

Rancangan, verifikasi dan validasi sistem pengendalian banjir

Silalahi, Bib Paruhun, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=76051&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada penelitian ini dirancang sistem pengendali banjir, serta dilakukan pengujian terhadap rancangan tersebut. Dalam tahap perancangan dan pengujian digunakan alat bantu software ObjectGEODE dari Verilog. ObjectGEODE memiliki antara lain : OMT (Object Modeling Technique) Editor yang digunakan untuk memodelkan ciri-ciri statis sebuah sistem dengan pendekatan objek, SDL (Specification and Description Language) Editor yang digunakan untuk menyatakan spesifikasi dan deskripsi sistem, MSC (Message Sequence Chart) Editor yang digunakan untuk menyatakan spesifikasi sistem, dan Simulation Builder yang digunakan untuk melakukan verifikasi serta validasi. Dalam perancangan ini terdapat 4 fase : requirement analysis, architectural design, detailed design, test design.

Pada fase analisa kebutuhan (requirement analysis) digunakan OMT dan MSC. Pada fase rancangan arsitektural (architectural design) digunakan SDL. Rancangan tes (test design) yang menggunakan MSC, dilakukan secara paralel dengan fase ini. Rancangan Lengkap (Detailed design) dilakukan dengan menggunakan SDL, pada fase ini diagram proses dilengkapi. Arsitektur MSC yang telah dibuat diperhalus pada fase ini untuk melengkapi rangkaian tes. Pengujian terhadap rancangan dilakukan dengan bantuan Simulation Builder.

Untuk memperkirakan datangnya banjir digunakan diusulkan penggunaan rumus. Keadaan pada sistem pengendali banjir dibedakan atas Aman, Hati-hati 1, Hati-hati 2, Bahaya, Banjir I, Banjir 2, dan ditentukan faktor-faktor apa yang menyebabkan perpindahan dari suatu keadaan ke keadaan lain. Pembagian menjadi 6 keadaan ini cukup mewakili tahapan-tahapan kejadian yang akan terjadi dengan optimum.