

Lampiran 15: SOP Penggunaan ImageJ

Rumah Sakit		DETEKSI LUAS KEDALAMAN LUKA BAKAR DENGAN APLIKASI IMAGEJ		
		Nomor Dokumen:	No. Revisi:	Halaman: 4
		No. Dok.Unit:		
Disiapkan oleh:		Disetujui oleh:		Ditetapkan Oleh : Direktur Utama dr..... NIP
Nama	dr. NIP.	dr..... NIP.		
Jabatan		
Tanda Tangan				
STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL		Tanggal Terbit:		Unit Kerja:

Pengertian:

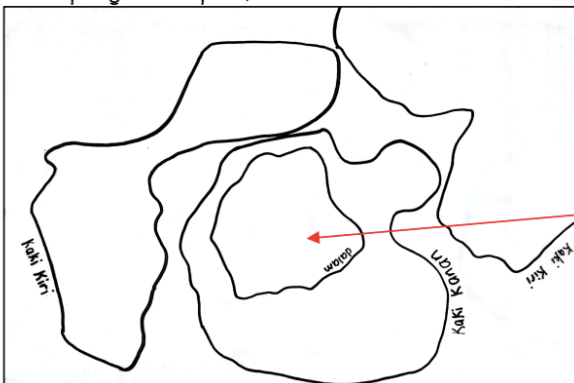
Rangkaian kegiatan menggunakan aplikasi ImageJ pada *laptop/PC* untuk menilai suatu kondisi luka bakar.

Tujuan:

Menentukan luas kedalaman luka bakar secara akurat

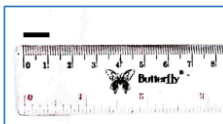
Prosedur:

1. Unduhlah aplikasi ImageJ sesuai dengan laptop yang digunakan
2. Persiapkan alat berupa kertas mika, spidol permanen, kertas milimeter block
3. Gambarlah pada kertas mika batas luka bakar derajat 2 dan 3 dengan mengidentifikasi pada dermis: warna, waktu pengisian kapiler, dan sensoris



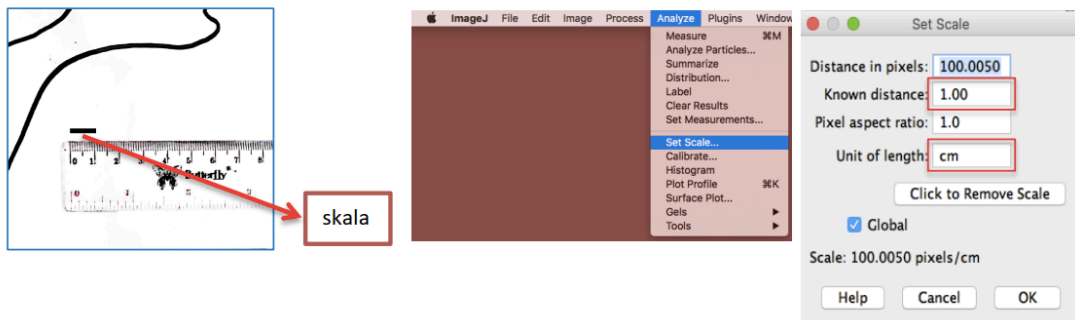
Luka dalam diantara luka dangkal

4. Gambarlah garis berukuran 1 cm menggunakan penggaris sebagai penanda pada kertas mika

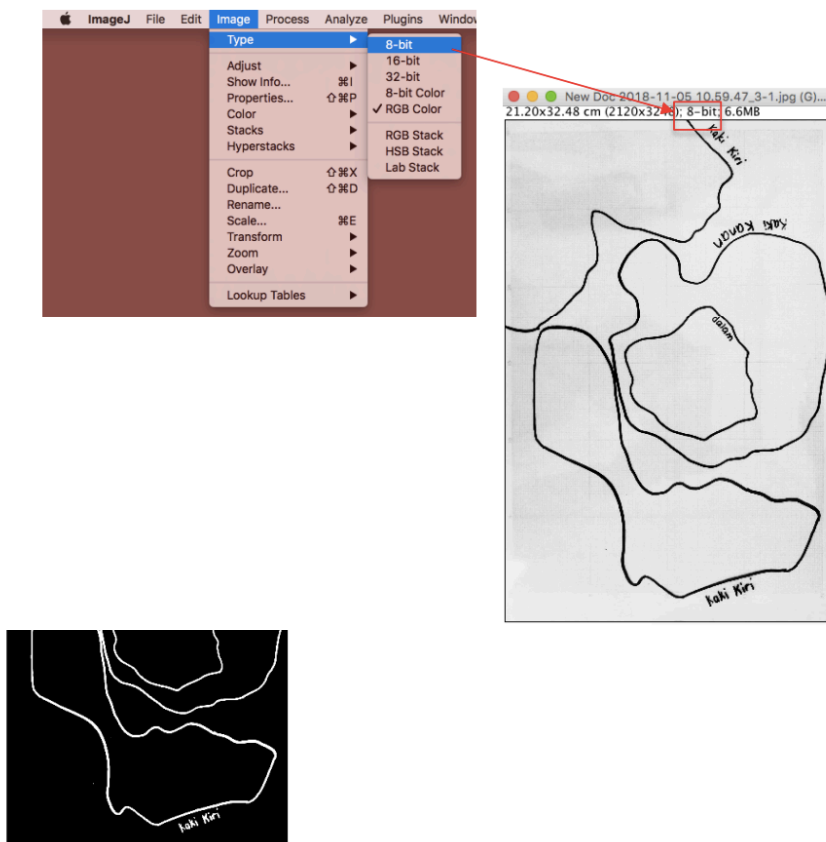


5. Kertas yang sudah ditandai dipindai (scan) sehingga menjadi data computer
6. Buka program ImageJ
7. Pilih foto yang akan dihitung luasnya dengan cara klik *file*, klik *open*, kemudian pilih foto.
8. Pada software ImageJ, foto dengan gambar garis berukuran 1 cm akan dihitung luasnya sebagai panduan dalam pengukuran pada software.

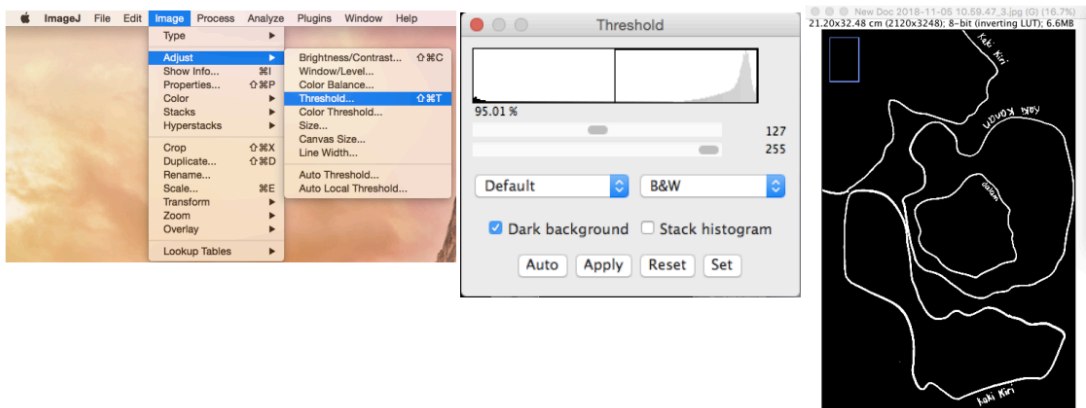
9. Foto yang akan dianalisis dilakukan penentuan skala terlebih dahulu dengan membuat garis lurus menggunakan tools "straight lines" di atas gambar garis 1 cm, kemudian klik "analyze", klik "set scale", ketik "1.00" pada kolom "known distance", ketik "centimeter" pada kolom "unit of length".



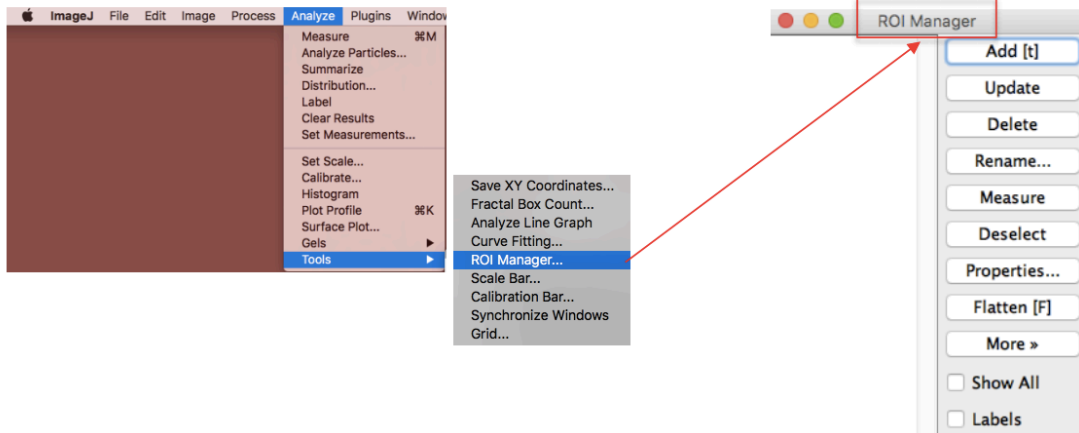
10. Ubah warna foto menjadi greyscale dengan cara klik "image", klik "type", pilih "8-bit"



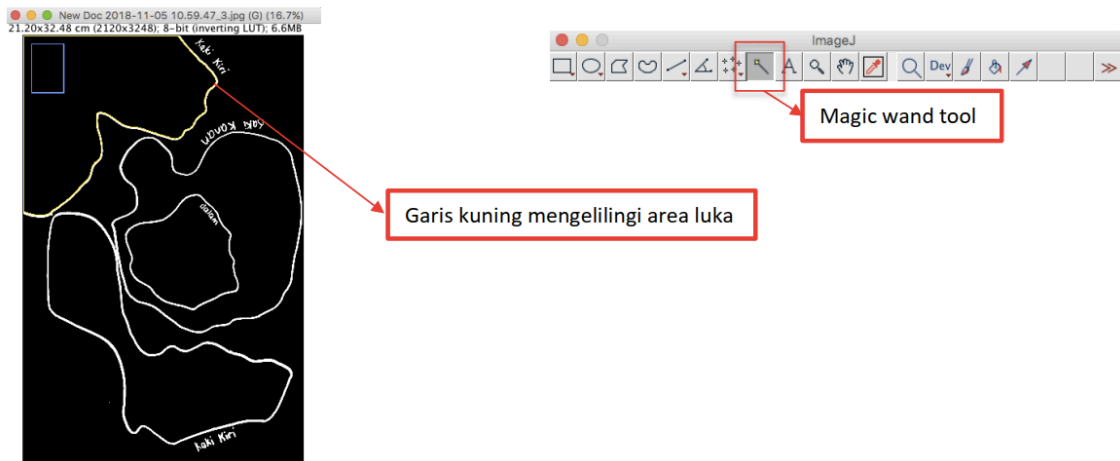
11. Atur "threshold" dengan cara klik "image", klik "adjust", klik "threshold", ubah mode menjadi "B&W", berikan tanda pada "dark background", kemudian klik "apply"



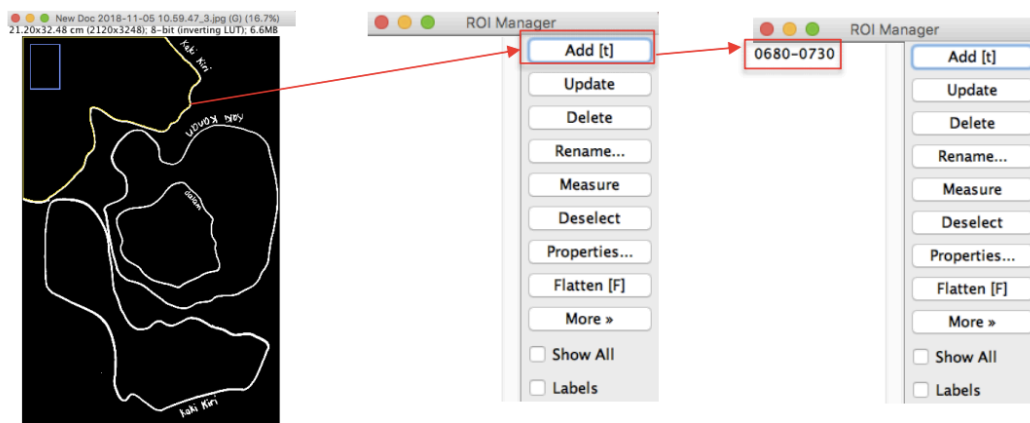
12. Karena pola luka bakar yang tidak bisa diprediksi, digunakan cara penghitungan area yang memungkinkan untuk area multipel yaitu ROI Manager, klik menu bar "Analyze" lalu "Tools" dan pilih "ROI Manager"



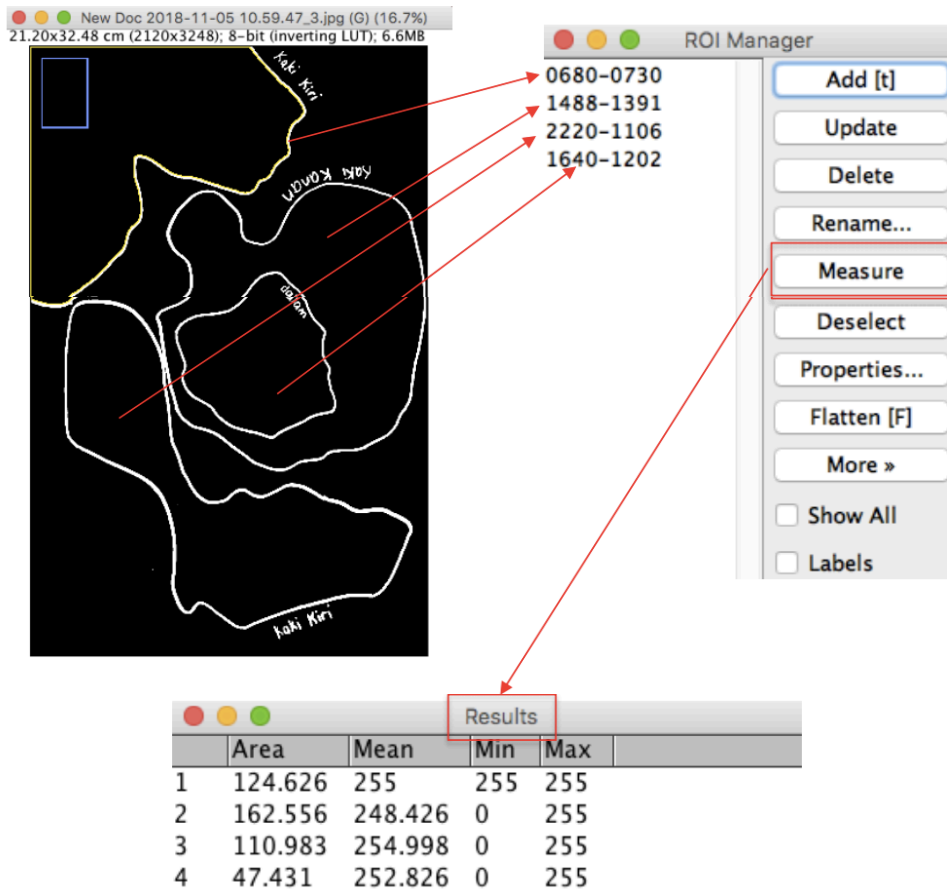
13. Dengan ROI Manager, area yang akan diukur luasnya di-klik dengan menggunakan "magic wand tool" hingga dikelilingi garis kuning



14. Area yang sudah dipilih dimasukkan ke daftar area yang akan dihitung luasnya dengan menggunakan pilihan "Add" pada jendela ROI Manager



15. Setelah seluruh area dimasukkan, klik "Measure" untuk menghitung seluruh luasnya dan muncul tabel seperti ini (dalam penghitungan luas area, karena hasil muncul dalam bentuk urutan 1-2-3-4 dan seterusnya, maka sejak awal harus dilakukan penomoran urutan memasukkan luka sebelum dihitung)



ROI Manager

0680-0730
1488-1391
2220-1106
1640-1202

Add [t]
Update
Delete
Rename...
Measure
Deselect
Properties...
Flatten [F]
More »
 Show All
 Labels

	Area	Mean	Min	Max
1	124.626	255	255	255
2	162.556	248.426	0	255
3	110.983	254.998	0	255
4	47.431	252.826	0	255

16. Interpretasi hasil: luas luka bakar pada kedua kaki seperti di contoh adalah
Dangkal → $1 + 2 + 3 = 350.734 \text{ cm}^2$
Dalam → $4 = 47.431 \text{ cm}^2$

Unit Terkait:

.....