

KUESIONER PENELITIAN

**EVALUASI SISTEM INFORMASI DAMAKESMAS MENGGUNAKAN
COBIT 2019**

(Studi Kasus: Dinas Kesehatan Kota Denpasar)

Kuesioner ini merupakan bagian dari penelitian Tesis saya I Made Winardana Mahasiswa Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Prodi Ilmu Komputer. Penyebaran kuesioner ini bertujuan untuk memperoleh data atau pendapat dari Bapak/Ibu terkait dengan Analisis DAMAKESMAS di Dinas Kesehatan Kota Denpasar. Analisis yang saya lakukan menggunakan Framework COBIT 2019 dengan domain yaitu APO01 (Manage the IT Management Framework), APO07 (Manage Human Resources), APO12 (Manage Risk), BAI02 (Manage Requirements Definition), BAI (Manage Changes), DSS01 (Manage Operations), DSS02 (Manage Service Requests and Incidents), EDM03 (Ensure Risk Optimization), MEA01 (Monitoring and Reporting), MEA02 (Performance Measurement), MEA03 (Compliance and Assurance), MEA04 (Risk Assessment) dan MEA05 (Continuous Improvement).

Oleh karena itu, mohon sekiranya Bapak/Ibu dapat memberikan pendapat pada pertanyaan-pertanyaan yang saya berikan pada kuesioner ini.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

Pekerjaan :

Jenis Kelamin :

Petunjuk Pengisian :

Bacalah pertanyaan dengan seksama, lalu berikan jawaban pada setiap pertanyaan (**YA/TIDAK**) dan mengisi skala peringkat dari nilai (0-100%) pada kolom yang telah disediakan. Berikut adalah interpretasi kategori penilaian COBIT 2019 (Sumber: ISACA, 2012 Process Assessment Model (PAM)).

1. *N (Not Achieved)* 0 to 15% *achievement* proses tata kelola TI tidak terpenuhi
2. *P (Partially Achieved)* 15% to 50% *achievement* proses tata kelola TI terpenuhi sebagian
3. *L (Largely Achieved)* 50% to 85% *achievement* proses tata kelola TI terpenuhi sebagian besar
4. *F (Fully Achieved)* 85% to 100% *achievement* proses tata kelola TI terpenuhi keseluruhan

Denpasar, 2024

Responden,

(.....)



APO01	Manage the IT Management Framework					
Tujuan	Untuk memastikan bahwa setiap investasi dan inisiatif teknologi informasi memberikan manfaat nyata bagi organisasi. Framework ini berperan dalam mengurangi risiko seperti keterlambatan proyek, biaya yang tidak terduga, dan penyusutan nilai investasi dengan meningkatkan komunikasi, pengelolaan risiko, dan keterlibatan aktif para pemangku kepentingan.					
No	Pertanyaan	Apakah Kriteria Terpenuhi? Y(Ya) / T(Tidak)	Not Achieved (0-15%)	Partially Achieved (>15-50%)	Largely Achieved (>50-85%)	Fully Achieved (>85-100%)
1	Apakah organisasi memiliki kebijakan dan prosedur yang jelas untuk penggunaan aplikasi Damakesmas?					
2	Apakah aplikasi Damakesmas mendukung strategi pelayanan darurat dan kesehatan masyarakat?					

APO07	Manage Human Resources					
Tujuan	Untuk memastikan pengelolaan sumber daya manusia dalam teknologi informasi dilakukan secara efektif dan strategis, mendukung pencapaian tujuan organisasi melalui pengembangan keterampilan, pengelolaan kinerja, dan alokasi yang tepat					
No	Pertanyaan	Apakah Kriteria Terpenuhi?	Not Achieved (0-15%)	Partially Achieved (>15-50%)	Largely Achieved (>50-85%)	Fully Achieved (>85-100%)

		Y(Ya) / T(Tidak)				
1	Apakah SDM yang terlibat dalam penggunaan aplikasi sudah dilatih secara memadai?					
2	Apakah pelatihan dilakukan secara berkala untuk memastikan pemahaman					
APO12	Manage Risk					
Tujuan	Apakah Dampaknya? Untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengelola berbagai risiko yang dapat memengaruhi operasional, keuangan, dan reputasi organisasi. Tujuan utamanya adalah meminimalkan potensi dampak negatif dari risiko sekaligus memanfaatkan peluang untuk mendorong inovasi dan pertumbuhan yang berkelanjutan.					
No	Pertanyaan	Apakah Kriteria Terpenuhi? Y(Ya) / T(Tidak)	Not Achieved (0-15%)	Partially Achieved (>15-50%)	Largely Achieved (>50-85%)	Fully Achieved (>85-100%)
1	Apakah ada mekanisme untuk memantau risiko yang berkaitan dengan response time saat penanganan darurat?					
2	Apakah ada tindakan mitigasi risiko jika response time melebihi batas waktu yang ditentukan?					

BAI02	Manage Requirements Definition					
Tujuan	Untuk memastikan bahwa kebutuhan yang harus dipenuhi dalam suatu proyek atau sistem benar-benar dipahami, teridentifikasi, dan didokumentasikan dengan baik. Proses ini dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan yang jelas dari berbagai pihak, termasuk pengguna akhir, manajemen, dan pemangku kepentingan lainnya.					
No	Pertanyaan	Apakah Kriteria Terpenuhi? Y(Ya) / T(Tidak)	Not Achieved (0-15%)	Partially Achieved (>15-50%)	Largely Achieved (>50-85%)	Fully Achieved (>85-100%)
1	Apakah fitur aplikasi Damakesmas sudah sesuai dengan kebutuhan operasional tim?					
2	Apakah ada evaluasi secara berkala terkait kebutuhan penambahan fitur aplikasi?					

BAI06	Manage Changes					
Tujuan	Untuk memastikan bahwa setiap perubahan yang dilakukan, baik itu pada sistem, kebijakan, prosedur, atau teknologi, dapat dikelola dengan baik dan tidak mengganggu kelancaran operasional.					
No	Pertanyaan	Apakah Kriteria Terpenuhi? Y(Ya) / T(Tidak)	Not Achieved (0-15%)	Partially Achieved (>15-50%)	Largely Achieved (>50-85%)	Fully Achieved (>85-100%)
1	Apakah perubahan atau pembaruan sistem aplikasi dikelola secara efektif dengan pengujian terlebih dahulu?					
2	Apakah ada koordinasi yang baik antara tim TI dan pengguna saat terjadi perubahan atau pembaruan aplikasi?					

DSS01	Manage Operations					
Tujuan	Untuk memastikan bahwa perubahan yang diterapkan membawa manfaat yang maksimal, sementara risiko dan dampak negatif dapat diminimalkan.					
No	Pertanyaan	Apakah Kriteria Terpenuhi? Y(Ya) / T(Tidak)	Not Achieved (0-15%)	Partially Achieved (>15-50%)	Largely Achieved (>50-85%)	Fully Achieved (>85-100%)
1	Apakah laporan awal dan tindak lanjut penanganan darurat diinput secara tepat waktu?					
2	Apakah aplikasi Damakesmas memiliki fitur notifikasi otomatis ketika ada laporan dari masyarakat?					
DSS02	Manage Service Requests and Incidents					
Tujuan	Untuk memastikan bahwa setiap permintaan dan insiden dapat ditangani dengan cepat, efektif, dan efisien, sehingga gangguan terhadap layanan dapat diminimalkan dan kinerja sistem tetap terjaga					
No	Pertanyaan	Apakah Kriteria Terpenuhi? Y(Ya) / T(Tidak)	Not Achieved (0-15%)	Partially Achieved (>15-50%)	Largely Achieved (>50-85%)	Fully Achieved (>85-100%)
1	Apakah insiden dan permintaan layanan dapat ditangani dengan cepat menggunakan aplikasi Damakesmas?					
2	Apakah ada sistem yang memastikan komunikasi berjalan efektif antara					

	pengguna aplikasi dan pihak terkait?					
--	--------------------------------------	--	--	--	--	--

DSS05	Manage Security Services					
Tujuan	Untuk melindungi aset berharga organisasi, seperti data dan aplikasi, dari ancaman yang dapat menyebabkan kerusakan besar. Ancaman seperti serangan siber, malware, peretasan, dan pelanggaran data dapat berpotensi merusak sistem dan menyebabkan kerugian finansial serta reputasi yang signifikan					
No	Pertanyaan	Apakah Kriteria Terpenuhi? Y(Ya) / T(Tidak)	Not Achieved (0-15%)	Partially Achieved (>15-50%)	Largely Achieved (>50-85%)	Fully Achieved (>85-100%)
1	Apakah organisasi memiliki kebijakan formal yang jelas terkait pengelolaan keamanan informasi?					
2	Apakah sumber daya yang ada (personel, teknologi, anggaran) sudah memadai untuk mendukung keamanan informasi?					
3	Apakah sistem keamanan informasi dipantau secara real-time untuk mendeteksi adanya ancaman dan insiden?					
4	Apakah ada sistem yang secara otomatis memberikan notifikasi saat terjadi insiden keamanan?					
5	Apakah organisasi telah mengimplementasikan langkah-langkah perlindungan data yang sesuai dengan standar					

	keamanan (misalnya, enkripsi, firewall)?					
6	Apakah kebijakan keamanan data telah disosialisasikan dengan baik kepada seluruh pengguna sistem informasi?					
7	Apakah ada prosedur untuk memastikan respon cepat terhadap insiden keamanan informasi?					
8	Apakah ada uji coba atau simulasi keamanan informasi untuk menguji kesiapan karyawan dalam menangani insiden?					

EDM03	Ensure Risk Optimization					
Tujuan	Untuk meminimalkan potensi dampak negatif. Tujuan dari optimasi risiko bukan hanya untuk menghindari risiko, tetapi juga untuk memanfaatkan peluang yang ada, memastikan keberlanjutan, dan meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan.					
No	Pertanyaan	Apakah Kriteria Terpenuhi? Y(Ya) / T(Tidak)	Not Achieved (0-15%)	Partially Achieved (>15-50%)	Largely Achieved (>50-85%)	Fully Achieved (>85-100%)
1	Apakah risiko yang terkait dengan penggunaan aplikasi Damakesmas dipantau dan dilaporkan secara rutin?					
2	Apakah ada kebijakan yang jelas terkait mitigasi risiko dalam penggunaan aplikasi Damakesmas?					

MEA01	Monitoring and Reporting					
Tujuan	Untuk mengidentifikasi segala masalah atau potensi gangguan dalam sistem operasional atau proyek yang sedang berjalan..					
No	Pertanyaan	Apakah Kriteria Terpenuhi? Y(Ya) / T(Tidak)	Not Achieved (0-15%)	Partially Achieved (>15-50%)	Largely Achieved (>50-85%)	Fully Achieved (>85-100%)
1	Apakah Dinas Kesehatan secara rutin memantau kinerja aplikasi DAMAKESMAS?					
2	Apakah laporan kinerja DAMAKESMAS disampaikan kepada manajemen secara berkala?					

MEA02	Performance Measurement					
Tujuan	Untuk menilai sejauh mana tujuan dan sasaran organisasi tercapai dengan menggunakan berbagai indikator kinerja. Pengukuran ini tidak hanya terbatas pada hasil yang telah dicapai, tetapi juga mengevaluasi efektivitas dan efisiensi dari proses yang dilakukan.					
No	Pertanyaan	Apakah Kriteria Terpenuhi? Y(Ya) / T(Tidak)	Not Achieved (0-15%)	Partially Achieved (>15-50%)	Largely Achieved (>50-85%)	Fully Achieved (>85-100%)
1	Apakah ada indikator kinerja yang jelas untuk menilai efektivitas penggunaan DAMAKESMAS?					

2	Apakah pengukuran kinerja DAMAKESMAS dilakukan secara sistematis dan terencana?					
---	---	--	--	--	--	--

MEA03 Compliance and Assurance						
Tujuan	Untuk menjaga integritas organisasi, mengurangi risiko, dan memastikan bahwa semua pihak yang terlibat dapat memiliki keyakinan terhadap kinerja dan keberlanjutan organisasi.					
No	Pertanyaan	Apakah Kriteria Terpenuhi? Y(Ya) / T(Tidak)	Not Achieved (0-15%)	Partially Achieved (>15-50%)	Largely Achieved (>50-85%)	Fully Achieved (>85-100%)
1	Apakah ada proses audit untuk memastikan kepatuhan DAMAKESMAS terhadap kebijakan dan prosedur yang berlaku?					
2	Apakah hasil audit diteruskan kepada pihak terkait untuk ditindaklanjuti?					

MEA04	Risk Assessment					
Tujuan	Untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi potensi risiko yang dapat mempengaruhi tujuan, operasi, dan sumber daya organisasi					
No	Pertanyaan	Apakah Kriteria Terpenuhi? Y(Ya) / T(Tidak)	Not Achieved (0-15%)	Partially Achieved (>15-50%)	Largely Achieved (>50-85%)	Fully Achieved (>85-100%)
1	Apakah risiko yang terkait dengan penggunaan DAMAKESMAS dievaluasi secara berkala?					
2	Apakah ada tindakan yang diambil untuk mengurangi risiko yang teridentifikasi dalam penggunaan DAMAKESMAS?					

MEA05	Monitoring and Reporting					
Tujuan	Untuk dapat mendeteksi adanya masalah atau penyimpangan dari tujuan yang telah ditetapkan, sementara reporting berfungsi untuk memberikan gambaran yang jelas tentang status dan kemajuan dari proses yang dimonitor.					
No	Pertanyaan	Apakah Kriteria Terpenuhi? Y(Ya) / T(Tidak)	Not Achieved (0-15%)	Partially Achieved (>15-50%)	Largely Achieved (>50-85%)	Fully Achieved (>85-100%)
1	Apakah Dinas Kesehatan melakukan evaluasi terhadap kebijakan dan prosedur terkait DAMAKESMAS untuk					

	meningkatkan efektivitas?					
2	Apakah masukan dari pengguna DAMAKESMAS dipertimbangkan dalam proses perbaikan sistem?					
3	Apakah tindakan respons dilakukan dengan cepat jika ditemukan adanya ancaman atau pelanggaran dalam sistem DAMAKESMAS?					
4	Apakah pengawasan secara keseluruhan di DAMAKESMAS cukup untuk mengidentifikasi masalah dan mengambil tindakan yang tepat?					



Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32558 Laman www.pasca.undiksha.ac.id

Singaraja, 11 September 2024

Nomor : 3737/UN48.14.1/KM/2024
Hal : **Mohon Ijin Pengambilan Data**
Yth. : **Kepala Dinas Kesehatan Kota Denpasar**
di **Tempat**.....

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesedian Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengijinkan mahasiswa kami sebagai berikut :

Nama : I Made Winardana
NIM : 2229101009
Program Studi : Ilmu Komputer (S2)
Judul Tesis : **EVALUASI SISTEM INFORMASI DAMAKESMAS
MENGUNAKAN COBIT 2019 (Studi Kasus: Dinas Kesehatan
Kota Denpasar).**

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Atas perhatian, berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,

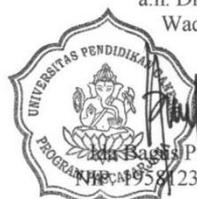
Pembimbing I,

Dewa Gede Hendra Divayana
NIP. 198407242015041002

Pembimbing II,

Gede Indrawan
NIP. 197601022003121001

Mengetahui,
a.n. Direktur,
Wadir I,



Ida Bagus Putu Arnyana
NIP. 1986011005

c. Tim IT Diskominfo Kota Denpasar Pengelola Sistem Damakesmas



- Ketua Tim Kerja Pelayanan Kesehatan Rujukan Dan Penanggung Jawab Damakesmas Pada Dinas Kesehatan Kota Denpasar



Lampiran 3. Data Hasil Pengisian Kuesioner

<https://s.id/data-kuesioner-winardana>

Lampiran 4. Data Penetration Testing Keamanan Sistem Damakesmas

Alerts

Name	Risk Level	Number of Instances
Absence of Anti-CSRF Tokens	Medium	2
Content Security Policy (CSP) Header Not Set	Medium	225
Cross-Domain Misconfiguration	Medium	1
Vulnerable JS Library	Medium	5

A. Analisis Kerentanan: Tidak Adanya Token Anti-CSRF

Deskripsi Masalah : Formulir HTML pada halaman login situs web <https://damakesmas.denpasarkota.go.id/index.php?domain&user=login> tidak dilengkapi dengan token Anti-CSRF (Cross-Site Request Forgery). Token ini berfungsi untuk memastikan bahwa permintaan (request) yang dikirim ke server berasal dari pengguna yang sah, bukan dari pihak yang mencoba mengeksploitasi kerentanan.

Penjelasan Risiko CSRF adalah serangan yang memaksa korban (pengguna yang sudah terautentikasi) untuk mengirim permintaan HTTP ke situs target tanpa disadari. Contohnya, penyerang dapat membuat korban mengubah kata sandi, melakukan transaksi, atau mengubah data pribadi menggunakan hak akses korban.

Risiko ini semakin tinggi jika:

- Korban memiliki sesi aktif di situs tersebut.
- Korban terautentikasi melalui HTTP auth.
- Situs target rentan terhadap XSS (Cross-Site Scripting), yang dapat digunakan sebagai platform untuk memperluas serangan CSRF.

Detail Teknis

- **URL**
Terdampak: <https://damakesmas.denpasarkota.go.id/index.php?domain=&user=login>
- **Metode:** POST
- **Formulir Rentan:**

```
html
Copy
<form name="formLogin" id="formLogin" ... method="post">
Run HTML
```

- **Field yang Terdeteksi:** captchacode, code, direct_url, pass, username.
- **Bukti Kerentanan:** Tidak ditemukan token Anti-CSRF dengan nama umum seperti anticsrf, CSRFToken, csrf_token, dll.

Dampak Potensial

Penyerang dapat memanfaatkan kerentanan ini untuk:

1. Melakukan tindakan tertentu (misalnya, mengubah data atau hak akses) atas nama pengguna yang terotentikasi.
2. Menggabungkan CSRF dengan kerentanan XSS (jika ada) untuk meningkatkan risiko kebocoran informasi sensitif.

Rekomendasi Perbaikan

1. **Tambahkan Token Anti-CSRF** pada formulir:
 - Generate token unik untuk setiap sesi pengguna.
 - Sisipkan token sebagai input hidden di formulir (contoh: `<input type="hidden" name="csrf_token" value="RANDOM_VALUE">`).
 - Validasi token di sisi server sebelum memproses permintaan.
2. **Implementasikan Mekanisme Tambahan:**
 - Gunakan atribut SameSite pada cookies untuk membatasi permintaan lintas situs.
 - Lakukan validasi header Referer atau Origin (meskipun ini tidak sekuat token Anti-CSRF).

B. Analisis Kerentanan: Konfigurasi CORS yang Tidak Aman

Deskripsi Masalah Server web DAMAKESMAS sever PDN 1 pada domain <https://maxcdn.bootstrapcdn.com/font-awesome/4.3.0/css/font-awesome.min.css> dikonfigurasi dengan kebijakan Cross-Origin Resource Sharing (CORS) yang terlalu permisif. Kebijakan ini memungkinkan permintaan lintas domain (*cross-domain*) dari pihak ketiga sembarang untuk membaca sumber daya pada domain tersebut. Hal ini terlihat dari header respons HTTP Access-Control-Allow-Origin: *, yang mengizinkan semua domain eksternal mengakses data.

Penjelasan Risiko

Kerentanan ini dapat dimanfaatkan penyerang untuk:

- Mengakses data yang tersedia melalui API atau layanan **tanpa autentikasi** pada domain tersebut.
- Memanfaatkan celah keamanan tambahan (seperti IP whitelisting yang lemah) untuk membaca informasi sensitif.

Meskipun browser umumnya membatasi akses ke respons dari API terautentikasi, risiko tetap signifikan jika data yang terbuka menggunakan mekanisme keamanan lain (misalnya, hanya mengandalkan alamat IP).

Detail Teknis

- **URL Terdampak:** <https://maxcdn.bootstrapcdn.com/font-awesome/4.3.0/css/font-awesome.min.css>
- **Metode:** GET
- **Bukti Kerentanan:** Header respons Access-Control-Allow-Origin: * menunjukkan izin akses lintas domain tanpa batasan.
- **Tingkat Risiko:** Medium (karena data yang terbuka mungkin tidak memerlukan autentikasi, tetapi tetap berpotensi disalahgunakan).

Dampak Potensial

- **Kebocoran Data:** Informasi yang tersedia secara publik (misalnya, file statis, konfigurasi, atau metadata) dapat diambil oleh domain pihak ketiga.
- **Eksplorasi Bersama:** Jika dikombinasikan dengan kerentanan lain (seperti IP whitelisting yang lemah), penyerang dapat memperluas akses ke data yang seharusnya terproteksi.

Rekomendasi Perbaikan

1. Batasi Header CORS:

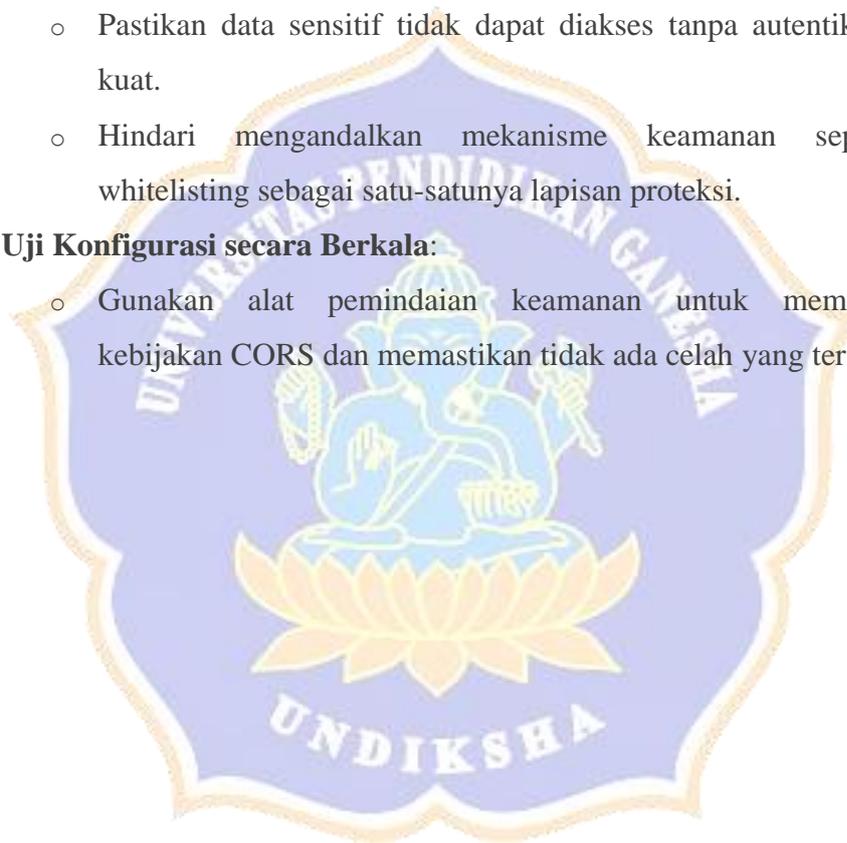
- Ubah nilai Access-Control-Allow-Origin ke domain spesifik yang dipercaya (contoh: Access-Control-Allow-Origin: <https://domain-terpercaya.com>).
- Jika tidak diperlukan, hapus seluruh header CORS untuk mengaktifkan kebijakan Same Origin Policy (SOP) secara ketat.

2. Perkuat Autentikasi dan Otorisasi:

- Pastikan data sensitif tidak dapat diakses tanpa autentikasi yang kuat.
- Hindari mengandalkan mekanisme keamanan seperti IP whitelisting sebagai satu-satunya lapisan proteksi.

3. Uji Konfigurasi secara Berkala:

- Gunakan alat pemindaian keamanan untuk memverifikasi kebijakan CORS dan memastikan tidak ada celah yang tersisa.



Lampiran 5. Daftar Riwayat Hidup

I Made Winardana



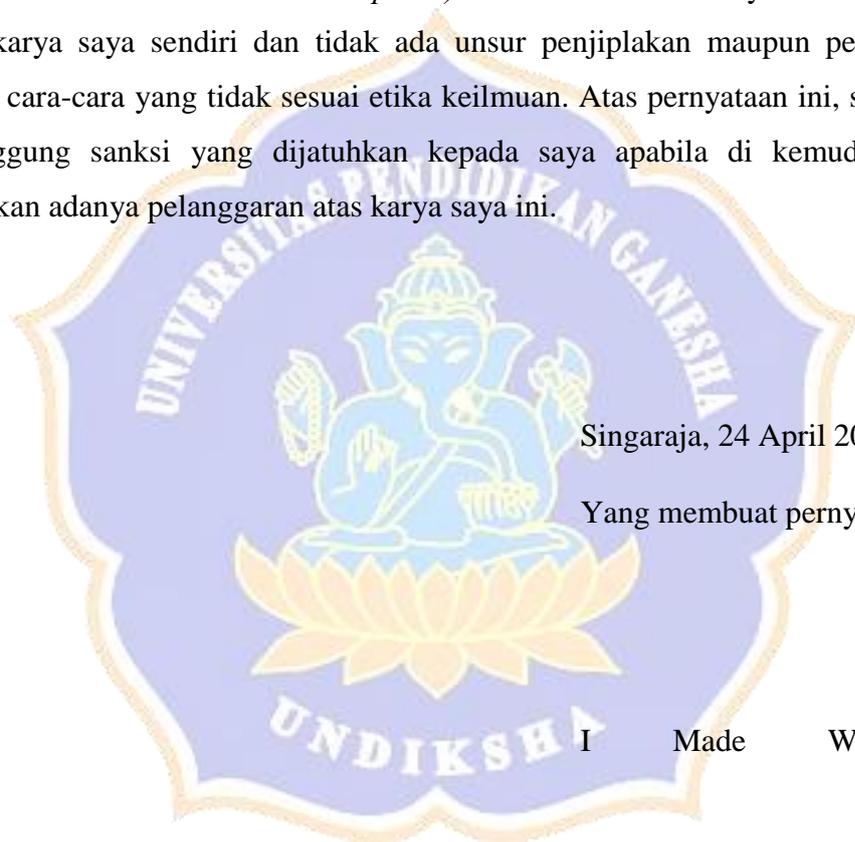
Lahir di Denpasar Kecamatan Denpasar Timur, Kota Denpasar, Provinsi Bali, tepatnya 17 Oktober 1996. Ia merupakan putra kedua dari 3 bersaudara pasangan Nengah Narka dengan Ketut Wilasa



Lampiran 6. Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “*EVALUASI SISTEM INFORMASI DAMAKESMAS MENGGUNAKAN COBIT 2019 (Studi Kasus: Dinas Kesehatan Kota Denpasar)*” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan tidak ada unsur penjiplakan maupun pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas karya saya ini.



Singaraja, 24 April 2025

Yang membuat pernyataan,

Made Winardana