

Langkah 1: Import Library

In [2]:

```
import pandas as pd
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.preprocessing import StandardScaler
from sklearn.neighbors import KNeighborsClassifier
```

Langkah 2: Membaca Dataset

In [3]:

```
# Gantilah 'nama_file.csv' dengan nama file dataset yang sesuai
data = pd.read_excel('D:/ABUNNNN/kuliah/Kecerdasan Bisnis/UAS/caesarian.xlsx')

# Cetak beberapa baris pertama dataset untuk melihat struktur data
print(data.head())
```

	Usia	Kelahiran_ke-	Waktu_Kelahiran	Tekanan_darah	Kelainan_jantung \
0	22	1	0	2	0
1	26	2	0	1	0
2	26	2	1	1	0
3	28	1	0	2	0
4	22	2	0	1	0

	Caesarian
0	0
1	1
2	0
3	0
4	1

Langkah 3: Memilih Fitur dan Target

In [4]:

```
# Memilih fitur yang akan digunakan untuk KNN
features = ['Usia', 'Kelahiran_ke-', 'Waktu_Kelahiran', 'Tekanan_darah', 'Kelainan_jantung']

# Memilih target (variable yang ingin diprediksi)
target = 'Caesarian'
```

Langkah 4: Mempersiapkan Data

In [5]:

```
# Memisahkan data menjadi fitur (X) dan target (y)
X = data[features]
y = data[target]
```

Langkah 5: Normalisasi Data

In [6]:

```
# Menggunakan StandardScaler untuk normalisasi data
scaler = StandardScaler()
X_scaled = scaler.fit_transform(X)
```

Langkah 6: Membagi Data Menjadi Data Latih dan Data Uji

In [7]:

```
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(X_scaled, y, test_size=0.2, random_states=42)
```

Langkah 7: Melakukan KNN dengan Key = 5

a. Untuk Ibu hamil dengan Usia 25 Tahun, Kelahiran ke-1, Waktu kelahiran sesuai HPL, Tekanan darah Normal

In [8]:

```
new_data_1 = pd.DataFrame([[25, 1, 0, 1, 0]], columns=features)
knn_model = KNeighborsClassifier(n_neighbors=5)
knn_model.fit(X_train, y_train)
prediction_1 = knn_model.predict(scaler.transform(new_data_1))
print("Prediksi untuk Ibu hamil dengan Usia 25 Tahun, Kelahiran ke-1, Waktu kelahiran sesuai HPL, Tekanan darah Normal:")
print("Caesarian (1)" if prediction_1[0] == 1 else "Normal (0)")
```

Prediksi untuk Ibu hamil dengan Usia 25 Tahun, Kelahiran ke-1, Waktu kelahiran sesuai HPL, Tekanan darah Normal:
Normal (0)

b. Untuk Ibu hamil dengan Usia 35 Tahun, Kelahiran ke-1, Waktu kelahiran sesuai HPL, Tekanan darah Tinggi

In [9]:

```
new_data_2 = pd.DataFrame([[35, 1, 0, 2, 0]], columns=features)
prediction_2 = knn_model.predict(scaler.transform(new_data_2))
print("Prediksi untuk Ibu hamil dengan Usia 35 Tahun, Kelahiran ke-1, Waktu kelahiran sesuai HPL, Tekanan darah Tinggi:")
print("Caesarian (1)" if prediction_2[0] == 1 else "Normal (0)")
```

Prediksi untuk Ibu hamil dengan Usia 35 Tahun, Kelahiran ke-1, Waktu kelahiran sesuai HPL, Tekanan darah Tinggi:
Normal (0)

Terimakasih
Nur Aqidatul Maslukhah