

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xv
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i> .....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori .....	12
2.2.1 Keamanan Informasi.....	12
2.2.2 Serangan Siber.....	13
2.2.3 Kriptografi .....	14
2.2.4 <i>SQL Injection</i> .....	14
2.2.5 Kali Linux.....	16
2.2.6 SQLMap .....	16
2.2.7 Havij .....	17

2.2.8	Ghauri .....	17
2.3	Hipotesis .....	18
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN .....		19
3.1	Alat Penelitian.....	19
3.2	Bahan Penelitian .....	19
3.3	Metode Penelitian .....	21
3.4	Perancangan Topologi Sistem .....	23
3.5	Instalasi dan Konfigurasi .....	23
3.5.1	Instalasi <i>VirtualBox</i> .....	23
3.5.2	Instalasi Sistem Operasi Kali Linux .....	26
3.5.3	Instalasi SQLMap .....	28
3.5.4	Instalasi Ghauri.....	29
3.5.5	Instalasi Havij .....	30
3.6	Pengujian .....	32
3.6.1	SQLMap .....	32
3.6.1.1	Pencarian <i>Database Target Website</i> Acunetix .....	32
3.6.1.2	Pencarian <i>Database Target Website</i> Samedisk .....	33
3.6.1.3	Pencarian <i>Database Target Website</i> Thepurrrcompany .....	33
3.6.1.4	Pengambilan Data <i>Database Website</i> Acunetix.....	34
3.6.1.5	Pengambilan Data <i>Database Website</i> Samedisk .....	36
3.6.1.6	Pengambilan Data <i>Database Website</i> Thepurrrcompany .....	36
3.6.2	Havij .....	37
3.6.2.1	Pencarian <i>Database Target Website</i> Acunetix .....	37
3.6.2.2	Pencarian <i>Database Target Website</i> Samedisk .....	38
3.6.2.3	Pencarian <i>Database Target Website</i> Thepurrrcompany .....	38
3.6.2.4	Pengambilan Data <i>Database Website</i> Acunetix.....	39
3.6.2.5	Pengambilan Data <i>Database Website</i> Samedisk .....	42
3.6.2.6	Pengambilan Data <i>Database Website</i> Thepurrrcompany .....	42
3.6.3	Ghauri .....	45

3.6.3.1	Pencarian <i>Database Target Website</i> Acunetix .....	45
3.6.3.2	Pencarian <i>Database Target Website</i> Samedisk .....	46
3.6.3.3	Pencarian <i>Database Target Website</i> Thepurrrcompany .....	47
3.6.3.4	Pengambilan Data <i>Database Website</i> Acunetix.....	47
3.6.3.5	Pengambilan Data <i>Database Website</i> Samedisk.....	49
3.6.3.6	Pengambilan Data <i>Database Website</i> Thepurrrcompany .....	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		52
4.1	Hasil Penelitian .....	52
4.1.1	Pencarian <i>Database Target Website</i> Acunetix .....	52
4.1.1.1	SQLMap.....	52
4.1.1.2	Havij.....	54
4.1.1.3	Ghauri.....	55
4.1.2	Pencarian <i>Database Target Website</i> Samedisk .....	57
4.1.2.1	SQLMap.....	57
4.1.2.2	Havij.....	58
4.1.2.3	Ghauri.....	59
4.1.3	Pencarian <i>Database Target Website</i> Thepurrrcompany .....	61
4.1.3.1	SQLMap.....	61
4.1.3.2	Havij.....	62
4.1.3.3	Ghauri.....	64
4.1.4	Pengambilan Data <i>Database Website</i> Acunetix .....	65
4.1.4.1	SQLMap.....	66
4.1.4.2	Havij.....	70
4.1.4.3	Ghauri.....	74
4.1.5	Pengambilan Data <i>Database Website</i> Samedisk .....	79
4.1.5.1	SQLMap.....	80
4.1.5.2	Havij.....	80
4.1.5.3	Ghauri.....	80
4.1.6	Pengambilan Data <i>Database Website</i> Thepurrrcompany .....	84
4.1.6.1	SQLMap.....	85
4.1.6.2	Havij.....	89

4.1.6.3	Ghauri.....	93
4.1.7	Dukungan Fitur.....	98
4.1.7.1	SQLMap.....	98
4.1.7.2	Havij.....	104
4.1.7.3	Ghauri.....	105
4.2	Pembahasan .....	107
4.2.1	Pencarian <i>Database</i> Target Website Acunetix .....	107
4.2.2	Pencarian <i>Database</i> Target Website Samedisk .....	109
4.2.3	Pencarian Database Target Website Thepurrrcompany.....	111
4.2.4	Pengambilan Data <i>Database Website</i> Acunetix .....	113
4.2.5	Pengambilan Data <i>Database Website</i> Samedisk .....	117
4.2.6	Pengambilan Data <i>Database Website</i> Thepurrrcompany .....	120
4.2.7	Perbandingan Kompleksitas Serangan .....	123
4.2.8	Perbandingan Dukungan Fitur.....	124
BAB V	PENUTUP .....	128
5.1	Kesimpulan .....	128
5.2	Saran .....	128
DAFTAR PUSTAKA.....		130
LAMPIRAN .....		134

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Kerja Serangan <i>SQL Injection</i> .....	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	21
Gambar 3.2 Topologi Pengujian.....	23
Gambar 3.3 Tampilan Pengunduhan <i>VirtualBox</i> .....	24
Gambar 3.4 Konfigurasi Lokasi Penyimpanan <i>VirtualBox</i> .....	25
Gambar 3.5 Konfirmasi Proses Instalasi <i>VirtualBox</i> .....	25
Gambar 3.6 Instalasi <i>VirtualBox</i> .....	26
Gambar 3.7 Tampilan Pengunduhan Kali Linux .....	27
Gambar 3.8 Klik <i>add</i> Pada <i>VirtualBox</i> .....	27
Gambar 3.9 Mesin Virtual Baru .....	28
Gambar 3.10 Tampilan <i>Login</i> Kali Linux .....	28
Gambar 3.11 <i>Upgrade Requirements</i> Ghauri .....	29
Gambar 3.12 Instalasi <i>Requirements</i> Ghauri .....	29
Gambar 3.13 Instalasi Havij Melalui Terminal .....	30
Gambar 3.14 Konfirmasi Proses Instalasi Havij .....	30
Gambar 3.15 Konfigurasi Lokasi Penyimpanan Havij.....	31
Gambar 3.16 Proses Instalasi Havij.....	31
Gambar 3.17 Perintah Serangan SQLMap pada <i>Website</i> Acunetix .....	32
Gambar 3.18 Perintah Serangan SQLMap pada <i>Website</i> Samedisk .....	33
Gambar 3.19 Perintah Serangan SQLMap pada <i>Website</i> Thepurrcompany .....	34
Gambar 3.20 Perintah Pengambilan Data Tabel SQLMap pada <i>Website</i> Acunetix.....	34
Gambar 3.21 Perintah Pengambilan Data Kolom SQLMap pada <i>Website</i> Acunetix.....	35
Gambar 3.22 Perintah Pengambilan Data Sensitif SQLMap pada <i>Website</i> Acunetix .....	35
Gambar 3.23 Perintah Pengambilan Data Tabel SQLMap pada <i>Website</i> Thepurrcompany	36

Gambar 3.24 Perintah Pengambilan Data Kolom SQLMap pada <i>Website</i> Thepurrrcompany	37
Gambar 3.25 Perintah Pengambilan Data Sensitif SQLMap pada <i>Website</i> Thepurrrcompany	37
Gambar 3.26 Perintah Serangan Havij pada <i>Website</i> Acunetix	38
Gambar 3.27 Perintah Serangan Havij pada <i>Website</i> Thepurrrcompany	39
Gambar 3.28 Perintah Pengambilan Data <i>Database</i> Havij pada <i>Website</i> Acunetix	40
Gambar 3.29 Perintah Pengambilan Data Tabel Havij pada <i>Website</i> Acunetix	40
Gambar 3.30 Perintah Pengambilan Data Kolom Havij pada <i>Website</i> Acunetix	41
Gambar 3.31 Perintah Pengambilan Data Sensitif Havij pada <i>Website</i> Acunetix	42
Gambar 3.32 Perintah Pengambilan Data <i>Database</i> Havij pada <i>Website</i> Thepurrrcompany	43
Gambar 3.33 Perintah Pengambilan Data Tabel Havij pada <i>Website</i> Thepurrrcompany	44
Gambar 3.34 Perintah Pengambilan Data Kolom Havij pada <i>Website</i> Thepurrrcompany	44
Gambar 3.35 Perintah Pengambilan Data Sensitif Havij pada <i>Website</i> Thepurrrcompany	45
Gambar 3.36 Perintah Serangan Ghauri pada <i>Website</i> Acunetix	46
Gambar 3.37 Perintah Serangan Ghauri pada <i>Website</i> Samedisk	46
Gambar 3.38 Perintah Serangan Ghauri pada <i>Website</i> Thepurrrcompany	47
Gambar 3.39 Perintah Pengambilan Data Tabel Ghauri pada <i>Website</i> Acunetix	47
Gambar 3.40 Perintah Pengambilan Data Kolom Ghauri pada <i>Website</i> Acunetix	48
Gambar 3.41 Perintah Pengambilan Data Sensitif Ghauri pada <i>Website</i> Acunetix	48
Gambar 3.42 Perintah Pengambilan Data Tabel Ghauri pada <i>Website</i> Samedisk	49
Gambar 3.43 Perintah Pengambilan Data Kolom Ghauri pada <i>Website</i> Samedisk	49
Gambar 3.44 Perintah Pengambilan Data Sensitif Ghauri pada <i>Website</i> Samedisk	50
Gambar 3.45 Perintah Pengambilan Data Tabel Ghauri pada <i>Website</i> Thepurrrcompany	50
Gambar 3.46 Perintah Pengambilan Data Kolom Ghauri pada <i>Website</i> Thepurrrcompany	51
Gambar 3.47 Perintah Pengambilan Data Sensitif Ghauri pada <i>Website</i> Thepurrrcompany	51

Gambar 4.1 Hasil Pencarian <i>Database</i> Target SQLMap pada <i>Website</i> Acunetix.....	53
Gambar 4.2 Hasil Pencarian <i>Database</i> Havij pada <i>Website</i> Acunetix .....	54
Gambar 4.3 Hasil Pencarian <i>Database</i> Target Ghauri pada <i>Website</i> Acunetix .....	56
Gambar 4.4 Hasil Pencarian <i>Database</i> Target SQLMap pada <i>Website</i> Samedisk.....	57
Gambar 4.5 Hasil Pencarian <i>Database</i> Target Havij pada <i>Website</i> Acunetix.....	59
Gambar 4.6 Hasil Pencarian <i>Database</i> Target Ghauri pada <i>Website</i> Samedisk .....	60
Gambar 4.7 Hasil Pencarian <i>Database</i> Target SQLMap pada <i>Website</i> Thepurrrcompany..	61
Gambar 4.8 Hasil Pencarian <i>Database</i> Target Havij pada <i>Website</i> Thepurrrcompany.....	63
Gambar 4.9 Hasil Pencarian <i>Database</i> Target Ghauri pada <i>Website</i> Thepurrrcompany .....	64
Gambar 4.10 Daftar Tabel Pada <i>Database</i> Target SQLMap pada <i>Website</i> Acunetix.....	66
Gambar 4.11 Daftar Kolom Tabel <i>Users</i> SQLMap pada <i>Website</i> Acunetix.....	68
Gambar 4.12 Data Sensitif Pada <i>Database</i> Target SQLMap pada <i>Website</i> Acunetix .....	69
Gambar 4.13 Daftar Tabel Pada <i>Database</i> Target Havij pada <i>Website</i> Acunetix.....	71
Gambar 4.14 Daftar Kolom Tabel <i>Users</i> Havij pada <i>Website</i> Acunetix.....	72
Gambar 4.15 Data Sensitif Pada <i>Database</i> Target Havij pada <i>Website</i> Acunetix .....	73
Gambar 4.16 Daftar Tabel Pada <i>Database</i> Target Ghauri pada <i>Website</i> Acunetix .....	75
Gambar 4.17 Daftar Kolom Tabel <i>Users</i> Ghauri pada <i>Website</i> Acunetix .....	76
Gambar 4.18 Data Sensitif Dengan Data <i>Password</i> Pada <i>Database</i> Target Ghauri pada <i>Website</i> Acunetix.....	78
Gambar 4.19 Data Sensitif Tanpa Data <i>Password</i> Pada <i>Database</i> Target Ghauri pada <i>Website</i> Acunetix.....	78
Gambar 4.20 Daftar Tabel pada <i>Database</i> Target Ghauri pada <i>Website</i> Samedisk.....	81
Gambar 4.21 Daftar Kolom Tabel <i>en_forum_users</i> Ghauri pada <i>Website</i> Samedisk .....	82
Gambar 4.22 Data Sensitif pada <i>Database</i> Target Ghauri pada <i>Website</i> Samedisk .....	83
Gambar 4.23 Daftar Tabel pada <i>Database</i> Target SQLMap pada <i>Website</i> Thepurrrcompany .....	85
Gambar 4.24 Daftar Kolom Tabel <i>members</i> SQLMap pada <i>Website</i> Thepurrrcompany.....	87

Gambar 4.25 Data Sensitif pada <i>Database</i> Target SQLMap pada <i>Website</i> Thepurrrcompany .....	88
Gambar 4.26 Daftar Tabel pada <i>Database</i> Target Havij pada <i>Website</i> Thepurrrcompany ..	90
Gambar 4.27 Daftar Kolom Tabel <i>members</i> Havij pada <i>Website</i> Thepurrrcompany.....	91
Gambar 4.28 Data Sensitif pada <i>Database</i> Target Havij pada <i>Website</i> Thepurrrcompany..	92
Gambar 4.29 Daftar Tabel pada <i>Database</i> Target Ghauri pada <i>Website</i> Thepurrrcompany	94
Gambar 4.30 Daftar Kolom Tabel <i>members</i> Ghauri pada <i>Website</i> Thepurrrcompany.....	95
Gambar 4.31 Hasil Pengambilan Data Sensitif Ghauri pada <i>Website</i> Thepurrrcompany ....	97
Gambar 4.32 Pilihan <i>Flag</i> SQLMap Bagian 1 .....	99
Gambar 4.33 Pilihan <i>Flag</i> SQLMap Bagian 2 .....	100
Gambar 4.34 Pilihan <i>Flag</i> SQLMap Bagian 3 .....	101
Gambar 4.35 Pilihan <i>Flag</i> SQLMap Bagian 4 .....	102
Gambar 4.36 Pilihan <i>Flag</i> SQLMap Bagian 5 .....	103
Gambar 4.37 Pilihan <i>Flag</i> SQLMap Bagian 6 .....	104
Gambar 4.38 Tampilan Fitur Havij .....	105
Gambar 4.39 Pilihan <i>Flag</i> Ghauri Bagian 1 .....	106
Gambar 4.40 Pilihan <i>Flag</i> Ghauri Bagian 2 .....	107



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Referensi Jurnal Penelitian .....	9
Tabel 3.1 Spesifikasi Laptop .....	19
Tabel 3.2 Spesifikasi <i>VirtualBox</i> .....	19
Tabel 3.3 Spesifikasi <i>Kali Linux</i> .....	19
Tabel 3.4 Spesifikasi SQLMap.....	20
Tabel 3.5 Spesifikasi Havij.....	20
Tabel 3.6 Spesifikasi Ghauri .....	20
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Pencarian <i>Database</i> Target SQLMap pada <i>Website</i> Acunetix .	53
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Pencarian <i>Database</i> Target Havij pada <i>Website</i> Acunetix .....	55
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Pencarian <i>Database</i> Target Ghauri pada <i>Website</i> Acunetix .....	56
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Pencarian <i>Database</i> Target SQLMap pada <i>Website</i> Samedisk	57
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Pencarian <i>Database</i> Target Ghauri pada <i>Website</i> Samedisk ....	60
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Pencarian <i>Database</i> Target SQLMap pada <i>Website</i> Thepurrrcompany.....	62
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Pencarian <i>Database</i> Target Havij pada <i>Website</i> Thepurrrcompany .....	63
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Pencarian <i>Database</i> Target Ghauri pada <i>Website</i> Thepurrrcompany .....	65
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Pengambilan Daftar Tabel <i>Database</i> Target SQLMap pada <i>Website</i> Acunetix.....	67
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Pengambilan Daftar Kolom Tabel <i>Users</i> SQLMap pada <i>Website</i> Acunetix .....	68
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Pengambilan Data Sensitif <i>Database</i> <i>Acuart</i> SQLMap pada <i>Website</i> Acunetix.....	70
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Pengambilan Daftar Tabel <i>Database</i> Target Havij pada <i>Website</i> Acunetix .....	71

Tabel 4.13 Hasil Pengujian Pengambilan Daftar Kolom Tabel <i>Users</i> Havij pada <i>Website</i> Acunetix .....	72
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Pengambilan Data Sensitif <i>Database Acuart</i> Havij pada <i>Website</i> Acunetix .....	74
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Pengambilan Daftar Tabel <i>Database</i> Target Ghauri pada <i>Website</i> Acunetix .....	75
Tabel 4.16 Hasil Pengujian Pengambilan Daftar Kolom Tabel <i>Users</i> Ghauri pada <i>Website</i> Acunetix .....	77
Tabel 4.17 Hasil Pengujian Pengambilan Data Sensitif <i>Database Acuart</i> Ghauri pada <i>Website</i> Acunetix.....	79
Tabel 4.18 Hasil Pengujian Pengambilan Daftar Tabel <i>Database</i> Target Ghauri pada <i>Website</i> Samedisk.....	81
Tabel 4.19 Hasil Pengujian Pengambilan Daftar Kolom Tabel <i>en_forum_users</i> Ghauri pada <i>Website</i> Samedisk .....	82
Tabel 4.20 Hasil Pengujian Pengambilan Data Sensitif <i>Database Samed002_samedisk</i> Ghauri pada <i>Website</i> Samedisk .....	84
Tabel 4.21 Hasil Pengujian Pengambilan Daftar Tabel <i>Database</i> Target SQLMap pada <i>Website</i> Thepurrrcompany .....	86
Tabel 4.22 Hasil Pengujian Pengambilan Daftar Kolom Tabel <i>members</i> SQLMap pada <i>Website</i> Thepurrrcompany .....	87
Tabel 4.23 Hasil Pengujian Pengambilan Data Sensitif <i>Database web233-site</i> SQLMap pada <i>Website</i> Thepurrrcompany .....	88
Tabel 4.24 Hasil Pengujian Pengambilan Daftar Tabel <i>Database</i> Target Havij pada <i>Website</i> Thepurrrcompany.....	90
Tabel 4.25 Hasil Pengujian Pengambilan Daftar Kolom Tabel <i>members</i> Havij pada <i>Website</i> Thepurrrcompany.....	91
Tabel 4.26 Hasil Pengujian Pengambilan Data Sensitif <i>Database web233-site</i> Havij pada <i>Website</i> Thepurrrcompany .....	93
Tabel 4.27 Hasil Pengujian Pengambilan Daftar Tabel <i>Database</i> Target pada <i>Website</i> Thepurrrcompany.....	94