ANALISIS DAN PENCEGAHAN SQL INJECTION DENGAN HONEYPOT

SKRIPSI

Oleh:
Indro Lie
140210018

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2018

ANALISIS DAN PENCEGAHAN SQL INJECTION DENGAN HONEYPOT

SKRIPSI
Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana

Oleh
Indro Lie
140210018

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2018

PERNYATAAN

Dengan ini peneliti menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian peneliti sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini peneliti buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka peneliti bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 3 Februari 2018
Yang membuat pernyataan,

Indro Lie
140210018

ANALISIS DAN PENCEGAHAN SQL INJECTION DENGAN HONEYPOT

Oleh
Indro Lie
140210018

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini

Batam, 3 Februari 2018

Andi Maslan, S.T., M.SI.

Pembimbing

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan zaman, pemanfaatan terhadap website ikut berkembang. Perkembangan tersebut membawa dampak positif dan juga dampak negatif. Salah satu dampak negatif adalah perkembangan tersebut meningkatkan potensi terjadinya peretasan pada website. Salah satu teknik peretasan website yang sering digunakan adalah SQL Injection. Teknik tersebut meretas suatu website dengan memasukkan suatu perintah SQL ke dalam variabel yang akan dibaca oleh database. Oleh karena itu, database akan membaca variabel tersebut sebagai suatu perintah yang harus dijalankan, bukan sebagai sebuah nilai dalam suatu variabel. Honeypot terbukti dapat mencegah peretasan dengan teknik SQL Injection. Oleh karena itu dalam penelitian ini, peneliti menggunakan Honeypot untuk melindungi suatu website dari peretasan dengan SQL Injection. Kemudian peneliti membahas mengenai cara kerja SQL Injection dalam peretasan website tersebut beserta cara pencegahannya dengan Honeypot. Mula-mula peneliti akan menggunakan suatu tool yang bernama sqlmap untuk melakukan SQL Injection terhadap web server. Setelah itu, Honeypot ditambahkan ke dalam jaringan dan konfigurasi pada *firewall* jaringan diubah agar semua *request http* dikirim menuju ke Honeypot. Setelah pemasangan Honeypot, dilakukan pengujian terhadap Honeypot dengan sqlmap untuk membuktikan bahwa web server telah berhasil dilindungi. Dari hasil pengujian, Honeypot berhasil mencegah peretasan pada web server dengan teknik SQL Injection. Honeypot melindungi web server dengan mengalihkan serangan SQL Injection ke Honeypot itu sendiri.

Kata Kunci: SQL Injection, website, peretasan, SQL, Honeypot.

ABSTRACT

Along with the world developing, the use of website also developed. The developments had brought both positive and negative impacts. One of the negative impacts is that the developments increase the potential of website hacking. One of the most used techniques for hacking website is SQL Injection. This technique hacked a website by adding SQL query into variable that will be read by the database. Therefore, the database will read the variable as a command to execute, not as a value in variable. Honeypot was proven able to prevent SQL Injection from hacking a website. Therefore in this study, the researcher used Honeypot to protect a website from hacking with SQL Injection. After that, the researcher analyze how SQL Injection works to hack a website and how to use Honeypot to prevent the hack. At first, the researcher will use a tool called sqlmap to hack the web server with SQL Injection. After that, Honeypot will get installed to the network and the configuration in the firewall will get changed, so that any http request will be send to Honeypot. After the Honeypot installed, the Honeypot will get tested with sqlmap to prove that the web server get protected. Based on the testing result, the Honeypot able to protect web server from hacking with SQL Injection technique. Honeypot protects the website by making itself as a target to attack instead.

Keywords: SQL Injection, website, hacking, SQL, Honeypot.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI. selaku Pembimbing Skripsi Peneliti dan Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
3. Bapak Alvendo Wahyu Aranski, S.Kom.,M.Kom. selaku dosen pembimbing akademik peneliti.
4. Bapak Arif Rahman Hakim, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pengajar peneliti.
5. Ibu Yusli Yenni, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pengajar peneliti.
6. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
7. Teman-teman yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Batam, Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN