**Kelebihan dan Kekurangan Software Proses Model**

1. **Prototyping Model (Evolutionary)**

Pendekatan prototyping model digunakan jika pemakai hanya mendefinisikan objektif umum dari perangkat lunak tanpa merinci kebutuhan input, pemrosesan dan outputnya, sementara pengembang tidak begitu yakin akan efisiensi algoritma, adaptasi sistem operasi, atau bentuk interaksi manusia-mesin yang harus diambil.

1. Kelebihan :

* Menghemat waktu pengembangan
* Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan
* Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan
* Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya
* User dapat berpartisipasi aktif dalam pengembangan system

1. Kekurangan :

* Proses analisis dan perancangan terlalu singkat
* Biasanya kurang fleksible dalam mengahadapi perubahan
* Walaupun pemakai melihat berbagai perbaikan dari setiap versi prototype, tetapi pemakai mungkin tidak menyadari bahwa versi tersebut dibuat tanpa memperhatikan kualitas dan pemeliharaan jangka panjang
* Pengembang kadang-kadang membuat kompromi implementasi dengan menggunakan sistem operasi yang tidak relevan dan algoritma yang tidak efisien

1. **RAD (Rapid Application Development) Model (Parallel)**

Model RAD merupakan model proses pengembangan perangkat lunak secara linear sequential yang menekankan pada siklus pengembangan yang sangat singkat.

1. Kelebihan :

* Lebih efektif dari pendekatan waterfall/sequential linear dalam menghasilkan sistem yang memenuhi kebutuhan langsung dari pelanggan
* Cocok untuk proyek yang memerlukan waktu yang singkat

1. Kekurangan :

* RAD tidak cocok digunakan untuk sistem yang mempunyai resiko teknik yang tinggi
* Membutuhkan orang yang banyak untuk menyelesaikan sebuah proyek berskala besar
* Pengembang dan customer harus punya komitmen yang kuat untuk menyelesaikan sebuah software
* Jika sistem tidak di bangun dengan benar maka RAD akan bermasalah
* Jika ada perubahan di tengah-tengah pengerjaan maka harus membuat kontrak baru antara pengembang dan customer

1. **Incremental Model (Iterative)**

Model Increment merupakan kombinasi linear sequential model dan filosofi pengulangan dari prototyping model.

1. Kelebihan :

* Cocok digunakan bila pembuat software tidak banyak/kekurangan pembuat
* Mampu mengakomodasi perubahan kebutuhan customer

1. Kekurangan :

* Hanya akan berhasil jika tidak ada staffing untuk penerapan secara menyeluruh
* Penambahan staf dilakukan jika hasil incremental akan dikembangkan lebih lanjut
* Hanya cocok untuk proyek dengan skala kecil

1. **Spiral Model**

Model spiral merupakan model proses perangkat lunak yang memadukan wujud pengulangan dari model prototyping dengan aspek pengendalian dan sistematika dari linear sequential model.

1. Kelebihan :

* Lebih cocok untuk pengembangan sistem dan perangkat lunak skala besar
* Pengembang dan pemakai dapat lebih mudah memahami dan bereaksi terhadap resiko setiap tingkat evolusi karena perangkat lunak terus bekerja selama proses

1. Kekurangan :

* Sulit untuk meyakinkan pemakai (saat situasi kontrak) bahwa penggunaan pendekatan ini akan dapat dikendalikan
* Memerlukan tenaga ahli untuk memperkirakan resiko, dan harus mengandalkannya supaya sukses

Belum terbukti apakah metode ini cukup efisien karena usianya yang relatif baru

1. **Waterfall / Linear Sequential Model**

Pada umumnya banyak yang menggunakan model proses ini dan merupakan model proses yang paling tua.

1. Kelebihan :

* Mudah diaplikasikan
* Memberikan template tentang metode analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan
* Cocok digunakan untuk produk software yang sudah jelas kebutuhannya di awal, sehingga minim kesalahannya

1. Kekurangan :

* Terjadinya pembagian proyek menjadi tahap-tahap yang tidak fleksibel, karena komitmen harus dilakukan pada tahap awal proses
* Sulit untuk mengalami perubahan kebutuhan yang diinginkan customer
* Customer harus sabar untuk menanti produk selesai, karena dikerjakan tahap per tahap,menyelesaikan tahap awal baru bisa ke tahap selanjutnya
* Perubahan ditengah-tengah pengerjaan produk akan membuat bingung team work yang sedang membuat produk
* Adanya waktu menganggur bagi pengembang, karena harus menunggu anggota tim proyek lainnya menuntaskan pekerjaannya