

# tfl.imageProcessing

---

21 November 2024

**Reynaldhi Tryana G. (REY)**

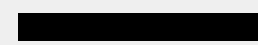
RnD Division - IMV Labs 24

**IMV Laboratory**

TULT 11.08



**before we begin...**



## environment setup



```
pip install opencv-python numpy matplotlib
```

# pendahuluan

---

 **image processing?**

—

# image processing?

---

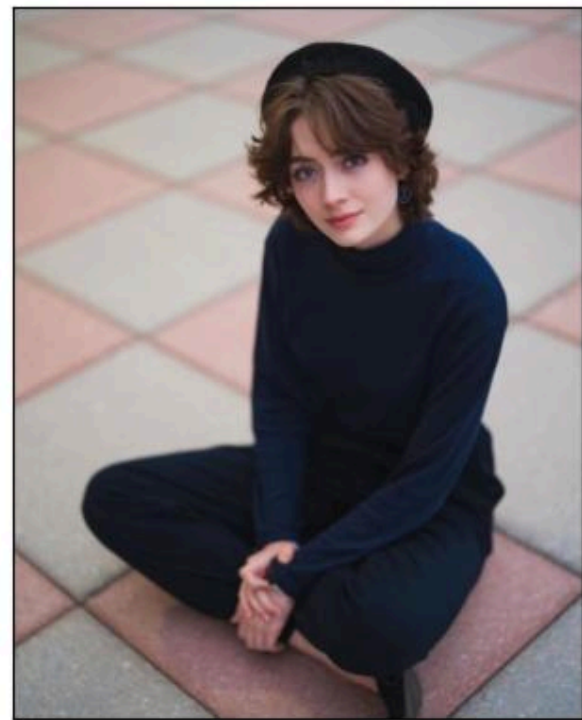
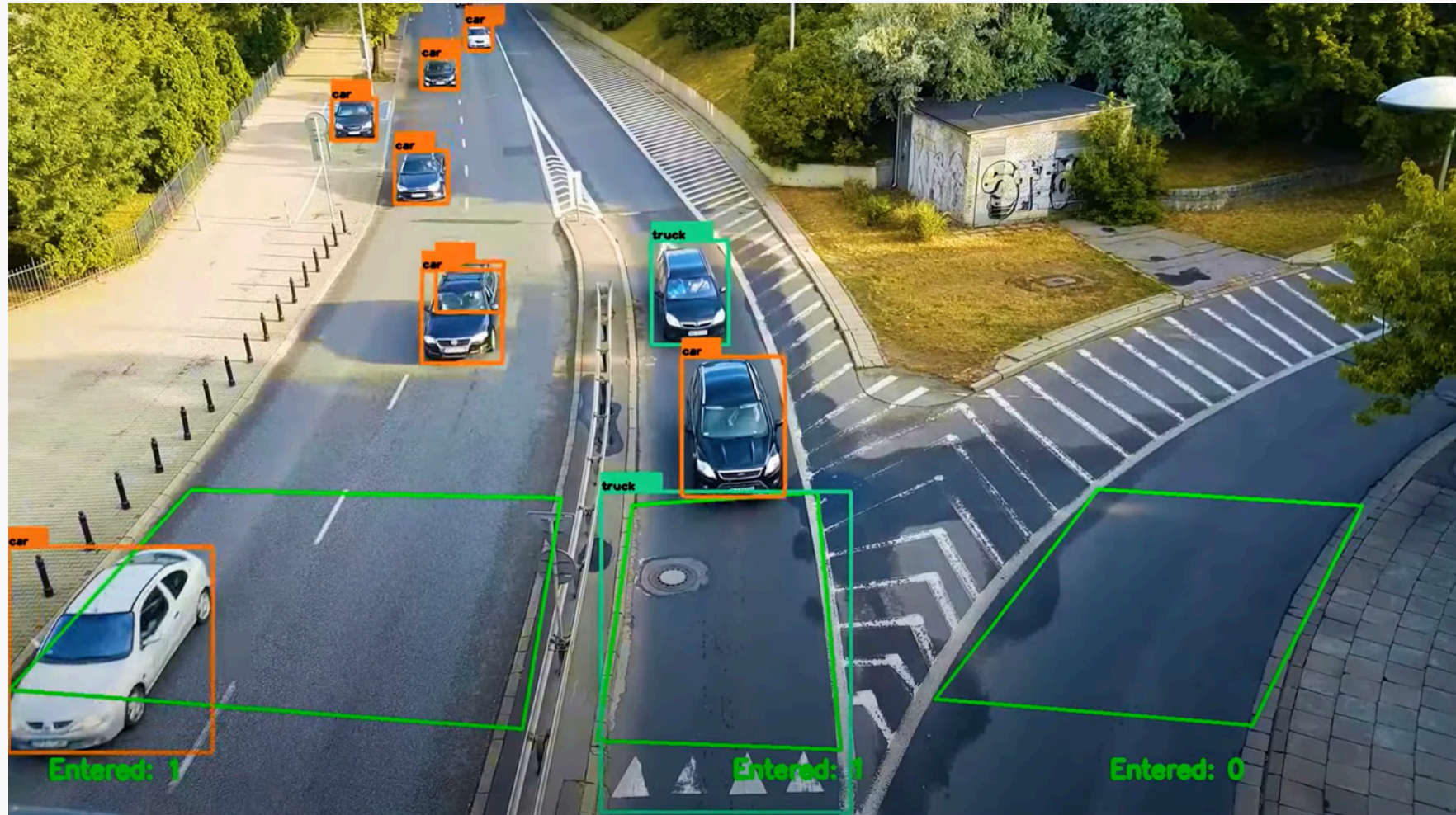
Secara umum, *image processing* adalah **seni** dan **teknik mengolah gambar** agar menjadi lebih berguna dan bermanfaat.

*Image processing* memandang gambar sebagai **sinyal dua dimensi**, yang memungkinkan kita menerapkan berbagai teknik pemrosesan sinyal untuk membuat gambar lebih bermakna dan lebih mudah diadaptasi dalam berbagai aplikasi.

 **aplikasi image processing?**

—





Normal



Segmented Mask



Applied Mask





# working with images

---



**before that...**

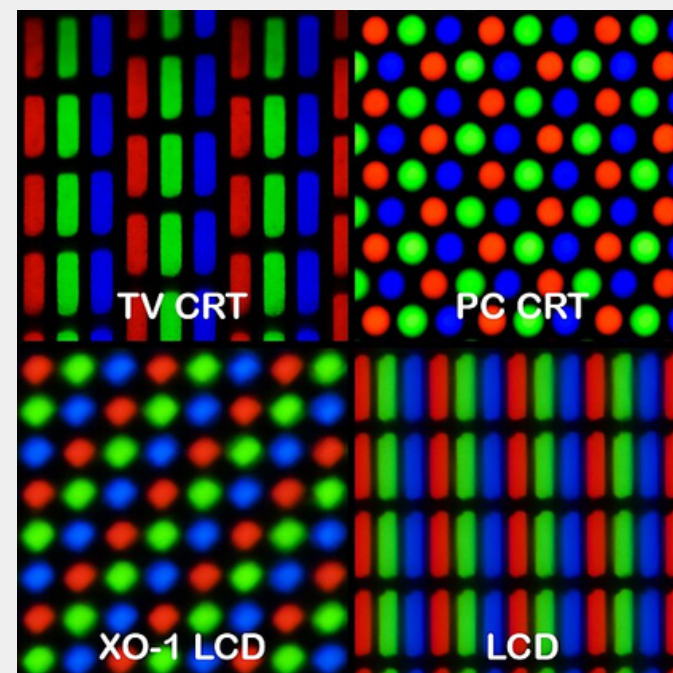


 **gambar itu apa sih?**

—

# 🤔 gambar itu apa sih?

---



Gambar adalah representasi visual berupa **array dua dimensi** yang terdiri dari titik-titik kecil yang disebut **piksel**, di mana setiap piksel menyimpan informasi **warna dan kecerahan**. Ukuran gambar, misalnya **1920 x 1080** (panjang x lebar), mengacu pada jumlah total piksel pada gambar. Dari contoh tersebut, maka gambar berukuran 2,073,600 piksel atau **2 megapiksel**.

# representasi warna pada pixel?

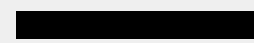
---

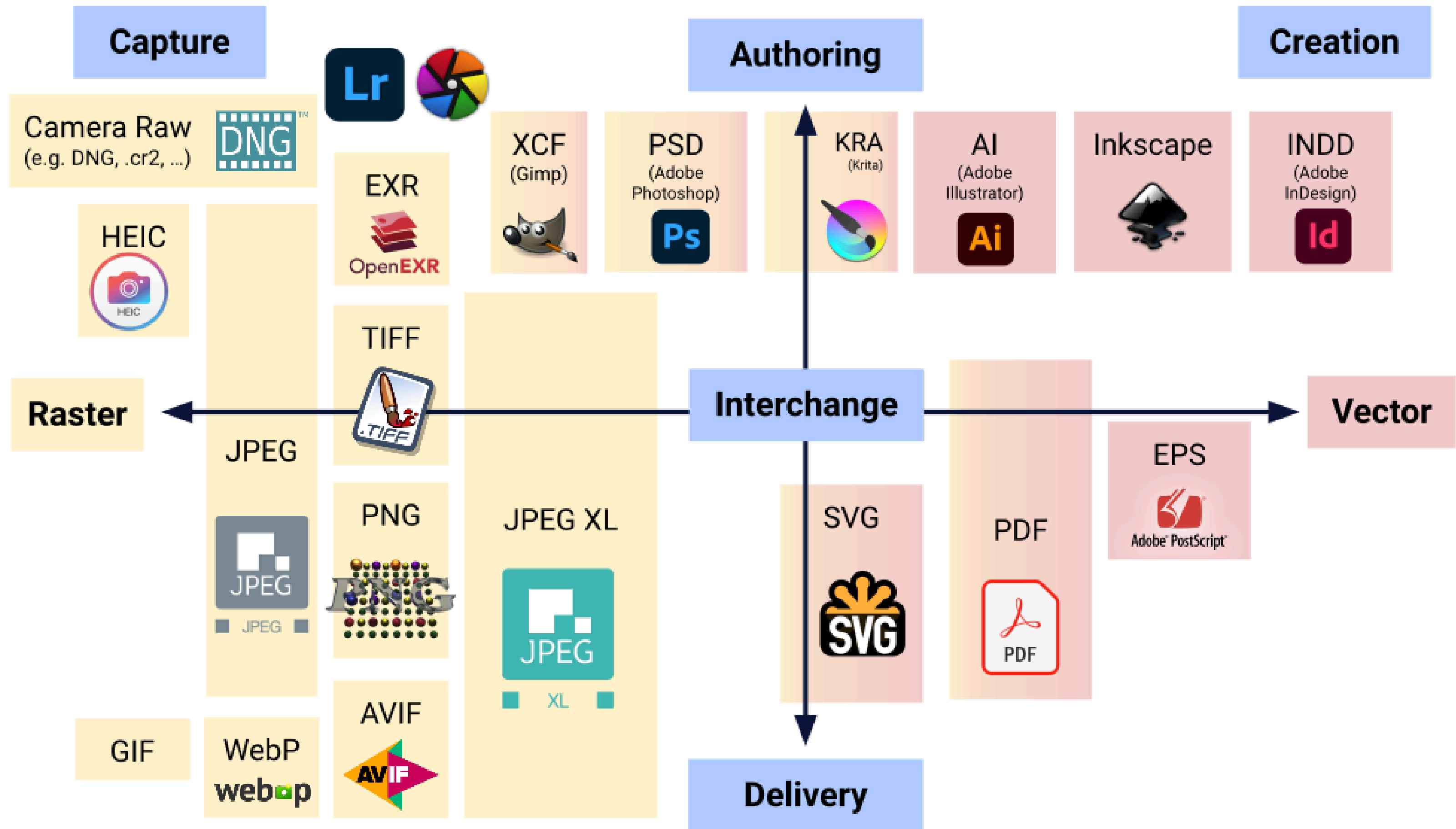
Berikut beberapa cara piksel dalam merepresentasikan warna:

- **Grayscale** 🖤 - setiap piksel memiliki nilai antara 0 (Hitam) hingga 255\* (Putih).
- **RGB** 🌈 - setiap piksel memiliki tiga nilai untuk masing-masing channel **Merah (Red)**, **Hijau (Green)**, dan **Biru (Blue)**, dengan nilai antara 0 hingga 255\*.
- **RGBA** 🌫️ - merupakan RGB dengan tambahan satu channel **Alpha** untuk menyimpan nilai transparansi.

\*untuk gambar **8-bit**.

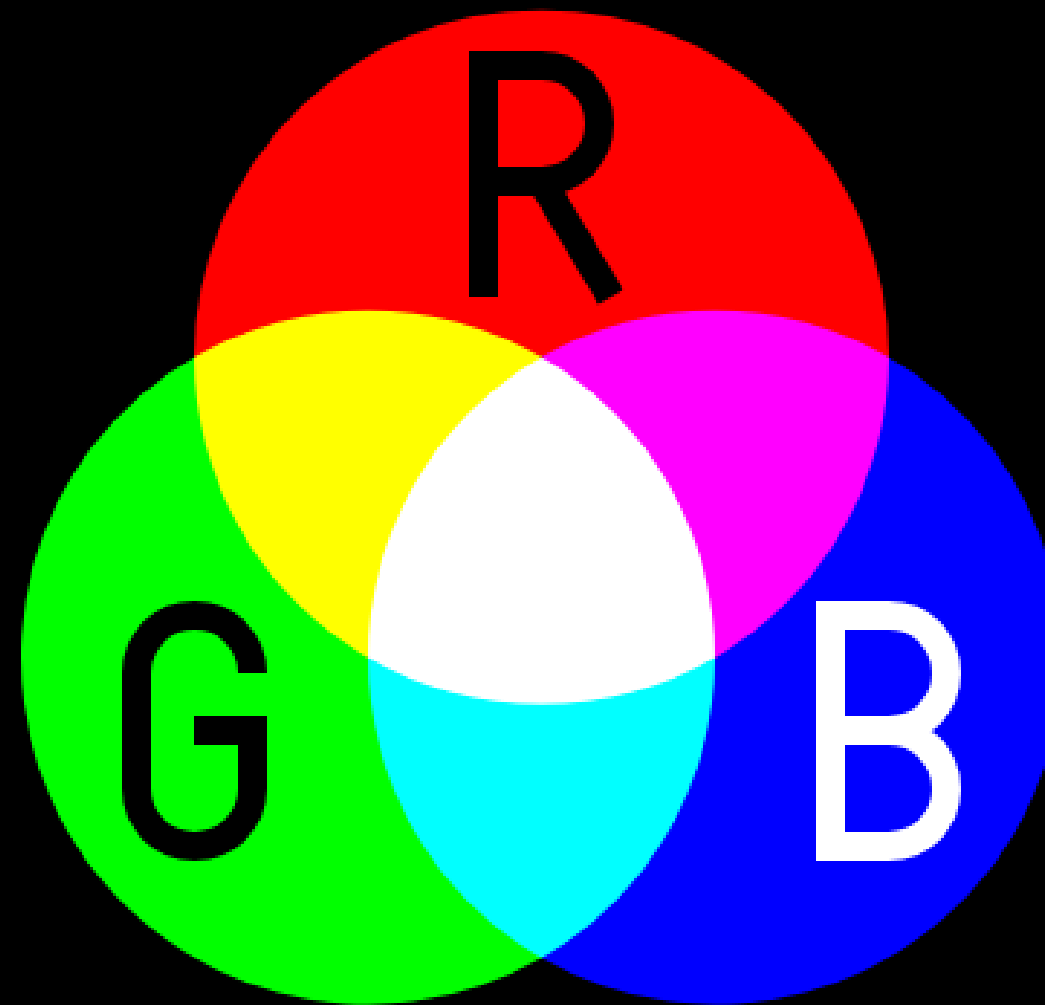
# **format gambar**



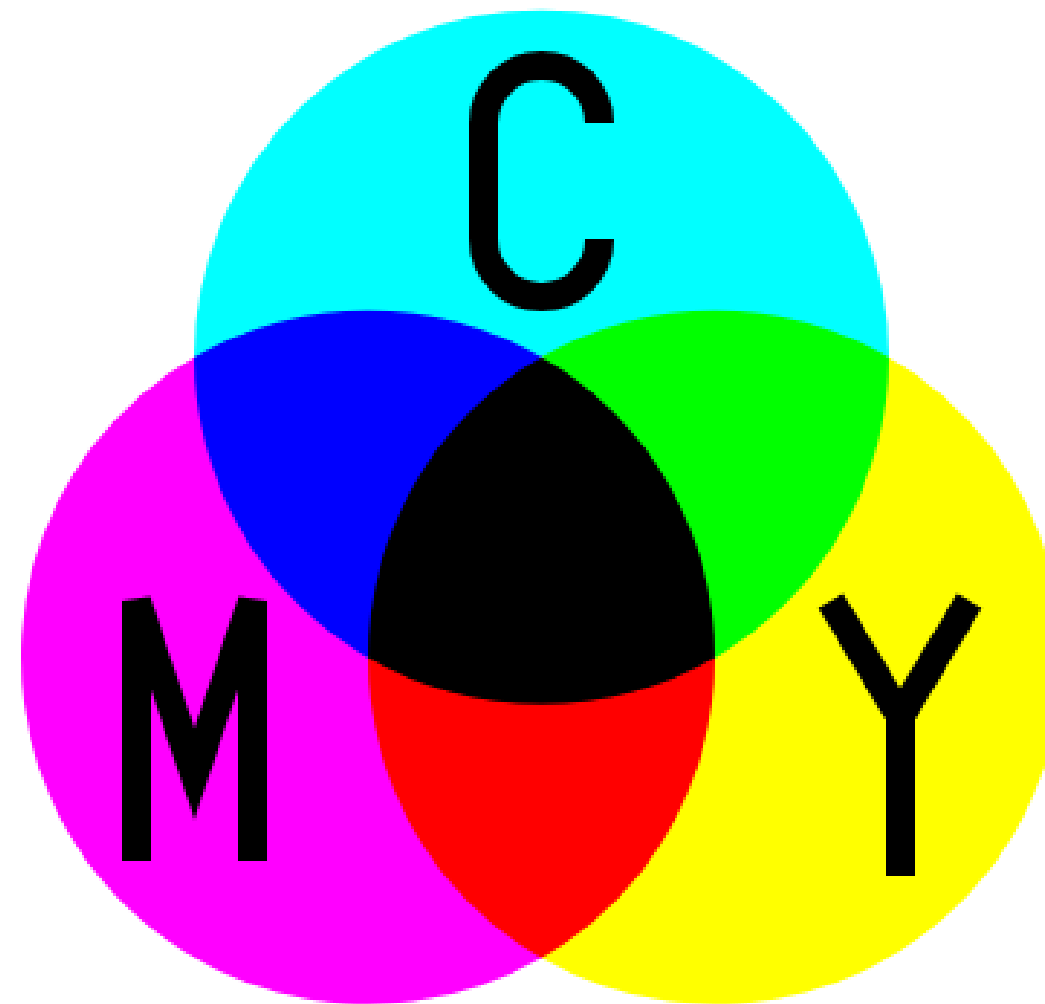




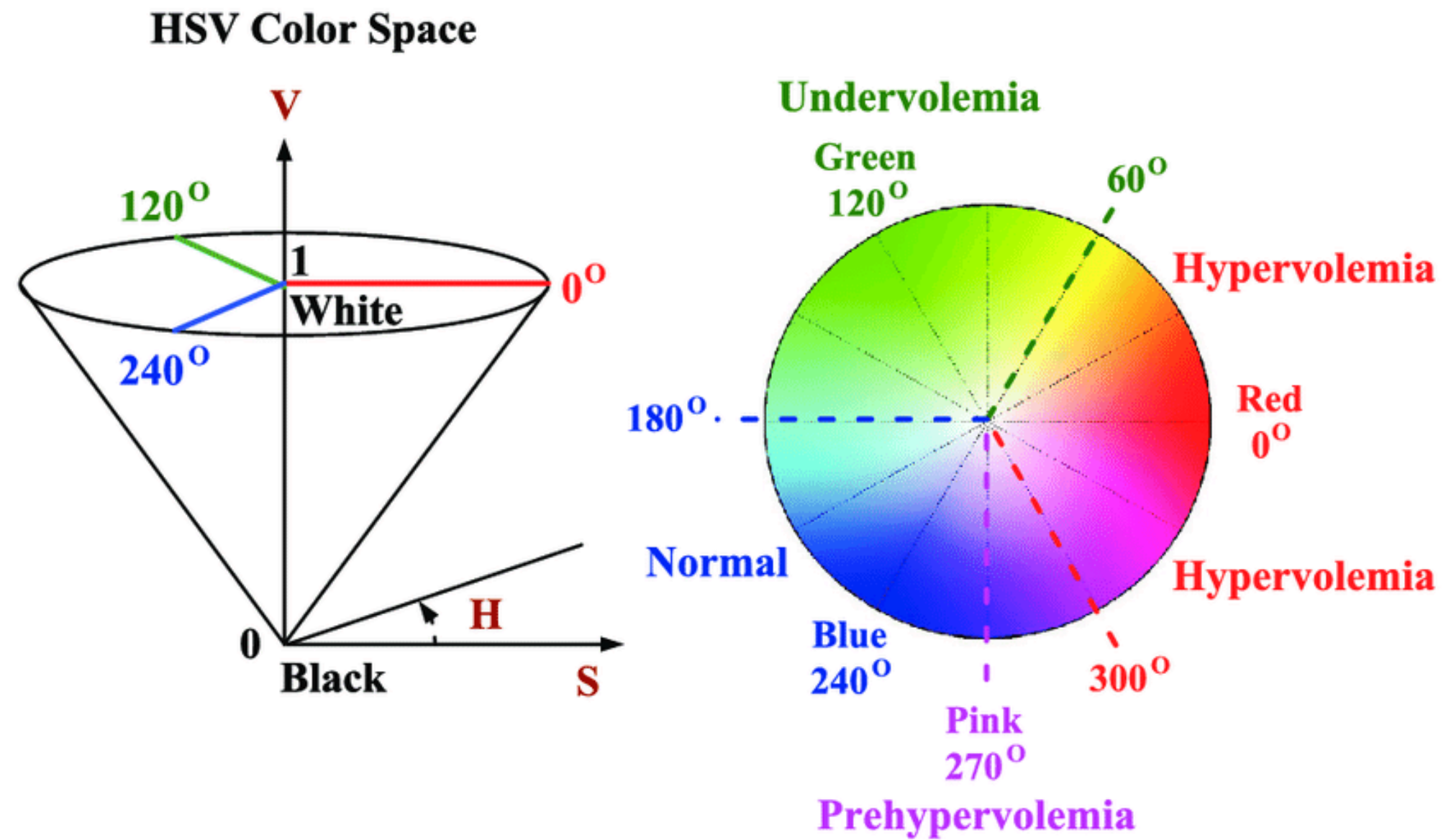




**RGB (Red, Green, Blue)** - Ruang warna untuk layar, bersifat *additive*.



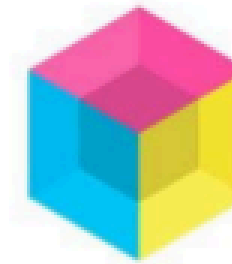
**CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Key/Black)** - Ruang warna untuk percetakan, bersifat *subtractive*.



**HSV (Hue, Saturation, Value)** - Ideal untuk mengatur intensitas warna dan kecerahan secara terpisah.

# imvlaboratory/**Materi-Image-Processing**

Transfer Learning Week 2



1

Contributor



0

Issues



0

Stars



0

Forks



## **imvlaboratory/Materi-Image-Processing: Transfer Learning Week 2**

Transfer Learning Week 2. Contribute to imvlaboratory/Materi-Image-Processing development by creating an account on GitHub.



GitHub

thanks🙏

---

**Reynaldhi Tryana G. (REY)**

RnD Division - IMV Labs 24

**IMV Laboratory**

TULT 11.08