

IMPLEMENTASI METODE *LEVEL SET* DALAM SEGMENTASI *OPTIC DISC* PADA CITRA *FUNDUS* MATA

Arif Rahman Shaleh

(11.04.111.00050)

Pembimbing I : Dr. Arif Muntasa, S.Si., M.T.

Pembimbing II : Dr. Indah Agustien, S.Kom., M.Kom.

ABSTRAK

Identifikasi penyakit dapat dideteksi dengan mengenali *optic disc* pada citra *fundus* mata. Dimana *fundus* adalah permukaan yang ada di dalam mata dan letaknya bertentangan dengan lensa mata. Di dalam *fundus* terdapat *optic disc* yang merupakan daerah pada tempat syaraf mata yang memasuki retina. Letak *optic disc* yang mudah diamati dapat dijadikan acuan untuk menentukan letak fitur-fitur lain dalam citra *fundus*. Dan segmentasi *optic disc* menentukan dalam proses penghapusan *optic disc* itu sendiri. Pada penelitian ini segmentasi *optic disc* pada citra *fundus* menggunakan metode *level set*. *Level set* adalah metode yang sangat membantu dalam mendeteksi pergerakan kurva pada citra. Kurva dapat berkembang dan berhenti pada batas obyek dalam suatu *image*.

Hasil segmentasi diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi oleh dokter spesialis mata, dalam menyediakan alat bantu (*tools*) medis untuk membantu penerapan mendapatkan *optic disc* dengan segmentasi citra *fundus*.

Penelitian ini menggunakan 40 citra *fundus* mata. Dengan hasil segmentasi *level set* yang dibandingkan dengan *ground truth* yang merupakan citra yang sudah didapatkan letak *optic disc*nya dari *database Inspire*. Hasil penelitian didapatkan dari skenario terbaik dan metode berhasil mendeteksi *optic disc* dengan nilai akurasi 99,72%, sensitivitas 87,34% dan spesifitas 99,54%.

Kata Kunci : Segmentasi *optic disc*, citra *fundus*, *level sets*, *ground truth*, *database Inspire*.

[Halaman ini Sengaja Dikosongkan]