



UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Perkumpulan Dosen PGMI Indonesia

Pemanfataan Virtual Reality untuk Inovasi Pembelajaran di MI/SD

oleh : Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd

Malang, 29 November 2025





APA YANG AKAN KITA BAHAS?

VR & AR

Mengapa
VR dan AR

Sejarah
VR dan AR

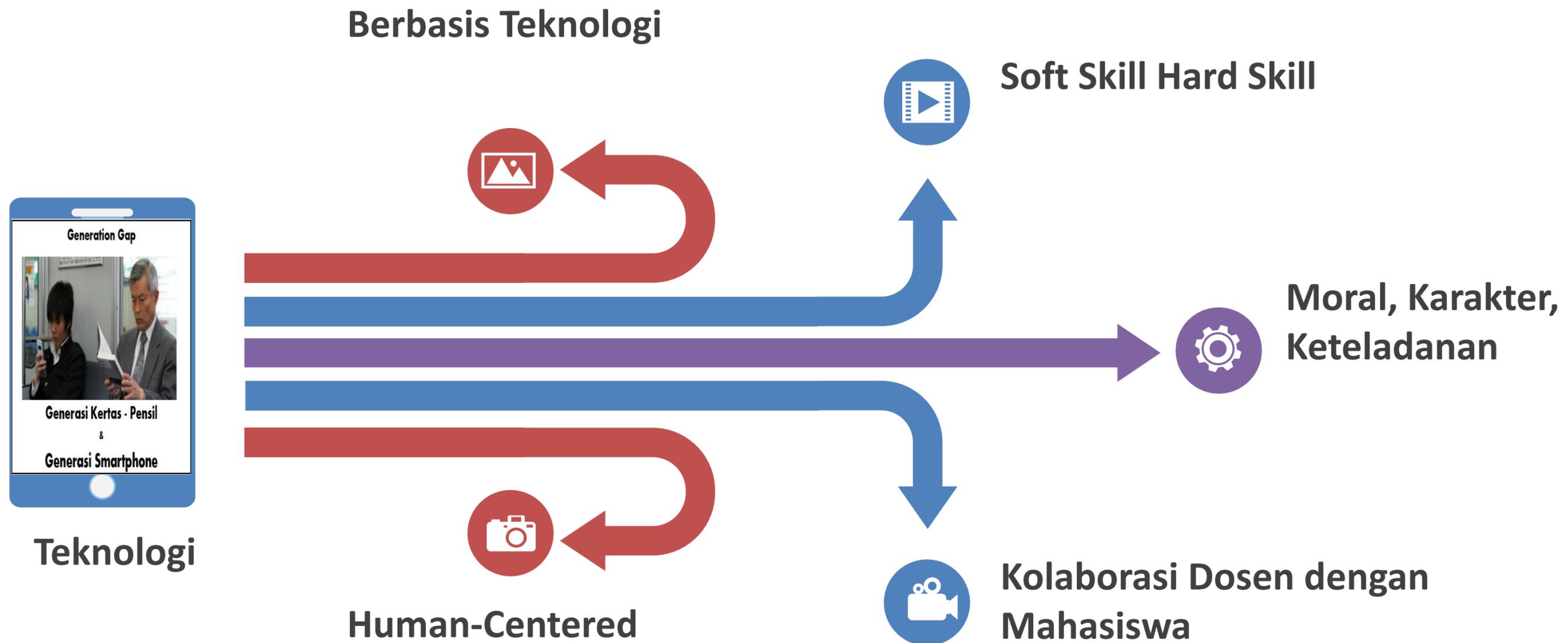


Contoh
VR dan AR

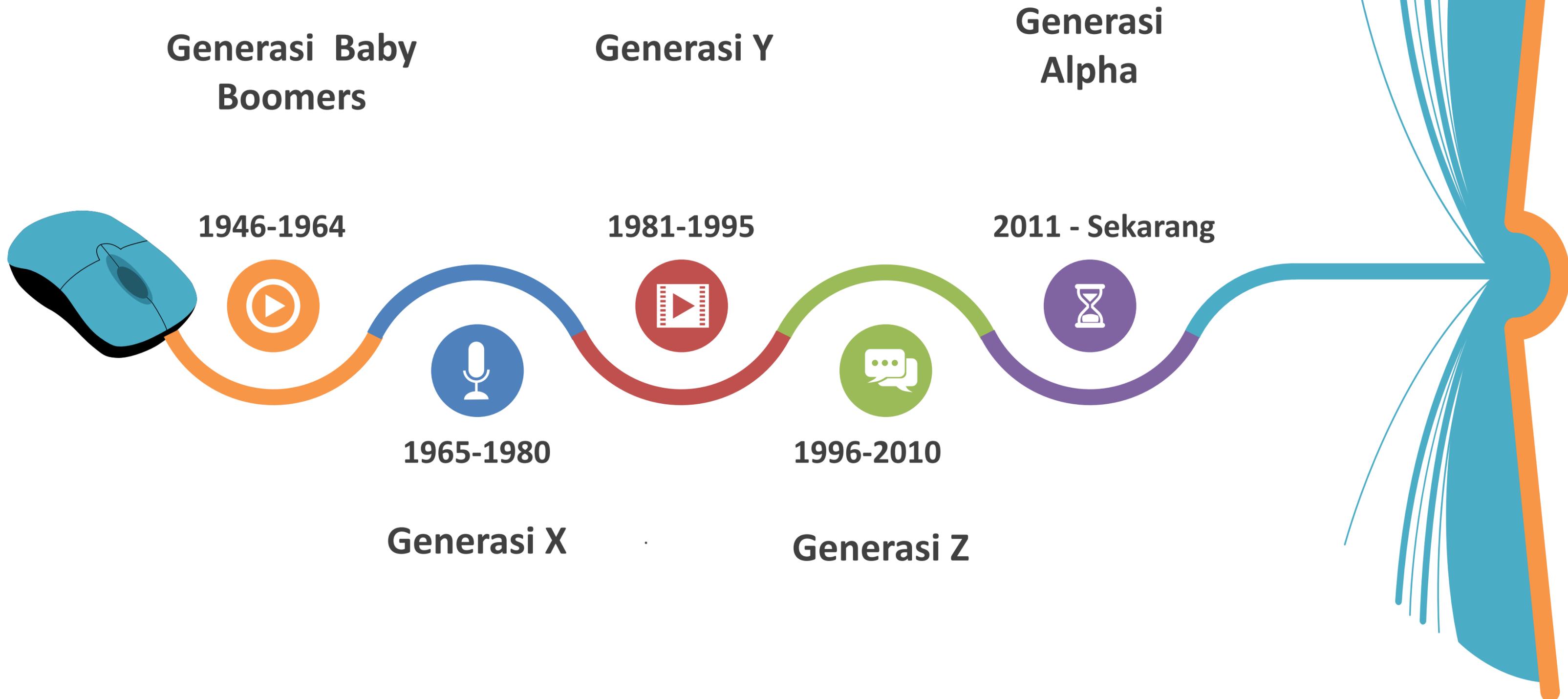
Studi Kasus
VR dan AR

Kesimpulan
dan
Saran

Pembelajaran di Era Society 5.0

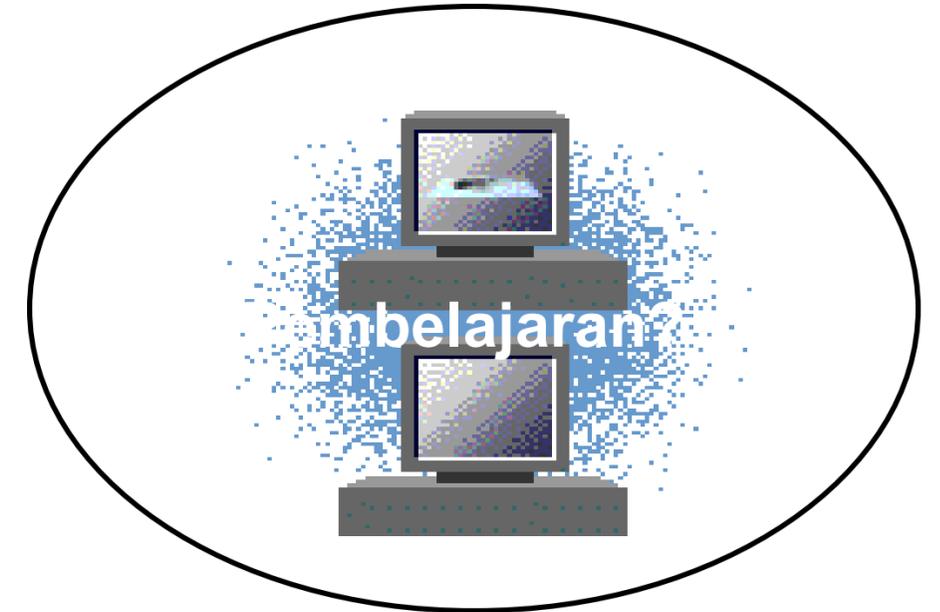


Perbedaan Generasi Baby Boomers, X, Y, Z & Alpha

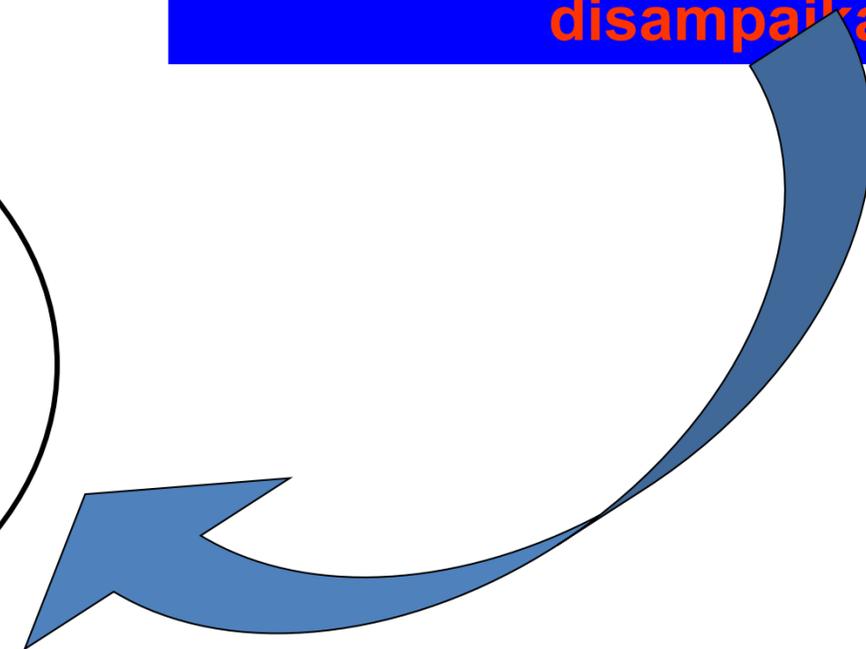
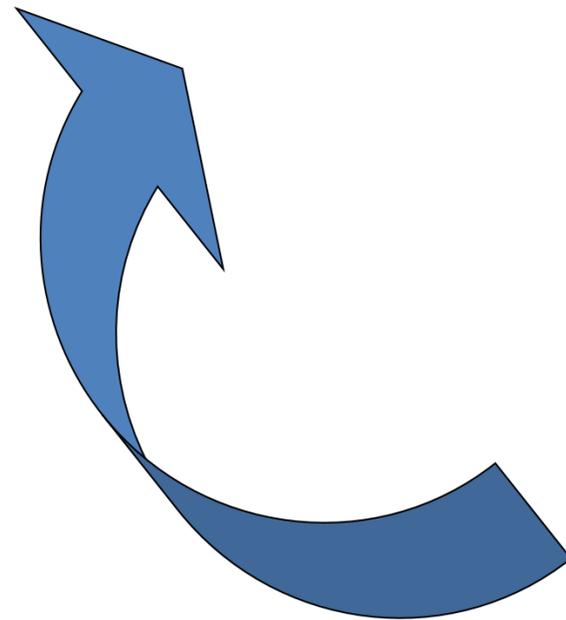
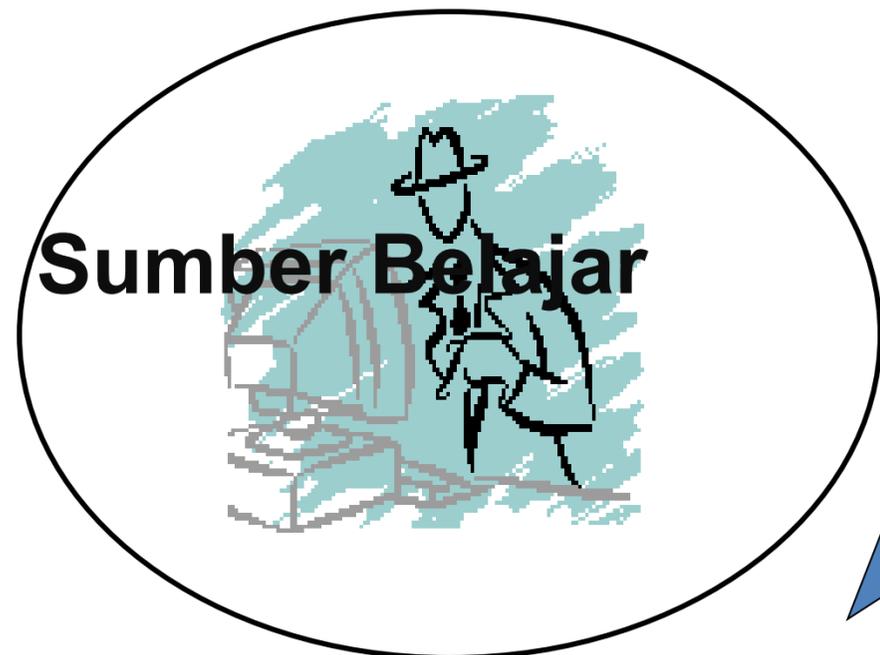




Segala sesuatu yang dapat mempermudah kegiatan pembelajaran



Sebagai Perantara Pesan yang ingin disampaikan





UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



VIRTUAL REALITY?

Virtual Reality atau VR merupakan teknologi yang dapat membuat penggunanya masuk ke dalam dunia maya (virtual) dan berinteraksi di dalamnya.





UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



AUGMENTED REALITY?

Augmented Reality atau AR adalah teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan informasi digital secara real-time, seperti gambar, video, atau model 3D, untuk meningkatkan persepsi pengguna tentang realitas tanpa menggantikannya.



MENGAPA AR DAN VR?

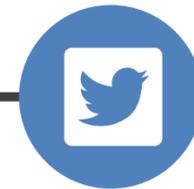
VR (Virtual Reality) dan AR (Augmented Reality) digunakan untuk menciptakan pengalaman imersif dan interaktif di pendidikan, konstruksi, berbagai industri seperti game, dan kesehatan. AR menambahkan elemen digital ke dunia nyata, sementara VR menciptakan lingkungan yang sepenuhnya virtual dan terpisah dari dunia nyata. Penggunaan utamanya adalah untuk visualisasi yang lebih baik, pelatihan simulasi tanpa risiko, dan pengalaman yang lebih menarik bagi pengguna.

Teori Belajar yang Melandasi Model Pembelajaran

Teori Belajar
Konstruktivism

Teori Perkembangan
Kognitif Peaget

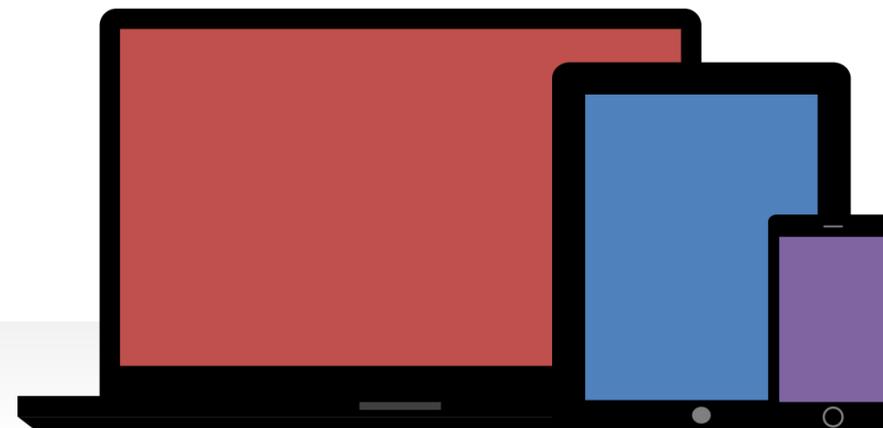
Metode Pengajaran
John Dewey.



Teori Pemrosesan
Informasi

Teori Belajar Bermakna
David Ausubel

Teori Penemuan
Jerome Bruner.

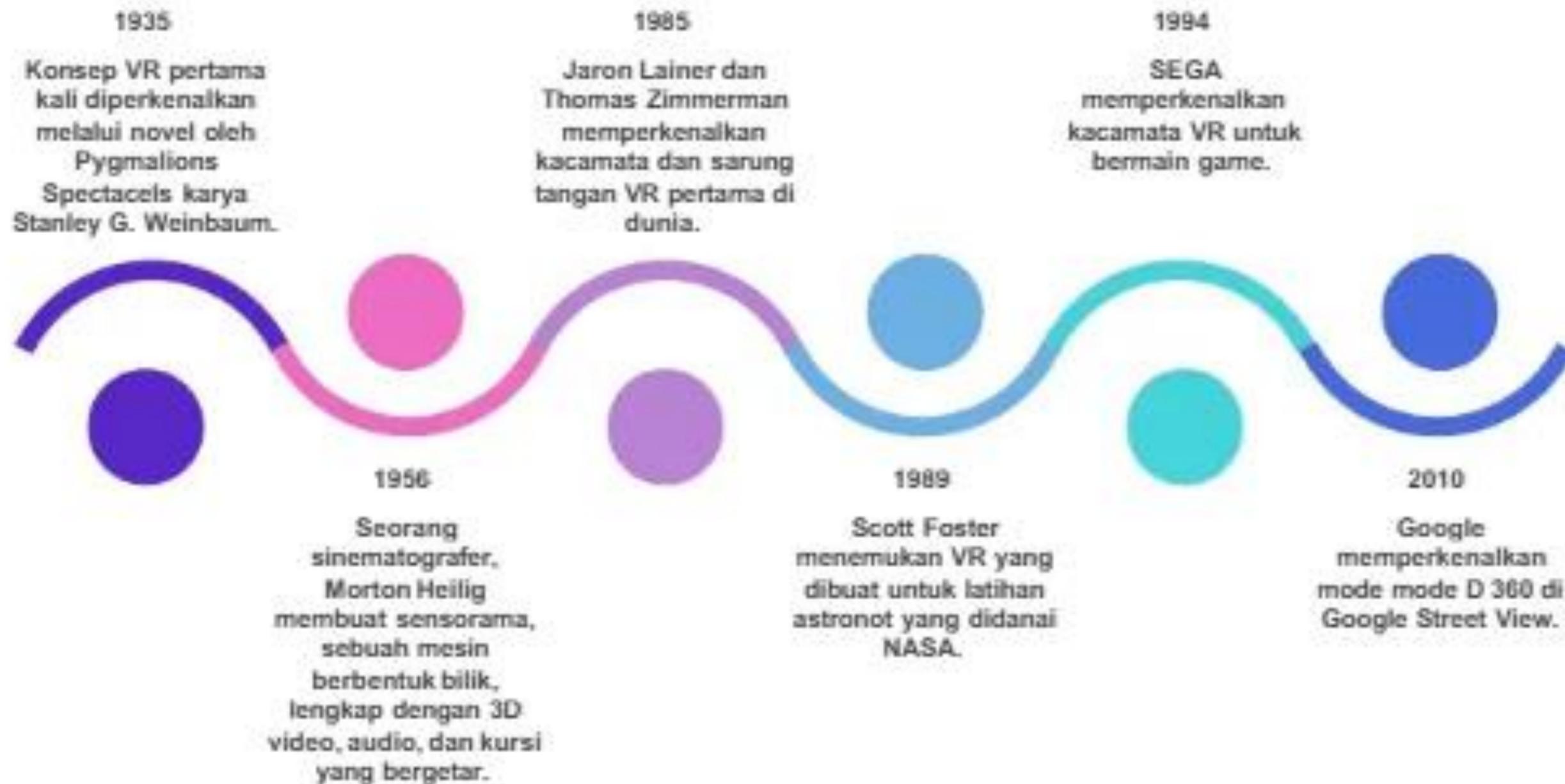


MODEL-MODEL PEMBELAJARAN

PSIKOLOGI	ASUMSI DASAR	PENDEKATAN	PERILAKU PEMBELAJARAN
BEHAVIORISTIK	Eksternal	Direktif	Menyajikan, menjelaskan, mengarahkan, memberi contoh, menetapkan tolok ukur, menguatkan
HUMANISTIK	Internal	Non Direktif	Mendengarkan, membesarkan hati, menjelaskan, menyajikan
KOGNITIF	Paduan eksternal dan internal	Kolaboratif/ Partisipatif	Menyajikan, menjelaskan, mendengarkan, memecahkan masalah, negosiasi
KONSTRUKTIVISTIK	Penggalian dan pengembangan potensi internal	Non direktif, partisipatif, inovatif dan kreatif	Menyajikan, menjelaskan, memecahkan masalah, menemukan makna, menemukan sst yang baru



SEJARAH VIRTUAL REALITY



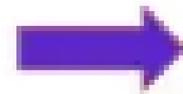


SEJARAH AUGMENTED REALITY

1957-1962

Morton Heilig

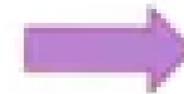
Menciptakan dan mematenkan sebuah simulator yang disebut sensorama dengan visual, getaran, dan bau.



1966

Ivan Sutherland

Menemukan head-mounted display yang dia claim sebagai jendela dunia virtual.



1975

Myron Kruger

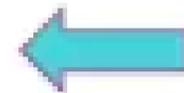
Menemukan video place yang memungkinkan pengguna dapat berinteraksi dengan objek virtual untuk pertama kalinya.



1999

Hirokazu Kato

Mengembangkan AR Toolkit di HITLab dan didemonstrasikan di SIGGRAPH.



1922

Jaron Lainer

Mengembangkan Augmented Reality untuk melakukan perbaikan pada pesawat boeing.



1989

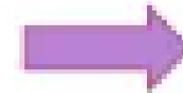
Jaron Lainer

Memperkenalkan Virtual Reality pertama kali dan menciptakan bisnis komersial pertama kali di dunia nyata.

2000

Bruce H. Thomas

Mengembangkan ARQuake, sebuah mobile game AR yang ditunjukkan di International Symposium on Wearable Computers.



2008

Wikitude AR Travel Guide

Memperkenalkan Android G1 Telephone yang berteknologi AR.



2009

Saqoosha

Memperkenalkan FLARToolkit yang merupakan perkembangan awal dari ArToolkit.



UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

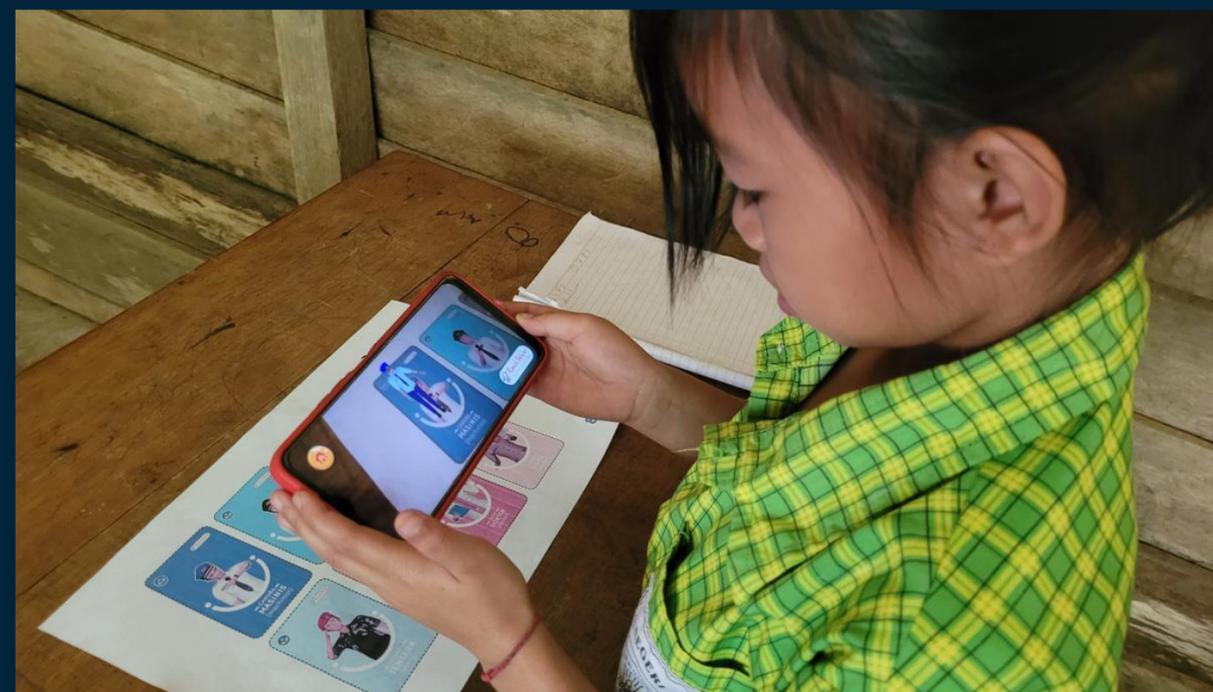
CONTOH VIRTUAL REALITY





UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

CONTOH AUGMENTED REALITY





UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

DATA PENELITIAN VR DAN AR

01

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Alalwan dkk menyatakan bahwa pemanfaatan VR dan AR dapat digunakan untuk mendorong perilaku eksploratif dan persepsi kegunaan serta mengembangkan sikap positif (Alalwan, dkk 2020)

02

Berdasarkan penelitian Rossetto menyatakan bahwa AR maupun VR menunjukkan janji dalam mendukung proses pengajaran, dengan modul VR mengumpulkan evaluasi yang sangat positif. Namun, penting untuk mengakui hambatan yang ada di komunitas kurang mampu, di mana sekolah umum menghadapi investasi terbatas dalam infrastruktur teknologi (Rossetto, dkk 2023)

03

Berdasarkan penelitian Lo menyatakan bahwa Pembelajaran Berbasis AR untuk Aktivitas Inkuiri IPA di Sekolah Dasar Taiwan dari Perspektif Pembangunan Berkelanjutan dapat mengembangkan materi ajar khusus dan berorientasi lokal untuk pembelajaran seluler, serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Lo dkk, 2021)





UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

PEMANFAATAN VR & AR DALAM PENDIDIKAN

Pelajaran Interaktif

Simulasi Pembelajaran



Pembelaran Berbasis Proyek

Ekspedisi Virtual





UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

DAMPAK AR DAN VR DALAM PENDIDIKAN



-  **Peningkatan Keterlibatan Siswa**
-  **Peningkatan Retensi Informasi**
-  **Pengembangan Keterampilan Praktis**
-  **Pembelajaran Kontekstual**
-  **Penyediakan Akses Pendidikan yang Lebih Luas**





UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

INTEGRASI PEMBELARAN VR DAN AR DENGAN TYPACK

- **TPACK: sinergi Teknologi + Pedagogi + Konten**
- **VR/AR: pengalaman belajar immersif, interaktif, dan visual**
- **Memperjelas konsep abstrak & meningkatkan keterlibatan siswa**
- **Integrasi: pilih materi tepat (CK) + metode sesuai (PK) + media VR/AR (TK)**

Sehingga penerapan TPACK dapat membantu siswa di sekolah dasar untuk pengoptimalan pembelajaran (Susilawati, dkk 2025)





UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Perkembangan teknologi sangat pesat dari setiap tahunnya, kita harus bisa beradaptasi dengan hal tersebut.





PD-PGMI Indonesia

Sensasi Online #15



Sensasi Online

PEMANFATAAN VIRTUAL REALITY UNTUK INOVASI PEMBELAJARAN DI MI/SD



Mirachudin, M.Pd.I
(Sekretaris Divisi Advokasi dan Hukum)

Keynote Speaker



Dr. Hj. Famsul Susilawati, M.Pd
(Jln. Maulana Malik Ibrahim, Malang)

Narasumber



Reno Nurdianto, S.Pd., M.Pd
(UIN Raden Mas Said Surabaja)

Narasumber



Vito Fitriatul Ulya, M.Pd
(Universitas Al-Hikmah Indonesia)

Narasumber

Sabtu
29 November 2025
Pukul
09:00 - 11:00 WIB



ID: 953 1245 7200
Kode Sandi: 119837



Website Resmi:
adpgmiindonesia.org

JANGAN LEWATKAN



Juairiah, M.Pd.
(UIN Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda)
Ketua Koordinator Wilayah Kalimantan
Moderator

Terimakasih

