SISTEM DETEKSI *HEMORRAGHES* PADA CITRA RETINA

AMIRINNISA DYAH A./13207137
PROBO ADITYA N./13207195
RELLA MARETA/13207034
YANWAR ARDITIYAS/13207143

WHAT?

SISTEM PENDETEKSI HEMORRAGHES

- Menghitung jumlah hemorraghes yang terdeteksi
  - >> jumlah, >> tingkat keparahan

- Mengkategorikan *hemorraghes* terdeteksi
  - *True Positive*: Gejala □; Terdeteksi □
  - *False Positive*: Gejala □; Terdeteksi □
  - *False Negative* : Gejala □; Terdeteksi □

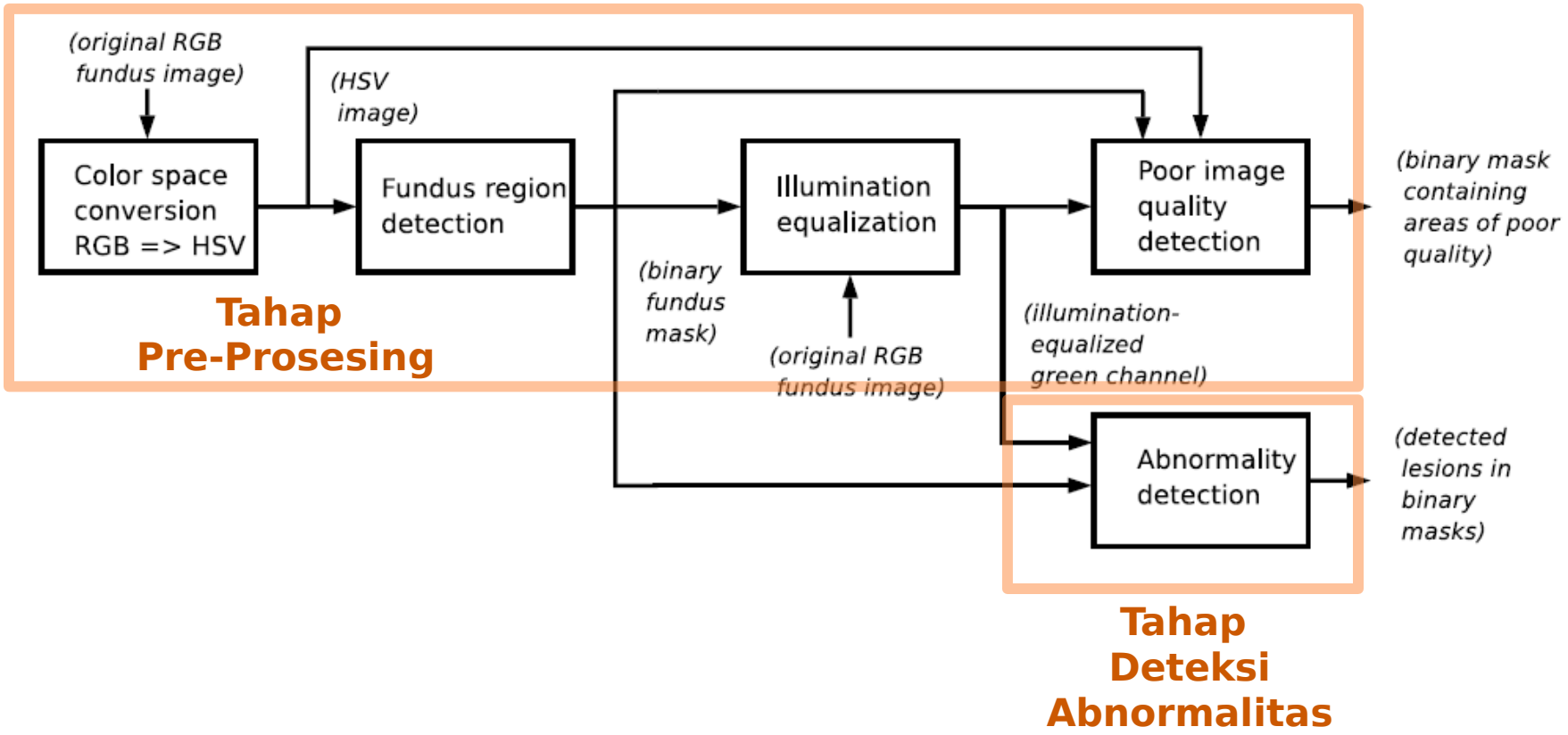
WHY?

LATAR BELAKANG

- Gejala dini penyakit diabetes retinopati
- Diabetes retinopati ?
  - Penyebab kebutaan
- *Microaneurysm* & *Hemorraghes* ?

HOW?

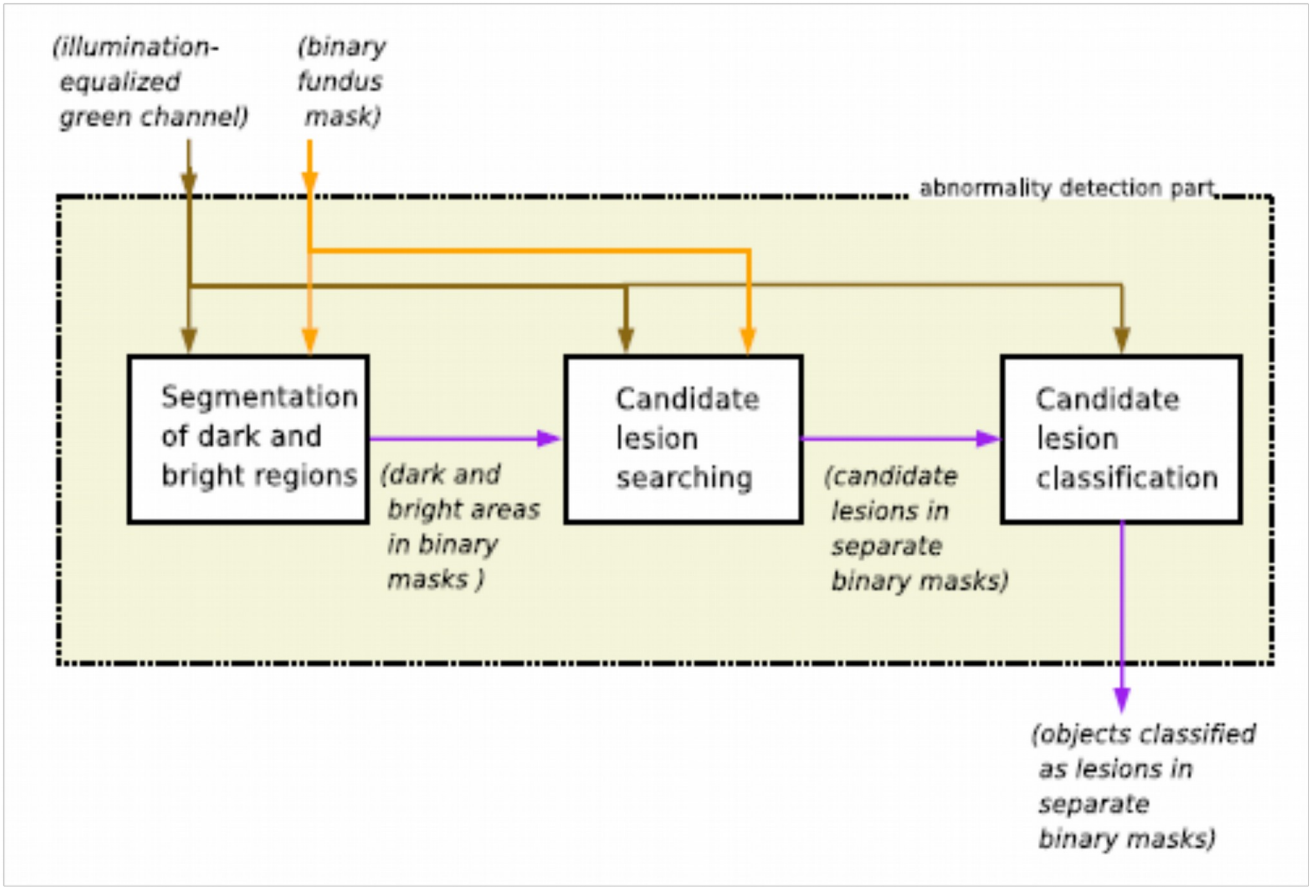
RANCANGAN SISTEM



TAHAP PRE-PROSESING

- Konversi RGB ke HSV
- Deteksi area fundus
- Pemerataan Iluminasi *(Illumintaion Equalization)*
- Deteksi *Poor Image Quality*

TAHAP DETEKSI ABNORMALITAS



TAHAP DETEKSI ABNORMALITAS

- Segmentasi daerah gelap&terang
- Pencarian *Candidate Lesion*
- Klasifikasi *Candidate Lesion*

REFERENSI

- Kuivalainen, Markku. 2005. Master's Theses "*Retinal Image Analysis Using Machine Vision*". Finland: Lapperanta University of Technology.

- Y. Hatanaka, T. Nakagawa, Y. Hayashi, M. Kakogawa, A. Sawada, K. Kawase, T. Hara, dan H. Fujita. "Improvement of Automatic Hemorrhages Detection Methods using Brightness Correction on Fundus Images," *Proceedings of SPIE Vol. 6915,* 2008.