

Pertemuan 3: Siklus Proyek

Penatalayanan 2 - IDIS 1032
Agung B. Waluyo, Ph.D.

Semester Genap 2023/2024



1

Life Cycle

TYPE OF
PROJECT

LIFE CYCLE PHASE DEFINITION



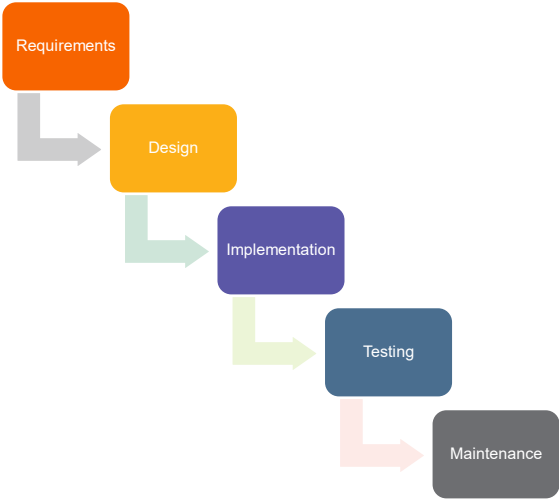
2

Characteristics of Project Life Cycle

Characteristics				
Approach	Requirements	Activities	Delivery	Goal
Predictive	Fixed	Performed once for the entire project	Single delivery	Manage cost
Iterative	Dynamic	Repeated until correct	Single delivery	Correctness of solution
Incremental	Dynamic	Performed once for a given increment	Frequent smaller deliveries	Speed
Agile	Dynamic	Repeated until correct	Frequent small deliveries	Customer value via frequent deliveries and feedback

3

Project Life Cycle: Predictive



4

Predictive (Waterfall) Life Cycle

- Disebut juga **Waterfall Model**, pendekatan ini memiliki **rencana yang tetap dan terstruktur** sejak awal proyek.
- **Tahapan dikerjakan secara linear**, dari perencanaan hingga penyelesaian tanpa perubahan besar di tengah jalan.
- **Cocok untuk proyek dengan persyaratan yang jelas dan stabil**, seperti konstruksi atau manufaktur.
- **Dokumentasi dan kontrol ketat**, dengan milestone yang jelas sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.
- **Kurang fleksibel terhadap perubahan**, karena perubahan di tengah proyek dapat menyebabkan keterlambatan dan peningkatan biaya.

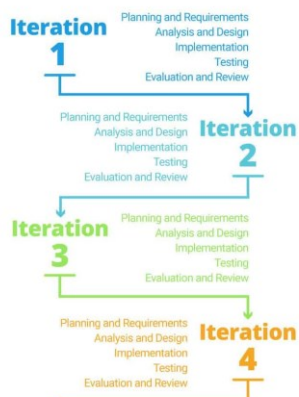
Contoh: Proyek pembangunan jembatan atau sistem perangkat lunak yang memiliki persyaratan tetap.

5

Project Life Cycle: Iterative

Iterative Process

These five steps can be repeated as many times as needed.



6

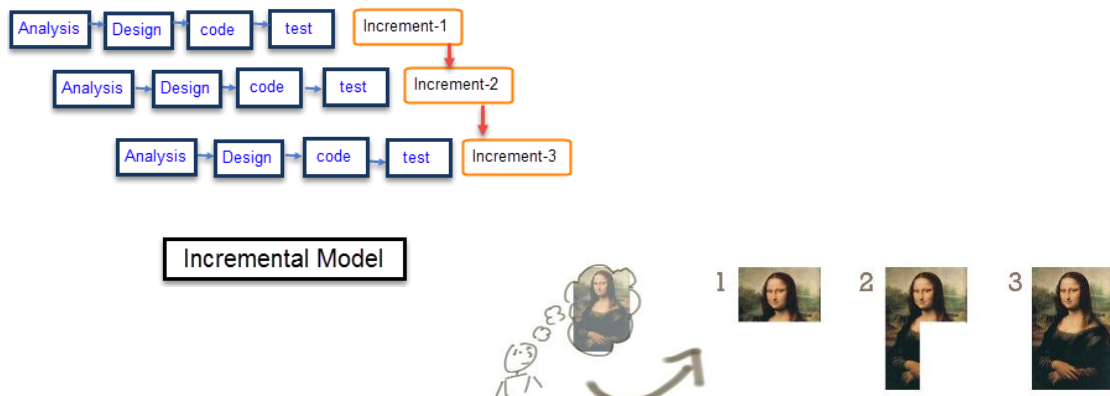
Iterative Life Cycle

- **Proyek dikembangkan dalam siklus berulang (iterasi)**, di mana setiap iterasi memperbaiki atau meningkatkan hasil sebelumnya.
- Setiap iterasi menghasilkan **versi awal yang dapat diuji**, dievaluasi, dan diperbaiki sebelum produk akhir selesai.
- **Cocok untuk proyek dengan tingkat ketidakpastian tinggi**, di mana umpan balik terus diperhitungkan dalam pengembangan.
- **Fokus pada evaluasi dan perbaikan berkelanjutan**, bukan hanya penyelesaian akhir.
- **Waktu penyelesaian bisa lebih lama**, karena ada banyak siklus perbaikan.

Contoh: Pengembangan AI atau perangkat lunak di mana model awal diuji, diperbaiki, dan diulang beberapa kali sebelum hasil akhir.

7

Project Life Cycle: Incremental



8

16

10

Project Life Cycle: Agile



11

Agile Life Cycle

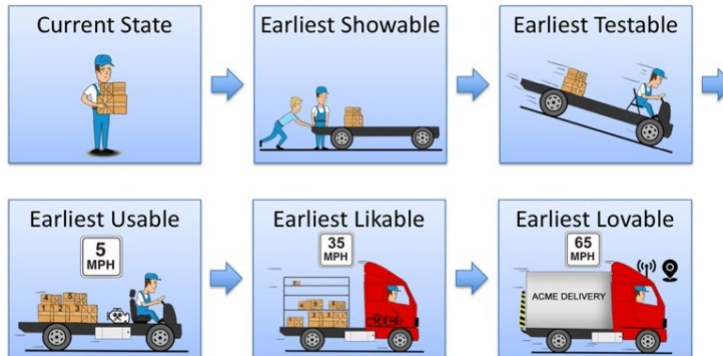
- **Kombinasi iterative dan incremental** dengan pendekatan yang lebih fleksibel dan kolaboratif.
- **Tim bekerja dalam sprint pendek (biasanya 2-4 minggu)** untuk menghasilkan fitur atau bagian produk yang siap digunakan.
- **Fokus pada nilai bisnis dan kepuasan pelanggan**, dengan umpan balik yang cepat dan perubahan yang dapat diakomodasi kapan saja.
- **Kolaborasi erat antara tim dan pemangku kepentingan** untuk memastikan proyek tetap sesuai dengan kebutuhan yang berubah.
- **Cocok untuk proyek yang sangat dinamis**, seperti pengembangan perangkat lunak modern atau startup yang menghadapi pasar yang cepat berubah.

Contoh: Pengembangan aplikasi mobile yang terus diperbarui berdasarkan umpan balik pengguna dan perubahan pasar.

12

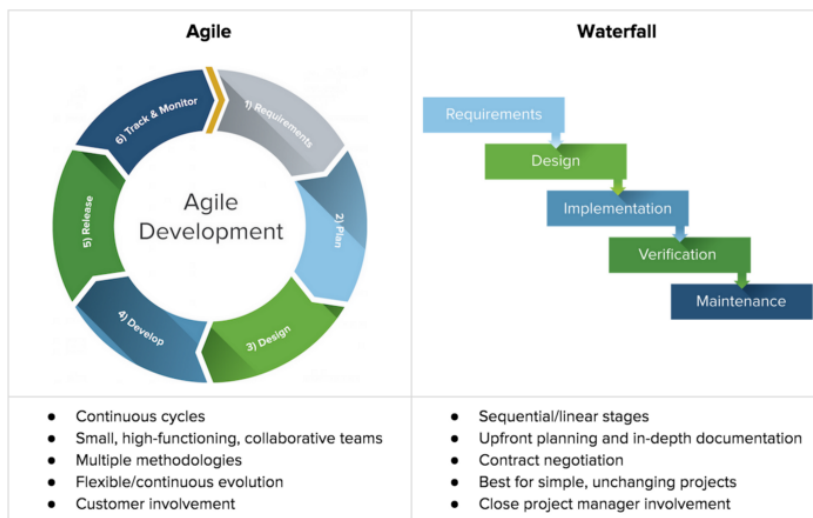
Project Life Cycle: Agile

Example of a person operating a package delivery business



13

Project Life Cycle: Agile vs Waterfall



14

Perbandingan Life Cycle

Aspek	Predictive	Iterative	Incremental	Agile
Pendekatan	Linear & berencana	Siklus berulang	Bagian fungsional bertahap	Fleksibel & responsif
Fleksibilitas	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
Hasil	Hanya di akhir proyek	Prototipe berkembang	Fungsi bertahap	Hasil yang cepat & bisa berubah
Kecocokan	Stabil, tidak banyak perubahan	Kompleks & perlu evaluasi	Butuh hasil lebih cepat	Cepat berubah, berbasis pelanggan
Contoh Proyek	Konstruksi, manufaktur	AI, sistem perangkat lunak	E-commerce, software dengan rilis bertahap	Aplikasi mobile, startup