

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Karakter Siswa

Manusia mempunyai karakter yang berbeda- beda dan unik. Karakter atau juga disebut sebagai kepribadian bisa dipelajari dan memiliki kesamaan antara orang satu dengan yang lainnya. Sudahkah Anda tahu tipe karakter atau kepribadian Anda. Coba simak penjelasan berikut dan tentukan diri Anda lebih cocok dengan tipe karakter yang mana. Apakah karakter diri Anda sudah cukup baik, ataukah ada sikap yang perlu dirubah dan diperbaiki.

Fungsi dari mengetahui tipe kepribadian atau karakter diri adalah untuk mengoptimalkan perubahan diri ke arah yang lebih baik dan positif. Mengetahui tipe tipe kepribadian seseorang juga membantu dalam memahami lawan bicara pada interaksi sosial dengan orang- orang sekitar. Mengetahui karakter seseorang memungkinkan Anda untuk bisa mengkondisikan sikap atau perilaku tertentu yang sesuai dengan lawan bicara. Karakter manusia dibedakan menjadi empat, yaitu *plegmatis*, *melankolis*, *sanguinis*, dan *koleris*.

Plegmatis yaitu tipe yang cinta kedamaian, *melankolis* adalah tipe yang sempurna atau perfectionis, *sanguinis* adalah tipe yang populer, dan *koleris* adalah tipe yang kuat. Masing- masing karakter tersebut memiliki ciri khas yang berbeda. Keempat karakter tersebut mungkin juga untuk dikombinasikan atau memiliki dua atau lebih dari 2 karakter sekaligus. Seseorang bisa saja memiliki perpaduan karakter dari dua atau lebih tipe kepribadian tersebut. (Littauer.F,2015:47)

A. *Plagmetis* (Cinta Damai)

Seseorang dengan tipe 1 menunjukkan pribadi yang mudah diatur, cenderung diam dan kalem, suka mengalah, memiliki rasa toleransi yang tinggi, mudah untuk disuruh dan selalu mau melakukan, suka mengalah, tidak menyukai konflik. Orang dengan tipe ini suka dengan kehidupan yang damai- damai saja dan tenang. Apabila dihadapkan pada suatu masalah, maka dia akan mencari solusi dengan

cara damai dan diselesaikan dengan tenang. Tipe plegmatis mampu bersabar dalam kondisi apapun. Apabila disuruh untuk mengambil keputusan, mengalami kesulitan dan cenderung menunda- nunda.(Littauer.F,2015:23)

Tipe Emosi *Plegmatis* :

Kepribadian yang rendah hati, mudah bergaul dan bawaannya santai, diam dan tenang, sabar, hidupnya konsisten, tenang tetapi cerdas. Selain itu baik hati dan mudah bersimpati, cenderung menyembunyikan emosinya, selalu bahagia dengan apapun yang dia terima, serba guna. (Littauer.F,2015:48)

Seorang *Plegmatis* sebagai orang tua :

Orang dengan tipe plegmatis akan menjadi orang tua yang baik, selalu menyediakan waktu untuk anak- anaknya, tidak tergesa- gesa, tidak mudah marah dan cenderung selalu sabar- sabar saja dengan kondisi apapun, bisa mengambil yang baik dari yang buruk. (Littauer.F,2015:49)

Kelemahan *Plegmatis*:

Cenderung mengalir apa adanya dan terkesan tidak memiliki impian atau pendirian hidup yang tegas. Sulit menentukan pilihan. Tidak pandai memberikan masukan atau gagasan baru. (Littauer.F,2015:52)

B. *Melankolis* (Sempurna)

Tipe Kepribadian *melankolis* yang sempurna merupakan tipe kepribadian yang memiliki karakter cenderung bersikap rapi, teratur, terencana, dan mampu mempertimbangkan segala sesuatu dengan melihat hal- hal kecil. Secara penampilan fisik, orang dengan tipe *melankolis* sempurna tampak rapi, baju mulus, sepatu bersih, barang bawaan tertata rapi, buku tertata dengan rapi, tulisan rapi. (Littauer.F,2015:61)

Orang dengan tipe ini bisa dilihat dari kondisi kamarnya yang rapi dan bersih. Secara akademis tipe *melankolis* tergolong pandai dan cerdas. Orang dengan tipe *melankolis* suka mengatur orang lain, suka mengingatkan orang lain jika tidak

sesuai, suka mengontrol semuanya sendiri, tidak mau kalah, bicaranya dingin, sesuai aturan atau baku. Selalu ingin tahu dan mengejar jawaban sampai mendalam karena menginginkan kesempurnaan. (Littauer.F,2015:62)

Tipe Emosi *Melankolis* :

Orang dengan tipe *melankolis* memiliki pikiran yang mendalam dan rumit, seorang analitik atau suka menganalisis berbagai hal, serius dan tekun, cenderung cerdas dan jenius, memiliki bakat dan tingkat kreatifitas yang tinggi, artistik dalam seni maupun musik, filosofis dan puitis, menghargai keindahan, sensitif terhadap perasaan orang lain, rela berkorban untuk orang lain, penuh dengan kesadaran, memiliki idealisme yang tinggi atau idealis. (Littauer.F,2015:47)

Seorang *melankolis* sebagai orang tua:

Orang dengan tipe *melankolis* menerapkan standar yang tinggi, menginginkan segala sesuatu berjalan dengan benar, menjaga rumah selalu rapi, merapikan barang- barang anak, mengorbankan keinginan sendiri untuk orang lain, mampu mendorong intelegensi dan bakat anak. Selalu mampu mempersiapkan segalanya.. (Littauer.F,2015:57)

Kelemahan :

Cenderung selalu mendahulukan kepentingan orang lain diatas kepentingannya sendiri sampai melupakan kebutuhan dirinya sendiri. Merasa tidak puas apabila sesuatu berjalan tidak sesuai kehendaknya atau yang dia rasa benar. Pemikirannya yang terlalu sempurna terkadang dianggap terlalu rumit dan tidak terlalu perlu oleh orang disekitarnya. Dianggap terlalu serius oleh orang disekitarnya. (Littauer.F,2015:58)

C. *Sanguinis* (Populer)

Sanguinis yang populer merupakan tipe karakter kepribadian yang suka menjadi bahan perhatian, ingin selalu disenangi oleh orang lain, menyukai kepopuleran, memiliki rasa percaya diri yang tinggi dan senang menjadi pusat

perhatian. Seorang *sanguinis* selalu senang dalam situasi yang gembira, pesta-pesta, berkumpul dengan teman-teman dalam kondisi yang ramai. Senang terhadap aktivitas kebersamaan yang menyenangkan, namun hidupnya tidak teratur. Orang dengan tipe *sanguinis* susah berkonsentrasi dan diajak serius. Selalu cenderung memberikan keputusan setelah berpikir pendek. (Littauer.F,2015:62)

Tipe Emosi Sanguinis:

Orang dengan tipe kepribadian *sanguinis* yang populer memiliki kepribadian yang menarik, suka bicara, suka tampil di depan umum, mampu menghidupkan pesta, memiliki rasa humor yang hebat, memiliki ingatan yang kuat terhadap warna, emosional dan demonstratif, ekspresif dalam mengutarakan maksudnya. Memiliki rasa antusias yang tinggi, periang dan penuh semangat, memiliki rasa percaya diri yang tinggi dan baik di panggung, penuh rasa ingin tahu, mudah mengikuti perubahan, berhati tulus, tampak kekanak-kanakan. (Littauer.F,2015:67)

Seorang *Sanguinis* sebagai orang tua:

Orang dengan tipe sanguinis yang populer sangat disukai oleh anak-anak, mampu membuat suasana rumah menjadi menyenangkan, merubah bencana menjadi humor, mampu membuat lelucon lelucon secara spontan. Suasana rumah dan hubungan dengan tetangga akan sangat menyenangkan dengan orang tipe *sanguinis*. (Littauer.F,2015:77)

Kelemahan *Sanguinis*:

Orang dengan tipe sanguinis cenderung tidak terorganisir, tidak mudah mengingat hal hal yang terperinci, kurang serius dalam apapun, mempercayakan pada orang lain untuk melakukan pekerjaan, terlalu mudah ditipu dan kekanak-kanakan, mempunyai ide cemerlang namun tidak mampu melaksanakan sampai akhir, merasa sebagai orang tanpa kesalahan, berbicara terlalu banyak, mementingkan diri sendiri, mempunyai ingatan yang belum dikembangkan,

pelupa, suka menyela dan menjawab untuk orang lain, tidak tertip dan tidak dewasa. (Bibliopgrapy, 2015:7)

D. *Koleris* (Kuat)

Koleris yang kuat merupakan tipe kepribadian yang tegas dan tipe seorang pemimpin. *Koleris* sangat suka mengatur, suka petualangan, suka tantangan baru, memiliki ketegasan dalam menentukan keputusan, tidak mudah menyerah, tidak mudah mengalah. Tipe *koleris* menjadi sosok yang selalu diidam-idamkan oleh orang lain karena terlihat sangat keren dan kuat dari luar. Namun dibalik semua kesempurnaan dirinya dan jiwa kepemimpinannya yang besar, orang *koleris* cenderung jarang bersenang-senang. (Littauer.F, 2015:37)

Tipe emosi *Koleris*:

Orang dengan tipe *koleris* memiliki kemampuan dan bakat memimpin, dinamis dan aktif, sangat memerlukan perubahan, selalu menginginkan perubahan dan memperbaiki kesalahan, memiliki kemauan yang tegas dan kuat, tidak emosional dalam bertindak, tidak mudah patah semangat, memiliki jiwa yang bebas dan mandiri, memiliki keyakinan yang teguh, bisa menjalankan kegiatan apa saja. (Littauer.F, 2015:38)

Seorang *Koleris* sebagai orang tua:

Orang dengan tipe *koleris* kuat akan memberikan kepemimpinan yang kuat di dalam keluarga, memiliki tujuan yang jelas, mampu memberikan motivasi pada anggota keluarga, mengetahui pilihan atau jawaban yang tepat, mengorganisasi rumah tangga dengan baik. (Littauer.F, 2015:37)

Kelemahan :

Terlalu terpacu dan menyukai pada hal hal serius sehingga melupakan kebutuhan akan waktu yang santai dan menyenangkan. Kehidupannya terpacu pada target, tujuan dan hasil. (Littauer.F, 2015:38)

2.2 Sistem Penentu keputusan

Konsep Sistem Pendukung Keputusan atau *Decision Support System* pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision System*. Definisi dari Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan dalam memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. (Arie,2015:17)

Sistem Pendukung Keputusan mengacu pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan. Hal ini dikemukakan oleh beberapa ahli, diantaranya Little Man dan Watson memberi definisi bahwa Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem yang interaktif, yang membantu pengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur. (Fitroh riski,2015:7)

Dari berbagai definisi diatas dapat dikatakan bahwa Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur (hukum sebab-akibat dari adanya suatu variabel belum pasti/bukan suatu rutinitas). Sistem ini mampu menghasilkan berbagai alternatif yang secara interaktif dapat digunakan oleh pemakai. (Fitroh riski,2015:8)

Sistem pendukung keputusan adalah sistem berbasis komputer interaktif yang membantu pengguna dalam penilaian dan pemilihan. Sistem tidak hanya menyediakan penyimpanan dan pengambilan data tapi juga meningkatkan akses informasi tradisional dengan dukungan untuk pembuatan model pengambilan keputusan dan penalaran berbasis model. (Dr elfiky,2017:9)

2.3 Decision tree

Decision Tree atau pohon keputusan adalah pemetaan mengenai alternatif-alternatif pemecahan masalah yang dapat diambil dari masalah tersebut. Pohon tersebut juga memperlihatkan faktor-faktor kemungkinan/probabilitas yang akan mempengaruhi alternatif-alternatif keputusan tersebut, disertai dengan estimasi hasil akhir yang akan didapat bila kita mengambil alternatif keputusan tersebut.

Pohon keputusan adalah salah satu metode klasifikasi yang paling populer karena mudah untuk diinterpretasi oleh manusia dan Pohon keputusan adalah model prediksi menggunakan struktur pohon atau struktur berhirarki.

Konsep dari pohon keputusan adalah mengubah data menjadi pohon keputusan dan aturan-aturan keputusan. Manfaat utama dari penggunaan pohon keputusan adalah kemampuannya untuk mem-*break down* proses pengambilan keputusan yang kompleks menjadi lebih simpel sehingga pengambil keputusan akan lebih menginterpretasikan solusi dari permasalahan. Pohon keputusan juga berguna untuk mengeksplorasi data, menemukan hubungan tersembunyi antara sejumlah calon variabel *input* dengan sebuah variabel target. Pohon keputusan memadukan antara eksplorasi data dan pemodelan, sehingga sangat bagus sebagai langkah awal dalam proses pemodelan bahkan ketika dijadikan sebagai model akhir dari beberapa teknik lain. (Arie, 2015:48)

Dalam pohon keputusan sangat berhubungan dengan Algoritma C4.5, karena dasar Algoritma C4.5 adalah pohon keputusan. Algoritma *data mining* C4.5 merupakan salah satu algoritma yang digunakan untuk melakukan klasifikasi atau segmentasi atau pengelompokan yang bersifat prediktif.

Cabang-cabang pohon keputusan merupakan pertanyaan klasifikasi dan daun-daunnya merupakan kelas-kelas atau segmen-segmennya.



Gambar 2. 1 Contoh Pohon Keputusan

Algoritma C4.5 merupakan salah satu algoritma *machine learning*. Dengan algoritma ini, mesin (komputer) akan diberikan sekelompok data untuk dipelajari yang disebut *learning* dataset. Kemudian hasil dari pembelajaran selanjutnya akan digunakan untuk mengolah data-data yang baru yang disebut *test* dataset. Karena Algoritma C4.5 digunakan untuk melakukan klasifikasi, jadi hasil dari pengolahan *test* dataset berupa pengelompokan data ke dalam kelas-kelasnya .(Littauer.F,2015:47)

Rumus menghitung *entropy* pada Algoritma C4.5

$$\text{Entropy}(s) = \sum_{j=1}^k -P_j \log_2 P_j \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan :

S adalah himpunan (dataset) kasus.

k adalah banyaknya partisi S.

P_j adalah probabilitaas yang didapat dari Sum (Ya) atau Sum (Tidak) dibagi total kasus Setelah mendapatkan *entropy* dari keseluruhan kasus, Lakukan analisis pada setiap atribut dan nilai-nilainya dan hitung entropinya. Langkah berikutnya yaitu dengan menghitung *Gain*,

rumus daripada *Gain* adalah sebagai berikut:

$$\text{Gain (A)} = \text{Entropy (s)} - \sum_{i=1}^k \frac{|S_i|}{|S|} \times \text{Entropy (s}_i) \dots\dots\dots(2.2)$$

Keterangan :

S adalah himpunan (dataset) kasus.

k adalah banyaknya partisi S.

P_j adalah probabilitaas yang didapat dari Sum (Ya) atau Sum (Tidak) dibagi total kasus.

2.2.6 Confusion Matrix

Confusion matrix adalah tool yang digunakan untuk evaluasi model klasifikasi untuk memperkirakan objek yang benar atau salah. Sebuah *matrix* dari prediksi yang akan dibandingkan dengan kelas yang asli dari inputan atau dengan kata lain berisi informasi nilai *actual* dan prediksi pada klasifikasi dan ditunjukkan pada table 2.2

Tabel 2. 2 *Confusion Matrix* 2 kelas

Classification	Predicted class	
	Class = Yes	Class = No
Class=Yes	a (true positive-TP)	b (false negative-FN)
Class=No	c (false positive-FP)	d (true negative-TN)

2.4 Penelitian Sebelumnya

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Pradega Shella yang telah melakukan penelitian “sistem pendukung keputusan dengan menggunakan

decision tree dalam pemberian beasiswa di sekolah menengah pertama (Studi Kasus di SMP N 2 Rembang) pada tahun 2015”.

Pada penelitian ini disimpulkan bahwa dari pertanyaan pertanyaan dapat menentukan keputusan tentang siapa yang akan mendapatkan beasiswa.

Penelitian kedua dilakukan oleh Fitro Rizky Muwardah yang telah melakukan penelitian “penentuan penerimaan siswa baru menggunakan decision tree (di MAN Purbalingga) pada tahun 2015”.

Pada penelitian ini disimpulkan bahwa dari beberapa factor seperti nilai dan asal sekolah dapat menilai siswa tersebut atau tidak secara subjektif.”

Penelitian ketiga dilakukan oleh yudi pratama yang telah melakukan penelitian “Penentuan Daya Listrik Rumah Tangga Menggunakan Metode Decision Tree di PT Perusahaan Listrik negara pada tahun 2015.”.

Pada penelitian ini disimpulkan bahwa dari beberapa factor banyak kebutuhan perabotan gaji, dapat menentukan daya listrik yang dibutuhkan dirumah tersebut”

Penelitian keempat dilakukan oleh Carissa Limantara yang telah melakukan penelitian “Klasifikasi Kepribadian Menggunakan Algoritma Decision Tree Berdasarkan Ten Item Personality Inventory.” pada tahun 2012.