

**UJI PENETRATION PADA WEBSITE PERUSAHAAN DAERAH AIR  
MINUM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA DENGAN METODE  
*VULNERABILITY ASSESSMENT (VA)***

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**



Oleh :

Erwin Erdiyanto  
NPM 21081010288

Achmad Andrian Maulana  
NPM 21081010267

Ahmad Anwar Saifurridzal  
NPM 21081010011

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
2024**

## LEMBAR PENGESAHAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Judul : UJI *PENETRATION* PADA WEBSITE PERUSAHAAN DAERAH AIR  
MINUM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA DENGAN METODE  
*VULNERABILITY ASSESSMENT (VA)*  
Oleh : ERWIN ERDIYANTO, ACHMAD ANDRIAN MAULANA,  
AHMAD ANWAR SAIFURRIDZAL  
NPM : 21081010288, 21081010267, 21081010011

Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada:  
Hari Kamis, Tanggal 16 Januari 2025

### Menyetujui

Nama

Tanda Tangan

Pembimbing Lapangan PDAM Surya Sembada  
Kota Surabaya

Ari Yuanti  
NIP 10901523



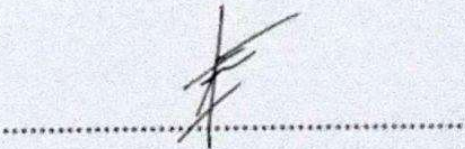
Dosen Pembimbing

Henni Endah Wahanani, ST. M.Kom.  
NIP 19780922 2021212 005



Dosen Penguji

Budi Mukhamad Mulyo, S.Kom., MT  
NIP 19891118 202406 1 003



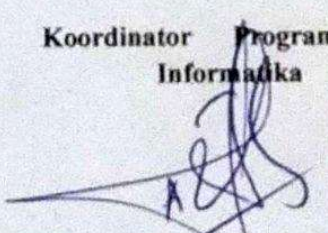
### Mengetahui

Dekan  
Fakultas Ilmu Komputer

Koordinator Program Studi  
Informatika



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.  
NIP 19681126 199403 2 001



Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom.  
NIP 19820211 2021212 005

## SURAT PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Erwin Erdiyanto; Achmad Andrian Maulana; Ahmad Anwar Saifurridzal

NPM : 21081010288; 21081010267; 21081010011

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang kami lakukan memang benar-benar telah kami lakukan di Perusahaan/instansi :

Nama Perusahaan/Instansi : Perusahaan Daerah Air Minum Surya Sembada  
Kota Surabaya

Alamat : JL. Mayjen Prof. Dr. Moestopo No. 2 Pacar  
Keling Tambaksari Surabaya, Jawa Timur 60131

Valid, dan perusahaan/instansi tempat kami PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika kami menyalahi surat pernyataan yang kami buat maka kami siap mendapatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan kami buat sebagai syarat laporan PKL di prodi teknik informatika, FIK, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Hormat Kami,



Erwin Erdiyanto  
NPM. 21081010288



Achmad Andrian Maulana  
NPM. 21081010267



Ahmad Anwar Saifurridzal  
NPM. 21081010011

## SURAT KETERANGAN SELESAI PKL



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya, kami dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dengan judul “Uji Penetration Pada Website Perusahaan Daerah Air Minum Surya Sembada Kota Surabaya Dengan Metode Vulnerability Assessment (VA)” ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu bentuk tanggung jawab akademik dan syarat untuk menyelesaikan program studi di UPN “Veteran” Jawa Timur. Selama pelaksanaan PKL ini, kami memperoleh banyak pengalaman yang sangat berharga, baik dalam Pengujian Testing serta Keamanan Sistem Manajemen Mutu terhadap Perusahaan Daerah Air Minum Surya Sembada Surabaya, maupun dalam memahami ISO. Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyelesaian laporan ini. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
2. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Informatika.
3. Ibu Henni Endah Wahanani, ST. M.Kom., S.T., M.Kom selaku pembimbing akademik, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama pelaksanaan PKL ini.
4. Bapak Subekti Pranoto, ST. MMT selaku Manajer Teknologi Sistem Informasi di Perusahaan Daerah Air Minum Surya Sembada Surabaya, yang telah menerima dan memberikan fasilitas pada saat pkl berlangsung
5. Ibu Ari Yuanti selaku pembimbing lapangan, yang telah mengajarkan kelompok kami banyak hal, dan sabar dalam mendampingi kami selama pkl berlangsung
6. Pihak Perusahaan Daerah Air Minum Surya Sembada Surabaya, terutama kepada seluruh staf Teknologi Sistem Informasi yang telah membantu,

memberikan informasi, dan mendampingi kami dalam melaksanakan kegiatan PKL ini dengan penuh kesabaran dan perhatian.

7. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moral dan materil, serta teman-teman yang telah memberikan motivasi dan semangat selama proses penyusunan laporan ini.
8. Dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dorongan dan bantuan secara langsung maupun tidak langsung sehingga dapat memperlancar proses penyusunan laporan ini.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan, baik dalam hal isi maupun penyajian. Oleh karena itu, kami sangat terbuka untuk menerima kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, kami berharap laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan memberikan kontribusi positif bagi Perusahaan Daerah Air Minum Surya Sembada, terkhusus untuk pengujian yang dilakukan.

Surabaya, 16. Januari 2025



Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SURAT KETERANGAN SELESAI PKL.....</b>               | <b>3</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                             | <b>4</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                 | <b>6</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                               | <b>8</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                              | <b>9</b>  |
| <b>ABSTRAK.....</b>                                    | <b>10</b> |
| <b>ABSTRACT.....</b>                                   | <b>11</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                          | <b>2</b>  |
| I.1 Latar Belakang.....                                | 2         |
| I.2 Rumusan Masalah.....                               | 4         |
| I.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan.....                 | 4         |
| I.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan.....                | 5         |
| I.5 Profil Perusahaan.....                             | 6         |
| I.6 Logo Perusahaan.....                               | 8         |
| I.7 Visi dan Misi Perusahaan.....                      | 9         |
| I.8 Struktur Organisasi Perusahaan.....                | 9         |
| <b>BAB II Aktivitas Praktek Kerja Lapangan.....</b>    | <b>13</b> |
| II.1 Tempat Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.....    | 13        |
| II.2 Waktu Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.....     | 13        |
| II.3 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan.....              | 13        |
| <b>BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>               | <b>23</b> |
| III.1 Pengertian ISO.....                              | 23        |
| III.2 Pengertian ISO 9001:2015.....                    | 24        |
| III.3 Tujuan ISO 9001:2015 di PDAM Surya Sembada.....  | 24        |
| III.4 Klausul ISO 9001:2015 di PDAM Surya Sembada..... | 25        |
| III.5 Pengertian ISO 20000-1:2018.....                 | 66        |
| III.6 Tujuan ISO 20000-1:2018.....                     | 66        |
| III.7 Klausul ISO 20000-1:2018.....                    | 67        |
| III.8 Pengertian ISO 27001:2022.....                   | 73        |
| III.9 Tujuan ISO 27001:2022.....                       | 73        |
| III.10 Klausul ISO 27001:2022.....                     | 74        |
| III.11 Pengertian Website PDAM Surabaya.....           | 80        |
| III.12 TOOLS USED.....                                 | 81        |
| III.13 Pengertian ZAP Proxy.....                       | 81        |
| III.14 VULNERABILITY ASSESSMENT.....                   | 81        |
| III.15 VULNERABILITY DETAIL.....                       | 81        |

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| III.16 SARAN & REKOMENDASI..... | 83        |
| <b>BAB IV PENUTUP.....</b>      | <b>85</b> |
| IV.1 Kesimpulan.....            | 85        |
| IV.2 Saran.....                 | 85        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>      | <b>86</b> |
| <b>Lampiran.....</b>            | <b>88</b> |

## **DAFTAR TABEL**

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tabel II.1 Pelaksanaan Jadwal Kerja Praktek Kerja Lapangan.....</b>       | <b>13</b> |
| <b>Tabel II.2 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Logbook di Bulan Juli.....</b> | <b>22</b> |
| <b>Tabel III.1 Analisis Vulnerability .....</b>                              | <b>81</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Logo UPN Veteran Jawa Timur.....                                            | 0  |
| Gambar I.1 Logo PDAM Surya Sembada Kota Surabaya.....                       | 8  |
| Gambar I.2 Struktur Organisasi PDAM Surya Sembada Kota Surabaya .....       | 9  |
| Gambar II.1 Gerbang Pintu masuk.....                                        | 13 |
| Gambar II.2 Briefing.....                                                   | 14 |
| Gambar II.3 Pembelajaran Softskill dan arahan dari pembimbing lapangan..... | 14 |
| Gambar II.4 Briefing yang dipandu oleh staff KPNT.....                      | 14 |
| Gambar II.5 Pengerjaan Tugas masing-masing mahasiswa .....                  | 16 |
| Gambar II.6 Pengerjaan Tugas masing-masing mahasiswa .....                  | 16 |
| Gambar II.7 Konsultasi progres tugas masing masing mahasiswa .....          | 16 |
| Gambar II.8 Presentasi hasil tugas masing - masing mahasiswa.....           | 17 |
| Gambar II.9 Senam bersama staff PDAM Surya Sembada .....                    | 18 |
| Gambar II.10 Pengerjaan revisi tugas masing-masing mahasiswa .....          | 18 |
| Gambar II.11 Presentasi hasil revisi tugas masing masing mahasiswa.....     | 19 |
| Gambar II.12 Presentasi hasil revisi tugas masing masing mahasiswa .....    | 19 |
| Gambar II.13 Menyempurnakan hasil tugas masing masing mahasiswa.....        | 20 |
| Gambar II.14 Menyempurnakan hasil tugas masing masing mahasiswa.....        | 21 |
| Gambar II.15 Menyempurnakan hasil tugas masing masing mahasiswa.....        | 22 |
| Gambar III.1 Perencanaan Planning ISO 9001:2015.....                        | 35 |
| Gambar III.2 Halaman Website PDAM Surya Sembada .....                       | 81 |

## ABSTRAK

Judul : Uji Penetration Pada Website Perusahaan Daerah Air  
Minum Surya Sembada Kota Surabaya Dengan Metode  
Vulnerability Assessment (VA)

Studi Kasus : Perusahaan Daerah Air Minum Surya Sembada Kota  
Surabaya

Penulis : Erwin Erdiyanto, Achmad Andrian Maulana, Ahmad  
Anwar Saifurridzal

Pembimbing : Henni Endah Wahanani, ST. M. Kom.

---

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi kerentanan pada website Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Surya Sembada Kota Surabaya melalui metode *Vulnerability Assessment* (VA). Metode ini digunakan untuk menganalisis tingkat keamanan sistem dan mengungkapkan risiko yang dapat dieksploitasi oleh pihak tidak bertanggung jawab. Penelitian ini melibatkan pemindaian kerentanan, analisis laporan, dan rekomendasi perbaikan terhadap sistem. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya beberapa kerentanan kritis dan menengah yang berpotensi menyebabkan kebocoran data serta gangguan operasional. Oleh karena itu, implementasi perbaikan seperti peningkatan pengamanan server, pembaruan perangkat lunak, dan pelatihan keamanan siber disarankan untuk meningkatkan keamanan website PDAM. Penelitian ini berkontribusi pada peningkatan kesadaran pentingnya sistem keamanan informasi, khususnya di instansi penyedia layanan publik.

**Kata kunci:** *Vulnerability Assessment*, Keamanan Website, PDAM Surya Sembada, Kerentanan Sistem, *Cybersecurity*

## ***ABSTRACT***

*This study aims to identify potential vulnerabilities on the website of the Regional Drinking Water Company (PDAM) Surya Sembada in Surabaya City using the Vulnerability Assessment (VA) method. This method is used to analyze system security levels and uncover risks that may be exploited by malicious actors. The study involves vulnerability scanning, report analysis, and recommendations for system improvements. The findings reveal several critical and medium vulnerabilities that could potentially lead to data breaches and operational disruptions. Therefore, implementing improvements such as enhanced server security, software updates, and cybersecurity training is recommended to strengthen the security of PDAM's website. This study contributes to raising awareness of the importance of information security systems, particularly in public service institutions.*

***Keywords:*** *Vulnerability Assessment, Website Security, PDAM Surya Sembada, System Vulnerabilities, Cybersecurity*