

Belajar Melebar dan Dangkal, atau Mendalam dan Sempit?



Ilmu komputer dan teknologi informasi merupakan sebuah bidang yang relatif baru. Banyak 'daerah' yang belum dijelajah. Bagusnya situasi ini adalah kita bisa menjadi pionir dengan melakukan eksplorasi dengan ide-ide baru yang menarik. Jeleknnya adalah banyak hal yang harus dipelajari. Ini sering menyulitkan bagi siswa baru yang ingin terjun ke dunia teknologi informasi. Bagaimana strateginya? Apakah kita pelajari semuanya, yang berakibat bahwa kita tahu banyak akan tetapi dangkal? Atau kita pelajari satu atau dua topik saja sampai mendalam? Pertanyaannya sederhana, namun jawabannya susah. Idealnya *sih* kita tahu banyak dan mendalam. Namun jika kita harus memilih, mana yang sebaiknya dipilih?

Untuk siswa baru, saya biasanya mengusulkan untuk mempelajari banyak hal dahulu meskipun dangkal. Kalau saya analogikan dengan algoritma pencarian di dunia ilmu komputer, pendekatan ini dikenal dengan istilah "*breadth first search*" atau disingkat menjadi BFS. Pendekatan ini masuk akal karena siswa baru biasanya belum tahu banyak sehingga belum dapat memilih satu bidang yang ditekuni hingga mendalam. Anda disarankan untuk mencoba berbagai hal. Misalnya dalam bahasa pemrograman, Anda disarankan untuk mencoba berbagai bahasa seperti C, C++, Java, Python, Basic, sh, perl, dan banyak lainnya. Anda juga disarankan untuk memantau dan mencoba teknologi yang sedang berebut popularitas, *Java* lawan *.NET* misalnya. Atau dalam bisnis, Anda disarankan untuk mempelajari model *free software* atau *open source* dan *proprietary* atau *closed source*. Masih banyak topik lain yang dapat Anda pelajari.

Setelah melihat banyak hal, pilih salah satu yang Anda sukai dan tekuni hingga mendalam. Analoginya dalam algoritma pencarian dikenal dengan istilah "*depth first search*" atau DFS. Jangan sampai lupa melakukan pencarian yang mendalam ini. Banyak orang yang berhenti sampai BFS saja, kemudian menganggap dirinya sebagai pakar karena tahu semua (meskipun dangkal). Muncullah selebritis teknologi. Ini banyak terjadi di Indonesia, yaitu kurangnya pakar yang mendalami

sampai dalam.

Pencarian yang mendalam ini biasanya membutuhkan waktu yang lebih lama dan tantangan yang lebih berat. Cobaan yang dihadapi dapat berasal dari luar—seperti cemoohan orang—atau dari dalam, seperti merasa bahwa bidang orang lain *kok* kelihatan lebih menarik. Ladang orang lain selalu terlihat lebih hijau. Jika kita tidak tahan dengan cobaan ini maka kita akan berhenti (karena tidak tahan dicemooh) atau pindah-pindah topik (mencari ladang yang 'kelihatannya' hijau) sehingga kita tidak pernah menguasai sebuah bidang secara mendalam. Anda boleh percaya atau tidak, saya pernah dicemooh karena menggunakan Linux oleh pengguna sistem operasi gratis lainnya.

Ketika kita sedang melakukan pencarian yang mendalam, jangan lupa juga terus melakukan pencarian yang melebar meskipun dengan prioritas yang lebih rendah. Kita masih baca

Pencarian yang mendalam ini biasanya membutuhkan waktu yang lebih lama dan tantangan yang lebih berat.

topik-topik baru atau mencoba hal-hal yang baru. Hal ini untuk menjaga agar kita tidak menggunakan 'kacamata kuda', merasa yang paling benar, dan menganggap remeh usaha

atau pendekatan yang dilakukan orang lain. Bahkan disarankan agar Anda juga memperhatikan hal-hal lain di luar bidang komputer, misalnya baca buku sastra, filosofi, agama, pokoknya semua bidang. Katanya, itu semua untuk "menjadi manusia yang utuh".

Seringkali temuan di bidang lain memberikan ide yang fantastis dan brilian dalam proses pendalaman ilmu komputer anda. Kalau dalam film atau cerita kungfu, sang jagoan menemukan jurus baru ketika memperhatikan gerakan binatang. Ada jurus monyet, macan, dan seterusnya. Dalam bidang ilmu komputer pun ini terjadi, seperti penerapan ilmu biologi ketika sedang demam *neural network*. Entah mengapa, saat ini saya lihat banyak orang yang sedang memperhatikan sifat dan karakteristik dari komunitas semut dan mengkaitkannya dengan bidang komputer. Ada beberapa artikel dan buku yang membahas hal ini. Saya sendiri tidak (belum?) mengerti.

Jadi, perbanyaklah membaca topik yang berbeda, namun jangan lupa mendalami satu topik. 🐱