

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Metode <i>Penetration Testing Execution Standard</i> (PTES).....	133
Gambar III. 1 Model Konseptual	16
Gambar III. 2 Sistematika Penyelesaian Masalah.....	18
Gambar IV. 1 Skenario Pengujian SQL Injection.....	24
Gambar IV. 2 Topologi Eksperimen.....	25
Gambar IV. 3 Hasil <i>Scanning</i> Nmap.....	28
Gambar IV. 4 Hasil Pengumpulan Informasi Nslookup	29
Gambar IV. 5 Hasil Pengumpulan Informasi dengan <i>Traceroute</i>	30
Gambar IV. 6 Traceroute dengan <i>Online Website</i>	30
Gambar IV. 7 Hasil Pengumpulan Informasi dengan Traceroute <i>Online Website</i>	31
Gambar IV. 8 Lokasi <i>IP address</i> Hasil Traceroute <i>Online Website</i>	31
Gambar V. 1 Proses Awal dengan SQLmap (Tanpa parameter atau kosong “/”).....	33
Gambar V. 2 Proses Akhir <i>SQL Injection</i> dengan SQLmap (Tanpa parameter atau kosong “/”)	34
Gambar V. 3 Proses Awal <i>SQL Injection</i> dengan SQLmap (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”).....	35
Gambar V. 4 Proses Akhir <i>SQL Injection</i> dengan SQLmap (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”).....	36
Gambar V. 5 Proses Awal <i>SQL Injection</i> dengan SQLmap (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”)	37
Gambar V. 6 Proses Akhir <i>SQL Injection</i> dengan SQLmap (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”)	38
Gambar V. 7 Proses Awal <i>SQL Injection</i> dengan SQLmap (Parameter “numberid=1202190036”)	39
Gambar V. 8 Proses Akhir <i>SQL Injection</i> dengan SQLmap (Parameter “numberid=1202190036”)	40
Gambar V. 9 Proses Awal <i>SQL Injection</i> dengan SQLmap (Parameter “id=321”)	41

Gambar V. 10 Proses Akhir <i>SQL Injection</i> dengan SQLmap (Parameter “id=321”)	42
Gambar V. 11 Proses Awal <i>SQL Injection</i> dengan SQLmap (Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan)	43
Gambar V. 12 Proses Akhir <i>SQL Injection</i> dengan SQLmap (Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan)	44
Gambar V. 13 Halaman Login <i>Website</i>	45
Gambar V. 14 <i>Scanning Tools</i> Burpsuite	45
Gambar V. 15 Proses Awal <i>SQL Injection</i> dengan SQLmap (Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>)	47
Gambar V. 16 Proses Akhir <i>SQL Injection</i> dengan SQLmap (Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>)	47
Gambar V. 17 <i>Scanning Tools</i> Burpsuite Halaman Parameter kosong “/”	48
Gambar V. 18 Posisi <i>Payload</i> Parameter kosong “/”	49
Gambar V. 19 Proses <i>SQL Injection</i> dengan Burpsuite (Parameter kosong “/”)	49
Gambar V. 20 Proses <i>SQL Injection</i> dengan Burpsuite (Parameter kosong “/”)	50
Gambar V. 21 Proses <i>SQL Injection</i> dengan Burpsuite (Parameter kosong “/”)	50
Gambar V. 22 Hasil Pengujian dengan Burpsuite (Parameter kosong “/”)	51
Gambar V. 23 Hasil Pengujian dengan Burpsuite (Parameter kosong “/”)	51
Gambar V. 24 <i>Scanning Tools</i> Burpsuite Halaman Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”	52
Gambar V. 25 Posisi <i>Payload</i> Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”	52
Gambar V. 26 Proses <i>SQL Injection</i> dengan Burpsuite (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”)	53
Gambar V. 27 Proses <i>SQL Injection</i> dengan Burpsuite (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”)	53
Gambar V. 28 Proses <i>SQL Injection</i> dengan Burpsuite (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”)	54
Gambar V. 29 Hasil Pengujian dengan Burpsuite (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”)	54
Gambar V. 30 <i>Status Code</i> 200 Tidak Menampilkan Apapun	55
Gambar V. 31 Hasil Pengujian dengan Burpsuite (Parameter	

“mahasiswa/seleksi_peminatan/”).....	55
Gambar V. 32 Hasil Pengujian dengan Burpsuite (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”).....	55
Gambar V. 33 <i>Scanning Tools Burpsuite</i> Halaman Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”).....	56
Gambar V. 34 Posisi <i>Payload</i> Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”).....	56
Gambar V. 35 Proses <i>SQL Injection</i> dengan Burpsuite (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”).....	57
Gambar V. 36 Proses <i>SQL Injection</i> dengan Burpsuite (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”).....	57
Gambar V. 37 Proses <i>SQL Injection</i> dengan Burpsuite (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”).....	58
Gambar V. 38 Hasil Pengujian dengan Burpsuite (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”).....	58
Gambar V. 39 <i>Status Code</i> 200 Tidak Menampilkan Apapun	59
Gambar V. 40 Hasil Pengujian dengan Burpsuite (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”).....	59
Gambar V. 41 Hasil Pengujian dengan Burpsuite (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”).....	59
Gambar V. 42 <i>Scanning Tools Burpsuite</i> Halaman Parameter “numberid=1202190036”.....	60
Gambar V. 43 Posisi <i>Payload</i> Parameter “numberid=1202190036”.....	60
Gambar V. 44 Proses <i>SQL Injection</i> dengan Burpsuite (Parameter “numberid=1202190036”).....	61
Gambar V. 45 Proses <i>SQL Injection</i> dengan Burpsuite (Parameter “numberid=1202190036”).....	61
Gambar V. 46 Hasil Pengujian dengan Burpsuite (Parameter “numberid=1202190036”).....	62
Gambar V. 47 <i>Status Code</i> 200 Tidak Menampilkan Apapun	62
Gambar V. 48 <i>Scanning Tools Burpsuite</i> Halaman Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan	63
Gambar V. 49 Posisi <i>Payload</i> Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan	

.....	63
Gambar V. 50 Proses <i>SQL Injection</i> dengan Burpsuite (Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan)	64
Gambar V. 51 Hasil Pengujian dengan Burpsuite (Parameter (“id=321” pada menu Seleksi Peminatan).....	65
Gambar V. 52 <i>Status Code</i> 200 Tidak Menampilkan Apapun	65
Gambar V. 53 <i>Scanning Tools Burpsuite</i> Halaman Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan	66
Gambar V. 54 Posisi <i>Payload</i> Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan .	66
Gambar V. 55 Hasil Pengujian dengan Burpsuite (Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan).....	67
Gambar V. 56 Halaman Login <i>Website</i>	68
Gambar V. 57 <i>Scanning Tools Burpsuite</i>	69
Gambar V. 58 Posisi <i>Payload</i> Parameter “username” dan “password”	69
Gambar V. 59 <i>Setting</i> dengan <i>Multiple Payload</i>	69
Gambar V. 60 Hasil Pengujian dengan Burpsuite (Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>)	70
Gambar V. 61 <i>Input</i> Tautan dengan Parameter kosong “/”	72
Gambar V. 62 Hasil Pengujian dengan <i>jQuery Injection</i> (Parameter kosong “/”) 72	
Gambar V. 63 <i>Input</i> Tautan dengan Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”	73
.....	73
Gambar V. 64 Hasil Pengujian dengan <i>jQuery Injection</i> (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”).....	73
Gambar V. 65 <i>Input</i> Tautan dengan Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/” 74	
Gambar V. 66 Hasil Pengujian dengan <i>jQuery Injection</i> (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”)	74
Gambar V. 67 <i>Input</i> Tautan dengan Parameter “numberid=1202190036”	75
Gambar V. 68 Hasil Pengujian dengan <i>jQuery Injection</i> (Parameter “numberid=1202190036”)	75
Gambar V. 69 <i>Input</i> Tautan dengan Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan.....	76
Gambar V. 70 Hasil Pengujian dengan <i>jQuery Injection</i> (Parameter “id=321” pada	

menu Seleksi Peminatan)	76
Gambar V. 71 <i>Input</i> Tautan dengan Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan	77
Gambar V. 72 Hasil Pengujian dengan <i>jQuery</i> Injection (Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan)	77
Gambar V. 73 Halaman <i>Login Website</i>	78
Gambar V. 74 <i>Input</i> Tautan dengan Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>	78
Gambar V. 75 Hasil Pengujian dengan <i>jQuery</i> Injection (Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>)	79
Gambar V. 76 File Konfigurasi <i>SQLSus</i> Parameter Kosong “/”	80
Gambar V. 77 Hasil Pengujian dengan <i>SQLSus</i> (Parameter Kosong “/”).....	80
Gambar V. 78 File Konfigurasi <i>SQLSus</i> Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”	81
Gambar V. 79 Hasil Pengujian dengan <i>SQLSus</i> (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”).....	81
Gambar V. 80 File Konfigurasi <i>SQLSus</i> Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”	82
Gambar V. 81 Hasil Pengujian dengan <i>SQLSus</i> (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”)	82
Gambar V. 82 File Konfigurasi <i>SQLSus</i> Parameter “numberid=1202190036”. 83	
Gambar V. 83 Hasil Pengujian dengan <i>SQLSus</i> (Parameter “numberid=1202190036”)	83
Gambar V. 84 File Konfigurasi <i>SQLSus</i> Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan.....	83
Gambar V. 85 Hasil Pengujian dengan <i>SQLSus</i> (Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan).....	84
Gambar V. 86 File Konfigurasi <i>SQLSus</i> Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan.....	84
Gambar V. 87 Hasil Pengujian dengan <i>SQLSus</i> (Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan).....	85
Gambar V. 88 Halaman <i>Login Website</i>	85

Gambar V. 89 File Konfigurasi SQLSus Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>	86
Gambar V. 90 Hasil Pengujian dengan SQLSus (Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>)	86
Gambar V. 91 <i>Input</i> Tautan Havij dengan Parameter kosong “/”.....	87
Gambar V. 92 Hasil Pengujian dengan Havij (Parameter kosong “/”).....	88
Gambar V. 93 <i>Input</i> Tautan Havij dengan Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”	89
Gambar V. 94 Hasil Pengujian dengan Havij (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”).....	89
Gambar V. 95 <i>Input</i> Tautan Havij dengan Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”.....	90
Gambar V. 96 Hasil Pengujian dengan Havij (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”)	91
Gambar V. 97 <i>Input</i> Tautan Havij dengan Parameter “numberid=1202190036”.....	92
Gambar V. 98 Hasil Pengujian dengan Havij (Parameter “numberid=1202190036”)	92
Gambar V. 99 Hasil Pengujian dengan Havij (Parameter “numberid=1202190036”)	92
Gambar V. 100 Hasil Pengujian dengan Havij (Parameter “numberid=1202190036”)	93
Gambar V. 101 <i>Input</i> Tautan Havij dengan Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan.....	94
Gambar V. 102 Hasil Pengujian dengan Havij (Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan).....	94
Gambar V. 103 Hasil Pengujian dengan Havij (Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan).....	94
Gambar V. 104 Hasil Pengujian dengan Havij (Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan).....	95
Gambar V. 105 <i>Input</i> Tautan Havij dengan Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan.....	96
Gambar V. 106 Hasil Pengujian dengan Havij (Parameter “id=1” pada menu	

Tukar Peminatan).....	96
Gambar V. 107 Hasil Pengujian dengan Havij (Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan).....	96
Gambar V. 108 Hasil Pengujian dengan Havij (Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan).....	97
Gambar V. 109 Halaman <i>Login Website</i>	98
Gambar V. 110 <i>Input</i> Tautan Havij dengan Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>	98
Gambar V. 111 Hasil Pengujian dengan Havij (Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>).....	99
Gambar V. 112 Hasil Pengujian dengan Havij (Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>).....	99
Gambar V. 113 Hasil Pengujian dengan Havij (Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>).....	99
Gambar V. 114 Hasil Data Eksperimen SQLmap (Parameter kosong “/”).....	100
Gambar V. 115 Hasil Data Eksperimen SQLmap (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”).....	101
Gambar V. 116 Hasil Data Eksperimen SQLmap (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”).....	102
Gambar V. 117 Hasil Data Eksperimen SQLmap (Parameter “numberid=1202190036”).....	104
Gambar V. 118 Hasil Data Eksperimen SQLmap (Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan).....	105
Gambar V. 119 Hasil Data Eksperimen SQLmap (Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan).....	106
Gambar V. 120 Hasil Data Eksperimen SQLmap (Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>).....	107
Gambar V. 121 Hasil Data Eksperimen Burpsuite (Parameter kosong“/”).....	109
Gambar V. 122 Hasil Data Eksperimen Burpsuite (Parameter kosong“/”).....	109
Gambar V. 123 Hasil Data Eksperimen Burpsuite (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”).....	111
Gambar V. 124 Hasil Data Eksperimen Burpsuite (Parameter	

“mahasiswa/seleksi_peminatan/”)	111
Gambar V. 125 Hasil Data Eksperimen Burpsuite (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”)	111
Gambar V. 126 Hasil Data Eksperimen Burpsuite (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”)	112
Gambar V. 127 Hasil Data Eksperimen Burpsuite (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”)	113
Gambar V. 128 Hasil Data Eksperimen Burpsuite (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”)	114
Gambar V. 129 Hasil Data Eksperimen Burpsuite (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”)	114
Gambar V. 130 Hasil Data Eksperimen Burpsuite (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”)	114
Gambar V. 131 Hasil Data Eksperimen Burpsuite (Parameter “numberid=1202190036”)	116
Gambar V. 132 Hasil Data Eksperimen Burpsuite (Parameter “numberid=1202190036”)	116
Gambar V. 133 Hasil Data Eksperimen Burpsuite (Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan)	118
Gambar V. 134 Hasil Data Eksperimen Burpsuite (Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan)	118
Gambar V. 135 Hasil Data Eksperimen Burpsuite (Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan)	120
Gambar V. 136 Hasil Data Eksperimen Burpsuite (Parameter “username” dan “password” pada Login Page)	122
Gambar V. 137 Hasil Data Eksperimen jSQL Injection (Parameter Kosong “/”)	124
Gambar V. 138 Hasil Data Eksperimen jSQL Injection (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”)	124
Gambar V. 139 Hasil Data Eksperimen jSQL Injection (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”)	125
Gambar V. 140 Hasil Data Eksperimen jSQL Injection (Parameter	

“numberid=1202190036”)	126
Gambar V. 141 Hasil Data Eksperimen jSQL Injection (Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan)	128
Gambar V. 142 Hasil Data Eksperimen jSQL Injection (Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan)	129
Gambar V. 143 Hasil Data Eksperimen jSQL Injection (Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>).....	131
Gambar V. 144 Hasil Data Eksperimen SQLSus (Parameter Kosong “/”).....	133
Gambar V. 145 Hasil Data Eksperimen SQLSus (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”).....	134
Gambar V. 146 Hasil Data Eksperimen SQLSus (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”)	135
Gambar V. 147 Hasil Data Eksperimen SQLSus (Parameter “numberid=1202190036”)	136
Gambar V. 148 Hasil Data Eksperimen SQLSus (Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan).....	137
Gambar V. 149 Hasil Data Eksperimen SQLSus (Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan).....	137
Gambar V. 150 Hasil Data Eksperimen SQLSus (Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>)	138
Gambar V. 151 Hasil Data Eksperimen Havij (Parameter Kosong “/”).....	140
Gambar V. 152 Hasil Data Eksperimen Havij (Parameter “mahasiswa/seleksi_peminatan/”).....	141
Gambar V. 153 Hasil Data Eksperimen Havij (Parameter “mahasiswa/tukar_peminatan/”)	142
Gambar V. 154 Hasil Data Eksperimen Havij (Parameter “numberid=1202190036”)	143
Gambar V. 155 Hasil Data Eksperimen Havij (Parameter “numberid=1202190036”)	143
Gambar V. 156 Hasil Data Eksperimen Havij (Parameter “numberid=1202190036”)	143
Gambar V. 157 Hasil Data Eksperimen Havij (Parameter “id=321” pada menu	

Seleksi Peminatan).....	145
Gambar V. 158 Hasil Data Eksperimen Havij (Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan).....	145
Gambar V. 159 Hasil Data Eksperimen Havij (Parameter “id=321” pada menu Seleksi Peminatan).....	145
Gambar V. 160 Hasil Data Eksperimen Havij (Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan).....	148
Gambar V. 161 Hasil Data Eksperimen Havij (Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan).....	148
Gambar V. 162 Hasil Data Eksperimen Havij (Parameter “id=1” pada menu Tukar Peminatan).....	148
Gambar V. 163 Hasil Data Eksperimen Havij (Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>)	150
Gambar V. 164 Hasil Data Eksperimen Havij (Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>)	150
Gambar V. 165 Hasil Data Eksperimen Havij (Parameter “username” dan “password” pada <i>Login Page</i>)	150
Gambar V. 166 Status Kode 404 (<i>Not Found</i>) Pada Burpsuite	157
Gambar V. 167 Status Kode 403 (<i>Forbidden</i>) Pada Havij	158
Gambar V. 168 Status Kode 500 (<i>Internal Server Error</i>) Pada SQLmap	158
Gambar V. 169 Nama ISP Terlacak Pada <i>Online Website Traceroute</i>	158
Gambar V. 170 Perusahaan ISP Sudah Dilengkapi WAF	159
Gambar V. 171 <i>Respons Website</i> Tidak Tampil Pada Burpsuite.....	159