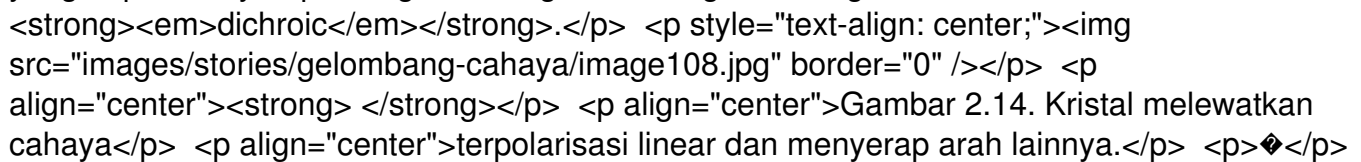


Teknik yang umum untuk menghasilkan cahaya terpolarisasi adalah menggunakan polaroid. Polaroid akan meneruskan gelombang-gelombang yang arah getarnya sejajar dengan sumbu transmisi dan menyerap gelombang-gelombang pada arah lainnya. Oleh karena teknik berdasarkan penyerapan arah getar, maka disebut polarisasi dengan penyerapan selektif. Suatu polaroid ideal akan meneruskan semua komponen medan listrik E yang sejajar dengan sumbu transmisi dan menyerap suatu medan listrik E yang tegak lurus pada sumbu transmisi.

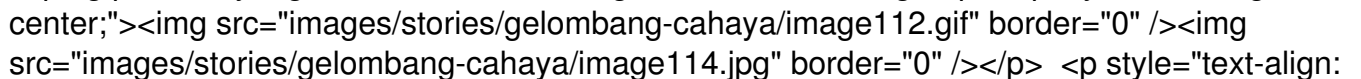
Jika cahaya tidak terpolarisasi dilewatkan pada sebuah kristal, maka arah getaran yang keluar dari kristal hanya terdiri atas satu arah disebut cahaya terpolarisasi linier. Kristal yang dapat menyerap sebagian arah getar disebut

dichroic.

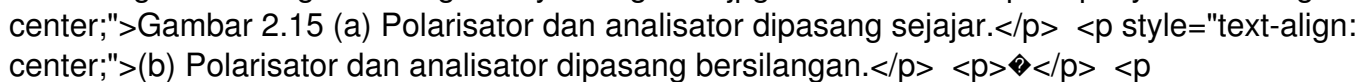


Gambar 2.14. Kristal melewatkan cahaya terpolarisasi linear dan menyerap arah lainnya.

Selanjutnya, pada Gambar 2.15 ditunjukkan susunan dua keping Polaroid. Keping Polaroid yang pertama disebut polarisator, sedangkan keping polaroid yang kedua disebut analisator.



Gambar 2.15 (a) Polariser dan analisator dipasang sejajar.



(b) Polariser dan analisator dipasang bersilangan.

Jika seberkas cahaya dengan intensitas I_0 dilewatkan pada sebuah polarisator ideal, intensitas cahaya yang dilewatkan adalah 50% atau $I_0/2$. Akan tetapi, jika cahaya dilewatkan pada polarisator dan analisator yang dipasang bersilangan, tidak ada intensitas cahaya yang melewati analisator. Secara umum, intensitas yang dilewati analisator adalah

$I = I_0 \cos^2 \theta$ 2.19

Dengan $I_0/2$ adalah intensitas cahaya yang lewat analisator.

I_0 adalah intensitas awal sebelum masuk polarisator dan θ adalah sudut antara arah polarisasi polarisator dan arah polarisasi analisator. Jika keduanya sejajar, $\theta = 0$. Jika keduanya saling bersilangan, $\theta = 90^\circ$.