

# Lighting in Three.js



# Anggota

Ryo Hilmi Ridho - NRP 5025201192

Billy Brianto - NRP 5025201080

Ferry Nur Alfian Eka Putra - NRP 5025201214

Nathanael Roviery - NRP 5025201258

Zahra Fayyadiyah - NRP 5025201133

# Definition of Lighting

Pencahayaan digunakan untuk mendapatkan efek  
praktikal atau estetika dari suatu  
desain/penggambaran. Dalam grafika komputer,  
pencahayaan direkayasa secara heuristik karena  
mereplikaan pencahayaan di dunia asli sangat rumit



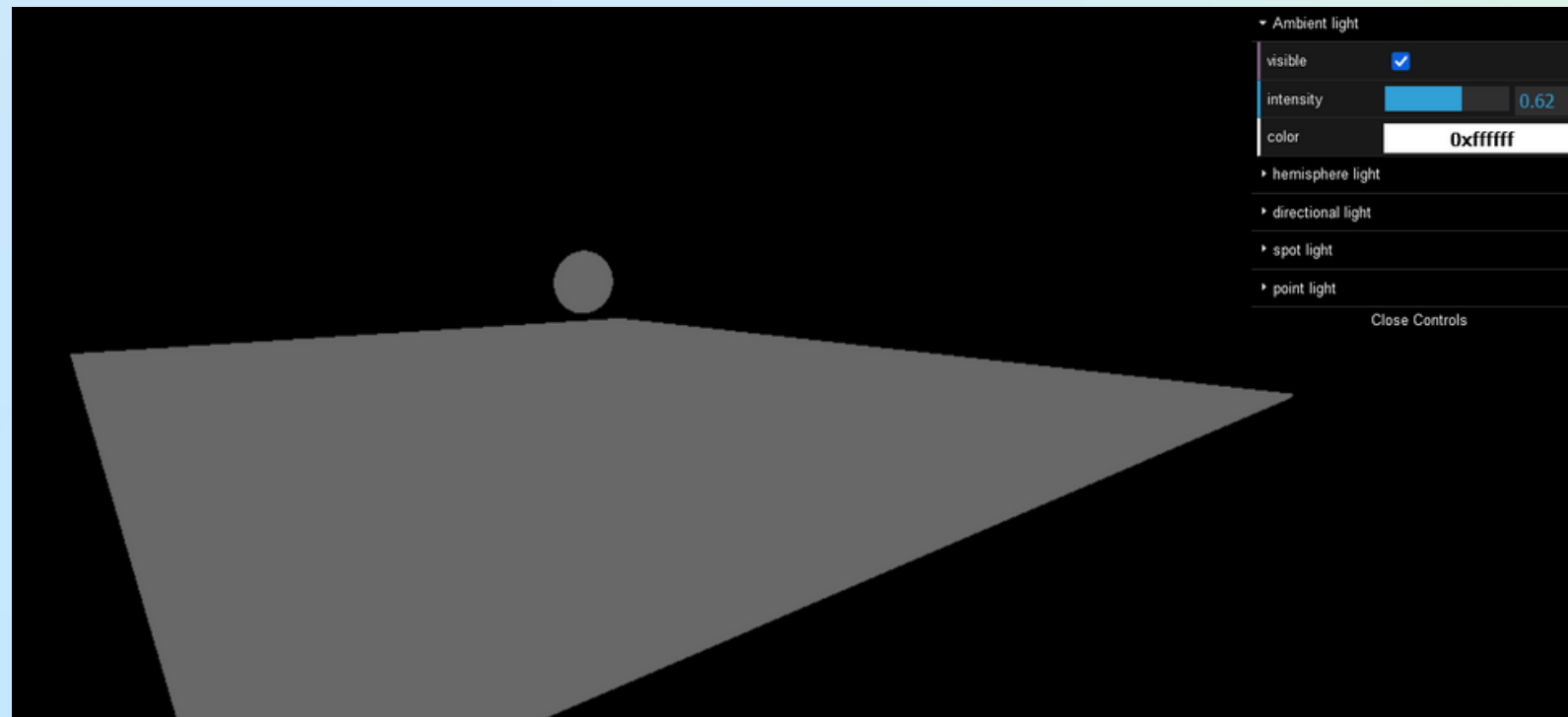
# Ambient Light

Ambient light atau global light adalah cahaya yang secara merata menerangi semua objek yang ada

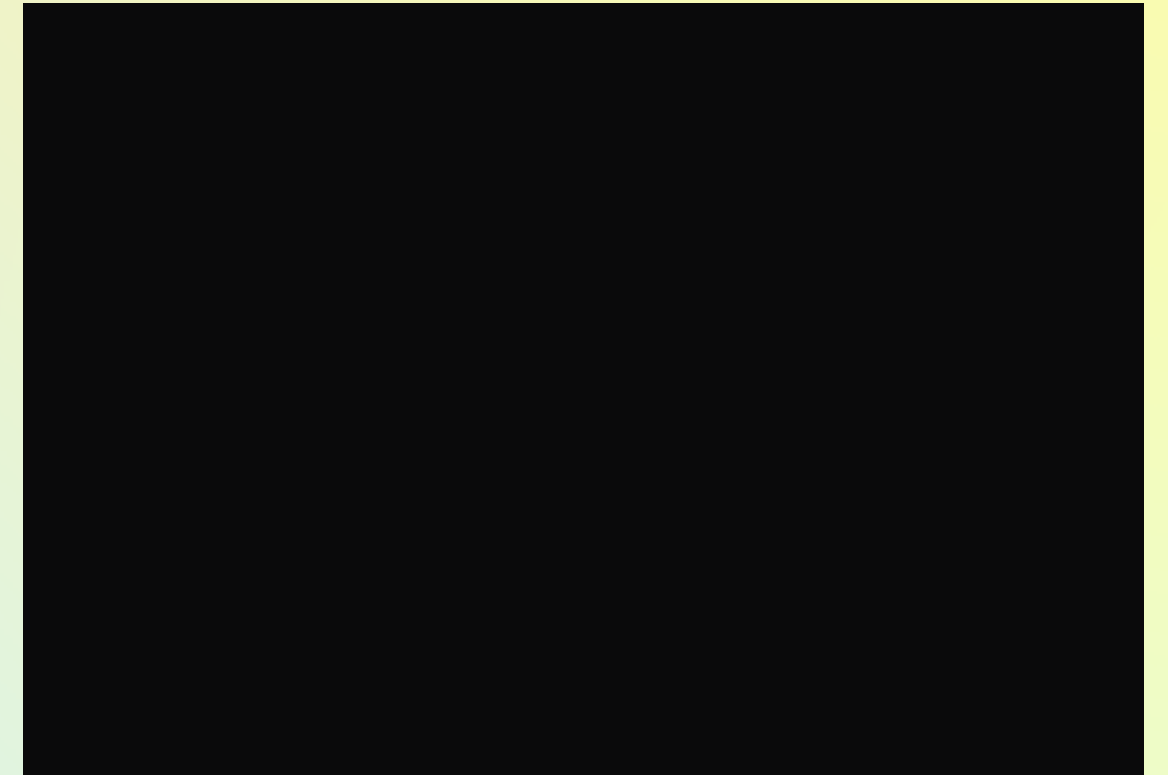
## Implementasi Ambient Light

- Penerangan konstan terhadap scene
- Dapat dikombinasikan dengan light source lain untuk mendapatkan efek bounce light

## After



## Before



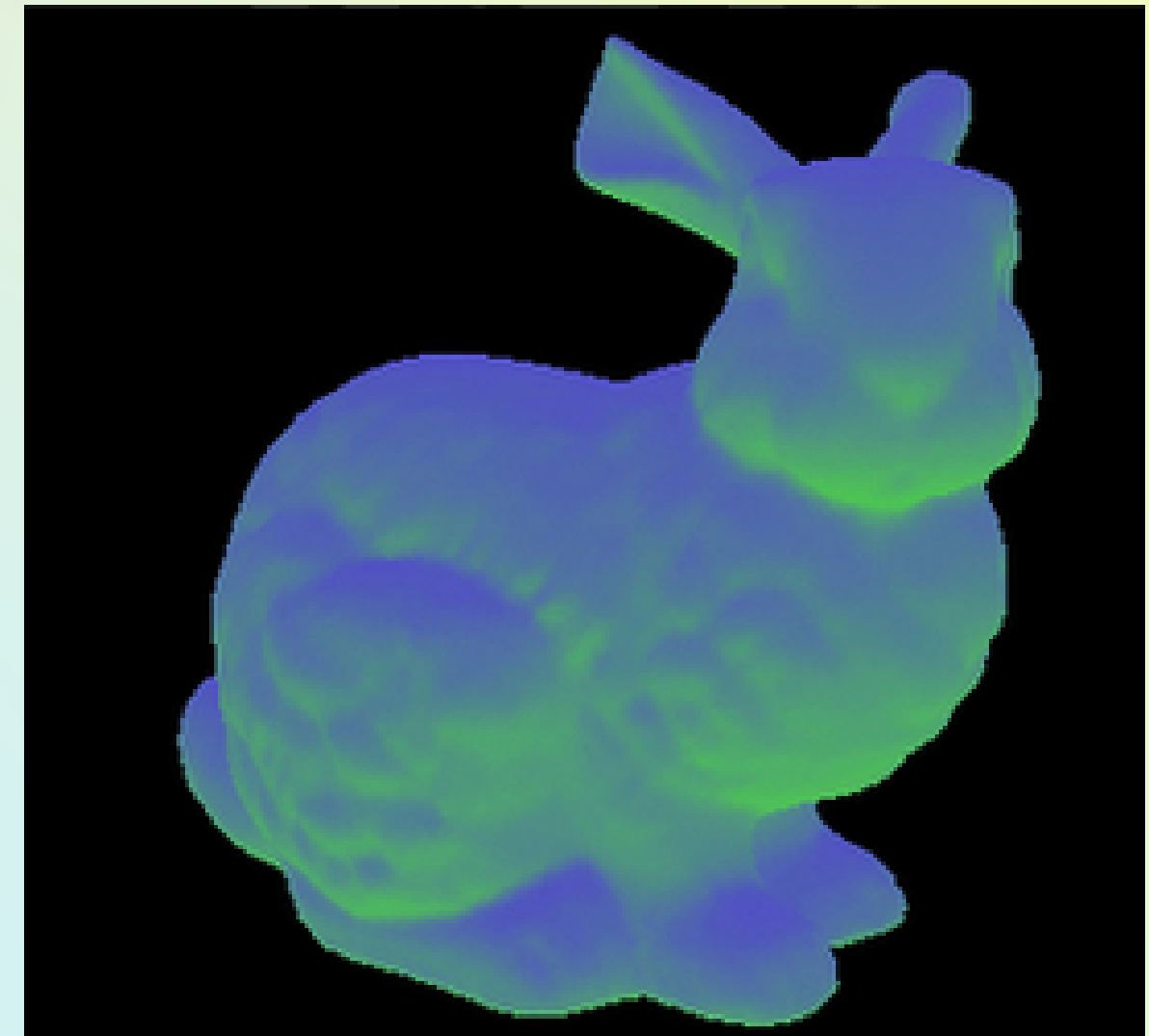
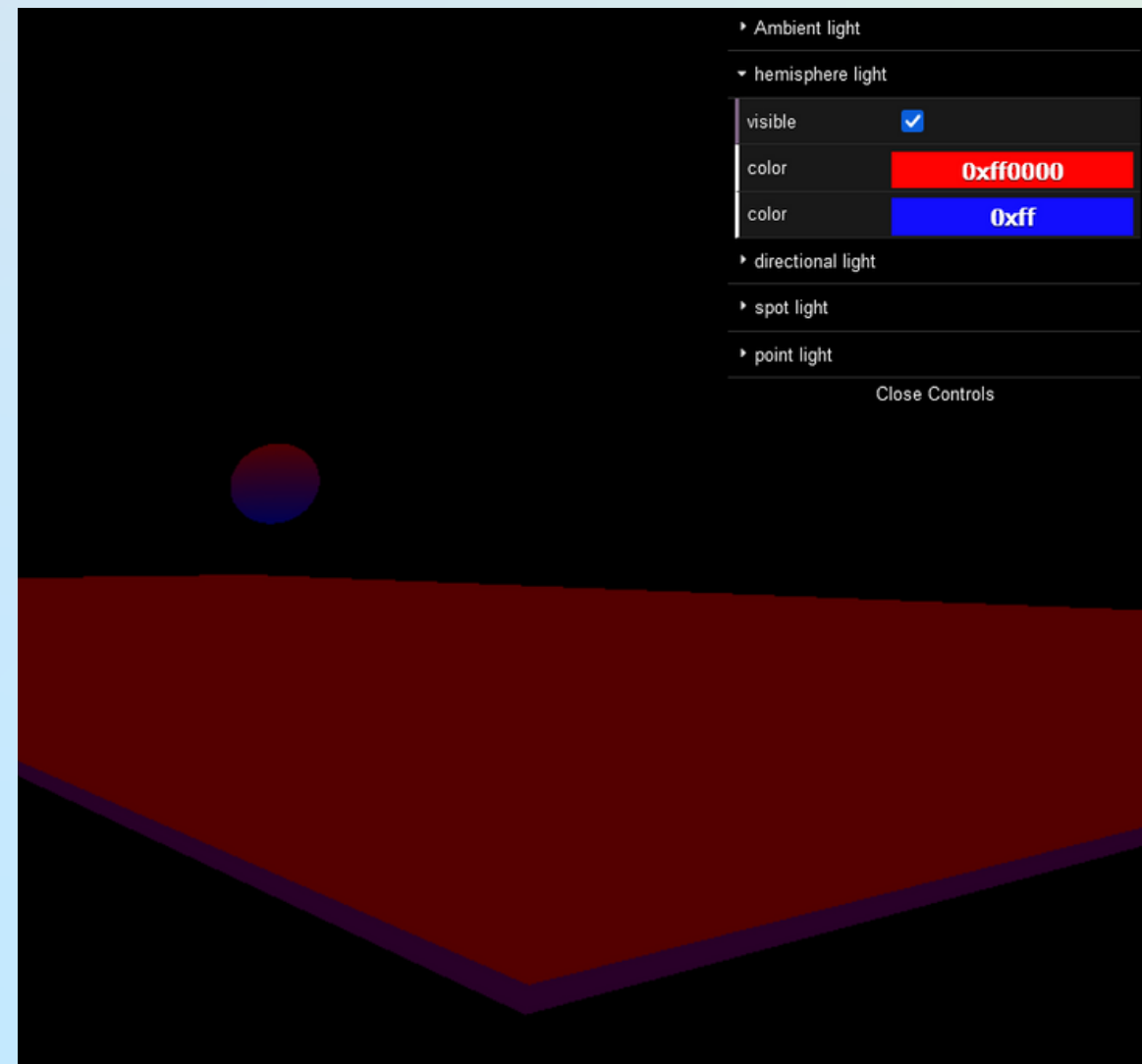


# Hemispehere Light

Hemisphere light adalah dua sumber cahaya yang diposisikan di atas (sebagai sky) dan di bawah (sebagai ground). Hemisphere light menunjukkan warna yang dipancarkan dari langit dan tanah. Pencahayaan ini tidak membuat bayangan dan bersifat *fading*.

## Implementasi Hemisphere Light

- Memberikan kesan detail pada objek sebagai ganti bayangan
- Menentukan posisi dari tiap bagian objek





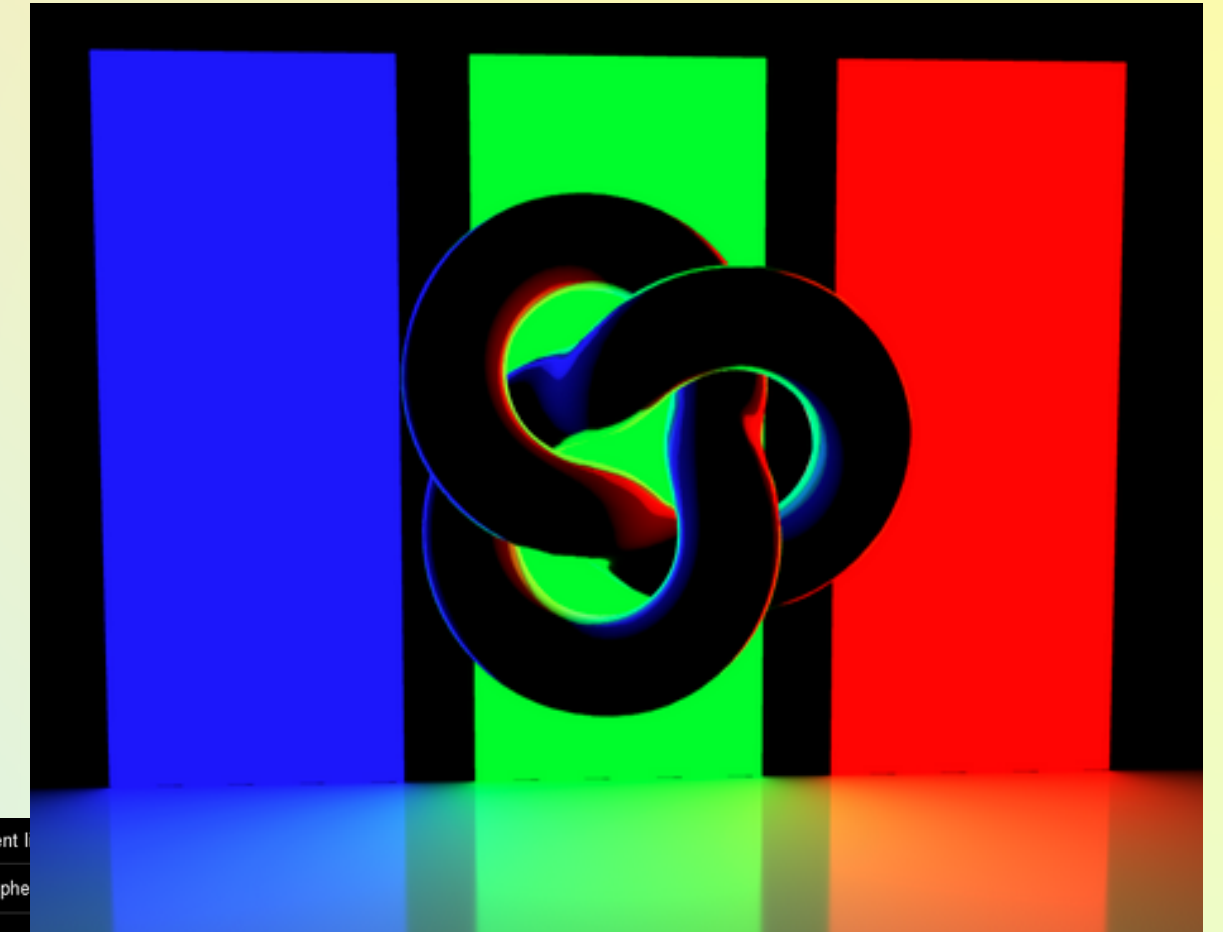
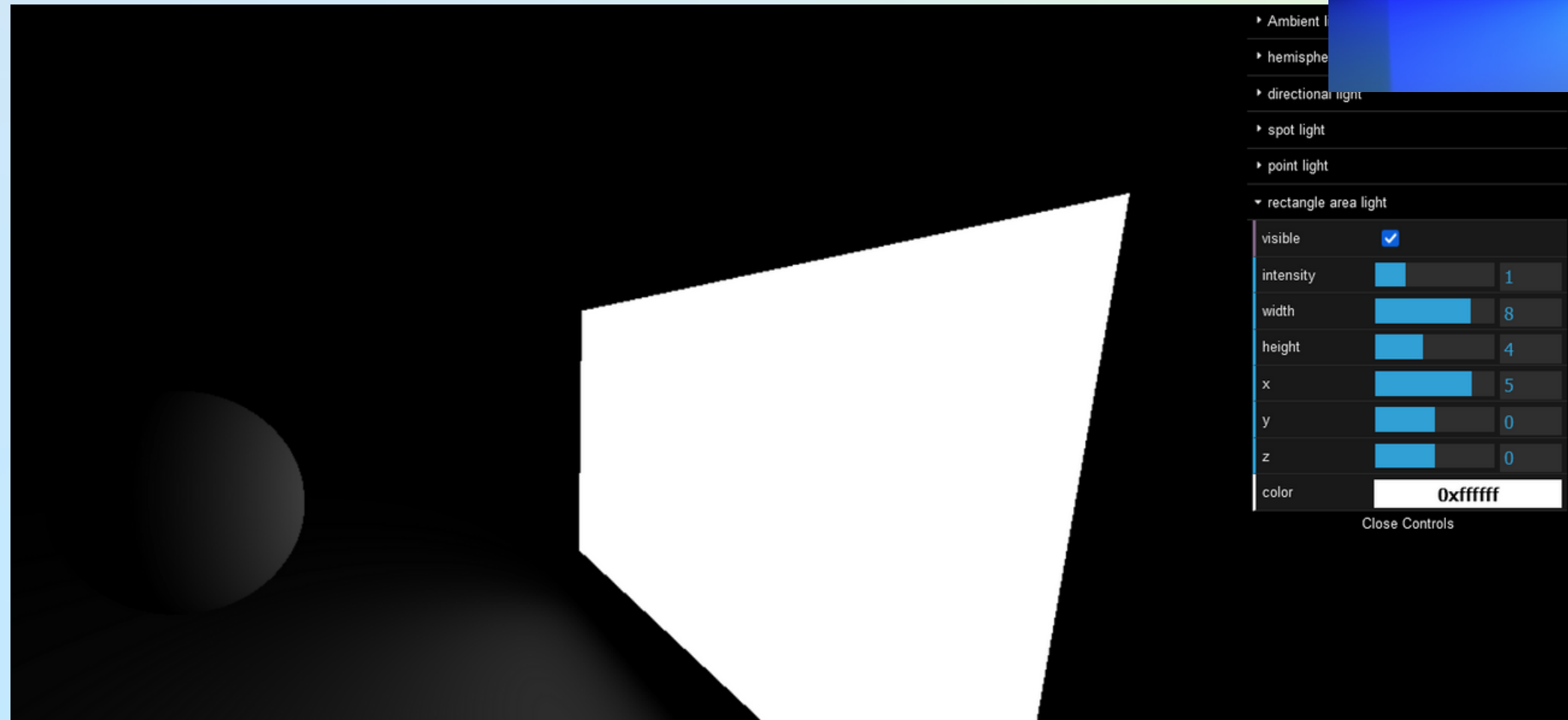
# Rectangle Area Light

Rectangle area light adalah sumber cahaya yang berasal dari sumber yang berbentuk kotak/persegi seperti TV. Pencahayaan jenis ini tidak menghasilkan bayangan, melainkan sisi terang dari sebuah benda akibat pancaran cahaya dari sumber cahaya



## Implementasi Rectangle Light

- RectAreaLight biasanya digunakan pada kondisi ruangan tertutup / indoor seperti cahaya televisi, lampu indoor, dan proyektor.



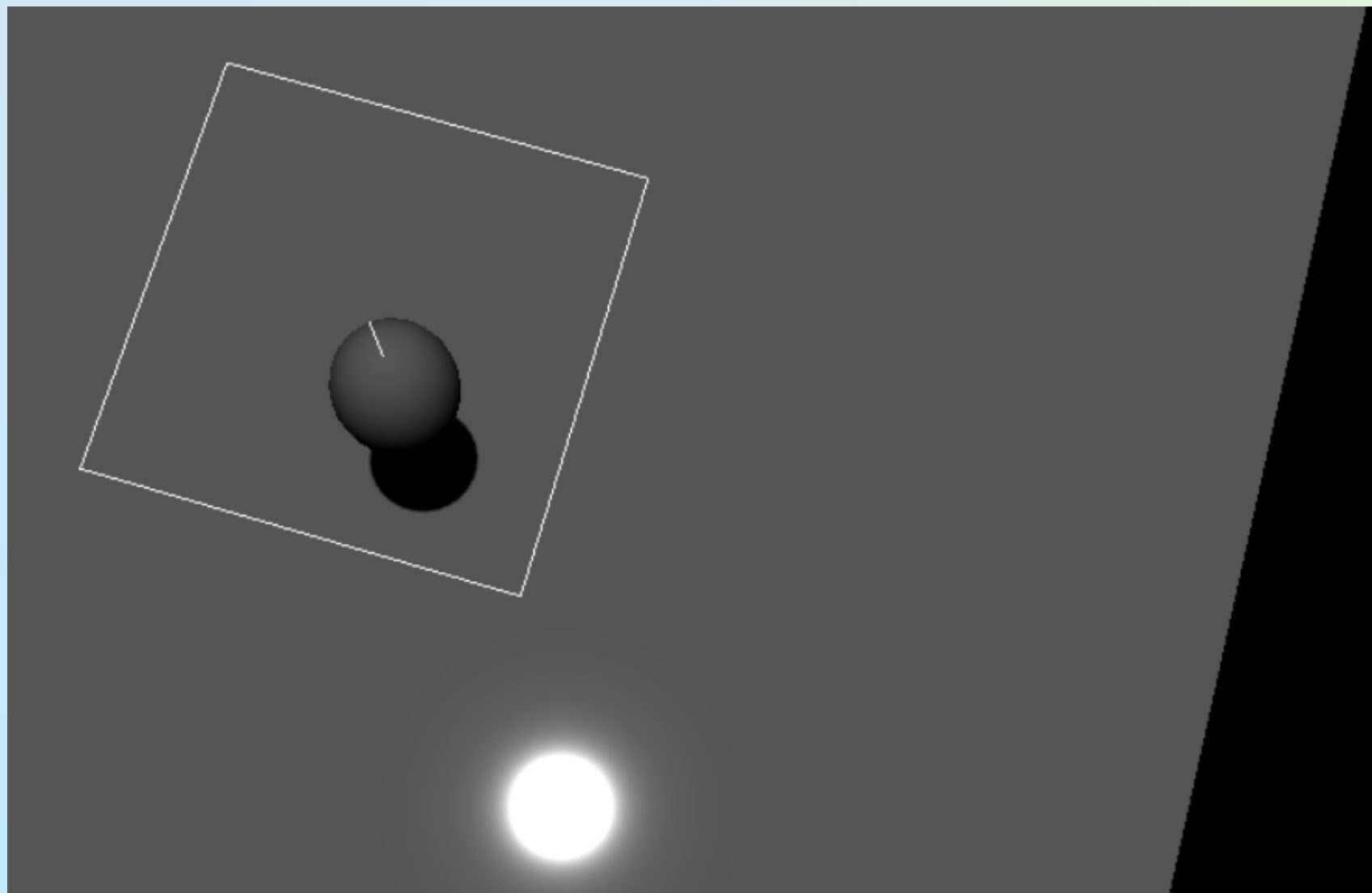


# Directional Light

Directional light adalah cahaya yang dipancarkan ke arah tertentu. Cahaya ini akan terlihat seolah-olah sangat jauh dan sinar yang dihasilkan dari itu semua sejajar. Oleh karena itu, cahaya jenis ini dapat memberikan bayangan

## Implementasi Directional Light

- Siang hari; matahari cukup jauh sehingga posisinya dapat dianggap tak terbatas, dan semua sinar cahaya yang datang darinya sejajar.



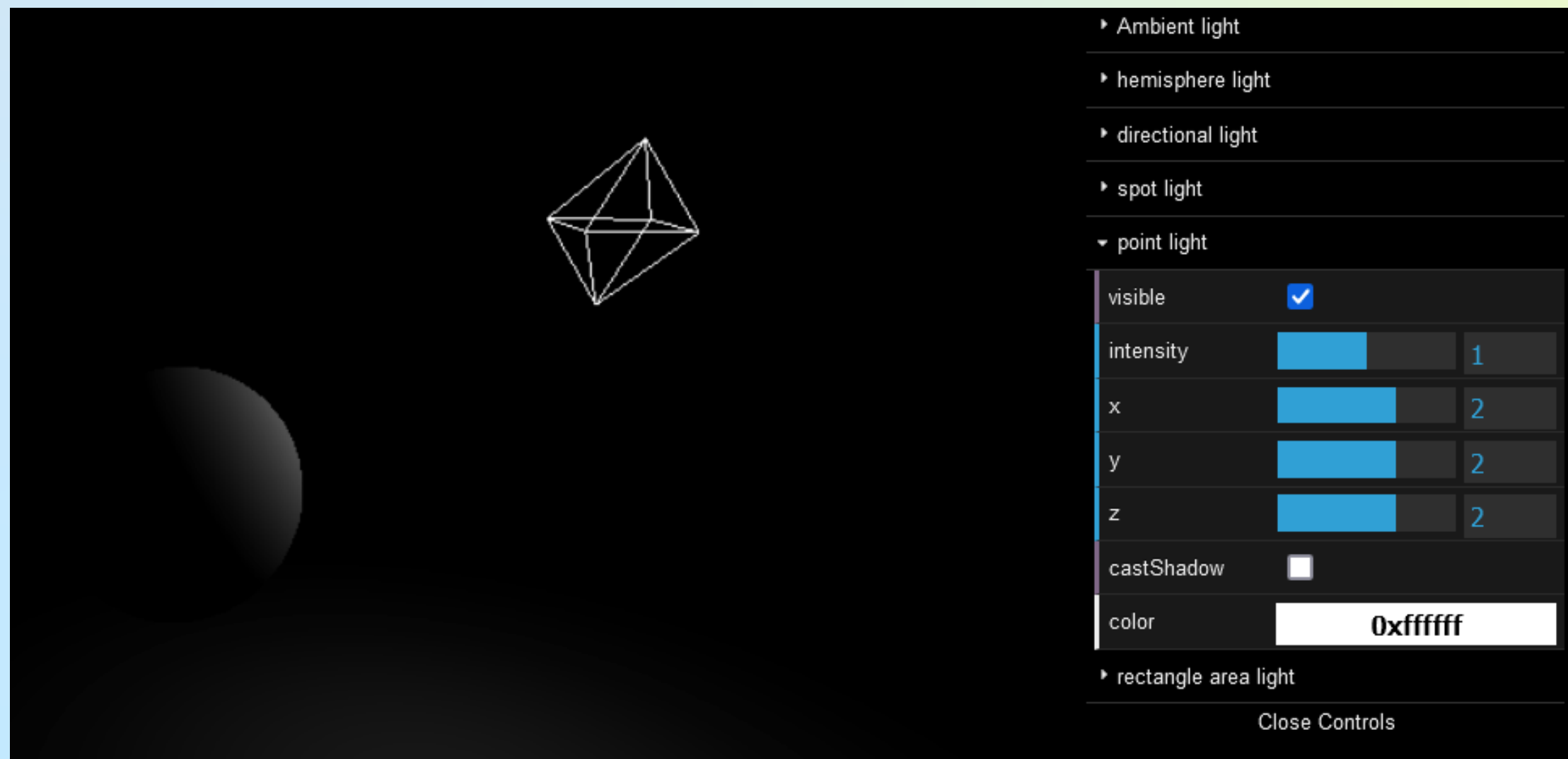


# Point Light

Berbeda dengan directional light yang memiliki posisi sangat jauh/infinite, point light memiliki posisi pasti untuk menerangi area di sekitarnya. Pencahayaan jenis ini juga dapat membuat bayangan

## Implementasi Point Light

- Salah satu implementasinya adalah lampu bohlam. Lampu bohlam biasanya dipasang di posisi tertentu dalam sebuah ruangan agar semua bagian ruangan terpancar cahaya dengan rata.





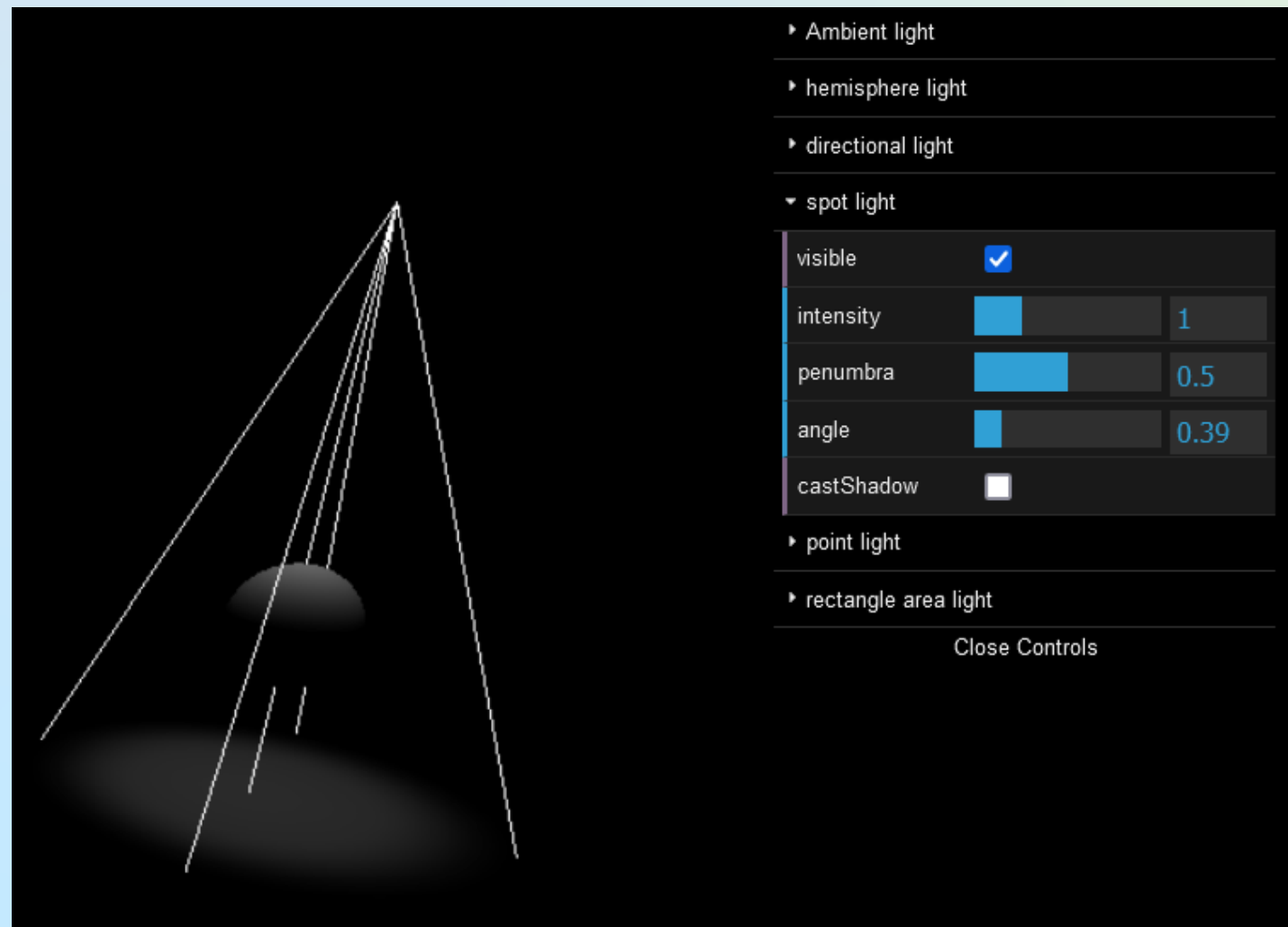
# Spot Light

Cahaya ini dipancarkan dari satu titik dalam satu arah sehingga berbentuk menyerupai kerucut yang ukurannya semakin jauh dari cahaya semakin besar area yang dikenai cahaya namun intensitasnya semakin berkurang.



## Implementasi Spot Light

- Spot light biasanya digunakan di konser-konser musik.
- Flashlight juga mengeluarkan cahaya berupa spot light



16  
**Thank you!**

