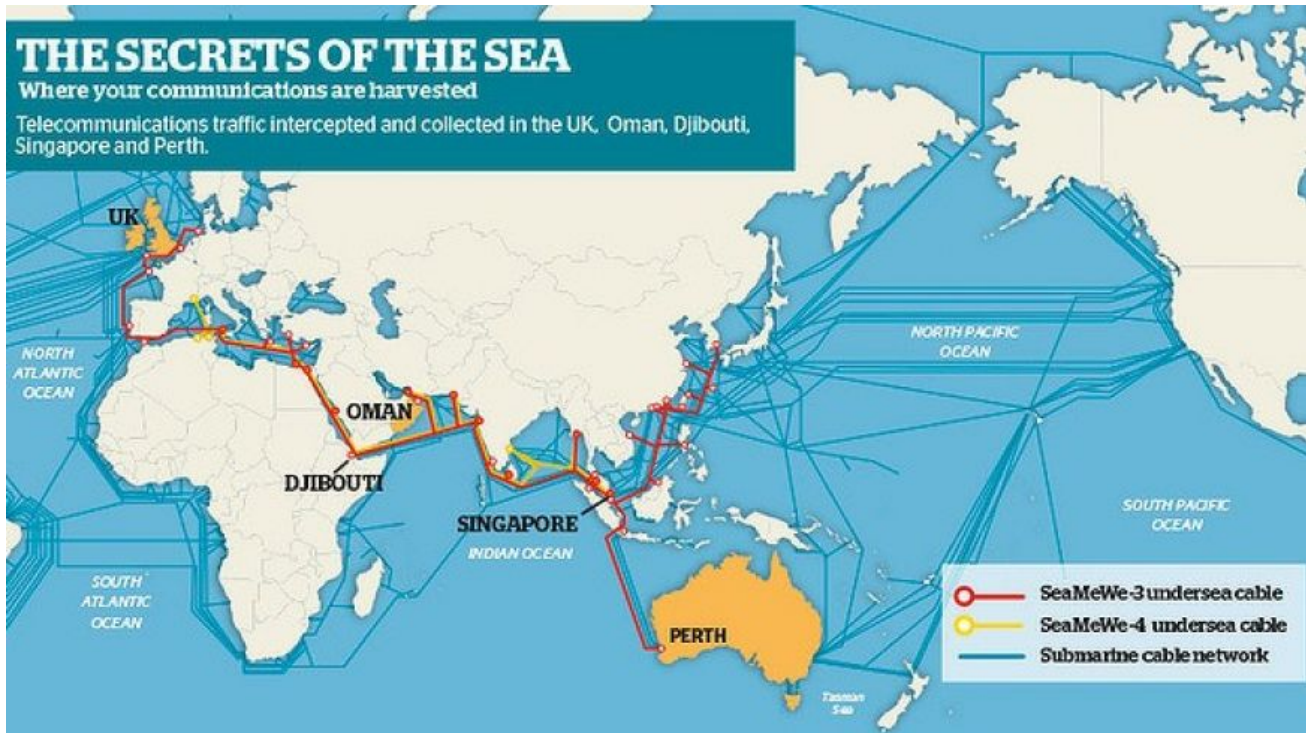


Inilah Peta Kabel Internet Bawah Laut di Dunia, Waw

Oleh Adi Sumaryadi



Banyak yang tidak tau kalau satu negara atau satu pulau diseluruh dunia terhubung melalui internet dengan perantara kabel, bagaimana caranya kabel bisa menghubungkan antar benua? apa mungkin membuat tiang seperti yang dilakukan PLN

Banyak yang tidak tau kalau satu negara atau satu pulau diseluruh dunia terhubung melalui internet dengan perantara kabel, bagaimana caranya kabel bisa menghubungkan antar benua? apa mungkin membuat tiang seperti yang dilakukan PLN? tentu tidak. Kabel yang digunakan adalah kabel serat optik (*Fiber Optic*) yang dimana ketika berada didarat akan ditanam dibawah tanah, itu tuh yang suka ngerusak pinggir jalan akibat galian kabel FO. sedangkan untuk dibawah laut tetap akang menggunakan kabel jenis ini.

Serat optik adalah saluran transmisi atau sejenis kabel yang terbuat dari kaca atau plastik yang sangat halus dan lebih kecil dari sehelai rambut, dan dapat digunakan untuk mentransmisikan sinyal cahaya dari suatu tempat ke tempat lain. Sumber cahaya yang digunakan biasanya adalah laser atau LED. Kabel ini berdiameter lebih kurang 120 mikrometer. Cahaya yang ada di dalam serat optik tidak keluar karena indeks bias dari kaca lebih besar daripada indeks bias dari udara, karena laser mempunyai spektrum yang sangat sempit. Kecepatan transmisi serat optik sangat tinggi sehingga sangat bagus digunakan sebagai saluran komunikasi.



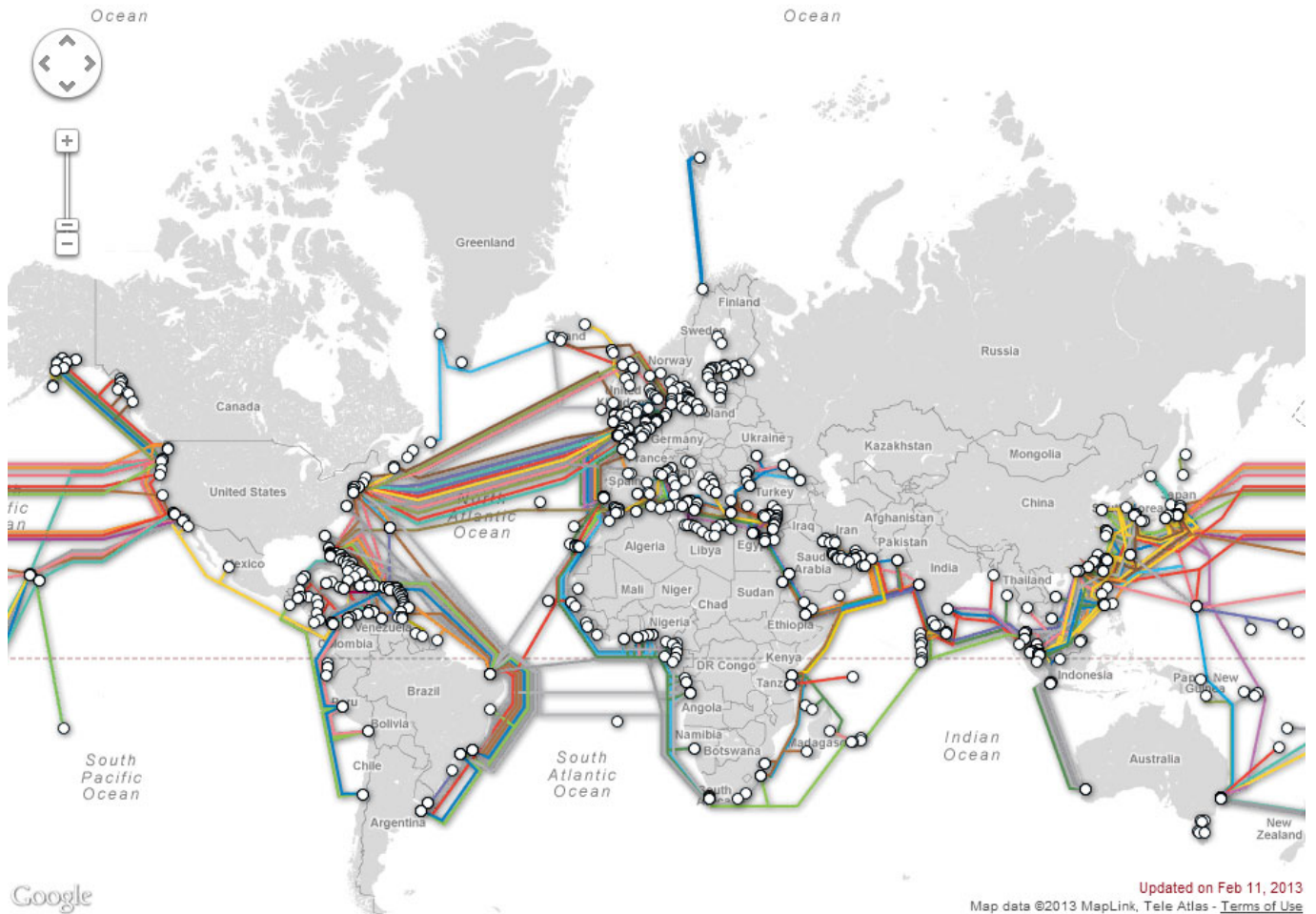
Saat ini sudah mencapai kabel generasi keenam dimana bisa menghantarkan data dalam waktu 5GB perdetik atau sekitar mengirim 7 film berformat VCD dalam satu detik. dan jumlahnya pun sudah ribuan kilometer, termasuk di Indonesia. Beberapa pulau di Indonesia sudah terhubung dengan backbone fiber optik, kita kenal dengan istilah *Palapa Ring*, ya tinggal Indonesia bagian timur yang belum terhubung.

Serat kaca yang ada didalam kabel ini dibungkus oleh beberapa bahan lain sehingga kuat dan tahan lama, namun demikian terkadang jangkar kapal dapat juga memutuskan kabel ini atau bencana gempa seperti yang terjadi di Jepang beberapa waktu yang lalu akibat pergeseran vertikal pada kerak bumi.

Lalu bagaimana cara memasang kabel yang sebegitu panjang? namanya juga manusia yang diberi kemampuan berfikir, ada saja jalannya. Kabel yang begitu panjang akan dipasang dan disimpan dalam sebuah kapal besar dan digulung dengan rapih sehingga mudah dilepas. Titik awal kabel itu berada didaratan dan kemudian perlahan akan diturunkan kedasar laut dengan menggunakan alat yang dikendalikan secara robotik. Coba lihat video dibawah ini.

Beberapa kota di Dunia menjadi titik-titik temu dari jalur-jalur fiber optik ini, yang paling ketara di Asia tenggara adalah Singapura, maka jangan salah jika internet rumahan dinegara ini tertinggi ketimbang negara kita yang terasa masih sangat lambat. Lalu kabel sepanjang itu akan dibentangkan dibawah laut dan tetap menggunakan repeater yang digunakan sebagai penguat.

Coba lihat peta dibawah ini, betapa panjangnya kabel yang terhubung sehingga kita bisa melakukan video call dengan teman kita yang ada di luar negeri atau mengirimkan data berjuta-juta jumlahnya.



Anda juga dapat melihat peta interaktif untuk melihat lebih detail peta dari kabel fiber optik yang tertanam di dasar laut ini [disini](#). Lalu bagaimana peran satelit? untuk case internet biasanya satelit digunakan sebagai backup backbone jika suatu saat fiber optik terputus atau untuk menjangkau daerah-daerah yang belum terpasang fiber optik.

Di Indonesia sendiri internet menggunakan Fiber optik masih sangat jarang, sekarang ini masih hanya digunakan untuk menghubungkan titik-titik tertentu di satu kabupaten, jika di kota besar seperti di Jakarta atau di Bandung sudah ada beberapa operator yang sudah menggunakan jaringan fiber optik untuk menyampaikan bandwidth ke end user (pengguna akhir) dan hal itu sudah dilakukan di negara tetangga Singapura, jadi melihat orang bergoyang di youtube tidak menjadi goyang patah-patah akibat buffering.

Kata Kunci :