

**LAPORAN MAGANG**  
**DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA**  
**KABUPATEN SIAK**  
**Pengujian Penetrasi Pada *Website* Diskominfo Siak Menggunakan**  
**Metodologi *Penetration Testing Execution Standard***

**RIDUWAN**  
**6404221090**



**PROGRAM STUDI KEAMANAN SISTEM INFORMASI**  
**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**  
**BENGKALIS - RIAU**  
**2026**

**LAPORAN MAGANG**  
**DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA**  
**KABUPATEN SIAK**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Magang

Riduwan  
6404221090

Bengkalis, 30 Juni 2026

Kepala Subbagian  
Perencanaan & Umum  
Dinas Komunikasi dan Informatika  
Kabupaten Siak

  
Aditya Widyawan Prima, S.Kom, M.Si  
NIP. 19880718 2010011 008



Dosen Pembimbing  
Program Studi Keamanan  
Sistem Informasi

  
Kasmawi, S.Kom., M.Kom.  
NIP.197706072014041001

Disetujui  
Ka. Prodi Keamanan Sistem Informasi

  
Nurmi Hidayasari, ST., M.Kom  
NIP. 199109012022032006



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang ini. Laporan Magang ini berjudul "Pengujian Penetrasi pada *Website* Diskominfo Siak Menggunakan Metodologi Penetration Testing Execution Standard". Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan mata kuliah Magang di Program Studi Sarjana Terapan Keamanan Sistem Informasi, Politeknik Negeri Bengkalis. Kegiatan magang ini telah penulis laksanakan di Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kabupaten Siak, yang beralamat di kompleks perkantoran Tanjung Agung, Kecamatan Mempura, Kabupaten Siak, Provinsi Riau.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan dukungan berupa moril, materil, serta doa yang tiada henti dari awal hingga selesainya laporan ini. Selanjutnya, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam mendukung penyelesaian laporan magang ini, antara lain:

1. Bapak Johny Custer, ST., M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Kasmawi, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Ibu Nurmi Hidayasari, ST., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Sarjana Terapan Keamanan Sistem Informasi, Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Agus Tedyyana, M.Kom., Ph.D, selaku Koordinator Magang Program Studi Keamanan Sistem Informasi, Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Kasmawi, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Magang, yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, serta membimbing penulis dalam menyusun laporan magang ini.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis yang telah memberikan ilmu dan dukungan selama masa perkuliahan.

7. Bapak H. Rozi Chandra, S.Sos, M.Si., selaku Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Siak.
8. Bapak Aditya Widyawan Prima, S.Kom, M.Si., selaku Kepala Subbagian Umum dan Perencanaan serta Pembimbing Lapangan, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan magang di Diskominfo Kabupaten Siak.
9. Seluruh pegawai dan staf Diskominfo Kabupaten Siak yang telah membantu dan memberikan arahan selama penulis melaksanakan magang.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Siak, 4 Juli 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                                                                      | Halaman     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                                                                                       | <b>ii</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                                                           | <b>iii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                                                               | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                                                                           | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                                                            | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                                                                         | <b>xi</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                                                                        | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang Pemikiran Magang.....                                                                             | 1           |
| 1.2 Tujuan dan Manfaat Magang .....                                                                                  | 3           |
| 1.3 Luaran Proyek Magang .....                                                                                       | 3           |
| <b>BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI .....</b>                                                                           | <b>5</b>    |
| 2.1 Sejarah Singkat Instansi .....                                                                                   | 5           |
| 2.2 Visi dan Misi Instansi.....                                                                                      | 7           |
| 2.2.1 Visi .....                                                                                                     | 7           |
| 2.2.2 Misi .....                                                                                                     | 7           |
| 2.3 Struktur Organisasi Instansi .....                                                                               | 8           |
| 2.3.1 Struktur organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika<br>Kabupaten Siak dapat dilihat pada Gambar berikut. .... | 8           |
| 2.3.2 Tugas dan Fungsi dari Masing-Masing Bagian Organisasi .....                                                    | 9           |
| 2.3.3 Penempatan Kerja Praktik .....                                                                                 | 11          |
| 2.4 Ruang Lingkup Instansi .....                                                                                     | 12          |
| <b>BAB III BIDANG PEKERJAAN SELAMA MAGANG.....</b>                                                                   | <b>14</b>   |
| 3.1 Pengujian Keamanan <i>Website</i> .....                                                                          | 14          |
| 3.1.1 SQL Injection.....                                                                                             | 14          |
| 3.1.2 Brute Force Login.....                                                                                         | 15          |
| 3.1.3 <i>Cross-Site Scripting (XSS)</i> .....                                                                        | 16          |
| 3.1.4 File Upload Vulnerability .....                                                                                | 17          |

|                                         |                                                   |           |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|
| 3.1.5                                   | Command Injection .....                           | 18        |
| 3.1.6                                   | Information Disclosure .....                      | 19        |
| 3.1.7                                   | Local File Inclusion (LFI) .....                  | 19        |
| 3.1.8                                   | HTML Injection .....                              | 20        |
| 3.1.9                                   | <i>Broken Access Control</i> (IDOR) .....         | 21        |
| 3.1.10                                  | Session Management .....                          | 22        |
| 3.2                                     | Target yang diharapkan .....                      | 22        |
| 3.3                                     | Peralatan yang Digunakan .....                    | 23        |
| 3.3.1                                   | Laptop .....                                      | 23        |
| 3.3.2                                   | Koneksi Internet .....                            | 24        |
| 3.3.3                                   | Smartphone .....                                  | 25        |
| 3.3.4                                   | Kali Linux .....                                  | 25        |
| 3.3.5                                   | Burp Suite .....                                  | 26        |
| 3.3.6                                   | SQLMap .....                                      | 26        |
| 3.3.7                                   | OWASP ZAP .....                                   | 27        |
| 3.3.8                                   | Browser (Google Chrome dan Mozilla Firefox) ..... | 27        |
| 3.3.9                                   | FoxyProxy .....                                   | 28        |
| 3.3.10                                  | Nmap .....                                        | 29        |
| 3.3.11                                  | Visual Studio Code .....                          | 29        |
| 3.3.10                                  | Python .....                                      | 29        |
| 3.4                                     | Data-Data yang Diperlukan .....                   | 30        |
| 3.5                                     | Kendala yang Dihadapi .....                       | 31        |
| <b>BAB IV. HASIL IMPLEMENTASI .....</b> |                                                   | <b>32</b> |
| 4.1                                     | Metodologi .....                                  | 32        |
| 4.1.1                                   | Prosedur Pengujian Keamanan .....                 | 32        |
| 4.1.2                                   | Metode Pengumpulan Data .....                     | 33        |
| 4.1.3                                   | Metode Pengujian .....                            | 33        |
| 4.2                                     | Hasil Pengujian dan Analisis .....                | 36        |
| 4.2.1                                   | Analisis Berdasarkan Fase PTES .....              | 36        |

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| 4.2.2 Rekomendasi Perbaikan .....  | 39        |
| 4.2.3 Dampak Hasil Pengujian ..... | 41        |
| <b>BAB V. PENUTUP .....</b>        | <b>42</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                | 42        |
| 5.2 Saran .....                    | 43        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>        | <b>44</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>               | <b>45</b> |