

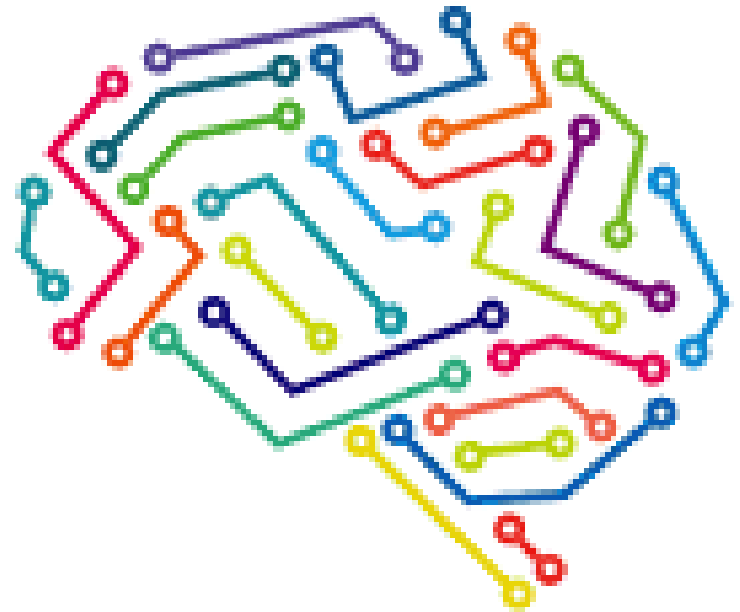
Kesiapan Rumah Sakit di Indonesia untuk Penerapan Kecerdasan Buatan

Agus Mutamakin
RSUP Dr. Cipto Mangunkusumo

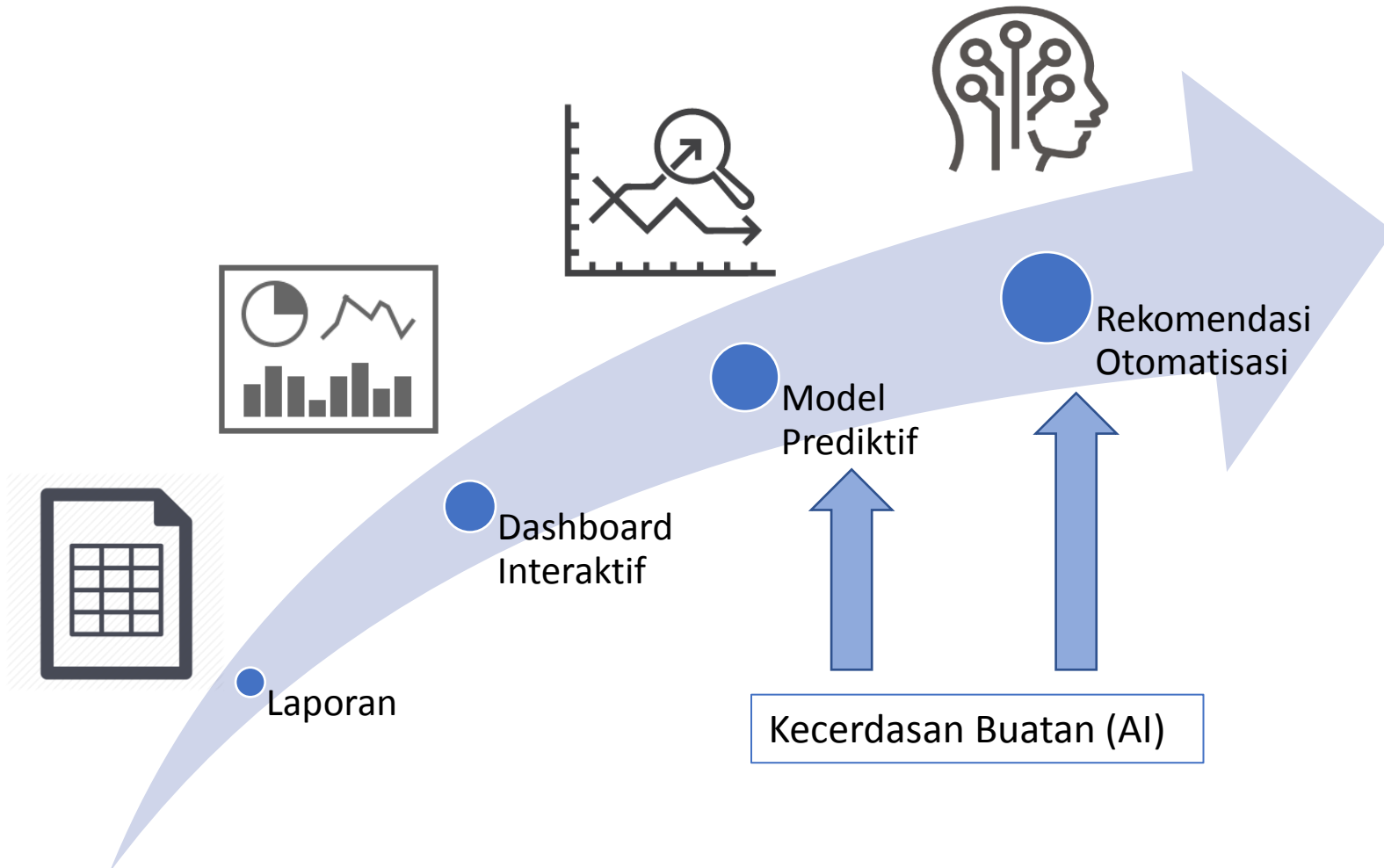
PERSI MedTech, Sabtu 1 Agustus 2020

Kecerdasan Buatan (AI)

Teknik untuk membuat sistem komputer berpikir secara cerdas seperti manusia. AI belajar dari (data) pengalaman masa lalu, meniru langkah pemecahan masalah dengan intuisi dan penilaian seperti manusia.



Tahapan Business Intelligence (BI)



Penerapan AI di Rumah Sakit



Administratif

- Call center: mengarahkan pada petugas yang kompeten
- Chatbot: chatting dengan bot
- Pendaftaran & kunjungan: proses secara self service oleh pasien



Finansial

- Optimasi klaim: identifikasi kekurangan syarat & rekomendasi kelengkapan sesuai aturan klaim
- Manajemen pendapatan: identifikasi potensi penurunan pendapatan & rekomendasi peningkatan pendapatan



Operasional

- Manajemen aset: prediksi kapan waktu pemeliharaan, penggantian aset
- Manajemen persediaan: memantau, analisa seluruh persediaan untuk mengoptimalkan pemakaian dan mengurangi kehilangan

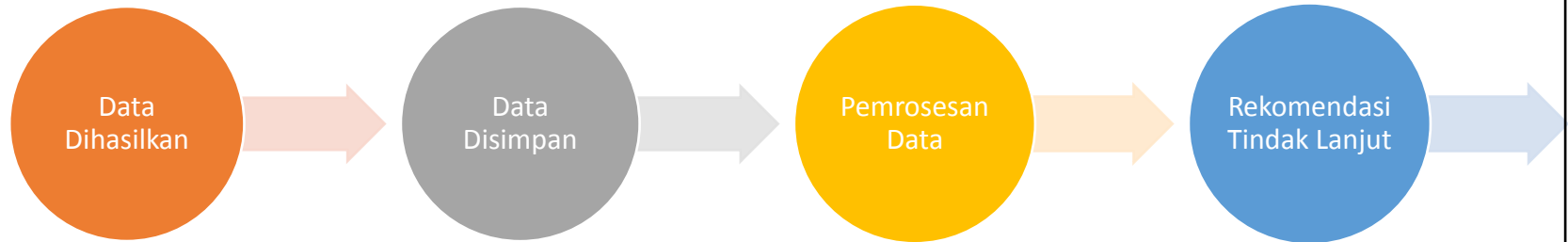


Klinis

- Prediksi kejadian: prediksi muncul sepsis, perburukan pasien ICU
- Rekomendasi tatalaksana: efisiensi biaya, sesuai protokol klinis dengan outcome terbaik
- Diagnosis pencitraan: bantuan deteksi kelainan pada pencitraan medis

Babylon AI Demo

Proses Pengembangan AI



Beragam data



Data disimpan di database & server



Pemrosesan data menggunakan CPU/GPUs dan algoritma AI untuk deteksi pola



Dihasilkan prediksi dan rekomendasi

Kesiapan Penerapan AI di Rumah Sakit



Strategi

- Visi dan tujuan penerapan AI sejalan dengan organisasi

SDM



- *Pemimpin*: mengeksplorasi potensi, menyusun strategi, mengelola pembiayaan, SDM dan teknologi AI



- *Data engineer*: mengelola dan menyediakan data bagi pemrosesan AI

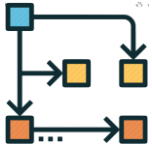


- *Data governance*: memastikan data bersih, valid, menjaga keamanan & privasi data



- *Data scientist*: mendesign dan membuat model AI untuk dijalankan

Kesiapan Penerapan AI di Rumah Sakit



Proses

- Menetapkan & mendesign proses yang diterapkan AI



Data

- Menyiapkan data dalam format digital
- Data “bersih” dan valid
- Data dalam jumlah memadai - > big data



Teknologi

- Infrastruktur penyimpanan data: hard disk, flash storage
- Komputasi pemrosesan AI: server dengan graphics processing units (GPUs)

Saran dan Rekomendasi

- Penerapan AI dimulai dari skala kecil
- Pilih penerapan AI yang berdampak pada efisiensi, keselamatan pasien
- Kerjasama pengembangan AI dengan institusi pendidikan dan industri
- Evaluasi manfaat & dampak negatif dari penerapan AI

Terima kasih