

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif mencakup proses pengumpulan dan penyajian data yang terstruktur. Dalam hal ini, penelitian kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang bergantung pada data berbentuk angka dalam rangka memperoleh pemahaman tentang suatu fenomena (Nurlan, 2019). Tujuan dari metode kuantitatif umumnya mencakup pengujian hipotesis dan teori, pengukuran variabel, generalisasi temuan, mendapatkan wawasan kuantitatif, menentukan hubungan sebab akibat, serta menyediakan bukti empiris (Creswell, 2009).

3.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Sekaran dan Bougie (2020) mendefinisikan data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, sedangkan data sekunder adalah data yang sudah ada dan dikumpulkan oleh pihak lain sebelumnya. Penggunaan kedua jenis data ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan perspektif yang lebih luas dan mendalam terkait subjek penelitian. Adapun data yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel III. 1 Jenis dan Sumber Data

No.	Nama Data	Jenis Data	Sumber Data
1	Realisasi FLPP Tahun 2010 - 2023	Data Sekunder	BP Tapera
2	<i>Backlog</i> Perumahan di Indonesia tahun 2022	Data Sekunder	Kementerian PUPR
3	Prediksi <i>Backlog</i> Perumahan di Indonesia	Data Sekunder	Boediardjo dan Suhartoko (2023)

Sumber: Diolah Penulis

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan beberapa teknik, yaitu:

1) Studi Literatur

Hart (1998, dikutip dalam Bougie dan Sekaran, 2020) menyatakan bahwa studi literatur merupakan proses pengumpulan data melalui analisa dokumen yang mengandung informasi, ide, dan bukti sehingga dapat memberikan pandangan serta penjelasan tentang topik penelitian. Melalui studi literatur, peneliti mampu menambah wawasan dari sudut pandang para ahli. Studi literatur yang dilakukan pada penelitian ini berupa analisis literatur terkait kebijakan pembiayaan perumahan dan kebijakan perumahan di Indonesia, khususnya pembiayaan FLPP dan kaitannya dengan permasalahan *backlog* perumahan.

2) Studi Kasus

Creswell (2009) mendefinisikan studi kasus sebagai strategi untuk menyelidiki suatu fenomena (kasus) dalam konteks kehidupan nyata, terutama ketika batas antara fenomena dan konteks tidak jelas. Dalam konteks studi kasus, pengumpulan data dilakukan dengan cara yang memungkinkan peneliti

mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang kasus tersebut, termasuk nuansa dan kompleksitas yang terkandung di dalamnya. Berdasarkan pernyataan tersebut, program FLPP dan *backlog* perumahan dijadikan sebuah kasus yang mendasari pembangunan model *forecast* untuk memprediksi kontribusi program FLPP dalam mengatasi *backlog* perumahan di Indonesia.

3.4 Model Penelitian

Data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan metode *Cross Industry Standard Process for Data mining* (CRISP-DM). Metode CRISP-DM mengolah data dengan cara mendefinisikan model proses yang menyediakan kerangka kerja untuk melaksanakan langkah-langkah *data mining* yang tidak bergantung pada sektor industri dan teknologi yang digunakan (Wirth dan Hipp, 2000). Metode CRISP-DM bertujuan untuk membuat proyek *data mining* yang besar, lebih murah, lebih dapat diandalkan, lebih mudah diulang, lebih mudah dikelola, dan lebih cepat. Menurut Chapman et al. (2000) CRISP-DM terdiri dari enam tahapan yaitu *business understanding*, *data understanding*, *data preparation*, *modeling*, *evaluation*, dan *deployment*.

Model CRISP-DM dimulai dengan tahapan *business understanding*, di mana penulis mempelajari terkait proses bisnis BP Tapera secara keseluruhan, visi dan misi, tujuan, serta fungsi dari organisasi. Tujuan tahapan ini adalah untuk menemukan faktor-faktor kritis di awal proses, yang dapat mempengaruhi tujuan dan hasil dari *data mining*. Konsekuensi yang mungkin terjadi jika mengabaikan langkah ini adalah menghabiskan banyak upaya untuk menghasilkan jawaban yang tepat untuk pertanyaan yang salah.

Langkah berikutnya adalah *data understanding*, di mana peneliti mendapatkan data (atau akses menuju data) yang relevan dengan topik penelitian dari BP Tapera. Terhadap data yang sudah dikumpulkan, kemudian dilakukan pemahaman data, termasuk format dari data, kuantitas data, dan *key attributes* dari masing-masing data. Tahapan terakhir dari *data understanding* adalah memeriksa kualitas data. Proses ini dapat dilakukan dengan cara memastikan data tersebut lengkap, sudah benar, dan tidak ada nilai yang hilang dalam data.

Selanjutnya dilakukan proses *data preparation*, di mana penulis melakukan pemilihan data, pembersihan data, konstruksi, integrasi data, dan melakukan format data. Pada penelitian ini penulis menggunakan data realisasi program pembiayaan FLPP selama lima tahun terakhir. Atribut yang digunakan yaitu data debitur berupa gender, jenis pekerjaan, usia, jumlah penghasilan, serta termin kredit dan bank penyalur yang dipilih oleh debitur. Selanjutnya dilakukan transformasi format data, yaitu berupa modifikasi sintaktis yang diterapkan pada data tanpa mengubah maknanya, tetapi mungkin diperlukan oleh alat pemodelan.

Pada proses pemodelan penulis telah menerapkan berbagai teknik *forecasting* menggunakan berbagai algoritma. Penulis akan melakukan pemilihan model terbaik menggunakan proses *feature selection*. Tujuan dari *feature selection* meliputi pembuatan model yang lebih sederhana dan mudah dipahami, peningkatan kinerja *data mining*, dan penyediaan data yang bersih dan dapat dimengerti (Li, 2017). Setidaknya terdapat empat algoritma yang penulis lakukan pengujian, yaitu *decision tree*, *k-nearest neighbor*, *logistic regression* dan *naïve bayes model*.

Tahap selanjutnya adalah melakukan evaluasi model. Evaluasi pada data uji membantu kita memahami seberapa baik kinerja sebenarnya dari model yang telah kita buat (Nur, 2022). Tujuan utamanya adalah untuk menentukan apakah ada masalah bisnis penting yang belum dipertimbangkan secara memadai. Pada akhir tahap ini, keputusan mengenai penggunaan hasil *data mining* sudah diketahui. Tahap terakhir dari CRISP-DM adalah *deployment*. Pembuatan model umumnya bukanlah akhir dari proyek. Biasanya, pengetahuan yang diperoleh perlu diorganisir dan disajikan sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh klien. Bergantung pada kebutuhan, fase implementasi dapat sesederhana dengan pembuatan laporan atau sekompleks implementasi proses *data mining* yang dapat diulang.

3.5 Hasil yang Diharapkan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran terkait *Forecasting* realisasi program Dana FLPP di masa mendatang, berikut dengan proyeksi demografi penerimanya. *Forecasting* tersebut akan dilakukan Analisa terkait dengan kondisi *backlog* perumahan saat ini. Dengan mengetahui proyeksi tersebut, diharapkan BP Tapera dapat menyusun strategi penyaluran yang dapat menargetkan segmen masyarakat tertentu guna mengurangi angka *backlog* perumahan.