

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian merupakan perwujudan budaya atau peradaban manusia. Keberadaannya saat ini tidak lepas dari sejarah perkembangan peradaban manusia sejak zaman kuno. Berkembangnya pertanian di Indonesia terjadi sebelum masa kolonial Belanda. Hal ini ditandai dengan adanya sistem pengairan pada lahan tanaman padi yang menjadi budaya petani Jawa sejak sebelum masuknya Belanda ke Indonesia. Kegiatan tersebut dapat diartikan bahwa masyarakat Indonesia sudah menerapkan kegiatan pertanian yang menetap. (Kusmiadi, 2014).

Negara agraris merupakan salah satu predikat yang diterima oleh Negara Indonesia. Hal ini didasari atas pentingnya sektor pertanian di Indonesia yang menjadi penyokong utama perekonomian negara. Sebagian besar masyarakat Indonesia secara langsung maupun tidak langsung bekerja di bidang pertanian. Diperkirakan hampir setengah penduduk Indonesia mengandalkan sektor pertanian sebagai mata pencahariannya. Tingkatan kegiatan pertanian di Indonesia pun bermacam-macam mulai dari buruh tani atau petani skala kecil yang memanfaatkan lahan pertanian milik keluarga sampai dengan industri perkebunan yang dikelola oleh perusahaan. Berbagai kegiatan pertanian tersebut memiliki kontribusi yang besar bagi pendapatan negara Indonesia (Syuaib, 2016).

Perkembangan pertanian di Indonesia bisa dibilang berkembang pesat selama empat dekade terakhir. Walaupun kenyataannya secara total produksi pertanian di Indonesia masih belum bisa memenuhi seluruh kebutuhan pangan

dalam negeri. Petani di Indonesia pun cenderung dikenal sebagai masyarakat klaster bawah yang berpenghasilan rendah (Syuaib, 2016).

Besarnya sektor pertanian di Indonesia memberikan peluang bagi usaha dagang yang dikelola warga setempat untuk menyediakan berbagai keperluan penunjang kegiatan pertanian. Saat ini di berbagai wilayah di Indonesia, khususnya di daerah-daerah sentra pertanian banyak berdiri toko-toko pertanian yang menyediakan berbagai macam produk perawatan tanaman pertanian.

Toko Endra merupakan salah satu toko pertanian yang ada di Desa Pajeng, Kecamatan Gondang, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur. Sama halnya dengan toko pertanian pada umumnya, Toko Endra menyediakan berbagai macam produk untuk membantu para petani merawat tanamannya. Produk tersebut berupa bibit tanaman, herbisida, pestisida, insektisida, fungisida, pupuk dan lain sebagainya. Maraknya toko pertanian membuat persaingan bisnis di bidang usaha pertanian cukup kompetitif. Maka dari itu diperlukan sebuah strategi pemasaran yang dapat meningkatkan penjualan berbagai macam produk pertanian yang dipasarkan.

Salah satu strategi pemasaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan minat pembeli adalah *bundling* produk atau membuat paket rekomendasi produk. Strategi pemasaran dengan cara *bundling* ini sudah menjadi hal yang umum sejak lama. *Bundling* produk dilakukan oleh penjual untuk menghindari persaingan terhadap harga produk yang dipasarkan. Selain itu umumnya di sebuah toko terdapat produk yang banyak diminati dan produk yang kurang diminati. Apabila tidak ada perencanaan yang tepat, maka produk yang kurang diminati dapat menimbulkan masalah pada usaha dagang (Yuliani et al., n.d.).

Untuk menentukan produk apa saja yang dapat dimuat dalam paket rekomendasi produk maka diperlukan suatu teknik yang bisa mengolah data transaksi produk menjadi informasi yang berguna. Penggalan data atau biasa disebut dengan *data mining* merupakan salah satu cara yang efisien untuk mengetahui suatu pola informasi (Olson & Lauhoff, 2019). Dari sekian metode yang ada pada *data mining*, analisis aturan asosiasi atau *association rule* atau juga bisa disebut dengan istilah *market basket analysis* adalah metode yang tepat untuk diterapkan dalam proses perekomendasi produk. Metode ini melakukan proses penentuan aturan asosiasi pada suatu kombinasi item (Gunadi & Sensuse, 2012).

Frequent Pattern Growth atau *FP-Growth* adalah salah satu algoritma yang menerapkan kaidah analisis aturan asosiasi. Algoritma ini dapat menemukan beberapa himpunan data yang paling sering muncul atau biasa disebut dengan *frequent itemset* dari data yang tersimpan di basis data (Utama et al., 2020). Maka algoritma *FP-Growth* dapat diterapkan untuk mengolah data transaksi penjualan produk pertanian pada Toko Endra untuk kemudian hasilnya dapat dijadikan acuan untuk membentuk rekomendasi paket produk pertanian. Untuk itu maka penulis akan membuat sebuah program dalam topik skripsi dengan judul “Analisis Rekomendasi Paket Produk Pertanian dengan Menggunakan Algoritma *FP-Growth*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah disampaikan di atas maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menentukan rekomendasi paket produk pertanian di Toko Endra dengan menggunakan algoritma *FP-Growth* berdasarkan data transaksi penjualan?
2. Bagaimana cara membuat sebuah sistem berbasis *web* untuk merekomendasikan produk pertanian di Toko Endra dengan menggunakan algoritma *FP-Growth*?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pada rumusan masalah diatas maka dapat diperoleh beberapa batasan masalah agar penelitian dapat berjalan dengan terarah dan sesuai dengan yang diharapkan. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang akan diolah dalam penelitian ini adalah data transaksi penjualan produk pertanian Toko Endra
2. Data transaksi penjualan produk pertanian yang digunakan adalah transaksi dalam kurun waktu sebulan dimulai dari saat penelitian dimulai
3. Sistem berbasis *web* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP
4. Tampilan antarmuka sistem menggunakan bahasa Indonesia.
5. Keluaran yang dihasilkan sistem berupa rekomendasi paket produk pertanian yang dijual oleh Toko Endra

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk membuat sebuah sistem berbasis *web* yang bisa mengolah data transaksi produk pertanian

dengan metode asosiasi *data mining* menggunakan algoritma *FP-Growth* untuk menganalisis pola pembelian konsumen sehingga kemudian dapat membentuk beberapa rekomendasi paket produk pertanian untuk meningkatkan penjualan.

1.5 Manfaat

Beberapa manfaat yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Membantu usaha kecil menengah dalam meningkatkan penjualannya, khususnya yang bergerak di bidang pertanian.
2. Sebagai bentuk pengabdian di bidang penelitian dan syarat kelulusan sebagai mahasiswa ilmu komputer.
3. Sebagai bentuk penerapan dari berbagai materi yang telah disampaikan pada saat perkuliahan.