

Abstrak

PCOS adalah masalah kesehatan hormon pada wanita yang berada dalam masa reproduksi, dimana terdapat dua belas atau lebih folikel dengan diameter 2-9 mm (PCO). Pendeteksian folikel masih dilakukan secara manual oleh dokter sehingga diperlukan sistem yang dapat mendeteksi folikel secara otomatis. Oleh karena itu dalam penelitian tugas akhir ini, dirancang sebuah sistem otomatis untuk mendeteksi PCO berdasarkan citra ultrasonografi dengan menggunakan metode *otsu threshold* dan stereologi. Metode otsu merupakan metode optimal dalam penentuan *threshold* yang akan digunakan untuk mendapatkan bentuk folikel. Stereologi merupakan cabang ilmu matematika yang digunakan untuk menghitung jumlah dan ukuran diameter folikel. Hasil pengujian yang didapat dari perbandingan validasi dokter menunjukkan bahwa sistem ini memiliki nilai sensitivitas sebesar 89%, spesifisitas 11%, dan kesalahan deteksi ukuran folikel sebesar 32% saat menggunakan nilai skalar 4 pada pencerahan citra, menggunakan metode *otsu threshold* dan *watershed* dengan filter *laplacian* pada proses segmentasi, dan menggunakan stereologi pada proses klasifikasi PCO.

Kata Kunci: PCO, folikel, citra ultrasonografi, *otsu threshold*, stereologi.