# Protokol E-mail

**Nama Penulis**

*inungf@ymail.com*

*http://inungandthenotes.blogspot.com*



E-mail merupakan salah satu media elektronik yang digunakan untuk mengirim pesan dari suatu alamat ke alamat yang lain. Dalam pengiriman e-mail ini diperlukan suatu protokol yang menyertai pengiriman suatu pesan tersebut. Diantaranya adalah SMTP, POP3, dan IMAP. Dari ketiga protokol-protokol tersebut memiliki peran masing-masing dalam proses pengiriman suatu e-mail. Berikut penjelasan singkat dari ketiga protokol e-mail tersebut.

**SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)** merupakan salah satu protokol email yang umum digunakan untuk pengiriman email di Internet. Protokol ini dipergunakan untuk mengirimkan data dari komputer pengirim ke server email tujuan.

**POP3 (Post Office Protocol version 3)** adalah protokol email yang digunakan untuk mengambil email dari server (pull email). Protokol POP3 ditujukan agar ada yang menyimpan email untuk sementara sampai email tersebut diambil oleh penerimanya di komputernya.

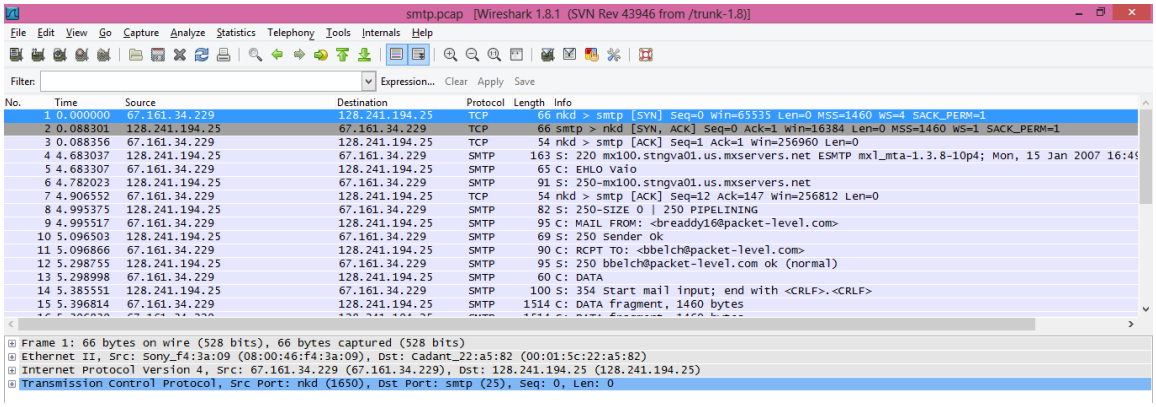
**IMAP (Internet Message Access Protocol)** adalah protokol standar untuk mengakses atau mengambil email dari server. IMAP memungkinkan pengguna memilih pesan email yang akan diambil, membuat folder di server, mencari email tertentu, maupun menghapus email yang ada. Ini lebih baik daripada POP (Post Office Protocol) yang hanya memperbolehkan kita mengambil/download semua pesan yang ada tanpa terkecuali. Dengan IMAP terjadi komunikasi dua arah, sehingga terjadi sinkronisasi data. Sedangkan POP yang hanya satu arah, yaitu

download saja dari email server ke komputer atau perangkat anda yang sudah terpasang email client.

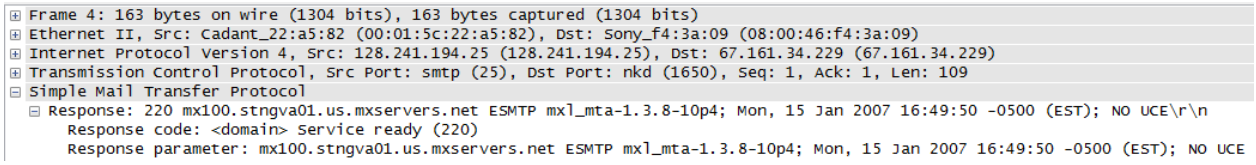
Dari ketiga protokol di atas kita dapat melakukan monitoring tentang lalu lalang protokol ketika sedang melakukan kirim, membuka, ataupun mengunduh email. Dengan menggunakan aplikasi wireshark, protokol tersebut mampu tercapture dengan baik. Dan tentunya harus menggunakan koneksi internet sehingga *interface* yang akan dicapture bisa menampilkan protokol-protokol tersebut.

Berikut contoh protokol email yang tercapture oleh wireshark.

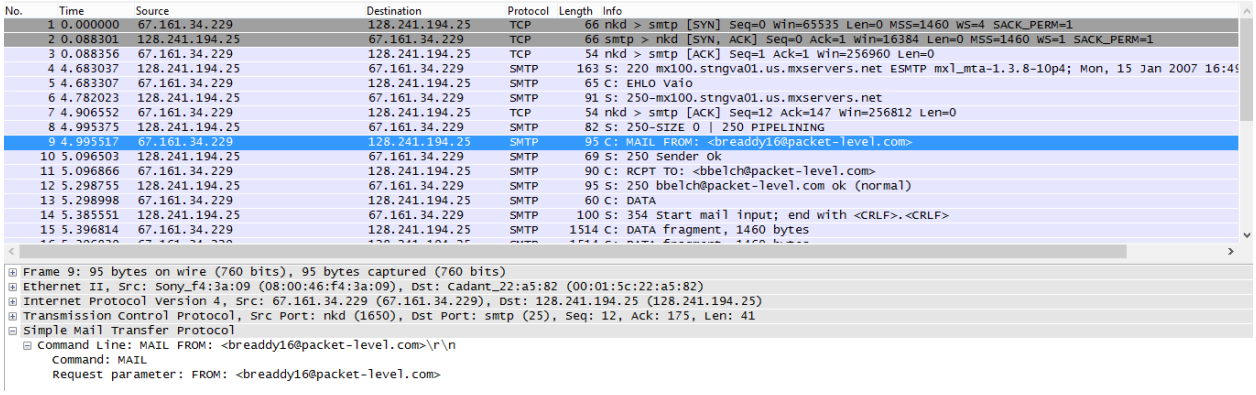
1. SMTP



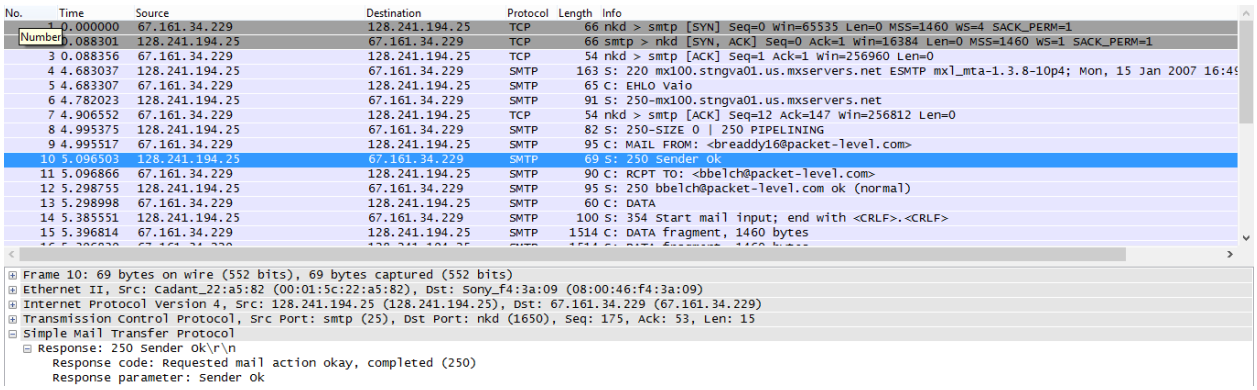

Sebelum melakukan pengiriman ke suatu alamat email. Client diharuskan membuat koneksi dengan server agar koneksi tersebut *established*, ini merupakan salah satu ciri dari koneksi menggunakan TCP yang *connection-oritented*. Koneksi dari client dan server diketahui dari frame 1 sampai 3. Lalu pada frame ke-4 diketahui keterangan sebagai berikut.



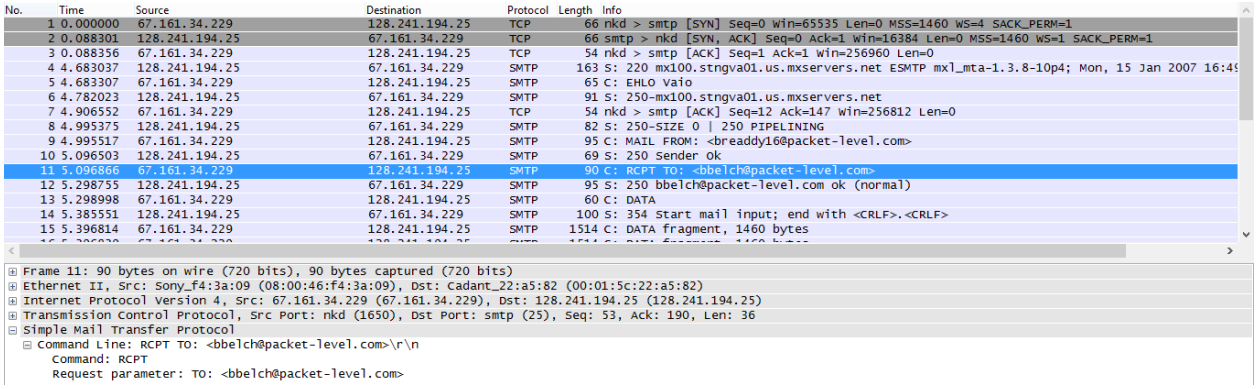

Yang menunjukkan bahwa server telah siap untuk melakukan pengiriman. Berlanjut pada frame berikutnya yang tercapture adalah alamat email pengirim yaitu sebagai berikut.



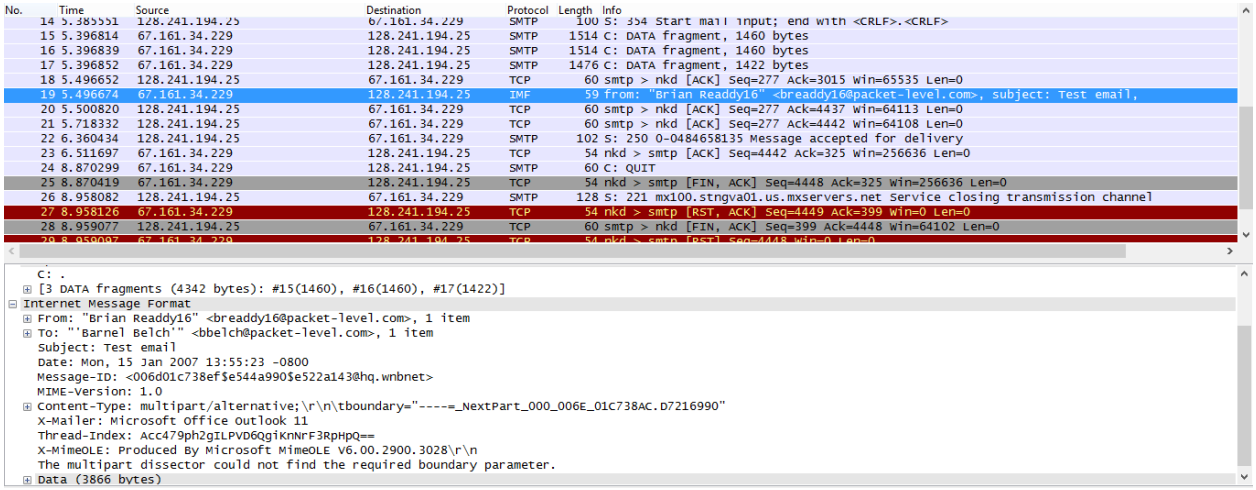

Karena pada frame sebelumnya server telah siap, maka ketika pengirim mengirim suatu email server akan menunjukkan bahwa *Request mail action okay,*



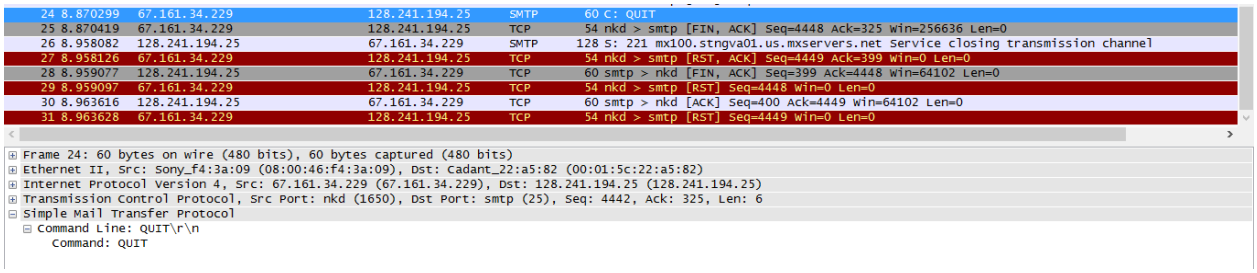

Protokol pada frame berikutnya yang tercapture adalah alamat email yang dituju.



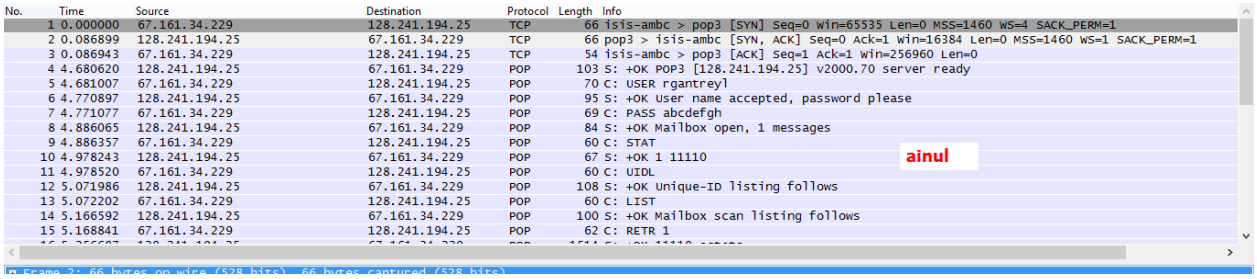

Pada frame 11, server yang telah menerima permintaan email mengirim balik dengan *Request mail action okay.* Berikut adalah form yang berisi pengirim dan penerima.




Setelah email terkirim ke alamat yang dituju, pengirim mengirimkan paket yang berisi *Quit* yang menandakan proses telah selesai.

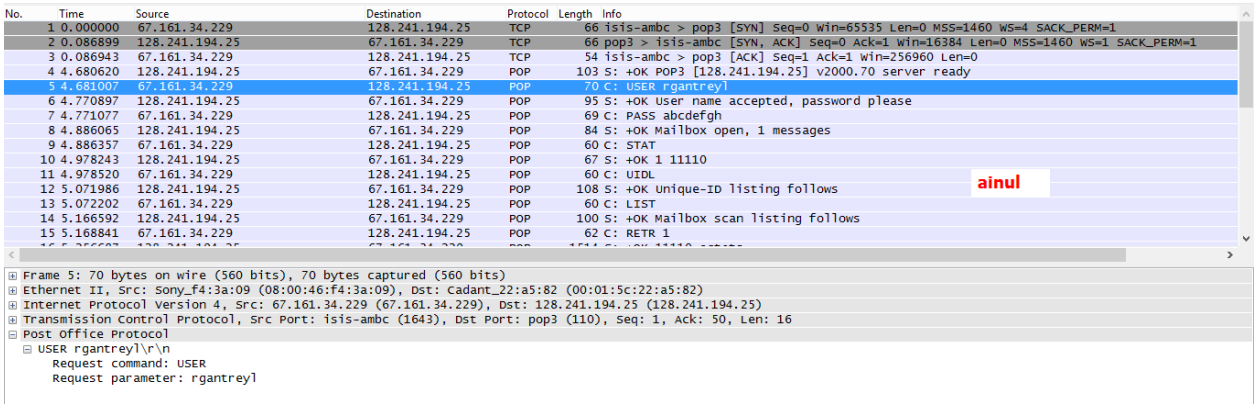



2. POP3

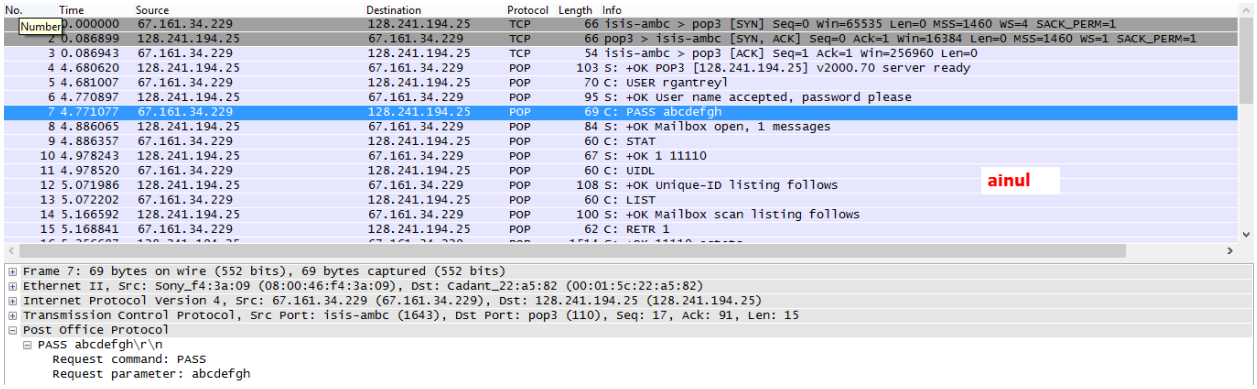



Sama dengan protokol sebelumnya, POP3 juga menggunakan jasa TCP sebagai *transport protocol*, oleh karena itu koneksi antara client dan server harus tetap *established* dengan membentuk *three ways handshaking* terlebih dahulu seperti pada frame 1 sampai 3.

Protokol POP3 sering digunakan untuk *sniffing* password dari suatu *social media.* Dari frame ketiga menunjukkan bahwa server telah siap melakukan koneksi dengan *client* melalui protokol POP.

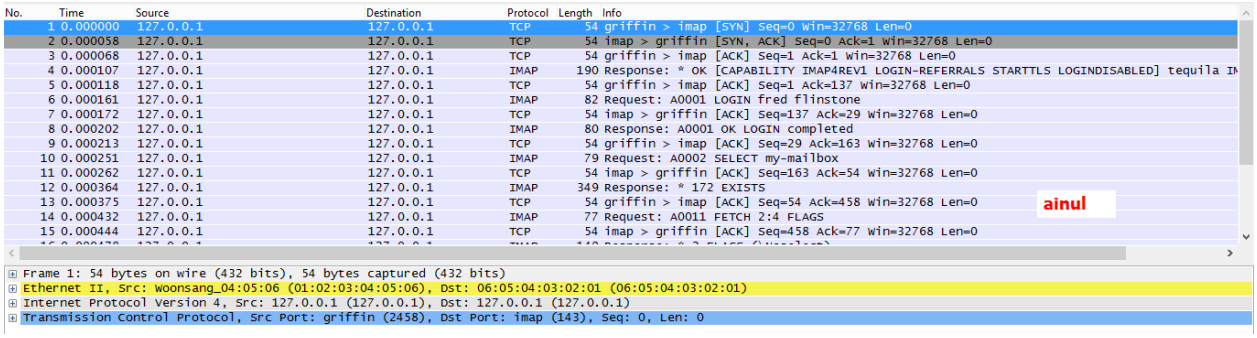



Pada frame kelima client diharuskan mengisi USER yang isinya “rgantreyl”, karena USER telah disetujui oleh server maka server melanjutkan permintaan PASS.




Pada frame ketujuh client mengisi PASS dengan “abcdefgh”. Dengan segera server membuka Mailbox yang dimiliki oleh USER tadi.

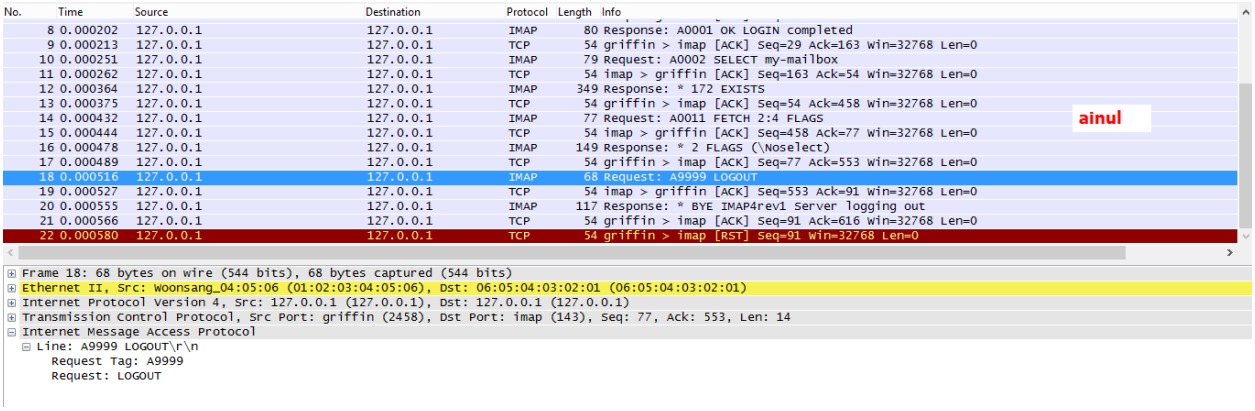
3. IMAP



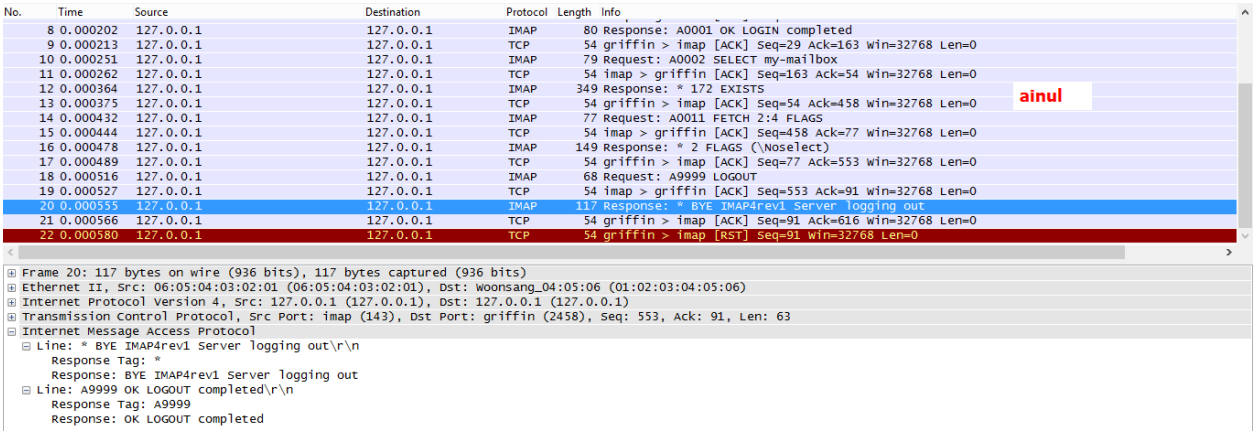

Sama dengan protokol sebelumnya, POP3 juga menggunakan jasa TCP sebagai *transport protocol*, oleh karena itu koneksi antara client dan server harus tetap *established* dengan membentuk *three ways handshaking* terlebih dahulu seperti pada frame 1 sampai 3.

Dari protokol di atas diketahui bahwa client bernama “fred flinstone”. Tiap client melakukan koneksi dengan server, client mengirimkan ACK untuk menjaga kestabilan koneksi antara mail server dengan mail client. Pada frame 8 mail client telah berhasil masuk untuk melakukan

remote ke mail server.




Pada frame 18 mail client melakukan *logout* dari meremote mail server. Dilanjutkan dengan *logging out* koneksi dengan mail server.




Dari ketiga protokol yang telah tercapture di atas dapat disimpulkan bahwa protokol-protokol tersebut menggunakan TCP sebagai *transport protocol*. Setiap aktivitas LOGIN pada IMAP dan POP3 tercapture nama dari USER.

## Biografi Penulis


Biografi Penulis
Ainul Fuad Farhan. Mahasiswa Politeknik Negeri Semarang Jurusan Teknik Elektro, Prodi D4 Telekomunkasi. Alumni SMA N 1 JUWANA tahun 2010.
Contact Person :
Blog : http://inungandthenotes.blogspot.com
Facebook : lukazkazx@yahoo.com
Twitter : @inungf