

KATA PENGANTAR

Era Digitalisasi pada Industri 4.0 di Indonesia pada saat ini dihadapkan pada tantangan hadirnya permintaan talenta digital dalam mendukung perkembangan ekosistem industri teknologi. Tantangan tersebut perlu dihadapi salah satunya melalui inisiasi dan kegiatan inovasi oleh berbagai pihak demi meningkatkan kapabilitas talenta digital Indonesia.

Dari unsur *triple helix*, upaya ini dapat diwujudkan melalui kerja sama antara pemerintah, instansi pendidikan dan pelatihan, serta dunia industri dengan mempersiapkan angkatan kerja muda menjadi talenta digital nasional. Oleh karena itu, Kementerian Komunikasi dan Informatika melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia sejak tahun 2018, menginisiasi Program Beasiswa Pelatihan Digital bernama *Digital Talent Scholarship* (DTS) yang telah berhasil dianugerahkan kepada lebih dari 100.000 penerima pelatihan bidang teknologi informasi dan komunikasi. Program *Digital Talent Scholarship* ini ditujukan untuk memberikan pelatihan dan sertifikasi berbagai tema terkait teknologi informasi dan komunikasi, serta diharapkan menjadi bagian untuk memenuhi kebutuhan talenta digital Indonesia.

Program DTS 2023 secara garis besar dibagi menjadi tujuh akademi, yaitu Vocational School Graduate Academy (VSGA), Fresh Graduate Academy (FGA), Professional Academy (PROA), Digital Entrepreneurship Academy (DEA), Talent Scouting Academy (TSA), Government Transformational Academy (GTA), dan Thematic Academy (TA). VSGA merupakan program pelatihan berbasis kompetensi kerja nasional bagi lulusan pendidikan vokasi SMK/sederajat dan diploma bidang *Science, Technology, Engineering, Mathematics* (STEM) yang belum mendapatkan pekerjaan atau sedang tidak bekerja. Tujuan Program VSGA adalah menyiapkan talenta digital dengan standar kompetensi sesuai Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Oleh karena itu, penyusunan modul pelatihan untuk Program VSGA disusun dengan berbasis pada kompetensi (*Competency Based Training*). Kami berpesan agar modul pelatihan berbasis kompetensi yang telah disusun ini dapat menjadi referensi bagi peserta dan pengajar agar pelatihan berjalan efektif dan efisien.

Selamat mengikuti Pelatihan *Digital Talent Scholarship*, mari persiapkan diri kita menjadi talenta digital Indonesia yang kompeten.

Jakarta, Januari 2023

Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia
Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia

Dr. Hary Budiarto, M.Kom

Pendahuluan

Industri animasi dewasa ini menunjukan perkembangan pesat sehingga memberikan banyak peluang kerja. Hal ini disebabkan karena dalam proses produksinya membutuhkan bidang keahlian yang berbeda namun bekerja secara kolektif dimana terdapat keterkaitan satu proses produksi dengan proses lainnya. Motion Graphic Artist merupakan salah satu okupasi penting di industri animasi dan broadcasting terkait pembuatan motion title (runner, subtitle, lower third), motion explainer (infografis), motion branding (animasi logo, opening title, bumper) maupun motion element yang banyak dipakai di aplikasi dinterasiksi digital. Kompetensi kerja pada okupasi ini tidak hanya dapat diaplikasikan pada industri seperti film, animasi dan game, namun juga dapat diaplikasikan pada bidang broadcasting, kepemerintahan (infografis alur pelayanan, campaign), UMKM (corporate video), dan bidang-bidang lain yang memerlukan motion graphic.

Secara umum, *motion graphic* merupakan gabungan dari media visual yang menggabungkan bahasa film dengan desain grafis. Hal tersebut dilakukan dengan memasukkan elemen-elemen lainnya seperti 3D, 2D, ilustrasi, animasi, tipografi, fotografi, video, dan musik. *Motion graphic* dalam dunia *broadcast* memiliki kehadiran yang sangat kuat di televisi. Contohnya adalah dalam pembuatan iklan komersial, berita, hiburan, promo atau sebuah *opening* suatu program televisi. Menurut penjelasan [Biteable](#), secara sederhana *motion graphic* dapat dikatakan sebagai animasi dengan komponen utama berupa teks. Dapat dikatakan pula bahwa *motion graphic* adalah [desain grafis](#) yang dianimasikan. Lalu, sebenarnya apa sih guna dari *motion graphic* ini? *Motion graphic* digunakan untuk berkomunikasi dengan para penontonnya serta menambah kedalaman dari sebuah cerita. Dengan tambahan musik dan juga teks yang efektif, ilustrasi yang dihasilkan akan memiliki pesan dan makna untuk disampaikan.

Latar belakang

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam membuat komunikasi melalui pengabungan element visual yang digerakan sesuai kaidah komunikasi yang dituju. Adapun penilaian dilakukan dengan menggabungkan serangkaian metode untuk menilai kemampuan dan penerapan pengetahuan pendukung penting. Penilaian dilakukan dengan mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dilaksanakan di Tempat Uji Kompetensi (TUK), ruang simulasi atau workshop dengan cara:

- 1.1 Lisan
- 1.2 Wawancara
- 1.3 Tes tertulis
- 1.4 Demonstrasi
- 1.5 Metode lain yang relevan.

Deskripsi Pelatihan

Memahami prinsip desain, merancang dan membuatnya kedalam asset visual, menggerakan serta melakukan penyuntingan terakhir untuk menghasilkan tayangan digital akhir.

Tujuan Pembelajaran

- A. **Tujuan Umum**
Setelah mempelajari modul ini peserta latih diharapkan mampu **membuat karya visual berupa grafik yang bergerak** dengan benar.
- B. **Tujuan Khusus**
Adapun tujuan mempelajari unit kompetensi melalui buku modul **Pengenalan Motion Graphic Artist** ini guna memfasilitasi peserta latih sehingga pada akhir pelatihan diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut:
1. Memahami Prinsip desain yang baik
 2. Membuat asset visual dan pergerakan visual secara digital
 3. Melakukan pengeditan akhir dari karya grafik bergerak kedalam format tayangan digital

Kompetensi Dasar

1. Membuat Komposisi teknik Layer 2 Dimensi
2. Membuat Aset Visual Berdasarkan langkah Kerja Yang Telah Ditetapkan
3. Membuat Gerak Digital Non Character
4. Membuat Model Digital Hardsurface 3 Dimensi
5. Membuat Pencitraan Gambar Digital
6. Membuat pencitraan Cahaya Digital
7. Membuat pencitraan Sifat Permukaan

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 8. Membuat Komposisi Teknik layer 3 Dimensi 9. Membuat Sudut pandang Kamera digital |
|--|

Indikator Hasil Belajar

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Menentukan perangkat kerja sesuai kebutuhan pekerjaan (2D/3D) 2. Dapat memahami alur kerja baku dalam pekerjaan motion graphic artist 3. Dapat menterjemahkan brief kedalam pipeline kerja |
|---|

INFORMASI PELATIHAN

Akademi	Vocational School Graduate Academy
Mitra Pelatihan	
Tema Pelatihan	Motion Graphic Artist
Sertifikasi	<i>Sertifikasi Kompetensi Motion Graphic Artist dari BNSP</i>
Persyaratan Sarana Peserta/spesifikasi device Tools/media ajar yang akan digunakan	Laptop dengan spesifikasi: 1. RAM minimal 8GB 2. Laptop dengan min 64-bit processor Intel i5/AMD 3. Laptop dengan Operating System Windows 10 4. Minimum Hardisk 500 GB 5. GPU Minimal Nvidia GTX 1060 6. Sudah terinstall <i>Software grafis dan animasi</i>
Aplikasi yang akan di gunakan selama pelatihan	<i>Software grafis (ADOBE) dan sofware animasi 3D (BLENDER)</i>
Tim Penyusun	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dermawan Syamsuddin, S.Sn., M.Sn/ Binus University 2. Moh.Rifan / Sweatbox animation

INFORMASI PEMBELAJARAN

Unit Kompetensi	Materi pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Durasi Pelatihan	Rasio Praktek : Teori	Sumber pembelajaran
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat Komposisi teknik Layer 2 Dimensi • Membuat Aset Visual Berdasarkan langkah Kerja Yang Telah Ditetapkan 	Modul dan Slide pengenalan perangkat kerja Digital Imagery (2D)	Offline	Offline Class 8 JP, LMS 4 JP	80: 20	1. SKKNI 2020-173 2. SKKNI 2018-107
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat Model Digital Hardsurface 3 Dimensi • Membuat Pencitraan Gambar Digital • Membuat pencitraan Cahaya Digital • Membuat pencitraan Sifat Permukaan 	Modul dan Slide pengenalan 3D Modeling, Camera dan SLR	Offline	Offline Class 8 JP, LMS 4 JP	80: 20	1. SKKNI 2020-173 2. SKKNI 2018-107
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat Gerak Digital Non Character • Membuat Komposisi Teknik layer 3 Dimensi • Membuat Sudut pandang Kamera digital 	Modul dan Slide pengenalan Motion & 3D composition	Offline	Offline Class 8 JP, LMS 4 JP	80: 20	1. SKKNI 2020-173 2. SKKNI 2018-107

Materi Pokok

1. Memahami Digital Imaging Workflow
2. Memahami 3D Asset Workflow
3. Memahami Komposisi dan gerak 3D

Sub Materi Pokok

- 1.1 Penguasaan terhadap aplikasi digital Imaging (2D)
- 1.2 Pemahaman terhadap metode Raster dan Vector
- 2.1. Basic Aset 3D Workflow
- 2.2. Pemahaman Estetika visual dalam 3 Dimensi
- 3.1. Pemahaman terhadap dasar komposisi 3Dimensi
- 3.2. Penguasaan gerak non karakter pada objek dan Komposisi 3Dimensi

1. Penjelasan KKNI dan SKKNI, UJIKOM & SERTIFIKASI

Pengertian KKNI

Kerangka Kualifikasi National Indonesia merupakan suatu kaidah dasar yang mampu memberikan ruang lingkup yang jelas terhadap penilaian kualifikasi seseorang secara national, Adapun penjabarannya sebagai berikut ;

- Memberikan pengakuan secara nasional atas hasil pendidikan lanjutan.
- Mendukung fleksibilitas perpindahan dari sektor pelatihan/ pendidikan non formal, pengalaman ke pendidikan formal dan antara kedua sektor tersebut di pasar kerja.
- Mengefisiensikan requirement para provider, pemberi kerja, pekerja, perorangan, dan organisasi terkait.
- Menawarkan fleksibilitas terhadap beragamnya tujuan pendidikan dan pelatihan.
- Mendorong pelaksanaan pendidikan dan pelatihan kejuruan yang lebih bermutu melalui kualifikasi yang sesuai dengan kebutuhan di dunia kerja.

- Meningkatkan pengakuan nasional dan internasional akan kualifikasi yang ditawarkan di suatu negara

**KESETARAAN JENJANG KUALIFIKASI PADA KKNI DENGAN
JENJANG PENDIDIKAN, PELATIHAN KERJA, DAN/ATAU PENGALAMAN KERJA**



Gambar 1.1 Tabel penjelasan KKNI

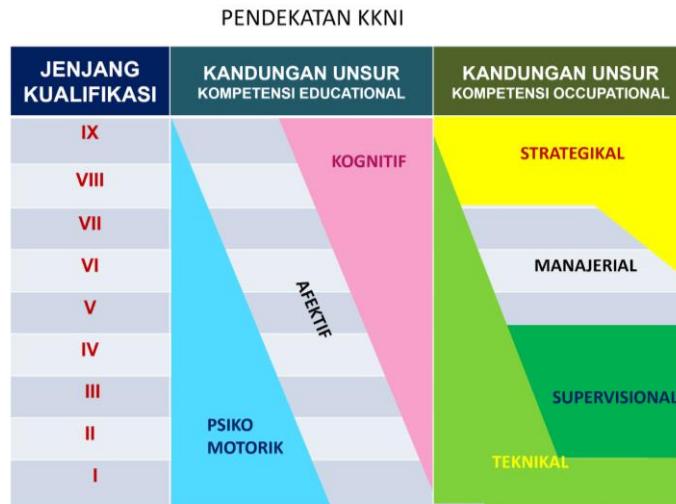
Indonesia memiliki 9 tingkatan/jenjang kualifikasi, dimana setiap level bila disejajarkan dengan capaian pembelajaran Pendidikan formal, maka dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Jenjang Kualifikasi 1 : setara dengan lulusan SMP
- Jenjang kualifikasi 2 : setara dengan lulusan SMA/SMK/SMEA
- Jenjang kualifikasi 3 : setara dengan lulusan Diploma 1
- Jenjang kualifikasi 4 : setara dengan lulusan Diploma 2
- Jenjang kualifikasi 5 : setara dengan lulusan Diploma 3
- Jenjang kualifikasi 6 : setara dengan lulusan Diploma 4/Sarjana S1
- Jenjang kualifikasi 7 : setara dengan keahlian Diploma 4/Sarjana S1
- Jenjang kualifikasi 8 : setara dengan Sarjana S2
- Jenjang kualifikasi 9 : setara dengan Sarjana S3

Bila melihat dari gambar berikut ini, maka akan mudah dipahami sebagai berikut :

Semakin rendah jenjang kualifikasi, maka kemampuan psikomotorik (operational) sangat diutamakan, dan semakin tinggi jenjang kualifikasi, maka kemampuan kognitif (berpikir) menjadi syarat utama. Dan Bila

melihat dari kandungan unsur keahlian berdasarkan profesi (Okupasi), maka semakin rendah jenjang kualifikasi jabatan dengan kemampuan teknikal menjadi sangat penting, dan sebaliknya jabatan strategical menjadi syarat keharusan dijenjang kualifikasi diatas.



Gambar 1.2 Tabel pendekatan KKNI

Berikut deskripsi yang dapat dipelajari terkait ruanglingkup setiap jenjang kualifikasi :

JENJANG KUALIFIKASI		URAIAN
Deskripsi Umum		
		<ul style="list-style-type: none"> a. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. b. Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya. c. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia. d. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya. e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain.

	<p>f. Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahuluikan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.</p>
1	<ul style="list-style-type: none"> ● Mampu melaksanakan tugas sederhana, terbatas, bersifat rutin, dengan menggunakan alat, aturan, dan proses yang telah ditetapkan, serta di bawah bimbingan, pengawasan, dan tanggung jawab atasannya. ● Memiliki pengetahuan faktual. ● Bertanggung jawab atas pekerjaan sendiri dan tidak bertanggung jawab atas pekerjaan orang lain.
2	<ul style="list-style-type: none"> ● Mampu melaksanakan satu tugas spesifik, dengan menggunakan alat, dan informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur, di bawah pengawasan langsung atasannya. ● Memiliki pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul. ● Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.
3	<ul style="list-style-type: none"> ● Mampu melaksanakan serangkaian tugas spesifik, dengan menerjemahkan informasi dan menggunakan alat, berdasarkan sejumlah pilihan prosedur kerja, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur, yang sebagian merupakan hasil kerja sendiri dengan pengawasan tidak langsung. ● Memiliki pengetahuan operasional yang lengkap, prinsip-prinsip serta konsep umum yang terkait dengan fakta bidang

	<p>keahlian tertentu, sehingga mampu menyelesaikan berbagai masalah yang lazim dengan metode yang sesuai.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mampu bekerja sama dan melakukan komunikasi dalam lingkup kerjanya. ● Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas kuantitas dan mutu hasil kerja orang lain.
4	<ul style="list-style-type: none"> ● Mampu menyelesaikan tugas berlingkup luas dan kasus spesifik dengan menganalisis informasi secara terbatas, memilih metode yang sesuai dari beberapa pilihan yang baku, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur. ● Menguasai beberapa prinsip dasar bidang keahlian tertentu dan mampu menyelaraskan dengan permasalahan faktual di bidang kerjanya. ● Mampu bekerja sama dan melakukan komunikasi, menyusun laporan tertulis dalam lingkup terbatas, dan memiliki inisiatif. ● Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas hasil kerja orang lain.
5	<ul style="list-style-type: none"> ● Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas, memilih metode yang sesuai dari beragam pilihan yang sudah maupun belum baku dengan menganalisis data, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur. ● Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural. ● Mampu mengelola kelompok kerja dan menyusun laporan tertulis secara komprehensif. ● Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok.

6	<ul style="list-style-type: none"> ● Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi. ● Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural. ● Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok. ● Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.
7	<ul style="list-style-type: none"> ● Mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya di bawah tanggung jawabnya, dan mengevaluasi secara komprehensif kerjanya dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni untuk menghasilkan langkah-langkah pengembangan strategis organisasi. ● Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan monodisipliner. ● Mampu melakukan riset dan mengambil keputusan strategis dengan akuntabilitas dan tanggung jawab penuh atas semua aspek yang berada di bawah tanggung jawab bidang keahliannya.
8	<ul style="list-style-type: none"> ● Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya atau praktik profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter atau multidisipliner. ● Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasional.
9	<ul style="list-style-type: none"> ● Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan/atau seni baru di dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji. ● Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/ atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi, dan transdisipliner. ● Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi kemaslahatan umat manusia, serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasional.

2. Prinsip Dasar Desain

Bentuk dan Komposisi

- a) Desain adalah sebuah kegiatan kreatif untuk merencanakan atau merancang sesuatu yang umumnya bersifat fungsional dan belum pernah ada sebelumnya.
- b) Desain muncul karena ada masalah yang harus dipecahkan, maka dari itu desain bertujuan untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu agar memiliki nilai lebih dan bermanfaat bagi penggunanya. *Design=problem solving*.
- c) Untuk dapat menguasai kemampuan mendesain, maka penting untuk mempelajari mengenai unsur-unsur desain dan menerapkan prinsip-prinsip desain dalam prakteknya.

d) Unsur desain merupakan bagian terkecil dari sebuah karya desain yang terdiri dari titik, garis, bidang, volume, ruang, gelap/ terang, tekstur, dan warna. Berikut adalah penjelasannya (diambil dari serupa.id):

- Titik



Unsur terkecil dan awal dari sebuah karya, koordinat tanpa dimensi atau area. Sebenarnya titik digunakan untuk menciptakan unsur yang lain, karena itu terkadang beberapa ahli lain tidak memasukan titik sebagai unsur seni rupa. Titik dapat menjadi lingkaran pada area sempit bahkan menjadi tekstur saat dibuat kecil, banyak dan memenuhi area yang besar dengan pengulangan dan ritma.

- Garis

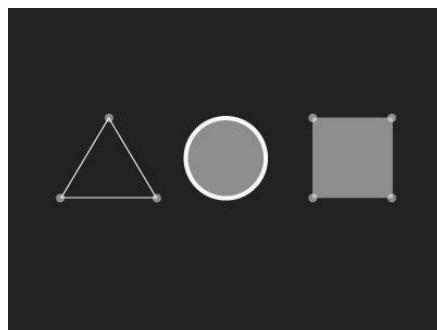


Garis	Karakter
Lurus Horizontal	Tenang, positif
Lurus Vertikal	Kokoh, kaku, tegas
Lengkung	Fleksibel, harmonis, feminim
Diagonal	Dinamis, berenergi, Tegang

Garis adalah hubungan dua titik/jejak titik yang bersambungan atau berderet. Garis dapat dapat digunakan untuk berbagai hal dan salah satu unsur terpenting dari sebuah karya, baik secara langsung maupun hanya bersifat

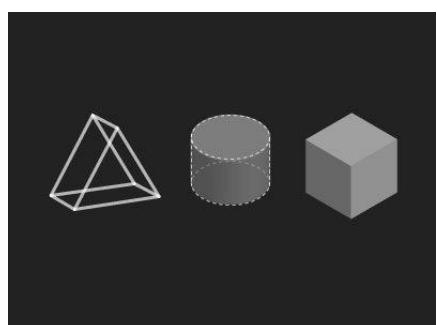
maya/semu (garis tidak tampak secara langsung tapi membentuk kontur tertentu). Keahlian mengolah gambar melalui garis (menggambar) menjadi salah satu fundamental terpenting untuk berkarya bagi seorang seniman / desainer.

- Bidang



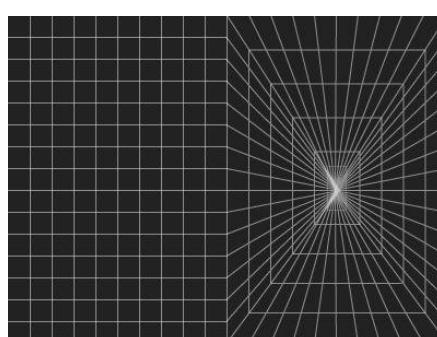
Bidang merupakan garis yang ujungnya saling bertemu dan membuat area tertutup. Bidang menempati ruang dua dimensi/dwimatra.

- Bentuk/ Volume



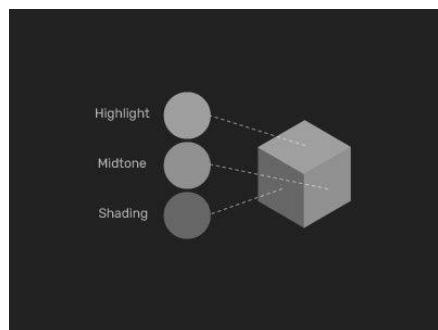
Bentuk adalah susunan titik, garis dan bidang yang menyerupai obyek tiga dimensi/trimatra dalam ruang dua dimensi. Bentuk biasanya dibuat dengan menggunakan gelap terang yang dimanipulasi oleh proses gradasi.

- Ruang



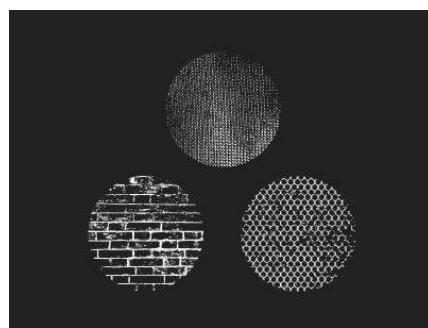
Ruang adalah dalam Seni Rupa adalah area disekitar obyek, baik dibelakang, diatas ataupun di dalam. Secara umum biasanya ruang dikaitkan dengan tiga dimensi, namun dalam seni rupa, ruang adalah unsur yang memberi kesan keluasan, kesatuan, kedalaman, jauh atau dekatnya suatu obyek. Ruang dalam karya dua dimensi hanya bersifat ilusi. Ruang terbagi menjadi 2 yaitu ruang 2 dimensi (dwimatra) dan ruang 3 dimensi (trimatra).

- Gelap/terang (value)



Benda apapun yang terdapat pada alam kita akan memiliki intensitas cahaya yang berbeda pada setiap bagian. Begitu pula pada karya seni rupa. Gelap Terang adalah unsur terpenting dalam membuat bentuk/volume agar tampak tiga dimensi dengan memanfaatkan highlight (bagian terang) dan shading (bayangan). Gelap Terang juga berlaku untuk tint dan shading pada warna, misal: merah muda, merah tua.

- Tekstur



Tekstur adalah bagaimana permukaan terasa pada saat diraba, tekstur dapat menjadi nyata (dapat diraba) atau hanya disimulasikan saja melalui Gelap Terang dan Warna.

- Warna

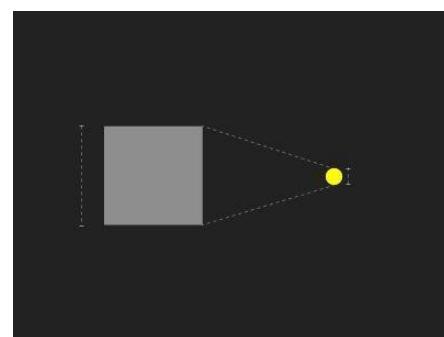
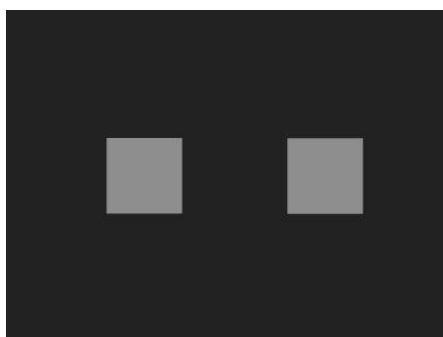


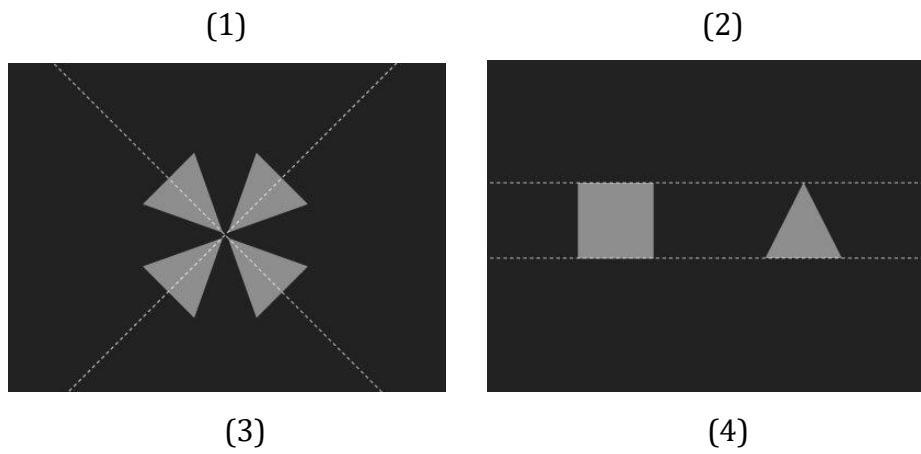
Warna adalah pantulan cahaya terhadap benda yang memiliki pigmen tertentu. Sebuah benda berwarna merah karena benda tersebut bersifat pigmen yang memantulkan warna merah dan menyerap gelombang warna lainnya. Benda hitam tidak memantulkan warna apapun karena menyerap semua warna pelangi atau semua panjang gelombang.

- e) Prinsip desain pada dasarnya adalah metode dalam menyusun unsur-unsur desain. Dapat dikatakan bahwa prinsip desain merupakan sebuah rumus/ formula untuk membuat karya desain yang menarik untuk dilihat dan memiliki nilai estetis. Prinsip seni rupa dan desain meliputi: keselarasan/irama/ritme, kesatuan, pusat perhatian, keseimbangan, keserasian, kontras, harmoni, kesederhanaan, kejelasan, dan lain-lain. Jika dilakukan dengan benar, melawan prinsip keseimbangan dapat menciptakan karya yang dinamis dan memberikan pengalaman estetis yang berbeda. Berikut ini adalah penjelasannya (diambil dari **serupa.id**):

- **Keseimbangan (balance)**

Keseimbangan adalah kesan kestabilan dari obyek berdasarkan tumpuan atau berat (fisik maupun meta fisik). Karya yang tidak seimbang akan memberi perasaan yang tidak nyaman saat dilihat. Ada beberapa jenis keseimbangan, di antaranya adalah keseimbangan simetris (gambar 1), keseimbangan tersembunyi/ asimetris (gambar 2), keseimbangan memancar/ radial (gambar 3), keseimbangan sederajat/ obvious balance (gambar 4).



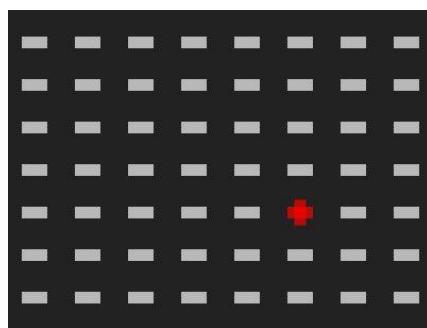


- Kesatuan (unity)



Kesatuan menjadi salah satu prinsip yang penting agar sebuah karya terlihat apik dan harmonis. Kesatuan/keutuhan adalah kepaduan hubungan antar semua elemen yang disusun dalam sebuah karya. Kesatuan dapat dicapai dengan beberapa pendekatan yaitu pendekatan kesamaan unsur, kemiripan unsur, keselarasan unsur, keterikatan unsur, keterkaitan unsur, kerapatan unsur.

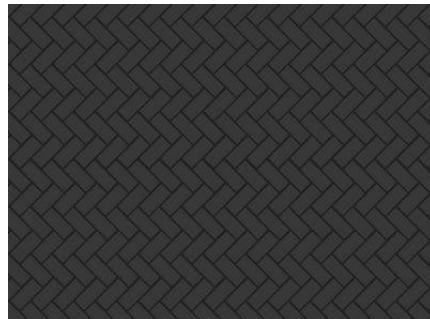
- Penekanan (emphasis)



Penekanan adalah area atau obyek yang menarik perhatian lebih dominan dari unsur lain. Karya yang memiliki fokus utama cenderung akan menarik

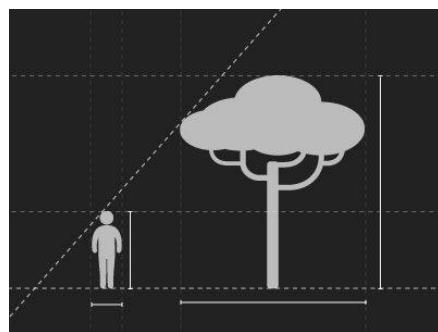
perhatian pemirsa, dengan paduan unsur lain seperti irama penekanan akan memancing apresiator untuk memperhatikan seluruh unsur karya.

- Irama (rythm)



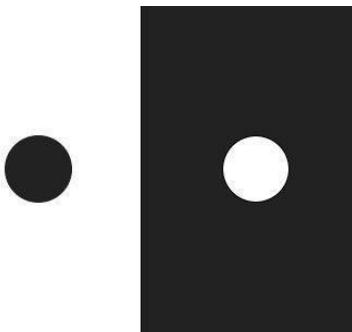
Pada seni rupa dan desain (kecuali media video atau pertunjukan) tidak ada irama yang benar-benar terlihat, karena rupa tidak bergerak dan tidak memiliki durasi. Tetapi pergerakan maya dan statis dapat terjadi seperti motif sama yang di salin dan direpetisi/diulang-ulang dengan aturan transformasi tertentu yang berirama. Irama yang dimaksud adalah perbedaan arah motif, perbedaan posisi unsur (atas bawah membentuk lengkungan) dan lain-lain.

- Proporsi (proportion)



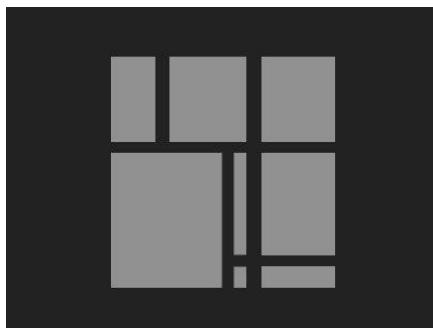
Proporsi adalah perbandingan porsi antar unsur dari suatu obyek. Salah satu contohnya adalah sudah jelas proporsi antara kepala dan tubuh balita berbeda dengan proporsi orang dewasa. Perbandingan yang seimbang diperlukan agar obyek tidak terlihat aneh dan lebih menarik untuk dipandang. Terkadang memainkan proporsi yang tidak seimbang dengan sengaja akan memberikan dampak yang positif dalam konteks tertentu.

- Kontras (contrast)



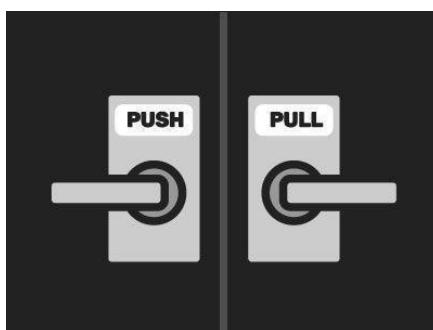
Kontras adalah penyusunan dari dua unsur yang saling tumpang tindih (terang lawan gerap atau tekstur lembut disandingkan dengan tekstur kasar). Ketidakselarasan ini justru membangun harmony tersendiri karena keduanya saling melengkapi satu sama lain. Kontras berhubungan dekat dengan unsur gelap terang. Kontras sering digunakan untuk membangun gaya komunikasi ironi. Kontras juga merupakan salah satu prinsip yang sering digunakan untuk membangun penekanan.

- Kesederhanaan (simplicity)



Semakin sederhana karya/desain yang kita buat tapi tercapai tujuannya, maka semakin efektif karya yang kita buat. Efektifitas akan memberikan nilai lebih bagi karya kita, karena kecerdasan seniman/desainer tampak di sana.

- Kejelasan (clarity)



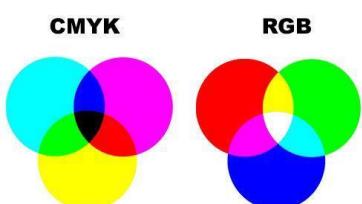
Prinsip kejelasan lebih cocok untuk dipakai untuk tata desain. Karena desain adalah seni rupa yang diterapkan untuk kepentingan orang lain, karena itu desain harus dimengerti oleh orang lain. Walaupun begitu kejelasan juga dapat diterapkan pada mazhab seni murni tertentu.

- f) Sebetulnya prinsip Seni Rupa tidak bersifat mutlak dan harus diikuti untuk menciptakan karya yang baik. Lambat laun kita harus keluar dari kotak itu untuk menghasilkan berbagai karya yang segar dan muktahir. Tetapi ada baiknya kita berusaha dapat menguasainya, sebelum melanggarnya agar dapat melaju melebihi pencapaian prinsip tersebut. Bagaimana kita tahu bahwa kita telah melanggar dan melangkah lebih jauh dari aturan tersebut apabila kita tidak benar-benar tahu dan menguasai aturan itu sendiri.

Teori Warna

Pengetahuan

- a) Warna adalah spektrum tertentu yang terdapat di dalam suatu cahaya sempurna (berwarna putih). Identitas suatu warna ditentukan panjang gelombang cahaya tersebut. Sebagai contoh warna biru memiliki panjang gelombang 460 nanometer. Dalam seni rupa, warna bisa berarti pantulan tertentu dari cahaya yang dipengaruhi oleh pigmen yang terdapat di permukaan benda.
- b) Terdapat 2 basis sistem perpaduan warna yaitu sistem aditif (RGB) dan sistem substraktif (CMYK).

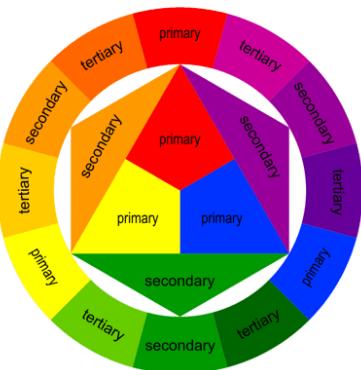


- c) Kombinasi warna aditif adalah kombinasi warna yang berasal dari cahaya. Perpaduan warna dihasilkan dari 3 warna dasar, yaitu red, green, blue. Ketika semua warna terkombinasi akan menghasilkan warna putih. Warna Magenta, Cyan, Yellow, dihasilkan dari perpaduan ketiga warna primer tersebut. Warna RGB (aditif) dihasilkan oleh layar monitor, lampu panggung, atau layar digital lainnya.

- d) Kombinasi warna subtractive adalah kombinasi warna yang berasal dari pigmen yang kita temukan dalam kehidupan sehari-hari. Warna utama dari sistem ini adalah Cyan, Magenta, Yellow, K (Key/hitam). Warna yang dihasilkan oleh pencampuran dari 3 warna utama ini menghasilkan : Red, Green, Blue. Apabila CMY dicampurkan akan menghasilkan warna K (Key/ hitam). CMYK adalah sistem warna yang dipakai dalam dunia desain dan perfilman.
- e) Warna primer adalah warna-warna yang tidak bisa dihasilkan oleh kombinasi warna apapun. Warna tersebut adalah merah, biru, dan kuning. Ketiga warna ini adalah warna utama untuk menghasilkan warna-warna lain. Semua warna lain yang ada merupakan hasil kombinasi dari 3 warna ini.
- f) Warna sekunder merupakan warna-warna yang merupakan perpaduan dari warna-warna primer, yaitu hijau, ungu, dan oranye.
- g) Warna tersier merupakan hasil penggabungan dari warna-warna sekunder. Warna-warna ini memiliki nama yang menyambung, contoh: kuning-hijau, biru-ungu, dst.



- h) Colour wheel merupakan sebuah cakram yang dibuat berdasarkan perpaduan warna merah, kuning, dan biru. Pertama kali ditemukan oleh Sir Isaac Newton pada tahun 1666 dan masih digunakan sampai sekarang dalam teori warna.



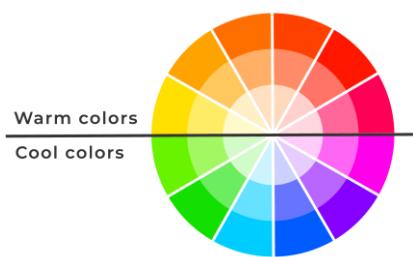
- i) Warna memiliki beberapa komponen, yaitu hue, saturation, dan values (tint, tone, shade).
- j) Hue merupakan warna asli yang terdapat pada color wheel.



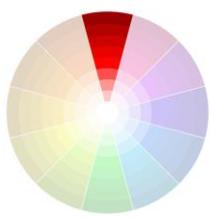
- k) Saturation merupakan intensitas/ kemurnian dari hue. Saturation 100% berarti tidak ada tambahan warna abu-abu pada hue tersebut, namun jika saturation sebuah hue adalah 0% maka hue tersebut akan terlihat seperti abu-abu.
- l) Value merupakan gelap terang suatu warna/ hue dengan penambahan warna hitam, putih, atau abu-abu. Penambahan warna putih pada hue disebut tint, sedangkan penambahan warna hitam pada hue disebut shade. Selain itu, penambahan warna abu-abu pada hue disebut tone.



- m) Warna dalam color wheel juga turut dikelompokkan menjadi 2 bagian berdasarkan temperurnya yaitu *warm colors* dan *cool colors*. Sesuai namanya, *warm colors* memberikan kesan hangat, enerjik, ceria, dan ramah. *Cool colors* memberi kesan sejuk, formal, dan profesional.



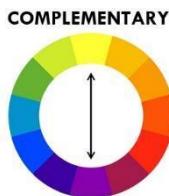
- n) Perpaduan warna dari *color wheel* disebut dengan istilah harmoni warna/ skema warna yang masing-masing memberikan impresi tersendiri. Harmoni warna di antaranya adalah monokromatik, analogus, komplementer, split-komplementer, triadik, dan tetradik.
- o) Warna monokromatik adalah skema warna yang dihasilkan dari satu warna dengan perbedaan saturasi.



- p) Warna analogus adalah skema warna yang bersebelahan pada roda warna.



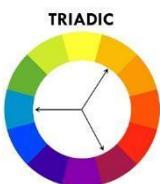
- q) Warna komplementer adalah skema warna yang berlawanan satu sama lain pada roda warna. Biasanya skema ini digunakan untuk memberi kesan yang dinamis.



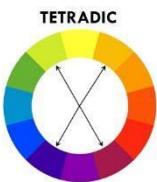
- r) Warna split-komplementer merupakan skema warna yang menggunakan variasi warna pada roda warna dengan dua skema warna di samping kanan kiri warna komplementer-nya.



- s) Warna triadik merupakan skema warna yang menggunakan tiga warna dari tiga spasi warna pada roda warna.



- t) Warna tetradik merupakan skema warna yang menggunakan dua pasang warna komplementer (*double complementary*).



- u) Pemilihan warna pada sebuah karya dapat sangat mempengaruhi mood dan emosi dari penonton, sehingga sebagai seorang *motion graphic artist*, pemilihan warna harus benar benar dipikirkan sebagai sarana penyampaian pesan. Hal ini disebut sebagai psikologi warna.

Red Excitement Strength Love Energy	Orange Confidence Success Bravery Sociability	Yellow Creativity Happiness Warmth Cheer	Green Nature Healing Freshness Quality	Blue Trust Peace Loyalty Competence
Pink Compassion Sincerity Sophstication Sweet	Purple Royalty Luxury Spirituality Ambition	Brown Dependable Rugged Trustworthy Simple	Black Formality Dramatic Sophistication Security	White Clean Simplicity Innocence Honest

2.1 ASET DIGITAL

Pengenalan Software Digital Imaging

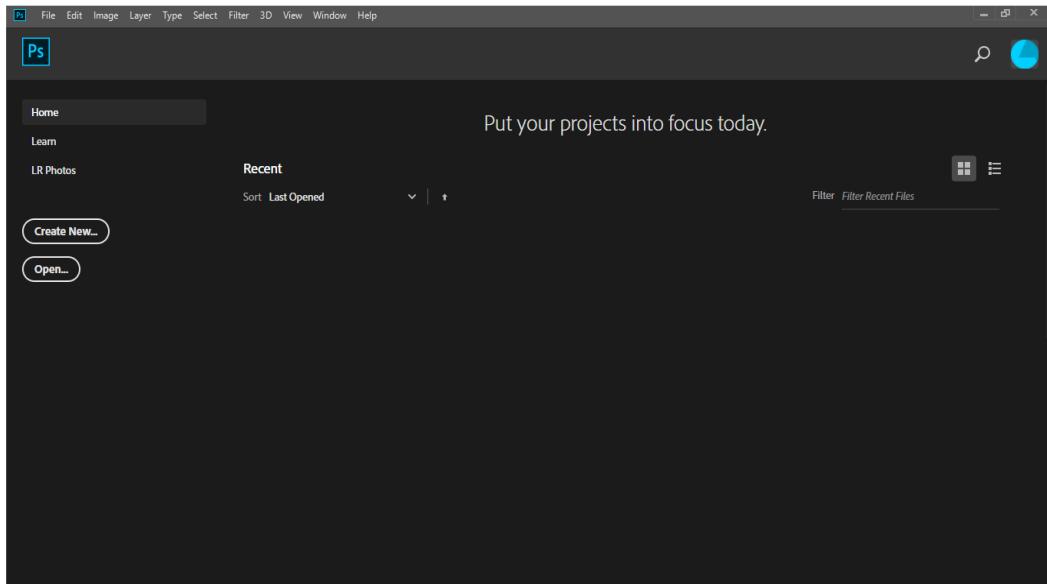
1. Pengetahuan

- a) Adobe Photoshop merupakan salah satu software pengolah gambar berbasis raster/ bitmap yang cukup *powerful* dan digunakan oleh banyak orang. Penggunaannya cukup luas, namun salah satunya adalah mengolah gambar/ foto menjadi aset visual untuk *motion graphic*.
- b) Memahami cara memulai project di Adobe Photoshop
- c) Memahami User Interface dari Adobe After Effects
- d) Memahami navigasi di Adobe Photoshop

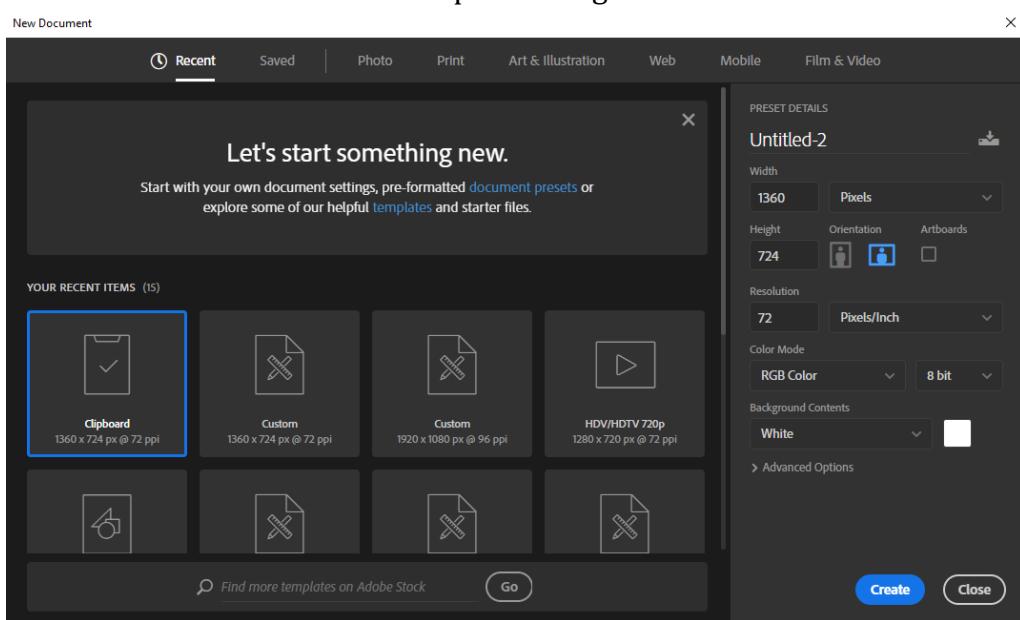
2. Ketrampilan

- a) Memulai project di Adobe Photoshop

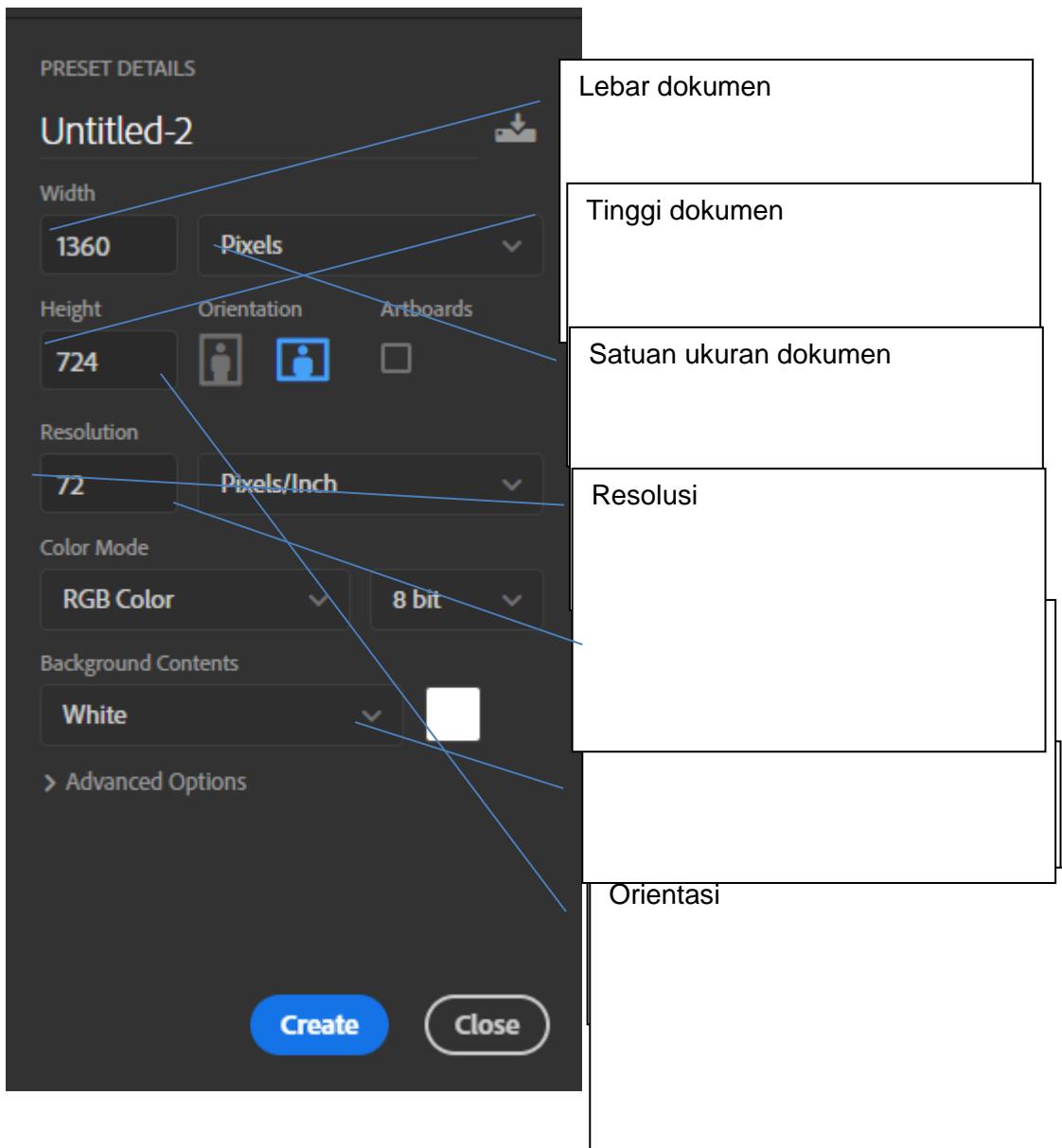
Saat kita membuka Adobe Photoshop, kita akan menemukan tampilan sebagai berikut, untuk membuat dokumen baru kita dapat menekan tombol “Create New...”.



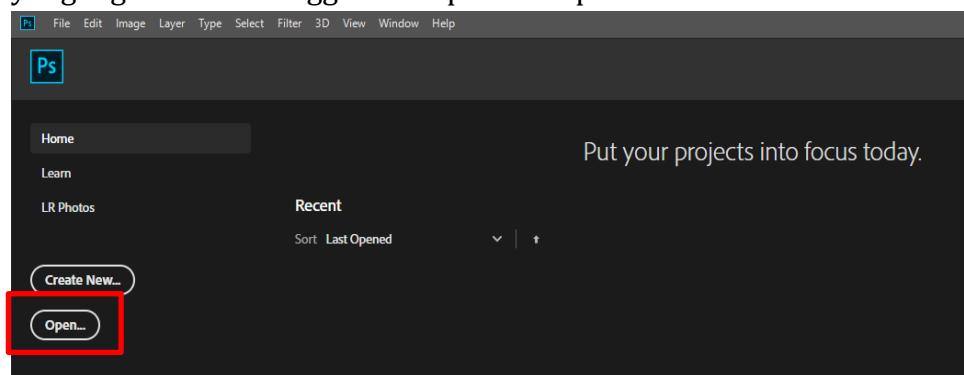
Setelah itu kita akan melihat tampilan sebagai berikut



Pada panel ini kita dapat membuat pengaturan dokumen karya yang akan kita buat, “Width” adalah ukuran panjang dari dokumen, dan “Height” adalah ukuran tinggi dari dokumen, “Resolution” dapat kita gunakan untuk mengatur resolusi dari karya yang kita butuhkan. Apabila sudah menentukan dokumen yang telah ditentukan, klik Create untuk membuat dokumen.



Selain membuat dokumen, kita juga dapat membuka dokumen file gambar, dengan menekan tombol Open: pada tampilan menu awal, lalu pilih file gambar yang ingin diedit menggunakan photoshop.



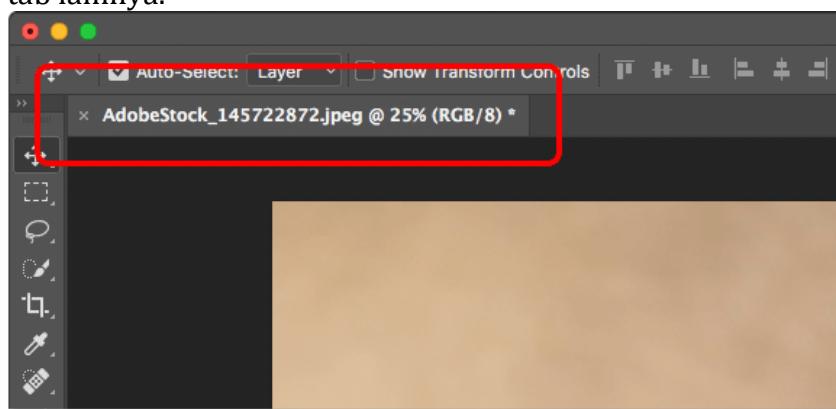
b) User Interface Adobe Photoshop

Document window adalah area tempat file gambar / dokumen gambar ditampilkan. Area ini juga tempat mengedit gambar/ foto pada photoshop. Bagian gambar yang tertampil pada layar bisa juga disebut Canvas.



Document Tab

Pada bagian atas Document Window adalah Tab Document. Tab Document menunjukkan nama file dan juga tipe dari file gambar tersebut. Selain itu angka (25%) pada gambar menunjukkan tingkat Zoom dari gambar tersebut. Tab ini dapat menunjukkan kepada pengguna bahwa pada saat ini dokumen yang sedang aktif dan pengguna juga dapat bertukar dokumen dengan mengklik tab lainnya.

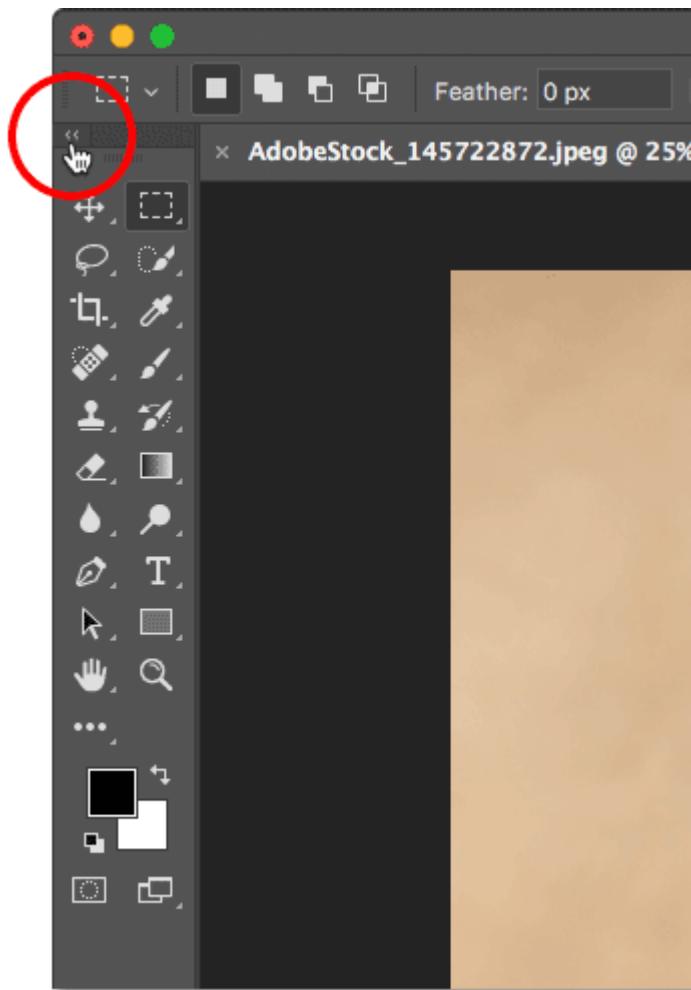


Toolbar

Toolbar adalah daerah dimana Photoshop menyimpan beragam tools untuk editing gambar. Toolbar dapat ditemukan di sisi sebelah kiri pada interface photoshop.

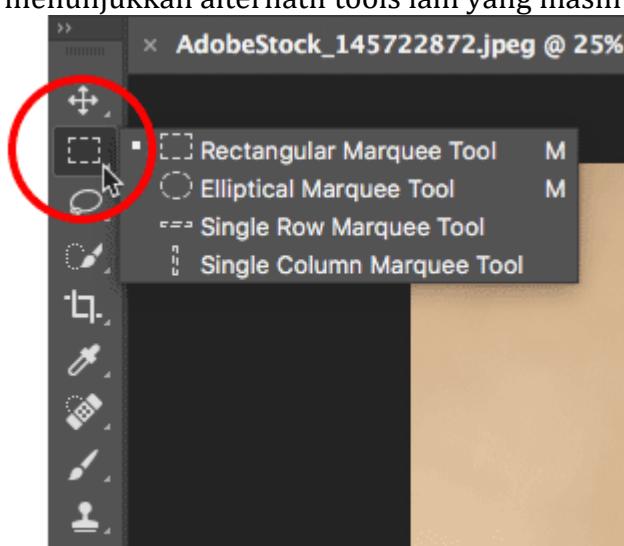


Toolbar juga dapat diekspansi dengan cara mengklik bagian panah di sebelah kiri atas, untuk menunjukkan berbagai ragam tools lainnya.



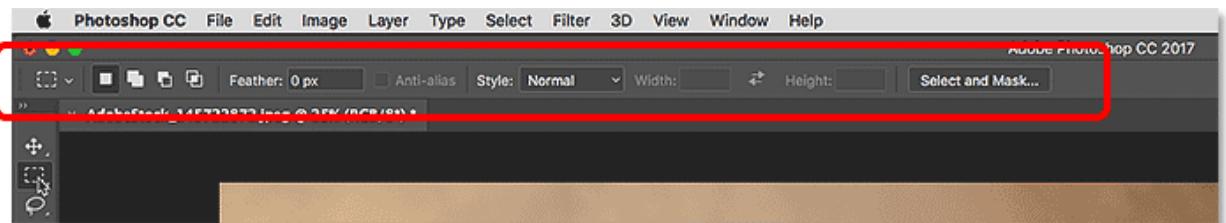
Mengakses Toolbar yang tersembunyi

Icon tools pada toolbar terkadang memiliki fungsi tersembunyi di dalamnya, kita dapat menekan klik, lalu tahan dan akan muncul window tambahan yang menunjukkan alternatif tools lain yang masih berhubungan dengan tools awal.



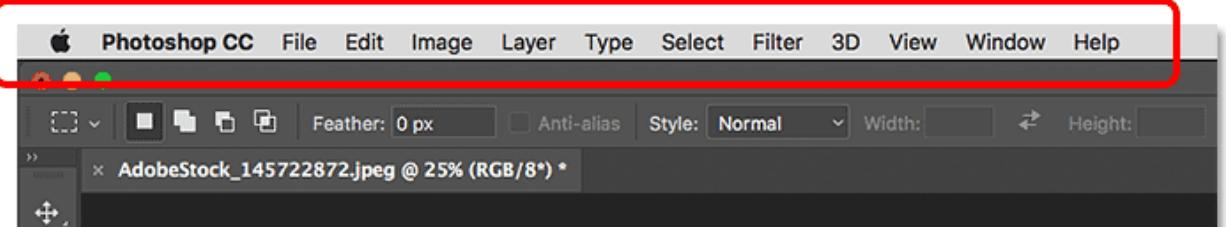
Options Bar

Options bar memiliki koneksi dengan tools yang kita pilih pada toolbar, pada bagian ini kita dapat mengatur berbagai atribut pada tools yang sedang kita aktifkan.



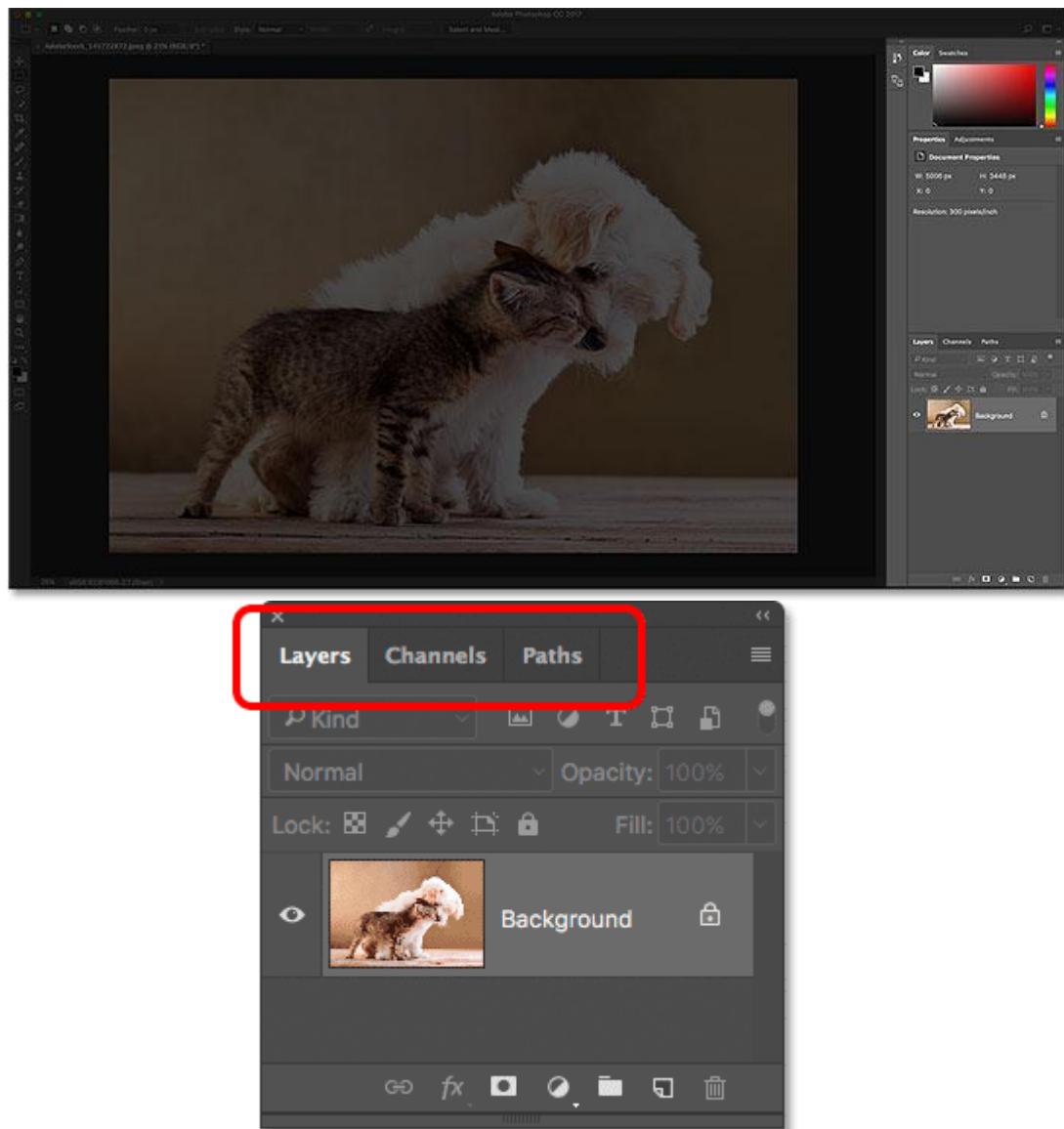
MenuBar

Pada bagian ini kita dapat menemukan berbagai option dan command yang berhubungan / terkait dengan namanya. Menu File berhubungan dengan membuka, menyimpan, dan menutup dokumen photoshop. Menu Window dapat menunjukkan berbagai window bar yang mungkin tidak ditampilkan pada photoshop anda. Filter bisa berguna untuk menambahkan efek2 filter. Dan sebagainya.



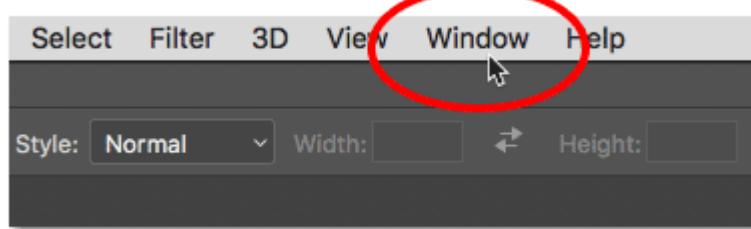
Panels

Pada bagian kanan photoshop, kita dapat menemukan Panels. Panels memberikan kita akses kepada perintah dan pilihan untuk keperluan yang berbeda. Panel yang paling penting adalah panel “Layers”. Pada panel “layers” kita dapat menyusun dokumen gambar seolah dokumen gambar kita memiliki berbagai lapisan, disinilah fungsi paling istimewa dari photoshop, dimana kita dapat menyusun berbagai elemen dari berbagai gambar dalam 1 dokumen.

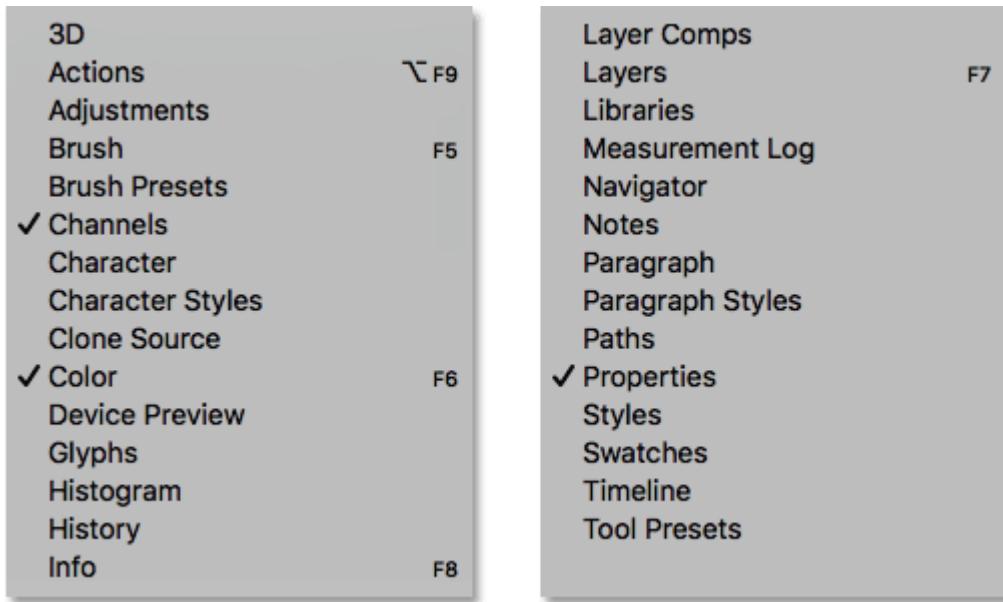


Window

Untuk menemukan berbagai tool yang sekiranya tersembunyi pada photoshop. Berbagai tools dapat diakses melalui tombol WINDOW pada bagian menu bar

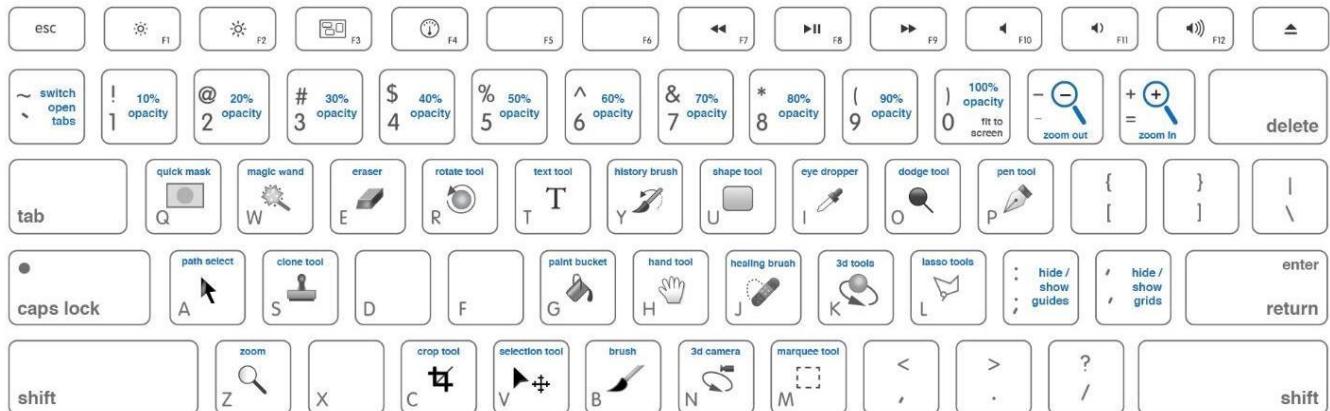


Setelah membuka, akan muncul berbagai pilihan, apabila melihat tanda centang (v) pada bagian kiri tools, itu menandakan bahwa tools tersebut nampak pada photoshop. Untuk menampilkan berbagai menu lainnya, lakukan klik pada tools lainnya yang belum tercentang. Begitu pula sebaliknya saat ingin menutup tools, kita dapat mengkliknya hingga centangan hilang.



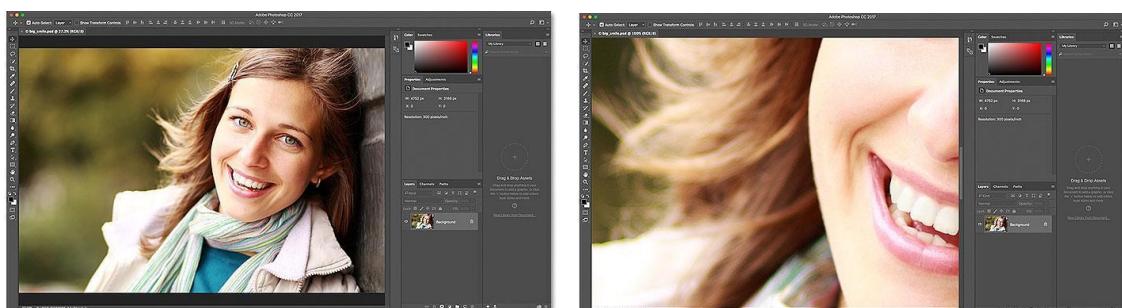
c) Navigasi di Adobe Photoshop

Untuk memudahkan proses navigasi pada Photoshop, kita dapat menggunakan berbagai macam *shortcut* :

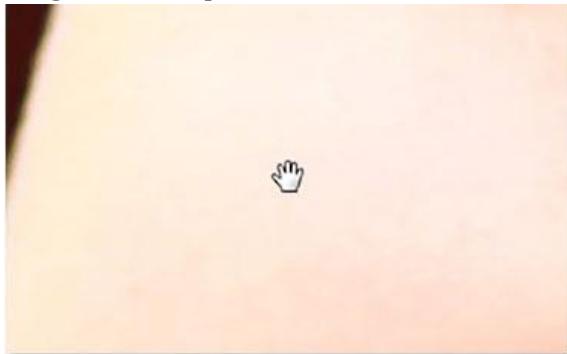


Zoom in / Zoom out

Untuk melakukan Zoom in dan zoom out pada dokumen photoshop, dapat menggunakan shortcut “Ctrl +” dan “Ctrl -”



Untuk melakukan Panning, atau hold pada dokumen. Dapat kita tekan dan menahan tombol “SPACE”, lalu ketika ikon pada mouse berganti menjadi bentuk tangan, kita dapat melakukan Click and Drag pada gambar di photoshop.



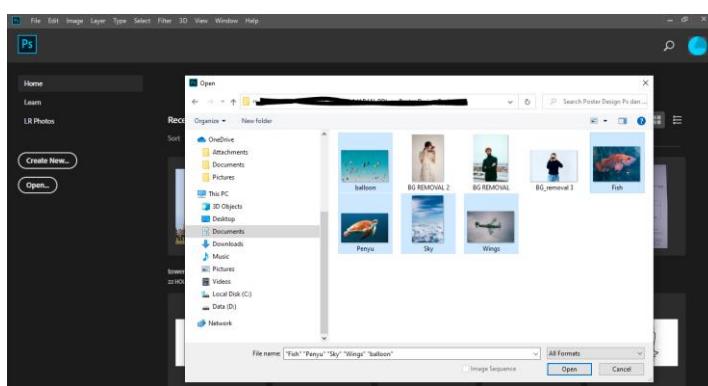
Melakukan Digital Imaging

Pengetahuan

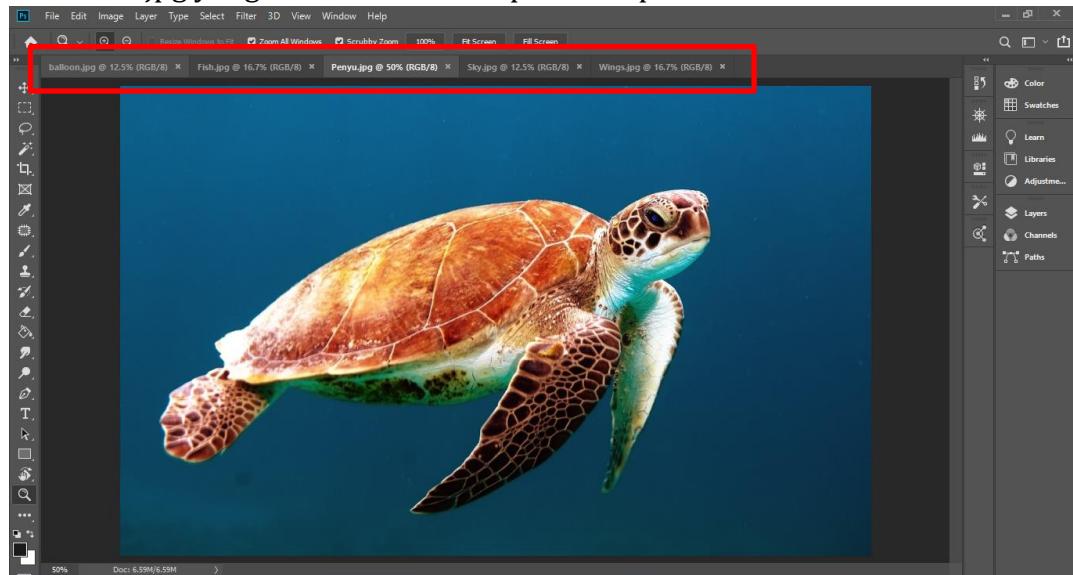
- Memahami cara untuk memisahkan background foto
- Memahami cara untuk menggabungkan beberapa foto menjadi 1
- Memahami cara untuk melakukan penyesuaian warna sehingga gabungan foto terlihat natural

Ketrampilan

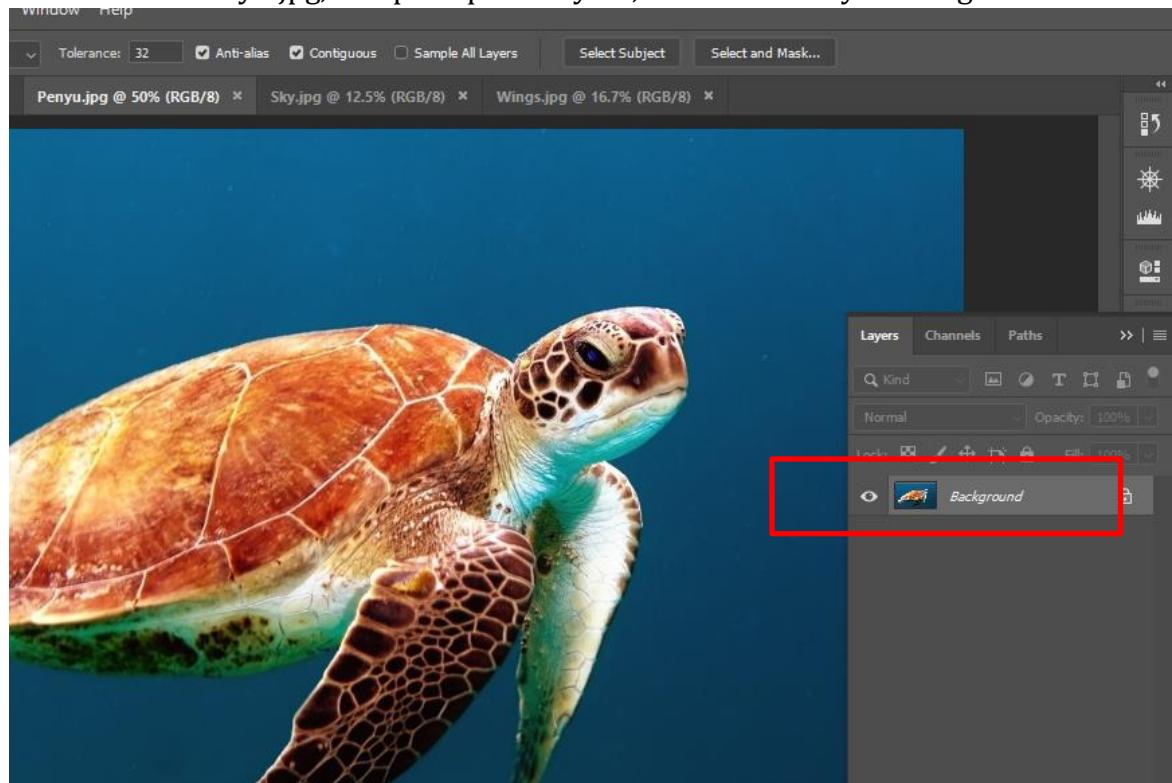
Bukalah program photoshop, lalu tekan File > Open > dan bukalah folder modul pembelajaran digital imaging dan buka files jpg dengan nama Penyu, Sky, dan Wings.



Setelah membuka semua file image yang dibutuhkan, kita akan mendapatkan tampilan sebagai berikut. Perhatikan di bagian Tab panel, terlihat semua dokumen jpg yang telah kita buka di photoshop.

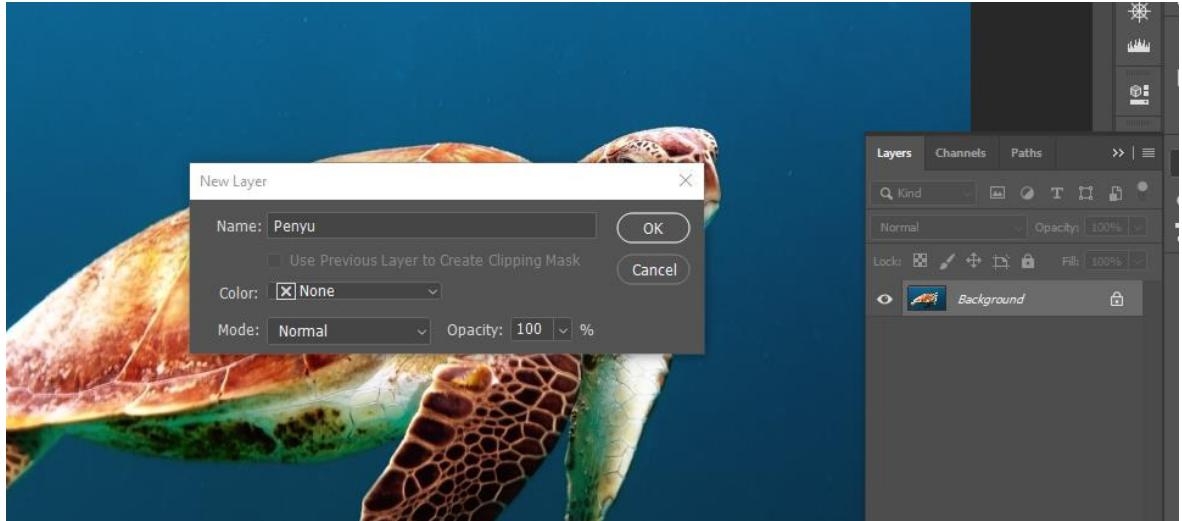


Buka tab file Penyu.jpg, dan pada panel layers, double click layer background

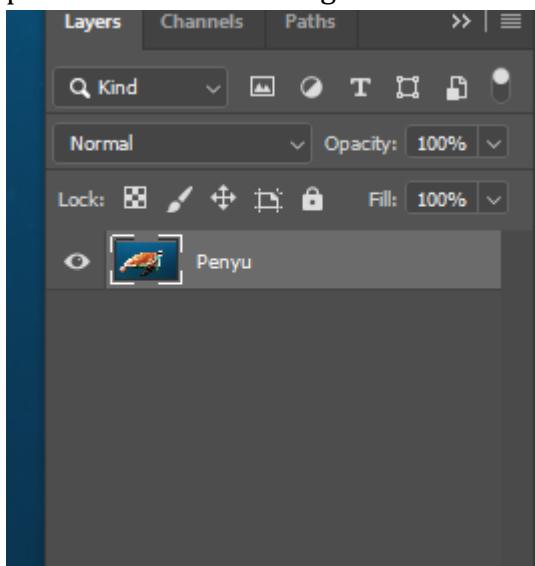


Setelah melakukan double click, dapat kita lihat photoshop akan menampilkan window New layer, beri nama menjadi penyu lalu klik OK, proses ini otomatis mengubah jenis layer foto ini menjadi layer normal, dan bukan berupa layer background. Proses ini penting untuk dilakukan, agar kita dapat menghapus

background pada gambar, dan membuat sebuah gambar memiliki area yang transparan (tidak ada data pixel).



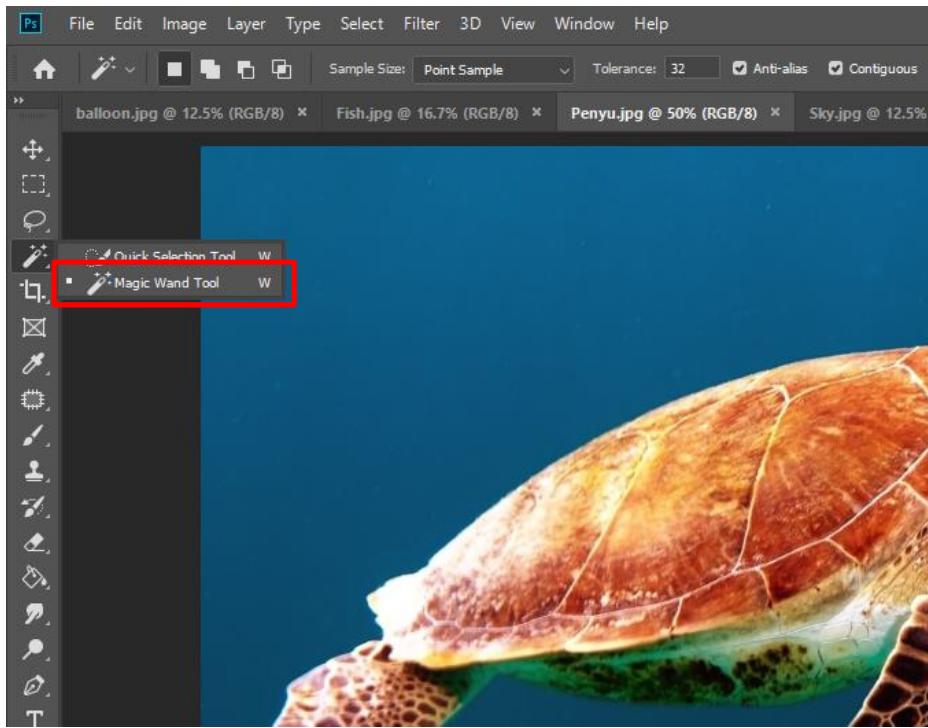
Layer background yang sudah kita ubah menjadi layer biasa bernama penyu, perhatikan tidak ada lagi simbol LOCK pada bagian kanan layer.



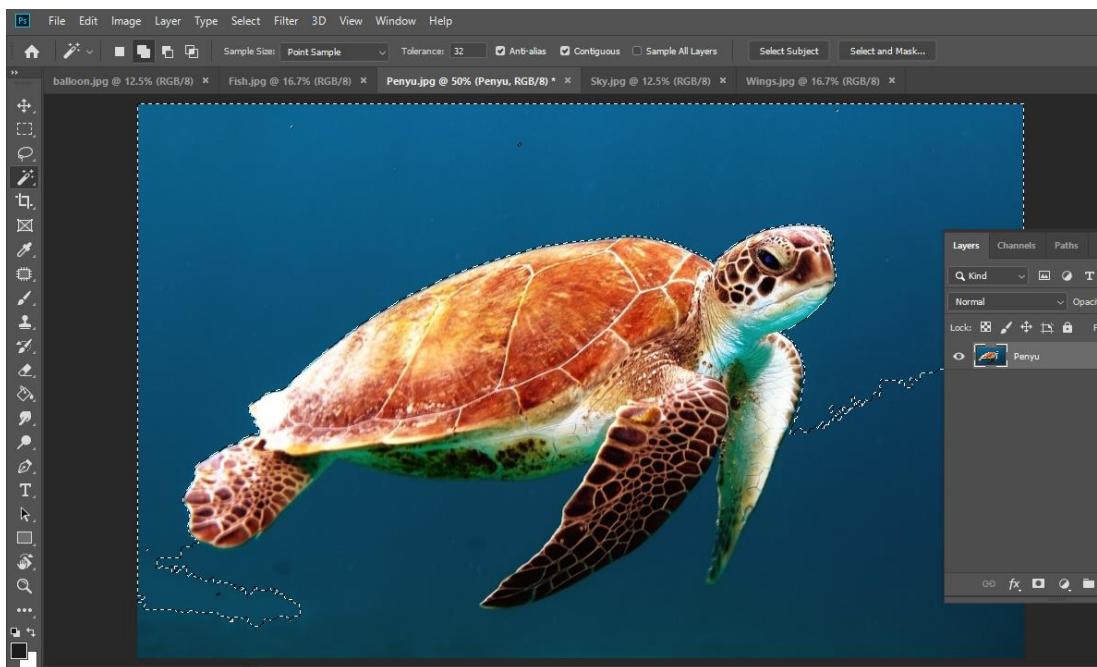
Kita akan memisahkan gambar penyu ini dari background lautan dengan menggunakan tool MAGIC WAND.

Magic Wand Tool

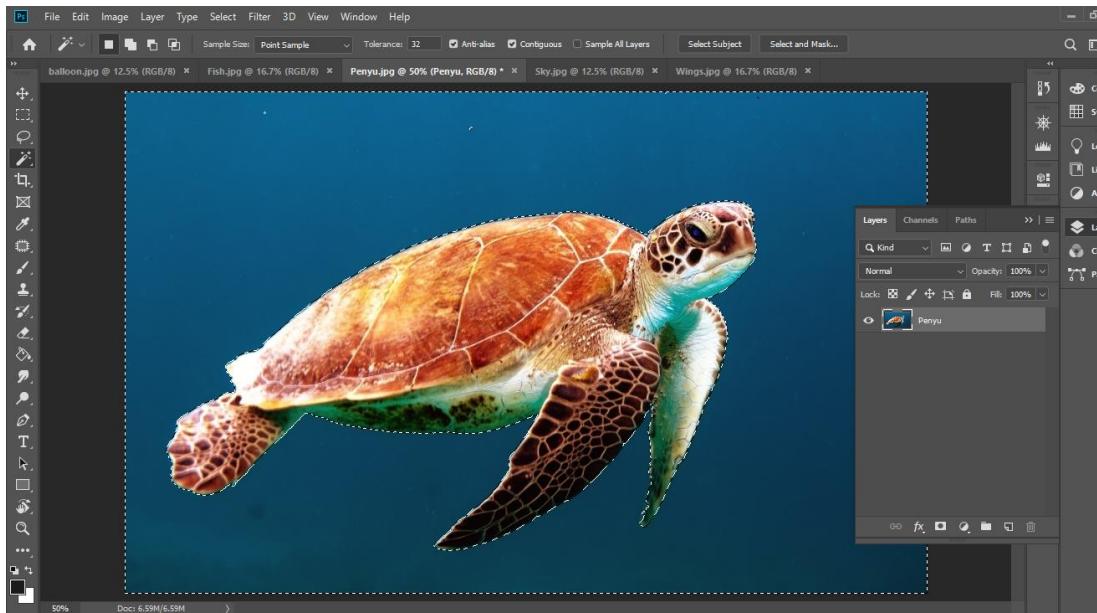
Pilih magic wand tool pada Tools panel anda, atau dengan menekan shortcut "W" perhatikan shortcut W memiliki fungsi lain, pastikan anda memilih tool yang benar.



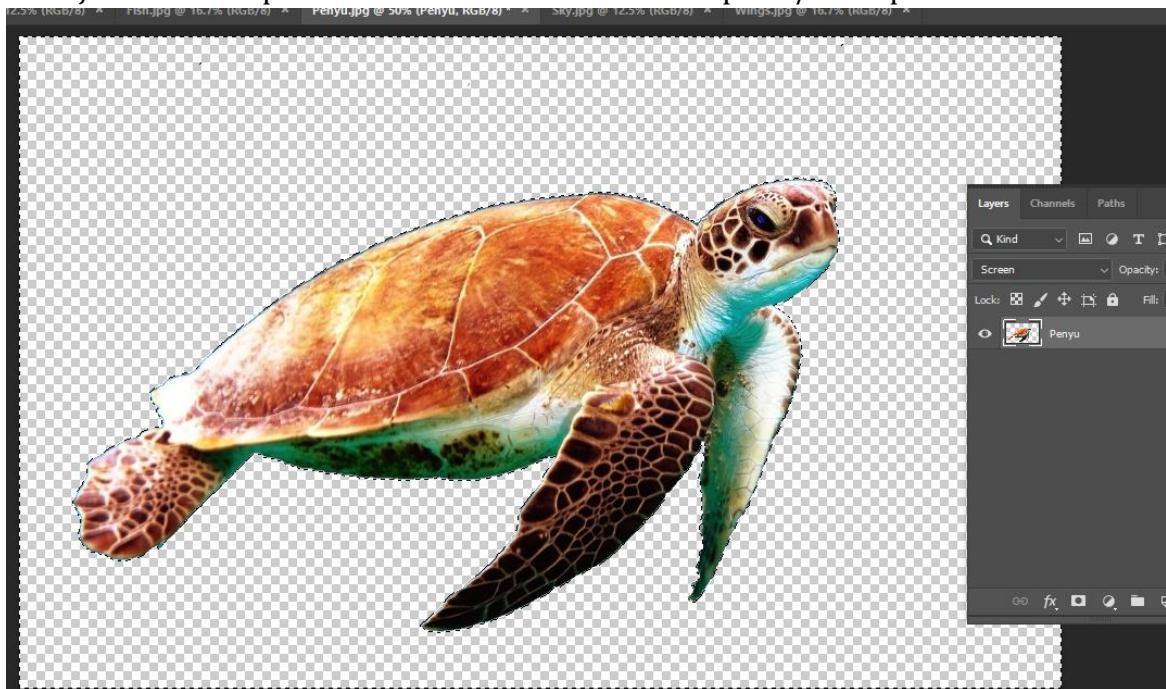
Setelah ikon mouse menjadi ikon "Magic wand". Klik area yang ingin kita hapus. Dalam hal ini biru dari laut. Setelah itu anda akan melihat area terseleksi yang ditunjukkan melalui bidang yang diliputi "Marching ant" / garis putus2 yang bergerak.



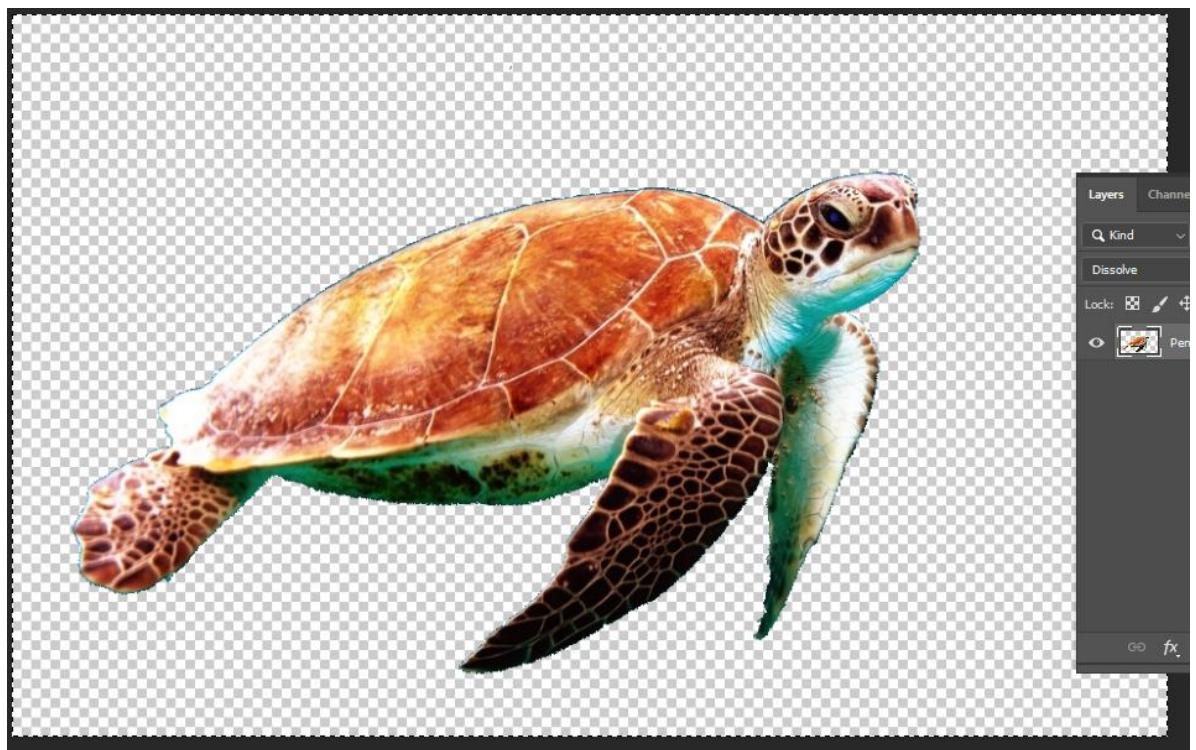
Untuk menambahkan area yang belum terseleksi, ketika kita masih mengaktifkan tool magic wand, tahan tombol SHIFT lalu klik daerah lainnya yang belum terseleksi.



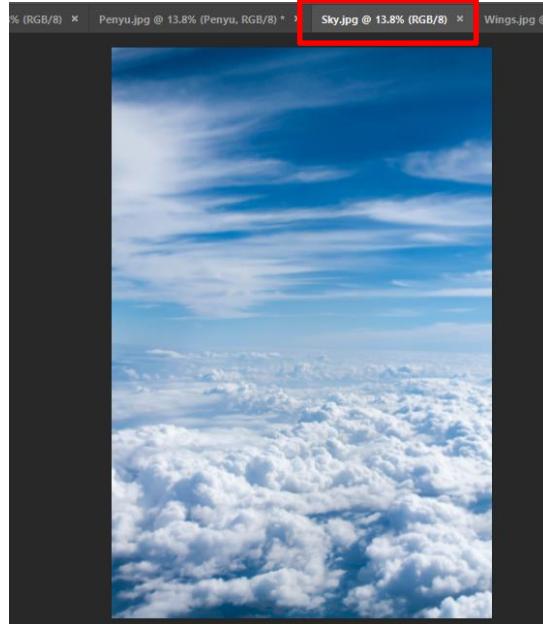
Pastikan daerah yang terpilih sudah tepat, dan tekanlah tombol DELETE. Untuk menghapus area yang terpilih. Lihat, bagian lautan berwarna biru telah hilang dan tergantikan dengan pola kotak putih abu abu, ini menandakan bahwa area yang ditunjukkan lewat pola tersebut tidak memiliki data pixel / transparan.



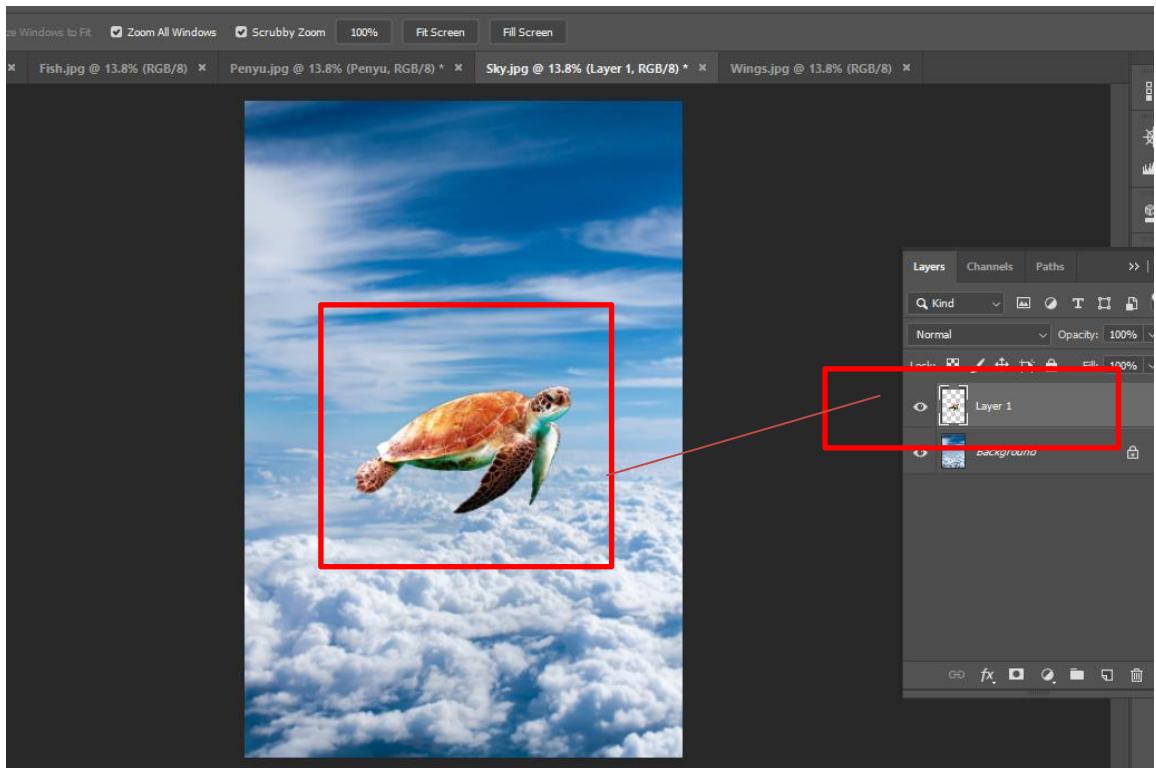
Setelah mendelete background, dapat kita lihat MARCHING ANT pada seleksi masih terlihat pada area langit. Untuk menonaktifkannya, tekan "CTRL + D", shortcut ini adalah untuk melakukan DESELECT pada pilihan selection. Setelah itu, kita harus menseleksi semua gambar penyu ini dengan cara menekan "CTRL + A" shortcut ini berfungsi untuk melakukan command Select All, sehingga semua area terpilih. Lalu tekan "CTRL + C" untuk copy.



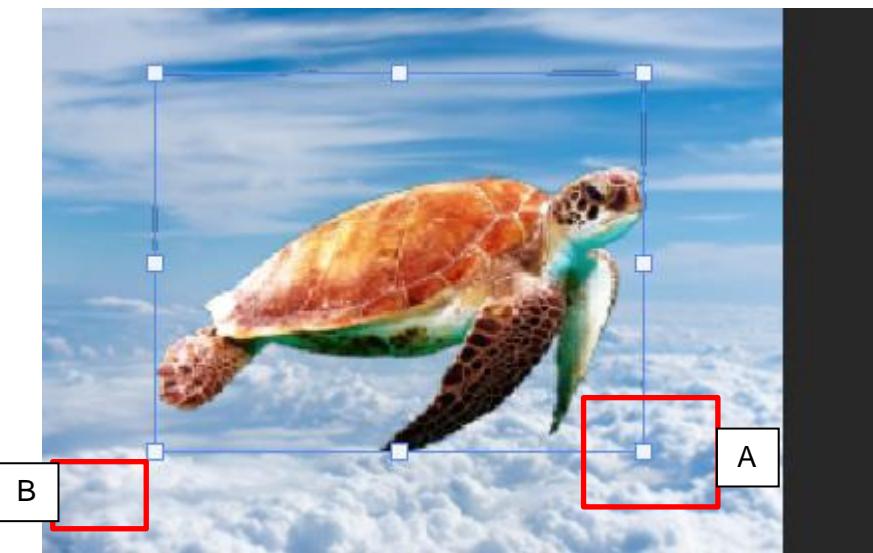
Buka tab dokumen “Sky.jpg”. denganc ara mengklik pada Panel tab.



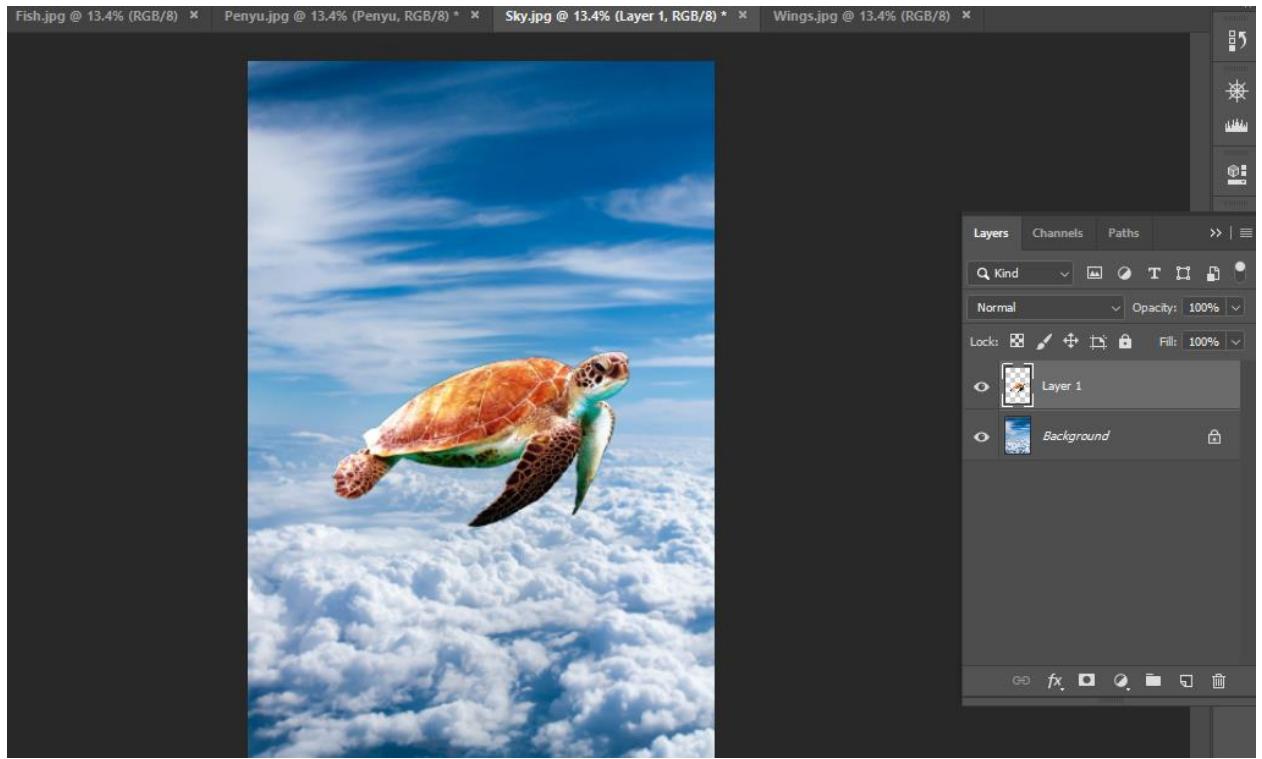
Tekan “CTRL + V” untuk melakukan pasting objek Penyu yang telah dicopy di proses sebelumnya. Perhatikan bahwa gambar penyu dari dokumen lainnya telah menyatu ke dokumen Sky dan menjadi layer 1 yang berada di atas layer background.



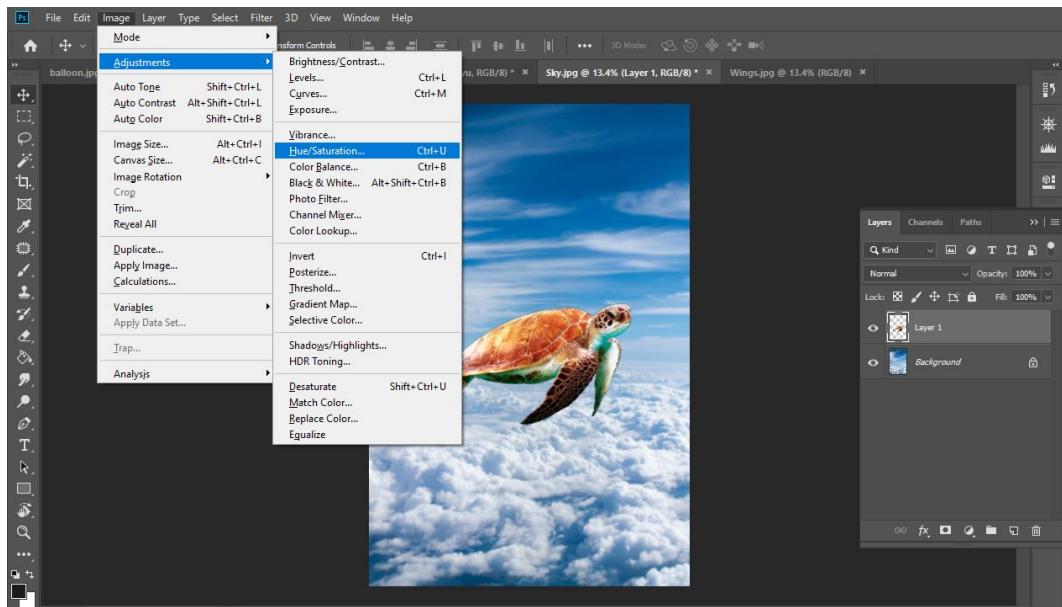
Untuk menyesuaikan ukuran, posisi dan rotasi pada objek layer. Kita dapat menekan tombol "CTRL + T", pastikan layer yang aktif adalah layer penyu.



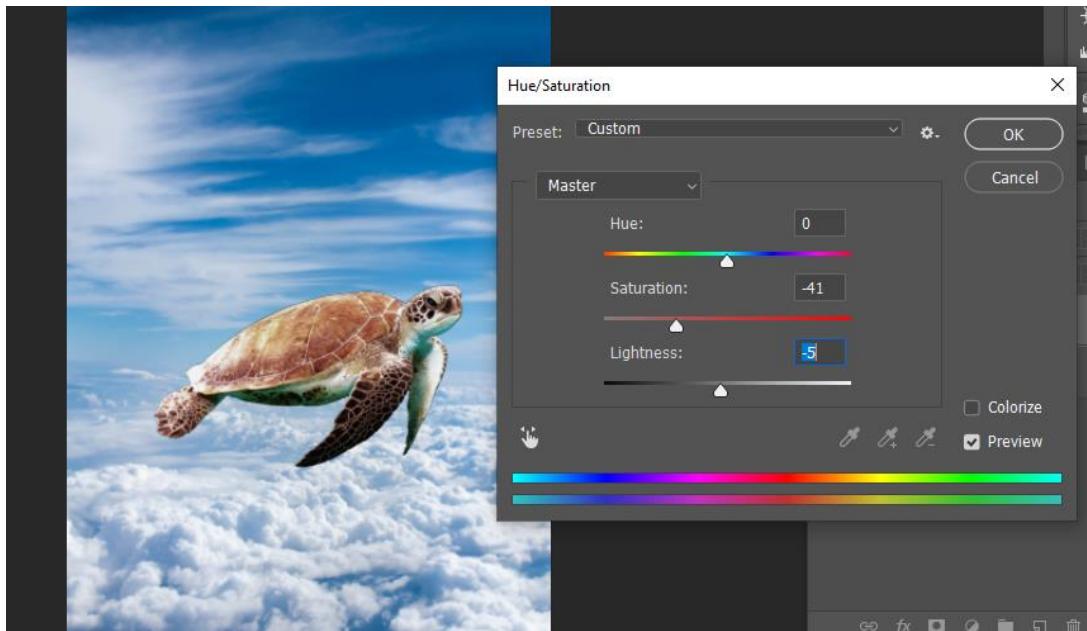
Anda bisa memperbesar, memperkecil, atau merotasi pilihan anda ini dengan melakukan Click and Drag pada ikon kotak putih (A) yang berada pada luar area transform. Untuk mengubah ukuran / scaling sesuai dengan rasio, kita bisa sambilan menekan tombol Shift / atau tidak tergantung versi photoshop anda. Anda juga bisa melakukan rotasi dengan memilih area luar sudut hingga ikon menunjukkan ikon rotasi (B). Tekan enter apabila kita telah mendapat ukuran dan posisi yang sesuai.



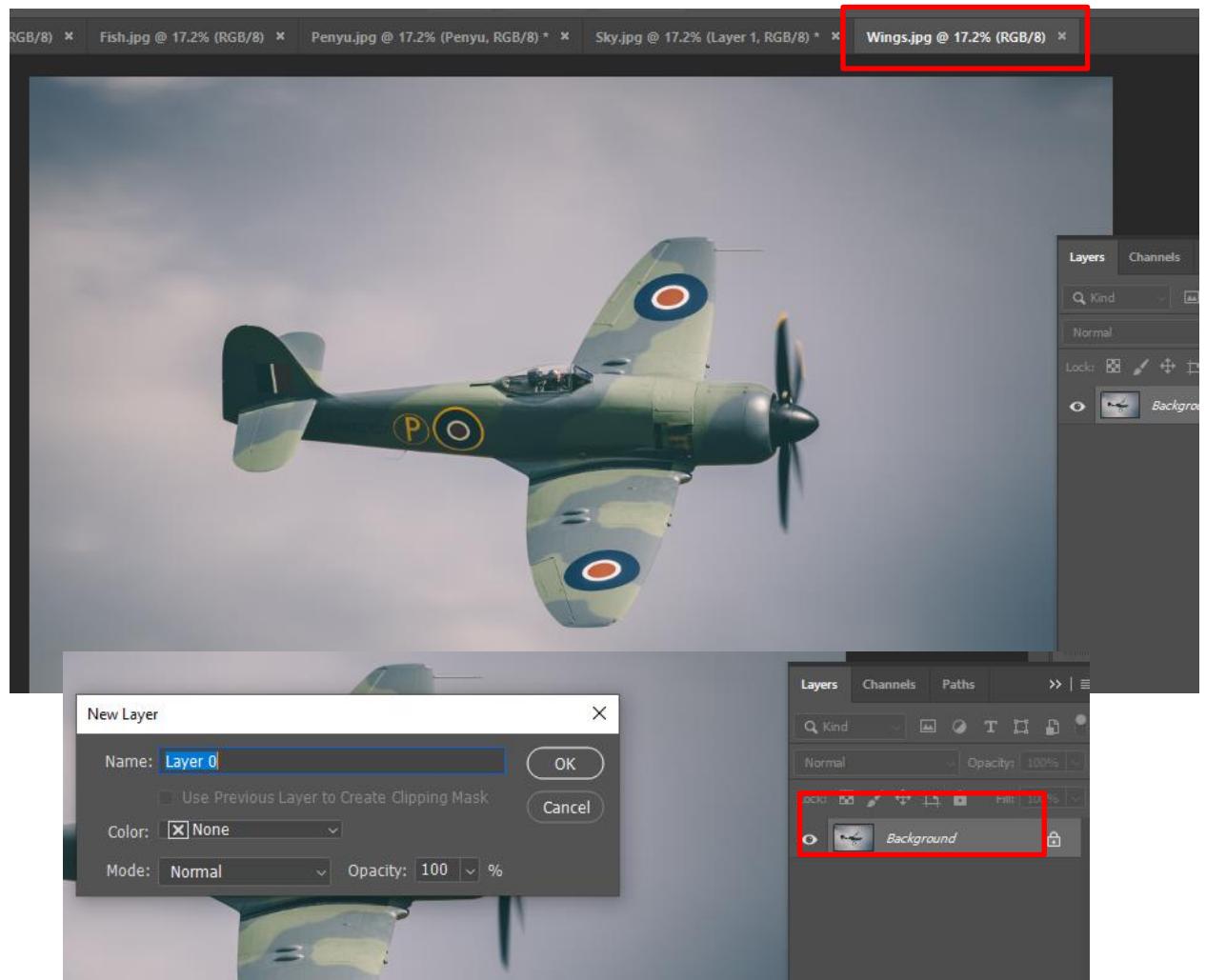
Kita perlu melakukan sedikit melakukan color correction pada penyu, agar gambar penyu nampak menyatu dengan background langit. Anda dapat mengakses menu Hue/ saturation dengan memilih menu IMAGE > ADJUSTMENTS > HUE/SATURATION. / dengan menekan tombol “CTRL + U”



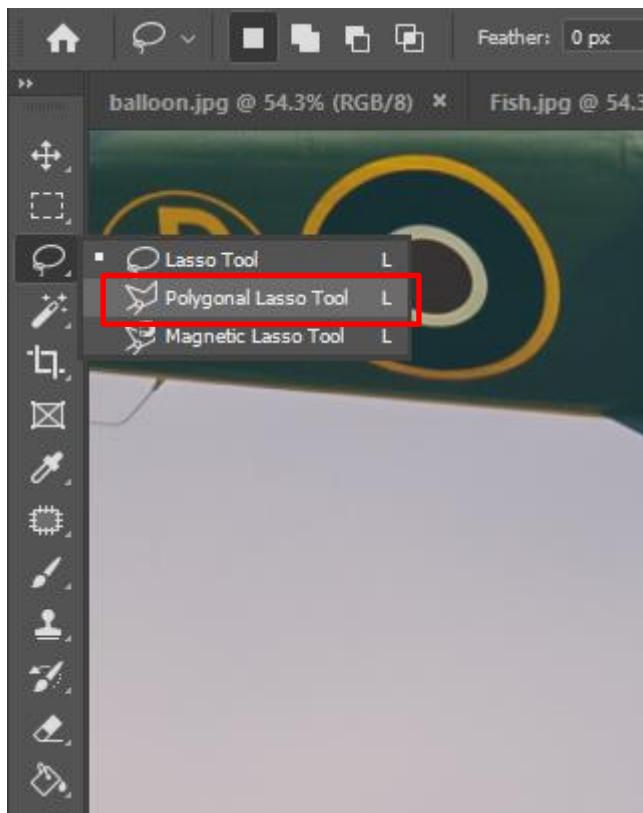
Karena gambar penyu memiliki saturasi yang lebih tinggi daripada langit, kita dapat menggunakan settingan Saturation dan Lightness seperti ini. Angka ini tergantung pada karya yang anda kerjakan, bisa jadi pilihan nomor ini tidak sama persis. Setelah mendapat hasil yang diinginkan, tekan OK.



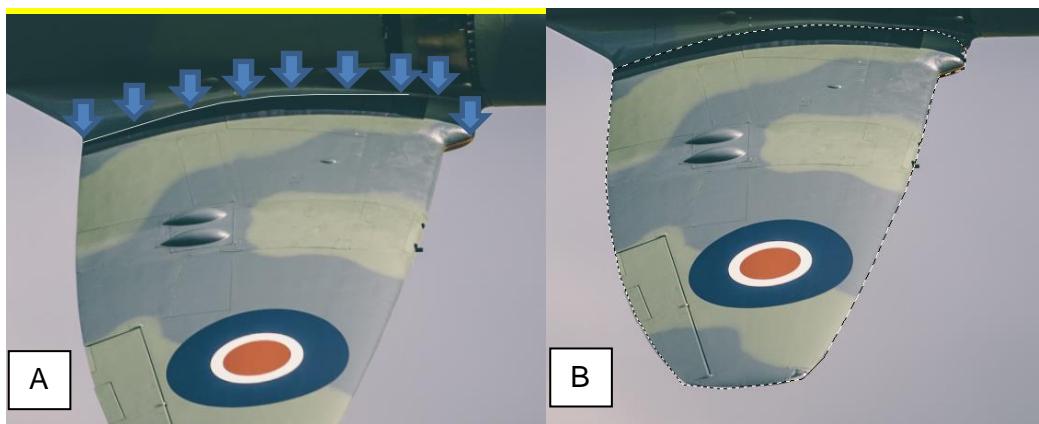
Buka tab dokumen Wings.jpg dan lakukan hal yang sama ketika kita mengedit file penyu, yaitu double klik pada layer Background untuk mengkonversinya menjadi layer biasa.



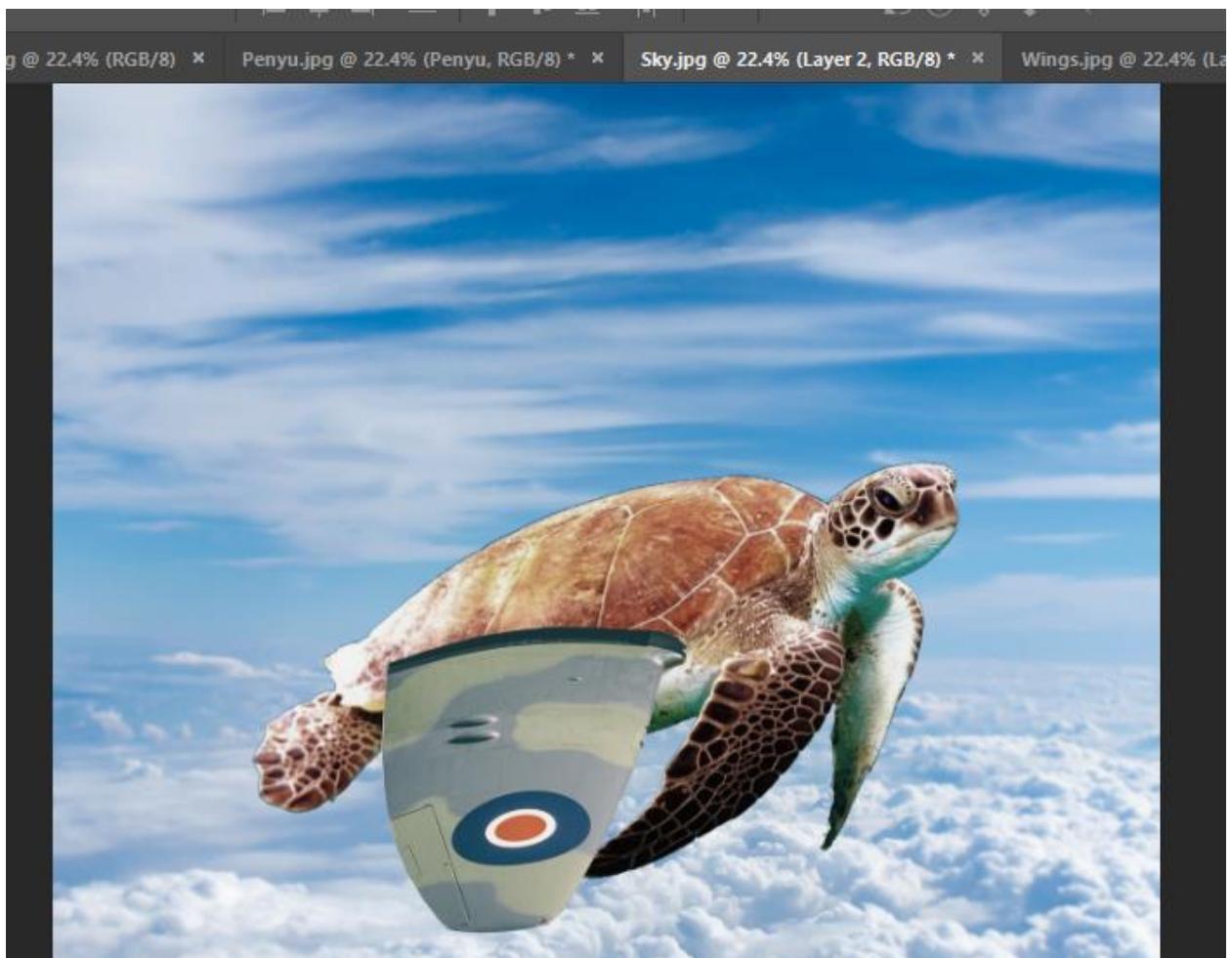
Kita ingin mengambil bagian sayap pada pesawat untuk digabungkan dengan gambar penyu. Oleh karena itu, pilih tool Polygonal Lasso tool pada tool box, dengan mengklik tahan tool Lasso tool dan pilih polygonal lasso tool, keduanya memiliki fungsi yang sama namun, polygonal lasso tool dapat kita gunakan dengan lebih tepat dan teliti untuk memilih bagian yang detil.



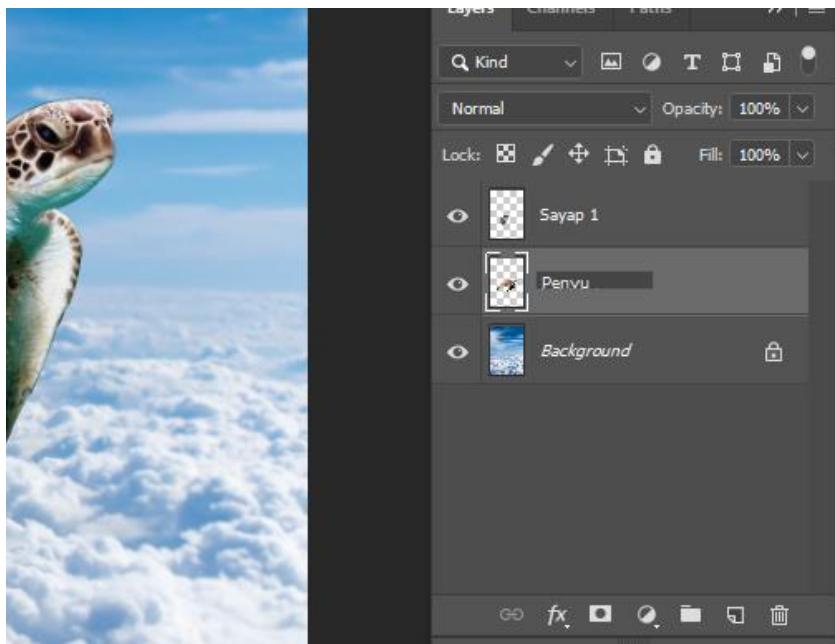
Setelah mengaktifkan polygonal lasso tool, klik setiap bagian sayap pesawat secara perlahan hingga bagian titik awal polygonal lasso tool bersentuhan dengan titik terakhir seleksi (A) dan semua seleksi akan terpilih ditandakan melalui area yang diliputi oleh MARCHING ANT (B)



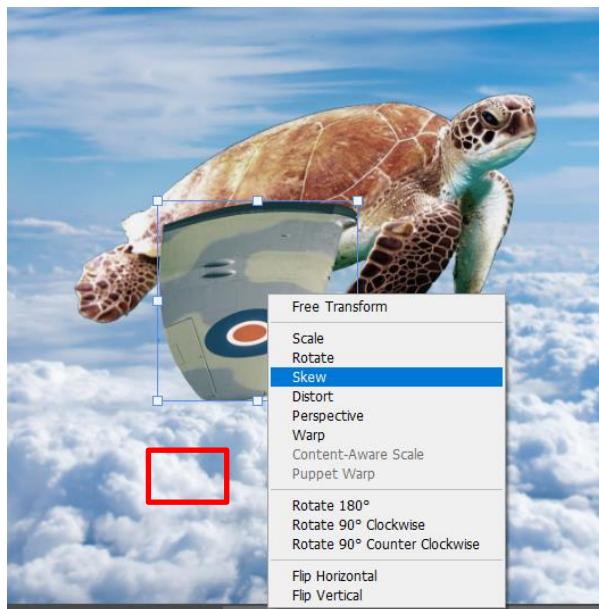
Setelah semua area terpilih, tekan tombol “CTRL + C” dan bukalah tab dokumen Sky.jpg lalu tekan “CTRL + V” untuk melakukan pasting.



Agar memudahkan proses, jangan lupa untuk memberikan nama pada setiap layer.



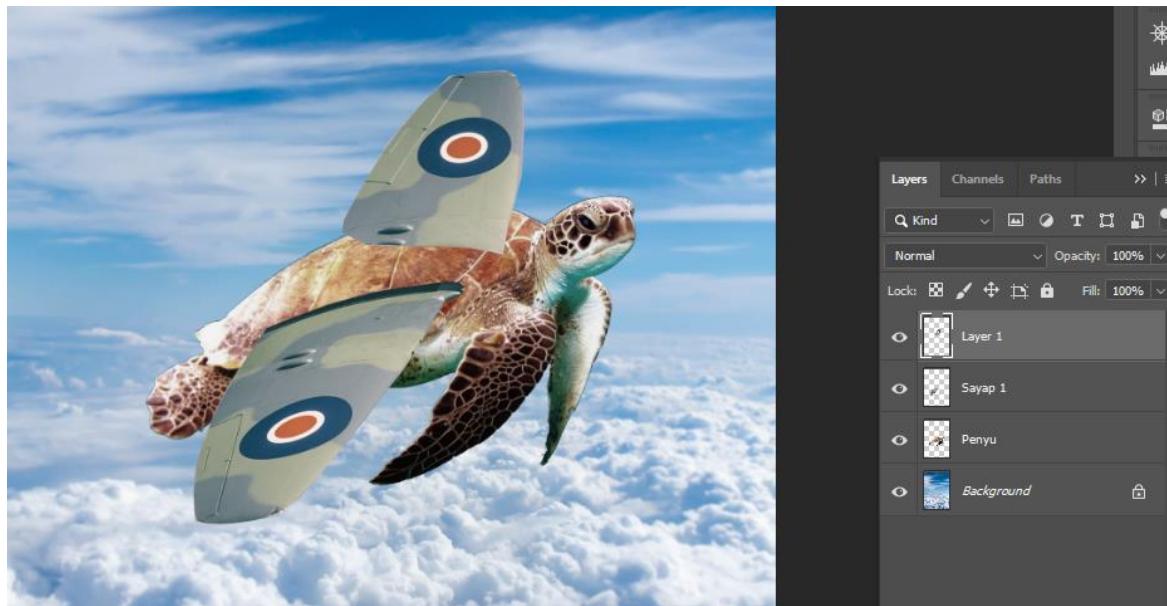
Modifikasi ukuran pada sayap 1 dengan menekan tombol “CTRL + T”, pastikan layer Sayap 1 terpilih. Klik kanan pada ikon transform dan pilih “SKEW”. Modifikasi sayap pesawat agar sesuai dengan bentuk dari penyu dengan memanipulasi ikon kotak putih pada sudut gambar.



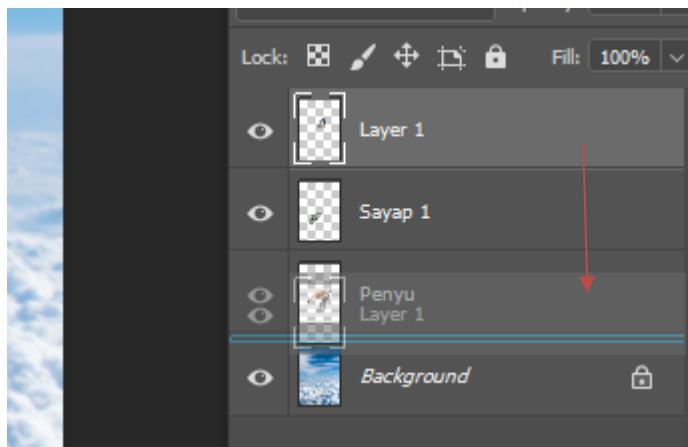


Lakukan hal yang sama pada sayap kiri pada dokumen Wings. Hingga terseleksi semua dan lakukan Copy pasting ke dokumen Sky.





Klik dan drag "layer1" yang berisikan sayap kiri dari pesawat yang telah kita copy dan paste ke layer dibawah layer PENYU dan di atas layer background. Ingat, layers panel menunjukkan representasi tingkatan lapisan gambar pada sebuah dokumen, semakin letaknya di atas, artinya layer semakin nampak oleh kita.

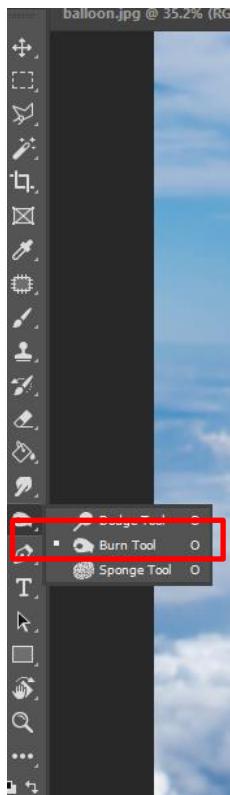




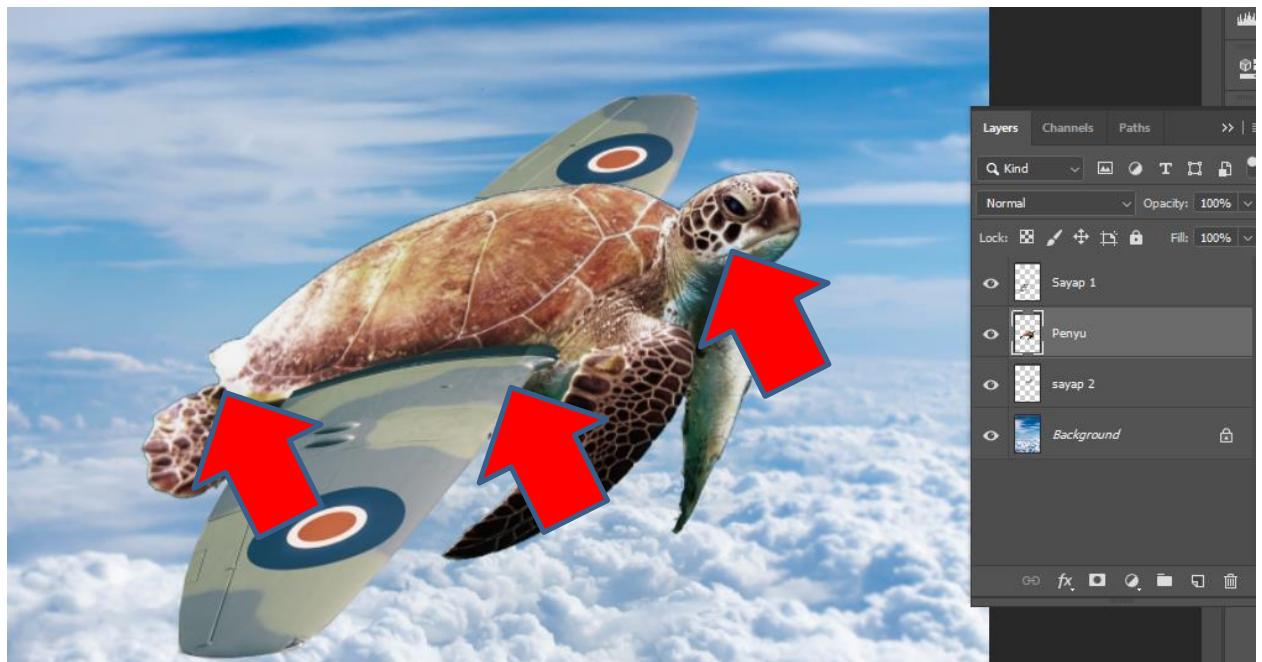
Lakukan proses transform dan Skew (TAHAP 20) lagi pada sayap yang baru. Hingga ukuran nampak sesuai dengan proporsi dari kura2. Jangan lupa beri nama layer sayap tersebut dengan sebutan sayap 2.



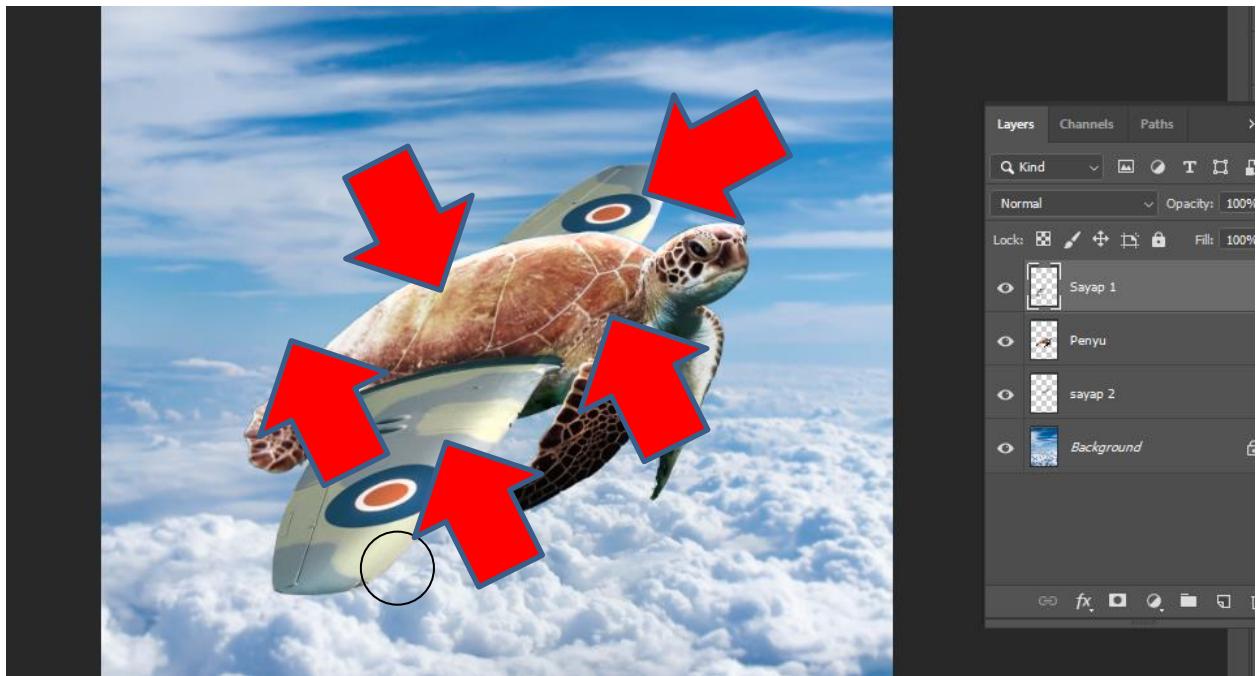
Agar objek sayap nampak menyatu dengan objek penyu, maka kita bisa menggunakan Tool DODGE & BURN, pada tools panel. DODGE tool berfungsi untuk menerangkan bagian yang kita goreskan dan BURN tool berfungsi untuk menggelapkan. Karena kita ingin menambahkan beberapa bayangan pada bagian tubuh penyu, maka pilihlah BURN TOOL



Pilih layer Penyu, dan goreskan burn tool pada daerah penyu yang ingin digelapkan



Kita juga dapat memberikan highlight pada bagian2 baik penyu maupun sayap dengan menggunakan DODGE TOOL. Ingat Dodge tool baru dapat kita goreskan pada bagian apabila kita mengaktifkan layer bagian tersebut.

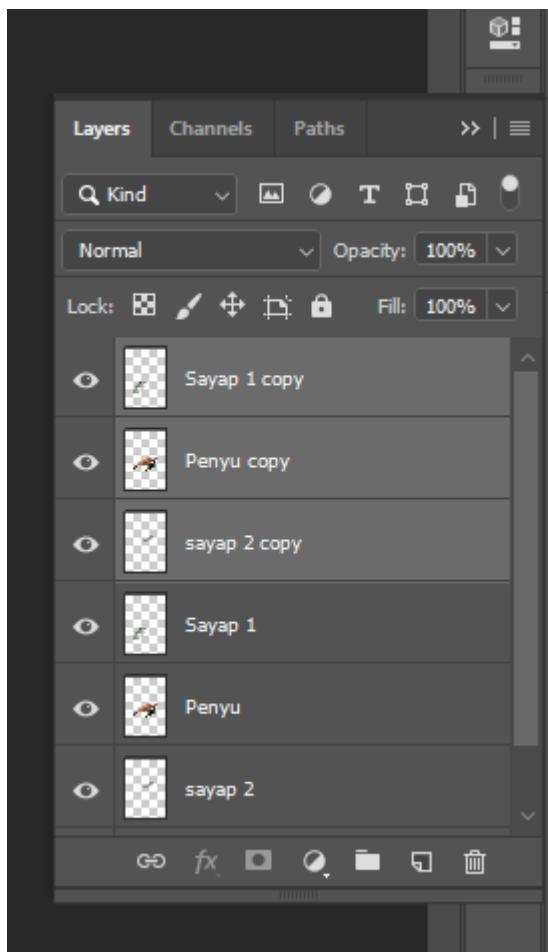


Berikut adalah hasil dari proses yang telah kita lakukan.

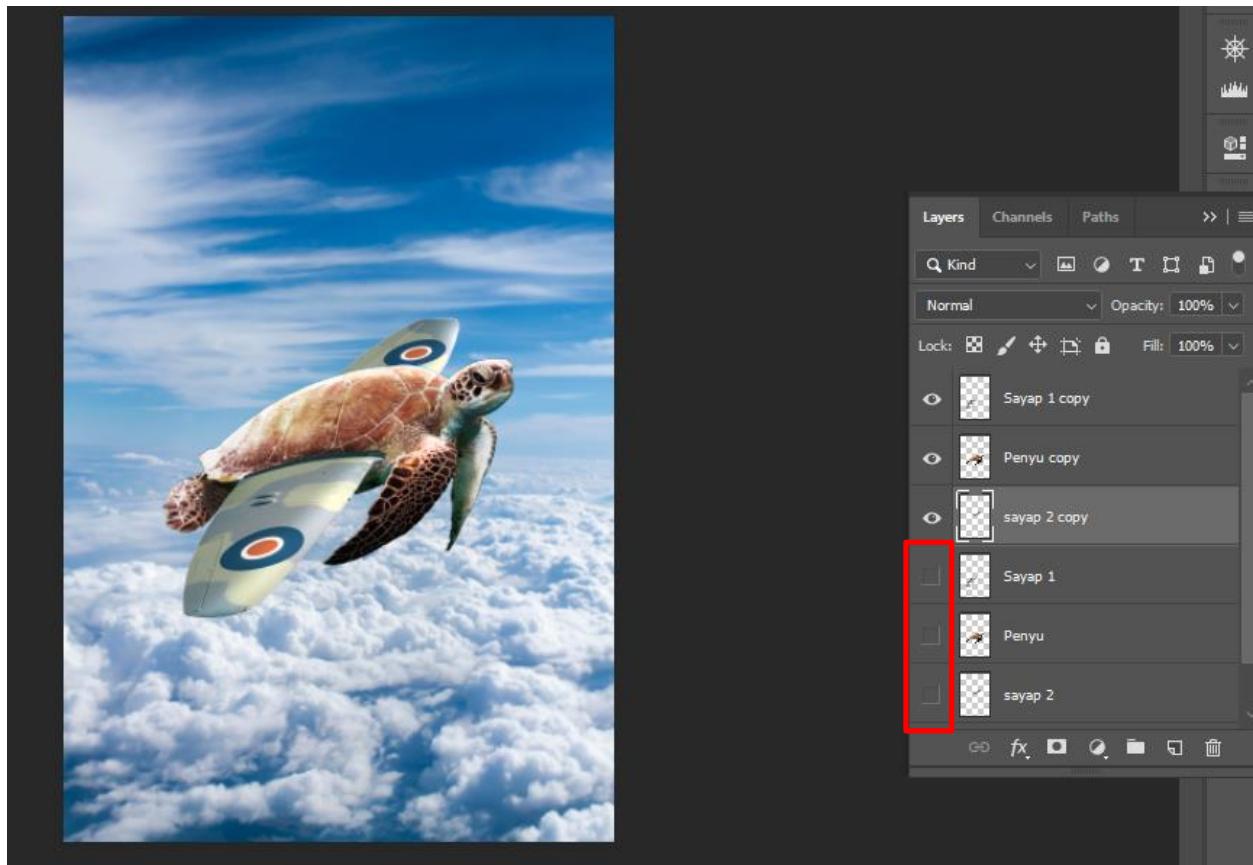


Untuk sentuhan akhir, kita kaan memberikan efek gerakan terbang dari penyu ini. Pastikan editing sudah selesai dilakukan pada semua bagian layer, karena kita akan melakukan MERGING pada semua layer. Anda bisa melakukan backup apabila nanti hasil edit tidak sesuai dengan cara menduplicate setiap layer bagian penyu dan sayap dengan

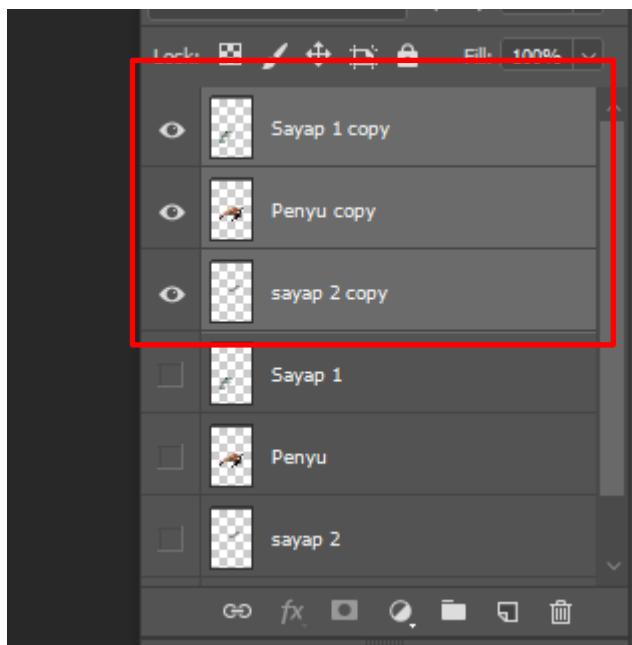
menekan Tombol “CTRL + J”, hingga muncul layer duplicatanya bernama Sayap 1 copy, Penyu Copy, dan Sayap 2 Copy.



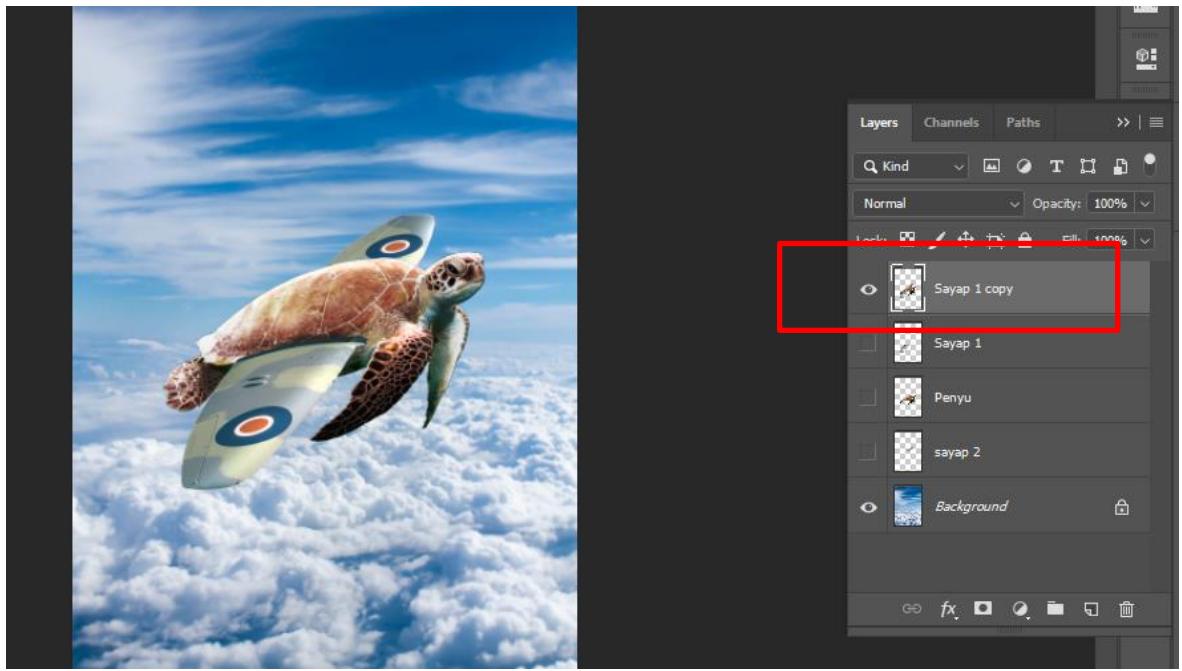
Klik bagian mata pada bagian kiri panel layer, untuk melakukan HIDE / menyembunyikan layer pada tampilan yang terlihat. Simbol mata menunjukkan bahwa layer tersebut nampak pada penglihatan kita. Fungsi melakukan hide ini, agar kita memiliki layer asli yang tidak di merge. Agar apabila terjadi sesuatu yang tidak diinginkan, kita masih memiliki backup.



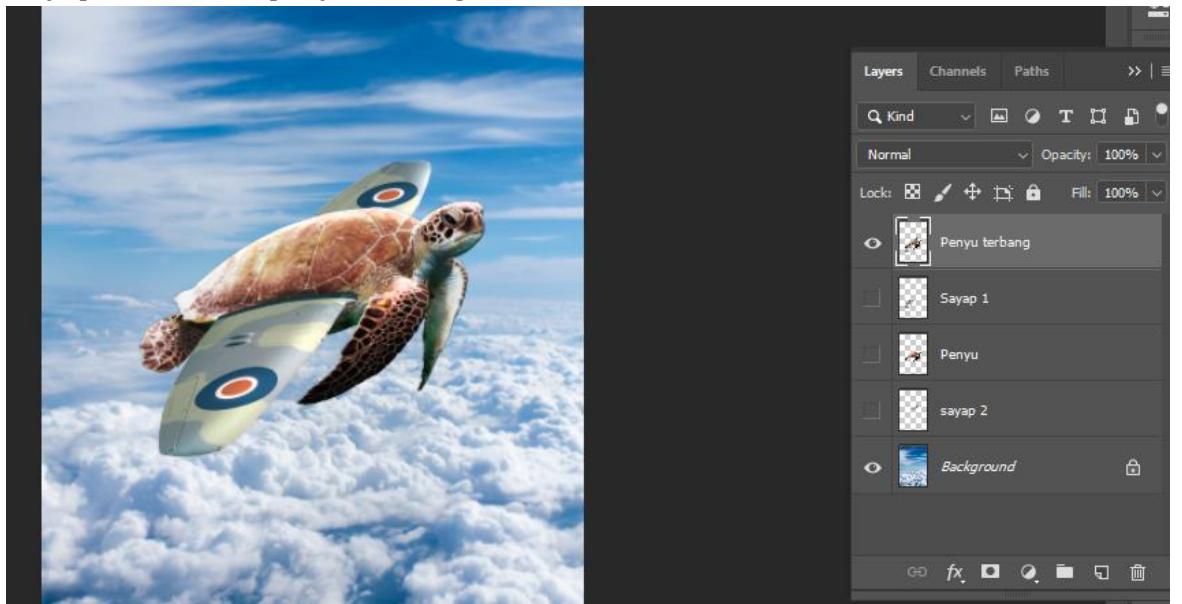
Kita akan melakukan MERGING / menyatukan beberapa layer menjadi 1 layer. Pertama2 seleksi layer Sayap 1 copy, Penyu Copy dan Sayap 2 copy dengan menenekan tahan tombol CTRL dan mengklik layer2 tersebut. Lalu tekan “CTRL + E” untuk melakukan merge.



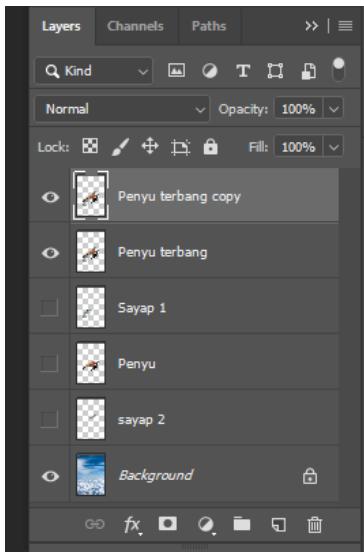
Hasil merge adalah sebagai berikut:



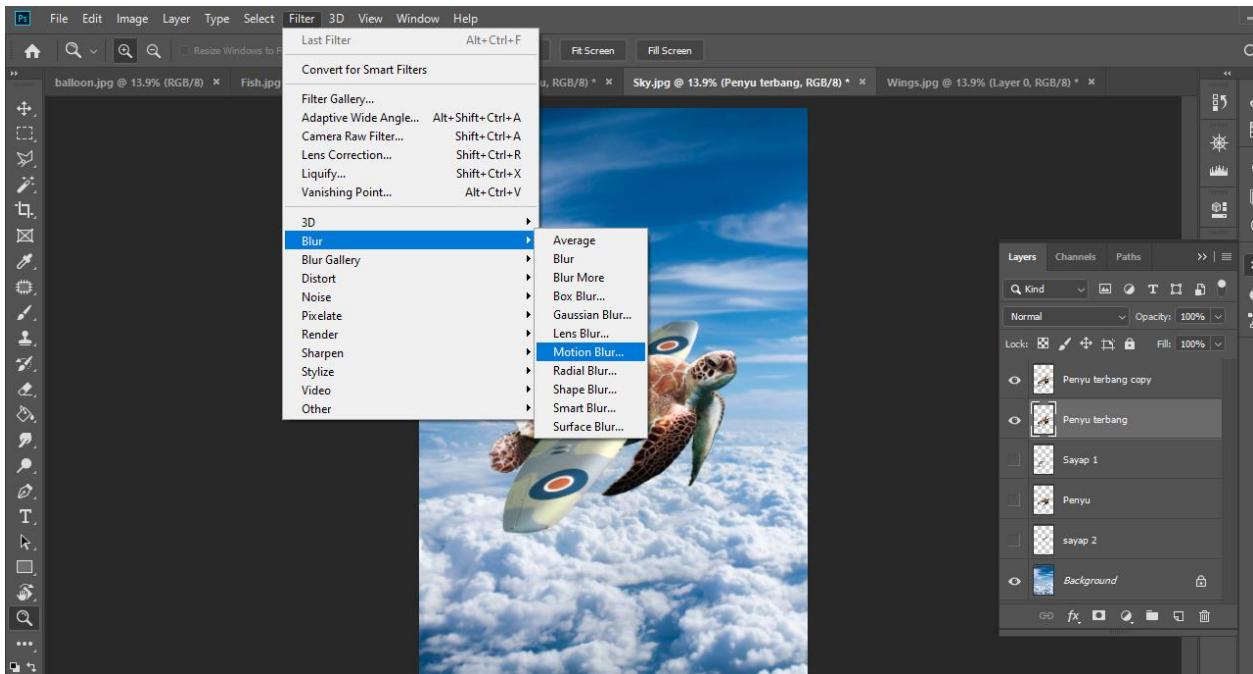
Lakukan renaming layer Sayap 1 Copy yang berisikan gambar penyu yang telah menyatu dengan sayap. Beri nama “penyu terbang”



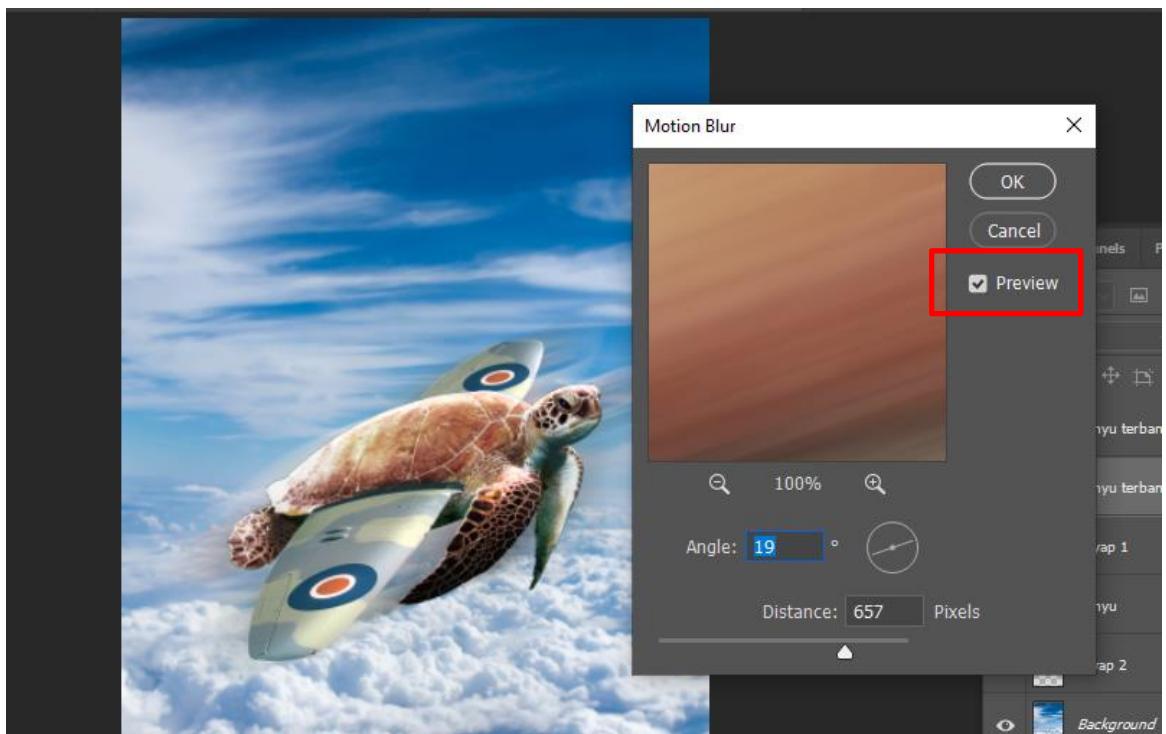
Lakukan duplikasi pada layer penyu terbang dengan menekan tombol “CTRL + J”. sekarnag kita memiliki 2 layer berisikan gambar yang sama yaitu penyu terbang.



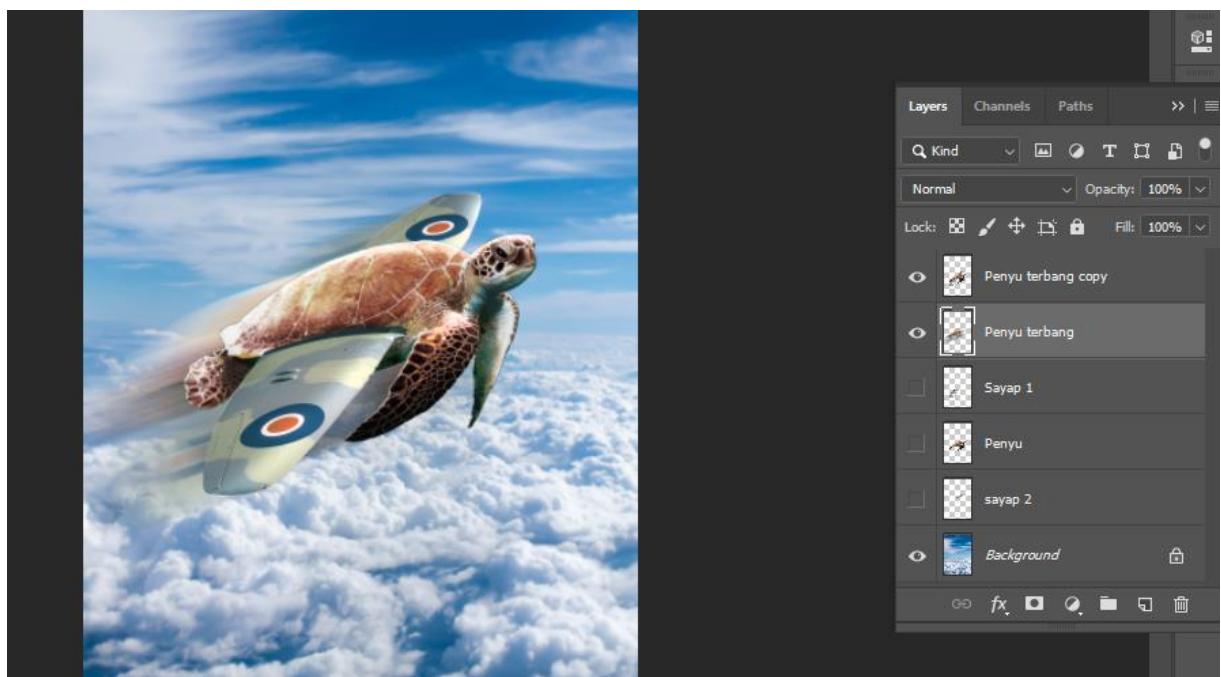
Kita akan membuat Motion Blur agar gambar penyu seolah sedang terbang. Seleksi LAYER PENYU TERBANG. (gambar penyu terbang yang bagian bawah) lalu pilih menu FILTER > BLUR > MOTION BLUR.



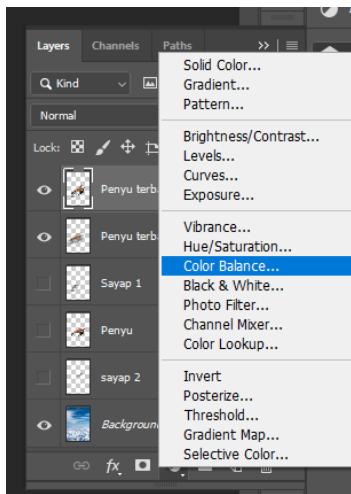
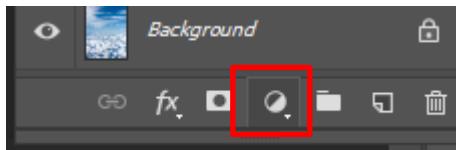
Sesuaikan angka Angle dan Distance sesuai dengan hasil yang diinginkan, Angle adalah Derajat dari efek motion blur, lalu Distance adalah berapa panjangnya efek blur. Pastikan bagian PREVIEW tercentang, agar hasil filter motion blur dapat kita lihat.



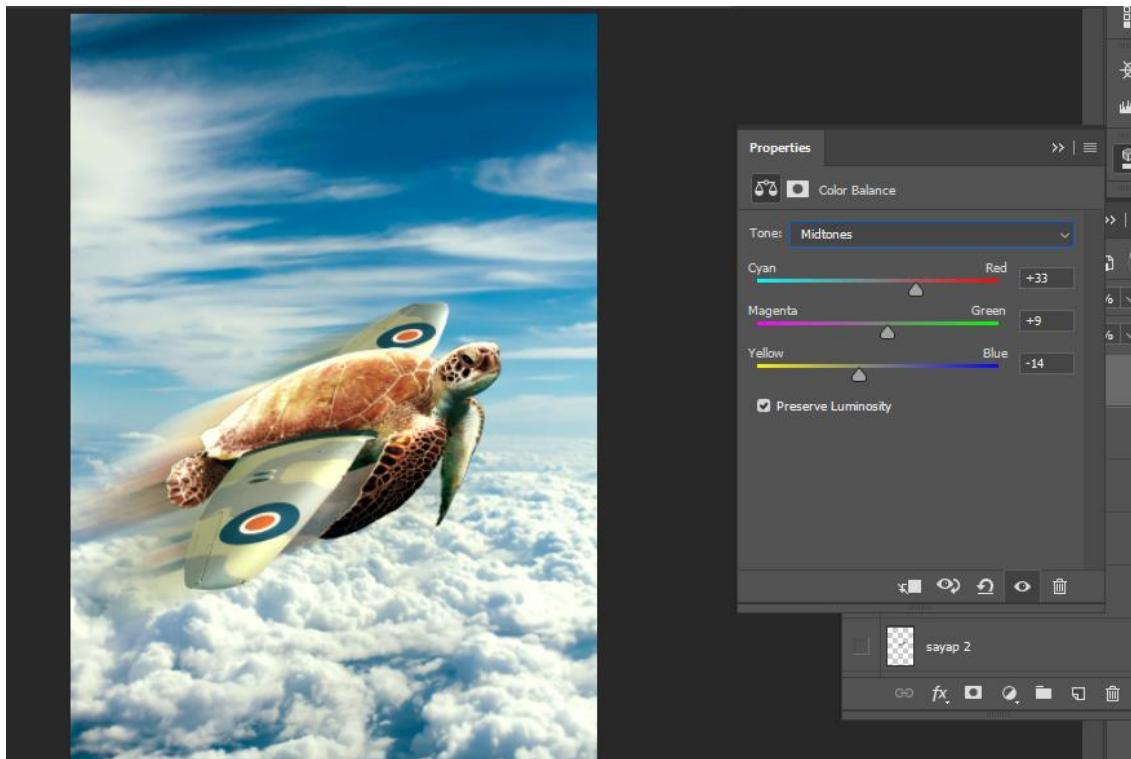
Geser dan sesuaikan layer Penyu terbang yang berisikan motion Blur, hingga berada di belakang gambar penyu terbang yang utuh agar menunjukkan efek terbang dalam kecepatan tinggi. Dengan menekan tombol "V" / move tool, untuk menggeser posisi efek motion blur.



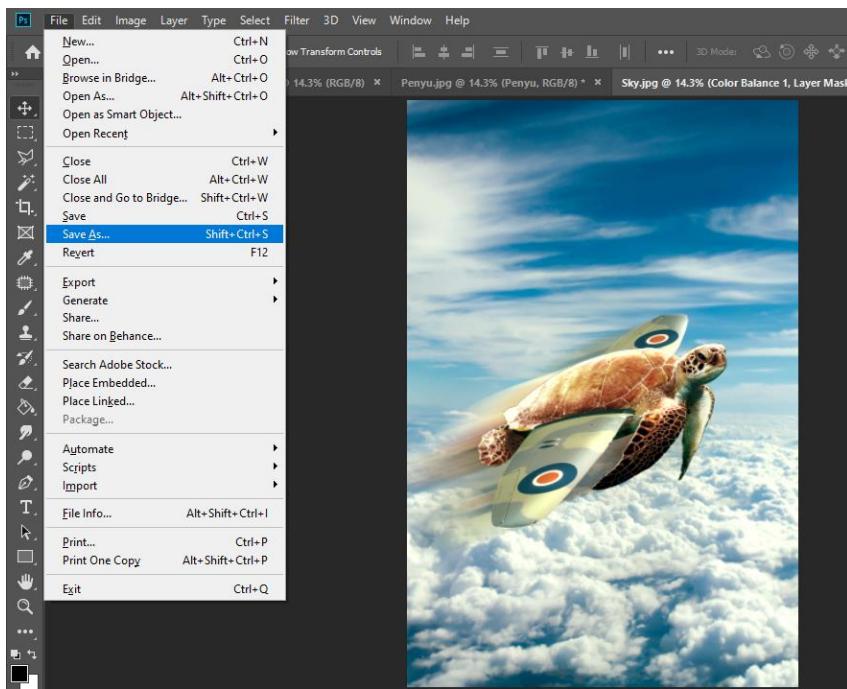
Untuk menambah estetika, kita dapat menggunakan Adjustment layer pada karya kita untuk sentuhan akhir. Dalam hal ini saya akan menggunakan Color balance. Pilih ikon adjustment layer pada panel Layer bagian bawah, lalu pilih Color Balance



Atur atribut warna pada Color balance sampai mendapatkan hasil warna yang diinginkan.



Save file karya ini dalam format JPEG dengan cara, menekan menu FILE > SAVE AS.. dan pilih format JPEG lalu save ke folder yang anda inginkan.



Karya selesai dan dapat digunakan untuk media digital / cetak.

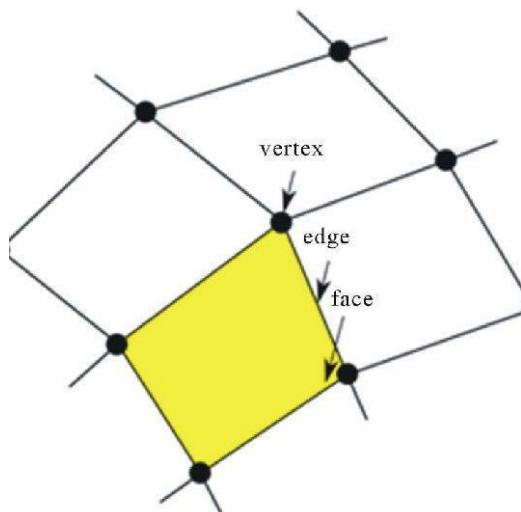


Polygonal Modeling

1. Pengetahuan

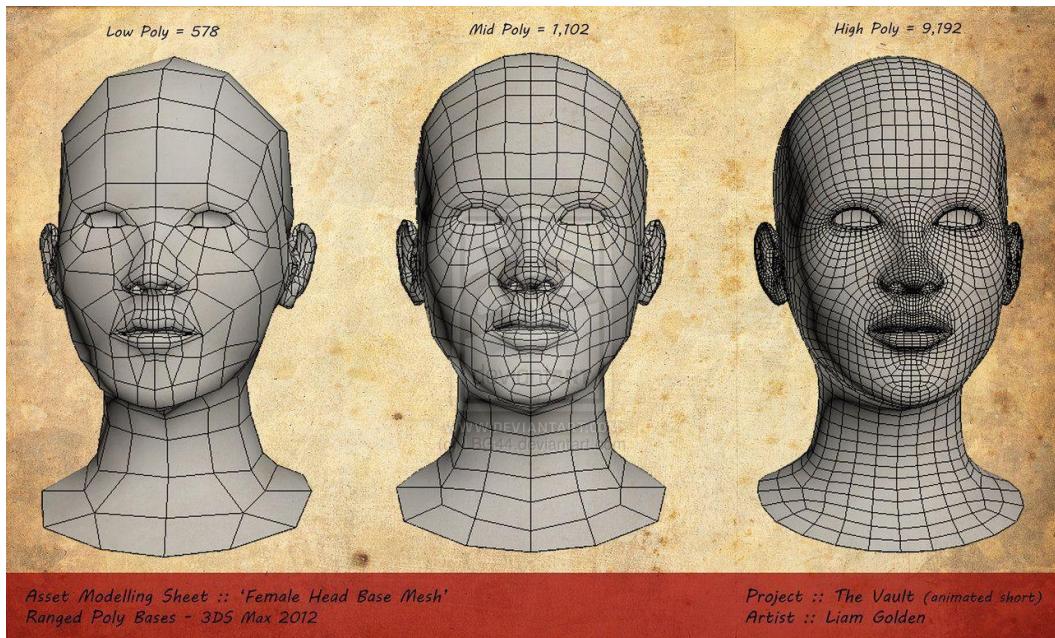
a) Komponen penyusun geometri 3D

Pada sebuah bangun 3D dasar, terdapat 3 elemen pembentuknya, yaitu vertex, edge, dan face. Vertex adalah sebuah point yang mempunyai koordinat tertentu sebagai penanda. Edge adalah sebuah garis yang menghubungkan paling sedikit 2 vertex. Face adalah hasil pertemuan antara minimal 3 edge yang membentuk 1 loop/rangkaian tertutup



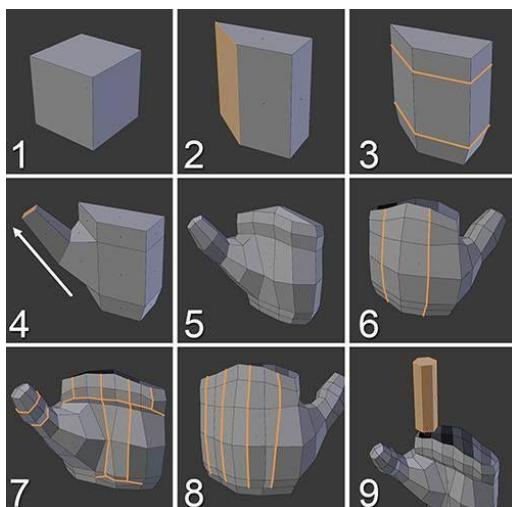
b) Low Poly

Low Poly adalah rangkaian poligon dalam grafik komputer 3D yang memiliki jumlah poligon yang relatif kecil. Walaupun begitu, modeling dengan proses low-poly tetap mengedepankan aspek susunan polygon dengan komposisi tertentu sehingga membuat/tercipta sebuah gambaran objek. Pada gambar di bawah adalah contoh perbedaan low-



c) Polygonal modeling

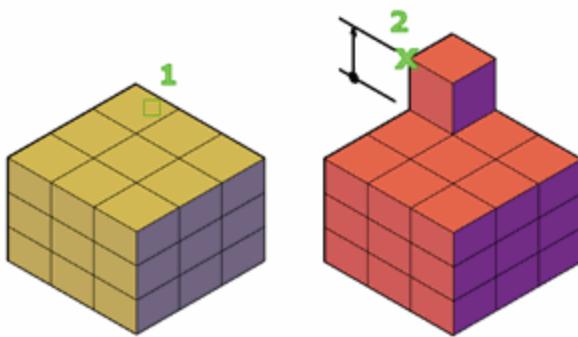
Polygonal Modeling merupakan proses modeling dengan menggunakan manipulasi dari vertex, edges, dan face, atau kombinasi dari semua level. Pada proses modeling ini diawali dengan basic shape/primitive object hingga menjadi sebuah object.



Dalam melakukan proses modeling polygonal/ Polygonal modeling perlu diketahui beberapa "Tools" penunjang. Berikut adalah beberapa tools yang sering digunakan.

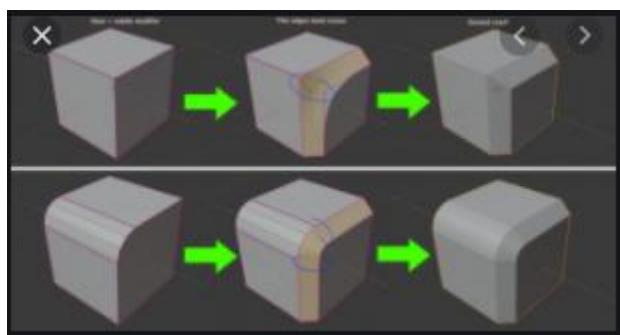
- . Extrude

Adalah proses memunculkan sebuah face/edge/vertex yang baru berdasarkan posisi awalnya.



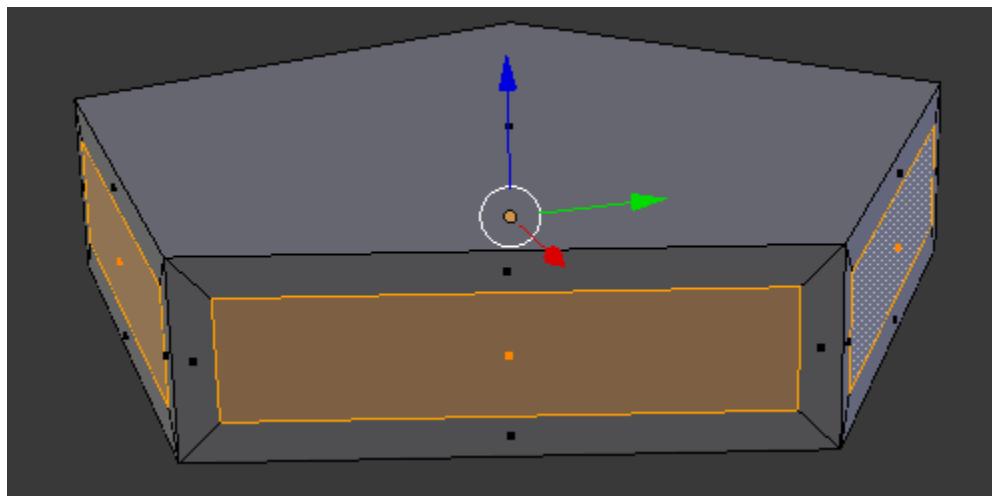
- . Bevel.

Adalah proses pembagian antara 1 vertex/edge sehingga menjadi 2 yang menghasilkan sebuah face yang baru



- . Inset

Inset adalah alat pembuatan poligon yang mengambil poligon yang dipilih dan membaginya untuk membuat geometri baru dalam pilihan awal. Poligon baru adalah duplikat berskala dari aslinya.



- . Bridge

Adalah proses menghubungkan 2 buah face/edges yang sebelumnya tidak saling terhubung.

- . Connect

Adalah sebuah proses yang menghubungkan 2 buah face/edges yang terdapat pada 1 bangun tersambung yang sebelumnya tidak mempunyai koneksi.

Pembuatan Shader

1. Pengetahuan

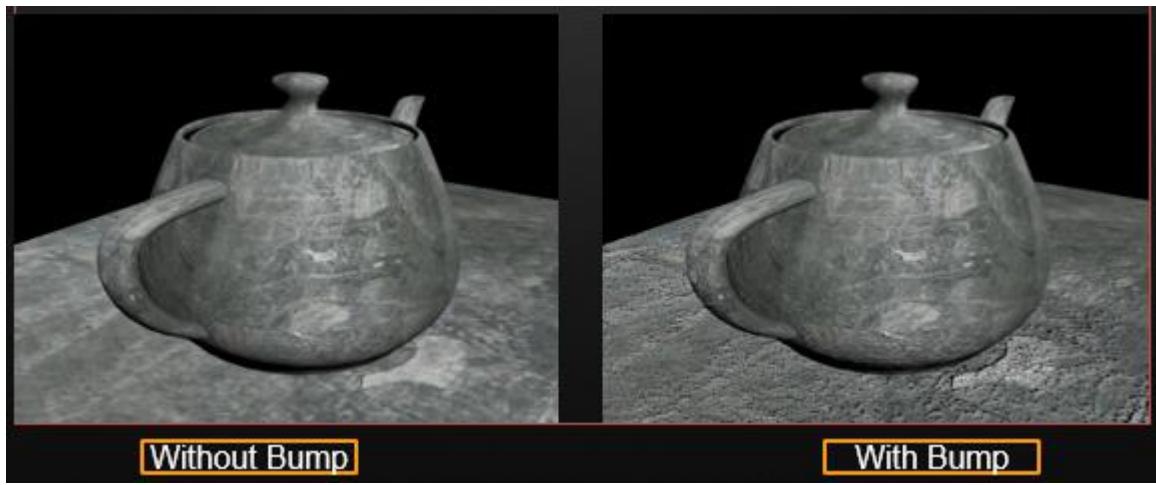
a) Shader

Dalam grafik komputer, shader adalah jenis program komputer yang awalnya digunakan untuk membuat bayangan dalam pemandangan 3D (produksi tingkat cahaya, kegelapan, dan warna yang sesuai dalam gambar yang ditampilkan). Mereka sekarang melakukan berbagai fungsi khusus di berbagai bidang dalam kategori efek khusus grafik komputer, atau melakukan pasca-pemrosesan video yang tidak terkait dengan bayangan, atau bahkan melakukan fungsi yang tidak terkait dengan grafik sama sekali.



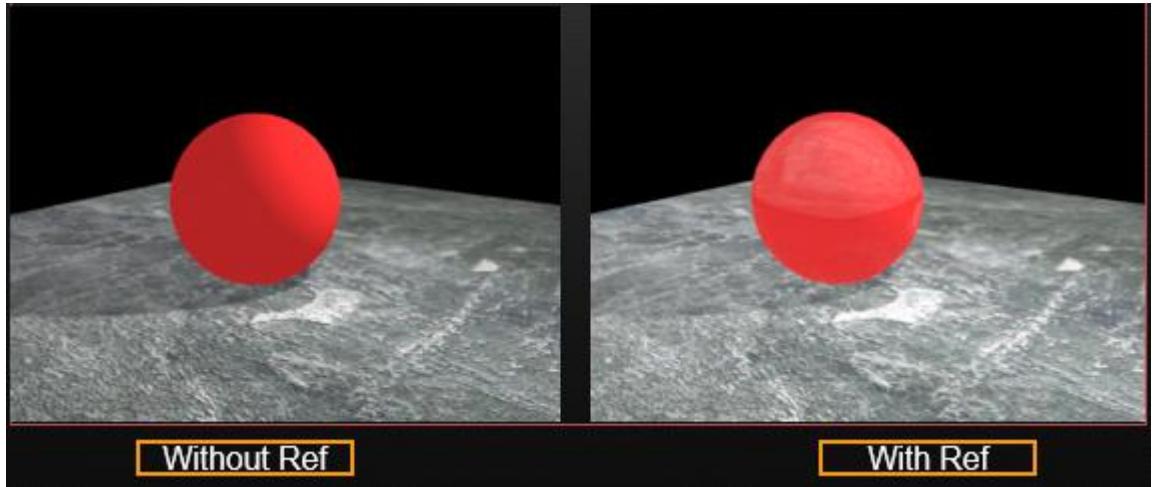
b) Bump in Shader

Bump adalah teknik pemberian kedalaman pada sebuah tekstur. Contohnya adalah untuk memberikan kesan pori-pori pada obyek tanpa menggunakan polygon yang terlalu banyak. Teknik ini juga biasa dikombinasikan dengan permainan cahaya yang secara selaras menunjang tingkat detail dari sebuah objek.



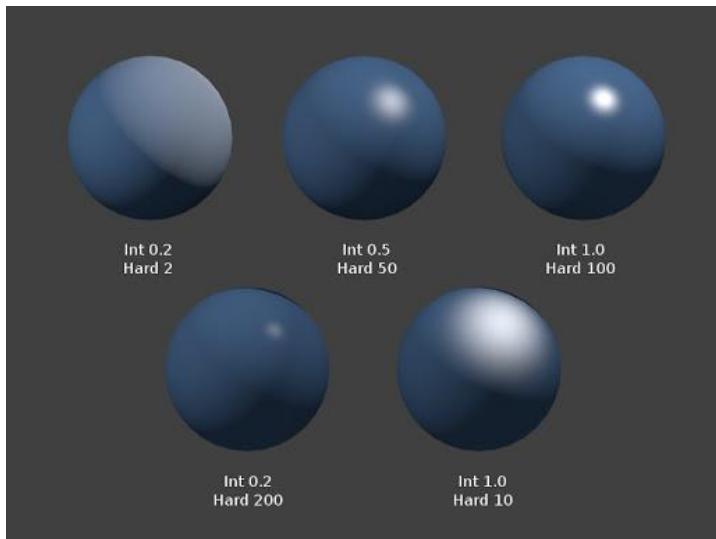
c) Reflection in Shader

Reflection adalah sebuah parameter yang mengatur tingkat refleksi dari sebuah objek. Tentunya ini akan menunjang karakteristik dari sebuah benda.



d) Specular in Shader

Specular adalah sebuah parameter yang mengatur mengenai tingkat refleksi cahaya yang ada pada sebuah objek. Specular merupakan salah satu turunan dari reflectiveness.



e) Transparan dan transluence in Shader

Di bidang optik, transparansi adalah sifat fisik yang memungkinkan cahaya melewati material tanpa hamburan cahaya yang berarti. Pada skala makroskopis (yang dimensi yang diteliti jauh lebih besar daripada panjang gelombang foton yang dimaksud), foton dapat dikatakan mengikuti Hukum Snell. Translucency (juga disebut translucence atau translucidity) memungkinkan cahaya melewatinya, tetapi tidak harus (sekali lagi, pada skala makroskopis) mengikuti hukum Snell; foton dapat tersebar di salah satu dari dua antarmuka, atau secara internal, di mana ada perubahan indeks refraksi. Dengan kata lain, bahan tembus cahaya terdiri dari komponen dengan indeks bias yang berbeda. Bahan transparan terdiri dari komponen dengan indeks bias yang seragam. Bahan transparan tampak jernih, dengan tampilan keseluruhan satu warna, atau kombinasi apa pun yang menghasilkan spektrum cemerlang dari setiap warna. Properti kebalikan dari translucency adalah opacity.

Lighting & Render

1. Pengetahuan

a) Rendering Process

Rendering adalah proses mengilustrasikan/kalkulasi cahaya pada sebuah scene 3D yang berujung pada hasil / output image. Proses rendering mempunyai keterkaitan dengan 2 proses lainnya, yaitu melakukan setting lighting dan melakukan setting shader. Dalam melakukan render 3D Software membutuhkan

bantuan dari sebuah program yang disebut dengan Render Engine/Renderer. Dalam sebuah 3D Software biasanya sudah terdapat render engine default. Contohnya, Maya mempunyai render engine Arnold, sedangkan Blender mempunyai Render Engine Cycle, dan sebagainya.



b) Jenis Lighting pada 3D

Pada software Maya, terdapat beberapa jenis lighting, yaitu :

- . Artificial Light

Dalam praktiknya artificial light mempunyai beberapa jenis lighting. Jenis ini dikelompokkan berdasarkan tipe / sumber cahayanya. Terdapat .. jenis artificial light

- a. Point Light

Lighting yang berasal dari 1 point/titik dan menyebar ke segala arah.

- b. Spot Light

Mirip seperti point light, hanya saja pada spotlight, arah cahayanya dapat diatur.

- c. Directional Light

Directional light adalah salah satu artificial light yang tidak mempunyai titik sumber. Directional Light hanya mengakomodir arah jalannya cahaya.

- d. Ambient Light

Ambient Light adalah sebuah pencahayaan yang bertujuan untuk menerangi keseluruhan scene. Berbeda dengan Directional, Ambient Light ini tidak mempunyai pengaturan arah.

e. Area Light

Area Light adalah sebuah pencahayaan buatan yang mempunyai dimensi dalam bentuk. Misalnya berbentuk plane/planar, dapat juga berbentuk sebuah objek yang mempunyai volume seperti cylinder.

Pada prakteknya, Area Light ini sering dijadikan seperti light box dalam pengaplikasian lighting studio.

f. Volume Light

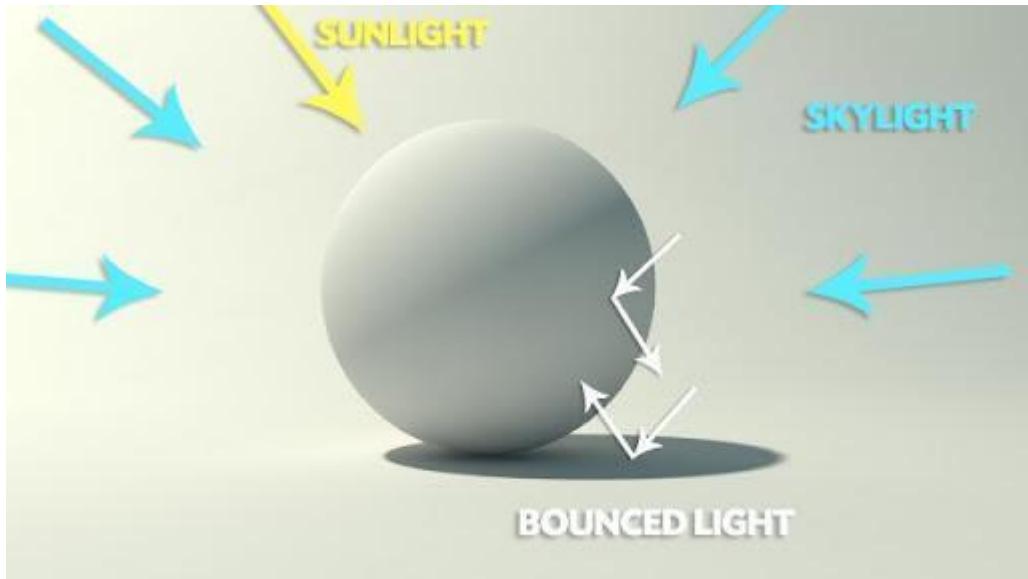
- Natural Light

Natural Lighting dalam sebuah 3D biasanya ditandati dengan adanya atmospheric parameter pada settingnya. Biasanya Render Engine yang mempunyai pengaturan Global Illumination secara otomatis mempunyai opsi natural lighting

- Dome Light

c) Global Illumination

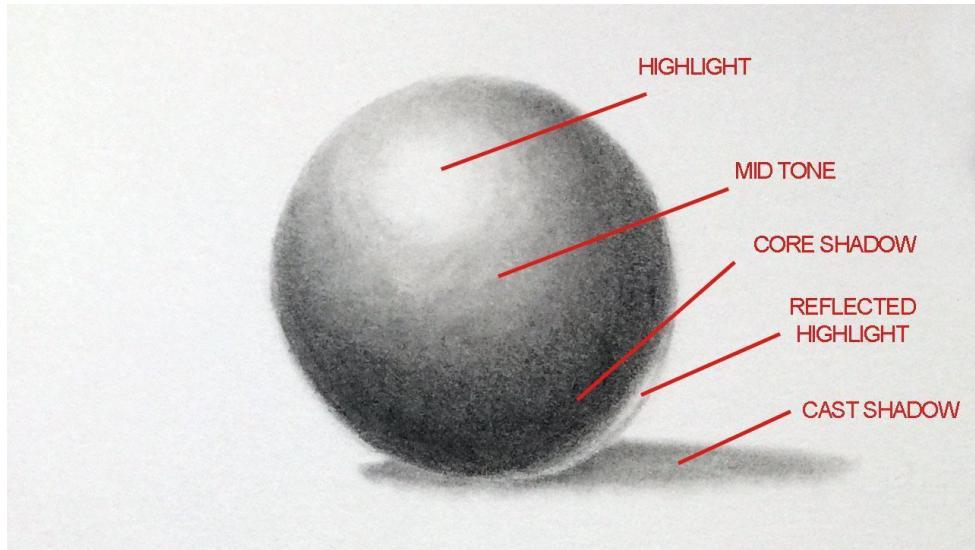
Global Illumination merupakan sebuah setting yang mengkalkulasi pantulan cahaya agar mirip/sesuai dengan perlakuan pantulan cahaya pada dunia nyata. Istilah lain dari GI adalah Indirect Illumination.



d) Highlight, Midtones dan bayangan

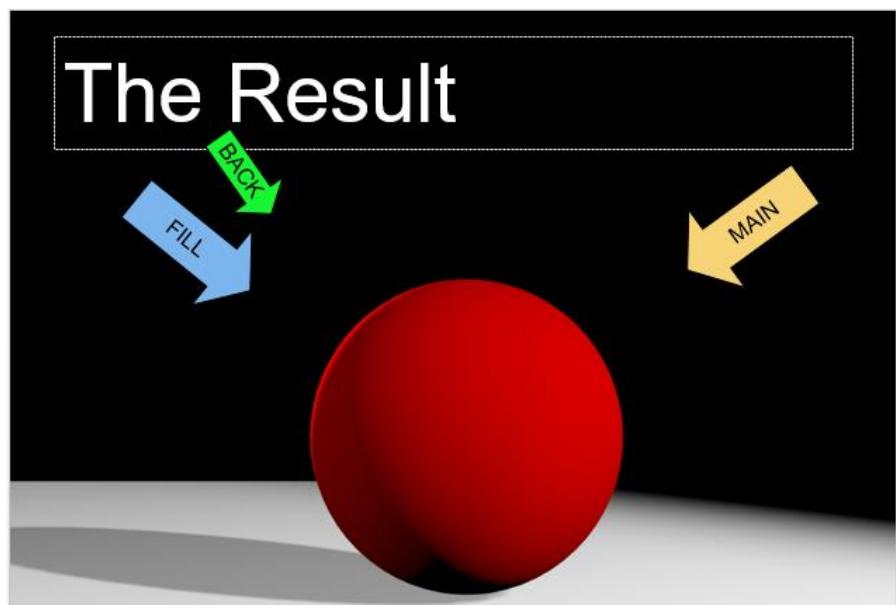
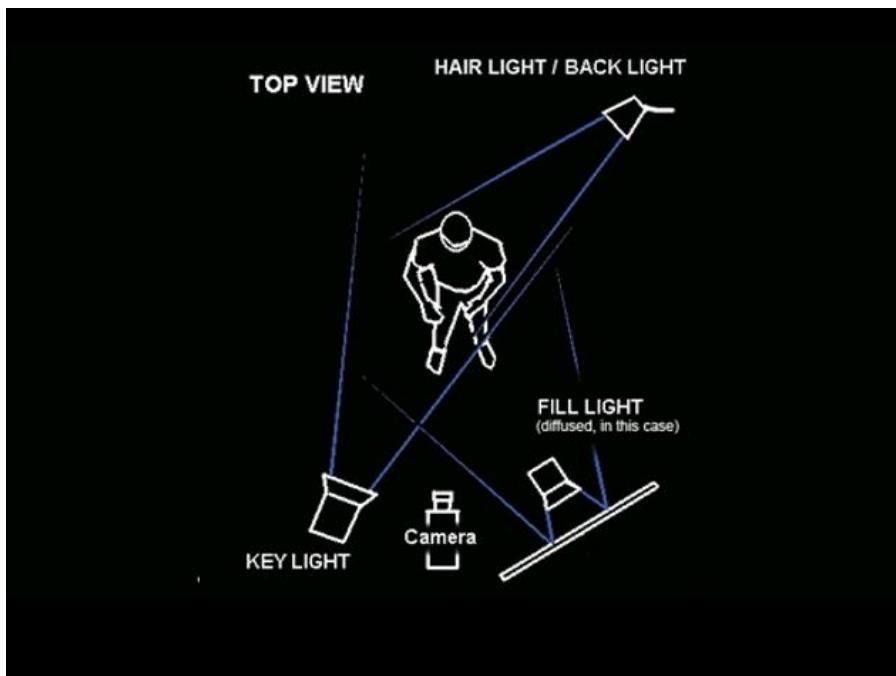
Konsep Highlighy, midtone dan bayangan merupakan salah satu aspek kunci untuk menunjukkan sebuah estetika presentasi visual. Ketiga aspek ini saling mempunyai keterkaitan dalam pengaturan lighting dan render. Higlight adalah bagian permukaan yang paling terang dari sebuah objek dikarenakan lebih dekat/mengarah ke arah cahaya. Midtone adalah sebuah peralihan dari bagian

yang paling terang, hingga paling gelap dari sebuah objek yang terkena cahaya. Sedangkan Shade/bayangan adalah bagian paling gelap dari sebuah objek yang dikarenakan pada bagian tersebut tidak terkena cahaya / terhalangi dengan bagian objek yang lain.



e) 3 Point Lighting

3 Point lighting adalah sebuah teknik pencahayaan dengan menggunakan 3 buah sumber cahaya pada posisi tertentu. Pada pengaturan 3 Point lighting, nama dari 3 sumber cahaya yang diberikan, yaitu Keylight (Sumber Cahaya yang paling terang dan memberikan bayangan utama), Fill light (cahaya yang berfungsi untuk menerangi sisi yang berlawanan dari Key light), dan Rim/Back Light (cahaya yang berfungsi untuk memberikan garis outline/ pembeda antara latar dengan karakter)

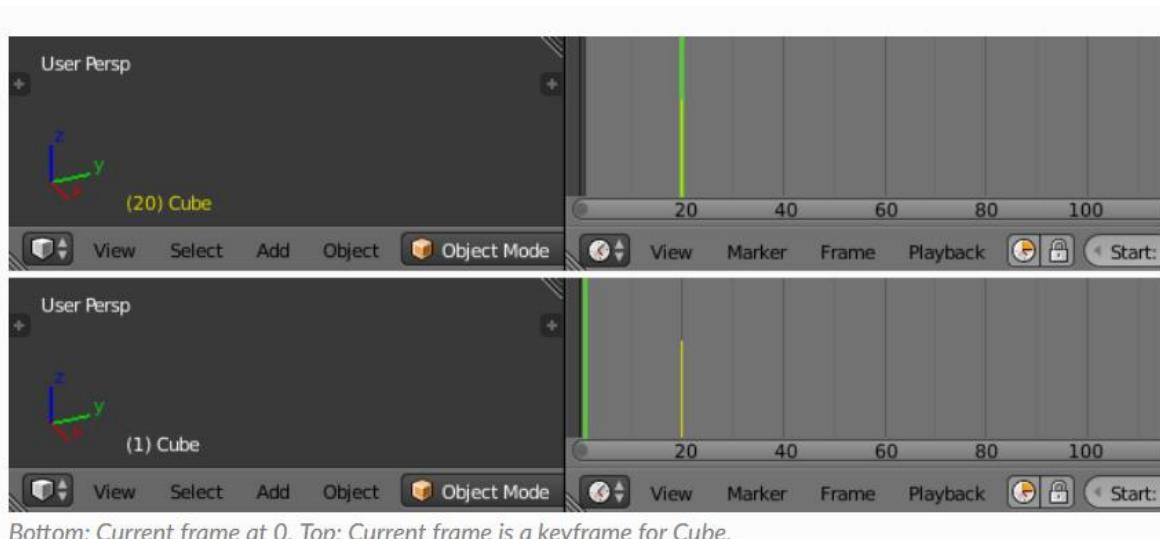


Keyframe (3d object & camera movement)

Dalam animasi 3d Keyframe merupakan istilah yang digunakan untuk membuat gambar kunci adegan awal dan adegan akhir, keyframe sebagai penanda waktu menyimpan nilai properti dari model 3d

Nilai Properti yang dimaksud dapat berupa posisi objek pada sumbu kordinat (x,y,z) dan nilai – nilai parameter dari objek 3d

Sebagai contoh, sebuah Keyframe didefinisikan diposisi horizontal sebuah kubus berada pada 3m pada frame 1. Tujuan dari Keyframe adalah untuk memungkinkan animasi yang diinterpolasi, yang berarti, misalnya, bahwa pengguna kemudian dapat menambahkan kunci lain pada frame 10, menentukan posisi horizontal kubus pada 20m, software secara otomatis akan menentukan posisi kubus yang benar untuk semua frame antara frame 1 dan 10 tergantung pada metode interpolasi yang dipilih (misalnya Linear, Bézier, Quadratic, dll.).

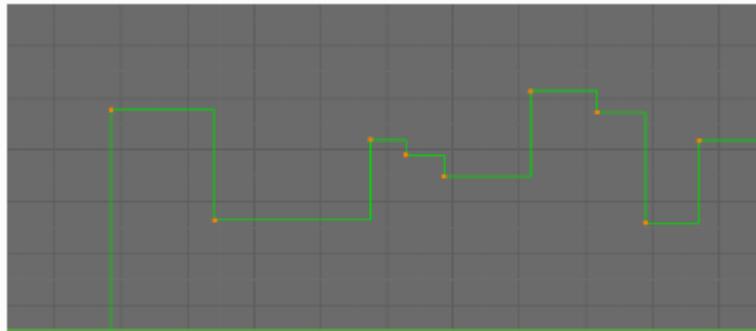


Keyframe pada beberapa software 3d, untuk membedakan jenis key secara visual dibedakan warna keyframe (contoh warna keyframe software blender)

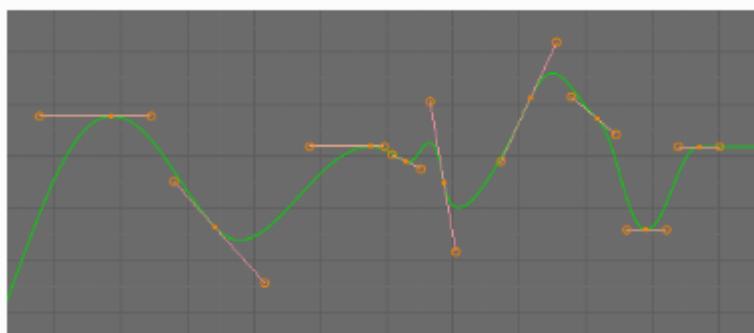
- Keyframe (yellow diamond) Normal keyframe.
- Breakdown (cyan small diamond)Breakdown state. e.g. for transitions between key poses.
- Moving Hold (slight orange diamond)A keyframe that adds a small amount of motion around a holding pose. In the Dope Sheet it will also draw a bar between them.
- Extreme (red big diamond)An 'extreme' state, or some other purpose as needed.
- Jitter (green tiny diamond)A filler or baked keyframe for keying on ones, or some other purpose as needed.

Grafik Editor adalah editor animasi yang digunakan untuk memodifikasi animasi dengan menggunakan F-Curves. Dengan F-Curves, animator dapat memberikan perlakuan terhadap gerakan sebuah objek. Fungsi pengaturan curva ini mengatur percepatan gerakan atau perlambatan dari gerakan animasi. Untuk gerakan yang kompleks teknik pengaturan curva ini memungkinkan gerakan objek telihat lebih nyata

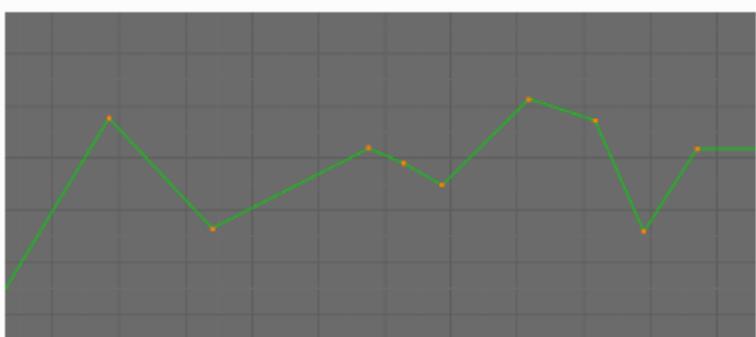
Pola pengaturan interpolasi curva ini dibagi menjadi beberapa bagian yaitu :



Constant.



Bézier.

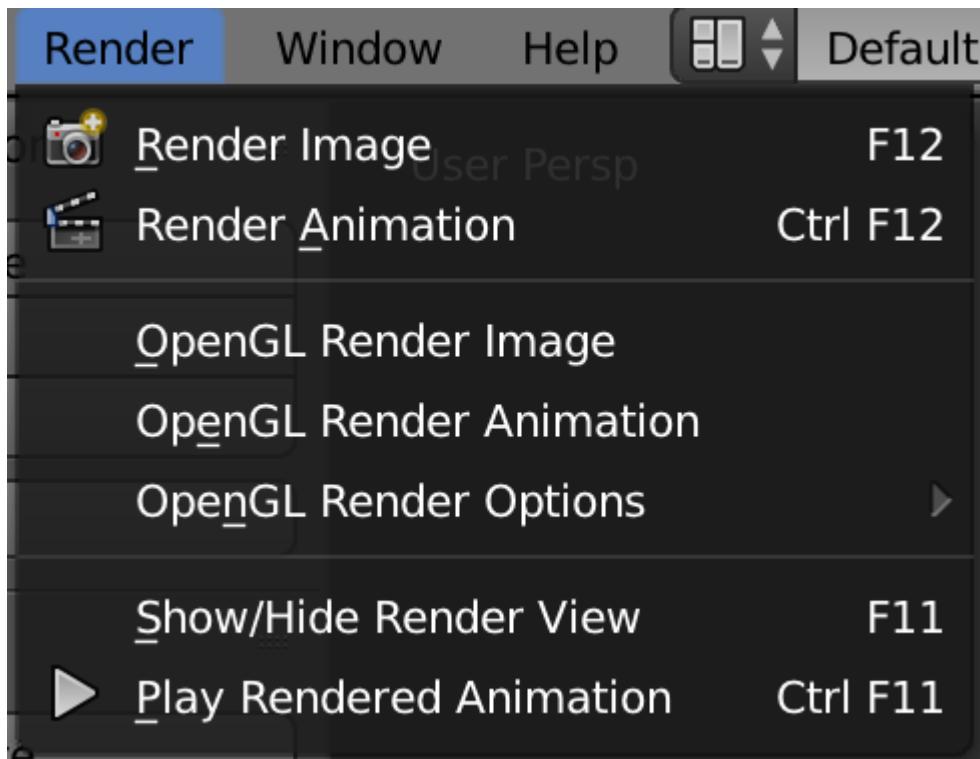


Linear.

RENDERING SYSTEM

Langkah awal Sebelum melakukan render akhir adalah dengan melakukan preview, cara ini agar animator dapat melihat pergerakan objek secara real time, Playblast umumnya disebut juga Viewport render

Render viewport ini jauh lebih cepat karena dirender dengan OpenGL. Ini juga memberikan opsi untuk melihat pergerakan objek 3d yang berfungsi sebagai alat bantu yang tidak ikut dirender (objek nol), seperti pada sistem rigging pada karakter



Sequence rendering / Render layer

Render layer merupakan teknik merender adegan/ project animasi yang dilakukan secara terpisah, biasanya hal ini dilakukan dengan tujuan akan mengkomposisikannya kembali (Bakgroud, Foreground, Objek /karakter). Teknik render ini bertujuan untuk:

1. Mengoreksi warna elemen-elemen tertentu secara berbeda
2. Mengaburkan latar depan atau Background untuk menciptakan kedalaman secara visual DoF,
3. Mengurangi kualitas render untuk objek yang tidak penting.
4. Menggunakan Render Layers juga dapat menghemat waktu penggerjaan sebuah proyek animasi karena dengan cara ini animator tidak perlu me-render ulang seluruh gambar jika ada perubahan, hanya perlu merender ulang layer yang akan dikoreksi



Layer list.



Layer panel.

Soal Latihan :

- https://docs.google.com/document/d/1Ofea_EaQYMw-inCW2Zb5N01l9bA9-3YU/edit
- <https://docs.google.com/document/d/1801l2ymCnlexVR6qyqkBKILANOP8fm0T/edit>

Tugas Dan Proyek Pelatihan

1. Project Motion Graphic 1 (2D Explainer)
2. Project Motion Graphic 2 (3D Logo)

Link Referensi Modul

1. E-Learning :

<https://www.youtube.com/watch?v=58LM74Zi0wg> (membuat Lower third)
<https://www.youtube.com/watch?v=9HpCLqiuTjY> (3D Logo)
<https://www.youtube.com/watch?v=Qfprv2bTZdc> (Logo DTS 3D)

2. Download Blender 3D Sofware (Open Source)

<https://www.blender.org/download/>

3. Download Bahan Ajar

https://drive.google.com/drive/folders/1YT_fulfgbt88M_-0mZpMPF6GdC3sgjbz?usp=sharing

Link Pertanyaan

Bahan Tayang

Bisa berupa Link/ Screen Capture Slide pelatihan

Link room Pelatihan dan Jadwal live sesi bersama instruktur

Zoom

Penilaian

Komposisi penilaian Kuis : Nilai 10 (Range 0 – 10)

Target Penyelesaian Modul

3hari/sampai 24JP



**Badan Penelitian dan Pengembangan SDM
Kementerian Komunikasi dan Informatika**