Abstrak

Polycystic Ovary (PCO) merupakan kumpulan dari beberapa folikel, yaitu kantung berisi cairan berbentuk oval yang berada di dalam ovarium wanita. Folikel ini setiap bulannya akan dilepaskan ketika masa subur, namun tidak semua folikel berhasil keluar dari ovarium. Folikel yang tertinggal di dalam ovarium lama kelamaan akan membesar dan jika jumlahnya mencapai lebih dari 12 buah serta berukuran 2-9 mm, inilah yang disebut sebagai PCO. Jika seorang wanita memiliki PCO dalam ovariumnya, kemungkinan besar wanita itu akan menderita *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS) yang dapat mengakibatkan infertilas, yaitu suatu keadaan dimana seorang wanita tidak bisa hamil dan melahirkan seorang anak. Salah satu cara untuk mendeteksi PCO adalah dengan melakukan pemeriksaan terhadap citra ultrasonografi ovariumnya. Pemeriksaan ini dilakukan oleh dokter secara manual, tetapi pada kenyataannya terdapat beberapa faktor yang menyebabkan seorang dokter terkadang salah melakukan diagnosis, salah satunya adalah faktor *human error*. Oleh karena itu, akan dibuat suatu sistem yang secara otomatis dapat mendeteksi PCO.

Metode yang digunakan untuk membuat sistem pendeteksian otomatis ini yaitu dengan menggunakan *region growing* untuk membuat daerah perkiraan awal folikel tumbuh berkembang menjadi bentuk folikel yang sebenarnya dari citra USG lalu mengukur diameter dan jumlah dari folikel yang sudah tersegmentasi dengan menggunakan *euclidean distance* sehingga nantinya dapat diketahui apakah terdapat PCO atau tidak di dalam ovariumnya.

Hasil Pengujian sistem menunjukkan bahwa deteksi PCO menggunakan sistem ini mampu menghasilkan tingkat keberhasilan deteksi jumlah folikel (RF) sebesar 71,09%, tingkat kegagalan deteksi jumlah folikel (MRF) sebesar 22,51%, dan tingkat kesalahan ukuran diameter folikel (MRFD) sebesar 17,81%.

Kata kunci: *polycystic ovary, region growing, euclidean distance, image processing*