

ABSTRAKSI

Usaha manusia untuk mendapatkan sebuah informasi berharga melalui internet semakin berkembang pesat seiring dengan perkembangan teknologi informasi. Ijazah dan transkrip nilai pun menjadi salah satu informasi berharga yang sangat rentan terhadap tindakan pemalsuan oleh mahasiswa lulusan yang bersangkutan. Terlebih lagi dunia persaingan kerja yang bagus saat ini sangatlah kompetitif dan sulit jika modal nilai yang dimiliki ternyata kurang mencukupi. Hal seperti inilah yang memicu seorang lulusan untuk memalsukan ijazah dan transkrip nilainya (ataupun fotokopinya). Hal ini selain merugikan perusahaan ataupun perguruan tinggi, juga dapat mencoreng nama baik institusi perguruan tinggi yang berhak mengeluarkan ijazah dan transkrip nilai mahasiswa tersebut. Oleh sebab itulah diperlukan mekanisme yang dapat menunjang untuk melakukan validasi terhadap keaslian ijazah dan atau transkrip nilai serta legalisirnya.

Dalam tugas akhir ini dirancang dan diimplementasikan sebuah sistem untuk melakukan proses validasi ijazah dan transkrip nilai mahasiswa lulusan STT Telkom yang dapat diakses melalui *web* dengan proses *hashing* menggunakan algoritma SHA-1 untuk menambah jaminan integritas *file* ijazah dan transkrip nilai mahasiswa yang disimpan dalam *Database Server* dan mekanisme *mirroring* pada *file* dan atau database (dari DB Master ke DB Web) sebagai usaha untuk mengembalikan integritas data dan *file* tersebut jika ada yang berubah.

Kemampuan sistem ini untuk dapat melaksanakan fungsionalitasnya dengan baik serta pertahanannya terhadap serangan SQL Injection merupakan kelebihan yang dianggap penting dalam penggunaan dan pengembangannya di masa datang. Dalam implementasinya, penambahan jumlah data dapat mempengaruhi jumlah waktu yang diperlukan oleh sistem untuk melakukan pemulihan terhadap data dan atau *file* yang ada.

Kata kunci : ijazah, transkrip, pemalsuan, validasi, web, hashing, integritas, SHA-1, Database Server, mirroring, usaha perubahan, DB Web, DB Master.