

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 State of The Art

Beberapa referensi penelitian yang sebelumnya pernah dilakukan, konsepnya sejalan dan berkaitan dengan penelitian sekarang. Kemudian penulis dapat mengetahui sampai mana penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya berhubungan dengan algoritma decision tree. Diantara lain penelitian yang dilakukan oleh Tundo dan Shofwatul Uyun tahun 2020 dengan judul “Penerapan Decision Tree J48 dan Reptree dalam Menentukan Prediksi Produksi Minyak Kelapa Sawit Menggunakan Metode Fuzzy” pada penelitian ini membahas tentang implementasi decision tree J48 dan REPTree menggunakan metode fuzzy Tsukamoto bertujuan mengetahui hasil dari decision tree mana yang mendekati data sesungguhnya sehingga dapat digunakan untuk membantu memprediksi jumlah produksi minyak kelapa sawit pada perusahaan ketika belum dilakukan proses produksi.

Penelitian kedua berjudul “Optimasi Decision Tree Menggunakan Particle Swarm Optimization untuk Identifikasi Penyakit Mata Berdasarkan Analisis Tekstur” tahun 2020 oleh Toni Arifin dan Asti Herliana dalam penelitian ini menerangkan tentang optimasi penggunaan Decision Tree dengan Particle Swarm Optimization pada pengembangan aplikasi identifikasi guna klasifikasi penderita gangguan mata. Akurasi pada aplikasi klasifikasi gangguan penglihatan setelah dioptimasi meningkatkan menjadi 88,09 %.

Penelitian ketiga berjudul “Implementasi Decision Tree Algoritma C4.5 Untuk Memprediksi Kesuksesan Pendidikan Karakter” tahun 2020 oleh M. A. Abdillah, Arief Setyanto dan Sudarmawan dalam penelitian ini membahas tentang klasifikasi dan prediksi pada calon siswa menggunakan decision tree algoritma C4.5 dalam sistem pendidikan karakter berdasarkan data dari objek penelitian, dan juga mengukur tingkat akurasinya terhadap pengukuran pengaruh karakteristik dasar siswa terhadap keberhasilan pendidikan karakter.

Penelitian keempat berjudul “Analisa Algoritma C4.5 Untuk Memprediksi Penjualan Motor pada Pt. Capella Dinamik Nusantara Cabang

Muka Kuning” tahun 2018 oleh Nurul Azwanti, penelitian ini membahas penggunaan algoritma C4.5 dalam memprediksi penjualan motor dengan aturan prediksinya menggunakan metode pohon keputusan untuk menjelaskan proses berkaitan dengan prediksi penjualan motor dan juga mencermati empat atribut seperti semester, tahun produksi, warna, harga dan segmen, dari atribut tersebut nilai mana yang memiliki perolehan tertinggi.

Penelitian selanjutnya berjudul “Pemodelan Sistem Prediksi Tanaman Pangan Menggunakan Algoritma Decision Tree” tahun 2018 oleh Fergie Joanda Kaunang, Reymon Rotikan dan Gleadies Stella Tulung, pada penelitian ini membahas penggunaan algoritma Decision Tree J48 dengan cuaca sebagai factor yang mempengaruhi penentuan hasil tanaman pangan, hasil perhitungan sebagai pertimbangan yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan pada bidang pertanian. Hasil menunjukkan parameter iklim atau cuaca di provinsi Sulawesi Utara mempengaruhi jumlah hasil produksi tanaman pangan.

2.2 Decision Tree

Decision tree yaitu model prediksi memakai struktur pohon atau berhirarki, menggambarkan berbagai alternatif dan memungkinkan mengatasi suatu masalah berdasarkan faktor yang memungkinkan bisa mempengaruhi alternative tersebut dengan penilaian akhir jika memilih alternatif yang ada (Meliala & Hasugian, 2020). Decision tree terbentuk dari tiga tipe node yaitu root node atau akar yaitu node teratas, node ini tidak memiliki entry dan dapat memiliki banyak output. Internal node merupakan node cabang dan hanya ada satu entry dan paling sedikit memiliki dua output di node ini dan leaf node atau daun merupakan node akhir atau terminal node, hanya ada satu entry dan tidak ada output pada simpul ini.

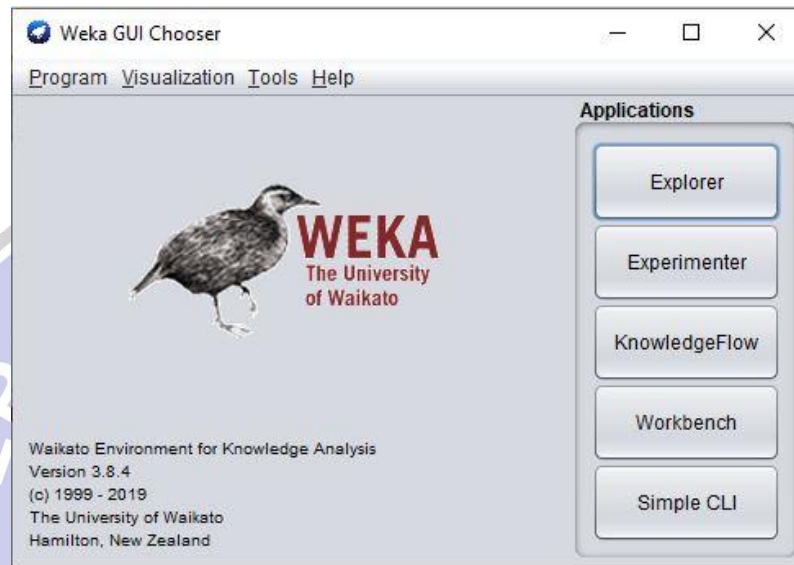
2.3 Ayam Pedaging

Beternak ayam pedaging merupakan salah satu usaha yang berpeluang besar dan menguntungkan. Ayam pedaging merupakan ras ayam dengan kemampuan menghasilkan daging dalam waktu relatif singkat dengan pertumbuhan yang cepat (Daryanto, Suprpti Supardi, 2015).

2.4 Perangkat Lunak Pendukung

2.4.1 Weka Tools

WEKA merupakan singkatan dari Waikato Environment for Knowledge Analysis, merupakan sebuah perangkat lunak berisi beragam jenis algoritma, memiliki tools untuk preprocessing data, regresi, klasifikasi, clustering, aturan asosiasi dan visualisasi (Pujiono et al., 2013).



Gambar 2.1 Weka Tools

2.4.2 PHP

PHP ialah salah satu bahasa pemrograman open source berbentuk script, pada serverlah pemrosesan datanya dilakukan. Server akan bekerja apabila client mengirimkan permintaan ke server dan hasilnya ditampilkan pada browser client (Kadir, 2008:2).

2.4.3 XAMPP

XAMPP yaitu perangkat lunak yang dapat dijadikan sebagai sebuah web server yang berdiri sendiri pada komputer. Xampp terdiri dari program MySQL database, Apache HTTP server, penerjemah bahasa pemrograman PHP dan Perl (Heriyanto,2012:12).

2.4.4 MySQL

MySQL yaitu perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (database management system) DBMS yang multithread, multiuser, bersifat

open source atau gratis dan memiliki fleksibilitas terhadap teknologi yang akan digunakan (Anggaeni & Sujatmiko, 2013).

2.4.5 Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan sebuah teks editor bersifat open source, gratis, ringan dan handal. Sistem operasi multiplatform tersedia untuk versi Windows, Linux dan MacOS, termasuk dukungan untuk debugging, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, GIT Control yang disematkan dan kode refactoring (Lardinois, 2015).

