



TOPIK JUDUL TUGAS AKHIR

KONSENTRASI MULTIMEDIA & GAME
ANGKATAN 2018



● TOPIK

1. Media Pembelajaran Interaktif
2. Aplikasi Game :
Game 2D, Game 3D, Media pembelajaran berbasis Game.
3. Komik Digital
4. 2D Motion Comic
5. Film Animasi 2D / 3D
6. Template website
7. Motion Graphic & Infografis
8. App Berbasis Android
9. Augmented Reality (AR)





ALTERNATIF JUDUL & DETAIL PEMBAHASAN





Media pembelajaran interaktif





Media pembelajaran interaktif (Unity/Flash)

- Media pembelajaran merupakan salah satu cara atau alat bantu yang digunakan dalam proses belajar mengajar.
- Media pembelajaran difungsikan untuk merangsang pola pembelajaran agar dapat menunjang keberhasilan dari proses belajar mengajar sehingga kegiatan belajar mengajar **dapat efektif** untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
- Salah satu media pembelajaran adalah **Multimedia Interaktif** yang meliputi Game, video interaktif, aplikasi desktop, aplikasi android dll.
- Multimedia Interaktif adalah media pembelajaran berbasis multimedia yang dilengkapi alat pengontrol yang dapat dioperasikan pengguna sehingga alat dapat memberi respon dan ada hubungan timbal-balik antara alat dan pengguna.





Media pembelajaran interaktif (Unity/Flash)

Contoh-contoh media pembelajaran interaktif

1. Belajar menulis tegak bersambung: <https://www.youtube.com/watch?v=OyYycJyDoF4>
2. Pepak bahasa jawa for android: <https://www.youtube.com/watch?v=BY5xZKCFq2w>
3. Cerita nabi yunus: <https://www.youtube.com/watch?v=NgNDRncVjDo>
4. Interactive 3d with unity:
<https://www.youtube.com/watch?v=KhF19xGjwb8&list=LL&index=2&t=6s>
5. Pembelajaran candi with unity: <https://www.youtube.com/watch?v=04qKrrqoh0k>





Game 2D/3D & Media Pembelajaran Berbasis Game



● Aplikasi Game : Game 2D, Game 3D, Media pembelajaran berbasis Game.

1. **Game** (permainan) secara umum adalah sebuah aktivitas rekreasi dengan tujuan bersenang-senang, mengisi waktu luang, atau berolahraga ringan.
2. Permainan biasanya dilakukan sendiri atau bersama-sama.
3. Namun saat ini game juga bisa digunakan sebagai media pembelajaran yang interaktif.



● Aplikasi Game : Game 2D, Game 3D, Media pembelajaran berbasis Game.

Berikut contoh-contoh game

1. Timun mas: <https://www.youtube.com/watch?v=p5tE2GboXxU>
2. bob's adventure: <https://www.youtube.com/watch?v=vobSEH-L-6s>
3. 2D platformer toto Smaut: <https://www.youtube.com/watch?v=HSUwSVcYg6I>
4. 2D platformer majapahit: https://www.youtube.com/watch?v=y03_Cj3cnwM





Komik Digital



● Komik Digital

Komik Digital merupakan suatu bentuk cerita bergambar dengan tokoh karakter tertentu yang menyajikan informasi atau pesan melalui media elektronik.

Berikut contoh-contoh komik digital

- Asal muasal madura: <https://www.youtube.com/watch?v=iKFkp9Np8bM>
- Comic Si Buta dari Gua Hantu with dubbing:
<https://www.youtube.com/watch?v=1Ti4PBD6BD4>
- Comic made with unity & Panoply + Audio slide:
<https://www.youtube.com/watch?v=ft2wKFDn0jc>





Motion Comic



● 2D Motion Comic

- **Motion** comic adalah penggabungan buku **komik** dengan animasi. Animasi pada **motion** comic yang digunakan tidak sekompleks dengan film animasi umumnya.
- Penambahan music dan suara karakter juga digunakan untuk meningkatkan daya tarik **motion** comic (McBride, 2008).
- Contoh-contoh Motion Komic
 1. <https://www.youtube.com/watch?v=Kg2Yjej2Afg> (Cerita Tentang Gatotkaca)
 2. <https://www.youtube.com/watch?v=EGKdt7i0YPA> (Sejarah lahirnya Pancasila)
 3. <https://www.youtube.com/watch?v=6P5qiDaz4J0> (Deny & Bully)





Film Animasi 2D / 3D



● Film Animasi 2D / 3D

Contoh-contoh Film Animasi 2D

1. <https://www.youtube.com/watch?v=8NMX68RPeKw> Film Animasi 2D Cerita Rakyat
2. <https://www.youtube.com/watch?v=5gWRj7P0JWA> Film Animasi 2D Nominasi Festival Film Indonesia 2017
3. <https://www.youtube.com/watch?v=Vsl24H-lQGQ> Menjelaskan Budaya dengan Animasi
4. https://www.youtube.com/watch?v=_aQLWxKs8WI Film Kemerdekaan Indonesia

Contoh-contoh Film Animasi 3D

1. <https://www.youtube.com/watch?v=86nT9f1955c&t=159s> Film Animasi Transformer
2. <https://www.youtube.com/watch?v=eQwGCIEBolg> Film Pendek Animasi Buatan Anak SMK
3. <https://www.youtube.com/watch?v=Bc2HyvxzPWM> Film Pendek





Motion Graphic & Infografis



● Motion Graphic

Motion Graphics adalah percabangan dari Seni Desain Grafis yang merupakan penggabungan dari, Ilustrasi, Tipografi, Fotografi dan Videografi dengan menggunakan teknik Animasi.

Motion graphics memiliki berbagai jenis dan tujuan, misalnya:

- Konten media sosial, *Storytelling* (Menceritakan sebuah cerita), *Video branding*, Video instruksional, Video klip, Video penjelasan

Contoh Motion Graphic:

- Penjelasan tentang freelance graphic designer (3D):
<https://www.youtube.com/watch?v=p30fZCXYQZ0>
- Branding Technology Upwork Enterprise (2D):
<https://youtu.be/bLQJpkNktWk>



● Infografis

- Infografis adalah media informasi yang disajikan dalam bentuk teks, serta dipadukan dengan beberapa elemen visual seperti gambar, ilustrasi, grafik, dan tipografi.
- Infografik atau dalam bahasa Inggris berasal dari kata *infographic*, juga sangat identik dengan penambahan data dalam bentuk angka yang dikemas dalam berbagai paduan warna desain yang menarik. Hal tersebut dapat membuat konten anda menjadi lebih interaktif, estetik, dan atraktif di mata pembaca.
- Perbedaan antara *motion graphic* dan *infografis* ialah *motion graphic* menggunakan **karakter dan alur cerita** sedangkan infografis menggunakan **grafis, teks dan data**. Pada umumnya *motion graphic* juga dikombinasikan dengan audio dalam gaya grafis.
- Jenis-jenis infografis yang disarankan
 1. Animasi
 2. Interaktif



● Infografis

1. Animasi

- Di dalam sebuah animasi sendiri memuat beberapa elemen penting, yaitu **audio dan visual**. Keduanya akan digabungkan dengan konsep yang sesuai dengan kebutuhan konten/bisnis
- Jenis animasi ini terbagi lagi menjadi dua, yaitu **dua dimensi (2D)** dan **tiga dimensi (3D)**.
- Banyak pelaku industri digital yang memanfaatkan **media sosial** sebagai wadah untuk menyalurkan konten yang bersifat edukatif maupun bisnis dengan mengembangkan *animated infographics*.

Contoh-contoh Video Infografis Animasi:

- CV StorQseven: <https://www.youtube.com/watch?v=e1KVOelwqbA>
- Statistik Indonesia: <https://www.youtube.com/watch?v=nLhegggtcCo>



● Infografis

2. Interaktif

- Infografis jenis ini lebih kompleks daripada jenis animasi, dimana infografis ini dapat melakukan interaksi langsung kepada data yang telah tersaji.
- Contoh infografis jenis interaktif adalah sebuah penyajian informasi yang ditampilkan dengan bantuan beberapa elemen seperti tombol atau *button*. Sehingga, informasi tersebut ketika ditelusuri akan memberikan informasi yang lebih banyak dan user dapat mengakses data dengan lebih cepat, tepat, dan akurat.

Contoh Video Infografis Interaktif:

- Penjelasan tentang covid 19: <https://www.youtube.com/watch?v=IbY4ZpAQtek>



● Motion Graphic / Infografis dapat dibuat menggunakan software adobe flash/moho dan atau adobe after effect

Contoh-contoh lain video motion Graphic & Infografis

1. <https://www.youtube.com/watch?v=57HOZV4XjoY> (sosialisasi APBN)
2. <https://www.youtube.com/watch?v=3ooqLbCdVug> (Sosialisasi Covid-19)
3. <https://www.youtube.com/watch?v=YbqnrWAFHBI> (Mengenal Energi Terbarukan)
4. <https://www.youtube.com/watch?v=-VECeZosgpc> (Comercial Cermati.com)
5. <https://www.youtube.com/watch?v=m5Hjr1ZXdiE> (Yuk Bijak Bermedia Sosial)
6. <https://www.youtube.com/watch?v=4mHVxTti61U> (Ayo jaga laut kita)
7. <https://www.youtube.com/watch?v=rCDVhT6fsvU> (pengolahan sampah)





Aplikasi Berbasis Android



● App berbasis android

1. Tools Application

- Fungsi dari jenis aplikasi ini adalah untuk meningkatkan performa serta fungsi smartphone Android. Beberapa contoh dari tools application tersebut diantaranya adalah Google Translate, Audio Recorder, 360 Security, Greenify, Clean Master dan masih banyak lagi yang lainnya.

2. Social Application

- Social application merupakan jenis aplikasi yang membuat satu orang bisa terhubung dengan orang lain hanya dengan memakai smartphone. Beberapa contoh dari social application ini adalah Instagram, Facebook, Google+. Twitter dan masih banyak lagi.

3. Communication Application

- Communication application merupakan jenis aplikasi yang berfungsi supaya pengguna bisa berinteraksi dengan pengguna lainnya lewat obrolan suara atau chat. Beberapa aplikasi komunikasi yang paling populer digunakan diantaranya adalah LINE, BBM, Facebook Messenger, WhatsApp Messenger, KakaoTalk, WeChat dan lain sebagainya.



● App berbasis android

4. Photography Application

- Photography application merupakan jenis aplikasi yang bisa dipakai untuk kebutuhan fotografi. Beberapa aplikasi populer jenis fotografi ini diantaranya adalah Magisto, Camera360, MomentCam, PicsArt, B612, Adobe Photoshop dan masih banyak lagi.

5. Education Application *

- Android dengan kategori ini dapat membantu edukasi para siswa, anak anak dan juga umum seperti contohnya Game Edukasi Anak, Cerdas Matematika, Anak Cerdas, Belajar Bahasa Gratis, Duolingo dan masih banyak lagi.

6. News and Magazines Application*

- News and magazines application adalah aplikasi berita dan majalah yang bisa dibaca lewat smartphone langsung. Beberapa aplikasi jenis ini yang paling terkenal diantaranya adalah Kurio, BaBe, Kompas, VivaNewa dan masih banyak lagi yang lainnya.

7. Entertainment Application

- Seperti namanya, ini merupakan jenis aplikasi yang bersifat hiburan untuk para pengguna smartphone dengan cara memberikan tayangan berupa TV, games, musik sampai streaming video.





Augmented Reality



● Augmented Reality

Apa itu Augmented Reality?

Augmented Reality atau **AR** adalah teknologi yang memperoleh penggabungan secara real-time terhadap digital konten yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata.

Augmented Reality memperbolehkan pengguna melihat objek maya 2D atau 3D yang diproyeksikan terhadap dunia nyata

1. Marker Based Tracking

2. Markerless Based Tracking

3. GPS Based Tracking



● Augmented Reality

1. Marker Based Tracking

Marker Based Tracking merupakan augmented reality yang paling sederhana, dengan cara kerja kamera akan mendeteksi marker yang diberikan, setelah mengenali dan menandai pola marker, kamera akan melakukan perhitungan apakah marker sesuai dengan database. Jika sesuai maka informasi marker akan digunakan untuk me-render dan menampilkan objek 3D atau animasi yang telah dibuat sebelumnya.

Contoh Augmented reality MBT:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=PvHxYHcom5w> (Mengenal Struktur Sel)
2. <https://www.youtube.com/watch?v=TuYtG6Xclbw> (animasi)



● Augmented Reality

2. Markerless Based Tracking

Algoritma Markerless Based Tracking yang berjalan di aplikasi AR harus merekognisi pola, warna dan fitur lainnya yang dapat ditampilkan pada frame kamera, sehingga AR jenis ini agak lebih sulit untuk diimplementasikan karena marker tidak disiapkan sebelumnya. Sebagai contohnya jika algoritma dapat mengidentifikasi wajah, maka harus dimasukkan data gambar setiap jenis wajah ke dalam algoritma pemrograman di aplikasi AR, jika tidak maka aplikasi tidak dapat berjalan dengan sempurna.

Beberapa contoh aplikasi Markerless Based Tracking

1. Face Tracking
2. 3D Object Tracking
3. Motion Tracking



● Augmented Reality

2. 1. Face/Body Tracking

- Cara kerja augmented reality Face/ Body Tracking adalah mengenali wajah/ tubuh manusia secara umum dengan cara mengenali posisi mata, hidung, mulut dan keseluruhan tubuh manusia, kemudian akan mengabaikan objek-objek lain disekitarnya seperti pohon, dinding, bangunan, dan benda-benda lainnya.
- Teknik ini bisa digunakan untuk berbagai keperluan seperti deteksi kondisi kulit untuk kesehatan, AR make up untuk hiburan, dan sebagainya.

Contoh Augmented Reality F/BT:

- https://www.youtube.com/watch?v=1_8Ua8o2Vgw
- <https://www.youtube.com/watch?v=3QLuC7QFGLM>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ksKxN6aVg6s&t=6s>
- <https://www.youtube.com/watch?v=yCv99qRSca8>



● Augmented Reality

2. 2. 3D Object Tracking

- Teknik augmented reality ini dapat mengenali semua object 3D yang ada di sekitar dan tentu tingkat kerumitan algoritmanya berada di atas Marker Based AR yang hanya dapat mengenali 1 pola marker tertentu saja.
- Salah satu contoh dari penerapan teknik ini adalah display box yang terdapat di Lego Store. Kini pelanggan tidak bingung lagi membayangkan model dan jenis jenis lego yang telah dibeli. Dengan menempatkan box lego di depan layar, akan muncul model dan jenis lego berupa animasi 3D yang terdapat didalam box, jika box lego diputar maka model yang terdapat di layar juga akan ikut berputar.

Contoh AR 3D Object Tracking:

- <https://www.youtube.com/watch?v=bMNvmV7sx2c> (lego store)
- <https://www.youtube.com/watch?v=hATrqkMpTL4> (mobil)
- https://www.youtube.com/watch?v=Nio3K_oY0vM (Motor)



● Augmented Reality

3. GPS Based Tracking

- Jenis teknologi augmented reality yang terakhir ini bekerja dengan memanfaatkan fitur GPS dan kompas yang ada didalam smartpone, aplikasi akan mengambil data dari GPS dan kompas kemudian menampilkannya dalam bentuk arah yang diinginkan secara realtime, bahkan ada beberapa aplikasi menampikannya dalam bentuk 3D.
- Salah satu contoh aplikasi yang menerapkan GPS Based Tracking adalah game Pokemon Go yang sempat populer beberapa waktu silam.

Contoh AR GPS Tracking (pokemon GO)

- <https://www.youtube.com/watch?v=HJJZJR1qG6g&t=278s>



● Augmented Reality

Contoh-contoh lain video Augmented Reality

1. <https://www.youtube.com/watch?v=2N2Xfk7qsxo>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=KKDodyD7HYA>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=jH4PmVLq3Xc>
4. https://www.youtube.com/watch?v=-KPtJma4X_g
5. https://www.youtube.com/watch?v=_UjeFaYZJDw

