



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara**

Universitas Multimedia Nusantara (UMN) didirikan pada 20 November 2006 atas inisiatif Dr. (HC) Jakob Oetama, salah satu perintis Kompas Gramedia. Pada 2017, di usia ke-10, UMN memperoleh Akreditasi Institusi “A” dan menetapkan tujuan menjadi universitas kelas dunia yang berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. UMN memiliki 12 program studi Sarjana (S1) dan satu program Diploma (D3) (Kompas, 2018).

Salah satu program studi yang ada di UMN adalah program studi Informatika yang berada di bawah naungan Fakultas Teknik dan Informatika (UMN, 2019). Program studi Informatika dipimpin oleh Nunik Afriliana S.Kom., MMSI. sebagai ketua program studi Informatika dan Arya Wicaksana S.Kom., M.Eng.Sc. sebagai sekretaris program studi Informatika. Program studi Informatika memiliki visi untuk menjadi program studi informatika unggulan yang menghasilkan lulusan berwawasan internasional yang berkompeten di bidang ilmu komputer, berjiwa wirausaha dan berbudi pekerti luhur. Program studi Informatika memiliki misi sebagai berikut.

1. Menyelenggarakan pembelajaran dengan teknologi dan kurikulum terbaik serta didukung tenaga pengajar profesional.
2. Melaksanakan kegiatan penelitian di bidang Informatika dan memajukan ilmu dan teknologi informatika.

3. Melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis ilmu dan teknologi Informatika dalam rangka mengamalkan ilmu dan teknologi Informatika.

## **2.2. Weighted Product**

Metode Weighted Product (WP) adalah sebuah algoritma multi criteria decision making. Multiple Criteria Decision Making (MCDM) adalah suatu metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternative berdasarkan kriteria tertentu sesuai standar yang digunakan dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan metode WP untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan penyelesaian pada sistem pendukung keputusan (Kusumadewi, 2006). Langkah – langkah penyelesaian metode Weighted Product adalah.

### **A. Menentukan kriteria-kriteria**

Yaitu kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu kriteria yang akan diuji beserta dengan sifat dari masing-masing kriteria yang akan diujikan.

**B. Menentukan rating kecocokan**

Yaitu rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria, dan buat matriks keputusan

**C. Melakukan normalisasi bobot**

Bobot Ternormalisasi = Bobot setiap kriteria / penjumlahan semua bobot kriteria. Nilai dari total bobot harus memenuhi persamaan pada Rumus 2.1.

$$\sum_{j=1}^n W_j = 1 \quad (2.1)$$

**D. Menentukan nilai vektor S**

Dengan cara mengalikan seluruh kriteria bagi sebuah alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif untuk kriteria benefit dan bobot berfungsi sebagai pangkat negatif pada kriteria cost.

Rumus untuk menghitung nilai preferensi untuk alternatif  $A_i$  terdapat pada Rumus 2.2.

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j} \quad (2.2)$$

**E. Menentukan nilai vektor V**

Yaitu nilai yang akan digunakan untuk perbandingan. Nilai preferensi relatif dari setiap alternatif dapat dihitung rumus yang terdapat pada Rumus 2.3.

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (X_j)^{w_j}} \quad (2.3)$$

## **F. Merangking Nilai Vektor V**

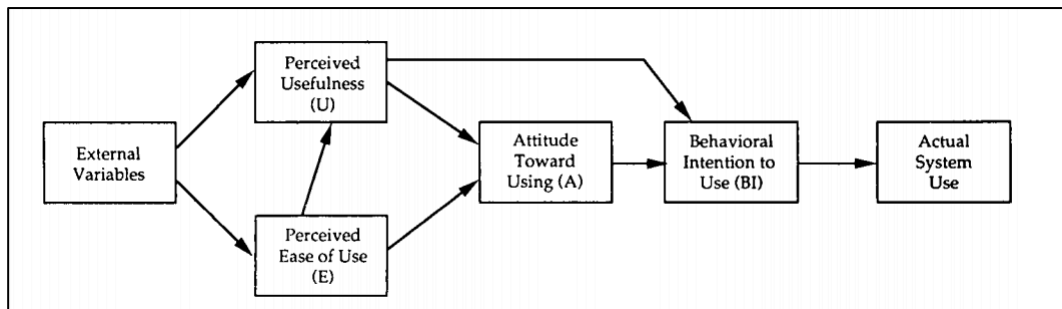
Hasil dari Vektor V merupakan kesimpulan dari metode Weighted Product. Hasil ini yang akan digunakan sebagai rekomendasi dari keluaran metode Weighted Product.

### **2.3. Sistem Rekomendasi**

Sistem rekomendasi merupakan sebuah perangkat lunak yang bertujuan untuk membantu pengguna dengan cara memberikan rekomendasi kepada pengguna ketika pengguna dihadapkan dengan jumlah informasi yang besar. Rekomendasi yang diberikan diharapkan dapat membantu pengguna dalam proses pengambilan keputusan, seperti barang apa yang akan dibeli, buku apa yang akan dibaca, atau musik apa yang akan didengar, dan lainnya (Ricci, 2011).

### **2.4. Technology Acceptance Model**

*Technology Acceptance Model* (TAM) adalah suatu model yang mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi diterimanya suatu sistem atau aplikasi. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Fred Davis pada tahun 1986.



Gambar 2.1. Technology Acceptance Model (Davis, et al., 1989)

Ada 3 faktor yang mempengaruhi penggunaan sebuah sistem sesuai (Davis, et al., 1989).

1. *Perceived Usefulness*

Suatu tingkatan dimana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem tersebut dapat meningkatkan kinerjanya dalam bekerja.

2. *Perceived Ease of Use*

Suatu tingkatan dimana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem tersebut tak perlu bersusah payah.

3. *Intention To Use*

Kecenderungan perilaku untuk menggunakan suatu teknologi.

**2.4. Website**

*Website* pertama kali ditemukan oleh Tim Berners-Lee pada tahun 1989 saat Tim Berners-Lee bekerja di CERN. Awalnya, halaman *website* yang dibuat oleh Berners-Lee hanya untuk mengotomatisasikan pembagian informasi antara ilmuwan di seluruh dunia (CERN, 1993).

*Website* memiliki tiga unsur vital. Unsur-unsur tersebut adalah sebagai berikut (Waryanto, 2018),

1. Domain

Jika diibaratkan sebagai produk, maka domain adalah merk dari *website* tersebut. Ada tiga tipe domain yang paling sering digunakan. Tipe yang pertama adalah Top Level Domains (TLD). Tipe yang kedua adalah Country Code Top Level Domains (ccTLD). Tipe yang ketiga adalah Generic Top Level Domains (gTLD) (Christy, 2020).

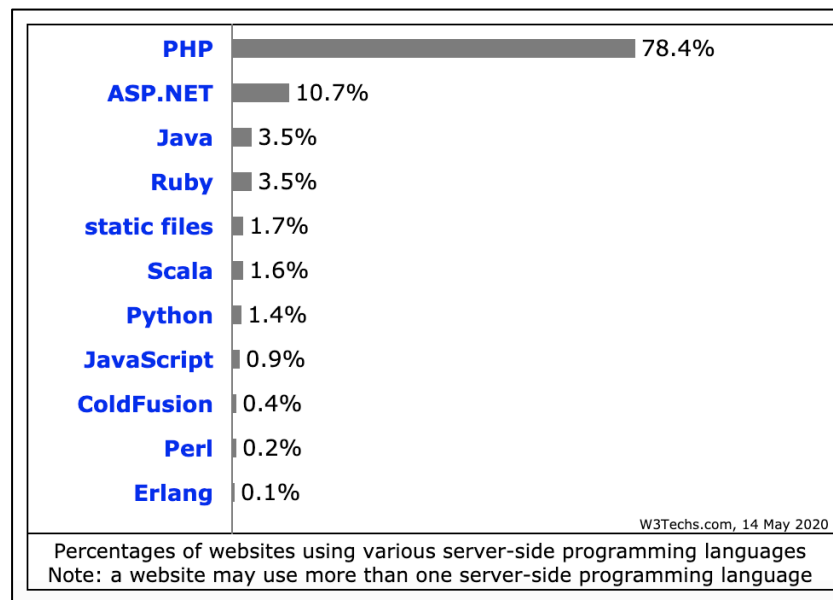
2. Hosting

Hosting adalah layanan berbasis internet yang menyediakan sumber daya atau resource untuk disewakan sebagai tempat menyimpan data atau tempat menjalankan aplikasi atau *website* ditempat terpusat yang disebut dengan server sehingga memungkinkan organisasi atau individu menempatkan informasi di internet berupa HTTP, FTP, EMAIL, atau DNS (Indowebbsite, 2018).

3. Konten

Konten merupakan isi dari *website*. Konten dapat berupa teks, gambar, atau video. Jika dilihat dari konten yang disuguhkan, terdapat beberapa macam *website*. Misalnya saja, sosial media, *website* berita, *website* jual beli atau *website* yang berisi konten yang berdasarkan minat, bakat serta hobi (Waryanto, 2018).

Pembuatan *website* dapat menggunakan berbagai macam bahasa pemrograman. Salah satunya adalah bahasa pemrograman PHP. Bahasa pemrograman PHP dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994 dan dirilis pertama kali pada tahun 1995 (PHP, 2020). Bahasa pemrograman PHP digunakan untuk memberikan logika pada *website* (Alan, 2018). Saat ini, bahasa pemrograman PHP sudah memasuki versi PHP 7 yang dirilis pada tahun 2015 (PHP, 2020). Bahasa pemrograman PHP digunakan sebagai dasar dari beberapa aplikasi *Content Management System* (CMS) seperti Joomla, Drupal, dan Wordpress (Alan, 2018). Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman paling populer dalam proyek pengembangan *website*. Gambar 2.2 merupakan grafik pemakaian bahasa pemrograman PHP pada proyek pengembangan *website*.



Gambar 2.2. Grafik Penggunaan Bahasa Pemrograman



Bahasa pemrograman PHP memiliki beberapa kerangka kerja (*framework*). Salah satu *framework* yang biasa digunakan adalah CodeIgniter (CI). CI adalah sebuah *framework* bahasa pemrograman PHP yang dapat digunakan untuk mempermudah model pengerjaan Model-View-Controller (MVC) pada sebuah *website* (LiveEdu, 2019). *Framework* CI dirancang oleh EllisLab dan dirilis untuk umum pada 28 Februari 2006. Saat ini, *framework* CI sudah memasuki versi 4.0.3 yang dirilis pada tahun 2020 (CodeIgniter, 2020).

Pada sebuah *website* biasanya terdapat sebuah sistem basis data yang digunakan untuk menyimpan data dari *website* tersebut. Sistem basis data adalah suatu sistem yang menyusun dan mengelola *record* menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan oleh pemakai untuk proses pengambilan keputusan (Nurhadi, 2019). Salah satu sistem perangkat lunak yang biasa digunakan untuk membuat sistem basis data adalah MySQL. MySQL adalah sistem manajemen basis data terbuka paling populer yang dikembangkan, didistribusikan, dan didukung oleh Oracle Corporation (MySQL, 2019).