

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Pengertian Penjahit**

Penjahit adalah jasa yang bergerak dalam bidang sandang seperti membuat pakaian untuk wanita atau pria. Pekerja jasa ini disebut dengan penjahit. Penjahit terbagi menjadi beberapa bagian kemampuan penjahit untuk membuat sandang yang tergantung pada kuantitas dan alat yang digunakan. Kemampuan penjahit untuk membuat sandang tergantung pada kuantitas terbagi menjadi 3 bagian, yaitu penjahit rumahan, konveksi dan garmen. Penjahit rumahan adalah penjahit yang membuat pakaian dengan kuantitas 1 sampai 5 potong dengan alat jahit biasa atau bahkan hanya menggunakan tangan. Konveksi adalah penjahit yang membuat pakaian dengan kuantitas 12 sampai 10.000 potong dengan alat yang lumayan lengkap. Garmen adalah penjahit yang membuat pakaian dengan kuantitas diatas 10.000 potong, biasanya dibuat di pabrik dengan alat yang lebih canggih dari penjahit rumahan dan konveksi dengan melibatkan banyak penjahit yang digaji sesuai dengan UMR dengan jam kerja khusus [16].

#### **3.2 Pengertian Sistem Rekomendasi**

Sistem rekomendasi adalah suatu perangkat lunak dan Teknik yang menyediakan saran untuk item/barang yang akan berguna bagi pengguna sistem tersebut [17]. Sistem rekomendasi merupakan suatu program yang melakukan prediksi sesuatu item, seperti rekomendasi film, music, buku, berita dan lain sebagainya yang menarik user [18].

#### **3.3 Pengertian *Weighted Product***

*Weighted Product* merupakan sebuah metode bagian dari metode *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM) yang digunakan dengan tujuan untuk menyelesaikan masalah *Multi Attribute Decision Making* (MADM). Pada metode ini, digunakan perkalian untuk operasi matematika utamanya. Pengambilan keputusan pada metode ini, berdasarkan pada besarnya nilai yang dihitung

berdasarkan pada nilai variabel yang digunakan yang dipangkatkan dengan bobotnya, semakin besar nilai suatu alternatif solusi maka alternatif solusi itu semakin disukai [19]. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penyelesaian masalah menggunakan metode *Weighted Product* adalah [20]:

1. Melakukan normalisasi atau perbaikan bobot seperti pada rumusan 3.1 untuk menghasilkan nilai  $W_j=1$  dimana  $j=1,2,3,\dots,n$  adalah banyak alternatif dan  $\sum W_j=1$  adalah jumlah keseluruhan nilai bobot.  $W_j$  adalah pangkat yang dapat bernilai positif untuk kriteria keuntungan (benefit) atau negatif untuk kriteria biaya (cost).

$$W_j = \frac{W_j}{\sum W_j} \quad (3.1)$$

Keterangan :

$W_j$ = bobot untuk masing-masing faktor yang digunakan

2. Menentukan nilai vektor (S) dengan cara mengalikan seluruh kriteria dengan alternatif hasil normalisasi atau perbaikan bobot seperti pada rumusan 3.2. Dimana (S) merupakan kriteria, (x) merupakan nilai kriteria, dan (n) merupakan banyaknya kriteria.

$$S_i = \prod_{j=1}^n (X_{ij})^{W_j} \quad (3.2)$$

Keterangan :

i = indeks alternatif solusi yang tersedia (i=1,2,3,...,m)

j = indeks faktor yang dipertimbangkan (j=1,2,3,...,n)

$S_i$  = nilai alternatif ke-i

$X_{ij}$  = nilai variabel alternative solusi ke-i untuk variabel ke-j

$W_j$  = bobot untuk masing-masing faktor yang digunakan

3. Menentukan nilai vektor ( $V$ ) seperti pada rumusan 3.3 dimana vektor ( $V$ ) merupakan alternatif yang akan digunakan untuk perankingan dari masing-masing jumlah nilai vektor ( $S$ ) dengan jumlah seluruh nilai vektor ( $S$ ). Semakin tinggi nilai skor  $V_i$  maka akan semakin disukai atau merupakan solusi yang paling optimal.

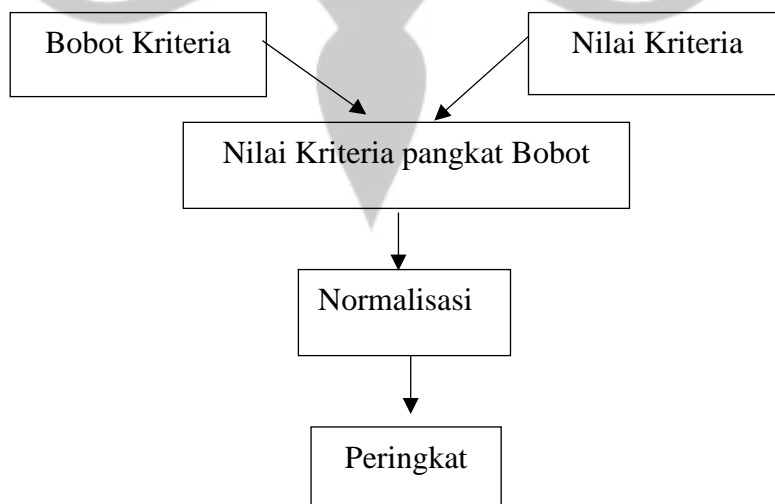
$$V_i = \frac{S_i}{\sum S_i} \quad (3.3)$$

Keterangan :

$S_i$  = nilai alternatif ke- $i$

$V_i$  = nilai skor akhir masing-masing alternatif solusi

4. Menentukan ranking alternatif solusi dengan mengurutkan nilai  $V_i$  dari yang terbesar.



(3.4)

Pada rumusan 3.4 terdapat alur perhitungan dari menentukan bobot kriteria dan nilai kriteria sampai dengan menentukan ranking atau peringkat alternative solusi dari yang tertinggi sampai terendah.

### **3.4 Pengertian Bahasa Pemrograman Python**

Python adalah bahasa berorientasi objek murni yang digunakan untuk mengimplementasikan fungsionalitas tingkat tinggi pada berbagai sistem [21]. Python adalah bahasa *multiplatform open source* yang ditafsirkan dalam pengetikan dinamis yang kuat dengan pustaka standar [22]. Python digunakan dalam banyak domain1 seperti, misalnya, komputasi ilmiah, administrasi sistem dan pengembangan aplikasi web [22].

