* Software Development knowledge

Why is writing software difficult? What makes maintaining software hard?

Kesulitan dalam membuat software dikarenakan melibatkan berbagai departemen yang mempengaruhi proses pengembangan serta pemeliharaan software. hal itu berkaitan dengan

1. Tingkat kompleksitas masalah yang ada, setiap software yang dibuat pastinya menginginkan suatu hal yang baru, dan sempurna, dengan adanya itu menimbulkan suatu kompleksitas yang cukup menyeluruh.
2. Banyaknya kebutuhan, hal ini dipicu karena suatu hal hal yang diinginkan misal dalam penggunaan payment, berapa banyakkah jenis pembayaran yang digunakan, tetapi hal itu menjadi baik dikarenakan semakin banyaknya opsi yang digunakan.
3. Banyaknya requirement yang sering berubah ubah, terkadang dari sisi developer juga bingung dengan keinginan client maupun owner aplikasi yang kita buat, selain itu juga adanya perubahan untuk memperbaiki kualitas dari aplikasi yang kita buat.
4. human Error, sebagai developer pastinya ada hal yang menjadikan itu suatu alasan kenapa mengembangkan software sangatlah susah, dikarenakan tidak aplikasi yang sempurna, sudah pasti suatu aplikasi ada kejadian human error.
5. Efisiensi, bagaimana melakukan efisiensi code sehingga aplikasi dapat menangani beban kerja yang lebih besar dan tetap berjalan dengan baik.
6. Arsitektur/Desain yang baik, kalau dari desainnya saja sudah kurang baik maka dipastikan maintenance aplikasi akan susah, beserta belum tentu performa dari aplikasi dapat berjalan secara maksimal.

Apa yang membuat melakukan maintenance code itu susah, ada beberapa faktor menurutku yang berpengaruh mengenai hal ini.

1. Code yang dibuat cukup kompleks, code yang rumit maka akan sangat susah untuk dilakukan maintenance, biasanya hal ini terjadi berkaitan dengan requirement yang kompleks dan selalu berubah ubah.
2. Kebutuhan akan teknologi baru, harus diakui untuk teknologi selalu berkembang dengan performa yang bisa di bilang semakin bagus, hal ini juga dibutuhkan dalam agar aplikasi yang dibuat tidak kalah saing dengan aplikasi lainnya
3. Bug Fixing, bug fixing bisa disebut merupakan hal yang sangat sulit, kenapa sulit? dikarenakan kita harus mencari dari mana sumber masalah tersebut, yang mana memerlukan waktu yang tidaklah sebentar, selain itu dari sisi versioning bisa menimbulkan bug juga, dengan adanya bug di version biasanya untuk penyelesaiannya memakan waktu lebih lama, dikarenakan hal pertama yang harus dicari dari sisi code kemudian ke sisi version (hal yang biasa saya lakukan)
4. Tahap Pengujian ada beberapa environment yang terdapat pada develop suatu aplikasi, biasanya terdapat 3 yang mana ada env Develop (biasanya env ini dibuat untuk para developer, yang mana biasanya dilakukan uji di local), UAT (biasanya env ini dibuat untuk para QA dan juga developer, yang mana QA melakukan test untuk memastikan aplikasi sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan) dan terakhir Production( yang mana ini merupakan env yang sudah fix/ release, biasanya di env ini sudah dipastikan hampir tidak ada bug yang terjadi, dan biasanya ketika ada bug terjadi dikarenakan versioning tadi)