**STUDI KASUS: PREDIKSI PENYAKIT JANTUNG CLEVELAND**

# BAGIAN 1 – Deskripsi Studi Kasus

Rumah sakit Cleveland mempunyai dataset terkait penyakit jantung yang cukup memadai datanya. Disini pihak rumah sakit ingin mengetahui sebuah cara untuk mendeteksi penyakit jantung dengan lebih cepat

Diantara alternatif solusi yang dikembangkan adalah metode Data Science yang menerapkan sebuah framework yang telah dipergunakan secara luas di dunia industri yaitu CRISP-DM framework. Framework ini selanjutnya diuraikan menjadi sebuah 11 urutan langkah2 antara lain: memahami tujuan bisnis, memahami tujuan teknis data science, memahami dan melakukan proses awal data, membuat skenario pemodelan, membuat model yang handal, mengevaluasi pemodelan, dan mereview proyek data science. Solusi tersebut digunakan untuk mengidentifikasi factor-faktor yang berkontribusi terhadap deteksi penyakit jantung dengan akurat

Sumber data utama untuk keperluan pengembangan model prediktif ini adalah hasil rekam medis. Ada 14 atribut dengan atribut terakhir (num) merupakan label yang dicari.

Tujuan pemanfaatan metode Data Science yang utama didalam kasus ini adalah menghasilkan model prediktif yang akurat yang dapat dipergunakan untuk: (1) mengidentifikasi variabel kunci yang mempengaruhi penyakit jantung, dan (2) memprediksi penyakit jantung. Dari hasil pemodelan prediktif dengan Data Science diharapkan dapat memberikan masukan kepada pihak rumah sakit dalam mendeteksi penyakit jantung dengan lebih baik.

# BAGIAN 2 - Panduan Umum Penyelesaian Studi Kasus

Bagian ini berisi petunjuk untuk menyelesaikan studi kasus sesuai dengan SKKNI Data Science.

1. Gunakan kerangka kerja 9 unit kompetensi , acuan SKKNI Data Science (SK Menteri Ketenagakerjaan Nomor 299/Tahun 2020 ) untuk menganalisis dan menyelesaikan studi kasus diatas.
2. Gunakan FR.APL.02 sebagai instrumen untuk telusur bukti yang relevan dari tiap-tiap unit elemen dan KUK
3. Format Laporan
   1. Laporan menggunakan standar format/aturan penulisan makalah dalam format MS Word atau PDF
   2. Kertas berukuran A4, margin (Top: 3 cm, Left: 4 cm, Right: 3 cm, Bottom: 3 cm), font Times new roman dengan ukuran font 12 pt, Ukuran spasi antar baris 1,5
   3. Halaman judul mencantumkan judul laporan dan nama penulis.
   4. Daftar isi
   5. Referensi yang digunakan
   6. Menggunakan Bahasa Indonesia standar (resmi)
4. Sumber data: <https://archive.ics.uci.edu/dataset/45/heart+disease>
5. Ambil yang crx.data
6. Jumlah Sampel Data: 303 records dengan 13 atributes
7. Informasi Fitur Data:

**Atribut untuk memprediksi penyakit jantung cleveland:**

* 1. Age.
  2. Sex
  3. Cp
  4. Trestbps
  5. Chol
  6. Fbs
  7. Restecg
  8. Thalach
  9. Exang
  10. Oldpeak
  11. Slope
  12. Ca
  13. Thal

**Fitur target:**

* 1. num

# 

# BAGIAN 3 – Sistematika Laporan Pelaksanaan Tugas Studi Kasus

Halaman judul

Daftar isi

Daftar Tabel

Daftar Gambar

Halaman judul

Daftar isi

Daftar Tabel

Daftar Gambar

Halaman judul

Daftar isi

Daftar Tabel

Daftar Gambar

BAB 1 - (J.62DMI00.004.1) Mengumpulkan data

BAB 2 – (J.62DMI00.005.1) Menelaah data

BAB 3 – (J.62DMI00.006.1) memvalidasi data

BAB 4 – (J.62DMI00.007.1) menentukan object data

BAB 5 – (J.62DMI00.008.1) membersihkan data

BAB 6 – (J.62DMI00.009.1) mengkonstruksi data

BAB 7 – (J.62DMI00.010.1) menentukan label data

BAB 8 – (J.62DMI00.013.1) membangun model

BAB 9 – (J.62DMI00.014.1) mengevaluasi hasil pemodelan

# DAFTAR PUSTAKA

Brett Lantz. Machine Learning with R: Expert techniques for predictive modeling, 3rd Edition 3rd Edition. 2019. Packt. 978-1788295864.