



Penerapan Model Klasifikasi Jenis Diabetes Melitus dalam Pengembangan Sistem Rekomendasi Penanganan Diabetes Melitus yang Efektif di Jawa Tengah

HEAL-INSIGHT

OUR TEAM



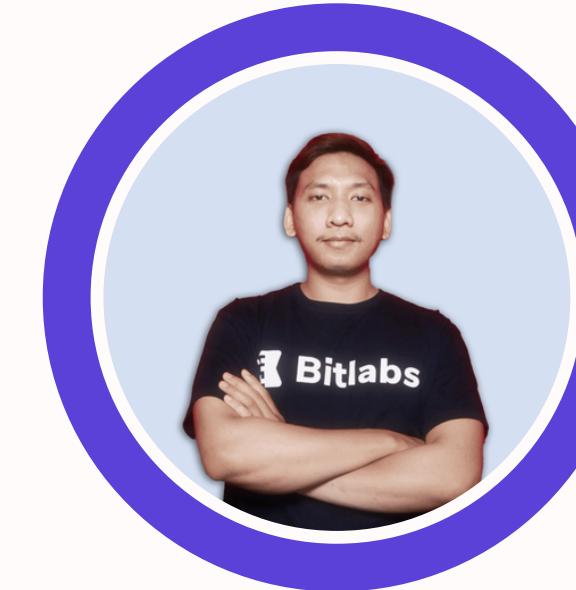
Salsabila Putri Lesmarna

- 📞 Ketua Tim
- ✉️ 111202012700@mhs.dinus.ac.id
- 📷 @salsabil_pl
- linkedin.com/in/salsabila-putri-lesmarna/



Sella Rikha Yasmin

- 📞 Anggota Tim
- ✉️ 112202006459@mhs.dinus.ac.id
- 📷 @sryasmin_
- linkedin.com/in/sella-rikha-yasmin



Bima Rakajati

- 📞 Anggota Tim
- ✉️ 111202013088@mhs.dinus.ac.id
- 📷 @bimarakajati
- linkedin.com/in/bimarakajati/

DESKRIPSI



Dalam upaya meningkatkan penanganan diabetes melitus di Jawa Tengah, penelitian ini menerapkan model klasifikasi pada data BPJS Kesehatan untuk mengidentifikasi jenis diabetes pada pasien. Data kepesertaan, kunjungan medis, dan hasil pemeriksaan digunakan untuk mengklasifikasikan pasien ke dalam jenis diabetes yang sesuai. Berdasarkan hasil klasifikasi tersebut, sistem rekomendasi penanganan yang disesuaikan akan dikembangkan. Tujuannya adalah memberikan panduan pengobatan spesifik dan gaya hidup yang sesuai dengan jenis diabetes masing-masing pasien, dengan harapan meningkatkan efektivitas pengobatan dan mengurangi risiko komplikasi. Selain manfaat bagi pasien, pendekatan ini juga berpotensi untuk mengoptimalkan layanan kesehatan dengan pendekatan yang lebih personal dan efisien, serta berkontribusi pada pengambilan keputusan kebijakan yang lebih baik dalam manajemen penyakit kronis di wilayah tersebut.



TUJUAN

- 1 Mengklasifikasikan pasien diabetes melitus ke dalam jenis yang tepat menggunakan model klasifikasi.
- 2 Mengembangkan sistem rekomendasi penanganan yang spesifik berdasarkan jenis diabetes.
- 3 Meningkatkan efektivitas pengobatan dengan pendekatan yang sesuai.
- 4 Mengurangi risiko komplikasi terkait diabetes.
- 5 Memberikan kontribusi pada perbaikan layanan kesehatan melalui pendekatan personalisasi dalam penanganan diabetes melitus di Jawa Tengah.

LATAR BELAKANG

Di tengah tantangan kesehatan global, diabetes tetap jadi isu serius, termasuk di Jawa Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem rekomendasi menangani diabetes berdasarkan jenisnya dengan data dari BPJS Kesehatan. Analisis klasifikasi mengidentifikasi jenis diabetes melalui faktor karakteristik pasien, riwayat penyakit, dan parameter klinis. Hasilnya akan maksimalkan hasil pengobatan dan mengurangi risiko komplikasi, dan berkontribusi pada layanan kesehatan lebih terarah bagi penderita diabetes di Jawa Tengah.

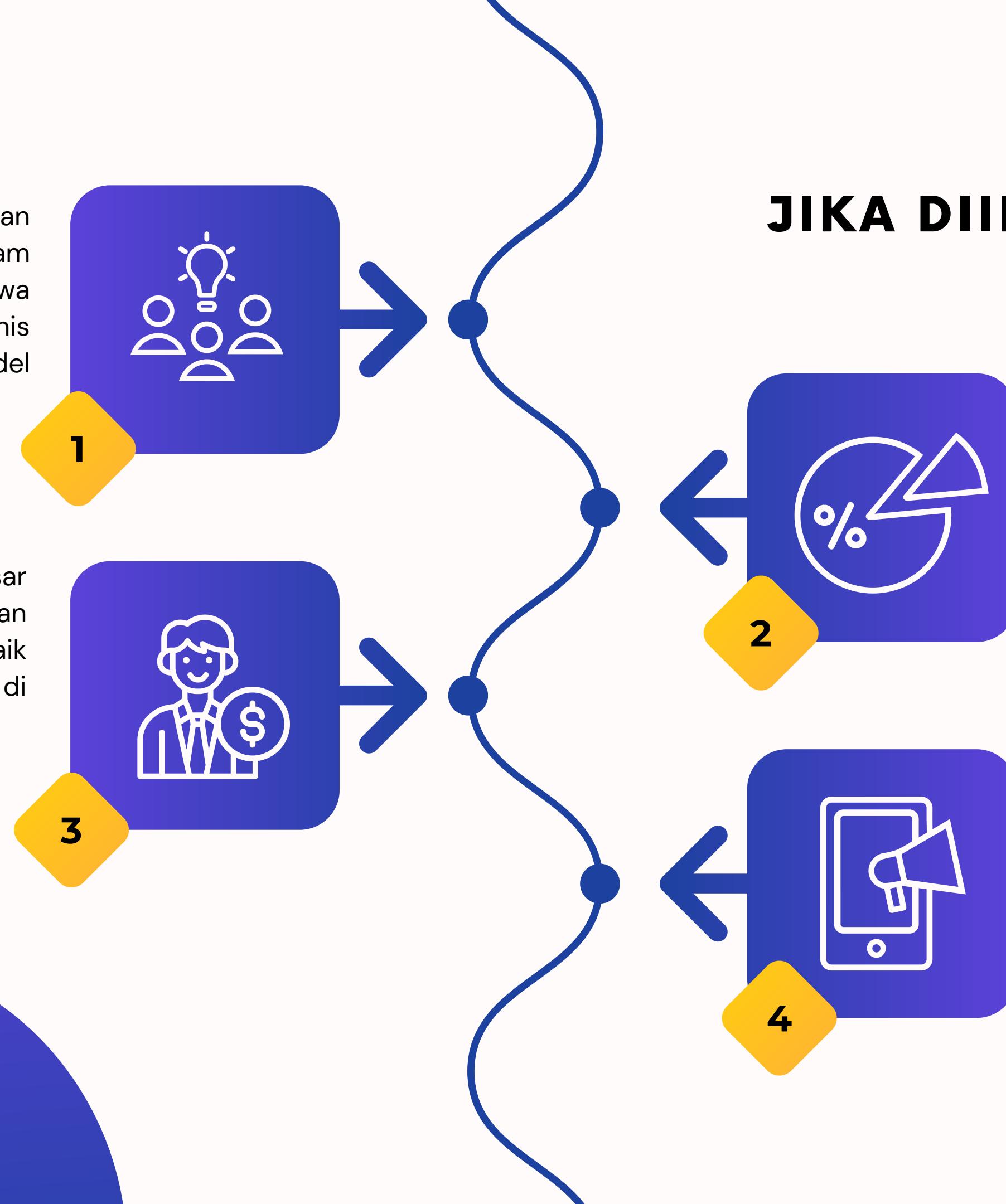


DAMPAK

JIKA DIIMPLEMENTASIKAN

Penelitian ini diharapkan akan membawa dampak positif dalam penanganan diabetes melitus di Jawa Tengah dengan mengidentifikasi jenis diabetes secara akurat melalui model klasifikasi yang dikembangkan.

Penelitian ini akan memberikan dasar yang kuat untuk pengambilan keputusan kebijakan yang lebih baik dalam manajemen penyakit kronis di wilayah tersebut.



Implementasi pendekatan personalisasi dalam penanganan diabetes melitus akan membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan kesehatan di Jawa Tengah.

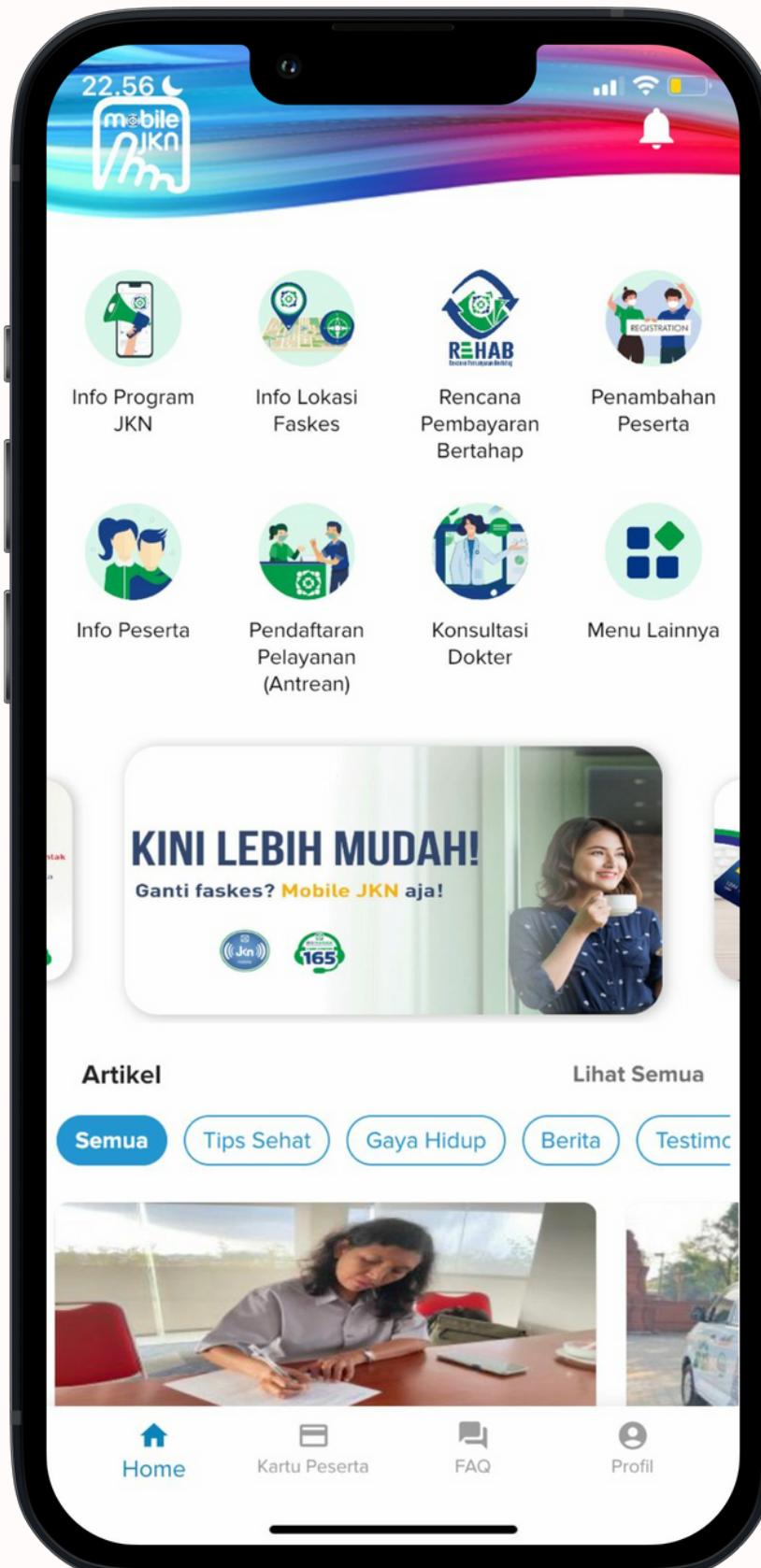
Penerapan rekomendasi sistem berupa Fitur Pemantauan Gula Darah dapat membantu pasien diabetes melitus mengelola kondisi kesehatan mereka dengan lebih efektif melalui pemantauan yang teratur dan rekomendasi yang disesuaikan.

DAMPAK

JIKA TIDAK DIIMPLEMENTASIKAN

Jika tidak diimplementasikan, ini akan sangat berdampak negatif bagi masyarakat dan dunia kesehatan. Kurangnya akurasi dalam mendiagnosis diabetes dapat mengakibatkan kondisi pasien memburuk, dan terkadang dapat menyebabkan komplikasi yang fatal. Selain itu, risiko diabetes yang tidak terdeteksi pada tahap awal dapat menyebabkan perburukan penanggulangan dan kesulitan dalam mengontrol kondisi tersebut.

SISTEM REKOMENDASI



Kami merekomendasikan BPJS Kesehatan untuk menambahkan fitur baru pada aplikasi JKN yang fokus pada monitoring gula darah dan prediksi tipe diabetes. Dengan fitur ini, pengguna dengan diabetes dapat memantau gula darah dan memprediksi jenis diabetes berdasarkan data gula darah serta karakteristik mereka. Ini membantu menyusun rencana pengobatan yang lebih baik. Integrasi fitur ini diharapkan memberikan layanan yang lebih personal dan holistik kepada pengguna diabetes.

ANALISIS SUMBER DATA

KEBUTUHAN DATA

- Data yang digunakan data tahun 2021
- Untuk data spesifik data di Jawa Tengah
- Data spesifik untuk Kontekstual DM
- Fokus data pada 'Kode Diagnosis' berikut :
 - E10 Tipe 1 diabetes melitus
 - E11 Tipe 2 diabetes melitus tanpa komplikasi

1

**Data Kepesertaan
2021**

2

**Data Kapitasi
2021**

3

**Data Non-Kapitasi
2021**

AMBIGOUS DATA

Row	Nomor_peserta	Tanggal_kunjungan	Tahun_meninggal
1	13656287	2021-09-11	2019.0
2	13656287	2021-11-13	2019.0
3	13656287	2021-12-11	2019.0
4	7943230	2021-02-16	2020.0
5	7943230	2021-02-16	2020.0
6	7943230	2021-02-16	2020.0
7	7943230	2021-02-16	2020.0
8	7943230	2021-02-16	2020.0
9	7943230	2021-02-16	2020.0
10	7943230	2021-02-16	2020.0

Terdapat total 45 data ambigu pada data kepesertaan yaitu pada kolom 'tahun meninggal' dan 'tanggal kunjungan', peserta yang meninggal pada tahun 2019 dan 2020 tetapi memiliki data kunjungan pada tahun 2021.

FEATURE UNTUK KLASIFIKASI DATA

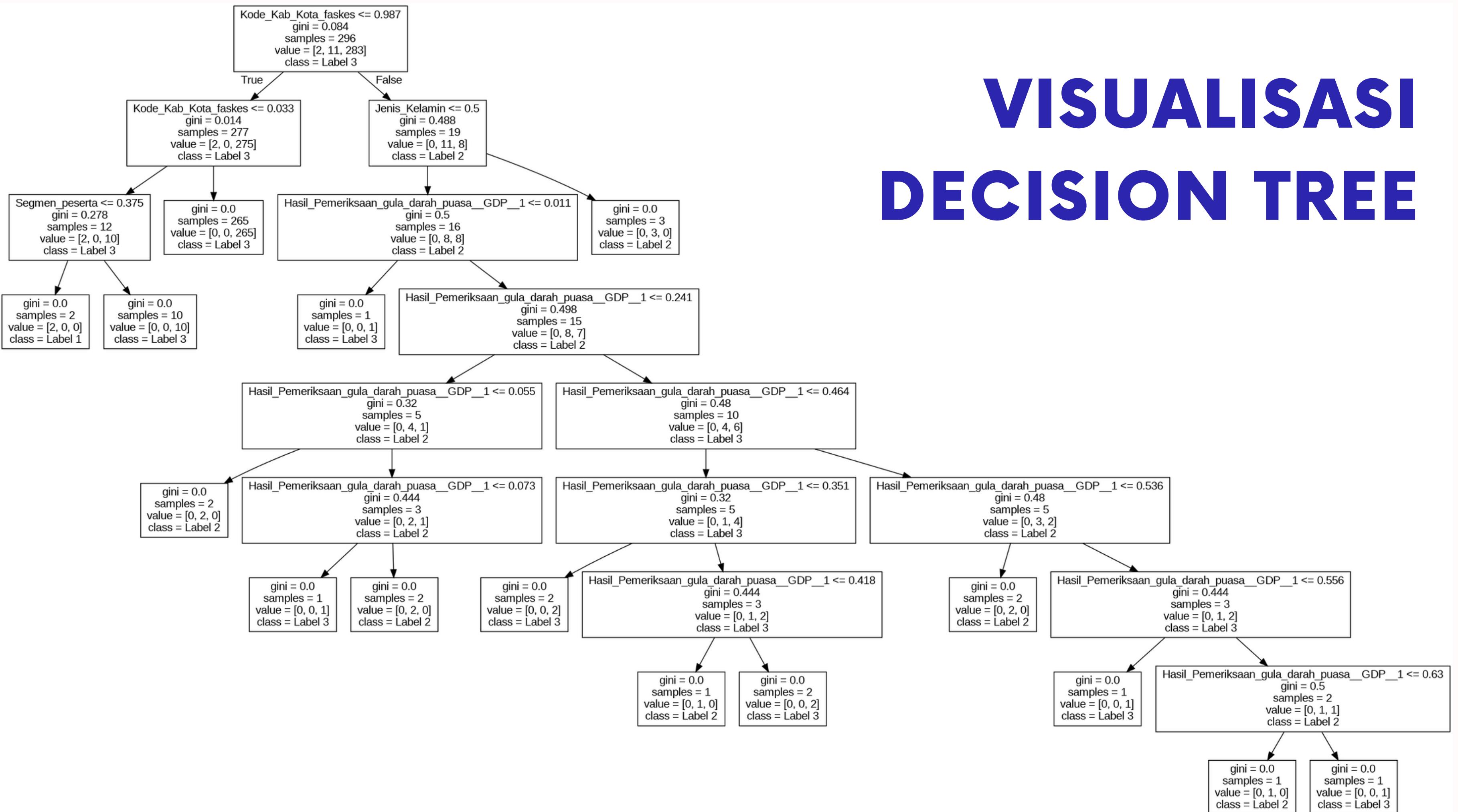
DATA DM FKTP NON KAPITASI

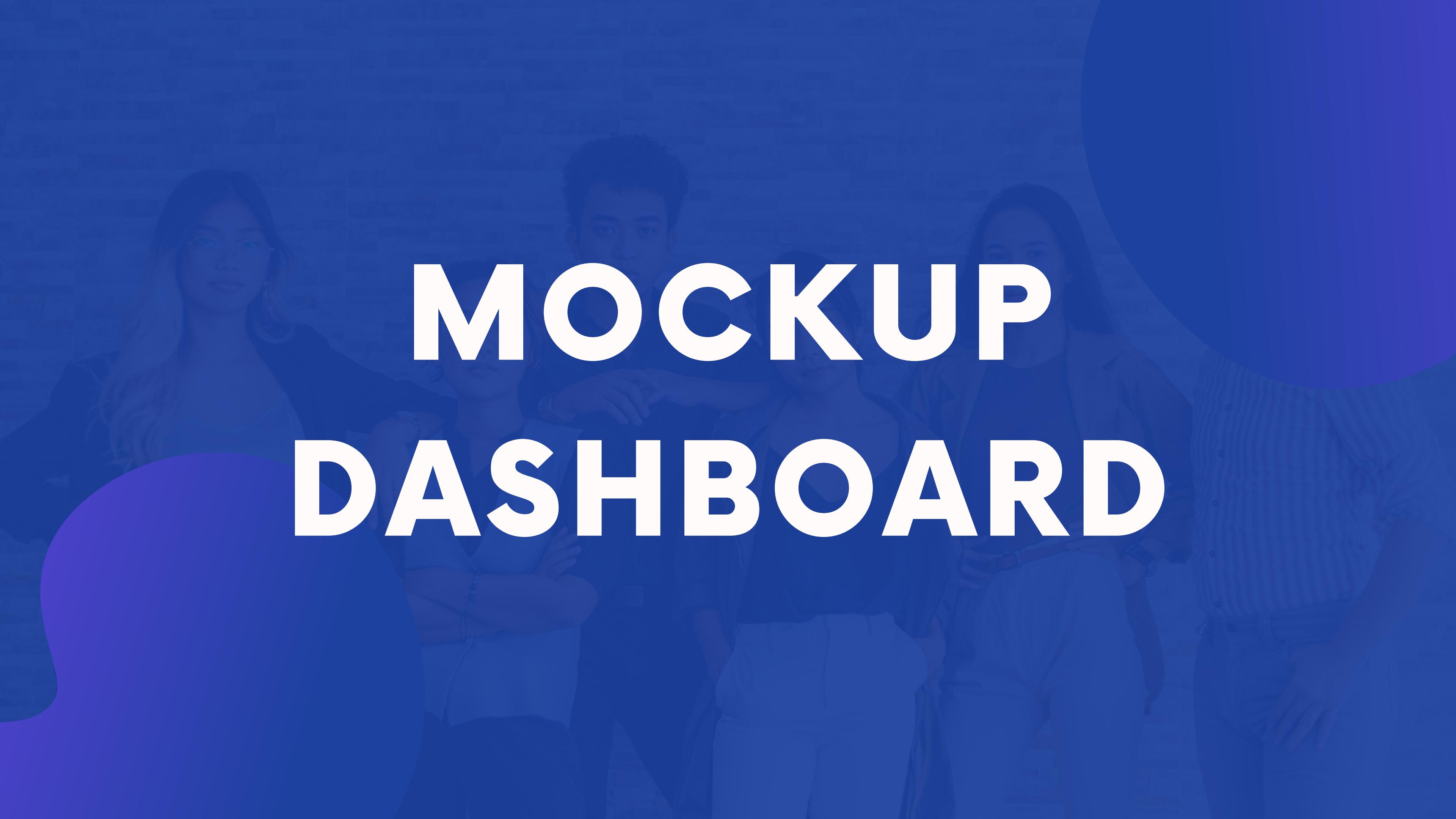
- Bobot
- Kode Kabupaten Kota faskes
- Segmen peserta
- Kode diagnosis 3-5 digit
- Hasil Pemeriksaan gula darah puasa GDP 1
- Hubungan Keluarga
- Jenis Kelamin
- Status perkawinan
- Kabupaten Kota Tempat Tinggal Peserta
- Umur

Fitur di samping diyakini berpengaruh pada klasifikasi penyakit tipe 1 dan 2 diabetes melitus karena setiap fitur mencakup informasi yang dapat membedakan karakteristik dan konteks pasien yang berbeda. Dengan menganalisis dan memanfaatkan fitur-fitur ini, model klasifikasi dapat belajar untuk mengenali pola-pola yang mengidentifikasi penyakit tipe 1 dan 2 diabetes melitus dengan akurasi yang lebih baik.

VISUALISASI

DECISION TREE



A blurred background image of a diverse group of people in a modern office environment. They are dressed in professional attire, including business suits and casual shirts. Some individuals are looking directly at the camera, while others are looking slightly off-camera. The lighting is bright and even, suggesting a well-lit office space.

MOCKUP DASHBOARD

Visualisasi Diabetes Melitus di Jawa Tengah

Kota/Kabupaten Filter

Jenis DM Filter

Jenis Kelamin

Top Metrics

Jumlah Pasien

XXX

Rata-rata gula darah pasien

XXX

Rata-rata umur pasien

XXX

Jumlah Fasilitas Kesehatan

XXX

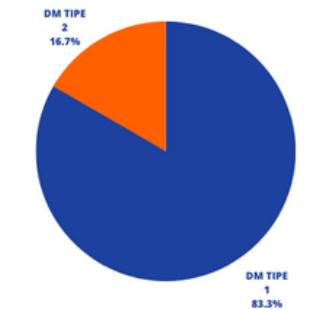
Pemetaan DM



Story :

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin dictum elementum nunc, ut dapibus ex tincidunt vehicula.

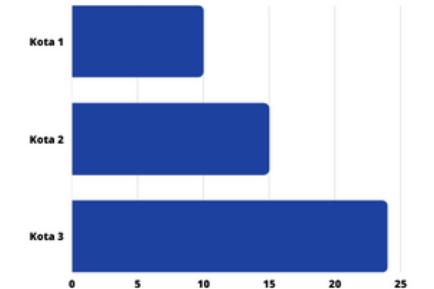
Perbandingan Jenis DM



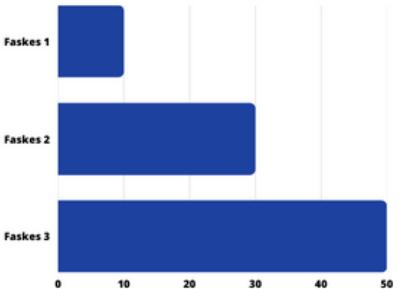
Story :

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin dictum elementum nunc, ut dapibus ex tincidunt vehicula.

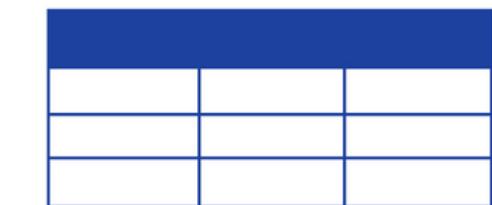
TOP 3 Kab/Kota Penderita DM Terbanyak



TOP 3 Fasilitas Kesehatan Penderita DM Terbanyak



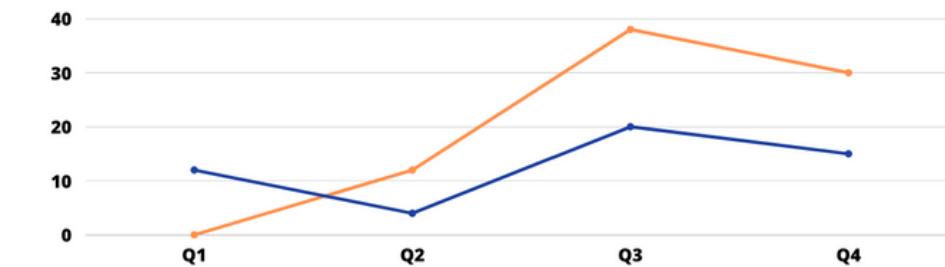
Distribusi Hasil Pemeriksaan Gula Darah Berdasarkan Umur Pasien



Story :

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin dictum elementum nunc, ut dapibus ex tincidunt vehicula.

Perbandingan Jumlah Pasien FKTP Kapitasi dan Non-Kapitasi



Story :

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin dictum elementum nunc, ut dapibus ex tincidunt vehicula.

THANK'S FOR WATCHING

