

**EVALUASI PENERAPAN KEAMANAN INFORMASI BERDASARKAN
ISO/IEC 27001 PADA “RUMAH DATAKU” PUSDATIN KEMENTERIAN
KEPENDUDUKAN DAN PEMBANGUNAN KELUARGA/BKKBN**



**RIANI PUTRI UTAMI
2210512068**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JAKARTA
2026**

**EVALUASI PENERAPAN KEAMANAN INFORMASI BERDASARKAN
ISO/IEC 27001 PADA “RUMAH DATAKU” PUSDATIN KEMENTERIAN
KEPENDUDUKAN DAN PEMBANGUNAN KELUARGA/BKKBN**

**RIANI PUTRI UTAMI
2210512068**

**Skripsi
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JAKARTA
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber informasi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Riani Putri Utami
NIM : 2210512068
Tanggal : 21 Juli 2026

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan berlaku.

Jakarta, 21 Juli 2026

Yang menyatakan,



Riani Putri Utami

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Evaluasi Penerapan Keamanan Informasi Berdasarkan ISO/IEC 27001 pada “Rumah Dataku” Pusdatin Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga/BKKBN” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tugas akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Jakarta, 21 Juli 2026



Riani Putri Utami

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,
saya bertandatangan dibawah ini:

Nama : Riani Putri Utami
NIM : 2210512068
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : SI Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti
Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang
berjudul:

**Evaluasi Penerapan Keamanan Informasi Berdasarkan ISO/IEC 27001 pada
“Rumah Dataku” Pusdatin Kementerian Kependudukan dan Pembangunan
Keluarga/BKKBN**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta bentuk menyimpan,
mengalih data/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*),
merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan
nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sebesar - besarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 21 Juli 2026

Yang Menyatakan,



Riani Putri Utami

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riani Putri Utami
NIM : 2210512068
Program Studi : Sistem Informasi Program Sarjana
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Penerapan Keamanan Informasi Berdasarkan ISO/IEC 27001 pada "Rumah Dataku" Pusdatin Kementerian Kependudukan Dan Pembangunan Keluarga/BKKBN.

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang Tugas Akhir.

Jakarta, 6 Mei 2026

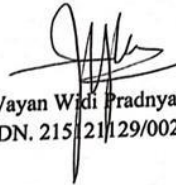
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM.
NIDN. 0322087501



I Wayan Widi Pradnyana, M.Ti.
NIDN. 215/21/29/0025068104

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Anita Muliawati, S.Kom., MTI.
NIDN. 0321057001

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Evaluasi Penerapan Keamanan Informasi Berdasarkan ISO/IEC 27001 pada
"Rumah Dataku" Pusdatin Kementerian Kependudukan dan Pembangunan
Keluarga/BKKBN
Nama : Riani Putri Utami
NIM : 2210512068

Disetujui Oleh:

Penguji 1:

Dr. Tjahjanto, S.Kom., M.M.

Penguji 2:

Bambang Triwahyono, S.Kom., M.Si.

Pembimbing 1:

Kraugusteliana, SKom., MKom., MM.

Pembimbing 2:

I Wayan Widi Pradnyana, M.TI.

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:

Anita Muliawati, S.Kom., MTI.

NIP. 197005212021212002

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:

Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM

NIP. 197605082003121002

Tanggal Ujian Tugas Akhir:

18 Juni 2026



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Tugas Akhir ini disusun dalam bentuk skripsi dengan judul “Evaluasi Penerapan Keamanan Informasi Berdasarkan ISO/IEC 27001 pada “Rumah Dataku” Pusdatin Kementerian Kependudukan Dan Pembangunan Keluarga/BKKBN”. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan September 2025 hingga Mei 2026.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis memperoleh banyak bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua serta seluruh keluarga yang telah memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang kepada penulis.
2. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., M.TI selaku Koordinator Program Studi Sarjana Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
4. Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi Sistem Informasi Program Sarjana.
5. Kraugusteeliana, SKom., MKom., MM selaku Dosen Pembimbing I.
6. I Wayan Widi Pradnyana, M.TI. selaku Dosen Pembimbing II.
7. Muhammad Zudan Taufiq selaku pihak Pusdatin BKKBN yang telah membantu penulis selama proses pengumpulan data.
8. Kedua orang tua serta seluruh keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, perhatian, dan kasih sayang kepada penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Aura dan Tata yang senantiasa hadir memberikan dukungan, bantuan, dan kekuatan kepada penulis dalam melewati berbagai proses selama perkuliahan hingga penyelesaian Tugas Akhir ini. Terima kasih kepada Agirls, yaitu Ipeh, Azka, Ulan, Musda, Dhica, dan Shaniah, yang selalu memberikan semangat positif serta menjadi bagian dari perjalanan perkuliahan penulis. Terima kasih juga kepada Citra dan Fresia yang senantiasa memberikan semangat dan perhatian kepada penulis. Tidak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada Saddam, Rendy, dan Fadli yang selalu membantu penulis dalam berbagai hal selama proses perkuliahan. Terima kasih karena telah menjadi bagian dari perjalanan panjang ini dan hadir di saat-saat menyenangkan maupun sulit.
10. Muhamad Alif Istiklal, seseorang yang senantiasa memberikan semangat, perhatian, dan motivasi kepada penulis sejak pertengahan hingga akhir masa perkuliahan. Terima kasih karena telah menjadi tempat berbagi cerita, memberikan kekuatan di saat penulis merasa lelah, serta terus meyakinkan penulis untuk tetap bertahan dan menyelesaikan setiap proses yang telah dimulai. Terima kasih atas dukungan moral dan material, kesabaran, perhatian, serta kehadiran yang telah diberikan selama proses penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan serta bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 6 Mei 2026

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Riani Putri Utami', written in a cursive style.

Riani Putri Utami

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penerapan keamanan informasi, menganalisis tingkat kesesuaian terhadap standar ISO/IEC 27001:2022, mengidentifikasi kesenjangan implementasi keamanan informasi, serta menyusun rekomendasi perbaikan pada Sistem Rumah DataKu yang dikelola oleh Pusat Data dan Teknologi Informasi (Pusdatin) BKKBN. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan PDCA (*Plan-Do-Check-Act*). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, studi pustaka, dokumentasi, dan pengisian checklist berbasis ISO/IEC 27001:2022 Annex A yang mencakup 93 kontrol keamanan informasi pada domain *Organizational Controls* (A.5), *People Controls* (A.6), *Physical Controls* (A.7), dan *Technological Controls* (A.8). Analisis data dilakukan melalui pengukuran tingkat kesesuaian kontrol, penilaian tingkat kematangan (*maturity level*), serta gap analysis antara kondisi aktual dan kondisi yang diharapkan berdasarkan standar ISO/IEC 27001:2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 93 kontrol yang dievaluasi, sebanyak 53,76% kontrol telah sesuai, 38,71% belum sesuai, dan 7,53% tidak diterapkan. Tingkat kematangan pada Annex A.5 (*Organizational Controls*) memperoleh nilai 54% dengan kategori *Repeatable but Intuitive*, Annex A.6 (*People Controls*) sebesar 75% dengan kategori *Managed and Measurable*, Annex A.7 (*Physical Controls*) sebesar 72% dengan kategori *Defined Process*, dan Annex A.8 (*Technological Controls*) sebesar 73,52% dengan kategori *Managed and Measurable*. Hasil gap analysis menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan implementasi pada beberapa kontrol keamanan informasi, terutama pada aspek tata kelola keamanan informasi, pengelolaan aset informasi, manajemen insiden keamanan informasi, pengendalian hak akses, keamanan endpoint, secure development, dan pengujian keamanan sistem. Beberapa kontrol tersebut belum mencapai target tingkat kematangan yang diharapkan dan masih memerlukan penguatan dokumentasi, prosedur formal, serta mekanisme monitoring dan evaluasi yang berkelanjutan. Berdasarkan hasil evaluasi, disusun rekomendasi perbaikan yang difokuskan pada penyusunan kebijakan dan prosedur operasional standar (SOP), penguatan pengelolaan aset informasi, peningkatan mekanisme penanganan insiden keamanan informasi, penguatan pengendalian akses, penerapan praktik secure development, serta pelaksanaan pengujian keamanan secara berkala. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan keamanan informasi pada Sistem Rumah DataKu telah berjalan cukup baik, namun masih diperlukan peningkatan pada beberapa kontrol prioritas agar tingkat kematangan keamanan informasi dapat meningkat dan lebih selaras dengan standar ISO/IEC 27001:2022.

Kata Kunci: ISO/IEC 27001:2022, keamanan informasi, *maturity level*, *gap analysis*, PDCA, Rumah DataKu.

ABSTRACT

This study aims to identify the implementation of information security, analyze its level of compliance with the ISO/IEC 27001:2022 standard, identify implementation gaps, and develop improvement recommendations for the Rumah DataKu Information System managed by the Center for Data and Information Technology (Pusdatin) of BKKBN. This research employed a qualitative descriptive method using the Plan-Do-Check-Act (PDCA) approach. Data were collected through observation, interviews, literature review, documentation, and a checklist based on ISO/IEC 27001:2022 Annex A, which consists of 93 information security controls covering Organizational Controls (A.5), People Controls (A.6), Physical Controls (A.7), and Technological Controls (A.8). Data analysis was conducted by measuring the level of control compliance, assessing the maturity level, and performing a gap analysis between the current condition and the expected condition based on the ISO/IEC 27001:2022 standard. The results show that, out of the 93 controls evaluated, 53.76% were compliant, 38.71% were not compliant, and 7.53% were not implemented. The maturity level assessment indicates that Annex A.5 (Organizational Controls) achieved a score of 54% and was categorized as Repeatable but Intuitive, Annex A.6 (People Controls) achieved 75% and was categorized as Managed and Measurable, Annex A.7 (Physical Controls) achieved 72% and was categorized as Defined Process, while Annex A.8 (Technological Controls) achieved 73.52% and was categorized as Managed and Measurable. The gap analysis revealed that several information security controls still have implementation gaps, particularly in information security governance, information asset management, information security incident management, access control, endpoint security, secure development, and security testing. These controls have not yet achieved the expected maturity level and still require improvements in documentation, formal procedures, monitoring, and continuous evaluation mechanisms. Based on the evaluation results, improvement recommendations were developed focusing on the establishment of information security policies and standard operating procedures (SOPs), strengthening information asset management, enhancing information security incident handling mechanisms, improving access control management, implementing secure development practices, and conducting periodic security testing. This study concludes that the implementation of information security within the Rumah DataKu Information System has been carried out reasonably well; however, improvements are still required in several priority controls to enhance the maturity level of information security and achieve better alignment with the ISO/IEC 27001:2022 standard.

Keywords: ISO/IEC 27001:2022, information security, maturity level, gap analysis, PDCA, Rumah DataKu.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
LEMBAR PERSETUJUAN	vi
LEMBAR PENGESAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR RUMUS.....	xvi
DAFTAR SIMBOL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Sistem Informasi	7
2.1.1 Pengertian Sistem Informasi	7
2.1.2 Komponen Sistem Informasi.....	7
2.1.3 Peran Sistem Informasi	8
2.2 Keamanan Sistem Informasi	8
2.2.1 Definisi Keamanan Sistem Informasi.....	8
2.2.2 Prinsip Keamanan Sistem Informasi	10
2.2.3 Aspek Keamanan Sistem Informasi	11
2.2.4 Ancaman Keamanan Sistem Informasi	11
2.2.5 Manajemen Keamanan Sistem Informasi.....	12
2.3 <i>Framework</i> Keamanan Sistem Informasi.....	13
2.4 Pengumpulan Data	17
2.4.1 Observasi.....	17
2.4.2 Wawancara	17
2.4.3 Kajian Pustaka.....	17
2.4.4 Dokumentasi.....	17
2.5 Metode <i>Plan-Do-Check-Act</i>	18
2.6 Penelitian Terdahulu.....	19

BAB 3. METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Tahapan Penelitian	25
3.1.1 Teknik Pengumpulan Data	26
3.1.2 Instrumen Penelitian	27
3.1.3 Teknik Analisis Data	34
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	37
3.3 Jadwal Penelitian.....	37
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 Profil Perusahaan.....	38
4.1.1 Profil Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga/BKKBN	38
4.1.2 Visi dan Misi Kemendukbangga/BKKBN	38
4.1.3 Profil Pusdatin BKKBN	39
4.1.4 Kebijakan dan Pengelolaan Aset Keamanan Informasi	40
4.2 Analisis Sistem Berjalan	41
4.2.1 Tampilan Umum Sistem Rumah Dataku.....	41
4.2.2 Analisis Kesesuaian Kontrol Keamanan Informasi Berdasarkan ISO/IEC 27001:2022	42
4.3 Hasil dan Rekomendasi	45
4.3.1 Hasil Maturity Level Kontrol	45
4.3.2 Gap Analisis	71
4.3.3 Rekomendasi Perbaikan	87
4.3.3 Hasil Output Laporan Evaluasi	91
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	98
5.1 Kesimpulan.....	98
5.2 Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN.....	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Prinsip Keamanan Sistem Informasi	10
Gambar 2. 2 Siklus PDCA.....	18
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	24
Gambar 4. 1 Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga/BKKBN	38
Gambar 4. 2. Struktur Organisasi Tim Tanggap Insiden Siber Pusdatin BKKBN	40
Gambar 4. 3 Tampilan Login dan Pendaftaran Rumah Dataku.....	41
Gambar 4. 4 Grafik Maturity Annex 5	54
Gambar 4. 5 Grafik Maturity Kontrol Annex 6	57
Gambar 4. 6 Grafik Maturity Kontrol Annex 7	61
Gambar 4. 7 Grafik Maturity Kontrol Annex 8	69
Gambar 4. 8 Tampilan Menu Dashboard.....	91
Gambar 4. 9 Tampilan Menu Kesesuaian Kontrol ISO	92
Gambar 4. 10 Tampilan Menu Maturity	92
Gambar 4. 11 Tampilan Menu Analisis Temuan	93
Gambar 4. 12 Tampilan Menu Risiko	94
Gambar 4. 13 Tampilan Menu Input Review	94
Gambar 4. 14 Tampilan Menu Input Keputusan Manajemen.....	95
Gambar 4. 15 Tampilan Menu Tindak Lanjut	95
Gambar 4. 16 Output Laporan.....	97

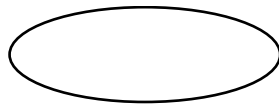
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Framework Keamanan Sistem	13
Tabel 2. 2 Klausul ISO 27001	16
Tabel 2. 3 Ringkasan Penelitian Terdahulu	19
Tabel 3. 1 Informan Wawancara	26
Tabel 3. 2 Instrumen Penelitian	27
Tabel 3. 3 Kriteria Indeks Nilai pada Maturity Level.....	34
Tabel 3. 4 Alat dan Bahan Penelitian.....	37
Tabel 3. 5 Jadwal Penelitian	37
Tabel 4. 1 Analisis Kesesuaian Kontrol	42
Tabel 4. 2 Analisis Maturity <i>Organizational Controls</i> (A.5).....	45
Tabel 4. 3 Analisis Maturity <i>People Controls</i> (A.6).....	54
Tabel 4. 4 Analisis Maturity <i>Physical Controls</i> (A.7)	57
Tabel 4. 5 Analisis Maturity <i>Technological Controls</i> (A.8).....	62
Tabel 4. 6 Analisis Maturity Kontrol Annex.....	70
Tabel 4. 7 Gap Analisis Berdasarkan Level Maturity.....	71
Tabel 4. 8 Analisis Kondisi Aktual Annex 5.....	72
Tabel 4. 9 Analisis Kondisi Aktual Annex 6.....	79
Tabel 4. 10 Analisis Kondisi Aktual Annex 7.....	80
Tabel 4. 11 Analisis Kondisi Aktual Annex 8	82
Tabel 4. 12 Area Prioritas Perbaikan	87
Tabel 4. 13 Rekomendasi Perbaikan.....	89

DAFTAR RUMUS

3. 1 Indeks <i>Maturity Level</i>	34
---	----

DAFTAR SIMBOL



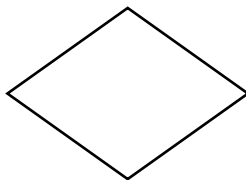
: Terminator

Menandakan awal dan akhir dari suatu proses



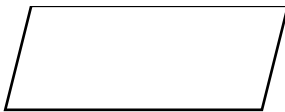
: Proses

Menunjukkan aktivitas atau langkah kerja yang dilakukan.



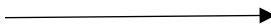
: Decision

Menandakan adanya keputusan atau percabangan alur



: Input/Output

Menunjukkan masukan atau keluaran data dari suatu proses.



: Konektor

Menunjukkan arah alur proses dari satu langkah ke langkah berikutnya.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Transkrip Wawancara Tahap Wawancara Identifikasi Masalah	103
Lampiran 2. Dokumentasi Wawancara Identifikasi Masalah	105
Lampiran 3. Permohonan Riset Penelitian	106
Lampiran 4. Nota Dinas BKKBN	107
Lampiran 5. Surat Pernyataan Wawancara	108
Lampiran 6. Pedoman Wawancara dan Checklist Annex 5	109
Lampiran 7. Pedoman Wawancara dan Checklist Annex 6	117
Lampiran 8. Transkrip Wawancara dan Checklist Annex 7	119
Lampiran 9. Pedoman Wawancara dan Checklist Annex 8	124
Lampiran 10. Daftar Riwayat Hidup	137
Lampiran 11. Hasil Turnitin	138