

ABSTRAK

Di era digital ini, di mana semua peralatan terkoneksi dan transaksi dilakukan secara online maka proses bisnis suatu perusahaan dituntut untuk berjalan secara berkelanjutan selama 24 jam per hari dan 7 hari per minggu supaya perusahaan tersebut mencapai tujuannya dengan lebih mudah, cepat, dan lancar. Kondisi seperti ini harus didukung oleh infrastruktur teknologi informasi yang andal dan mampu menjaga ketersediaan data yang tinggi. Salah satu infrastruktur teknologi informasi yang mampu menjamin itu semua adalah sistem *database*. Maka dari itu penting bagi perusahaan untuk mengimplementasikan konsep *high availability database* supaya data-data penting milik perusahaan terlindungi dari berbagai hal buruk seperti kerusakan, bencana, *failure*, *error*, dan meminimalisir *downtime*.

Pada tugas akhir ini, penulis akan melakukan penelitian tentang Oracle Data Guard yang merupakan fitur *high availability* dari Oracle Database. Dalam penelitian tentang Oracle Data Guard, penulis menggunakan Oracle Database Server 12c yang berjalan pada sistem operasi Oracle Enterprise Linux 7. Tujuan dari tugas akhir ini adalah membangun sistem *disaster recovery* yang fungsinya untuk melindungi dan memulihkan *database* dari berbagai macam kerusakan dengan sistem yang mudah digunakan, efektif, efisien, dapat diandalkan, dan menjamin ketersediaan data. Hasil dari tugas akhir ini berupa sistem Oracle Data Guard yang bisa diterapkan pada perusahaan skala kecil maupun besar, instansi pendidikan, atau instansi lainnya yang menggunakan Oracle Database.

Di dalam sistem Oracle Data Guard terdapat dua server *database* yaitu satu sebagai server *database* utama (*primary database*) dan satunya lagi sebagai server *database* cadangan (*standby database*). Jika *primary database* mengalami kegagalan maka *standby database* bisa diaktifkan menjadi *primary database* dengan *downtime* yang tidak terlalu lama.

Kata kunci: *Database*, Oracle Database, *High Availability*, *Archive Log Mode*, Oracle Network Services, Oracle Flashback Database, Oracle Data Guard

ABSTRACT

In this digital era, where all equipment is connected, and transactions are carried out online, a company's business processes are required to run continuously, 24 hours per day and 7 days per week, to achieve its goals more easily, quickly, and smoothly. Such conditions must be supported by a reliable information technology infrastructure that maintains high data availability. The database system is one of the information technology infrastructures that can guarantee it. Therefore, companies need to implement a high availability database to protect important company data from various bad things such as damage, disaster, failure, error and minimize downtime.

In this final project, the author will research Oracle Data Guard, a high availability feature of Oracle Database. In research on Oracle Data Guard, the author uses Oracle Database Server 12c, which runs on the Oracle Enterprise Linux 7 operating system. This final project aims to build a disaster recovery system whose function is to protect and recover databases from various kinds of damage with a system that is easy to use, effective, efficient, reliable, and ensures data availability. The result of this final project is an Oracle Data Guard system that can be applied to small and large-scale companies, educational institutions, or other agencies that use Oracle Database.

In the Oracle Data Guard system, there are two database servers, one as the main database server (primary database) and the other as a backup database server (standby database). If the primary database fails, the standby database can be activated to become the primary database with less downtime.

Keywords: Database, Oracle Database, High Availability, Archive Log Mode, Oracle Network Services, Oracle Flashback Database, Oracle Data Guard