

Basis Data Temporal Berorientasi Obyek: Implementasi Pengelolaan Versi Data

Sutrisno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20375733&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Basis data temporal adalah basis data histori lengkap yang menyimpan semua perubahan nilai data yang terjadi pada setiap obyek. Setiap perubahan obyek ditunjukkan oleh waktu berlaku dan waktu transaksi. Waktu berlaku adalah masa yang menyatakan suatu data dianggap benar dan berlaku pada realitas sistem. Waktu transaksi adalah waktu yang menyatakan kapan suatu data dicatat pada basis data.

Penelitian ini membahas basis data temporal berorientasi obyek dengan melakukan perancangan dan implementasi pengelolaan versi data. Implementasi pengelolaan versi data dibuat dalam bentuk prototipe. Basis data historis adalah suatu basis data yang menyimpan nilai data terbaru dan nilai data lama yang dianggap benar dan berlaku pada realitas sistem yang ditunjukkan oleh waktu berlaku. Basis data rollback adalah suatu basis data yang menyimpan aktifitas perubahan nilai data yang ditunjukkan oleh waktu transaksi. Basis data temporal adalah suatu basis data yang menggabungkan kemampuan dari basis data historis dan basis data rollback.

Penelitian ini bertujuan menangani rekonstruksi histori basis data temporal yaitu dengan merancang algoritma dari operasi-operasi dasar basis data temporal dan merancang serta membuat prototipe basis data temporal berorientasi obyek. Algoritma operasi-operasi dasar basis data temporal yang dirancang ialah penyisipan, pengubahan, nulifikasi, penghapusan secara logis, penghapusan secara fisik dan ekstraksi data. Rancangan prototipe terdiri dari arsitektur, rancangan kelas, struktur data dari file-file untuk basis data temporal, interaksi program aplikasi dengan prototipe, dan perangkat lunak pendukung.

Evaluasi terhadap prototipe yang dirancang dilakukan dengan cara membandingkan karakteristik yang dimiliki oleh prototipe dengan beberapa prototipe model data temporal lainnya yaitu model Temporal Data Management System (TDMS) dan model Temporal Object Data Base Management System (TODBMS). Perbedaan utama antara prototipe dengan kedua model data temporal lainnya adalah pada cara penyimpanan data temporal, indeks data temporal dan sistem operasi yang digunakan.