

## Perancangan *Product Shot* Dengan Memanfaatkan Cryptomatte Dalam Post-Production Iklan Tv Wardah Renew You

**Firdyanza Pramono, Ahmad Arief Adiwijaya\***

Program Studi Film, Fakultas Seni dan Desain, Universitas Multimedia Nusantara  
Jl. Scientia Boulevard, Gading Serpong, Tangerang, Banten, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [ahmad.adiwijaya@umn.ac.id](mailto:ahmad.adiwijaya@umn.ac.id)

**Abstrak:** Penelitian ini mengeksplorasi penggunaan CryptoMatte dalam post-produksi iklan Wardah Renew You Series. CryptoMatte adalah teknik yang memungkinkan pemilihan elemen visual dengan presisi tinggi, memanfaatkan metadata yang tertanam dalam gambar untuk secara otomatis memisahkan objek. Penggunaan teknik ini meningkatkan efisiensi kerja dan menghasilkan visual yang lebih akurat, terutama dalam menampilkan produk secara digital dengan detail yang mendekati aslinya. Dalam industri periklanan, representasi visual yang tepat sangat penting untuk menarik perhatian konsumen dan menyampaikan pesan produk dengan jelas. Penelitian ini menggunakan perangkat lunak 3D Studio Max dan Vray untuk rendering, serta Adobe After Effects untuk proses compositing, yang kemudian dikombinasikan dengan CryptoMatte untuk mempercepat dan menyempurnakan hasil akhir.

**Kata Kunci:** CryptoMatte, pengambilan gambar produk, *compositing*, iklan TV, akurasi visual, *rendering 3D*

**Abstract:** This study explores the use of CryptoMatte in the post-production of the Wardah Renew You Series TV commercial. CryptoMatte is a technique that allows for the precise selection of visual elements by utilizing embedded metadata in the image to automatically isolate objects. This approach enhances workflow efficiency and achieves more accurate visuals, especially in digitally showcasing products with details that closely resemble the real thing. In the advertising industry, accurate visual representation is crucial for capturing consumer attention and clearly conveying the product's message. The study employs 3D Studio Max and Vray for rendering, along with Adobe After Effects for compositing, combined with CryptoMatte to streamline and refine the final output.

**Keyword:** CryptoMatte, product shot, compositing, TV commercial, visual accuracy, 3D rendering

### Pendahuluan

Dalam industri periklanan televisi, teknik *compositing* memainkan peran penting dalam sebuah proses produksi demi menciptakan sebuah iklan yang menarik dan berkualitas tinggi. Teknik ini memungkinkan penggabungan berbagai elemen visual seperti gambar animasi, teks, grafik, dan efek khusus untuk membentuk satu gambar yang koheren dan harmonis. Proses *compositing* tidak hanya digunakan demi memperindah tampilan visual, melainkan dapat membantu menyampaikan pesan dan nilai dari suatu produk atau merek secara efektif.

Seringkali, teknik ini digunakan untuk menciptakan representasi visual yang tidak hanya menarik dan meyakinkan, tapi juga akurat terhadap produk asli, di mana kesesuaian warna, bentuk dan material menjadi hal yang krusial (Pharr et al., 2016).

Dalam sebuah produksi iklan, penggunaan produk yang dibuat secara digital menggunakan 3D *rendering* lebih banyak dipakai dibanding produk asli. Alasannya, produk yang dibuat secara digital tersebut jauh lebih fleksibel dalam proses visualisasi produk dan lebih memenuhi unsur realisme dibanding menggunakan produk asli. Oleh karena itu, representasi visual yang sangat akurat terhadap produk asli pun menjadi sangat penting.

Industri produksi komersial telah lama mengandalkan berbagai metode *compositing* untuk menciptakan efek visual yang menarik, seperti *chroma keying* dan *rotoscoping* yang umum digunakan. Namun, kedua metode ini memerlukan banyak waktu dan sumber daya manusia, serta seringkali masih menyisakan masalah pada tepi objek yang ingin diisolasi (Bordwell & Thompson, 2010). Seiring berkembangnya teknologi, inovasi-inovasi software untuk mempermudah proses *compositing* dalam tahapan produksi pun mulai bermunculan, salah satunya adalah CryptoMatte.

CryptoMatte, yang diperkenalkan oleh Jonah Friedman dan Andy Jones (Friedman & Jones 2021) secara khusus memungkinkan proses seleksi secara otomatis pada objek dengan tingkat detail yang sangat tinggi, memanfaatkan metadata yang disimpan dalam format gambar untuk secara akurat memisahkan elemen dalam sebuah shot. Hal tersebut menjadi sangat signifikan dalam produksi iklan komersial, di mana kecepatan produksi dan akurasi visual adalah kunci. Dengan menggunakan CryptoMatte, seorang kompositor dapat mengurangi waktu yang diperlukan untuk *post-processing* sekaligus meningkatkan estetika visual dari gambar produk yang ingin dihasilkan. Hal tersebut sangat menguntungkan dalam pengolahan gambar produk yang memerlukan keakuratan visual 3D produk dengan produk aslinya.

Berbagai fitur yang ditawarkan CryptoMatte diharapkan dapat menjadi solusi agar proses produksi iklan berjalan lebih efisien dan efektif. Inilah yang menjadi latar belakang penulis untuk mengeksplorasi lebih lanjut mengenai penggunaan CryptoMatte di industri komersial. Ulasan ini menjadi penting, mengingat peran sentral pengambilan gambar produk dalam menjaga keakuratan visual, yang dapat menarik perhatian konsumen dan mempengaruhi keputusan pembelian.

Kelebihan yang ada pada CryptoMatte dapat digunakan demi membantu proses *post-production* untuk merek-merek yang memiliki banyak variasi produk. Di antaranya adalah salah satu merek kecantikan lokal yang diproduksi oleh salah satu perusahaan manufaktur kosmetik terbesar di Indonesia, PT Paragon Technology and Innovation, bernama Wardah. Merek yang berdiri sejak tahun 1995 tersebut seringkali merilis produk yang terdiri dari satu rangkaian, berisi berbagai produk untuk penggunaan pagi hingga malam. Sebagai contoh, adalah varian terbaru dari seri Wardah Renew You yang terdiri atas facial wash, toner, krim pagi dan malam, juga krim untuk mata.

Dalam penelitian ini, Penulis membatasi proses perancangan hanya pada proses *rendering* dan teknik *compositing* menggunakan CryptoMatte pada *product shot* Wardah Renew You. Proses perancangan dilakukan menggunakan perangkat lunak 3D Studio Max, Vray dan *compositing* menggunakan Adobe After Effect.

## Konsep Media

Iklan televisi Wardah Renew You dibuat dalam dua versi, yakni pagi dan malam hari. Masing-masing berdurasi 30 detik yang bertujuan untuk memperkenalkan rangkaian produk terbaru dari seri Renew You. Proses produksi menggunakan media *live shoot* video dan *3D rendering*. Penulis terlibat mengerjakan seluruh shot produk digital beserta VFX dalam iklan yang rilis pada Agustus 2022 tersebut.

Penulis menitikberatkan pada bagian akhir yaitu *product end shot*, di mana terdapat keseluruhan produk dalam satu gambar. Produk yang terdiri atas *toner*, *facial wash*, *eye cream*, dan *day cream* ini masing-masing memiliki karakteristik material (*Shader*) yang berbeda-beda. Pada *toner* misalnya, terdapat material tembus pandang seperti botol kaca. Material reflektif pada tutup, dan semi reflektif pada stiker label, sementara krim memakai material mengkilap dari plastik. Hal tersebut membuat proses pembuatan produk digital menjadi semakin kompleks dalam mendapatkan realisme visual yang sesuai dengan produk aslinya.

Keseluruhan video berdimensi 1920 x 1080 pixel (16:9) diproduksi menggunakan aplikasi perangkat lunak 3Ds Max dengan Vray sebagai alat *rendering*. Kemudian menggunakan Adobe After Effect saat melakukan proses *compositing* terutama penggunaan CryptoMatte untuk memaksimalkan realisme hasil *rendering* seperti pengaturan warna dan karakteristik material berupa refleksi dan transparansi.

## Konsep Perancangan

Dalam perancangan *product shot* untuk iklan televisi, tentunya diperlukan kemiripan atau tingkat realisme yang akurat, mengingat peran sentral pengambilan gambar produk dalam menjaga keakuratan visual, untuk menarik perhatian konsumen dan mempengaruhi keputusan pembelian.

Unsur realisme dalam sebuah model 3D dapat dilihat melalui beberapa faktor, di antaranya memiliki detail geometri yang akurat dan presisi dengan produk asli, termasuk bentuk, ukuran dan proporsi. Pemilihan tekstur dan material juga menjadi poin utama untuk menduplikasi tampilan permukaan produk asli, seperti warna, *reflection*, dan transparansi (Mollon, 2016). Tidak hanya itu, simulasi pencahayaan yang realistis, perlu disesuaikan dengan kondisi dunia nyata, seperti intensitas cahaya, suhu warna dan arah pencahayaan untuk menciptakan efek bayangan, juga *highlight* yang realistis (Birn, 2013).

Dalam mendeskripsikan dan mengukur sifat material pada *3D rendering*, terutama saat menggunakan foto produk nyata sebagai referensi, diperlukan beberapa parameter numerik yang mewakili yang tertuang dalam *Physically-Based Rendering* (PBR). Teknik ini membantu menciptakan material yang sangat mirip dengan sifat fisik produk di dunia nyata (Petrovic, V. & Steed, 2009).

### Reflectivity

Mengukur seberapa banyak cahaya yang dipantulkan oleh permukaan sebuah objek. Produk yang sangat mengkilap akan menunjukkan refleksi tajam dan terang. Nilai biasanya dinyatakan dalam rentang 0 hingga 1, di mana 0 berarti tidak ada cahaya yang dipantulkan (sepenuhnya difus) dan 1 berarti cahaya sepenuhnya dipantulkan seperti cermin. (Marschner & Shirley 2016).

### Transparency

Seberapa jelas objek di belakang material tersebut terlihat. Semakin jelas objek terlihat, semakin tinggi tingkat transparansi material. 0 berarti material sepenuhnya transparan dan 1 berarti material sepenuhnya tidak tembus cahaya. (Pharr, M., Jakob, W., & Humphreys, G. 2016).

### Roughness

Mengamati seberapa tajam atau tersebarnya refleksi pada permukaan. Permukaan yang halus maka nilai *roughness* rendah dan akan memiliki refleksi yang tajam dan jelas, sedangkan permukaan kasar, nilai *roughness* tinggi dan akan memiliki refleksi yang tersebar. (Burley, B. 2012).

### Metalness

Menentukan apakah material bersifat metalik atau non-metalik. Material metalik cenderung memiliki refleksi spekular yang kuat dan sedikit absorpsi cahaya difus. Nilai 0 berarti material non-logam, sedangkan nilai 1 berarti material logam. Nilai antara 0 dan 1 digunakan untuk bahan campuran. (McAuley, 2015).

Dengan menganalisis foto produk nyata menggunakan parameter PBR ini, representasi material pun akan lebih akurat dan realistis ketika memasuki proses 3D rendering.

Produk 3D model diproduksi menggunakan guide dari produk fisik yang dikirimkan kepada penulis. Terdapat enam macam produk yaitu, Toner, Facial Wash, Eye Cream, Day Cream dan Night Cream. Jika pada umumnya produk difoto menggunakan kamera, penulis memilih untuk menggunakan dokumen scanner agar keakuratan ukuran produk tetap terjaga. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari adanya distorsi gambar yang biasanya muncul dari lensa kamera.



Gambar 1. Acuan foto produk asli dari *brand* pada *storyboard*  
Sumber: Dokumentasi Wardah, 2022

Selain menggunakan acuan dari produk asli, penulis juga menggunakan final art produk dan Key Visual produk berupa *print ad* poster *campaign* untuk seri Wardah Renew You sebagai acuan warna dan karakteristik visual (*shader*) pada setiap bagian produknya.

Tabel 1. Atribut visual acuan produk berdasarkan PBR

	<i>Toner</i>	<i>Facial Wash</i>	<i>Day Cream</i>	<i>Eye Cream</i>
--	--------------	--------------------	------------------	------------------



Body	 R: 244 G:237 B: 244 Reflection: 0.4 Roughness: 0.1 Transparency: 0.1 Metalness: 0	 R: 153 G:153 B: 204 Reflection: 0.5 Roughness: 0.9 Transparency: 1 Metalness: 0	 R: 153 G:102 B: 204 Reflection: 0.8 Roughness: 0 Transparency: 0 Metalness: 0	 R: 153 G:153 B: 204 Reflection: 0.5 Roughness: 0.9 Transparency: 1 Metalness: 0
Tutup	 R: 204 G:204 B: 204 Reflection: 1 Roughness: 0 Transparency: 1 Metalness: 1	 R: 153 G:153 B: 204 Reflection: 0.5 Roughness: 0.9 Transparency: 1 Metalness: 0	 R: 204 G:204 B: 204 Reflection: 1 Roughness: 0 Transparency: 1 Metalness: 1	 R: 204 G:204 B: 204 Reflection: 1 Roughness: 0 Transparency: 1 Metalness: 1
Teks/label	 R: 71 G:47 B: 133 Reflection: 0.2 Roughness: 0 Transparency: 1 Metalness: 0	 R: 102 G:102 B: 102 Reflection: 0.2 Roughness: 0 Transparency: 1 Metalness: 0	 R: 102 G:102 B: 102 Reflection: 0.2 Roughness: 0 Transparency: 1 Metalness: 0	 R: 102 G:102 B: 102 Reflection: 0.2 Roughness: 0 Transparency: 1 Metalness: 0

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 2. Key Visual produk

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022



Berdasarkan pengamatan pada KV, *lighting* yang digunakan memiliki suhu warna yang cenderung mengarah pada warna putih atau netral. Artinya, temperatur warna yang digunakan berkisar antara 5000K sampai 5500K. Pada *lighting setup*, terlihat penggunaan satu *main light* yang berasal dari sebelah kiri, kemudian *secondary light* yang berasal dari sisi kanan. Hal tersebut dapat disimpulkan dari pantulan refleksi yang terlihat pada shader reflektif tutup produk bahwa sudut yang datang, sama dengan sudut pantul. (Hunter et al., 2011). Dari interaksi *lighting* dengan permukaan produk, dapat terlihat keakuratan *lighting* yang dipakai pada KV. Untuk mensimulasikan *lighting* tersebut dibutuhkan penggunaan *global illumination*, yaitu sebuah teknik *rendering* yang mempertimbangkan pantulan cahaya antar berbagai objek sehingga menghasilkan *lighting* yang lebih alami dan detail. (Pharr et al., 2016). Karena hal tersebut, Penggunaan *lighting* Vray merupakan pilihan penulis dalam mensimulasikan *realistic lighting* sekaligus *render engine* untuk memproduksi video *product shot* ini. Pada tahap *rendering*, penting untuk mengaktifkan *CryptoMatte* dan element render seperti *reflection*, *transparansi*, *lighting*, dan lainnya agar aspek visual tersebut dapat keluar bersama *file render* untuk disesuaikan lebih lanjut pada tahap *compositing*.



Gambar 3. Hasil 3D render & *CryptoMatte*  
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022

Tahap *compositing* merupakan tahapan terpenting untuk menyelaraskan semua aspek visual. Pada tahap ini segala aspek visual seperti warna, *reflection*, *transparansi*, dan *lighting* dapat disesuaikan demi mendapatkan keakuratan visual sekaligus menambahkan estetika visual pada produk.



Gambar 4. Elemen render (a) *reflection* (b) *Color*, (c) *transparansi*, (d) *lighting*  
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022

Penulis menggunakan CryptoMatte sebagai instrumen bantuan untuk memaksimalkan kontrol terhadap aspek-aspek visual tersebut. Dengan menggunakan CryptoMatte, penulis dapat melakukan penyesuaian pada masing-masing elemen produk dengan presisi. Sebagai contoh, dibutuhkan penyesuaian lebih pada warna body serum, maka *compositor* dapat dengan mudah menyeleksi bagian tersebut dan mengganti warna. Begitupun dengan penyesuaian *reflection*, transparansi dan *lighting* yang dapat disesuaikan dengan mengkombinasikan hasil elemen render dengan CryptoMatte.

Proses penyeleksian *object* CryptoMatte tersebut menggunakan ID khusus pada setiap bagian objek atau material yang akurat tanpa perlu melakukan Chroma Key atau Rotoscoping secara manual, di mana bisa memakan waktu dan rawan kesalahan.

## Hasil Perancangan

Dalam proses *compositing* dengan memanfaatkan CryptoMatte, semua aspek visual pada setiap produk mengalami penyesuaian yang signifikan. Pada awalnya semua aspek visual produk disamakan terlebih dahulu dengan data visual produk asli, mulai dari bentuk warna, hingga ukuran produk sebelum di-*modeling* di software 3D. Kemudian dilakukan beberapa penyesuaian visual lebih lanjut demi menunjang tampilan visual yang lebih estetik dan efisien. Seperti penambahan kontras pada bagian tutup produk untuk membedakan bagian badan kemasan dengan area tutup, pengurangan tingkat transparansi pada bagian body serum untuk mengurangi area dalam yang terlalu *vivid* dan mendistraksi, perubahan tingkat transparansi dan warna pada body day cream. Tingkat kontras pada label pun harus disesuaikan agar teks dapat dibaca secara jelas pada background label.



Gambar 5. Referensi produk asli sebagai Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022

Dalam beberapa kejadian, perubahan terhadap detail visual sebuah produk seringkali tidak bisa dihindari pada proses *final present*. Sebagai contoh, penyesuaian visual yang dilakukan penulis pada tahap akhir presentasi. Perubahan yang dilakukan seperti penggantian background serta penyesuaian terkait visual produk. Misalnya, warna pada teks label serum dan *day cream* yang dibuat lebih kontras untuk menambah keterbacaan. Lalu, warna *body day cream* yang lebih gelap untuk membuat produk lebih menyatu dengan produk lain yang memiliki warna senada, serta visual gelembung pada *toner* dan ketajaman pada tutup produk minta dibuat lebih buram agar tidak mengganggu audiens saat melihat keseluruhan presentasi produk.

Kendala-kendala tersebut dapat dipermudah dan dipercepat prosesnya dengan memanfaatkan CryptoMatte, karena masing-masing *object* dan *shader* sudah dapat diseleksi dengan baik dan rapi. Dengan CryptoMatte, setiap objek akan diberi akses pemisah untuk tiap

objek dan/atau *shader* yang telah di-*render* sehingga compositor atau 3D artist tidak perlu melakukan proses *rendering* ulang pada perangkat lunak 3D. Hal ini dapat dicapai dalam beberapa software 3D seperti *Blender* yang mampu secara otomatis mengenkripsi data tiap tekstur atau *shader* pada objek saat proses *rendering*.



Gambar 6. Hasil render per objek  
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022

Pada sebuah produk shot yang cukup kompleks yang melibatkan lebih dari tiga produk, masing-masing objek memiliki karakteristik material yang berbeda dan sangat riskan untuk mendapatkan revisi perubahan visual. Bentuk revisi sangat beragam dan terkadang memerlukan perubahan pada seluruh atau sebagian aspek spesifik pada objek yang telah di-*render*. Dengan memanfaatkan fungsi CryptoMatte, penulis dapat melakukan proses produksi dan compositing yang jauh lebih efisien dan rapi.



Gambar 7. Alternatif hasil akhir dengan perubahan aspek visual menggunakan CryptoMatte  
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022

## Simpulan

CryptoMatte dapat dikatakan menjadi solusi dan opsi terbaru untuk perancangan sebuah *product shot*, setelah sebelumnya hanya memanfaatkan *Rotoscoping* dan *Chroma Keying* di mana seluruh pengerjaannya masih dilakukan secara manual. Kemudahan yang ditawarkan diharapkan dapat mengoptimalkan *workflow* pengerjaan *post-production*, terutama *product shot*. Beberapa keuntungan memakai CryptoMatte di antaranya:

1. CryptoMatte memungkinkan pemilihan elemen tertentu dalam sebuah gambar secara akurat tanpa melalui proses *masking* manual
2. Dalam CryptoMatte, *compositing* dapat dilakukan secara non destruktif, sehingga *3D artist* dapat membuat perubahan pada elemen tertentu tanpa mempengaruhi elemen lainnya, sehingga dapat menjaga fleksibilitas dalam alur kerja
3. Memungkinkan identifikasi dengan banyak elemen dan lapisan dengan mudah

4. Memiliki presisi tinggi dalam hal pemilihan warna yang memungkinkan pemilihan warna yang sangat presisi untuk mencapai efek visual yang memerlukan detail tinggi
5. Dengan segala fiturnya, CryptoMatte dapat menyingkat waktu yang diperlukan dalam proses *post-production*.

## Daftar Pustaka

- Birn, J. (2013). *Digital Lighting and Rendering*. New Riders.
- Bordwell, D., & Thompson, K. (2010). *Film Art: An Introduction* (9th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Burley, B., & Studios, W. D. A. (2012, August). Physically-based shading at disney. In *Acm Siggraph* (Vol. 2012, pp. 1-7). vol. 2012.
- Friedman, J., & Jones, A. (2021). CryptoMatte. Psyop. Diakses pada 28 Juli 2024 dari <https://github.com/Psyop/Cryptomatte>
- Hunter, F., Biver, S., & Fuqua, P. (2011). *Light Science and Magic: An Introduction to Photographic Lighting* (4th ed.). Focal Press.
- Marschner, S. R., & Shirley, P. (2016). *Fundamentals of Computer Graphics* (4th ed.). A K Peters/CRC Press.
- Murdock, K. L. (2017). *Autodesk 3ds Max 2018 Complete Reference Guide*. SDC Publications.
- Petrovic, V., & Steed, A. (2009). *Physically Based Rendering Techniques*. Springer.
- Pharr, M., Jakob, W., & Humphreys, G. (2016). *Physically Based Rendering: From Theory to Implementation* (3rd ed.). Morgan Kaufmann