

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Kampung Ekowisata Keranggan merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Tangerang Selatan dan berdekatan dengan sungai Cisadane. Kampung Ekowisata Keranggan merupakan wisata berbasis pada alam, lingkungan dan masyarakat lokal yang di dalamnya terdapat *camping ground*, kafe, rumah makan dan taman. Dengan adanya aktivitas pariwisata di Kampung tersebut maka diperlukan daya listrik sehingga bisa menghidupkan seluruh kegiatan disana.

Untuk menghindari terjadinya inefisiensi daya listrik yang mengakibatkan kenaikan tarif listrik yang harus dibayar dalam sebulan di Kampung Ekowisata Keranggan dan dapat menyelesaikan masalah terkait pemborosan daya listrik di masa yang akan datang maka diperlukan sistem monitoring daya listrik sehingga pemakaian daya listrik dapat termonitor atau dapat terpantau dengan sederhana melalui sistem IoT. Disisi lain agar data dari monitoring dapat membantu pengelola Kampung Ekowisata Keranggan dalam mempersiapkan besaran daya listrik yang dibutuhkan untuk beberapa waktu kedepan maka diperlukan suatu prediksi dengan menggunakan metode *Supervised Learning*. Dengan adanya RapidMiner guna membantu merancang model *Supervised Learning* dan ARIMA. Supervised learning merupakan salah satu metode pengolahan data dalam *machine learning* yang berguna untuk klasifikasi dan prediksi, sedangkan ARIMA berguna untuk memprediksi besaran daya pada masa yang akan datang di Kampung Ekowisata Keranggan. Data yang diperoleh nantinya akan dipelajari terlebih dahulu oleh mesin dengan menentukan output apa saja yang di inginkan atau diklasifikasikan dan mesin dapat mengenali data dengan mudah.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan mengetahui faktor faktor yang melatar belakang pada tugas akhir ini maka dapat dirumuskan masalah dengan perumusan masalah sebagai berikut

1. Bagaimana rancangan sistem monitoring konsumsi daya listrik di Kampung Ekowisata Keranggan?
2. Bagaimana cara mengoptimalkan konsumsi daya listrik di Kampung Ekowisata Keranggan melalui implementasi *Supervised Learning*?
3. Bagaimana hasil prediksi konsumsi daya listrik dapat memberikan manfaat praktis, seperti perkiraan biaya, atau pemantauan yang lebih baik bagi pengguna?

1.3 Batasan Masalah

Dengan memberi batasan masalah yang akan dibahas sehingga tidak terjadi pelebaran pembahasan makadari itu berikut merupakan batasan batasan masalah.

1. Memprediksikan konsumsi daya listrik yang dipakai di Kampung Ekowisata Keranggan.
2. Prediksi dilakukan dengan menggunakan pemodelan *machine learning* dengan metode *Supervised Learning*.
3. Data yang akan digunakan untuk pelatihan dan pengujian model prediksi adalah data konsumsi daya listrik.

1.4 Tujuan Penelitian

Mengingat latar belakang masalah yang telah disampaikan dan rumusan masalah yang akan dibahas maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Dapat monitoring daya listrik di Desa Ekowisata Keranggan.
2. Mengetahui besaran daya listrik yang dibutuhkan dalam sehari.
3. Dapat mengetahui perkiraan biaya energi listrik guna persiapan biaya listrik di Kampung Ekowisata Keranggan.