

## BAB 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Mengacu pada penelitian yang telah dilaksanakan terkait “Sistem Manajemen Arsip Digital Berbasis *Role-Based Access Control (RBAC)* dengan Klasifikasi Dokumen”, mulai dari perancangan hingga tahap pengujian dan evaluasi. Maka, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem berhasil mengimplementasikan *Role-Based Access Control (RBAC)* untuk membatasi akses pengguna berdasarkan *role*, seperti Koordinator TU, Pimpinan, Arsiparis Surat Masuk/Keluar, dan *User General*. Hal ini meningkatkan keamanan dan efisiensi pengelolaan arsip dengan memastikan hanya pihak yang berwenang yang dapat memiliki akses terhadap fitur tertentu.
2. Model Klasifikasi Dokumen yang dibangun dengan algoritma *Random Forest* dan Pembobotan *TF-IDF* dapat mencapai akurasi terbaik yaitu sebesar 94,17%, tentunya dengan hasil ini dapat dikatakan model menghasilkan performa yang sangat baik dan stabil dalam mengklasifikasikan dokumen surat masuk dan surat keluar secara otomatis.
3. Penggunaan *TF-IDF* sebagai metode ekstraksi fitur terbukti lebih unggul dibandingkan *Count Vectorizer* dalam konteks klasifikasi dokumen. Hal ini ditunjukkan oleh hasil akurasi pada data pengujian yang mencapai 94,17% menggunakan *TF-IDF*, dibandingkan dengan 93,44% saat menggunakan *Count Vectorizer*. Keunggulan ini disebabkan oleh kemampuan *TF-IDF* dalam menangkap istilah-istilah spesifik yang lebih relevan terhadap masing-masing kelas surat.

### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa keterbatasan yang membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut. Oleh karena itu, peneliti memberikan beberapa saran yang dapat dijadikan acuan dalam penelitian selanjutnya, khususnya bagi pembaca yang ingin mengembangkan studi mengenai Sistem Manajemen Arsip berbasis *Role-Based Access Control (RBAC)* dan Klasifikasi Dokumen.

1. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan jumlah dan variasi dataset surat untuk meningkatkan akurasi model, terutama untuk kelas-kelas yang saat ini belum ada.
2. Menggunakan algoritma atau metode lain untuk menjadikannya perbandingan algoritma apa yang dapat mendapatkan performa terbaik untuk klasifikasi dokumen surat masuk dan surat keluar.
3. Melakukan pengujian sistem secara menyeluruh mulai dari *frontend*, *backend*, serta *database* untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan secara baik dan optimal terutama dalam menangani pertumbuhan *volume* dokumen dan kebutuhan pengguna.
4. Mengintegrasikan model *OCR* dan *NER* yang lebih optimal, dengan mempertimbangkan penggunaan *library* atau model yang lebih canggih, agar proses ekstraksi teks dan entitas penting dari dokumen (seperti nomor surat, tanggal, dan perihal) menjadi lebih akurat dan andal bahkan bisa mendapatkan semua informasi yang dibutuhkan untuk menunjang dan mempercepat dalam proses arsip.