

## ABSTRAKSI

Masalah kesuburan terjadi akibat terganggunya sistem reproduksi pada wanita dan terjadinya penurunan kualitas sperma pada pria. Sebuah penelitian menyatakan bahwa masalah kesuburan terjadi pada 40% akibat perempuan, 40% akibat laki-laki dan 20% akibat keduanya. Oleh karena itu, pemeriksaan dini kesuburan sangatlah perlu khususnya untuk wanita agar dapat dilakukan pencegahan secara dini hal-hal yang menyebabkan kemandulan. Salah satu yang sangat dianjurkan yaitu dengan pemeriksaan USG (*Ultrasonography*). USG (*Ultrasonography*) adalah suatu kaidah pemeriksaan tubuh menggunakan gelombang bunyi pada frekuensi tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu sistem aplikasi yang dapat mendiagnosa citra USG (*Ultrasonography*) dan mengklasifikasikan rahim ke dalam kelas normal atau terdeteksi PCOS (*Polycystic Ovary Syndrome*). Proses pendeteksian diawali dengan pemrosesan awal pada citra rahim, proses ekstraksi ciri menggunakan *Linear Discriminant Analysis* (LDA), dan proses klasifikasi menggunakan *Fuzzy C-Mean Clustering*. Pemrosesan awal dilakukan untuk membuang informasi yang tidak dibutuhkan dalam pengolahan citra.

Data keseluruhan yang digunakan dalam tugas akhir ini berjumlah 167 citra. Pengujian sistem dilakukan dengan penentuan pengambilan nilai  $w$  (pembobot), dan jumlah data latih normal maupun terdeteksi PCOS. Dari hasil pengujian diperoleh hasil pengujian terbaik dengan akurasi 94,44% untuk data citra anggota kelas.

Kata Kunci : *Polycystic Ovary Syndrom*, Kesuburan, *Ultrasonography*, *Linear Discriminant Analysis*, *Fuzzy C-Mean Clustering*