

BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi teori-teori penunjang dalam pembuatan tugas akhir ini. Sistem ini menggunakan berbagai teori-teori sebagai pustaka untuk memperkaya proses penelitian.

2.1 Profile Matching

Profile matching adalah metode menentukan keputusan dengan variabel yang harus sama dengan standar (Kusrini, 2007).

Proses *profile matching* merupakan proses membandingkan nilai individu dengan nilai standar sehingga ditemukan perbedaan nilai nya yang disebut GAP.

Pada metode *profile matching* terdapat beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Pemetaan GAP

Penentuan nilai GAP adalah perhitungan perbedaan nilai yang dimiliki seseorang dengan nilai yang diinginkan sesuai dengan standar (Setiabudi, 2012). Formula untuk penentuan nilai GAP dapat dilihat pada persamaan (1).

$$\boxed{\text{GAP} = \text{Kriteria Seseorang} - \text{Kriteria Diinginkan}} \dots\dots\dots (1)$$

(Sumber: Yaqin, 2019; Sartika, 2016; Adhar, 2014; Kusrini, 2007)

2. Pembobotan

Setelah mendapatkan nilai GAP, nilai GAP tersebut diberi bobot nilai dengan aturan pada Tabel 2.

Tabel 2 Bobot Nilai (Yaqin, 2019; Sartika, 2016; Adhar, 2014; Kusri, 2007)

No	GAP	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Kompetensi sesuai yang dibutuhkan
2	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat/level
4	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat/level
6	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat/level
8	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat/level

3. Pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor*

Setelah menentukan bobot nilai GAP, tiap kriteria dikelompokkan lagi menjadi dua kategori yaitu *core factor (CF)* dan *secondary factor (SF)*.

1. *Core Factor*

Core factor merupakan aspek yang paling dibutuhkan oleh suatu jabatan/posisi yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja optimal. Untuk menghitung *core factor* dapat menggunakan persamaan (2).

$$\text{NFC} = \frac{\sum \text{NC}}{\sum \text{IC}} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

NCF = Nilai rata-rata *core factor*

NC = Jumlah total nilai *core factor*

IC = Jumlah item *core factor*

2. *Secondary Factor*

Secondary factor adalah item-item selain aspek yang ada pada *core factor*. Untuk menghitung *secondary factor* dapat menggunakan persamaan (3).

$$\text{NSF} = \frac{\sum \text{NS}}{\sum \text{IS}} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

NSF = Nilai rata-rata *secondary factor*

NS = Jumlah total nilai *secondary factor*

IS = Jumlah item *secondary factor*

3. Perhitungan Nilai Total

Untuk menghitung nilai total dari masing-masing aspek, digunakan persamaan (4).

$$\text{N} = (\text{X1})\% \text{NCF} + (\text{X2})\% \text{NSF} \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

N = Nilai total tiap aspek

NCF = Nilai rata-rata *core factor*

NSF = Nilai rata-rata *secondary factor*

(X1)% = Nilai persentase *core factor*

$(X_2)\%$ = Nilai persentase *secondary factor*

4. Perankingan

Hasil akhir dari proses *profile matching* adalah ranking dari kandidat yang diajukan untuk mengisi posisi tertentu (Kusrini, 2007).

2.2 Naïve Bayes

Naïve Bayes merupakan salah satu algoritma klasifikasi (Kusrini, & Lutfi, 2009). Lengkapnya adalah Naïve Bayes merupakan teknik prediksi menggunakan probabilitas yang didasarkan pada penerapan teorema atau aturan Bayes dengan asumsi independensi yang naif (Prasetyo, 2012). Independensi yang naif adalah bahwa sebuah fitur data tidak saling berkaitan dengan fitur dalam data lainnya yang sama.

Teorema Bayes yang merupakan memprediksi peluang dimasa depan menggunakan data yang sebelumnya dikombinasikan dengan Naive. Proses klasifikasi Naïve Bayes memerlukan sejumlah data untuk menentukan kelas mana yang sama bagi sampel yang dianalisis.

Untuk memprediksi label kelas apakah “yes” atau “no” digunakan persamaan (5).

$$P(C_i) \dots\dots(5)$$

Lalu menghitung banyaknya kondisi kasus yang sama menggunakan persamaan (6).

$$P(X|C_i) \dots\dots(6)$$

Terakhir, untuk menentukan kelas label untuk sampel adalah dengan persamaan (7).

$$P(X | C_i) * P(C_i) \dots\dots(7)$$

2.3 Sepak Bola

Sepak bola adalah olahraga yang dilakukan secara tim dengan masing-masing tim beranggotakan sebelas orang. Sepak bola bertujuan untuk mencetak gol sebanyak-banyaknya dengan memasukan bola ke gawang lawan. Permainan sepak bola hampir menggunakan setiap bagian tubuh sehingga dibutuhkan teknik dalam berbagai aspek permainan.

2.5 Atribut Kemampuan

Atribut kemampuan adalah nilai kemampuan dari kecakapan seorang individu untuk menguasai suatu tugas tertentu (Stephen P. Robbins & Timonthy A. Judge, 2009: 57). Atribut kemampuan yang digunakan adalah kemampuan atribut umum yang dimiliki oleh seorang pemain sepakbola.

Tabel 3 Atribut Kemampuan

Crossing	Aggression	Acceleration
Dribbling	Anticipation	Agility
Finishing	Bravery	Balance
First Touch	Composure	Jumping Reach
Heading	Concentration	Pace
Long Shots	Decisions	Stamina
Marking	Determination	
Passing	Flair	
Tackling	Off the Ball	
Technique	Positioning	
Work Rate	Teamwork	
Strength	Vision	

Nilai atribut kemampuan ini sangat berpengaruh terhadap performa pemain. Setiap pemain memiliki nilai atribut yang berbeda-beda sesuai kemampuan mereka masing-masing.

2.5 Posisi

Satu tim sepak bola terdiri dari sebelas pemain sebagai *starting eleven* yang memiliki posisi dan tugas nya masing-masing. Secara umum posisi pemain terbagi menjadi empat, yaitu:

1. Penjaga Gawang/*Goalkeeper*
2. Pemain Bertahan/*Back*
3. Pemain Tengah/*Midfielder*
4. Pemain Depan/*Striker*

Namun, dari empat posisi umum pemain tersebut terdapat beberapa posisi khusus yang diantara-Nya adalah Advanced Forward, Attacking Midfielder, Inside Forward, Winger, Central Midfielder, Central Defense, Full-back, dan Wing-back.

Jika dilihat secara detil, setiap posisi pemain memiliki beberapa *role* yang berbeda-beda. Posisi *role* memiliki tugas yang berbeda-beda pula, sehingga setiap posisi *role* membutuhkan nilai atribut kemampuan yang penting untuk dimiliki oleh pemain agar dapat bermain secara optimal pada posisi *role* tersebut, nilai atribut kemampuan untuk kecocokan pemain dibagi menjadi dua yaitu *key* atribut dan atribut sisa.

Key atribut adalah atribut kemampuan yang penting dimiliki oleh pemain untuk mengisi posisi *role* tertentu sedangkan atribut sisa adalah atribut kemampuan yang tidak terlalu dibutuhkan pada posisi *role* tertentu.

Penentuan *key* atribut dan atribut sisa untuk setiap posisi *role* mengacu pada info yang diberikan oleh Coach Noer Fahmi dengan standar tiap posisi yang berbeda-beda seperti pada tabel 4.

Tabel 4 Kriteria Standar Posisi

Posisi/ Kema mpuan	Crossing	Dribbling	Finishing	First Touch	Heading	Long shots	Marking	Passing	Tackling	Technique	Aggression	Anticipation	Bravery	Composure	Concentration	Decisions	Determination	Flair	Off The Ball	Positioning	Teamwork	Vision	Work Rate	Acceleration	Agility	Balance	Jumping	Pace	Stamina	Strength
Advanced Forward	2	5	5	5	2	2	2	5	2	2	2	5	2	5	2	5	2	2	5	2	2	2	5	5	2	2	2	2	5	2
Attacking Midfielder	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	2	2	5	2	2	2	2	5	2	2	5	2	2	5	2	2	2	2	2
Inside Forward	2	5	2	2	2	5	2	5	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	2	5	5	5	5	2	2	2	2	2
Winger	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	2	2	2	2	5	5	2	2	5	2	2
Central Midfielder	2	2	2	5	2	5	2	5	2	5	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	5	5	5	2	2	2	2	2	5	2
Defensive Midfielder	2	2	2	2	2	2	5	5	5	2	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5
Central Defense	2	2	2	2	5	2	5	2	5	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	5	2	2	5
Full-back	5	2	2	2	2	2	5	2	5	2	2	5	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	5	5	2
Wing-back	5	5	2	2	2	2	5	2	5	5	2	5	2	2	5	5	2	2	5	2	2	2	5	5	5	2	2	5	5	2

Bobot yang diberikan untuk standar nilai *Core Factor* adalah 5 sedangkan *Secondary Factor* adalah 2.

2.6 Football Manager

Football Manager adalah permainan game simulasi buatan Sports Interactive dimana user atau pemain menjadi manajer sebuah tim sepak bola. Pada game ini, manajer dapat mengatur formasi tim, strategi tim, rutinitas latihan, keuangan tim, hingga pembelian pemain. Pada awalnya game ini bernama Championship Manager saat pertama kali rilis pada tahun 1992. Namun, Sports Interactive mengubah nama game ini menjadi Football Manager dengan penerbit baru yaitu SEGA, hal ini dikarenakan putusanya kemitraan dengan Eidos Interactive sehingga kehilangan hak penamaan.