ABSTRAK

Al-Qur’an adalah bentuk keajaiban yang abadi karena mencirikan kesempurnaan linguistik, benar, dan memvalidasi penemuan ilmiah terkini. Umat Islam wajib memahami serta mengamalkan perintah dan menjauhi larangan yang disebutkan dalam Al-Qur’an. Setiap ayat Al-Qur’an memiliki kandungan makna yang berbeda, serta dapat memiliki lebih dari satu topik yang dapat dikaji. Untuk memudahkan dalam mempelajari serta memahami ayat Al-Qur’an perlu dilakukan klasifikasi terhadap ayat-ayat Al-Qur’an. Pada penelitian Tugas Akhir ini dibangun sebuah *classification model* yang mampu mengidentifikasi kelas pada masing-masing ayat Al-Qur’an secara multi-label.

Pada penelitian sebelumnya, pendekatan probabilistik menghasilkan performa yang paling baik dibandingkan dengan pendekatan lain. Pendekatan probabilistik dianggap sudah *common* dalam menyelesaikan klasifikasi teks. Sehingga, pada penelitian ini *classification model* dibangun dengan menggunakan metode *Tree Augmented Naïve Bayes* (TAN). Dalam peningkatan performa sistem, digunakan *Mutual Information (MI)* untuk menyeleksi *variabel-variabel dependent* yang digunakan. Perhitungan performa yang dianggap sesuai untuk klasifikasi multi-label yaitu *hamming loss*.

Hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa *classification model* yang dibangun dengan MI menghasilkan performa terbaik dengan nilai *hamming loss* sebesar 0.1121, sedangkan *classification model* yang dibangun tanpa MI menghasilkan nilai *hamming loss* sebesar 0.1208.

Kata kunci: ayat al-qur’an, klasifikasi *multi-label, mutual information, tree augmented naïve bayes, hamming loss*