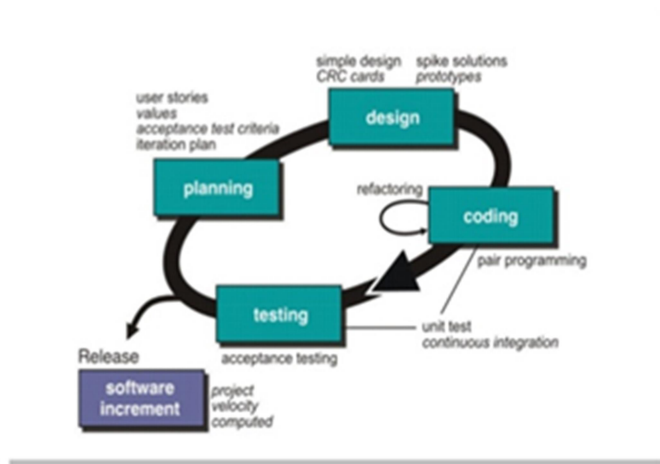


## Extreme programming

- a. kebutuhan awal : Dapat dijelaskan
- b. kompleksitas : sederhana
- c. waktu delivery :
- d. jumlah tim : 2-10 Orang
- e. keterampilan tim : Berpengalaman
- f. klien terlibat langsung : terlibat
- g. alur metodologi (gambar)



- h. penjelasan

“Extreme Programming (XP) adalah metode pengembangan software yang cepat, efisien, beresiko rendah, fleksibel, terprediksi, scientific, dan menyenangkan.“.

Model ini cenderung menggunakan pendekatan *Object-Oriented*. Tahapan-tahapan yang harus dilalui antara lain: *Planning*, *Design*, *Coding*, dan *Testing*. Sasaran *Extreme Programming* adalah tim yang dibentuk berukuran antara kecil sampai medium saja, tidak perlu menggunakan sebuah tim yang besar. Hal ini dimaksudkan untuk menghadapi requirements yang tidak jelas maupun terjadinya perubahan-perubahan requirements yang sangat cepat. Extreme Programming merupakan agile methods yang paling banyak digunakan dan menjadi sebuah pendekatan yang sangat terkenal.

- i. kelebihan
  - Meningkatkan kepuasan kepada klien
  - Pembangunan sistem dibuat lebih cepat

- Menjalin komunikasi yang baik dengan client
- Meningkatkan komunikasi dan sifat saling menghargai antar developer

j. kekurangan

- Cerita-cerita yang menunjukkan requirements dari pelanggan kemungkinan besar tidak lengkap sehingga Developer harus selalu siap dengan perubahan karena perubahan akan selalu diterima.
- Tidak bisa membuat kode yang detail di awal (prinsip *simplicity* dan juga anjuran untuk melakukan apa yang diperlukan hari itu juga).
- XP tidak memiliki dokumentasi formal yang dibuat selama pengembangan. Satu-satunya dokumentasi adalah dokumentasi awal yang dilakukan oleh user.

k. tahapan model extreme programming

Aktivitas planning dimulai dengan membentuk user stories. Anggota XP team kemudian menilai setiap story dan menentukan cost — diukur dalam *development week*.

**Planning.** Customer dan XP team bekerja bersama untuk memutuskan bagaimana grup story untuk release berikutnya (software increment berikutnya) untuk dibangun oleh XP team. Jika komitmen telah dibuat, XP team akan membangun story-story dengan cara :

Semua story segera diimplementasikan (dalam beberapa minggu)

- Story dengan value tertinggi akan dipindahkan dari jadwal dan diimplementasikan pertama.
- Story dengan resiko paling tinggi akan diimplementasikan terlebih dulu. Setelah project pertama direlease dan didelivery, XP team memperhitungkan kecepatan project. Selama development, customer dapat menambah story, merubah value, membagi story atau menghapusnya.

**Design.** XP menggunakan CRC card, untuk mengenali dan mengatur object oriented class yang sesuai dengan software increment.

**Coding.** Sebelum membuat code, lebih baik membuat unit test tiap story untuk dimasukkan dalam *software increment*. XP menyarankan agar dua orang bekerja bersama pada satu komputer workstation untuk membuat code dari satu story (pair programming), untuk menyediakan real time problem solving dan jaminan real time quality. Setelah *pair programming* selesai, code diintegrasikan dengan kerja lainnya (*continuous integration*).

**Testing.** Unit test yang telah dibuat harus diimplementasikan menggunakan suatu framework dan diatur ke dalam universal *testing suite*, integrasi dan validasi sistem dapat dilakukan setiap hari. Customer test (acceptance test) dilakukan oleh customer dan fokus pada keseluruhan fitur dan fungsional sistem. *Acceptance test* diperoleh dari *customer stories* yang telah diimplementasikan sebagai bagian dari *software release*.

1. kapan metode ini cocok digunakan

- Membutuhkan perubahan yang cepat (misalnya: *Game Mobile*)
- Proyek beresiko tinggi dengan tantangan yang berat
- Tim programmer sedikit, yaitu sekitar 2–10 orang
- Adanya permintaan dari pelanggan secara langsung

**Sumber literatur:**

<https://medium.com/@mikesebastian/extreme-programming-c715e6b8e0e9>

*Source :* <https://www.javatpoint.com/software-engineering-prototype-model>