

SOFTWARE QUALITY ASSURANCE

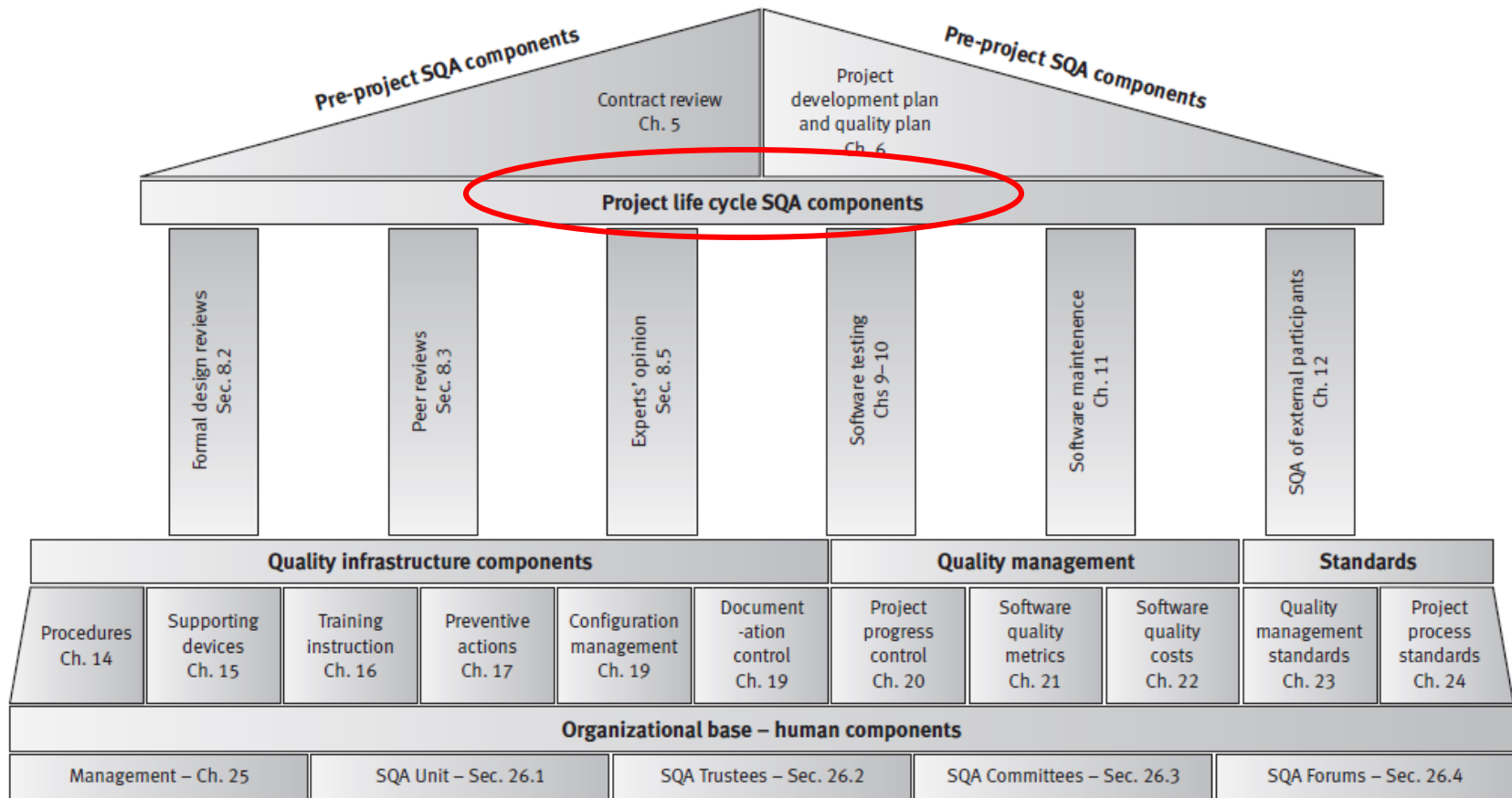


Integrating Quality Activity in The Project Life Cycle

TKB5351 – Penjaminan Mutu Perangkat Lunak

Chalifa Chazar
www.script.id
chalifa.chazar@gmail.com

SQA Architecture





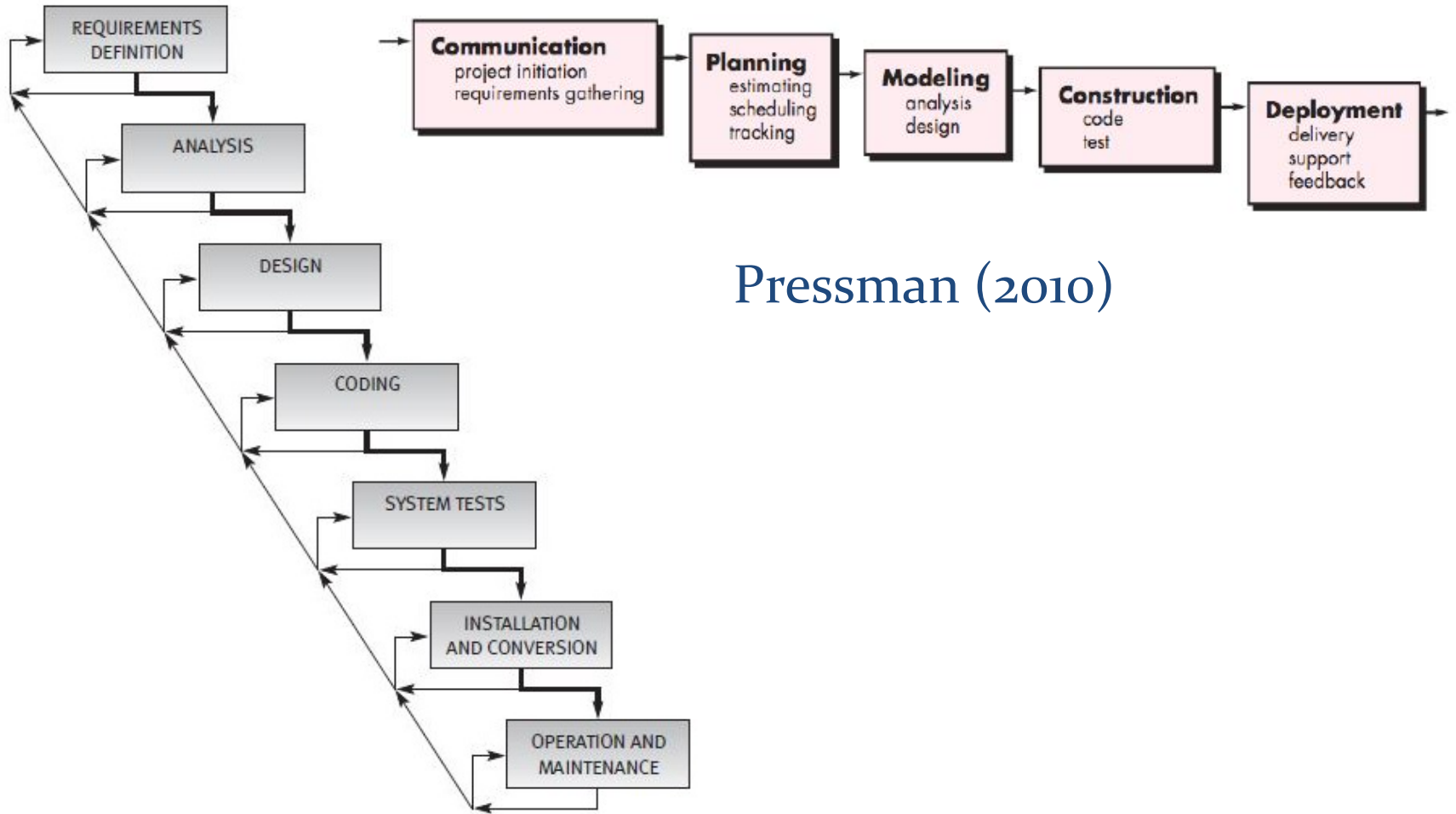
Tujuan Model Pengembangan Software

- Tujuan software development model?
- Satu set teknik/konsep dan metodologi yang diperlukan untuk pengembangan software
- Dimana didalamnya mendefinisikan aktifitas utama proses pengembangan dan tolak ukur kinerjanya

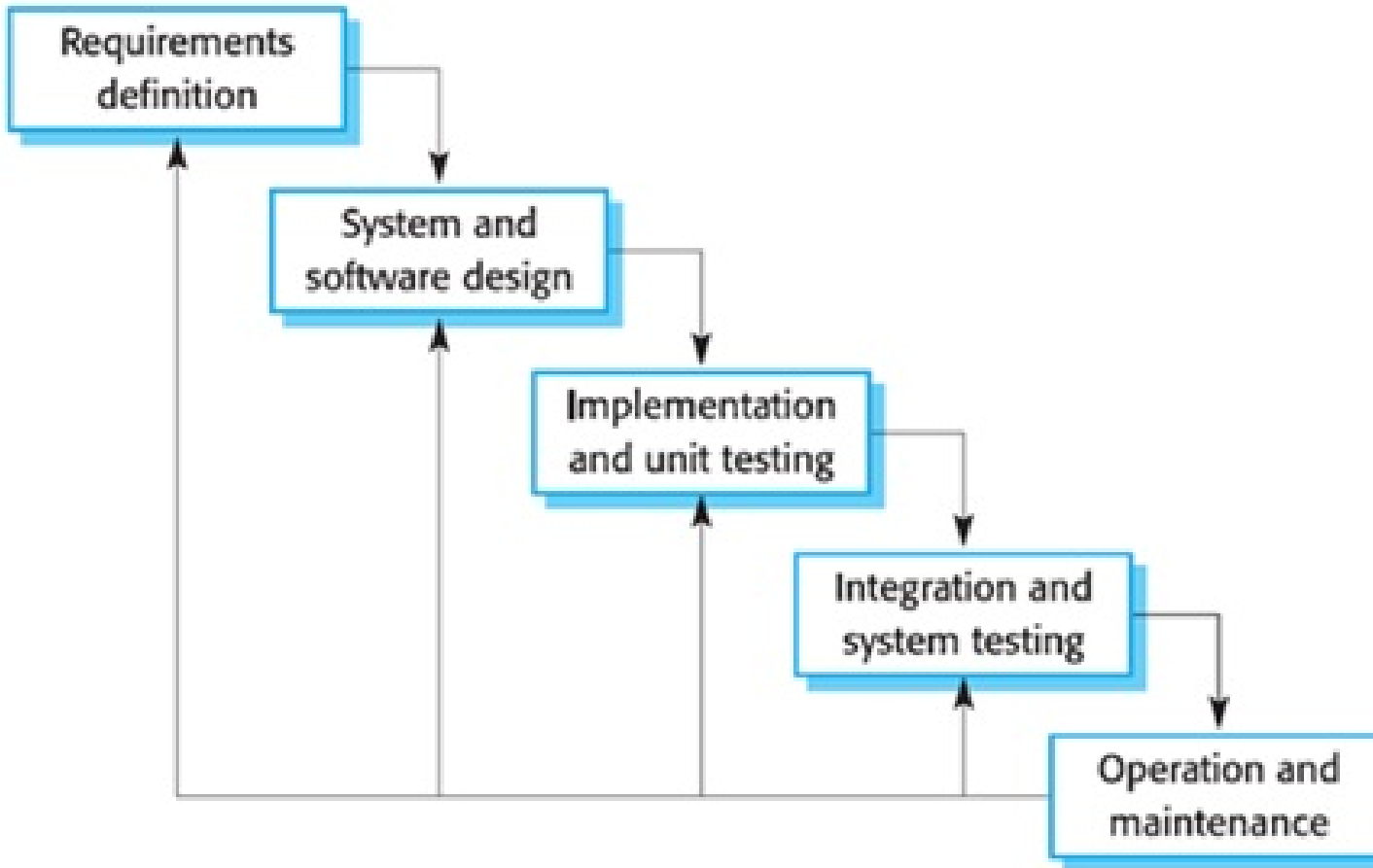
Software Development Life Cycle Model

- Model yang menampilkan blok bangunan utama untuk seluruh proses pembangunan, yang digambarkan dalam urutan linier.
- Classic model SDLC yang dikenal adalah Model Waterfall
- Model Waterfall ini banyak mengalami beberapa perkembangan, antara lain:
 - Royce (1970)
 - Boehm (1981)
 - Pressman (2010)
 - Sommerville (2011)

Royce (1970)



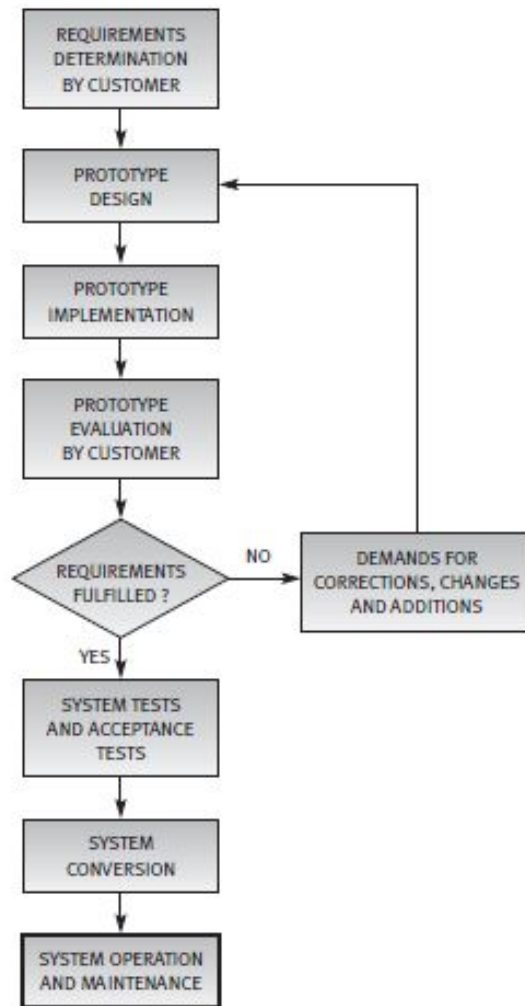
Sommerville (2011)



Prototyping Model

- Model prototyping adalah metodologi yang menggunakan:
 - Perkembangan teknologi informasi, yaitu generator aplikasi yang memungkinkan pengembangan aplikasi yang cepat dan mudah, dikombinasikan dengan
 - Partisipasi aktif pengguna dalam proses pembangunan untuk proses evaluasi

Prototyping Model



- Model ini digunakan untuk komunikasi antara pengembang dan pengguna
- Dapat dikombinasikan dengan model lain atau berdiri sendiri
- Sebagai development software model, efektif dan efisien dalam pengembangan software untuk level kecil sampai level menengah

Perbandingan Prototyping & SDLC

Advantages of prototyping:

- Shorter development process
- Substantial savings of development resources (man-days)
- Better fit to customer requirements and reduced risk of project failure
- Easier and faster user comprehension of the new system

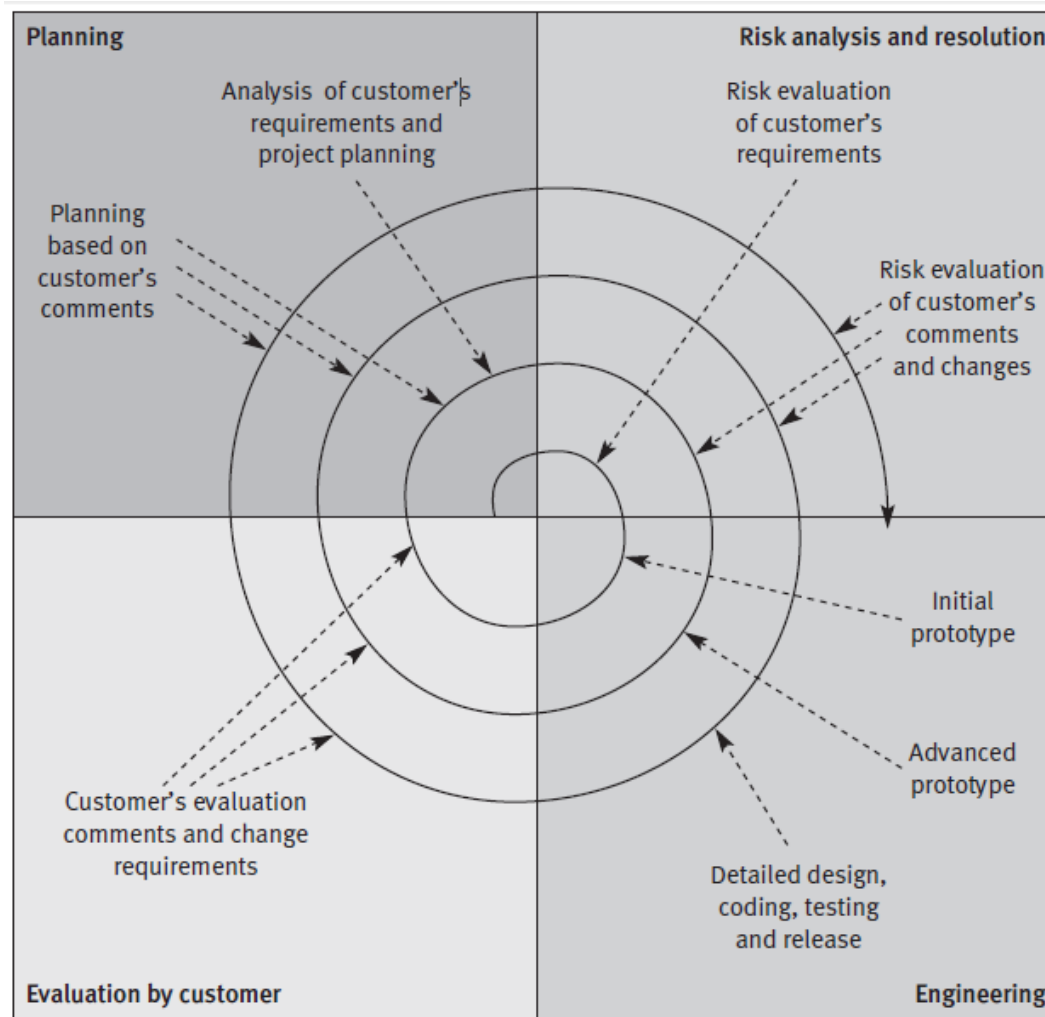
Disadvantages of prototyping:

- Diminished flexibility and adaptability to changes and additions
- Reduced preparation for unexpected instances of failure

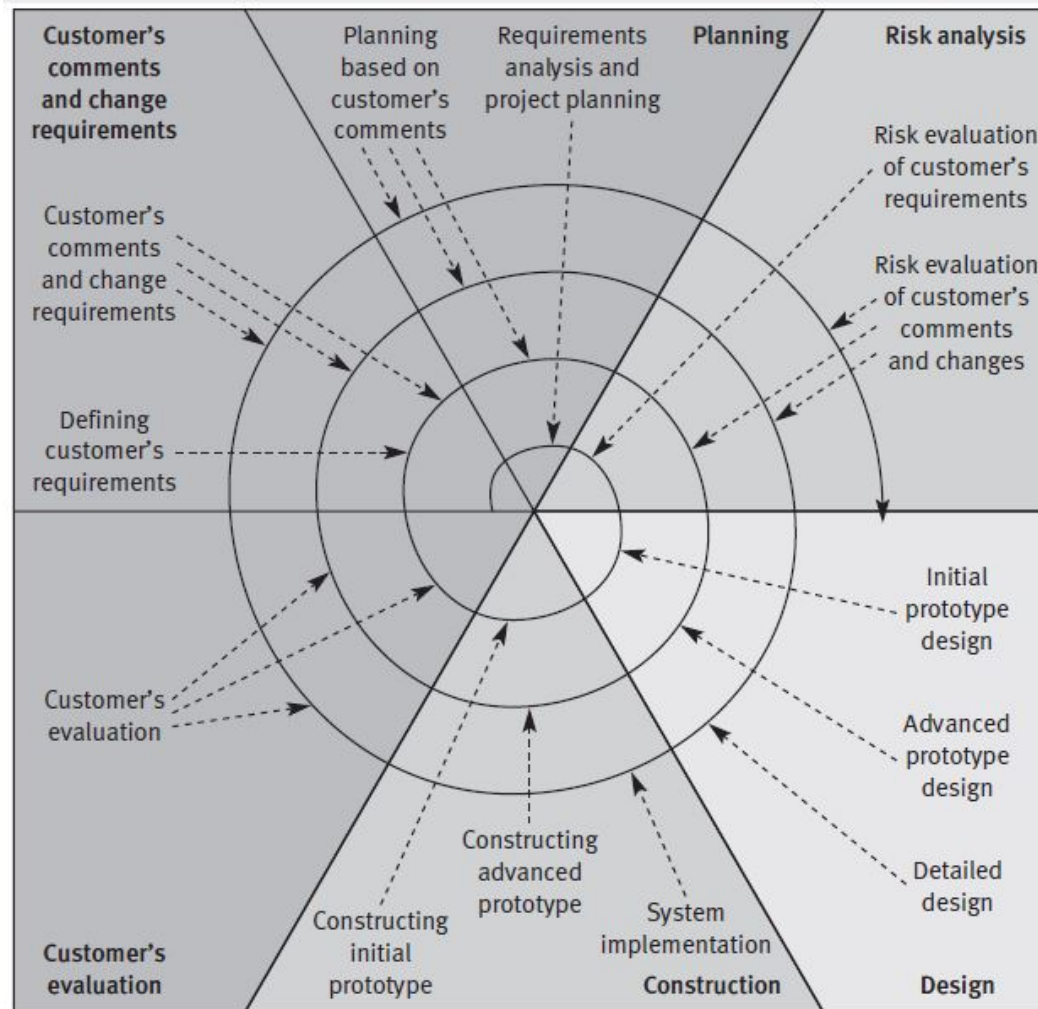
Spiral Model

- Model spiral adalah metodologi untuk memastikan kinerja yang efektif pada setiap tahapan model SDLC
- Melibatkan proses yang berulang-ulang yang mengintegrasikan keinginan pelanggan, persyaratan perubahan, analisis resiko, dan rekayasa PL
- Menawarkan metodologi untuk mengawasi proyek-proyek besar yang memiliki resiko kegagalan yang tinggi

Spiral Model (Boehm, 1988)



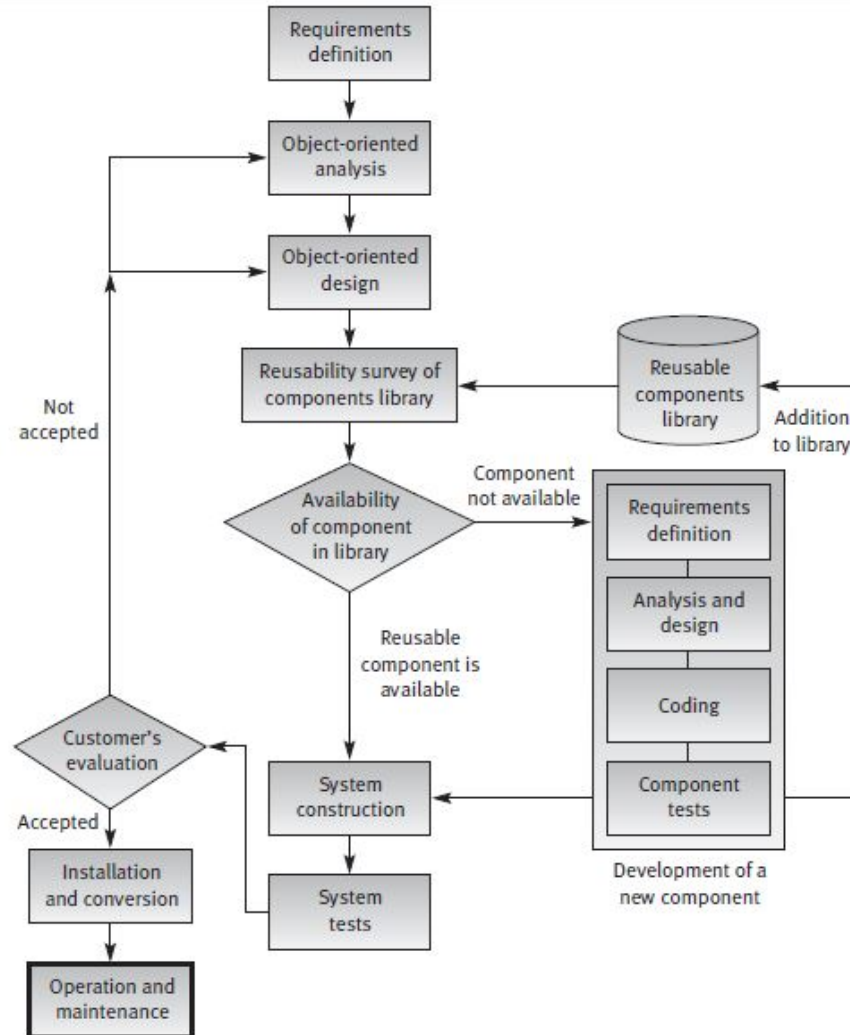
Spiral Model (Boehm, 1998)



The Object-Oriented Model

- Model ini adalah metode yang mengintegrasikan modul perangkat lunak yang ada (disebut objek) dalam pengembangan PL yang dikembangkan.
- Keunggulan:
 - Economy
 - Improved quality
 - Shorter development time

The Object-Oriented Model



Integrating Quality Activity in The Project Life Cycle

- Perencanaan kegiatan SQA dilakukan:
 - Timing (pemilihan waktu)
 - Jenis kegiatan SQA yang diterapkan
 - Orang bertanggung jawab
 - Sumber daya yang dibutuhkan untuk mengurangi kesalahan dan perubahan

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi

Project factors:

- Magnitude of the project
- Technical complexity and difficulty
- Extent of reusable software components
- Severity of failure outcomes if the project fails

Team factors:

- Professional qualification of the team members
- Team acquaintance with the project and its experience in the area
- Availability of staff members who can professionally support the team
- Familiarity with the team members, in other words the percentage of new staff members in the team

Verifikasi, Validasi, Kualifikasi

- “Verification – The process of evaluating a system or component to determine whether the products of a given development phase satisfy the conditions imposed at the start of that phase.”
- “Validation – The process of evaluating a system or component during or at the end of the development process to determine whether it satisfies specified requirements.”
- “Qualification – The process used to determine whether a system or component is suitable for operational use.”

Menggambarkan Model SQA

- Dua aspek kuantitatif yang berhubungan dengan perencanaan SQA dalam suatu proyek:
 - Total effectiveness of defect removal.
 - Total cost of defect removal.



</TERIMA KASIH>

Chalifa Chazar, S.T, M.T

Email: chalifa.chazar@gmail.com

<http://script.id>

Copyright @2020