

Nama : Maria Tyas Damastuti

NIM : 13040123140128

Kelas : C

## **BEYOND THE BOOKSHELF: VIRTUAL REALITY AS A TOOL FOR**

A new chapter for libraries (babak baru bagi perpustakaan):

1. Perpustakaan dapat berkembang menjadi pusat yang dinamis dan imersif (lebih hidup dan modern)
2. VR mengubah desain dan pengalaman pengguna
3. Lebih dari sekedar buku (menjadi ruang interaktif, tempang orang belajar hingga membangun komunitas)

Tantangan desain perpustakaan tradisional:

1. Kurangnya memahami tata ruang  
Sulit membayangkan bentuk dan alur ruang, akibatnya tata letak perpustakaan sering kurang efisien.
2. Revisi yang mahal  
Kesalahan yang baru ditemukan di tahap akhir, maka perbaikannya membutuhkan biaya yang besar dan proyek menjadi tertunda.
3. Kolaborasi yang terbatas  
Komunikasi yang dilakukan cenderung satu arah, sehingga pustakawan, pengguna, dan pihak lain tidak diberi ruang untuk memberi masukan.

## **LIBRARY DESIGN DAN VISUALIZATION**

*Virtual Reality* (VR) adalah simulasi yang dihasilkan oleh komputer yang memungkinkan pengguna dapat berinteraksi dengan lingkungan tiga dimensi menggunakan peralatan khusus seperti headset, sarung tangan, atau pengontrol genggam.

Komponen VR:

- Head-Mounted Display (HMDs)  
Kacamata khusus untuk melihat dunia virtual.
- Motion Tracking  
Alat untuk melacak gerakan tubuh atau kepala agar tampilan VR mengikuti gerakan pengguna.
- Controllers and Input Devices  
Pengendali seperti *joystick* atau sarung tangan khusus untuk berinteraksi dengan dunia virtual.
- Audio Systems  
Suara 3D yang membuat pengalaman lebih nyata.

Jenis-jenis pengalaman VR:

- *Immersive VR*  
Pengalaman yang membawa masuk ke dunia virtual seolah-olah nyata.
- *Interactive VR*  
VR yang bisa dikendalikan dan dimainkan oleh pengguna, bukan hanya melihat.

- *Augmented Reality (AR)*

Gabungan dunia nyata dengan elemen digital, kata lain objek virtual akan muncul di lingkungan sekitar.

Keuntungan menggunakan VR di perpustakaan:

- a. Perencanaan ruang imersif:
  - Bisa melakukan tur virtual desain perpustakaan sebelum pembangunan.
  - Pengguna dapat menjelajahi rak buku, ruang belajar, atau laboratorium dalam bentuk 3D.
  - Tata letak bisa langsung diubah secara real-time sesuai kebutuhan.
- b. Penghematan biaya dalam mendesain ulang:
  - Bisa mencegah biaya yang mahal saat membangun ulang.
  - Berbagai tata letak dapat dicoba secara virtual.
  - Keputusan desain menjadi lebih cepat dan berdasarkan data nyata.
- c. Pengalaman yang berpusat pada pengguna:
  - Pengunjung bisa masuk ke model VR dan memberi masukan langsung.
  - Membantu memastikan desain yang ramah untuk semua orang (aksesibel dan inklusif).
  - Mendukung berbagai kebutuhan belajar maupun keterbatasan mobilitas.
- d. Kolaborasi yang lebih baik:
  - Tim desain dan pustakawan dapat merancang bersama lewat VR.
  - Kolaborasi jarak jauh tetap bisa dilakukan dari lokasi yang berbeda.
  - Membantu menyeimbangkan antara estetika, fungsi, dan kenyamanan pengguna.
- e. Menguji teknologi masa depan:
  - Bisa mensimulasikan penggunaan kios AI, ruang AR, atau stasiun digital.
  - Membantu perpustakaan bersiap menghadapi lingkungan belajar hybrid.
  - Teknologi baru bisa diuji terlebih dahulu lewat VR sebelum benar-benar diterapkan.
- f. Keterlibatan dan pelatihan:
  - Mahasiswa bisa mengikuti tur perpustakaan lewat VR sebelum gedungnya diresmikan.
  - Staf dapat berlatih menggunakan fasilitas dalam lingkungan simulasi.
  - Membantu mengurangi kebingungan saat orientasi dan menghemat waktu.

Kesimpulan:

1. VR membuat desain perpustakaan lebih imersif, hemat biaya, dan inklusif.
2. Kolaborasi menjadi lebih baik serta mempersiapkan perpustakaan menghadapi teknologi masa depan.
3. Perpustakaan masa depan akan memadukan kreativitas dengan kecanggihan digital.

Tantangan:

- a. Biaya dan peralatan  
Headset VR berkualitas tinggi dan komputer dengan spesifikasi kuat harganya mahal. Hal ini bisa menjadi hambatan besar bagi banyak perpustakaan untuk mengadopsi teknologi VR.
- b. Keahlian teknis

Pustakawan perlu pelatihan khusus untuk mengelola dan mengatasi masalah pada teknologi VR. Mereka juga perlu kemampuan membuat konten baru agar VR bisa dimanfaatkan secara maksimal.

c. Aksesibilitas

VR harus dirancang agar bisa digunakan semua orang, termasuk penyandang disabilitas. Perlu perencanaan dan desain khusus supaya benar-benar inklusif.

Kesimpulan:

- Perpustakaan berkembang dari ruang statis menjadi pengalaman yang imersif.
- VR sebagai alat yang dapat memberdayakan pengguna, meningkatkan aksesibilitas, dan memperkuat keterlibatan.
- Perpaduan VR dan AI akan menghadirkan asisten perpustakaan pintar, kelas berbasis VR, serta akses informasi global tanpa batas.