

## Abstrak

Sekitar 10% dari pasangan usia reproduksi di Amerika Serikat mengalami kesulitan untuk hamil. Sekitar 30% dari kasus tersebut disebabkan oleh masalah pada wanita, 30% masalahnya ada pada pria, dan sisanya disebabkan oleh beberapa faktor yang melibatkan kedua pasangan. PCOS salah satu gejala yang dapat menyebabkan wanita menjadi sulit untuk hamil. Adapun, cara terbaik untuk mendeteksi *polycystic ovary syndrome* (PCOS) pada wanita sedari dini yaitu dengan mengamati citra ultrasonografi ovarium. Kemudian, Dari citra inilah yang nantinya akan didapatkan klasifikasi citra tersebut masuk ke kategori PCO atau non-PCO. Adapun metode yang digunakan ialah Gabor Wavelet dan K-Nearest Neighbor (KNN) untuk mempermudah pemrosesan citra. Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah citra USG dengan jumlah citra yang digunakan adalah 58 citra latih dan 38 citra uji. Tingkat akurasi sistem tertinggi mencapai 84.21% yaitu menggunakan ekstraksi ciri Gabor Wavelet 16 ciri dengan KNN menggunakan jenis jarak *cosine* dan nilai  $k = 1$  dan  $k = 3$ . Waktu komputasi tercepat terjadi pada saat ekstraksi ciri 2D Gabor Wavelet menggunakan 16 ciri, dengan metode klasifikasi KNN dengan jenis jarak *euclidean* dengan nilai  $k = 3$ , yaitu selama 164.002 detik.

**Kata Kunci:** *ultrasonography, gabor wavelet, k-nearest neighbor, polycystic ovary syndrome*