

Nama: Vania Dinda Ramadhani

NIM: 13040123140118

## **Beyond The Bookshelf:**

### **Virtual Reality As A Tool For Library Design and Interactive Tours**

Perpustakaan modern tidak lagi dipandang hanya sebagai tempat penyimpanan dan peminjaman buku, melainkan sebagai pusat pembelajaran, komunitas, dan inovasi. Virtual Reality (VR) muncul sebagai alat yang dapat mentransformasi desain perpustakaan dan meningkatkan pengalaman pengguna. Dengan VR, perpustakaan bisa menjadi ruang yang interaktif, imersif, dan inklusif, menyesuaikan diri dengan kebutuhan pembelajaran digital.

- **Kurangnya Pemahaman Spasial** → Sulit bagi pustakawan, perancang, dan pengguna untuk membayangkan ruang secara akurat sebelum dibangun. Hal ini sering menimbulkan desain yang tidak efisien.
- **Revisi Mahal** → Kesalahan atau perubahan desain yang ditemukan di tahap akhir menyebabkan biaya tambahan dan keterlambatan pembangunan.
- **Kolaborasi Terbatas** → Komunikasi yang umumnya satu arah antara perancang dan pihak perpustakaan membatasi keterlibatan pengguna serta pemangku kepentingan lain.

Virtual Reality (VR) adalah simulasi berbasis komputer yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan lingkungan tiga dimensi melalui perangkat khusus, seperti:

- Head-Mounted Display (HMDs)
- Motion Tracking Systems
- Controllers & Input Devices
- Sistem Audio Imersif

Tiga jenis utama pengalaman VR:

1. Immersive VR – pengalaman sepenuhnya tenggelam di dunia virtual.
2. Interactive VR – memungkinkan pengguna berinteraksi dengan objek/ruang virtual.
3. Augmented Reality (AR) – menggabungkan dunia nyata dengan elemen virtual.

Keunggulan Virtual Reality dalam Design Perpustakaan

- **Immersive space planning:** bisa menelusuri desain sebelum dibangun.
- **Cost-effective design iteration:** uji banyak layout tanpa biaya fisik.
- **User-centered experience:** pengunjung dapat memberi masukan langsung.

- **Enhanced collaboration:** pustakawan, desainer, dan tim bisa bekerja bersama secara virtual.
- **Testing future technologies:** uji kios AI, AR pods, digital stations sebelum investasi.
- **Engagement & training:** tor VR untuk orientasi mahasiswa, pelatihan staff.

Meskipun memiliki banyak keunggulan, VR juga menghadapi sejumlah hambatan:

- **Biaya & Peralatan** → Headset VR berkualitas tinggi dan komputer pendukung masih relatif mahal.
- **Keahlian Teknis** → Pustakawan perlu pelatihan khusus untuk mengoperasikan, memelihara, serta membuat konten VR.
- **Aksesibilitas** → Perlu dirancang agar dapat digunakan oleh semua orang, termasuk penyandang disabilitas, agar benar-benar inklusif.

## Kesimpulan

VR menjadikan desain perpustakaan lebih imersif, hemat biaya, kolaboratif, dan inklusif. Teknologi ini dapat memberdayakan pengguna, memperluas akses, serta meningkatkan keterlibatan komunitas. Masa depan perpustakaan akan mengintegrasikan VR dengan AI, menciptakan:

- Asisten perpustakaan berbasis AI dalam lingkungan virtual
- Ruang kelas VR
- Akses global ke sumber daya pengetahuan.

Perpustakaan masa depan bukan lagi ruang statis, melainkan ekosistem digital interaktif yang memadukan imajinasi, teknologi, dan foresight.