

ABSTRAK

Aksara Bali berasal dari India yang dibawa oleh para pelajar dari India ke Indonesia. Aksara ini mengalami banyak penyesuaian hingga menjadi huruf tradisional masyarakat Bali. Aksara Bali berpangkal pada huruf *Pallawa* dan aksara Dewanagari. Aksara ini mirip dengan aksara Jawa. Perbedaannya hanya pada bentuk lekukan bentuk huruf. Aksara Bali telah mengalami masa kejayaannya sebagai bahasa dan aksara resmi di kerajaan-kerajaan yang ada di Bali. Banyak karya tulis, terutama dalam bentuk lontar, yang diciptakan. Lontar-lontar ini sampai kini masih merupakan sumber pengetahuan pokok dari ilmu-ilmu pengobatan tradisional, menentukan saat yang baik untuk melakukan berbagai kegiatan.

Seiring perkembangan waktu, aksara Bali mulai kurang diminati oleh generasi muda. Hal ini disebabkan karena kesulitan untuk mengenali bentuk atau pola dari suku kata dasar aksara tersebut. Suku kata dasar aksara Bali hampir memiliki struktur yang sama, sehingga di dalam pembacaannya akan menemukan kesulitan mengidentifikasi suku kata dasar.

Pada tugas akhir ini dikembangkan suatu aplikasi untuk menkonversikan aksara Bali pada suatu data gambar yang berisi karakter dan berasal dari pemindahan hardcopy (*scanning*). Proses ekstraksi ciri menggunakan *template matching*, dimana *template matching* ini digunakan untuk menjelaskan bagaimana mengenali kembali bentuk atau huruf. Sedangkan klasifikasi ciri menggunakan metode *K-Nearest Neighbor*.

Pengujian dilakukan dengan mengambil sampel-sampel dari suatu data yang berasal dari *scanning*. Hasil akurasi terbaik terjadi pada ekstraksi ciri. Secara keseluruhan akurasi sistem yang dibuat sebesar 75% dengan waktu yang berbeda-beda pada setiap karakter.

Kata kunci : aksara Bali, *Template matching*, *K-nearest neighbor*, *Scanning*.