

Nayla Putri Cahya Ramadani

2024071020

Mata Kuliah Software Engineering

1. Jelaskan perbedaan antara programming dan software engineering!

Programming adalah kegiatan menulis dan menyusun kode menggunakan bahasa pemrograman untuk membuat suatu program atau fitur agar dapat berjalan sesuai dengan logika yang diinginkan. Fokus utama programming adalah pada coding, seperti membuat fungsi, memperbaiki error, dan memastikan program dapat dijalankan dengan benar.

Sedangkan software engineering adalah proses yang lebih luas yang mencakup seluruh tahapan pengembangan software, mulai dari analisis kebutuhan pengguna, perancangan sistem, pembuatan program, pengujian, hingga deployment dan maintenance. Jadi, programming hanyalah salah satu bagian dari software engineering, sementara software engineering memastikan software tidak hanya berjalan, tetapi juga berkualitas, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Mengapa software perlu direkayasa?

Software perlu direkayasa agar dapat dibuat secara terstruktur, sesuai kebutuhan pengguna, dan memiliki kualitas yang baik. Tanpa rekayasa yang jelas, software bisa menjadi tidak stabil, sulit dikembangkan, dan sulit dipelihara. Dengan software engineering, proses pengembangan menjadi lebih terencana sehingga software lebih andal, efisien, dan dapat digunakan dalam jangka panjang.

3. Sebutkan 3 karakteristik software yang baik dan jelaskan!

- a. **Sesuai dengan kebutuhan pengguna (Functional)**
Software harus dapat memenuhi tujuan dan kebutuhan pengguna, serta menyediakan fitur yang benar-benar diperlukan. Jika software tidak membantu menyelesaikan masalah pengguna, maka software tersebut tidak dapat dianggap baik.
- b. **Stabil dan andal (Reliable)**
Software harus dapat berjalan dengan lancar tanpa sering mengalami error, crash, atau bug. Software yang stabil membuat pengguna merasa nyaman dan dapat menggunakannya tanpa gangguan.
- c. **Mudah digunakan (Usable / User-friendly)**
Software harus memiliki tampilan dan fitur yang mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna. Jika software terlalu rumit atau membingungkan, pengguna akan kesulitan dan cenderung tidak menggunakannya.

4. Apakah selama ini anda lebih banyak berperan sebagai programmer atau engineer?

Selama ini saya lebih banyak berperan sebagai programmer, karena saya lebih fokus pada kegiatan menulis kode, membuat fitur, dan memastikan program dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Saya biasanya terlibat langsung dalam proses coding, memperbaiki bug, dan mengimplementasikan logika program, dibandingkan dengan terlibat dalam seluruh proses rekayasa software seperti analisis kebutuhan, perancangan sistem, atau pengelolaan deployment secara menyeluruh.