

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karet alam merupakan salah satu komoditi perkebunan yang sangat penting peranannya dalam perekonomian Indonesia merupakan negara penghasil karet terbesar di dunia setelah Thailand. Karet merupakan komoditas perkebunan yang memiliki peran cukup strategis dalam perekonomian bangsa. Produksi karet Indonesia cukup besar dalam pasar internasional sehingga, dalam neraca perdagangan negara, sektor perkebunan karet merupakan penyumbang devisa negara kedua terbesar setelah kelapa sawit. Karet merupakan komoditi yang tingkat permintaan dan produksinya sering mengalami peningkatan yang signifikan setiap waktu. Pada tahun 2002, volume ekspor sebesar 1,496 juta ton atau senilai USD 1038 juta, sedangkan pada tahun 2010 meningkat sebesar 2.35 juta ton atau 57% atau senilai USD 7330 juta. (Simanungkalit, dkk. 2020).

Harga karet sangat berpengaruh terhadap perdagangan internasional. Seperti komoditas pertanian lainnya, karet alam mengalami fluktuasi harga yang signifikan. Harga karet alam internasional juga mengalami fluktuasi dari waktu ke waktu. Saat harga karet tinggi terjadi peningkatan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani dan petani dapat memperluas kebun dengan menggunakan bibit unggul. Hal sebaliknya, di saat kondisi harga karet melemah, daya beli petani juga turut menurun. (Indrawati, dkk. 2018).

Sementara itu di Kutacane, Aceh Tenggara khususnya di provinsi Aceh harga jual komoditas karet di tingkat petani sebesar Rp6.000 per kilogram (kg) di kabupaten Aceh Tenggara, provinsi Aceh atau anjlok dari sebelumnya Rp9.000 per kilogram (kg) di awal tahun 2018. Harga karet masih terpuruk, dan kini di Rp6.000 per kilogram," kata Yasin (59), petani karet di desa Terutung Kute, Aceh Tenggara, Jumat (12/1/2018).

Harga bahan baku salah satunya pembuat ban ini cenderung semakin merosot, sehingga membuat sebagian besar petani tidak lagi menyadap karet.

sedangkan, harga getah karet di wilayah itu sempat membaik dengan harga pembelian oleh tengkulak atau pedagang pengumpul mencapai Rp9.000 /kg dari tingkat petani. Badan pusat statistik (BPS) provinsi aceh menyebut luas tanam perkebunan rakyat untuk komoditas karet di aceh tenggara tahun 2013 tercatat seluas 12.141 hektare dengan produksi 4.973 ton per tahun. Dari total 16 kecamatan di wilayah yang berbatasan dengan kabupaten karo provinsi sumatera utara, ribuan hektare kebun karet rakyat terbesar berada di empat kecamatan seperti babussalam, badar, lawe alas, dan darul hasanah (Rahayu & Online/Ant, 2018).

Oleh karna itu di perlukan sebuah aplikasi yang bisa memanfaatkan kumpulan data yang besar agar dapat di proleh informasi yang berguna bagi pengguna di masa depan, Perkebunan karet merupakan bidang pertanian yang menjadi sumber perekonomian bagi masyarakat di wilayah kabupaten aceh tenggara. Harga karet turun karena daya saing yang kurang yang di sebabkan kualitas karet yang dihasilkan rendah. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksikan harga karet mengetahui penurunan dan naik harga karet. Dengan adanya data mining ini diharapkan dapat memberikan terhadap memprediksi harga getah karet, semakin hari harga karet tidak menetap dan data mining ini mengimplementasikan metode algoritma apriori kedalam aplikasi bahasa pemograman php dan menggunakan database *mysql*.

Data mining adalah proses mengolah data untuk memperoleh informasi dari gudang data yang besar. Data mining merupakan bagian dari tahapan proses *Knowledge Discovery in Database (KDD)*. Dengan data mining, kita dapat melakukan pengklasifikasian, memprediksi, memperkirakan dan mendapatkan informasi lain yang bermanfaat dari kumpulan data dalam jumlah yang besar (Mardi, 2016).

Serangkaian proses untuk memperkirakan harga karet berupa informasi yang selama ini tidak diketahui secara manual dari suatu basis data, informasi yang dihasilkan diperoleh dengan cara mengekstraksi dan mengenali pola yang penting atau menarik dari data yang terdapat dalam basis data.

Pemanfaatan data yang ada di dalam sistem informasi untuk menunjang kegiatan pengambilan keputusan, tidak cukup hanya mengandalkan data operasional saja, diperlukan suatu analisis data untuk menggali potensi-potensi informasi yang ada. Para pengambil keputusan berusaha untuk memanfaatkan gudang data yang sudah dimiliki untuk menggali informasi yang berguna membantu mengambil keputusan, hal ini mendorong munculnya cabang ilmu baru untuk mengatasi masalah penggalian informasi atau pola yang penting atau menarik dari data dalam jumlah besar, yang disebut dengan data mining. Penggunaan teknik data mining diharapkan dapat memberikan pengetahuan-pengetahuan yang sebelumnya tersembunyi didalam gudang data sehingga menjadi informasi yang berharga (Badrul, 2016).

Algoritma asosiasi merupakan suatu bentuk algoritma dalam data mining yang memberikan informasi hubungan antar item data didatabase. Algoritma tersebut dapat dimanfaatkan secara luas dalam proses bisnis diantaranya dalam proses penjualan. Data mining algoritma asosiasi dapat membantu dalam proses penjualan dengan memberikan hubungan antar data penjualan yang dilakukan pelanggan sehingga akan didapat pola pembelian pelanggan. Pebisnis dapat memanfaatkan informasi tersebut untuk mengambil tindakan bisnis yang sesuai.

Dalam melakukan prediksi banyak algoritma yang bisa digunakan, salah satunya yaitu algoritma apriori. Yang mana algoritma termasuk jenis aturan asosiasi pada data mining. Algoritma apriori yang bertujuan untuk menemukan frequent item set dijalankan pada sekumpulan data. Analisis apriori didefinisikan suatu proses untuk menemukan semua aturan apriori yang memenuhi syarat minimum untuk *support* 30% dan syarat minimum untuk *confidence* 50%.

Prediksi adalah proses memperhitungkan secara tepat tentang kemungkinan sesuatu yang akan terjadi dimasa depan berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan dari masa lalu dan masa sekarang. Untuk melakukan prediksi harga karet diperlukan data atau informasi yang mendukung. Salah satu informasi yang diperlukan yaitu, Kecamatan, luas/Area (Hektar), Produksi/(Ton), Rata-rata Harga. Data-data tersebut dikumpulkan lalu diolah agar menghasilkan prediksi yang akurat.

Melihat dan menganalisis data yang sudah dikumpulkan cukup banyak, maka dalam pengolahan data tidak mungkin dapat dilakukan secara manual. Diperlukan suatu proses yang dapat mengolah banyak data yang terkumpul agar menghasilkan informasi yang diperlukan. Data mining bisa dijadikan salah satu solusi dalam penyelesaian masalah ini.

Dari permasalahan di atas maka diperlukan solusi untuk mengatasi masalah tersebut, sehingga memiliki komputasi yang cepat dan dapat memberikan prediksi yang akurat. Salah satu memanfaatkannya untuk mengetahui hasil pola keterkaitan dan hasil prediksi untuk harga getah karet. Dengan alasan tersebut maka penulis terdorong untuk meneliti permasalahan tersebut dengan judul penelitian dijadikan dalam bentuk tugas akhir dengan judul. *“Data Mining Prediksi Harga Getah Karet Menggunakan Algoritma Apriori (studi di Kabupaten Aceh Tenggara).*

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka permasalahan yang penulis rumuskan adalah:

1. Bagaimana memprediksikan dalam seistem memproduksi karet dan mengetahui harga getah karet dari data 16 kecamatan.
2. Bagaimana menggunakan algoritma apriori dan mengetahui hasil prediksi dalam sistem dan berbasis web.

1.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas tidak terlalu melebar oleh karena itu sesuai dengan tujuan penelitian diatas maka permasalahan dibatasi sebagai berikut:

1. Sistem ini menggunakan metode algoritma apriori untuk memprediksikan harga karet.
2. Bahasa pemrograman yang dipakai dalam membuat sistem ini adalah menggunakan *PHP* dan *MYSQL* sebagai menyimpan data atau database.
3. Output yang dihasilkan, hasil perkiraan dalam bentuk angka.

4. Data harga karet diperoleh dari dinas pertanian kabupaten aceh tenggara Jl.K.Cane-B.Kejeren Km.4,5 Tel.(0629)21220 Kutacane – 24652. Tahun 2015 – 2019.
5. Untuk mengetahui hasil prediksi harga getah karet menggunakan kriteria antara lain: Nama kecamatan, data produksi/(Ton), data harga karet, dan tahun.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disusun diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui data dari 16 kecamatan yang paling sering muncul dan paling banyak memproduksi karet/(Ton) disetiap tahun, dan mengetahui harga makin naik atau turun dalam transaksi.
2. Dan menggunakan algoritma apriori dalam database dan web.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya memprediksi sistem ini dapat mengetahui hasil harga getah karet dan memudahkan kerja tim secara cepat dan tepat berdasarkan kriteria yang telah tersebutkan.
2. Dapat memudahkan pihak kantor mengetahui perubahan data yang tepat berdasarkan algoritma yang diterapkan sehingga dapat mengetahui peningkatan dan penurunan dari data transaksi setiap tahunnya.