

Nama : Novan Prilian

Nim : 2113231008

uraian mendalam mengenai Waterfall dan Agile:

1. Metode Waterfall (Sekuensial)

Waterfall adalah model pengembangan yang bersifat **linear dan berurutan**. Seperti namanya (air terjun), setiap fase harus diselesaikan sepenuhnya sebelum beralih ke fase berikutnya. Anda tidak bisa kembali ke tahap sebelumnya tanpa mengulang proses dari awal.

Karakteristik Utama

- **Struktur Kaku:** Memiliki tahapan yang jelas (Analisis, Desain, Implementasi, Testing, Deployment, Maintenance).
- **Dokumentasi Intensif:** Setiap tahap menghasilkan dokumentasi yang sangat detail.
- **Fokus pada Perencanaan:** Persyaratan (requirements) didefinisikan secara lengkap di awal proyek.

Kelebihan & Kekurangan

Kelebihan

- Struktur yang sangat jelas dan mudah dikelola.
- Cocok untuk proyek dengan cakupan dan anggaran yang sudah pasti.
- Disiplin yang tinggi memudahkan pemantauan progres bagi manajer proyek.

Kekurangan

- Sangat sulit (dan mahal) untuk mengubah persyaratan di tengah jalan.
- Produk baru bisa dilihat/dicoba oleh pengguna di akhir siklus pengembangan.

- Risiko kegagalan tinggi jika ada kesalahan analisis di tahap awal.

2. Metode Agile (Iteratif)

Agile adalah pendekatan yang berfokus pada **fleksibilitas dan kolaborasi**. Pengembangan dilakukan dalam siklus pendek yang disebut "sprint" (biasanya 1–4 minggu), di mana setiap sprint menghasilkan potongan fitur yang berfungsi.

Karakteristik Utama

- **Iteratif dan Inkremental:** Produk terus berkembang melalui pengulangan yang berkelanjutan.
- **Kolaborasi Tim:** Melibatkan komunikasi intens antara pengembang dan pemangku kepentingan (client).
- **Responsif terhadap Perubahan:** Perubahan kebutuhan dapat dimasukkan kapan saja meskipun proyek sedang berjalan.

Kelebihan & Kekurangan

Kelebihan

- Tingkat kepuasan pelanggan tinggi karena mereka terlibat terus-menerus.
- Produk cepat sampai ke pasar (Time-to-market) meski dengan fitur minimal.
- Sangat adaptif terhadap perubahan pasar atau teknologi terbaru.

Kekurangan

- Membutuhkan komitmen waktu yang tinggi dari tim dan klien.
- Kurangnya dokumentasi yang detail bisa menyulitkan jika ada pergantian personel.
- Biaya akhir dan waktu penyelesaian seringkali sulit diprediksi secara pasti.