

Alya Fazila 13040123140156

Kelas D

Beyond The Bookshelf: Virtual Reality as a Tool for Library Design and Interactive Tours

by Associate Prof Dr Teungku Siti Meriam

Introduction: A New Chapter for Libs

bagaimana mendapatkan luar biasa, VR sangat penting hari ini
dapat berimajinasi bgmn sesuatu ruang yg dapat di visualisasikan

1. libraries evolving into dynamic, immersive hubs
2. VR transforms design & user experience
Beyond books: interactive, engaging spaces for learning & community

The Challenges of Traditional Lib Design

1. lack of spatial understanding
hard to visualize spaces, leads to inefficient layouts
bgmn menghubungkan kesepahaman antar stakeholder (untuk mendesign), memahami struktur dalam lib, sukar utk mendesign suatu ruang
2. costly revision
errors found late, cause experience and delays
cth : menyusun rak utk pencahayaan pasti membutuhkan budget, keupayaan utk menguji perubahan suasana
3. limited collaboration
communication is mostly one-way, restricting input from librarians, users and other stakeholders

Part 1: VR Library design & visualization

vr its just not vacob, vr is a computer-generated simulation that allows user to interact with 3D environment using specialized equipment such as headsets, gloves or handheld controllers
vr tech relies on a variety components including:

- head-mounted

kenapa vr penting dalam pendidikan

- membantu pemahaman memvisualkan hal yg kompleks
- meningkatkan engagement antara user, librarians and community, dengan memberikan pengalaman yg interaktif
- penyokong pengalaman
- menyesuaikan gaya belajar supaya lebih baik lagi

types of vr experience

1. **immersive vr**
 teknologi yang menciptakan pengalaman dunia simulasi yang sangat realistis, di mana pengguna merasa secara fisik hadir dalam lingkungan virtual yang diciptakan oleh komputer, bukan di dunia nyata.
 memberikan pengalaman memasuki seolah2 di suatu dunia lain
 apa penting nya utk perpustakaan : membolehkan user kedalam perpustakaan maya (misal memberikan pengalaman simulasi, dapat meningkatkan minat), dapat melihat bahan digital sebelum ke perpustakaan konvensional
2. **interactive vr**
 teknologi yang menciptakan lingkungan digital 3D imersif di mana pengguna dapat berinteraksi dengan objek dan lingkungan tersebut secara aktif, bukan hanya mengamati.
 contoh: simulasi peminjaman koleksi di perpustakaan, ingin mencari koleksi dalam bentuk maya sebelum ke perpustakaan konvensional
3. **AR**
 teknologi yang menambahkan informasi digital (seperti gambar, suara, atau data) ke dunia nyata yang kita lihat, bukan menggantikannya.
 dapat menambah informasi digital dalam pembelajaran
 kepentingan: menyediakan informasi tambahan dalam koleksi, menambah pengalaman, penyokong inklusif bagi keterbutuhan khusus

Part II: Advantages of using VR in library design

- **immersive space learning** (arsitek dan librarian bisa bekerjasama, walaupun jauh bisa berbincang menghasilkan 3D modelling dalam masa yg sama (realtime), menyusun ruang dalam menentukan ruang zona baca, virtual walk thoughts of library design before construction, explore
- **cost effective design iteration** (mencoba susun atur (simulasi) dalam sebuah ruang) avoids costly mistakes in physical redesign, multiple layout
- **user centered experience**
 terlibat dalam mendesain, outputnya user friendly
 patrons use VR model and provide feedback, ensure accessibility and inclusivity, support diverse learning and mobility needs
- **enhanced collaboration**
 design teams & librarians co-create in VR, remote collab across
- **testing future technologies**
 simulator AI kiosks, AR pads, digital stations; prepare libraries for hybrid learning
- **engage and training**
 vr tours for students before library opens, staff training in simulated

Conclusions

1. VR makes design immersive, cost-effective, and inclusive

2. improves collaborations and future proofs libraries
3. libraries of the future blend imagination and digital foresight

1. Virtual Reality (VR) transforms design processes by making them immersive, cost-effective, and inclusive.

Penjelasan:

- **Immersive** → VR memungkinkan desainer, pustakawan, dan pemangku kepentingan untuk *merasakan* dan mengeksplorasi desain perpustakaan seolah-olah mereka benar-benar berada di dalam ruangan yang direncanakan. Hal ini membantu melihat detail tata letak, pencahayaan, dan atmosfer ruang dengan cara yang lebih nyata.
Contoh: sebelum membangun ruang baca baru, pustakawan bisa berjalan virtual di dalamnya untuk melihat kenyamanan tata ruang.
 - **Cost-effective** → Dengan VR, kesalahan desain dapat diminimalkan sebelum konstruksi fisik dimulai, sehingga menghemat biaya perbaikan dan pemborosan material.
Contoh: mengubah desain rak buku atau area layanan cukup dilakukan di model VR, tanpa perlu membongkar bangunan fisik.
 - **Inclusive** → VR memungkinkan partisipasi dari berbagai pihak, termasuk penyandang disabilitas atau komunitas yang biasanya sulit hadir secara fisik, sehingga desain yang dibuat lebih ramah dan berorientasi pada semua pengguna.
-

2. It enhances collaboration and prepares libraries to adapt to future technological advancements.

Penjelasan:

- **Enhances collaboration** → VR menciptakan ruang kerja kolaboratif di mana arsitek, pustakawan, mahasiswa, dan masyarakat dapat berkumpul secara virtual untuk berdiskusi, memberikan masukan, dan membuat keputusan secara real-time.
Contoh: rapat desain perpustakaan dilakukan secara online dalam bentuk simulasi 3D yang dapat diakses semua pihak.
- **Future-proofs libraries** → Dengan memanfaatkan teknologi seperti VR, perpustakaan sudah mengambil langkah awal untuk menghadapi transformasi digital di masa depan. Hal ini menjadikan perpustakaan tetap relevan dan siap beradaptasi dengan tren teknologi baru seperti AI, metaverse, dan IoT.
Contoh: perpustakaan dapat menawarkan tur virtual bagi pengguna yang tidak bisa datang secara langsung, mengikuti tren *digital library experience*.

3. The libraries of the future will seamlessly blend imagination with digital innovation, creating spaces that inspire and evolve.

Penjelasan:

- **Blend imagination and digital innovation** → Perpustakaan masa depan bukan sekadar tempat buku fisik, tetapi juga ruang kreatif yang menggabungkan ide-ide inovatif dengan teknologi digital. VR menjadi jembatan antara konsep kreatif dan implementasi nyata.
Contoh: ruang literasi digital yang dirancang dengan VR agar tampak futuristik dan nyaman digunakan.
- **Spaces that inspire and evolve** → Perpustakaan dirancang agar tidak hanya menjadi tempat membaca, tetapi juga pusat inovasi, pembelajaran, dan kolaborasi. Dengan teknologi seperti VR, desain ruang dapat berkembang mengikuti kebutuhan zaman dan minat generasi baru.
Contoh: area VR untuk edukasi sains atau sejarah yang memberikan pengalaman belajar interaktif.

Kesimpulan

- VR membuat desain menjadi imersif, efisien biaya, dan inklusif
- memperbaiki kolaborasi dan mempersiapkan perpustakaan untuk masa depan
- perpustakaan masa depan menggabungkan imajinasi dan visi digital

Part III: Challenges and road ahead

- **accessibility**
ensuring that vr inclusive for all users, including
-