

Nama : Muhamad Rijki Nurjakiah

NIM : 2306044

Kelas : Informatika B

RIVEW JURNAL

Judul : Artificial intelligence in healthcare: transforming the practice of medicine

a. Ringkasan

Tujuan:

- Artikel ini bertujuan untuk membahas bagaimana Artificial Intelligence (AI) dapat *mengubah praktik kedokteran dan sistem pelayanan kesehatan*, khususnya dalam menghadapi tantangan seperti peningkatan usia populasi, penyakit kronis, dan kekurangan tenaga kesehatan.

Metode AI yang Digunakan:

- **Machine Learning (ML):** Algoritma yang belajar dari data, baik *supervised* (berlabel) maupun *unsupervised* (tanpa label).
- **Reinforcement Learning (RL):** Belajar dari trial and error untuk memaksimalkan reward.
- **Deep Learning (DL):** Pembelajaran berbasis jaringan saraf besar, terutama untuk analisis gambar dan suara.
- **Human-Centred AI:** Pendekatan yang mengutamakan pemahaman alur kerja medis dan kebutuhan pengguna saat membangun sistem AI.

Manfaatnya:

- **Meningkatkan efisiensi:** Otomatisasi tugas-tugas repetitif seperti dokumentasi medis.
- **Presisi diagnosis dan terapi:** Misalnya, deteksi retinopati diabetik dan perencanaan radioterapi berbasis AI.
- **Pengembangan obat:** Membantu menemukan obat baru lebih cepat dengan analisis data kompleks (contoh: proyek AlphaFold).
- **Mendukung care pathways:** Seperti penggunaan *AI chatbot* dan *ambient intelligence* untuk monitoring pasien.

b. Ide Pengembangan Versi Baru

Kalau saya yang membuat versi baru, saya akan:

- **Fokus pada explainable AI:** Membuat AI yang bukan hanya akurat, tapi juga bisa *menjelaskan alasannya* dalam bahasa manusia, agar dokter dan pasien lebih percaya.
- **Integrasi berbasis komunitas:** Menyediakan sistem AI yang belajar dari *data lokal komunitas* untuk diagnosis lebih relevan.
- **Sistem belajar berkelanjutan:** AI diperbarui secara otomatis setiap kali ada guideline klinis baru atau penemuan medis terbaru.

c. Ide Aplikasi Serupa untuk Lingkungan Sekitar

Aplikasi: *SehatDesa*

Deskripsi: Aplikasi berbasis AI yang membantu *puskesmas* dan *kader kesehatan desa* untuk:

- Skrining awal penyakit seperti hipertensi, diabetes, dan anemia lewat *chatbot* berbasis pertanyaan sederhana.
- Memberikan rekomendasi tindakan sederhana (misalnya kapan perlu rujukan ke rumah sakit).
- Integrasi dengan wearable sederhana (contohnya smartwatch murah) untuk monitoring tekanan darah dan gula darah secara otomatis.
- Semua data dienkripsi dan dikirim ke pusat data kesehatan daerah untuk membantu analisis kesehatan masyarakat.