar Tahun 2023.....	150
Gambar 17 Root Bakar Berhasil Mendapatkan Juara ke 2 dalam Event Cyber Jawa.....	151
Gambar 18 Root Bakar Juara 2 dalam Kompetisi Bug Bounty Program di Provinsi Bali Tahun 2023.....	151

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Properti <i>Collaborative Governance</i> Model Tonelli, et.al	40
Tabel 2 Operasional Konsep Kolaborasi.....	68
Tabel 3 Informan Penelitian.....	73
Tabel 4 Rekapitulasi Hasil Kegiatan Layanan ITSA	80
Tabel 5 Top 10 Kerentanan Tahun 2022.....	81
Tabel 6 Top 10 Kerentanan Tahun 2023.....	85
Tabel 7 Daftar Sumber Daya Manusia Potensial	93
Tabel 8 Daftar Sebaran Jabatan SDM Potensial	94

