

# **KECERDASAN BUATAN**

Disusun Untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Kecerdasan Buatan

## **SISTEM PAKAR**

Dosen Pengampu : Leni Fitriani, S.T., M.Kom.



Disusun oleh :

Raja Naufal Fadhil Ns

2306020

Informatika-A

**JURUSAN ILMU KOMPUTER**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**INSTITUT TEKNOLOGI GARUT**

**2025**

Judul Jurnal:

*Optimizing Space with AI: Intelligent Design Solutions for Soft Furnishings and Decor*  
Liu Yanhua (2024), *International Journal of Science and Engineering Applications*

Link : <https://www.semanticscholar.org/paper/Optimizing-Space-with-AI%3A-Intelligent-Design-for-Liu/8cc698d0d1b3137d7dd1df1dce5dd965d9d93213>

---

### **A. Ringkasan Artikel**

Tujuan: Penelitian ini bertujuan mengkaji bagaimana kecerdasan buatan (AI) dapat diintegrasikan ke dalam desain interior, khususnya dalam pemilihan dan pengaturan *soft furnishings* dan dekorasi, untuk mengoptimalkan ruang secara fungsional dan estetis.

Metode AI yang Digunakan:

- Machine Learning (ML): Untuk memahami preferensi pengguna.
- Generative Design Algorithms: Untuk menghasilkan banyak opsi layout ruang secara otomatis.
- Reinforcement Learning: Untuk menyesuaikan desain berdasarkan umpan balik pengguna dari waktu ke waktu.
- Computer Vision & Pattern Recognition: Untuk analisis pola dekorasi dan tekstil.
- Augmented Reality (AR): Untuk visualisasi penempatan furnitur virtual.
- Natural Language Processing (NLP): Untuk memahami preferensi desain melalui deskripsi verbal atau teks.

Manfaat:

- Mengoptimalkan penggunaan ruang secara efisien.
- Memberikan desain interior yang personal dan adaptif.
- Mengurangi waktu desain dan meningkatkan produktivitas desainer.
- Meningkatkan kenyamanan ergonomis penghuni.

### **B. Ide Pengembangan Lanjutan**

1. Integrasi dengan Smart Home Systems:  
AI dapat dikembangkan agar terkoneksi langsung dengan sistem rumah pintar (IoT), seperti pencahayaan otomatis, kontrol suhu, dan penyesuaian furnitur elektronik.

2. **Real-time Collaborative Design Tool:**  
Pengembangan platform desain interior kolaboratif berbasis cloud yang menggunakan AI, sehingga klien dan desainer dapat bekerja bersama secara langsung dalam satu waktu.
3. **AI untuk Desain Aksesibilitas:**  
Mengembangkan sistem AI yang secara khusus mempertimbangkan kebutuhan penyandang disabilitas dalam desain interior.

### **C. Ide Aplikasi Serupa untuk Lingkungan Sekitar**

Nama Aplikasi: "RuangCerdas.ID"

Deskripsi:

Aplikasi lokal berbasis AI yang membantu masyarakat merancang ulang ruangan rumah kecil (seperti kos-kosan, kontrakan, rumah tipe 36) agar lebih efisien, sehat, dan estetik.

Fitur Utama:

- Rekomendasi tata ruang otomatis berdasarkan ukuran rumah/kamar.
- Visualisasi 3D tata letak.
- Pemilihan bahan dan dekorasi ramah lingkungan.
- Personal assistant berbasis suara untuk masukan desain (menggunakan NLP Bahasa Indonesia).
- Rekomendasi belanja furnitur dari toko lokal sesuai budget.