

## Abstraksi

Pada saat ini banyak aplikasi yang membutuhkan data dari masa lampau dan data pada masa yang akan datang. Data-data ini biasanya digunakan untuk menelusuri *event-event* yang terjadi untuk melihat *trend* dan menemukan kesalahan-kesalahan di masa lampau sehingga mencegah terjadinya kesalahan yang sama.

*Temporal Database* merupakan salah satu solusi dalam penanganan data-data di masa lampau maupun di masa yang akan datang. *Temporal database* adalah database yang merepresentasikan data dengan dimensi waktu berupa *valid time*. Penggunaan *valid time* ini dapat memperlihatkan aspek *historical data* karena suatu data akan dicatat sesuai dengan waktu *real world* baik dari dimulai sampai akhir keberlakuan data.

Dalam Tugas Akhir ini, melakukan implementasi *temporal database* serta *relational database* yang memperhitungkan aspek *historical data*. Setelah melakukan implementasi, dilakukan analisis mengenai *query* dalam pengaksesan setiap data yang memperhitungkan aspek *historical data*, baik *data definition language* (DDL), *data manipulation language* (DML) maupun *query* untuk *retrieve* data serta kelebihan dan kekurangan untuk masing-masing basis data tersebut.

Setelah dilakukan analisis, didapatkan kesimpulan bahwa penggunaan *query* untuk *temporal database* dapat dilakukan pada *relational database* dengan beberapa penyesuaian. Selain itu, *temporal database* memiliki kelebihan dalam hal penggunaan *storage* dan *response time* untuk *query* DDL serta DML, tetapi untuk *response time* pada *query retrieve data* membutuhkan waktu yang lebih lama daripada *relational database*

**Kata kunci:** *Temporal Database, query, valid time, historical data, data definition language (DDL), data manipulation language (DML), storage, response time.*