

# PENERAPAN ALGORITMA PEMROGRAMAN ITERATIF PADA DATA KEJADIAN BANJIR ROB DI BANDAR LAMPUNG PADA PERIODE 2010-2020

## LATAR BELAKANG

Kota Bandar Lampung merupakan wilayah pesisir yang rentan terhadap banjir rob yang berdampak pada aktivitas masyarakat, infrastruktur, dan kondisi ekonomi. Dataset kejadian banjir rob periode 2010–2021 menyediakan informasi penting seperti tanggal kejadian, ketinggian air, dan lokasi terdampak yang berguna untuk mengidentifikasi pola temporal. Analisis menggunakan algoritma iteratif dalam bahasa R dipilih karena mampu menangani data yang dinamis melalui proses percabangan, perulangan, dan sorting. Pendekatan ini efektif untuk menemukan pola musiman, kejadian ekstrem, serta tren jangka panjang yang dapat mendukung strategi mitigasi risiko di wilayah pesisir.

## JENIS DATA

Data Sekunder dari kaggle

## TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Penelitian Kuantitatif

## VARIABEL YANG DIAMATI

Variabel respon yang digunakan adalah Terjadi Banjir, sedangkan variabel penjelas itu terdiri atas suhu, kelembapan, angin, dan curah hujan, termasuk variabel turunan berupa Tingkat\_hujan dan Tingkat\_Kelembapan untuk mempermudah proses klasifikasi dan interpretasi.

## TUJUAN

Penelitian ini bertujuan menerapkan algoritma iteratif dalam R untuk mengolah dan menganalisis data banjir rob Bandar Lampung. Analisis dilakukan untuk menemukan pola kejadian, nilai ekstrem, serta tanggal banjir yang signifikan. Hasilnya diharapkan memberikan gambaran karakteristik banjir rob sebagai dasar mitigasi bencana.

## MANFAAT

### 1. Manfaat Akademis

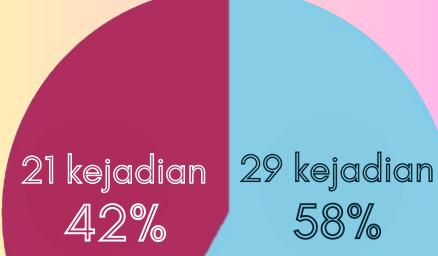
Penelitian ini menjadi contoh penerapan algoritma pemrograman iteratif dalam analisis data banjir rob menggunakan R, sekaligus meningkatkan kemampuan komputasi dan literasi analisis data mahasiswa/peneliti.

### 2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian dapat dimanfaatkan pemerintah dan lembaga terkait untuk memahami pola banjir rob, menyusun strategi mitigasi dan peringatan dini, menentukan zonasi rawan banjir, serta merumuskan kebijakan berbasis data.

## GRAFIK

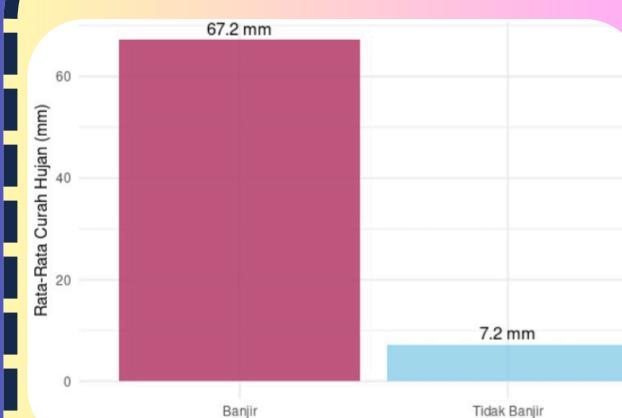
Distribusi Kejadian Banjir



Jumlah hari tanpa banjir lebih banyak dibandingkan hari dengan banjir. Porsi terjadinya banjir merupakan bagian yang lebih kecil dari keseluruhannya

Banjir

Perbandingan Curah Hujan



Rata-rata curah hujan saat banjir lebih tinggi dibandingkan rata-rata curah hujan saat tidak banjir, sehingga memperkuat indikasi bahwa intensitas hujan yang tinggi berperan dalam memicu kejadian banjir

Tidak Banjir

Distribusi Curah Hujan Banjir VS Tidak Banjir

