

ABSTRAK

Universitas Telkom adalah sebuah lembaga pendidikan tinggi yang menyelenggarakan proses pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat. Untuk menjamin keberlangsungan kegiatannya, Universitas Telkom perlu untuk menjaga kualitas proses bisnis akademik maupun non-akademik secara berkelanjutan. Untuk itu, Universitas Telkom mengadopsi dan mengimplementasikan *Quality Management System* berbasis ISO 9001:2015 dan mengimplementasikan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN DIKTI) berdasarkan Permen Ristekdikti No 44 Tahun 2015.

Satuan Audit Internal (SAI) Universitas Telkom memiliki kewenangan untuk mengawal dan mengawasi pelaksanaan setiap proses yang berlangsung agar sesuai dengan standar yang berlaku melalui proses Audit Mutu Internal (AMI). Dalam kegiatan AMI digunakan sebuah aplikasi audit management system yang berbasis web sehingga mempermudah proses audit dan proses klusterisasi hasil audit. Namun hasil pelaporan yang dihasilkan oleh aplikasi ini masih sangat sederhana dan belum memberikan analisis yang mendalam.

Tujuan pada tugas akhir ini adalah membuat fitur analisis dan klusterisasi hasil audit. Luaran Aplikasi ini berupa pengelompokan nilai average dari tiap klausul untuk setiap auditee dengan menggunakan Algoritma K-Means *clustering* berdasarkan klausul atau standar audit yang sedang digunakan. Aplikasi dikembangkan dengan *framework CodeIgniter* yang berbasis php dengan memanfaatkan kerangka model, *view* dan *control* (MVC).

Perancangan aplikasi melalui dua pengujian yaitu pengujian Blackbox dan pengujian UAT (*User Acceptance Test*) untuk mendukung keberhasilan dari Tugas Akhir ini dalam melakukan proses clusterisasi auditee, sehingga aplikasi dapat menampilkan output berupa tampilan chart dan posisi dari *cluster* agar dapat dilakukannya analisis lebih lanjut. Hasil dari pengujian ini adalah sistem berhasil melakukan proses klusterisasi pada tiap-tiap bagian kelompok prodi dan standar dan dapat menampilkan nilai capaian standar sesuai dengan yang telah ditetapkan SAI.

Kata Kunci: Audit, K-Means, ISO 9001