

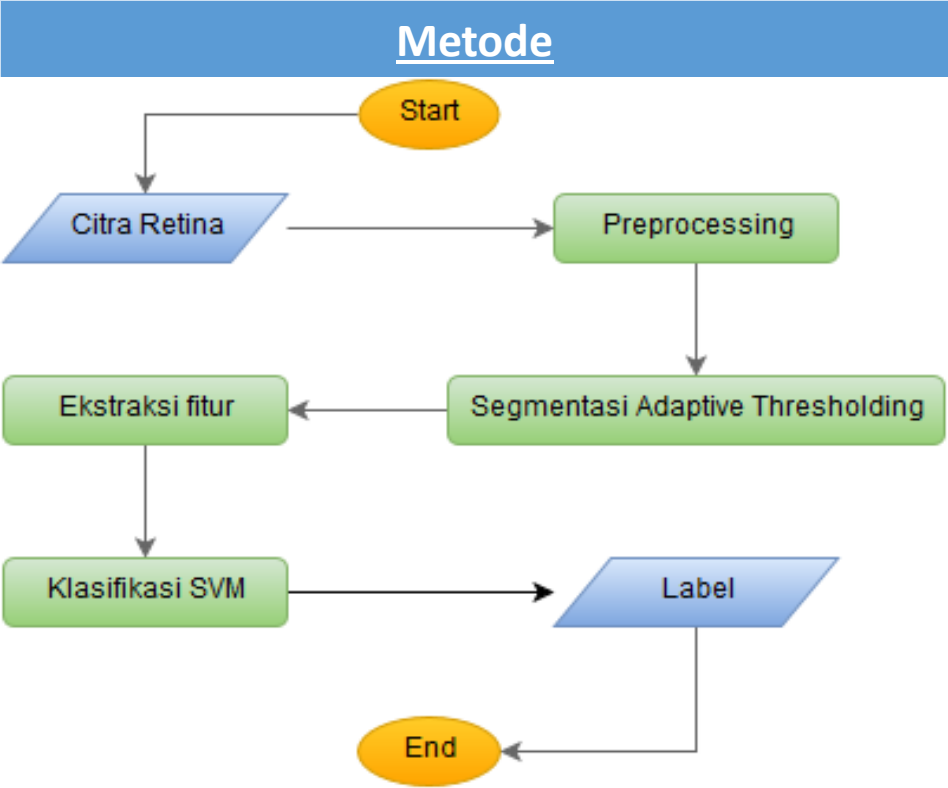
Deteksi Penyakit Glaukoma pada Citra Fundus Retina Mata

Menggunakan Adaptive Thresholding dan Support Vector Machine

Ahmad Mustofa	Prof. Ir. Handayani Tjandrasa, M.Sc., Ph.D.	Bilqis Amaliah, S.Kom., M.Kom.
5112100100	19490823 197603 2 001	19750914 200112 2 002

Latar Belakang

- Glaukoma merupakan penyebab terbanyak kedua dari kebutaan setelah katarak.
- Kebutaan akibat glaukoma tidak dapat disembuhkan.
- Glaukoma dapat dikenali dengan menganalisa keberadaan optic disk, optic cup, dan pembuluh darah pada citra retina mata.

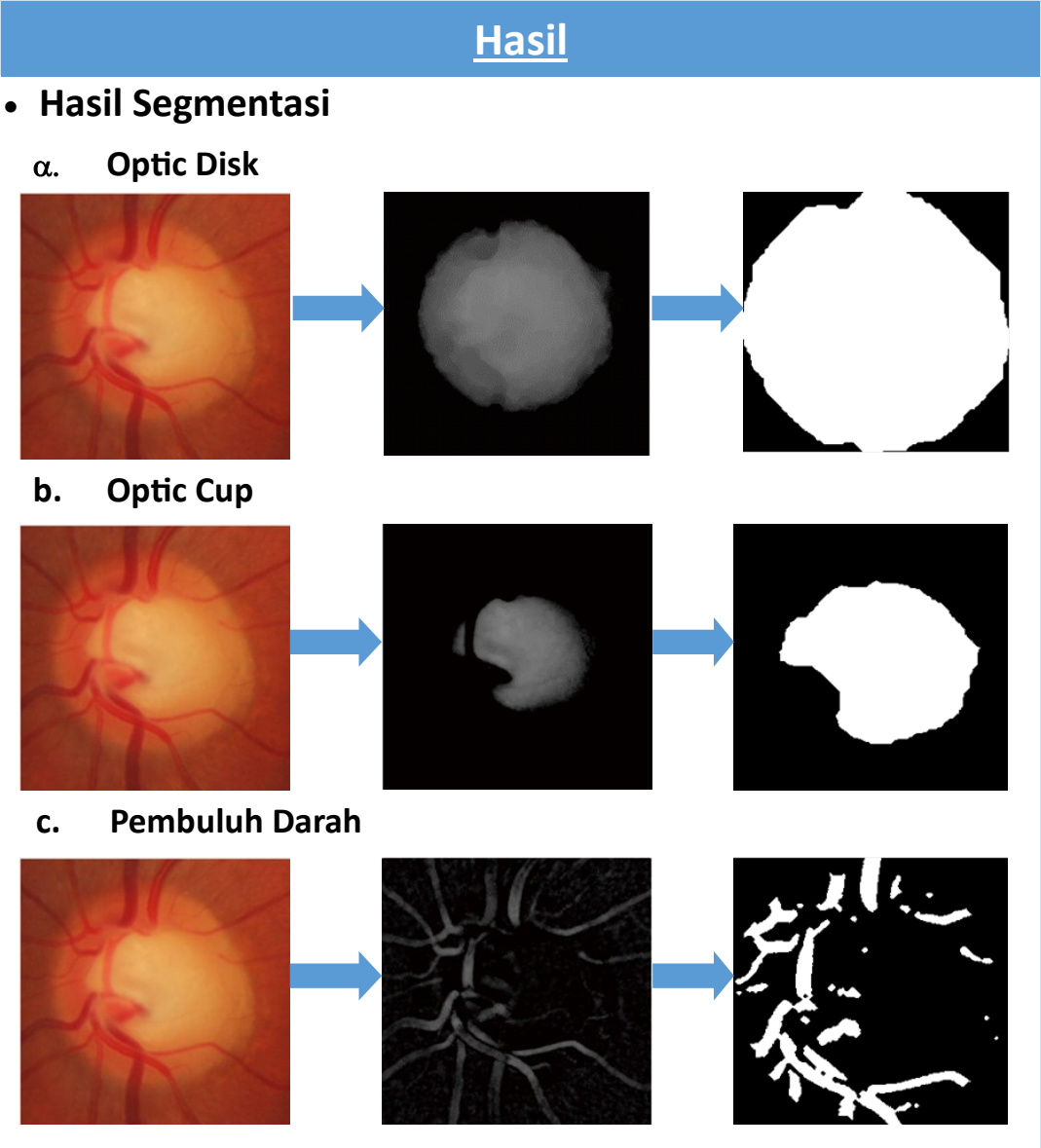


Kesimpulan

- Keberadaan pembuluh darah dan pantulan cahaya dapat mengganggu proses segmentasi *optic disk* dan *optic cup*.
- Proses *smoothing histogram* dapat meningkatkan performa sistem sebesar 5%.
- Metode pencarian *hyperplane* yang menghasilkan performa terbaik pada *support vector machine* adalah *sequential minimal optimization* dengan akurasi 80%.
- Fungsi kernel yang menghasilkan performa terbaik pada *support vector machine* adalah fungsi kernel *linear* dengan akurasi 80%.

Saran

- Perlu dikembangkan metode untuk menangani *noise* pantulan cahaya pada citra retina mata.
- Perlu dikembangkan metode penghilangan pembuluh darah yang lebih baik pada segmentasi *optic cup*.
- Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan fitur lain yang lebih baik daripada fitur yang digunakan dalam tugas akhir ini.



Hasil Klasifikasi

Metode	Accuracy (%)	Recall (%)	Precision (%)
Dengan Histogram Smoothing	80	79	83
Tanpa Histogram Smoothing	75	72	79
SVM Method : SMO	80	79	83
SVM Method : QP	80	77	84
SVM Method : LS	79	76	84
SVM Kernel Function : Linear	80	79	83
SVM Kernel Function : RBF	78	87	76
SVM Kernel Function : Quadratic	77	78	79
SVM Kernel Function : Polynomial	74	74	76

