

LAPORAN RESMI
PRAKTIKUM KEAMANAN JARINGAN
A11 REVERSE PROXY DAN LOAD BALANCING



Oleh :

Tarisa Dinda Deliyanti 3122640037

Fisabili Maghfirona Firdaus 3122640051

D4 LJ Teknik Informatika B

POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
TAHUN AJARAN 2022/2023

Reverse Proxy

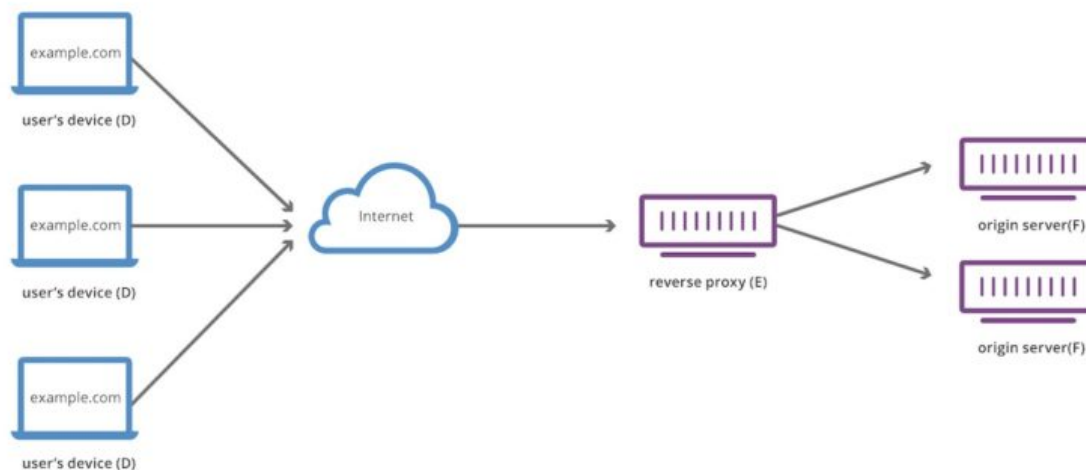
Definisi Singkat

Reverse Proxy merupakan sebuah fitur/modul di dalam webserver yang berfungsi untuk melakukan port forwarding suatu request, biasanya adalah dari public requests menuju ke dalam sistem. Sebagai sebuah proxy, modul ini memiliki kemampuan content caching, yaitu penyimpanan data sementara, agar saat terjadi request ulang, tidak perlu mengambil dari database lagi. Dengan kemampuan tersebut, sebuah webserver akan mampu mengerjakan tugas dari sebuah proxy, menjadi sebuah upstream proxy yang banyak difungsikan sebagai pengganti NAT. Dengan kemampuan tersebut juga, reverse proxy akan mampu dimanfaatkan untuk menghemat penulisan IP Address.

Cara Kerja Reverse Proxy

Reverse Proxy berada di antara client dan server. Fungsi utama Reverse Proxy adalah menerima dan meneruskan request dari client ke server yang berkomunikasi atau sebaliknya. Cara kerja Reverse Proxy bisa digambarkan misalnya A bertindak sebagai client yang ingin mengakses suatu website. Request yang diberikan client sebelum sampai ke server akan diterima oleh reverse proxy terlebih dahulu. Setelah itu Reverse Proxy akan meneruskan ke server dan kemudian menerima balasan dari server yang nantinya akan disampaikan ke client.

Reverse Proxy Flow



Load Balancing

Definisi Singkat

Load Balancing merupakan proses pendistribusian traffic atau lalu lintas jaringan secara efisien ke dalam server pool atau server farm. Load balancing berguna agar salah satu server dari website yang mendapatkan banyak lalu lintas akses tidak mengalami kelebihan beban. Sebuah website yang populer biasanya akan mendapatkan lalu lintas akses yang sangat amat banyak dalam satu waktu. Jika salah satu server mengalami kelebihan beban, proses loading dari website tersebut pasti akan lebih lambat dari biasanya, atau bahkan membuatnya tidak bisa diakses sama sekali. Maka dari itu, load balancing adalah sebuah metode yang perlu diterapkan.

Cara Kerja

Load Balancer akan bekerja dengan cara mendistribusikan lalu lintas akses ke dalam beberapa server untuk memastikan tidak ada salah satu server yang mengalami kelebihan beban. Load balancer akan meminimalkan waktu respons server secara efektif. Load balancing memiliki fungsi yang sama seperti polisi lalu lintas yang memiliki tugas untuk mencegah kemacetan dan insiden lalu lintas lainnya. Dengan begitu, load balancer harus bekerja untuk memastikan arus lalu lintas jaringan tetap lancar dan dapat memberikan keamanan pada sistem kerja jaringan tersebut. Secara sederhana, cara kerja Load Balancer dapat menyederhanakan cara kerja load balancing sebagai berikut:

1. Pengguna meminta akses masuk ke server.
2. Load balancer menerima permintaan tersebut dan mendistribusikan lalu lintas tersebut ke beberapa server.
3. Jika salah satu server sudah hampir penuh, load balancer akan mengalihkan lalu lintas tersebut ke server lain yang masih tersedia.

Perbedaan Reverse Proxy dan Load Balancing

“ Setiap Load Balancer yang beroperasi pada layer ke-7 (tujuh), pada hal ini adalah HTTP, adalah Reverse Proxy, tetapi tidak setiap Reverse Proxy adalah Load Balancer. Load Balancer adalah jenis dari penerapan Reverse Proxy. ”

Load Balancers yang memproses pada layer ke-4 (empat) atau di bawahnya juga dianggap sebagai Reverse Proxy tetapi mereka memiliki lebih sedikit fitur dan fungsi karena tidak mengurai paket seperti HTTP. Pekerjaan utama dari Load Balancer adalah menerima permintaan dan mendistribusikan lalu lintas ke sejumlah server. Sementara Reverse Proxy masih relevan hanya untuk satu server. Dalam sistem, Load Balancer tidak diperlukan, tetapi Reverse Proxy menyediakan extra security layer dalam kasus tersebut.