

**PERANCANGAN DESAIN 3D RUANG PERPUSTAKAAN DI UIN AR  
RANIRY BANDA ACEH : PENINGKATAN FUNGSIONALITAS DAN  
PENGALAMAN PENGGUNA**

Diajukan Oleh :

**MUHAMMAD IKRAMULLAH**

**NIM. 200212017**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Keguruan

Prodi Pendidikan Teknologi Informasi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR RANIRY  
BANDA ACEH  
2025/1444 M**

**PERANCANGAN DESAIN 3D RUANG PERPUSTAKAAN DI UIN  
AR RANIRY BANDA ACEH : PENINGKATAN FUNGSIONALITAS  
DAN PENGALAMAN PENGGUNA**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh  
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Dalam Pendidikan Teknologi Informasi

Oleh

**MUHAMMAD IKRAMULLAH**

NIM. 200212017

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Teknologi Informasi

Telah disetujui oleh :  
Dosen Pembimbing Skripsi



**Khairan AR, M. Kom**  
NIP/NIDN. 198607042014031001

**PERANCANGAN DESAIN 3D RUANG PERPUSTAKAAN DI UIN  
AR-RANIRY BANDA ACEH : PENINGKATAN FUNGSIONALITAS  
DAN PENGALAMAN PENGGUNA**

**SKRIPSI**

Telah diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Jurnal Fakultas Tarbiyah dan  
Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Dinyatakan Lulus serta diterima  
sebagai salah satu beban studi Program Sarjana (S-1) dalam Pendidikan Teknologi  
Informasi.

Pada:  
Rabu, 7 mei 2025  
9 Dzulqa'dah 1446 H

**Darussalam – Banda Aceh**  
**Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi**

Ketua

  
**Khairan AR, M.Kom**  
NIP/NIDN 198607042014031001

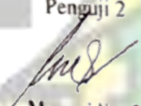
Sekretaris

  
**Khairan AR, M.Kom**  
NIP/NIDN 198607042014031001

Penguji 1

  
**Mira Maisura, M.Sc.**  
NIP. 198605272019032011

Penguji 2

  
**Mursyidin, M.T**  
NIP. 198204052023211020

Mengetahui,  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Banda Aceh



  
**Prof. Saiful Mujib, S.Ag., MA., M.Ed., Ph.D.**  
NIP. 1997031003

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Muhammad Ikramullah  
Nim : 200212017  
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Skripsi : PERANCANGAN DESAIN 3D RUANG PERPUSTAKAAN  
DI UIN AR-RANIRY BANDA ACEH: PENINGKATAN  
FUNGSIONALITAS DAN PENGALAMAN PENGGUNA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan Skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak melakukan manipulasi dan pemalsuan data
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap diberikan sanksi lain berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 7 Mei 2025

Yang Menyatakan



*Muhammad Ikramullah*  
**Muhammad Ikramullah**

## DAFTAR PUSTAKA

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA .....                                            | i  |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                         | 1  |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....                                | 1  |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                       | 3  |
| 2.3 Tujuan Penelitian .....                                     | 3  |
| 2.4 Batasan Penelitian .....                                    | 4  |
| 2.5 Manfaat penelitian .....                                    | 4  |
| 2.6 Relevansi Penelitian Terdahulu .....                        | 5  |
| 2.7 Sistematika Penelitian .....                                | 6  |
| BAB II LANDASAN TEORITIS .....                                  | 7  |
| 2.1 Perancangan Desain 3D .....                                 | 7  |
| 2.1.1 Pengertian dan Prinsip Dasar Perancangan Desain 3D .....  | 7  |
| 2.1.2 Aplikasi Perancangan Desain 3D .....                      | 8  |
| 2.2 Fungsionalitas dalam Desain Perpustakaan .....              | 12 |
| 2.2.1 Konsep Fungsionalitas .....                               | 12 |
| 2.2.2 Fungsionalitas Khusus dalam Ruang Perpustakaan .....      | 13 |
| 2.3 Pengalaman Pengguna dalam Ruang Perpustakaan .....          | 15 |
| 2.3.1 Pengertian Pengalaman Pengguna .....                      | 15 |
| 2.3.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengalaman Pengguna ..... | 17 |
| 2.4 Pengembangan Protipe .....                                  | 19 |
| 2.5 Validitas dan Reabilitas .....                              | 20 |
| 2.5.1 Validitas .....                                           | 20 |
| 2.5.2 Reabilitas .....                                          | 20 |

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| BAB III METODELOGI PENELITIAN .....              | 21 |
| 3.1 Rancangan Penelitian.....                    | 21 |
| 3.2 Jenis dan Pendekatan Penelitian .....        | 24 |
| 3.3 Subjek Penelitian dan Sumber Data.....       | 24 |
| 3.3.1 Subjek Penelitian.....                     | 24 |
| 3.3.2 Populasi dan Sampel .....                  | 25 |
| 3.3.3 Lokasi Penelitian .....                    | 25 |
| 3.3.4 Teknik Sampling .....                      | 25 |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data .....                | 25 |
| 3.5 Teknik Analisis Data .....                   | 26 |
| <br>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN ..... | 27 |
| 4.1 Hasil Penelitian.....                        | 28 |
| 4.1.2 Identifikasi Kebutuhan .....               | 28 |
| 4.1.3 Perencanaan .....                          | 29 |
| 4.1.4 Pengujian Desain.....                      | 45 |
| <br>BAB V KESIMPULAN.....                        | 48 |
| 5.1 Kesimpulan.....                              | 48 |
| 5.2 Saran.....                                   | 4  |



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Teknologi perancangan 3D merupakan sebuah inovasi yang telah mengubah paradigma dalam dunia desain dan arsitektur. Ini adalah proses pembuatan representasi digital objek atau ruangan dalam tiga dimensi menggunakan software khusus, memungkinkan desainer untuk memvisualisasikan, merancang, dan memodifikasi objek atau ruang dengan detail yang tinggi sebelum realisasi fisiknya [1]. Dengan teknologi ini, setiap aspek dari sebuah desain dapat dianalisis dan dioptimalkan, mulai dari estetika hingga fungsionalitas, sehingga menghasilkan solusi yang lebih efisien dan efektif. Teknologi perancangan 3D mendukung eksplorasi desain yang tak terbatas, mempercepat proses pengambilan keputusan, dan meningkatkan komunikasi antara desainer, klien, dan pihak terkait lainnya [2].

Dalam konteks perancangan ruangan perpustakaan UIN Ar-Raniry, berdasarkan observasi yang telah dilakukan bahwa perpustakaan UIN Ar-Raniry masih memiliki tempat ruangan yang kosong dan juga peletakan kursi dan mejanya kurang menarik, mejanya tidak ada laci penyimpanan dan loker-lokernya sering sekali susah dibuka, dan juga kurang nyaman duduk dikursi yang disediakan diperpustakaan tersebut, maka dari itu penerapan teknologi perancangan 3D membuka peluang besar untuk menciptakan ruang yang tidak hanya mendukung kegiatan akademik tapi juga

memperkaya pengalaman pengguna. Dengan menggunakan teknologi ini, desainer dapat mengeksplorasi berbagai konfigurasi ruang, pencahayaan, ventilasi, dan penempatan fasilitas untuk menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pembelajaran dan penelitian [3].

Selain itu, aspek keberlanjutan dan kenyamanan pengguna dapat diintegrasikan ke dalam desain dengan lebih mudah, memastikan bahwa perpustakaan tidak hanya menjadi tempat yang fungsional tetapi juga menyenangkan dan inspiratif bagi seluruh komunitas UIN Ar-Raniry. Teknologi ini juga memungkinkan simulasi pengaruh desain terhadap perilaku pengguna, seperti alur pergerakan dan interaksi sosial, sehingga setiap keputusan desain dapat diinformasikan oleh prediksi penggunaan ruang yang akurat [4]. Melalui pendekatan inovatif ini, perpustakaan UIN Ar-Raniry diharapkan dapat menjadi lebih dari sekadar tempat menyimpan buku, menjadi pusat belajar yang dinamis dan adaptif yang mendukung kebutuhan komunitas akademisnya.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang meneliti tentang perancangan perpustakaan umum yang ada di Aceh Barat Daya, hasil dari penelitian ini bahwa pentingnya kenyamanan di dalam perpustakaan agar masyarakat semakin bertambah tingkat kualitas membacanya sehingga perlunya kenyamanan serta tata letak ruangan yang menarik pengunjung untuk datang [5]. Penelitian terdahulu juga mengakui kenyamanan terpenting dalam studi kasus perancangan perpustakaan kota Langsa, hasil dari penelitian bahwa kenyamanan, kelayakan dan ketenangan para pengunjung menjadi prioritas di dalam perpustakaan dan juga fasilitas yang mendukung untuk memenuhi kebutuhan pengguna [6].



Berdasarkan latar belakang diatas bahwa perpustakaan UIN Ar-Raniry perlu merenovasi tata letak ruangan sehingga pengunjung nyaman dan betah di perpustakaan sehingga menghasilkan judul penelitian “Perancangan Desain 3D Ruang Perpustakaan Di UIN Ar-Raniry : Peningkatan Fungsionalitas Dan Pengalaman Pengguna”, dengan dibuatnya desain ini bisa menjadi referensi untuk perpustakaan lainnya.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalahnya adalah :

1. Bagaimana Perancangan Desain 3D Ruang Perpustakaan Di UIN Ar-Raniry Banda Aceh : Peningkatan Fungsionalitas Dan Pengalaman Pengguna ?
2. Bagaimana efisiensi Perancangan Desain 3D Ruang Perpustakaan Di UIN Ar-Raniry Banda Aceh : Peningkatan Fungsionalitas Dan Pengalaman Pengguna ?

### **2.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan Rumusan Masalah di atas maka tujuan penelitiannya adalah :

1. Untuk merancang Desain 3D Ruang Perpustakaan Di UIN Ar-Raniry Banda Aceh : Peningkatan Fungsionalitas Dan Pengalaman Pengguna
2. Untuk mengetahui efisiensi Perancangan Desain 3D Ruang Perpustakaan Di UIN Ar-Raniry Banda Aceh: Peningkatan Fungsionalitas Dan Pengalaman Pengguna

## **2.4 Batasan Penelitian**

Adapun Batasan Penelitiannya yaitu :

1. Ruang Lingkup penelitian ini hanya sebatas untuk keperluan desain perpustakaan.
2. Penelitian ini untuk meningkatkan fungsional dan Pengalaman Pengguna.

## **2.5 Manfaat penelitian**

Bagi Mahasiswa :

1. Mahasiswa dapat belajar bagaimana teknologi perancangan 3D digunakan untuk memecahkan masalah desain yang kompleks, mengoptimalkan penggunaan ruang, dan menciptakan lingkungan yang kondusif untuk pembelajaran dan penelitian.
2. Mahasiswa tidak hanya berpartisipasi dalam proses akademis tetapi juga memberikan dampak langsung terhadap lingkungan belajar mereka, meningkatkan pengalaman pendidikan baik untuk diri mereka sendiri maupun untuk mahasiswa lainnya.

Bagi Masyarakat :

1. Dengan menciptakan ruang yang lebih menarik dan mendukung, perpustakaan dapat menjadi pusat pembelajaran seumur hidup untuk semua anggota masyarakat. Desain yang mempertimbangkan berbagai gaya belajar dan kebutuhan pengguna dapat memotivasi individu dari segala usia untuk terus mengeksplorasi dan belajar.

2. Dengan memperhatikan kebutuhan beragam pengguna dalam desain perpustakaan, penelitian ini berkontribusi pada pembuatan sumber daya pendidikan dan informasi yang lebih inklusif. Ini membantu menjamin bahwa pengetahuan dapat diakses oleh semua lapisan masyarakat, terlepas dari latar belakang atau kemampuan mereka.

## 2.6 Relevansi Penelitian Terdahulu

| NO. | Judul Penelitian                                                                      | Tahun | Objek Penelitian | Hasil                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Perancangan Perpustakaan Kota Langsa (Pendekatan Arsitektur Modern)                   | 2022  | Perpustakaan     | Kenyamanan, kelayakan dan ketenangan para pengunjung menjadi prioritas di dalam perpustakaan dan juga fasilitas yang mendukung untuk memenuhi kebutuhan pengguna [6].                                     |
| 2.  | Perancangan Perpustakaan Umum Aceh Barat Daya (Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku) | 2022  | Perpustakaan     | Pentingnya kenyamanan di dalam perpustakaan agar masyarakat semakin bertambah tingkat kualitas membacanya sehingga perlunya kenyamanan serta tata letak ruangan yang menarik pengunjung untuk datang [5]. |
| 3.  | Rancang Bangun Peta 3D Kampus                                                         | 2019  | Peta 3D          | Dengan adanya peta 3D ini mahasiswa                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                      |  |  |                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Menggunakan Metode IMSDD (Interactive Multimedia System Design And Development) dan Framework Blended Berbasis Web |  |  | dapat melihat dan tidak bingung lagi untuk mengunjungi ruangan yang mereka tuju, dan dapat dilihat di gadget masing-masing mahasiswa [7]. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2.7 Sistematika Penelitian

### BAB I : Pendahuluan

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan relevansi penelitian terdahulu.

### BAB II : Landasan Teoritis

### BAB III : Metodologi Penelitian