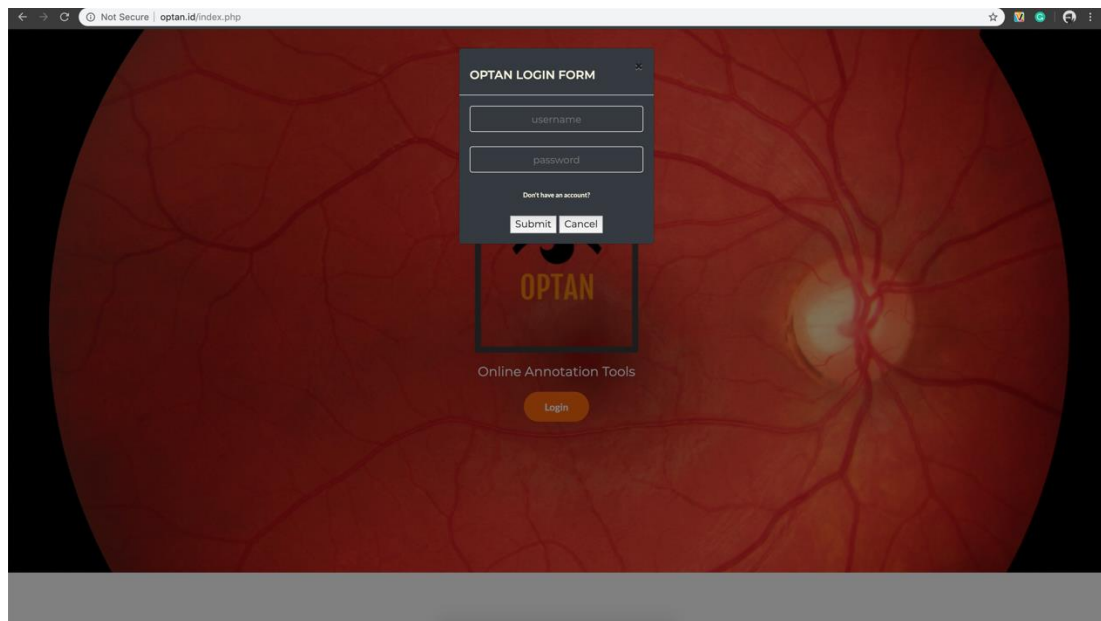


USER GUIDE

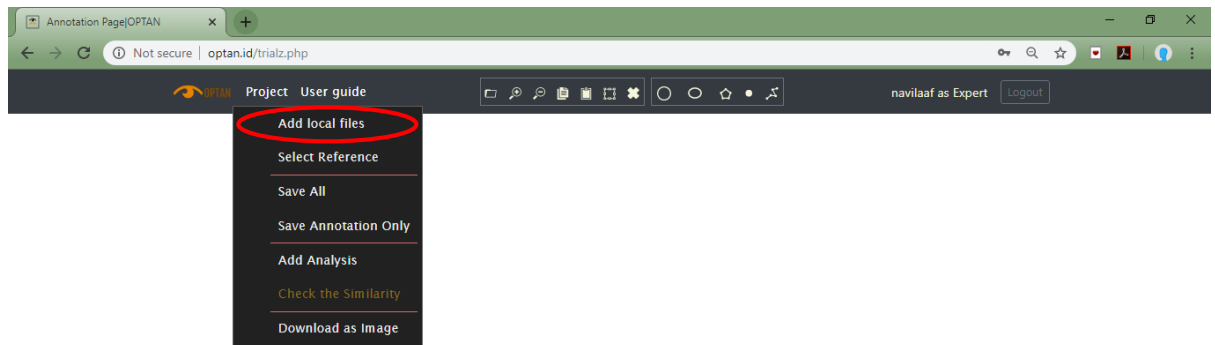
Sebagai dokter yang akan dijadikan referensi dalam memberi anotasi pada gambar retina, anda dapat membuat *database* pada sistem berisi gambar retina yang anda unggah dari komputer anda. Gambar retina yang anda unggah kemudian anda anotasi dan disimpan. Gambar-gambar tersebut nantinya akan dijadikan rujukan oleh dokter-dokter lain untuk membandingkan hasil anotasi mereka dengan milik anda.

Untuk membuat *database* yang dimaksud sebelumnya, anda dapat mengikuti petunjuk penggunaan berikut :

1. Akses aplikasi web OPTAN dengan memasukkan URL `optan.id` pada browser anda
2. Lakukan **Log-in** terlebih dahulu dengan memasukkan **username dan password** pada form login seperti berikut

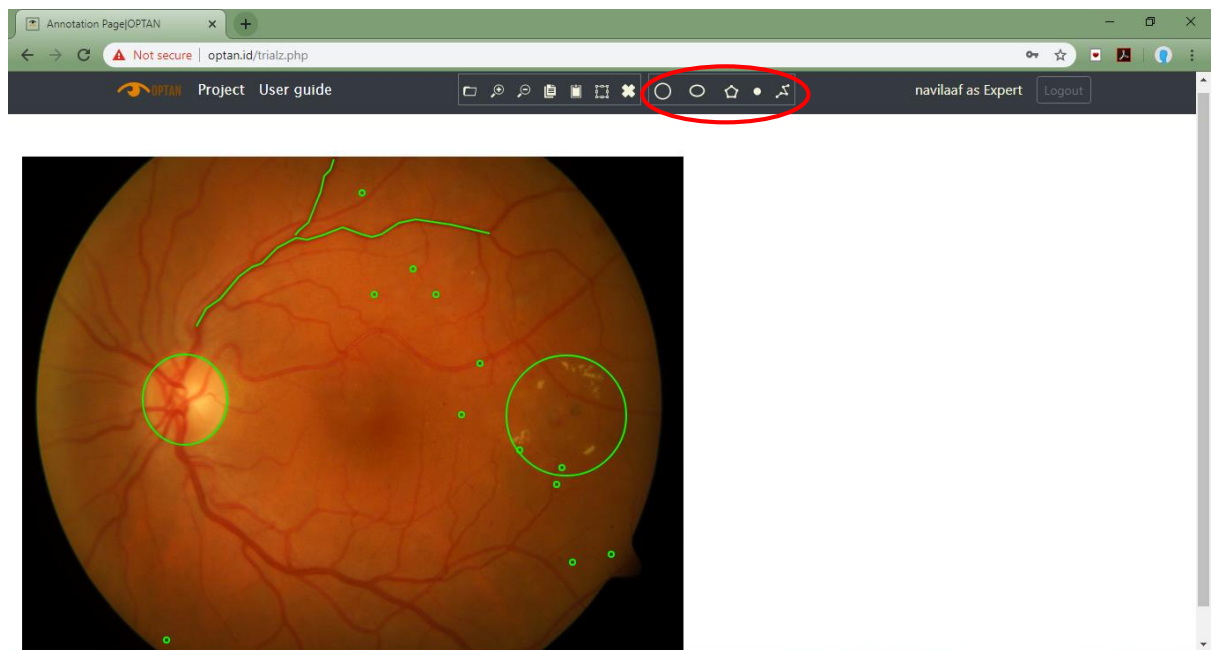


3. Setelah berhasil **Log-in**, unggah file/gambar dengan ekstensi *.jpg, *.jpeg, *.png, atau *.bmp dengan klik **Project -> Add Local Files**



4. Akan muncul kotak dialog untuk mengakses direktori komputer anda. Pilih file/gambar pada direktori tempat anda menyimpan file tersebut, kemudian klik **Open**
5. Setelah gambar muncul pada halaman web, anda dapat memulai anotasi.

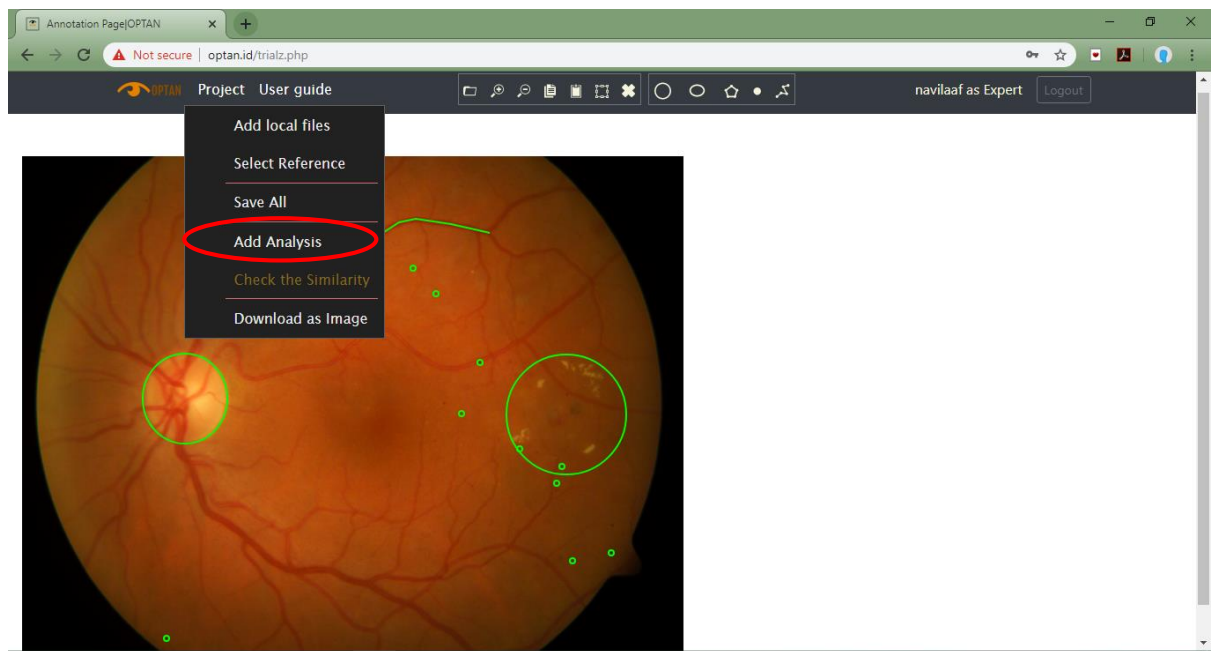
Anda dapat memberi anotasi pada gambar retina menggunakan beberapa bentuk *marker* seperti yang dilingkari oleh garis merah pada gambar berikut.



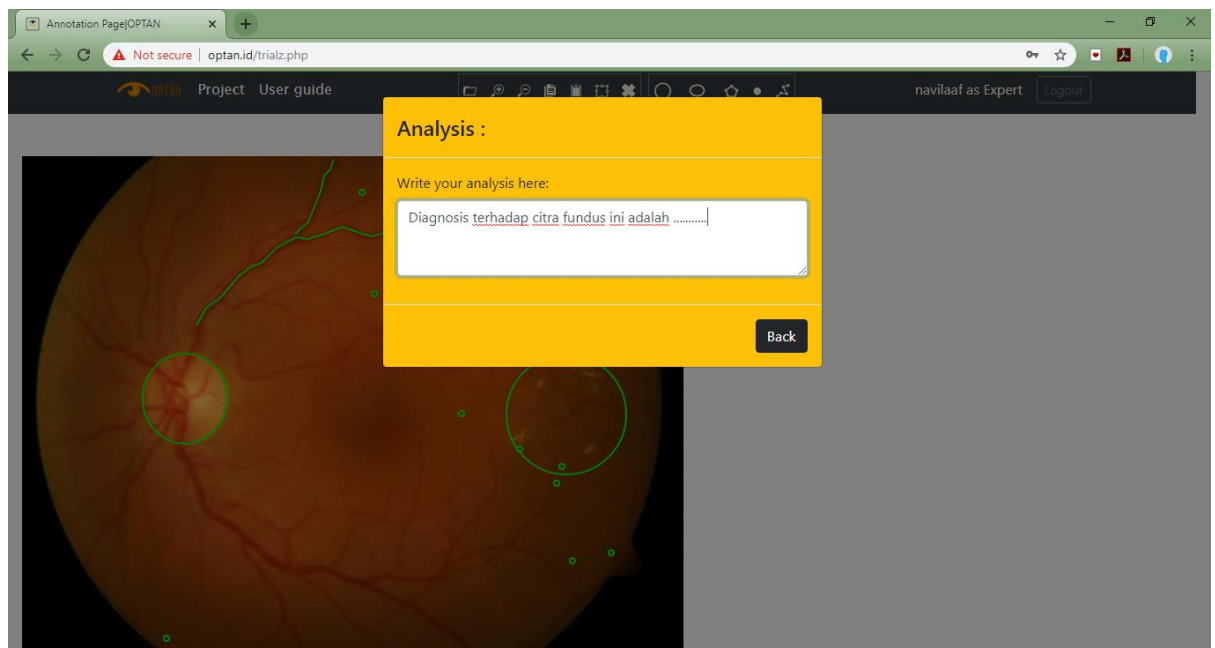
Anda dapat memberi anotasi pada fitur-fitur kelainan dengan menggunakan bentuk region sebagai berikut pada masing-masing gambar:

- Red-small-dots : menggunakan tools titik/points
- Hemorrhages : menggunakan polygon
- Exudates : menggunakan polygon
- Makula : menggunakan lingkaran
- Optic Disc : menggunakan elips
- Pembuluh darah : menggunakan polyline

6. Setelah selesai memberi anotasi pada gambar, Anda dapat menambahkan analisis mengenai fitur-fitur kelainan apa saja yang terdapat pada gambar retina yang telah dianotasi maupun tingkat parahnya penyakit yang dapat dideteksi dari gambar tersebut pada fitur Analysis yang dapat diakses dengan klik **Project -> Add Analysis**

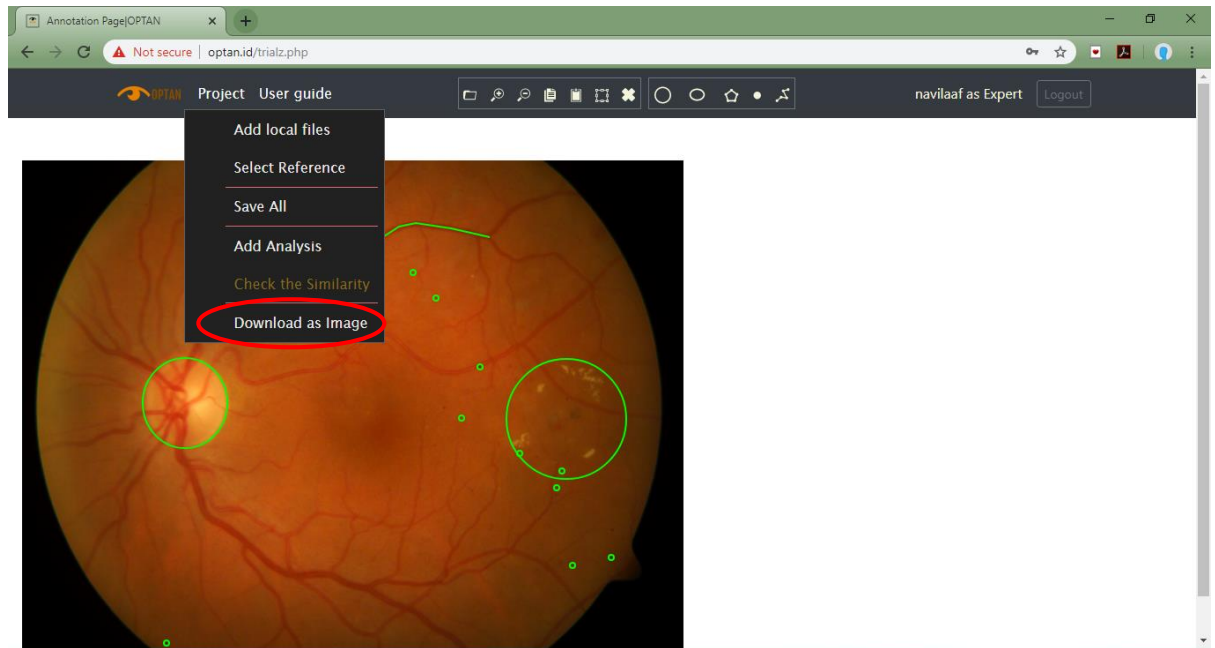


7. Setelah muncul kotak berwarna kuning seperti berikut, anda dapat menuliskan diagnosis anda

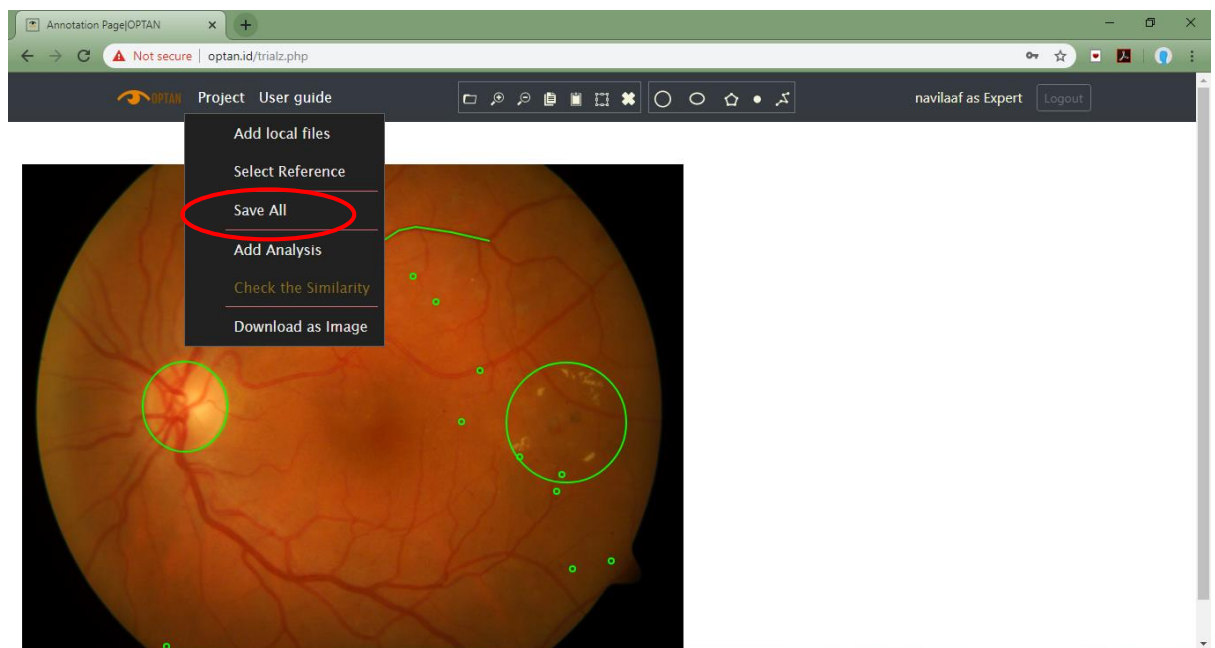


Setelah selesai menuliskan diagnosis, cukup tekan tombol **Back** di pojok kanan bawah kotak dialog.

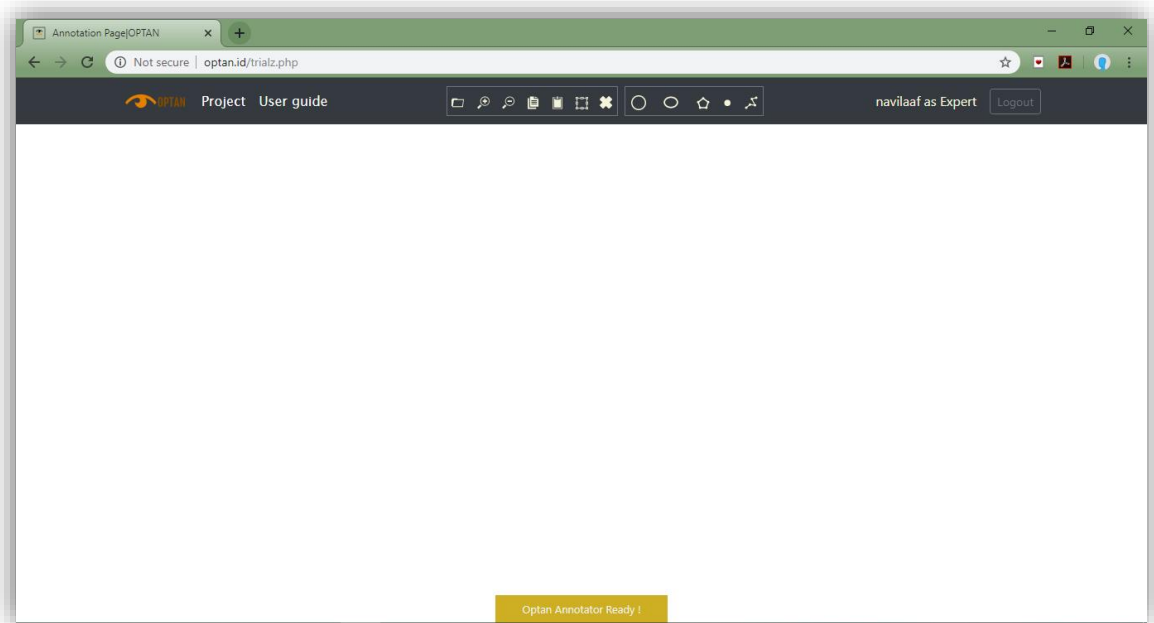
8. Anda dapat mengunduh gambar yang telah diberi anotasi pada komputer anda dengan klik **Project -> Download as Image**



9. Setelah selesai memberi anotasi dan analisis pada gambar, simpan gambar dengan klik **Project -> Save All**



10. Setelah itu anda akan kembali pada halaman anotasi yang telah kosong



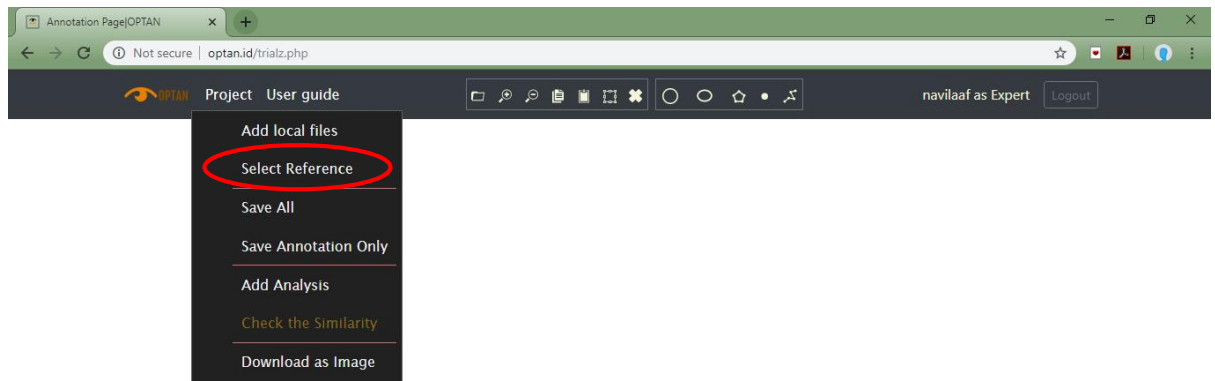
11. Jika ingin menambah gambar retina baru, ulangi langkah yang sama mulai dari nomor 3

12. Jika anda ingin keluar dari halaman anotasi, klik tombol **Logout** yang ada di pojok kanan atas halaman

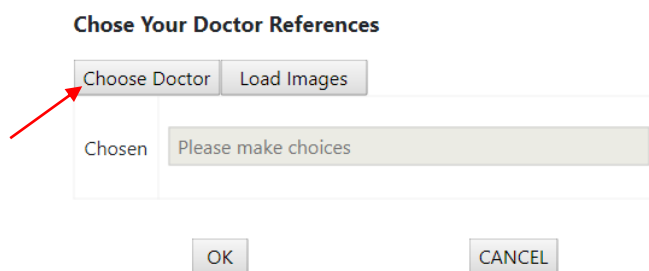
Selain membuat *database*, anda juga dapat memilih dokter lain yang masih dalam satu instansi sebagai referensi jika ingin membandingkan hasil anotasi dokter tersebut dengan hasil anda.

Untuk dapat melakukan anotasi dari gambar dokter lain, anda dapat mengikuti langkah-langkah berikut :

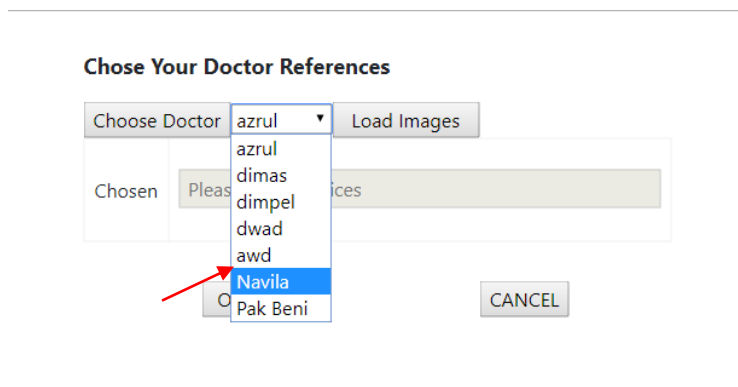
1. Pada halaman anotasi, klik **Project** -> **Select Reference** dan akan muncul kotak dialog



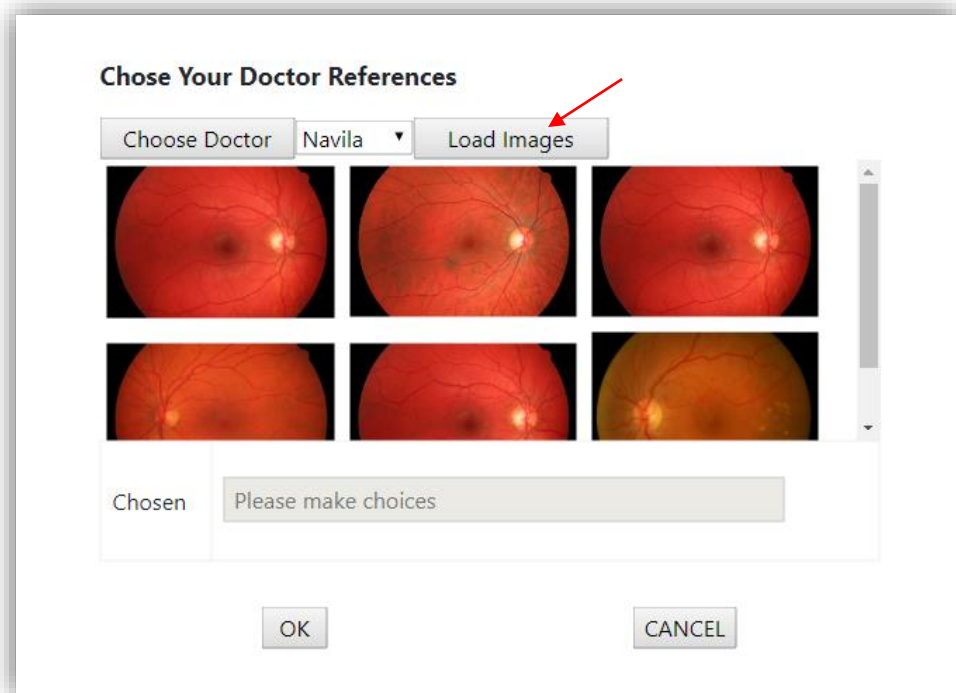
2. Pada kotak dialog yang muncul, klik **Choose Doctor** dan akan muncul box untuk memilih nama dokter yang ingin dijadikan referensi



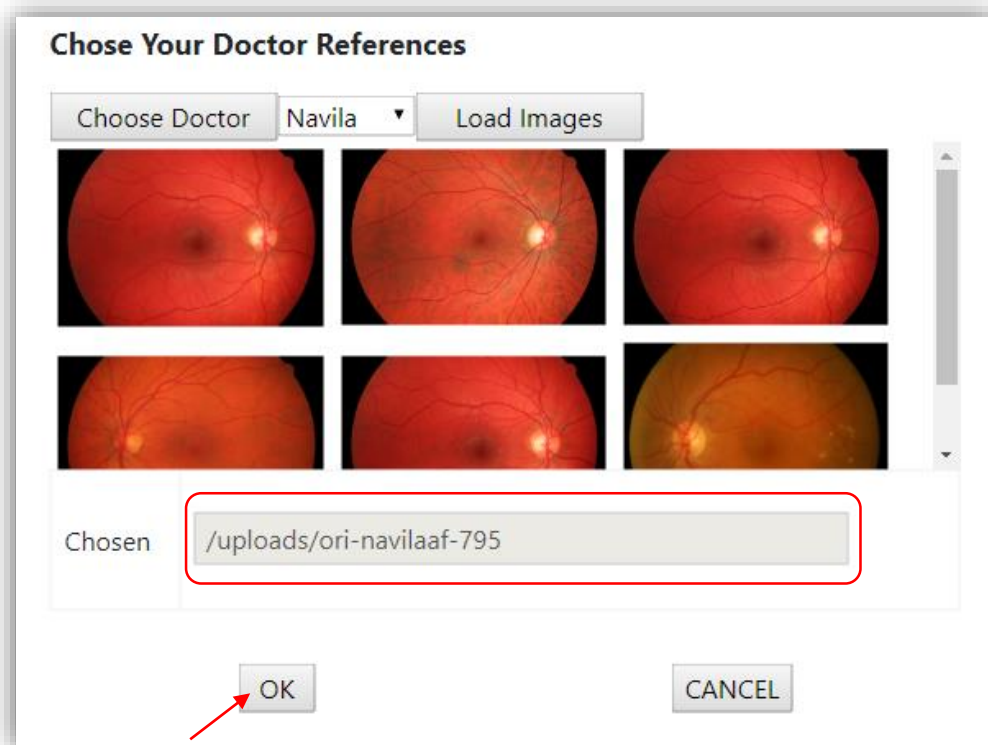
3. Pilih dokter yang ingin anda jadikan referensi untuk melakukan anotasi ada gambar retina dengan klik pada satu nama



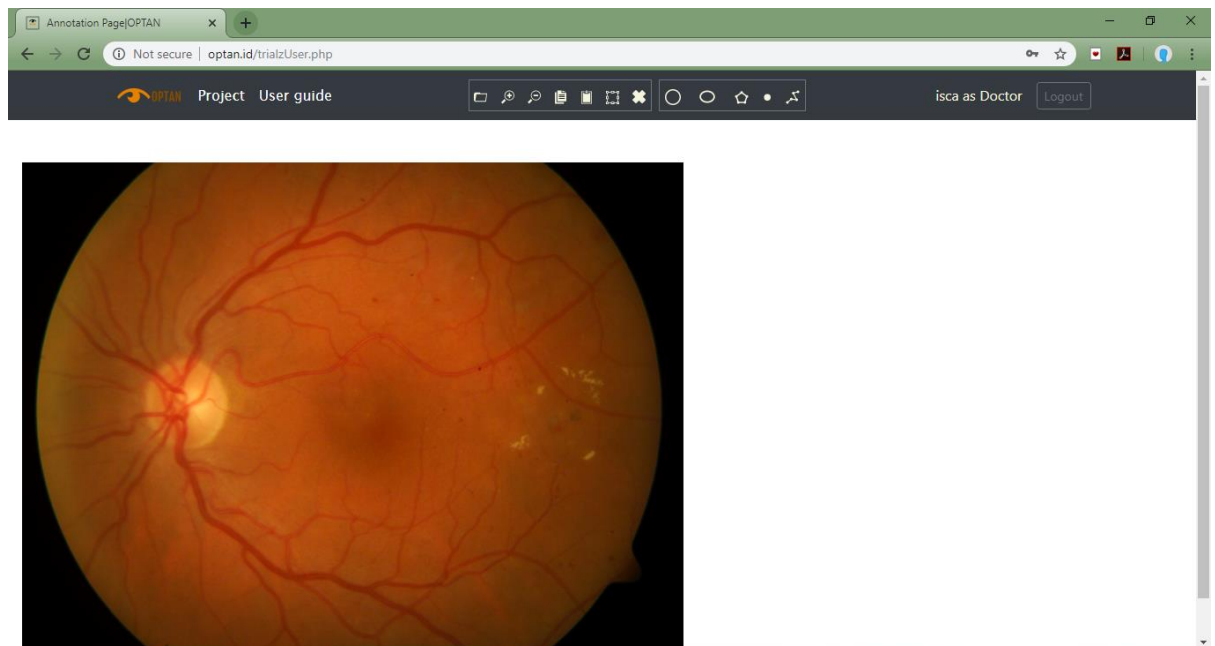
4. Setelah anda klik satu nama, klik **Load Images**, dan akan muncul gambar retina dari dokter yang dipilih sebagai referensi



5. Pilih satu gambar retina yang ingin anda anotasi dengan meng-klik gambar retina tersebut hingga muncul nama file kolom sebelah tulisan 'Chosen', kemudian klik **OK**

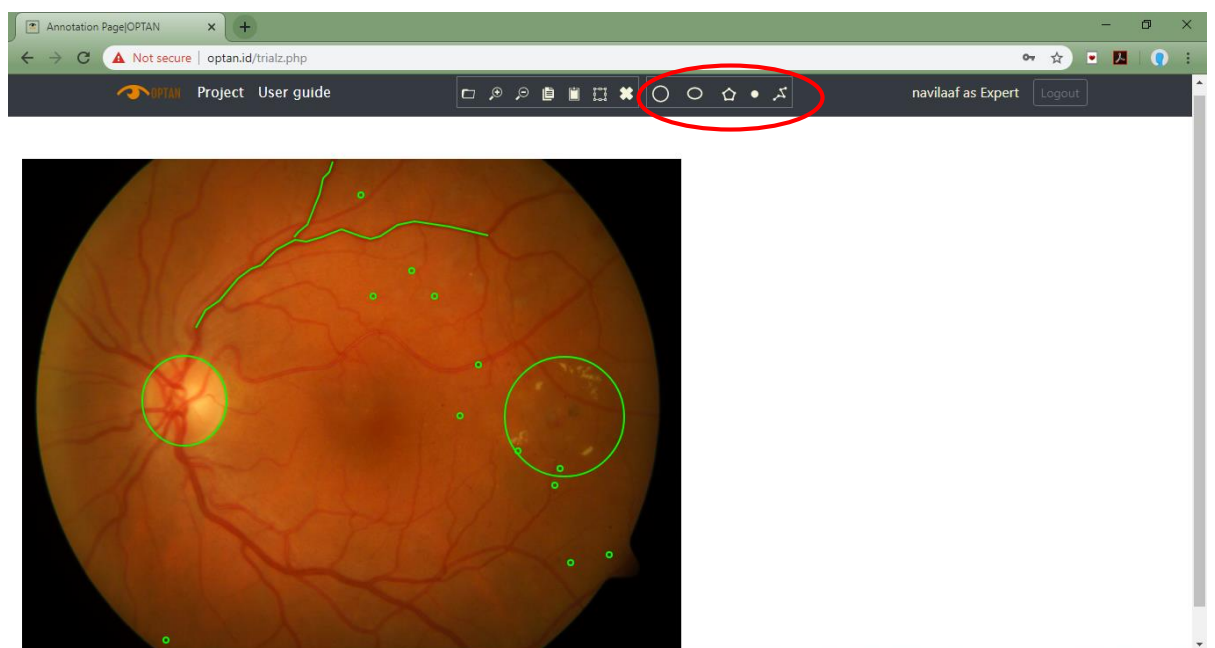


6. Gambar retina yang anda pilih akan muncul pada halaman anotasi



7. Anda dapat memulai anotasi menggunakan tools yang terdapat pada navigation bar.

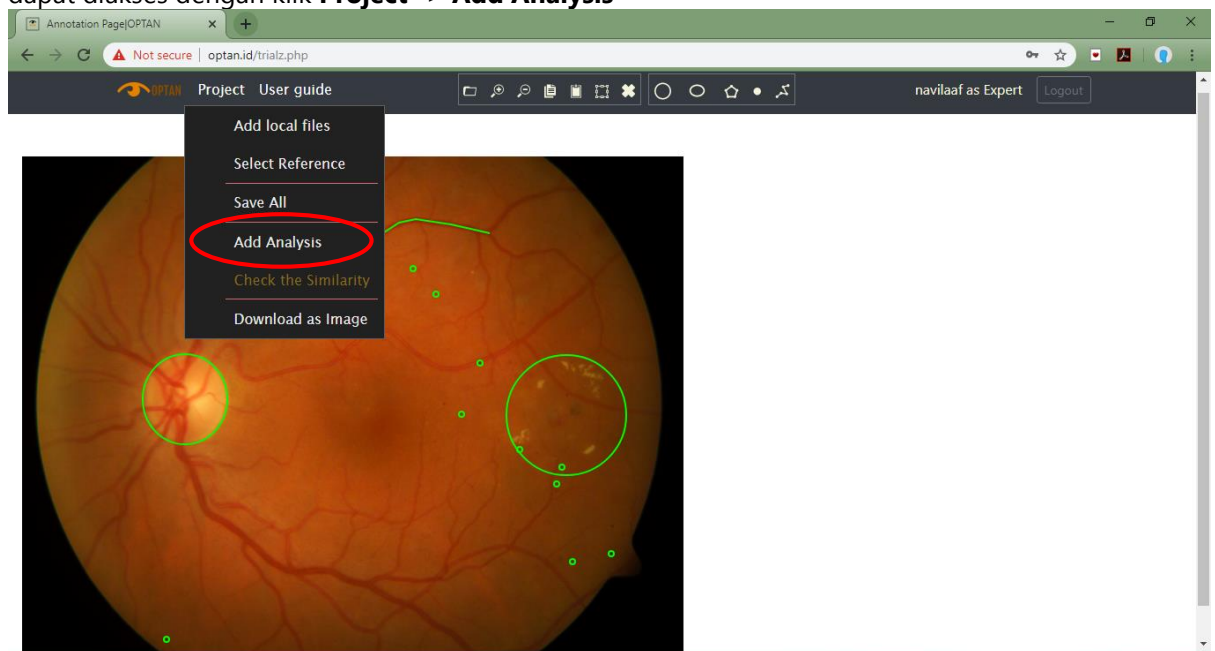
Anda dapat memberi anotasi pada gambar retina menggunakan beberapa bentuk *marker* seperti yang dilingkari oleh garis merah pada gambar berikut



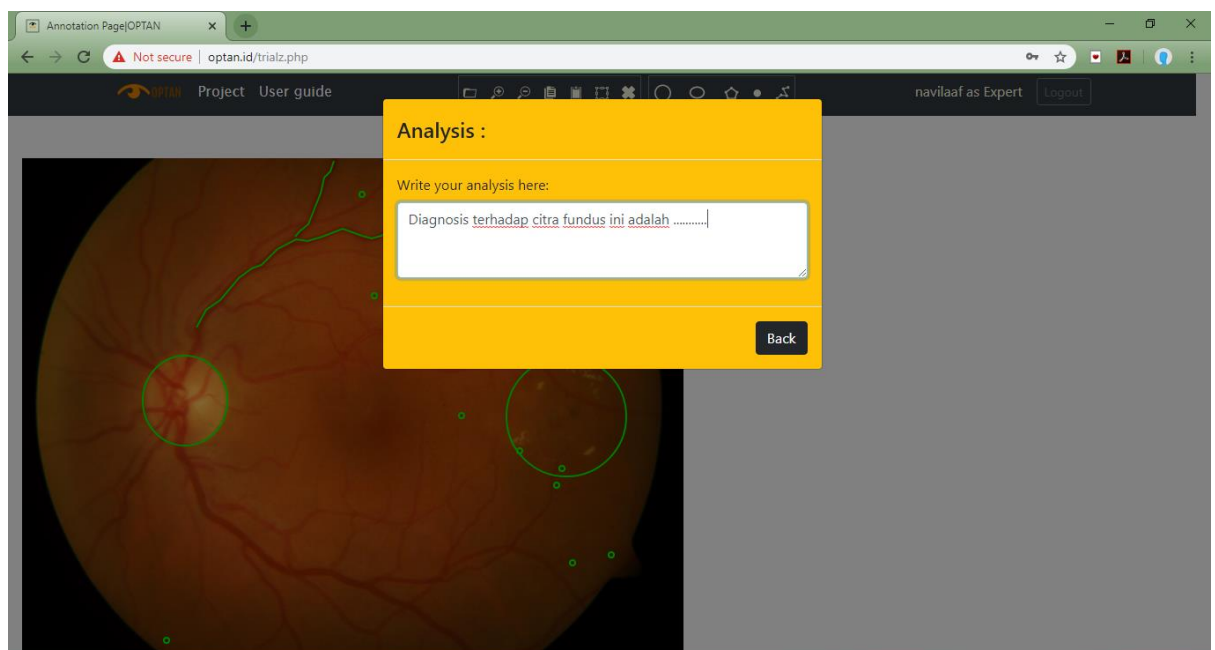
Anda dapat memberi anotasi pada fitur-fitur kelainan dengan menggunakan bentuk region sebagai berikut pada masing-masing gambar:

- Red-small-dots : menggunakan tools titik/points
- Hemorrhages : menggunakan polygon
- Exudates : menggunakan polygon
- Makula : menggunakan lingkaran
- Optic Disc : menggunakan elips
- Pembuluh darah : menggunakan polyline

8. Setelah selesai memberi anotasi pada gambar, Anda dapat menambahkan analisis mengenai fitur-fitur kelainan apa saja yang terdapat pada gambar retina yang telah dianotasi maupun tingkat parahnya penyakit yang dapat dideteksi dari gambar tersebut pada fitur Analysis yang dapat diakses dengan klik **Project -> Add Analysis**

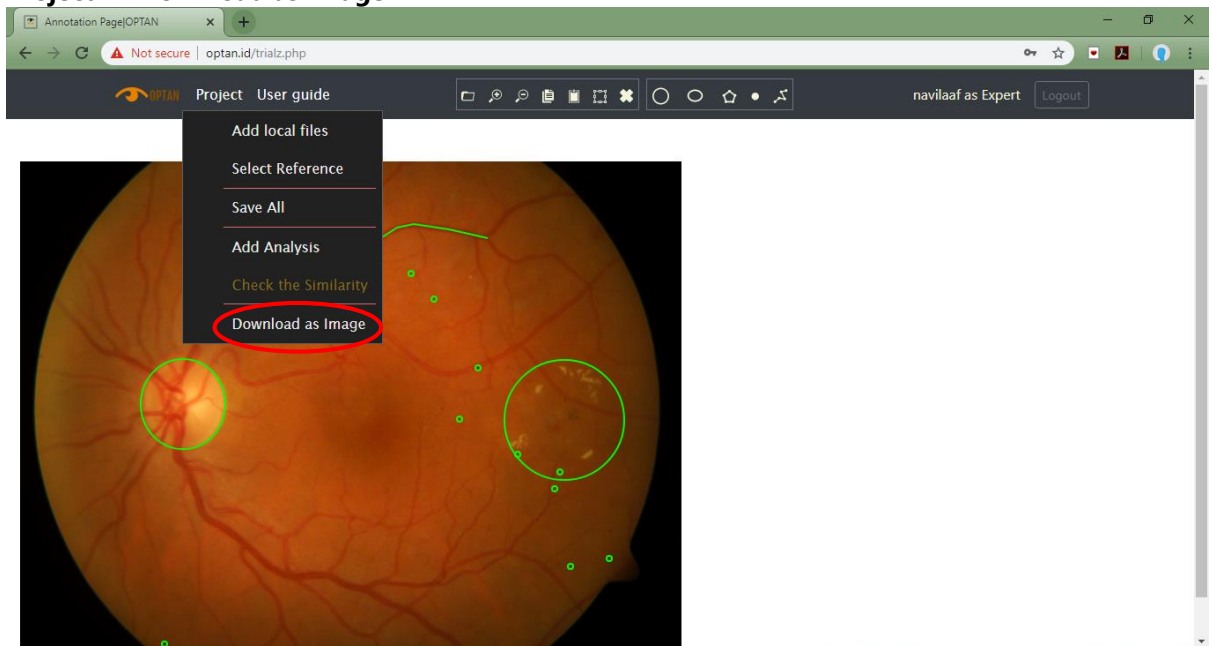


9. Setelah muncul kotak berwarna kuning seperti berikut, anda dapat menuliskan diagnosis anda

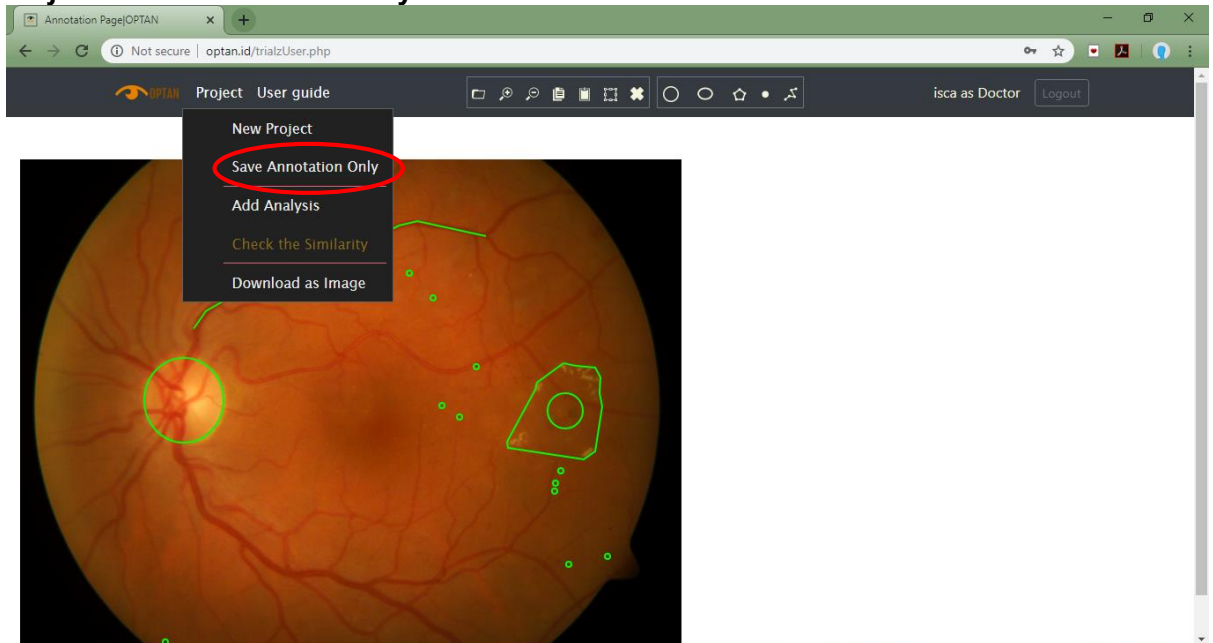


Setelah selesai menuliskan diagnosis, cukup tekan tombol **Back** di pojok kanan bawah kotak dialog.

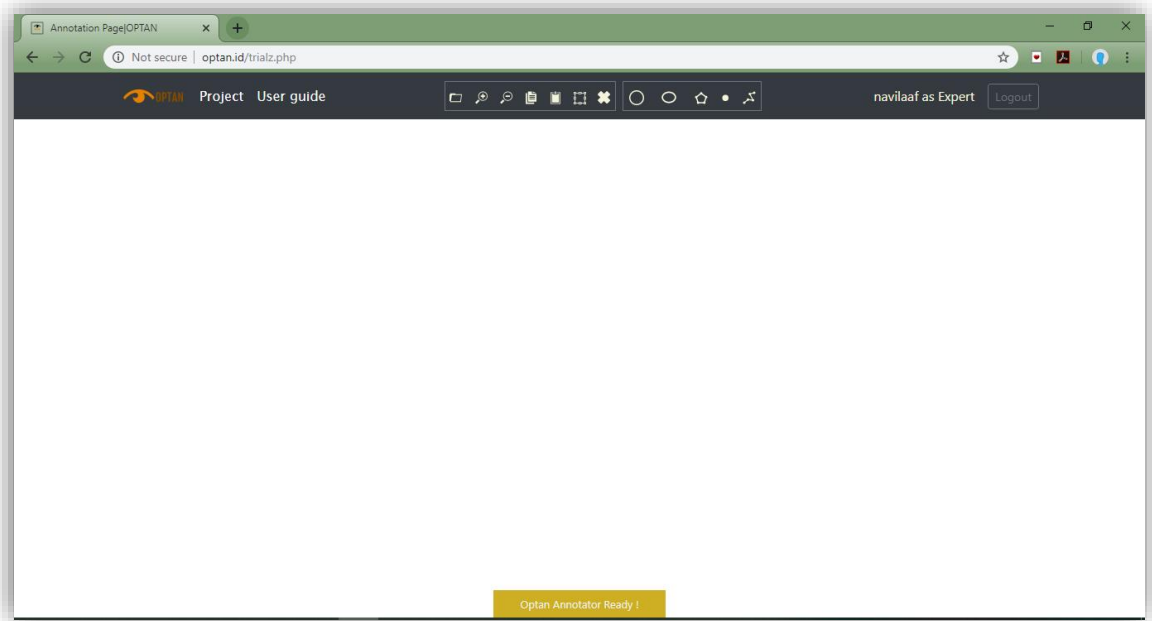
10. Anda dapat mengunduh gambar yang telah dianotasi pada komputer anda dengan klik **Project -> Download as Image**



11. Setelah selesai memberi anotasi dan analisis pada gambar, simpan gambar dengan klik **Project -> Save Annotation Only**

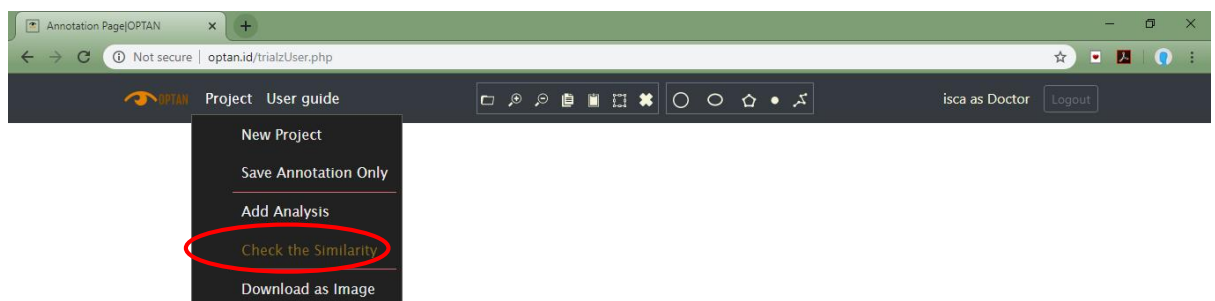


12. Setelah itu anda akan kembali pada halaman anotasi yang telah kosong

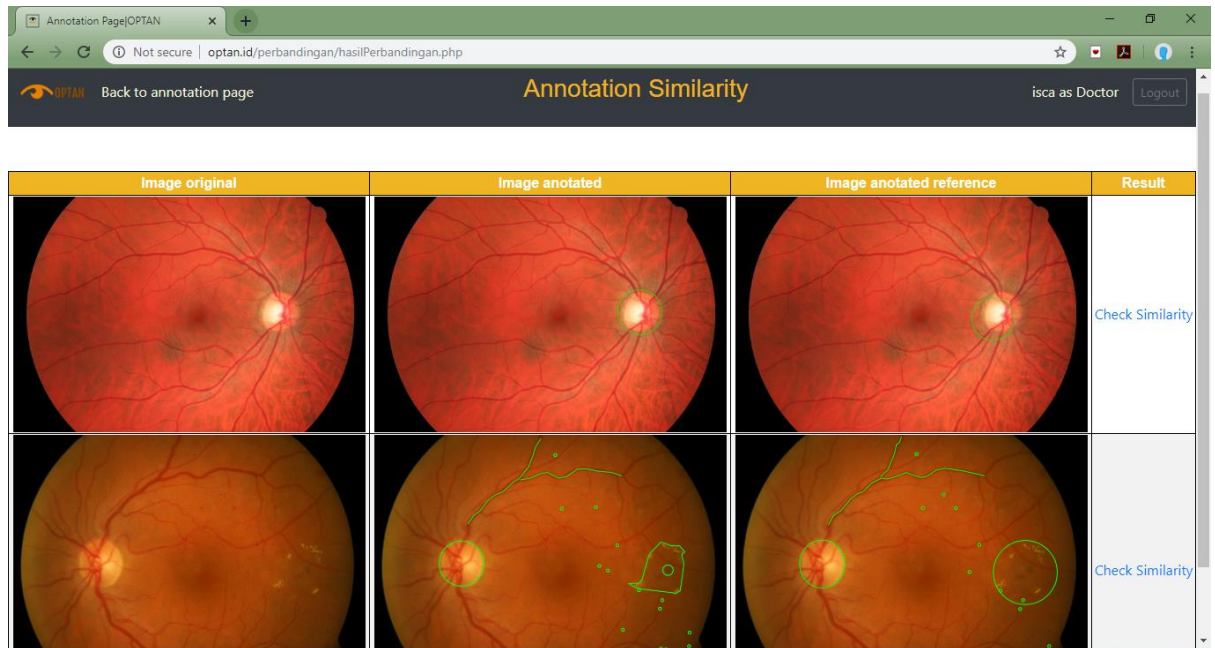


13. Jika ingin menambah gambar retina baru, ulangi langkah yang sama mulai dari nomor 1

14. Untuk melihat nilai kemiripan hasil anotasi anda dibandingkan dengan dokter yang anda jadikan referensi, anda dapat klik **Project -> Check the Similarity**

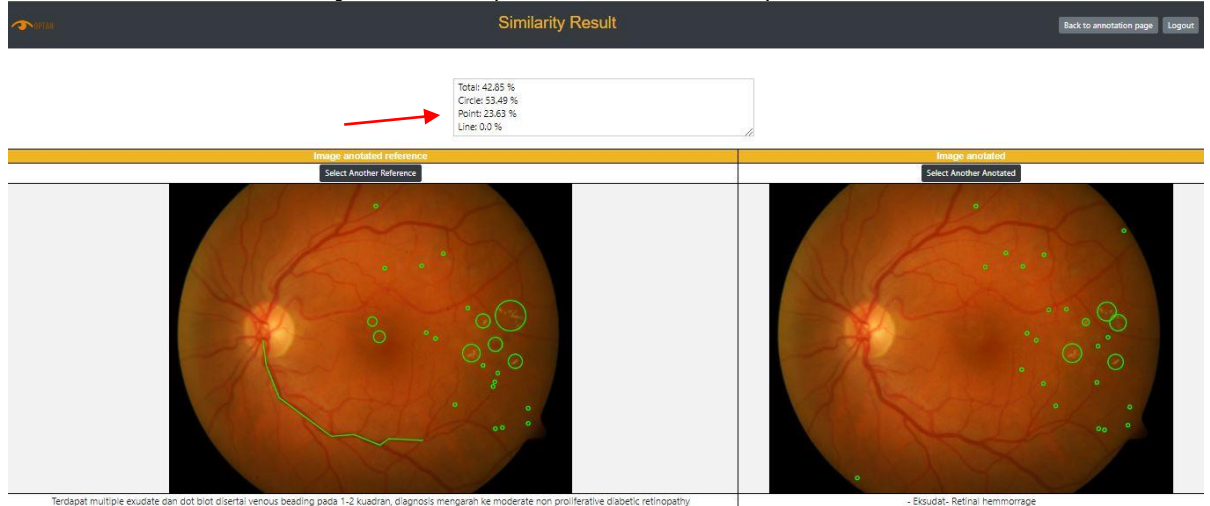


15. Anda akan masuk ke halaman baru dengan nama **Annotation Similarity** seperti pada gambar di bawah ini. Pada halaman tersebut ditampilkan gambar retina sebelum diberi anotasi, hasil anotasi anda, dan hasil anotasi dari dokter yang anda jadikan referensi



16. Pada halaman **Annotation Similarity**, di kolom paling kanan terdapat link **Check Similarity** yang dapat anda klik untuk melihat persentase kemiripan hasil anotasi anda beserta analisis mengenai fitur kelainan yang terdapat pada gambar retina dibandingkan dengan referensi yang telah anda pilih.

Setelah klik **Check Similarity**, akan ditampilkan halaman baru seperti berikut.



Kotak yang ditunjuk oleh tanda panah menampilkan angka yang merupakan persentase kemiripan hasil anotasi anda dibandingkan dengan anotasi dari dokter yang anda pilih sebagai referensi.

17. Jika anda ingin keluar dari halaman anotasi, klik pada tulisan **Logout** yang ada di pojok kanan atas halaman