

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif spasial dengan desain deskriptif eksplanatif. Pendekatan ini dipilih untuk menganalisis pola sebaran dan kepadatan mesin Anjungan Tunai Mandiri (ATM) BRI di Kota Padang serta mengidentifikasi area *hotspot* dan *coldspot* berdasarkan data aktual.

B. Setting Penelitian

Penelitian berlangsung pada September - Desember 2025 dengan fokus wilayah pada 11 kecamatan di Kota Padang, meliputi: Bungus Teluk Kabung, Padang Barat, Padang Selatan, Padang Utara, Padang Timur, Nanggalo, Lubuk Begalung, Kuranji, Pauh, Koto Tengah dan Lubuk Kilangan.

C. Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari beberapa sumber resmi dan relevan diantaranya sebagai berikut:

- a. Data lokasi ATM: diperoleh dari website resmi BRI (bri.co.id) melalui fitur pencari lokasi ATM
- b. Data koordinat geografis (*Longitude* dan *Latitude*) : diperoleh dari Google Maps

D. Prosedur Penelitian

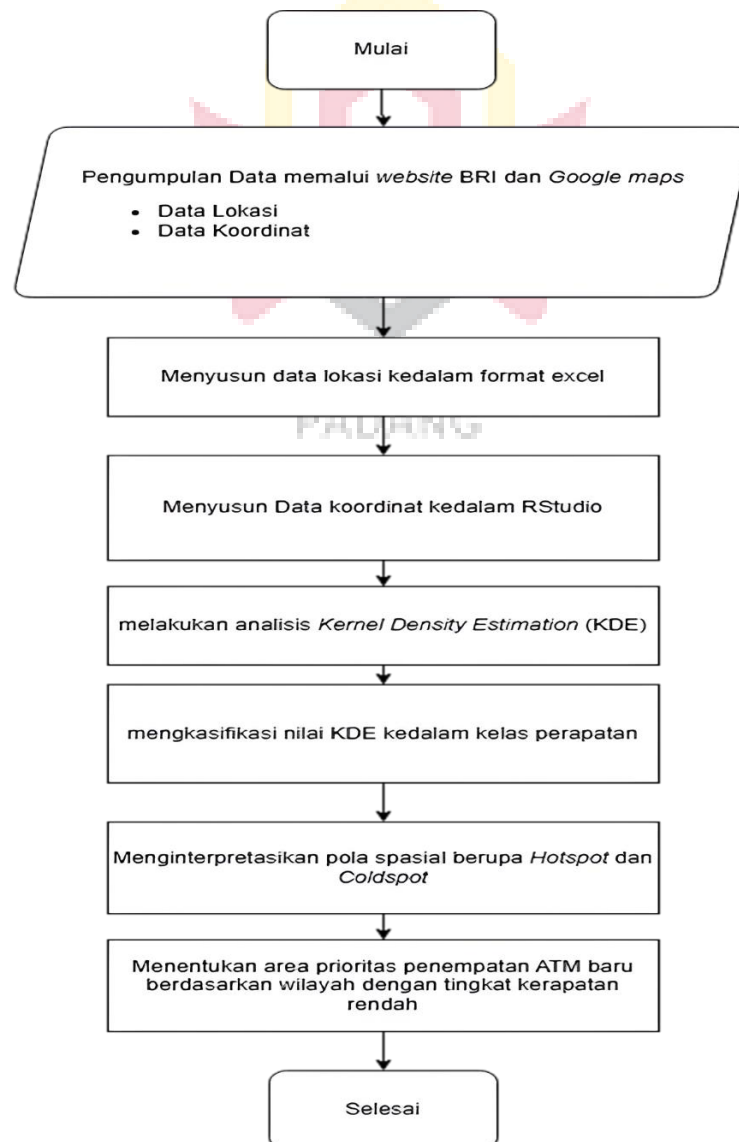
Dalam penelitian ini, langkah-langkah yang dilakukan terdiri dari:

- a. Mengumpulkan data lokasi dan koordinat ATM BRI dari website resmi BRI dan Google Maps.
- b. Menyusun data lokasi dalam format Excel dengan kolom *longitude* (posisi timur-barat), *latitude* (posisi utara-selatan), dan kecamatan.
- c. Mengimpor data koordinat ke dalam RStudio dan mengubah menjadi data spasial titik (point data).

- d. Melakukan analisis *Kernel Density Estimation* (KDE) dengan fungsi *Kernel Gaussian* untuk mendapatkan peta tingkat kerapatan ATM.
- e. Mengklasifikasi nilai KDE ke dalam beberapa kelas kerapatan berdasarkan distribusi nilai kepadatan
- f. Menginterpretasikan pola spasial berupa *hotspot* dan *coldspot* berdasarkan kontur dan kelas kerapatan hasil KDE
- g. Menentukan area prioritas penempatan ATM baru berdasarkan wilayah dengan tingkat kerapatan rendah.

E. Diagram Alir Penelitian

Adapun tahap-tahap yang dilakukan untuk menyusun penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.