

Ringkasan materi SDLC, Flowchart, DFD, UML

Kelas XI RPL · Disusun oleh Nurul Hidayah

Modul Pemodelan Perangkat Lunak kelas XI RPL: model pengembangan SDLC (waterfall, prototype, agile), flowchart, DFD, serta diagram UML meliputi use case, activity, sequence, dan class diagram. Latihan menggunakan draw.io dan StarUML dengan studi kasus sistem informasi perpustakaan.

Bab 1. Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak

SDLC adalah tahapan membangun perangkat lunak: analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Waterfall berjalan berurutan, prototype mengutamakan umpan balik pengguna, sedangkan agile membagi pekerjaan ke dalam sprint pendek.

- Tahapan SDLC
- Model waterfall
- Model prototype
- Metode agile dan scrum

Bab 2. Flowchart dan Pseudocode

Flowchart menggambarkan alur logika dengan simbol standar seperti terminator, proses, keputusan, dan input/output. Pseudocode menuliskan algoritma dalam bahasa yang mendekati kode tetapi tetap mudah dibaca manusia.

- Simbol flowchart
- Alur percabangan
- Alur perulangan
- Menulis pseudocode

Bab 3. Data Flow Diagram

DFD menunjukkan aliran data dalam sistem. Diagram konteks menggambarkan sistem sebagai satu proses beserta entitas luar, lalu dipecah ke level yang lebih rinci.

- Diagram konteks
- DFD level 0 dan 1
- Entitas eksternal, proses, data store
- Aturan penggambaran DFD

Bab 4. Diagram UML

UML adalah bahasa pemodelan standar untuk sistem berorientasi objek. Use case diagram menggambarkan fungsi sistem dari sudut pandang aktor, activity diagram menunjukkan alur kerja, sequence diagram urutan pesan antar objek, dan class diagram struktur class beserta relasinya.

- Use case diagram
- Activity diagram
- Sequence diagram
- Class diagram