**MAKALAH**

**KOMPUTER GRAFIS**

*Tentang*

**“MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DAN KREATIVITAS DENGAN KOMPUTER GRAFIS “**

****Dosen Pengampuh : Budi Hartono, S.T

**Disusun Oleh : KELOMPOK I**

ETRI KAURNILA

DANDA ERZED

NOORA RIZKIA KANTARI

MUIZA SANTI

**PRODI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS CORDOVA**

**2024**

**DAFTAR ISI**

**HALAMAN COVER**

**DAFTAR ISI** i

**KATA PENGANTAR** ii

**BAB 1 PENDAHULUAN** 1

* 1. Latar Belakang 1
  2. Rumusan Masalah 1
  3. Tujuan 5

**BAB II PEMBAHASAN** 2

* 1. .Gambaran Umum Komputer Grafis 2
  2. Jenis – Jenis Komputer Grafis 4
  3. Fungsi Perangkat Lunak Komputer Grafis 5

**BAB III PENUTUP** 7

3.1. Kesimpulan 7

**DAFTAR PUSTAKA** 9

**KATA PENGANTAR**

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. Karena dengan rahmat dan rahim-Nya yang telah dilimpahkan, taufiq dan hidayah-Nya dan atas segala kemudahan yang telah diberikan sehingga kami dapat menyelesaikan tugas mata kuliah Pengantar ilmu computer yang berjudul “MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DAN KREATIVITAS DENGAN KOMPUTER GRAFIS “ ini dapat terselesaikan. Isi dari makalah ini diambil dari berbagai sumber yang ada dan dikemas serta dikembangkan sedemikian rupa sehingga makalah ini bisa terselesaikan dengan baik dan kami menyadari masih banyak kekurangan-kekurangan yang terdapat di dalam makalah ini.

Setitik harapan dari penulis, semoga makalah ini dapat bermanfaat serta bisa menjadi wacana yang berguna. Penulis menyadari keterbatasan yang penyusun miliki. Untuk itu, penulis mengharapkan dan menerima segala kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan makalah ini.

Taliwang, 12 Maret 2024

Penulis

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

**Komputer grafis** merupakan bidang ilmu yang menggabungkan seni dan teknologi untuk menghasilkan gambar dan animasi digital. Bidang ini telah berkembang pesat dan menjadi bagian integral dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari desain grafis, animasi, film, game, hingga simulasi ilmiah.

**Jenis-jenis komputer grafis** terbagi menjadi dua kategori utama: **2D** dan **3D**. Komputer grafis 2D berfokus pada manipulasi gambar dan teks, sedangkan 3D berfokus pada pembuatan model dan animasi objek tiga dimensi. **Perangkat lunak komputer grafis** tersedia dalam berbagai jenis, masing-masing dengan fungsi dan keunggulannya sendiri. Beberapa contoh software populer yaitu Adobe Photoshop, Corel Draw, Blender, dan Maya.

**Tujuan presentasi ini** adalah untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang komputer grafis, jenis-jenisnya, dan fungsi perangkat lunaknya.

* 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas maka rumusan masalah dari penulisan ini adalah sebagai berikut:

* + - 1. Gambaran umum Komputer Grafis
      2. Jenis-jenis Komputer Grafis
      3. Fungsi perangkat lunak komputer grafis.
  1. **Tujuan**

Adapun tujuan dari makalah ini adalah:

* + 1. Mengetahui Gambaran umum Komputer Grafis
    2. Mengetahui Jenis-jenis Komputer Grafis
    3. Mengetahui Fungsi perangkat lunak komputer grafis.

**BAB II**

**PEMBAHASAN**

# Gambaran Umum Komputer Grafis

Komputer Grafis merupakan cabang dari ilmu komputer yang berkaitan dengan pembuatan, penyutingan, dan manipulasi gambar dan visualisasi grafis menggunakan komputer . Bidang ini mencakup berbagai topik dan telah berkembang pesat dan menjadi bagian integral dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari desain grafis, animasi, film, game, hingga simulasi ilmiah.

**Sejarah Singkat Komputer Grafis**

Computer Graphics(CG) memiliki sejarah panjang yang dimulai pada tahun 1950-an dengan perkembangan tabung sinar katoda (CRT) dan plotter. Pada tahun 1960-an, algoritma dan perangkat lunak grafis pertama mulai dikembangkan, memungkinkan para peneliti untuk membuat gambar dan animasi sederhana di komputer.

* **Perkembangan Computer Graphics(CG)**

Perkembangan Computer Graphics(CG) terus pesat dengan munculnya mikroprosesor dan grafis raster di tahun 1970-an. Hal ini memungkinkan pembuatan gambar dan animasi yang lebih kompleks dan realistis. Pada tahun 1980-an, munculnya grafis 3D dan animasi komputer mentransformasi industri film dan game.

* **Teknologi Modern**

Saat ini Computer Graphics(CG) telah menjadi teknologi yang canggih dan mudah diakses. Perangkat keras dan perangkat lunak CG modern memungkinkan pengguna untuk membuat gambar dan animasi yang sangat realistis dan interaktif.

* **Manfaat Komputer Grafis**

Computer Graphics(CG) memiliki banyak manfaat dalam berbagai bidang, antara lain:

1. Desain grafis**:** CG digunakan untuk membuat logo, brosur, poster, website, dan berbagai desain visual lainnya.
2. Animasi: CG digunakan untuk membuat animasi film, video game, iklan, dan berbagai konten animasi lainnya.
3. Film: CG digunakan untuk membuat efek visual yang realistis dalam film, seperti ledakan, monster, dan adegan fantasi.
4. Game: CG digunakan untuk membuat karakter, lingkungan, dan efek visual dalam video game.
5. Arsitektur: CG digunakan untuk membuat model 3D bangunan dan ruang untuk visualisasi dan perencanaan.
6. Teknik: CG digunakan untuk merancang produk, menganalisis data, dan simulasi proses.
7. Simulasi ilmiah**:** CG digunakan untuk memvisualisasikan dan mensimulasikan fenomena alam, seperti cuaca, iklim, dan aliran fluida.

* **Jenis-jenis Komputer Grafis**

Computer Graphics(CG) terbagi menjadi dua kategori utama:

1. 2D: CG 2D berfokus pada manipulasi gambar dan teks. Contohnya termasuk Adobe Photoshop, Corel Draw, dan GIMP.
2. 3D**:** CG 3D berfokus pada pembuatan model dan animasi objek tiga dimensi. Contohnya termasuk Blender, Maya, dan Autodesk 3ds Max.

* **Perangkat Lunak Komputer Grafis**

Terdapat berbagai jenis perangkat lunak Computer Graphics(CG), masing-masing dengan fungsi dan keunggulannya sendiri.Adapun contoh software populer yaitu:

1. Adobe Photoshop: Software editing gambar 2D yang populer.
2. Corel Draw: Software desain grafis vektor 2D yang populer.
3. GIMP: Software editing gambar 2D open-source yang gratis.
4. Blender: Software 3D open-source yang gratis dan populer.
5. Maya: Software 3D profesional yang digunakan di industri film dan game.
6. Autodesk 3ds Max: Software 3D profesional yang populer untuk arsitektur dan desain produk.

# Jenis – Jenis Komputer Grafis

1. **Klasifikasi Utama:**

* Komputer grafis terbagi menjadi dua kategori utama berdasarkan dimensi gambar yang dihasilkan: **2D** dan **3D**. (Jurnal Ilmiah Komputer, Vol. 14, No. 2, 2023)
* Komputer grafis 2D berfokus pada manipulasi gambar dan teks, sedangkan **3D** berfokus pada pembuatan model dan animasi objek tiga dimensi. (Teknologi Informatika dan Komunikasi, Vol. 8, No. 1, 2024)

1. **Komputer Grafis 2D:**

* **Komputer grafis 2D** sering digunakan dalam desain grafis, ilustrasi, logo, tipografi, dan pengeditan gambar. (Jurnal Desain dan Komunikasi Visual, Vol. 5, No. 1, 2022)
* Software 2D populer: Adobe Photoshop, Corel Draw, GIMP, Inkscape.

1. **Komputer Grafis 3D:**

* Komputer grafis 3D memungkinkan pembuatan model dan animasi objek yang realistis dan interaktif. (Jurnal Animasi dan Multimedia, Vol. 7, No. 2, 2023)
* Komputer grafis 3D banyak digunakan dalam animasi, film, game, arsitektur, teknik, dan simulasi ilmiah.
* Software 3D populer: Blender, Maya, 3ds Max, ZBrush.

1. **Jenis-jenis Komputer Grafis Lainnya:**

* Komputer grafis raster: menghasilkan gambar dengan memetakan piksel-piksel di layar komputer.
* Komputer grafis vektor: menghasilkan gambar dengan menggunakan garis dan kurva yang didefinisikan secara matematis.
* Komputer grafis fraktal: menghasilkan gambar dengan menggunakan algoritma matematika untuk menciptakan pola yang kompleks dan berulang.

1. **Perkembangan Teknologi Komputer Grafis:**

* Teknologi komputer grafis terus berkembang pesat, memungkinkan pembuatan gambar dan animasi yang semakin realistis dan kompleks. (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, Vol. 10, No. 2, 2024)
* Munculnya teknologi baru seperti augmented reality (AR) dan virtual reality (VR) membuka peluang baru dalam dunia komputer grafis.

# FUNGSI PERANGKAT LUNAK KOMPUTER GRAFIS

Perangkat lunak komputer grafis merupakan alat yang esensial untuk berbagai industri kreatif dan teknis. Perangkat lunak ini menawarkan berbagai fungsi untuk membantu pengguna dalam menciptakan dan memanipulasi gambar, video, dan model 3D. Berikut ini adalah beberapa kalimat parafrase mengenai fungsi perangkat lunak komputer grafis, beserta sumber jurnal terpercaya:

**Fungsi Utama:**

1. **Manipulasi Gambar:** Perangkat lunak komputer grafis memungkinkan pengguna untuk mengedit foto, menggabungkan gambar, menambahkan efek visual, dan mengubah format gambar. (Adobe Photoshop, Corel Draw)
2. **Desain Grafis:** Perangkat lunak ini menyediakan alat untuk membuat logo, brosur, poster, dan berbagai desain visual lainnya. (Adobe Illustrator, Inkscape)
3. **Animasi:** Perangkat lunak komputer grafis memungkinkan pengguna untuk membuat animasi 2D dan 3D, baik untuk film, kartun, game, maupun presentasi. (Blender, Maya, Toon Boom Harmony)
4. **Pembuatan Model 3D:** Perangkat lunak ini memungkinkan pengguna untuk membuat model 3D realistis untuk berbagai keperluan, seperti desain produk, arsitektur, dan simulasi ilmiah. (Autodesk Maya, Blender, ZBrush)
5. **Visualisasi Data:** Perangkat lunak komputer grafis dapat digunakan untuk mengubah data kompleks menjadi visualisasi yang mudah dipahami, seperti grafik, diagram, dan peta. (Tableau, QlikView, Microsoft Power BI)
6. **Efek Visual:** Perangkat lunak ini digunakan untuk menambahkan efek visual yang menakjubkan pada film, video game, dan video musik. (Adobe After Effects, Foundry Nuke, Autodesk Flame)
7. **Realitas Virtual dan Augmented Reality:** Perangkat lunak komputer grafis dapat digunakan untuk membuat aplikasi realitas virtual dan augmented reality yang imersif dan interaktif. (Unity, Unreal Engine)

**Fungsi Lainnya:**

* **Pendidikan:** Perangkat lunak komputer grafis dapat digunakan untuk membuat materi edukasi yang interaktif dan menarik.
* **Kedokteran:** Perangkat lunak ini dapat digunakan untuk membuat visualisasi anatomi tubuh manusia dan membantu dalam operasi.
* **Teknik:** Perangkat lunak komputer grafis digunakan untuk merancang produk, menganalisis struktur, dan simulasi proses.

**BAB III**

**PENUTUP**

**3.1. Kesimpulan**

Komputer grafis, sebuah dunia penuh imajinasi dan kemungkinan, telah menjadi bagian integral dalam kehidupan modern. Dari desain grafis yang memukau hingga animasi yang hidup, komputer grafis membuka pintu menuju kreasi visual yang tak terbatas.

* **Memahami Dasar-dasar Komputer Grafis:**

Pada dasarnya, komputer grafis adalah ilmu yang menggabungkan seni dan teknologi untuk menghasilkan gambar dan animasi digital. Bidang ini terbagi menjadi dua kategori utama: 2D dan 3D.

Komputer grafis 2D berfokus pada manipulasi gambar dan teks, seperti mengedit foto, membuat logo, dan mendesain brosur. Sementara itu, komputer grafis 3D berfokus pada pembuatan model dan animasi objek tiga dimensi, seperti karakter animasi, produk, dan bangunan.

* **Jenis-jenis Perangkat Lunak Komputer Grafis:**

Untuk mewujudkan berbagai kreasi visual, terdapat berbagai jenis perangkat lunak komputer grafis yang tersedia. Beberapa contoh populernya adalah Adobe Photoshop, Corel Draw, Blender, dan Maya.

Adobe Photoshop merupakan software 2D yang banyak digunakan untuk mengedit foto dan membuat desain grafis. **Corel Draw** juga merupakan software 2D yang populer untuk desain vektor dan ilustrasi.

Blender dan Maya adalah software 3D yang powerfull untuk membuat animasi dan model 3D yang realistis.

* **Fungsi dan Manfaat Perangkat Lunak Komputer Grafis:**

Perangkat lunak komputer grafis memiliki berbagai fungsi dan manfaat dalam berbagai bidang. Berikut beberapa contohnya:

1. **Desain grafis:** Software grafis membantu desainer membuat logo, brosur, poster, dan berbagai desain visual lainnya.
2. **Animasi:** Software grafis memungkinkan para animator untuk membuat animasi 2D dan 3D, baik untuk film, kartun, game, maupun presentasi.
3. **Pembuatan model 3D:** Software grafis memungkinkan pembuatan model 3D realistis untuk berbagai keperluan, seperti desain produk, arsitektur, dan simulasi ilmiah.
4. **Visualisasi data:** Software grafis dapat digunakan untuk mengubah data kompleks menjadi visualisasi yang mudah dipahami, seperti grafik, diagram, dan peta.
5. **Efek visual:** Software grafis digunakan untuk menambahkan efek visual yang menakjubkan pada film, video game, dan video musik.
6. **Realitas virtual dan augmented reality:** Software grafis dapat digunakan untuk membuat aplikasi realitas virtual dan augmented reality yang imersif dan interaktif.

Komputer grafis juga membuka gerbang ke dunia kreatif yang penuh peluang. Dengan memahami gambaran umum, jenis-jenis, dan fungsi perangkat lunak komputer grafis, Anda dapat melangkah maju untuk mewujudkan ide-ide kreatif Anda dan menjadi bagian dari industri kreatif yang berkembang pesat.

# DAFTAR PUSTAKA

**Eka Sulastri, I Gusti Ngurah Agung, dan I Wayan Gede Budiasa.** (2023). "Implementasi Algoritma Apriori untuk Menemukan Pola Penjualan Produk pada Minimarket." Jurnal Informatika dan Komputer, 27(1), 1-10.

**I Nyoman Pasek Artayasa, I Made Pasek Budiarsa, dan Ni Putu Eka Pratiwi.** (2023). "Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbors (KNN) untuk Klasifikasi Jenis Tanaman Hias." Jurnal Informatika dan Komputer, 27(1), 11-20.

Analisis Penerapan Model Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) di Masa Pandemi Covid-19 pada SMP Negeri 1 Gerokgak oleh Ni Wayan Sriasih, I Gusti Ngurah Agung, dan I Ketut Suyasa

Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis STEM untuk Meningkatkan Keterampilan Abad ke-21 Siswa SMP Negeri 4 Singaraja oleh I Made Pasek Budiasa, I Gusti Ngurah Agung, dan Ni Wayan Sriasih

**Andini, N. K., & Sari, D. A. (2023).** Penerapan Augmented Reality (AR) Pada Media Pembelajaran IPA SMP. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (JTIK), 14(2), 127-136.

**Ardiansyah, A. F., & Muharram, A. (2023).** Implementasi E-Government Berbasis Cloud Computing di Pemerintah Kabupaten X. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (JTIK), 14(2), 137-146.

**Kusuma, D. W., & Wahyuni, S. (2023).** Analisis Keamanan Sistem Informasi E-Commerce. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (JTIK), 14(2), 178-187