



**Analisis kata “Laun” dalam al-Quran: Kajian Semantika Makna dengan pendekatan Teori Spektrum kasatmata**

***Analysis of the Word Laun in the Quran: A Semantic Meaning Study Using the Visible Spectrum Theory Approach***

**Mohammad Irfan Farraz Haecal**

Master Programs Const. in al-Quran and Exegetical Studies  
State Islamic University (UIN) Sunan Gunung Djati, Indonesia  
[farrazhaecal@gmail.com](mailto:farrazhaecal@gmail.com)

**Zumrotun Khasanah**

Master Programs Const. in al-Quran and Exegetical Studies  
State Islamic University (UIN) Sunan Gunung Djati, Indonesia  
[zumrotunkhasanah00@gmail.com](mailto:zumrotunkhasanah00@gmail.com)

Wildan Taufik

State Islamic University (UIN) Sunan Gunung Djati, Indonesia  
[wildantaufig204@gmail.com](mailto:wildantaufig204@gmail.com)

**Abstract**

This study aims to understand the meaning of the word *launun* in the Quran, which is mentioned nine times, using Isaac Newton's theory of the visible spectrum. This research employs a qualitative method with a literature study approach, meaning it does not take direct samples but is based on existing writings and general views. The main question of this research is to understand the spectrum of light in the Quran and its semantics. The study concludes that the color spectrum in the Quran consists of six color ranges: Red, White, Yellow, Green, Blue, and Black. Based on semantic studies, this indicates that colors in the Quran reflect a clear boundary between each other. This aligns with Isaac Newton's theory of the visible spectrum, which states that there is a boundary between each color until they are mixed. Further research is needed to explain the color spectrum in more detail and semantic studies to explore the meanings within the verses of the Quran.

**Keywords** *Color spectrum, Semantics, Color boundaries*

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui makna kata *launun* dalam al-Quran yang disebutkan sebanyak sembilan kali, dengan menggunakan teori spektrum kasatmata Isaac Newton. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan, yang berarti penelitian ini tidak mengambil sampel secara langsung, melainkan bersumber dari tulisan dan pandangan umum yang telah ada. Pertanyaan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui spektrum cahaya dalam al-Quran dan



semantik. Penelitian ini berhasil menyimpulkan bahwa spektrum warna dalam al-Quran terdiri dari enam rentang warna, yaitu: Merah, Putih, Kuning, Hijau, Biru, dan Hitam. Berdasarkan kajian semantik, hal ini mengidentifikasi bahwa warna dalam al-Quran mencerminkan batasan yang jelas antara satu dengan lainnya. Hal ini sejalan dengan teori spektrum kasatmata milik Isaac Newton yang menyatakan bahwa terdapat pembatas antara satu warna dengan lainnya hingga warna tersebut dicampurkan. Penelitian lanjutan diperlukan untuk menjelaskan lebih detail tentang spektrum warna tersebut, serta studi semantik untuk menggali makna dalam ayat al-Quran.

**Katakunci:** *Spektrum warna, simantik, batas warna*

### **Pendahuluan**

Telah menjadi suatu pengetahuan umum dikalangan cendekiawan apabila mendefinisikan jaringan organ yang dapat mengantarkan Cahaya untuk diterjemahkan kepada suatu bentuk penafsiran yang kemudian kita ketahui sebagai sebuah pola abstrak dari suatu benda (bayangan), tanpanya manusia tidak bisa mengetahui keindahan dunia ciptaan Tuhan, begitulah persepsi awal terhadap jaringan organ bernama “Mata”. Sejak pengawalan masa keemasan eropa atau bahkan dimasa kejayaan dunia Islam, sebuah objek bernama Mata ini acap kali mengundang decak kagum para peneliti disetiap eranya. Tidak sedikit dari cendekiawan itu menerjemahkan kekagumannya terhadap ciptaan Tuhan tersebut kedalam definisi suatu keindahan yang tidak tergambarkan (Mackey, 2022).

Namun, apakah semua orang dapat dengan cepat mengerti apa yang dimaksud dengan keindahan tersebut. Tentu tidak, karena sejatinya keindahan tersebut dapat ditarik kesamaan secara harfiah dengan sebutan Cahaya. Cahaya adalah gubahan daripada indra yang masuk kedalam mata, kemudian dipencarkan kedalam berbagai definisi warna. Sebuah pancaran Cahaya yang jauh dari pada permukaan objek akan dipantulkan kembali sebagai intensitas tertentu sehingga menghasilkan pemaknaan warna tertentu. Menjadi menarik apabila kita dapat melihat beragam pandangan ahli terkait dengan Cahaya tersebut (Aras et al., 2016).

Yani, ahmad & imel, ardina rasti (2023) dalam tulisannya berjudul: “Kajian atmosfer dalam al-Quran” diterbitkan di portal Jurnal Religion: jurnal Agama, Sosial, dan Budaya pada tahun 2023. Penulis mengungkapkan bahwa dalam proses penciptaan bumi Tuhan mengabarkan langit sebagai sebuah asap, yang kemudian diterjemahkan sebagai awal mula adanya atmosphere oleh para cendekiawan, dalam wujud gas tersebut atmosphere memiliki beragam kegunaan diantaranya adalah menyaring pancaran sinar matahari yang masuk ke bumi kedalam bentuk Cahaya lembut sehingga tidak membakar kulit apabila terpapar. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pengolahan data berupa interpretasi penulis terhadap ayat al-Quran. Penelitian ini berhasil menyimpulkan bahwa atmosphere yang dirancang sedemikian rupa oleh Tuhan memiliki fungsi utama untuk menyaring keberadaan paparan radiasi sinar ultraviolet dari Matahari (Yani et al., 2023).

Hal ini menunjukkan bahwa dari pancaran sinar matahari tersebut terkandung beragam jenis Cahaya, Dimana hanya satu yang dianggap aman masuk kedalam bumi. Adapun penelitian selanjutnya, ditulis oleh Emilia Żurowska (2024) dalam tulisannya berjudul “*Is blue light solely detrimental for human eyes? A concise overview of the current knowledge on how blue light affects eye health.*” Diterbitkan di portal *Quality in Sport* sebuah

portal jurnal terakreditasi polandia, terbit pada tahun 2024. Menerangkan bahwa Cahaya biru merupakan sebuah spektrum warna Cahaya yang begitu menyengat sehingga acapkali menjadi penyebab adanya penyakit dalam mata. Penelitian ini menggunakan pendekatan literatur yang datanya diambil dari artikel terindex. Penelitian ini menyimpulkan bahwa terpaparnya mata terhadap Cahaya biru berkelanjutan akan menyebabkan indikasi Kesehatan serius pada system pengelihatan, namun disisi lain Cahaya biru ini juga dapat menjadi sebuah jalan keluar untuk mengoptimalkan proses penyembuhan penyakit skotopik dan mesopic (Education et al., 2024).

David A. Mackey (2021) dalam penelitiannya berjudul *“What colour are your eyes? Teaching the genetics of eye colour & colour vision. Edridge Green Lecture RCOphth Annual Congress Glasgow May 2019”* diterbitkan di portal jurnal the Royal College of Ophthalmologists pada tahun 2021, penelitian ini dilatar belakangi atas kecenderungan pola adaptive warna pada retina tergantung kepada beberapa factor yang mempengaruhinya. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif berlandaskan kepada studi kepustakaan. Penelitian ini berhasil menyimpulkan bahwa korelasi perubahan warna pada retina mata dapat disebabkan oleh penambahan umur, penyakit, kurangnya daya tangkap mata terhadap suatu warna (Mackey, 2022).

Dari ketiga pendapat ahli ini, kita dapat melihat bahwa posisi spektrum warna yang ada pada Cahaya mengambil peran vital terkhususnya untuk Mata. Menafikan bahwa terdapat banyak sekali warna, menjadi sangat menarik apabila kita dapat melihat warna dari sisi al-Quran, bagaimana al-Quran berbicara mengenai warna. Apakah ada warna dalam al-Quran. Sehingga penulis mengangkat sebuah pertanyaan utama dalam penelitian ini : “Spektrum Cahaya dalam al-Quran, dalam pandangan semantik?” tentunya penelitian ini memiliki banyak sekali keterbatasan, bahwa peneliti menyadari keterbatasan ilmu pengetahuan dibidang neosciences sehingga merekomendasikan untuk adanya penelitian lanjutan terkhusus pada rumpun ilmu pengetahuan alam dan studi semantika.

## Metode

Metode yang dipergunakan untuk Menyusun artikel ini ialah Studi literature yang pada pokoknya merupakan kajian Kualitatif, mengedepankan proses pengolahan data yang berasal dari sumber sekunder seperti artikel, buku, dan pengetahuan umum. Sumber primer dari penelitian ini adalah al-Quran itu sendiri, dan Teori keumuman spectrum kasatmata (Darmalaksana, 2020). Pengolahan data, dan penemuan hasil akan dikaji melalui sistematika ilmu Semantik (Ilhamiah et al., 2017).

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Identifikasi dan inventarisasi Ayat-ayat yang terdapat kata *launun* dalam al-Quran

Dalam kitab mufrodat fii goribil quran dijelaskan bahwa makna اللون memiliki arti warna, dan ia mencakup warna putih, hitam dan warna yang tergabung oleh dua warna tersebut. Disebutkan dalam kalimat تلون artinya ia tertutupi oleh warna yang bukan warna aslinya. Kata الألوان juga menggambarkan akan keberagaman warna dan jenis. Dalam Al-Quran kata launun disebutkan dalam sighot mufrod mudzakar لون dalam kitab amsilatu tashrifiyah masuk dalam bab tsulasi mazid biharfin dengan ketambahan

tad'if(tasydid) yakni لَوْنٌ-يَلَوْنٌ-تَلَوِينَا-فَهُوَ مَلَوْنٌ-وَذَاكَ مَلَوْنٌ sighth fi'il madhi,fi'il mudori',masdar, isim fa'il,dan isim maf'ul. Dan dalam sighth jamak mudzakar ألوان dalam analisis morfologis kata.

Dalam Al-Quran kata launun muncul 9 kali, ada yang berbentuk mufrod yaitu disebut 2 kali pada surat Q.S Al-Baqoroh (2):69, dan ada juga yang berbentuk jamak sebanyak 7 kali, yaitu terdapat pada surat Q.S An-Nahl (16):13,69, Q.S. Ar-Rum (30):22, Q.S. Al-Fathir(35):27,28, Q.S Az-Zumar(39):21. Kamus Al maani kata *launun* muncul sebanyak 9 kali dengan dua shigot yakni mufrod (*launun*) dan jamak (*alwaanun*).

قالوا ادع لنا ربك يبين لنا ما لونها قال إنه يقول إنها بقرة صفراء فاقع لونها تسر الناظرين

Mereka berkata: “*mohonkanlah kepada tuhanmu untuk kami agar dia menerangkan kepada kami warnanya*”. Musa menjawab:” sesungguhnya allah berfirman bahwa sapi betina yang kuning, yang kuning tua warnanya, lagi menyenangkan orang-orang yang memandangnya.

وما ذراً لكم في الأرض مختلفاً ألوانه إن في ذلك لآية لقوم يذكرون

Dan dia (menundukkan pula) apa yang dia ciptakan untuk kamu di bumi ini dengan berlain-lain warnanya (macamnya). Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kekuasaan allah) bagi kaum yang mengambil Pelajaran

ثم كلي من كل الثمرات فاسلكي سبل ربك ذللاً يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس إن في ذلك لآية لقوم يتفكرون

Kemudian makanlah dari tiap-tiap macam buah-buahan dan tempuhlah jalan tuhanmu yang telah dimudahkan bagimu. Dari perut lebah itu keluar minuman madu yang bermacam-macam warnanya, didalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda kebesaran tuhan bagi orang-orang yang memikirkan

ومن آيته خلق السماوات والأرض واختلاف ألسنتكم وألوانكم إن في ذلك لآيات للعالمين

Dan diantara tanda-tanda kekuasaannya ialah menciptakan langit dan bumi dan berlain-lain bahasamu dan warna kulitmu. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang mengetahui.

ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فأخرجنا به ثمرات مختلفاً ألوانها ومن الجبال جدد بيض وحمر مختلف ألوانها وغرايب سود

Tidakkah kamu melihat bahwasannya allah menurunkan hujan itu buah-buahan yang beraneka macam warnanya jenis dan diantara gunung-gunung itu ada garis-garis putih dan merah yang beraneka macam warnanya dan ada pula yang hitam pekat.

ومن الناس والدواب والأنعام مختلف ألوانه كذلك إنما يخشى الله من عباده علماء إن الله عزيز غفور

Dan demikian pula diantara manusia, binatang-binatang melata dan binatang-binatang ternak ada yang bermacam-macam warnanya dan jenisnya. Sesungguhnya yang takut kepada allah diantara hamba-hambanya, hanyalah ulama. Sesungguhnya allah maha perkasa lagi maha pengampun.

ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فسلكه ينابيع في الأرض ثم يخرج به ذرعا مختلفا ألوانه ثم يهيج فتراه مصفرا ثم يجعله حطاما إن في ذلك لذكرى لأولي الألباب

Apakah kamu tidak memperhatikan, bahwa sesungguhnya allah menurunkan air dari langit, maka diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi kemudian ditumbuhkannya dengan air itu tanaman-tanaman yang bermacam-macam warnanya, lalu menjadi kering lalu kamu melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikannya hancur berderai-derai. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal.

Setelah mengidentifikasi ayat-ayat yang terdapat kata *launun* dalam Al-Quran, berikut ayat-ayat yang terdapat kata *warna* dalam *Al-Quran*. Terdapat 6 warna yang disebutkan dalam Al-Quran pada beberapa surat berikut:

No	Kosa Kata	Teks Ayat dan derifasi kata
1	أحمر Merah	<p>Qs. Al-Insyiqoq: 16 فَلَا أَقْسِمُ بِالشَّقِيقِ Artinya: Aku bersumpah demi cahaya merah pada waktu senja</p> <p>Qs. Al-Rahman: 37 فَإِذَا السَّمَاءُ انشَقَّتْ وَكَانَتْ وَرْدَةً كَالدِّهَانِ Artinya: Maka apabila langit telah terbelah dan menjadi merah mawar seperti kilauan minyak</p> <p>Qs. Al-Fathir: 27 أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ جُدَدٌ بَيضٌ وَحُمْرٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَعَرَايِبُ سُودٌ</p>

Artinya: Tidakkah kamu melihat bahwa Allah menurunkan air dari langit, lalu Kami hasilkan dengannya buah-buahan yang beraneka macam warnanya? Dan di antara gunung-gunung itu ada garis-garis putih dan merah yang berbeda warnanya dan ada (pula) yang hitam pekat

Qs. Al-Kahfi: 96

آتُونِي زُبَرَ الْحَدِيدِ حَتَّىٰ إِذَا سَاوَىٰ بَيْنَ الصَّدَفَيْنِ قَالَ انْفُخُوا  
حَتَّىٰ إِذَا جَعَلَهُ نَارًا قَالَ آتُونِي أُفْرِغَ عَلَيْهِ قِطْرًا

Artinya: Berilah aku potongan-potongan besi. Hingga apabila besi itu sudah sama rata dengan kedua (puncak) gunung itu, berkatalah Dzulkarnain: "Tiuplah (api itu)". Hingga apabila besi itu sudah menjadi (merah seperti) api, diapun berkata: "Berilah aku tembaga (yang mendidih) agar kutuangkan ke atas besi panas itu"

Qs. Al-Nahl: 58

وَإِذَا بُشِّرَ أَحَدُهُم بِالْأُنثَىٰ ظَلَّ وَجْهُهُ مُسْوَدًّا وَهُوَ كَظِيمٌ

Artinya: Dan apabila seseorang dari mereka diberi kabar dengan (kelahiran) anak perempuan, merah padamlah wajahnya, dan dia sangat marah.

2

أبيض  
Putih

**Q.S. Ar-Rahman:72**

**Teks:** حُورٌ مَّقْصُورَاتٌ فِي الْخِيَامِ

**Terjemah:** (Bidadari-bidadari) yang jelita, putih bersih, dipingit dalam rumah.

**Q.S. As-Saffat:36**

**Teks:** وَيَقُولُونَ أَيُّنَا لَنَارِكُوا إِلَهَيْنَا لِشَاعِرٍ مَّجْنُونٍ

**Terjemah:** Dan mereka berkata, "Apakah kami akan meninggalkan sembahhan-sembahhan kami karena seorang penyair gila?"

**Q.S. Fatir:27**

**Teks:** أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُّخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ جُدَدٌ  
بَيْضٌ وَحُمْرٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَعَرَايِبٌ سُودٌ

**Terjemah:** Tidakkah kamu melihat bahwa Allah menurunkan air dari langit, lalu Kami hasilkan dengannya buah-buahan yang beraneka macam warnanya? Dan di antara gunung-gunung itu ada garis-garis putih dan merah yang berbeda warnanya dan ada (pula) yang hitam pekat.

**Q.S. Al-Qasas:32**

**Teks:** اسألكَ بِدَكَ فِي جَنِيحِكَ تُخْرِجُ بَيْضَاءَ مِنْ غَيْرِ سُوءٍ وَأَضْمُمُ إِلَيْكَ جَنَاحَكَ مِنَ الرَّهْبِ فَذَابِكَ بِرَهَاتَانِ مِنْ رَبِّكَ إِلَى فِرْعَوْنَ... فَاسْفِينِ

**Terjemah:** Masukkan tanganmu ke leher bajumu, niscaya ia akan keluar putih (bercahaya) tanpa cacat, dan dekapkanlah kedua tanganmu ke dadamu, niscaya hilanglah rasa takutmu; yang demikian itu adalah dua mukjizat dari Tuhanmu, (yang akan kamu hadapkan) kepada Firaun dan para pembesarnya. Sungguh, mereka adalah orang-orang yang fasik.

#### **Q.S. An-Naml:12**

**Teks:** وَأَدْخُلْ بِدَكَ فِي جَنِيحِكَ تُخْرِجُ بَيْضَاءَ مِنْ غَيْرِ سُوءٍ فِي تِسْعِ آيَاتٍ إِلَى فِرْعَوْنَ وَقَوْمِهِ ۗ إِلَيْهِمْ كَانُوا قَوْمًا فَاسِقِينَ

**Terjemah:** Masukkan tanganmu ke leher bajumu, niscaya ia akan keluar putih (bercahaya) tanpa cacat. (Itulah) satu dari sembilan mukjizat (yang akan kamu hadapkan) kepada Firaun dan kaumnya. Sungguh, mereka adalah orang-orang yang fasik.

#### **Q.S. Asy-Syu'ara:33**

**Teks:** وَتَرَعَ يَدَهُ إِذَا هِيَ بَيْضَاءَ لِلتَّاطِرِينَ

**Terjemah:** Dan dia mengeluarkan tangannya (dari leher bajunya), maka ketika itu juga tangan itu menjadi putih (bercahaya) bagi orang-orang yang melihatnya.

#### **Q.S. Al-Furqan:25**

**Teks:** وَيَوْمَ تَشْفَقُ السَّمَاءُ بِالْغَمَامِ وَنَزَلُ الْمَلَائِكَةُ نَزِيرًا

**Terjemah:** Dan (ingatlah) pada hari ketika langit pecah mengeluarkan kabut putih dan para malaikat diturunkan bergelombang-gelombang.

#### **Q.S. Taha:22**

**Teks:** وَأَضْمُمُ بِدَكَ إِلَى جَنَاحِكَ تُخْرِجُ بَيْضَاءَ مِنْ غَيْرِ سُوءٍ آيَةً أُخْرَى

**Terjemah:** Dan dekapkanlah tanganmu ke dadamu, niscaya ia akan keluar putih (bercahaya) tanpa cacat, sebagai mukjizat yang lain (pula).

#### **Q.S. Yusuf:84**

**Teks:** وَتَوَلَّىٰ عَنْهُمْ وَقَالَ يَا أَسْنَىٰ عَلَنَ يُوْسُفُ وَإِيصَتْ عَيْنَاهُ مِنَ الْحُزْنِ فَهُوَ كَظِيمٌ

**Terjemah:** Dan dia (Ya'qub) berpaling dari mereka (anak-anaknya) seraya berkata, "Aduhai dukacitaku terhadap Yusuf," dan kedua matanya menjadi putih (buta) karena kesedihan yang mendalam.

#### **Q.S. Al-A'raf:108**

**Teks:** وَتَرَعَ يَدَهُ إِذَا هِيَ بَيْضَاءَ لِلتَّاطِرِينَ

**Terjemah:** Dan dia (Musa) mengeluarkan tangannya, maka tiba-tiba tangan itu menjadi putih (bercahaya) bagi orang-orang yang melihatnya.

#### **Q.S. Ali Imran:106-107**

**Teks:** يَوْمَ تَبْيَضُّ وُجُوهٌ وَتَسْوَدُّ وُجُوهٌ فَأَمَّا الَّذِينَ اسْوَدَّتْ وُجُوهُهُمْ أَكْفَرْتُمْ بَعْدَٰ إِيمَانِكُمْ فَذُوقُوا الْعَذَابَ بِمَا كُنْتُمْ تَكْفُرُونَ ﴿١٠٦﴾ وَأَمَّا الَّذِينَ ابْيَضَّتْ وُجُوهُهُمْ فَفِي رَحْمَةِ اللَّهِ هُمْ فِيهَا خَالِدُونَ

**Terjemah:** Pada hari itu ada wajah-wajah yang menjadi putih berseri, dan ada pula wajah-wajah yang menjadi hitam muram. Adapun orang-orang yang wajahnya menjadi hitam muram (kepada mereka dikatakan), "Mengapa kamu kafir setelah beriman? Karena itu rasakanlah azab disebabkan kekafiranmu itu." (106) Adapun orang-orang yang wajahnya menjadi putih berseri, mereka berada dalam rahmat Allah (surga), mereka kekal di dalamnya. (107)

**Q.S. Al-Baqarah:187**

**Teks:** أَجَلَ لَكُمْ لَيْلَةَ الصِّيَامِ الرَّفَثُ إِلَى نِسَائِكُمْ هُنَّ لَبَاسُ لَكُمْ وَأَنْتُمْ لِبَاسٌ لَهُنَّ عَلِمَ اللَّهُ أَنَّكُمْ كُنْتُمْ تَخْتَانُونَ أَنْفُسَكُمْ فَتَابَ عَلَيْكُمْ وَعَفَا عَنْكُمْ فَالآنَ بَاشِرُوهُنَّ وَابْتَغُوا مَا كَتَبَ اللَّهُ لَكُمْ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَكُمُ الْخَيْطُ الْأَبْيَضُ مِنَ الْخَيْطِ الْأَسْوَدِ مِنَ الْفَجْرِ ثُمَّ أَتُمُوا الصِّيَامَ إِلَى اللَّيْلِ وَلَا تُبَاشِرُوهُنَّ وَأَنْتُمْ عَاكِفُونَ فِي الْمَسَاجِدِ تِلْكَ حُدُودُ اللَّهِ فَلَا تَقْرُبُوهَا كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ آيَاتِهِ لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَّقُونَ

**Terjemah:** Dihalalkan bagi kamu pada malam hari bulan puasa bercampur dengan istri-istri kamu; mereka adalah pakaian bagimu, dan kamupun adalah

3

أ صفر  
Kuning

**Q.S. Al-Mursalat:33**

**Teks:** إِنَّهَا تَرْمِي بِشَرَرٍ كَالْقَصْرِ

**Terjemah:** Sesungguhnya ia (neraka) melontarkan bunga api sebesar dan setinggi istana.

**Q.S. Al-Hadid:20**

**Teks:** اعْلَمُوا أَنَّهَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا لَعِبٌ وَلَهُمْ زِينَةٌ وَتَفَاخُرٌ بَيْنَكُمْ وَتَكَاثُرٌ فِي الْأَمْوَالِ وَالْأَوْلَادِ كَمَثَلِ غَيْثٍ أَعْجَبَ الْكُفَّارَ نَبَاتُهُ ثُمَّ يَهِيجُ فَتَرَاهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَكُونُ حُطَامًا وَفِي الْآخِرَةِ عَذَابٌ شَدِيدٌ وَمَغْفِرَةٌ مِنَ اللَّهِ وَرِضْوَانٌ وَمَا الْحَيَاةُ الدُّنْيَا إِلَّا مَتَاعُ الْعُرُورِ

**Terjemah:** Ketahuilah bahwa sesungguhnya kehidupan dunia itu hanyalah permainan dan sesuatu yang melalaikan, perhiasan dan bermegah-megahan antara kamu serta berbangga-banggaan tentang banyaknya harta dan anak, seperti hujan yang tanam-tanamannya mengagumkan para petani; kemudian tanaman itu menjadi kering dan kamu lihat warnanya kuning kemudian menjadi hancur. Dan di akhirat (nanti) ada azab yang keras dan ampunan dari Allah serta keridaan-Nya. Dan kehidupan dunia ini tidak lain hanyalah kesenangan yang memperdaya.

**Q.S. Az-Zumar:21**

**Teks:** أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنَابِيعَ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ ثُمَّ يَهِيجُ فَتَرَاهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهُ حُطَامًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرًا لِأُولِي الْأَلْبَابِ

**Terjemah:** Tidakkah kamu melihat bahwa Allah menurunkan air dari langit lalu mengalirkannya menjadi mata air-mata air di bumi, kemudian dengan air itu Dia menumbuhkan tanaman-tanaman yang

bermacam-macam warnanya, lalu menjadi kering, kemudian kamu melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikan-Nya hancur berderai-derai? Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang yang berakal.

#### Q.S. Ar-Rum:51

**Teks:** وَلَئِن أَرْسَلْنَا رِيحًا فَرَأَوْهُ مُصْفَرًّا لَظَلُّوا مِنْ بَعْدِهِ يَكْفُرُونَ

**Terjemah:** Dan jika Kami mengirimkan angin lalu mereka melihat (tumbuh-tumbuhan) itu menjadi kuning (kering), tetapi mereka tidak percaya.

#### Q.S. Al-Baqarah:69

**Teks:** قَالُوا ادْعُ لَنَا رَبَّكَ يُبَيِّنْ لَنَا مَا لَوْنُهَا قَالَ إِنَّهُ يَقُولُ إِنَّهَا بَقَرَةٌ صَفْرَاءٌ فَاقِعٌ لَوْنُهَا تَسُرُّ النَّاظِرِينَ

**Terjemah:** Mereka berkata, "Mohonkanlah kepada Tuhanmu untuk kami agar Dia menerangkan kepada kami apa warnanya." Musa menjawab, "Sesungguhnya Allah berfirman bahwa sapi betina itu adalah sapi betina yang kuning tua, yang warnanya sangat menyenangkan orang-orang yang melihatnya."

#### Q.S. Al-Insan:21

**Teks:** عَلَيْهِمْ ثِيَابٌ سُنْدُسٌ خُضْرٌ وَإِسْتَبْرَقٌ وَحُلُّوا أَسَاوِرَ مِنْ فِضَّةٍ وَسَقَاهُمْ رَبُّهُمْ شَرَابًا طَهُورًا

**Terjemah:** Mereka memakai pakaian sutera halus yang hijau dan sutera tebal dan mereka diberi perhiasan gelang dari perak, dan Tuhan mereka memberikan kepada mereka minuman yang bersih.

#### Q.S. Ar-Rahman:64

**Teks:** مُدْهَامَتَانِ

**Terjemah:** > Kedua surga itu hijau tua warnanya.

#### Q.S. Ar-Rahman:76

**Teks:** مُتَكَبِّرِينَ عَلَى رَفْرَفٍ خُضْرٍ وَعَبْقَرِيٍّ حِسَانٍ

**Terjemah:** Mereka bersandar pada bantal-bantal yang hijau dan permadani-permadani yang indah.

#### Q.S. Yasin:80

**Teks:** الَّذِي جَعَلَ لَكُمْ مِنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنْتُمْ مِنْهُ تُوقِدُونَ

**Terjemah:** Yang menjadikan untukmu api dari kayu yang hijau, maka tiba-tiba kamu nyalakan (api) dari kayu itu.

#### Q.S. Al-Hajj:63

**Teks:** أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَتُصْبِحُ الْأَرْضُ مُخْضَرَّةً إِنَّ اللَّهَ لَطِيفٌ خَبِيرٌ

**Terjemah:** Tidakkah engkau melihat bahwa Allah menurunkan air dari langit, lalu jadilah bumi itu hijau? Sungguh, Allah Maha Halus, Maha Mengetahui.

#### Q.S. Al-Kahfi:31

**Teks:** أُولَئِكَ لَهُمْ جَنَّاتٌ عَدْنٌ تَجْرَى مِنْ تَحْتِهِمُ الْأَنْهَارُ يُجَلِّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِنْ ذَهَبٍ وَيَلْبَسُونَ ثِيَابًا خُضْرًا مِنْ سُنْدُسٍ وَإِسْتَبْرَقٍ مُتَّكِينَ فِيهَا عَلَى الْأَرَائِكِ نِعْمَ الثَّوَابُ وَحَسُنَتْ مُرْتَفَقًا

**Terjemah:** Mereka itulah (penghuni) surga 'Adn, yang mengalir di bawahnya sungai-sungai; dalam surga itu mereka diberi perhiasan dengan gelang-gelang dari emas, dan mereka memakai pakaian hijau dari sutera halus dan sutera tebal, serta mereka duduk sambil bersandar di atas dipan-dipan yang indah. Itulah sebaik-baik pahala, dan tempat istirahat yang indah.

#### **Q.S. Yusuf:43**

**Teks:** وَقَالَ الْمَلِكُ إِنِّي أَرَى سَبْعَ بَقَرَاتٍ سِمَانٍ يَأْكُلُهُنَّ سَبْعٌ عِجَافٌ وَسَبْعَ سُنبُلَاتٍ خُضْرٍ وَأُخَرَ يَابِسَاتٍ يَا أَيُّهَا الْمَلَأُ الْأَقْنُونِي فِي رُءُوسِي إِنْ كُنْتُمْ لِلرُّءُوسِيَاءِ تَعْبُرُونَ

**Terjemah:** Dan raja berkata (kepada orang-orang terkemuka dari kaumnya): "Sesungguhnya aku bermimpi melihat tujuh ekor sapi betina yang gemuk dimakan oleh tujuh ekor sapi betina yang kurus dan tujuh bulir (gandum) yang hijau dan tujuh lainnya yang kering. Wahai orang-orang yang terkemuka, jelaskanlah kepadaku tentang ta'bir mimpiku itu jika kamu dapat mena'birkannya."

#### **Q.S. Yusuf:46**

**Teks:** يُوسُفُ أَيُّهَا الصِّدِّيقُ أَفْتِنَا فِي سَبْعِ بَقَرَاتٍ سِمَانٍ يَأْكُلُهُنَّ سَبْعٌ عِجَافٌ وَسَبْعِ سُنبُلَاتٍ خُضْرٍ وَأُخَرَ يَابِسَاتٍ لَعَلِّي أَرْجِعُ إِلَى النَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَعْلَمُونَ

**Terjemah:** (Setelah pelayan itu berjumpa dengan Yusuf, dia berseru:) "Yusuf, hai orang yang sangat dipercaya, terangkanlah kepada kami tentang (ta'bir) tujuh ekor sapi betina yang gemuk yang dimakan oleh tujuh ekor sapi betina yang kurus dan tujuh bulir (gandum) yang hijau dan tujuh lainnya yang kering agar aku kembali kepada orang-orang itu agar mereka mengetahuinya."

#### **Q.S. Al-An'am:99**

**Teks:** وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرَجُ مِنْهُ حَبًّا مَاتِرًا كَثِيرًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُنْتَسِبِهِ ۗ أَنْظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ ۗ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ

**Terjemah:** Dan Dialah yang menurunkan air dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang hijau. Kami keluarkan dari tanaman yang hijau itu butir yang banyak; dan dari mayang kurma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai ke bawah, dan kebun-kebun

anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di kala berbuah dan (perhatikanlah pula) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman.

5

أزرق  
Biru

**Q.S. Taha:102:**

**Teks:** يَوْمَ يُنْفَخُ فِي الصُّورِ وَنَحْشُرُ الْمُجْرِمِينَ يَوْمَئِذٍ زُرْقًا

**Terjemah:** (Yaitu) hari (yang pada waktu itu) ditiup sangkakala, dan Kami akan mengumpulkan pada hari itu orang-orang yang berdosa dengan mata yang biru.

6

أسود  
Hitam

**Q.S. Al-'Ala:5**

**Teks:** > وَالَّذِي أَخْرَجَ الْمَرْعَىٰ

**Terjemah:** > dan Yang mengeluarkan rumput-rumputan.

**Q.S. Al-Qalam:20**

**Teks:** > فَطَافَ عَلَيْهَا طَائِفٌ مِّن رَّبِّكَ وَهُمْ نَائِمُونَ

**Terjemah:** > Maka datanglah bencana dari Tuhanmu kepada kebun itu ketika mereka sedang tidur.

**Q.S. Al-Waqi'ah:43**

**Teks:** > مُتَّكِبِينَ عَلَى رُفْرَفٍ خُضِرٍ وَعَنَقَرِيٍّ حِسَانٍ

**Terjemah:** > Mereka bersandar pada bantal-bantal yang hijau dan permadani-permadani yang indah.

**Q.S. Az-Zukhruf:17**

**Teks:** > وَإِذَا بُشِّرَ أَحَدُهُم بِمَا ضَرَبَ لِلرَّحْمَنِ مَثَلًا ظَلَّ وَجْهُهُ مُسْوَدًّا وَهُوَ كَظِيمٌ

**Terjemah:** > Dan apabila seseorang dari mereka diberi kabar dengan (kelahiran) anak perempuan yang diserupakan dengan (Allah) Yang Maha Pengasih, maka wajahnya menjadi hitam dan dia sangat marah.

**Q.S. Az-Zumar:60**

**Teks:** > وَيَوْمَ الْقِيَامَةِ تَرَى الَّذِينَ كَذَبُوا عَلَى اللَّهِ وُجُوهُهُم مُّسْوَدَّةٌ أَلَيْسَ فِي جَهَنَّمَ مَثْوًى لِّلْمُتَكَبِّرِينَ

**Terjemah:** > Dan pada hari Kiamat engkau akan melihat orang-orang yang berdusta atas nama Allah, wajah mereka menjadi hitam. Bukankah dalam neraka Jahanam itu ada tempat bagi orang-orang yang menyombongkan diri?

**Q.S. Fatir:27**

**Teks:** > أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ جُدَدٌ بَيضٌ وَحُمْرٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَعَرَايِبُ سُودٌ

**Terjemah:** > Tidakkah engkau melihat bahwa Allah menurunkan air dari langit, lalu Kami keluarkan dengan air itu buah-buahan yang beraneka macam warnanya? Dan di antara gunung-gunung itu ada garis-garis putih dan merah yang berbeda warnanya dan ada (pula) yang hitam pekat.

#### **Q.S. Al-Kahfi:86**

**Teks:** > حَتَّىٰ إِذَا بَلَغَ مَغْرِبَ الشَّمْسِ وَجَدَهَا تَغْرُبُ فِي عَيْنٍ حَمِئَةٍ وَوَجَدَ عِنْدَهَا قَوْمًا قُلْنَا يَا آلِ قُرَيْشٍ إِنَّمَا أَنْتُمْ تُعَدِّبُونَ وَإِنَّمَا أَنْتُمْ تُخَدَعُونَ فِيهِمْ حُسْنًا

**Terjemah:** > Hingga apabila dia telah sampai pada tempat terbenamnya matahari, dia melihat matahari terbenam di dalam laut yang berlumpur hitam, dan dia mendapati di situ segolongan umat. Kami berkata, "Wahai Dzulkarnain! Kamu boleh menyiksa atau boleh berbuat kebaikan kepada mereka."

#### **Q.S. An-Nahl:58**

**Teks:** > وَإِذَا بُشِّرَ أَحَدُهُم بِالْأُنثَىٰ ظَلَّ وَجْهُهُ مُسْوَدًّا وَهُوَ كَظِيمٌ

**Terjemah:** > Dan apabila seseorang dari mereka diberi kabar dengan (kelahiran) anak perempuan, merah padamlah wajahnya, dan dia sangat marah.

#### **Q.S. Al-Hijr:26, 28 & 33**

**Teks:** > (26) وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ صَلْصَالٍ مِنْ حَمَإٍ مَسْنُونٍ  
(28) وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي خَلِقُ بَشَرًا مِنْ صَلْصَالٍ مِنْ حَمَإٍ مَسْنُونٍ  
(33) قَالَ لَمْ أَكُنْ لَأَسْجُدَ لِبَشَرٍ خَلَقْتَهُ مِنْ صَلْصَالٍ مِنْ حَمَإٍ مَسْنُونٍ

**Terjemah:** > Dan sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dari tanah liat kering (yang berasal) dari lumpur hitam yang diberi bentuk. (26) > Dan (ingatlah) ketika Tuhanmu berfirman kepada malaikat: "Sesungguhnya Aku akan menciptakan seorang manusia dari tanah liat kering (yang berasal) dari lumpur hitam yang diberi bentuk". (28) > Berkata Iblis: "Aku sekali-kali tidak akan sujud kepada manusia yang Engkau ciptakan dari tanah liat kering (yang berasal) dari lumpur hitam yang diberi bentuk". (33)

#### **Q.S. Yunus:26**

**Teks:** > لِلَّذِينَ أَحْسَنُوا الْحُسْنَىٰ وَزِيَادَةٌ وَلَا يَرْهَقُ وُجُوهَهُمْ قَتَرٌ وَلَا ذِلَّةٌ أُولَٰئِكَ أَصْحَابُ الْجَنَّةِ هُمْ فِيهَا خَالِدُونَ

**Terjemah:** > Bagi orang-orang yang berbuat baik, ada pahala yang terbaik (surga) dan tambahannya. Dan wajah mereka tidak ditutupi debu hitam dan

tidak (pula) kehinaan. Mereka itulah penghuni surga, mereka kekal di dalamnya.

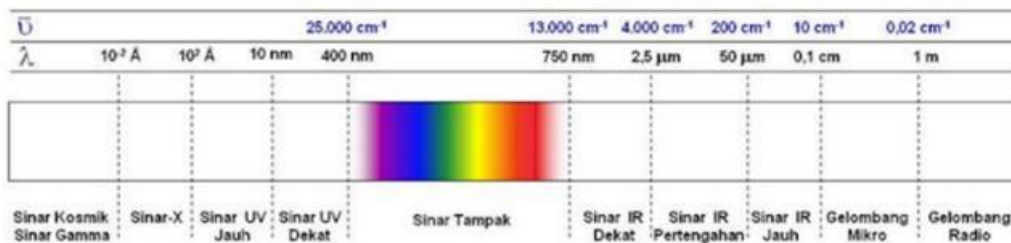
**Q.S. Ali Imran:106**

**Teks:** > **يَوْمَ تَبْيَضُّ وُجُوهٌُ وَتَسْوَدُّ وُجُوهٌُ فَأَمَّا الَّذِينَ آسَوْدَتْ وُجُوهُهُمْ أَكْفَرْتُمْ بَعْدَ إِيمَانِكُمْ فَذُوقُوا الْعَذَابَ بِمَا كُنْتُمْ تَكْفُرُونَ**

**Terjemah:** > Pada hari itu ada wajah-wajah yang menjadi putih berseri, dan ada pula wajah-wajah yang menjadi hitam muram. Adapun orang-orang yang wajahnya menjadi hitam muram (kepada mereka dikatakan), "Mengapa kamu kafir setelah beriman? Karena itu rasakanlah azab disebabkan kekafiranmu itu."

**1. Spektrum Kasatmata, dan reseptornya**

Sepanjang untaian Sejarah, Upaya untuk memastikan bagaimana sebuah warna dapat tercipta, dan apa yang terjadi ketika warna tersebut tercampur Isaac Newton mengembangkan teori kompleksitas warna menjadi tidak terbatas (Tillotson, 2019). Umumnya roda warna mengambil dua bentuk: yang menggambarkan hasil yang diperoleh saat mencampur warna dalam bentuk pewarna atau cat dan yang seperti Newton yang menggambarkan efek pencampuran cahaya. Merah, hijau, dan biru adalah blok penyusun yang digunakan fotografer untuk menciptakan semua warna lain pada roda warna RGB (Mackey, 2022).



Gambar 1: Spektrum gelombang

sempit dari gelombang elektromagnetik. Cahaya yang dapat ditangkap indera manusia mempunyai panjang gelombang 380 sampai 780 nanometer. Cahaya antara dua jarak nanometer tersebut dapat diurai melalui prisma kaca menjadi warna-warna pelangi yang disebut spectrum atau warna cahaya, mulai berkas cahaya warna ungu, violet, biru, hijau, kuning, jingga, hingga merah. Di luar cahaya ungu /violet terdapat gelombang-gelombang ultraviolet, sinar X, sinar gamma, dan sinar cosmic. Di luar cahaya merah terdapat gelombang / sinar inframerah, gelombang Hertz, gelombang Radio pendek, dan gelombang radio panjang, yang banyak digunakan untuk pemancaran radio dan TV (K. & Nasution, 2019).

PNG Portable Network Graphics (PNG) merupakan format gambar yang dirancang untuk menggantikan format GIF dalam pengeditan gambar PNG memiliki keunggulan karena bisa didapat tanpa kehilangan informasi dari format gambar sebelumnya dan tanpa membayar biaya paten. PNG mendukung tiga jenis gambar true color, grayscale dan palette-based (Tedore & Johnsen, 2017).

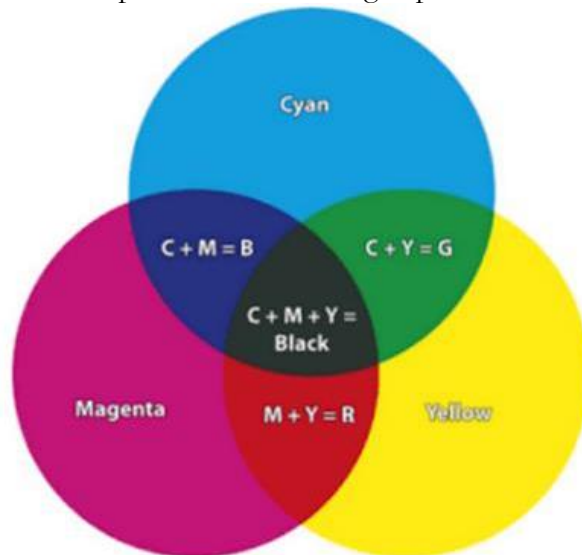
RGB Citra RGB, yang disebut juga citra “true color”, disimpan dalam citra berukuran  $(m \times n) \times 3$  yang mendefinisikan warna merah (red), hijau (green), dan warna biru (blue) untuk setiap pikselnya. Warna pada tiap piksel ditentukan berdasarkan kombinasi dan warna red, green, dan blue (RGB). RGB merupakan citra 24bit dengan komponen merah, hijau, biru yang masing-masing umumnya bernilai 8bit sehingga intensitas kecerahan warna sampai 256 level dan kombinasi warnanya kurang lebih sekitar 16 juta warna sehingga disebut “true color” (Huang et al., 2014).

### 1) Citra abu-abu

Grayscale berbeda dengan citra RGB, citra ini didefinisikan oleh satu nilai derajat warna. Umumnya bernilai 8bit sehingga intensitas kecerahan warna sampai 256 level dan kombinasi warnanya 256 varian. Tingkat kecerahan paling rendah yaitu 0 untuk warna hitam dan putih bernilai 255. Untuk mengkonfersikan citra yang memiliki warna RGB ke derajat keabuan bias menggunakan

### 2) CMYK /Process Color System

CMYK adalah singkatan dari Cyan-Magenta-Yellow-Black dan biasanya juga sering disebut sebagai warna proses atau empat warna. CMYK adalah sebuah model warna berbasis pengurangan sebagian gelombang cahaya (subtractive color model) yang umum dipergunakan dalam pencetakan berwarna. Jadi untuk mereproduksi gambar sehingga dapat dicapai hasil yang relatif sempurna dibutuhkan sedikitnya 4 tinta yaitu: Cyan, Magenta, Yellow dan Black. Keempat tinta tersebut disebut tinta / warna Proses. Tinta proses adalah tinta yang dipergunakan untuk mereproduksi warna dengan proses teknik cetak tertentu.

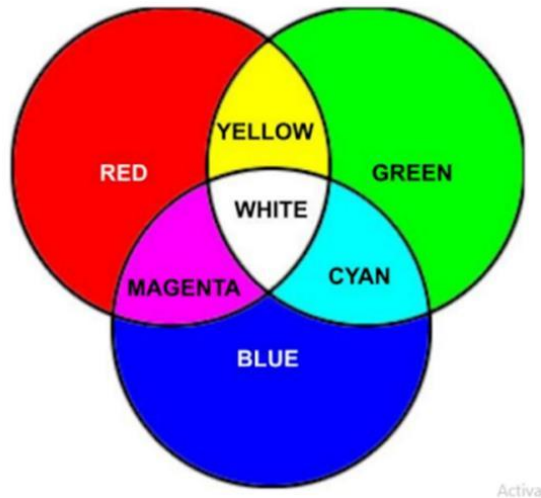


Gambar 2 Komposisi Model Warna CMYK

### 3) Additive Color/RGB Color System

Warna additive adalah warna yang berasal dari cahaya yang disebut spectrum. Warna pokok additive terdiri dari warna red (merah), green (hijau) dan blue (biru) yang disebut dengan istilah RGB, dimana pencampuran ketiga warna primer dengan jumlah yang sama akan menghasilkan warna putih. Kombinasi antara dua warna primer akan menghasilkan warna sekunder. – Biru dipadukan dengan merah menghasilkan warna magenta- Merah dipadukan dengan hijau

menghasilkan warna kuning- Hijau dipadukan dengan biru menghasilkan warna cyan- Biru dipadukan dengan merah dan hijau menghasilkan warna putih (Tillotson, 2019).



Gambar 3 Komposisi Model Warna RGB

Modul aplikasi yang sesuai dikembangkan dan diimplementasikan pada platform perangkat seluler Android. Lingkungan pengembangannya terutama meliputi: Menggunakan Java 8.0, yang dapat beroperasi lintas platform, sebagai bahasa pengembangan; Ambil Android studio 2.1.3 sebagai lingkungan integrasi pengembangan; Ambil Android SDK 23 sebagai versi target. Sistem ini mencakup tiga modul: modul pengenalan elemen gambar, modul pengetahuan elemen gambar, dan modul penyimpanan informasi elemen gambar. Model deep learning dilatih ulang dengan menggunakan metode transfer learning dan data citra dengan fitur tekstur yang ditingkatkan. Dikombinasikan dengan jaringan saraf konvolusi, model analisis elemen warna gambar dibuat, dan struktur keseluruhan ditampilkan pada Gambar 1. Modul pengenalan elemen gambar dibagi menjadi dua bagian: pengenalan foto waktu nyata dan pengenalan perpustakaan lokal, dengan model kopling sebagai intinya; modul pengetahuan elemen gambar mencakup properti fisik dan kegunaannya; modul penyimpanan informasi elemen gambar dibagi menjadi dua bagian: penyimpanan informasi dasar gambar dan penyimpanan informasi tambahan. Modul kartu pengetahuan adalah modul utama dari sistem, yang menyediakan fungsi identifikasi real-time dari kamera ponsel dan identifikasi album lokal. Antarmuka hasil pengenalan adalah tautan dari sistem dan dapat dihubungkan ke modul kartu pengetahuan dan modul penyimpanan ponsel.

Pada antarmuka hasil pengenalan, fungsi interaksi dapat direalisasikan sesuai dengan hasil pengenalan dan informasi yang relevan di kartu pengetahuan; dengan mengedit kotak teks, informasi gambar dan teks dapat disimpan dalam modul penyimpanan data (DeVoe, 1972). Modul identifikasi dapat dibagi menjadi dua submodul: identifikasi foto dan identifikasi album lokal. Proses pengenalan album lokal pada dasarnya sama dengan pengenalan foto. Gambar asli disimpan dan ditampilkan di antarmuka hasil sesuai dengan jenis pengenalan. Pengenalan foto adalah pengenalan waktu nyata. Pekerja lapangan dapat menyesuaikan panjang fokus

dan posisi kamera sesuai dengan kebutuhannya sendiri dan bentuk mineral sehingga diperoleh hasil pengenalan ganda untuk gambar yang sama. Pada saat yang sama, fungsi perekaman real-time juga ditambahkan di antarmuka hasil pengenalan. Identifikasi album lokal ponsel dapat mencegah penghilangan identifikasi. Aplikasi identifikasi dapat memilah foto yang disimpan secara lokal dengan membacanya. Modul kartu pengetahuan: antarmuka modul kartu pengetahuan adalah halaman beranda sistem aplikasi. Dengan membandingkan hasil pengenalan aplikasi dengan sifat citra yang terekam dalam kartu pengetahuan, pekerja lapangan dapat lebih akurat menilai jenis elemen citra. Modul penyimpanan data: modul penyimpanan informasi dikembangkan berdasarkan modul identifikasi. Mode penyimpanannya dibagi menjadi tiga tingkatan berdasarkan garis waktu dan hasil identifikasi. Direktori akar dinamai menurut tanggal pemotretan, dan subdirektori di bawah direktori akar diberi nama menurut jenis yang dikenal. Terakhir, gambar disimpan di direktori hasil pengenalan dan diberi nama berdasarkan jam, menit, dan detik. Pada saat yang sama, dengan bertambahnya jumlah gambar yang disimpan, dataset pelatihan model terus meningkat, dan dapat terus digunakan untuk pelatihan ulang model pengenalan dan akhirnya meningkatkan akurasi model dan akurasi pengenalan.

Berdasarkan teori pembelajaran mendalam dan metode pembelajaran transfer, dikombinasikan dengan sifat fisik intensitas gambar dan warna, makalah ini mengekstrak fitur warna dan elemen dari 6.203 gambar, melatih kembali model konsep-v3 berdasarkan gambar tekstur yang ditingkatkan, membangun sistem model pembelajaran mendalam yang cocok untuk analisis dan koreksi elemen gambar, dan membangun model warna gambar dengan mengekstraksi fitur warna. Mengukur perbedaan warna reproduksi gambar, membuat model, dan selanjutnya membuat model difusi kesalahan yang dimodifikasi untuk manajemen warna yang lebih baik dan koreksi analisis gambar peta. Hasilnya adalah sebagai berikut: (1) dengan menggunakan algoritma koreksi warna model difusi kesalahan, metode difusi kesalahan yang dikoreksi berlebih dapat memaksimalkan difusi kesalahan titik, dan difusi kesalahan yang dikoreksi dapat mempertahankan detail gambar, terutama detail yang terdeteksi di seluruh rentang abu-abu, dan mengembalikan distribusi secara alami. (2) Algoritma pembelajaran mendalam digunakan untuk mengekstrak fitur warna dari gambar, dan model warna diperoleh. Dikombinasikan dengan model pembelajaran mendalam dan model fitur warna, elemen gambar dan model pengenalan warna dibuat. (3) Dalam proses reproduksi warna, untuk mencapai efek pencocokan spektral yang ideal, diadopsi metode analisis komponen warna dasar baru berdasarkan analisis komponen utama berputar. Ini mengubah vektor fitur asli menjadi satu set semua vektor positif yang mewakili komponen warna dasar yang sebenarnya dengan memutar dan mengubahnya

## **Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian di atas kita jumpai bahwa kata *launun* ditemukan di Sembilan tempat didalam al-Quran. Masing-masing kata memiliki pengertian yang kita ambil sebagai sebuah warna. Warna yang berhasil didefinisikan secara jelas dalam al-quran yakni: Merah, putih, kuning, hijau, biru, dan hitam. Hal ini sejalan dengan apa yang dikenal sebagai pembentuk warna dasar yaitu: Merah, Biru, dan Hijau sementara untuk warna putih, kuning dan hitam tergolong kepada warna sekunder dalam artian warna yang terbentuk ketika ada dua atau lebih warna bergabung menjadi satu. Begitulah cara

kerja mata manusia yang mendefinisikan warna dengan caranya yang khas. Ketika Cahaya masuk kedalam mata, mata akan mengirimkan pantulan objek yang diterima kepada otak sehingga kita dapat dimengerti. Penelitian ini tentunya memiliki keterbatasan terutama dalam bidang keilmuan Neosciences sehingga penulis merekomendasikan akan adanya penelitian lanjutan yang menjelaskan lebih detail tentang spektrum warna tersebut, dan penelitian studi semantika untuk menggali makna dalam ayat al-Quran.

## Referensi

- Aras, A. K., Nirmala, K., Soelistyowati, D. T., & Sudarto. (2016). Manipulasi Spektrum Cahaya terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Warna Yuwana Ikan Botia Chromobotia Macracanthus (Bleeker, 1852). *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 16(1), 45–55.
- Darmalaksana, W. (2020). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan. In *Digital Library*. UIN Sunan Gunung Djati Bandung. <https://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/32855>
- DeVoe, R. D. (1972). Dual sensitivities of cells in wolf spider eyes at ultraviolet and visible wavelengths of light. *The Journal of General Physiology*. <https://rupress.org/jgp/article-abstract/59/3/247/31038>
- Education, H., Education, H., Identifier, U., Sciences, Q., Ministerialne, P., Wy, M. S., Unikatowy, P., Czasopisma, I., Authors, T., Open, L., Systems, J., Access, P. O., Commons, C., Noncommercial, A., Commons, C., & Non, A. (2024). *Is blue light solely detrimental for human eyes? A concise overview of the current knowledge on how blue light affects eye health*. Authors: Emilia Żurawska, Urszula Guderska, Karolina Krawiel, Marek Król, Jacek Kurzeja, Iga Markowska, Hubert Piot. 1–18.
- Huang, C. C., Wu, X., Liu, H., Aldalali, B., Rogers, J. A., & Jiang, H. (2014). Large-field-of-view wide-spectrum artificial reflecting superposition compound eyes. *Small*. <https://doi.org/10.1002/sml.201400037>
- Ilhamiah, N., Taib, R., & Armia. (2017). Reduplikasi Bahasa Devayan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Jurusan PBSI*, 2(4), 368–377.
- K., M., & Nasution, M. (2019). *Konsepsi*. May. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10544.61447/1>
- Mackey, D. A. (2022). What colour are your eyes? Teaching the genetics of eye colour & colour vision. Edridge Green Lecture RCOphth Annual Congress Glasgow May 2019. *Eye (Basingstoke)*, 36(4), 704–715. <https://doi.org/10.1038/s41433-021-01749-x>
- Tedore, C., & Johnsen, S. (2017). Using RGB displays to portray color realistic imagery to animal eyes. *Current Zoology*. <https://academic.oup.com/cz/article-abstract/63/1/27/2962417>
- Tillotson, B. (2019). System and method for protection of eyes against laser light. *US Patent 10,228,574*. <https://patents.google.com/patent/US10228574B2/en>
- Yani, A., Imel, & Rasti, A. (2023). Kajian Atmosfer Dalam Al-Qur'an. *Jurnal Religion: Jurnal Agama, Sosial, Dan Budaya*, 1(5), 517–525. <https://maryamsejahtera.com/index.php/Religion/index>