

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang diperoleh dari hasil pengujian maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. *Modsecurity* dan DPI dapat terimplementasi pada *web server* berdasarkan pada *access log* dan *error log* dari Gambar 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10.
2. DPI lebih unggul dari *modsecurity* pada parameter CPU *usage*. Pada *modsecurity* terdapat mekanisme pemindaian dan pemblokiran yang membuat naiknya nilai CPU *usage*, sedangkan pada DPI hanya dapat melakukan pemindaian dan tidak terdapat mekanisme pemblokiran serangan, sehingga CPU *usage* yang didapatkan lebih rendah dari implementasi *modsecurity*.
3. *Modsecurity* lebih unggul dari DPI pada parameter *response time*. Pada saat terjadi serangan DDoS *slow headers*, PC *web server*, *modsecurity* dapat memblokir serangan berdasarkan *rules 949 blocking evaluation*, sehingga *web server* dapat melayani permintaan dari *client* sah dengan lebih cepat. Pada DPI tidak terdapat mekanisme pemblokiran serangan sehingga waktu *response time* yang dihasilkan tidak lebih baik dari implementasi *modsecurity*.
4. *Modsecurity* lebih unggul dari DPI pada parameter *delay*. *Modsecurity* dapat memblokir paket yang dikirimkan oleh penyerang berdasarkan *rules 949 blocking* sehingga dapat memperbaiki waktu pengiriman dari *client* sah menuju *web server*, sedangkan pada DPI hanya mendeteksi serangan tanpa terdapat mekanisme pemblokiran paket sehingga DPI tidak dapat menghalangi permintaan yang dikirimkan oleh penyerang yang membuat waktu pengiriman dari *client* sah menuju *web server* tidak lebih baik implementasi *modsecurity*.

5.2 SARAN

1. Serangan yang digunakan sebagai uji coba sebaiknya divariasikan dengan menggunakan jenis serangan DoS yang lain seperti *syn flooding*, *UDP flooding*, *HTTP flooding*.
2. Menambahkan *rules DoS detection* pada *modsecurity* agar *modsecurity* dapat mendeteksi serangan DoS.
3. Menggunakan *tools* DPI berbayar seperti *qosmos*, *solarwinds*, *fortinet* dan *strom shield*.