

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian Terkait**

Penelitian tentang aplikasi pelayanan jasa *event organizer*, sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh peneliti lain, salah satunya adalah oleh Renny Wulandari pada tahun 2017, yang merupakan seorang mahasiswa Teknik Informatika Universitas Tanjungpura Pontianak dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi *Wedding Organizer* di Kota Pontianak Berbasis Web”. Sistem yang dibangun pada alur fitur pencarian menggunakan penalaran *Forward Chaining*. Hasil keluaran dari sistem ini adalah kisaran total biaya yang sesuai dengan layanan yang diinginkan. *Forward Chaining* memulai pelacakan suatu data dari fakta-fakta yang ada menuju suatu kesimpulan. *Forward Chaining* merupakan contoh dari penalaran yang didorong data (*data-driven reasoning*). Pengujian dilakukan menggunakan kuesioner dapat diperoleh, Hasil pengujian dengan membandingkan hasil ahli dan hasil sistem dari 45 kasus yang diuji, didapatkan hasil keakuratan aplikasi dalam persen yaitu 100% yang berarti aplikasi dinilai akurat. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi, diperoleh hasil bahwa aplikasi tidak tampil dengan optimal pada *browser mobile*. Hal ini disebabkan karena adanya penggunaan beberapa elemen *javascript asynchronous* yang tidak *responsive*. Hasil kuesioner menunjukkan sebagian besar responden menerima dengan baik aplikasi ini, baik dari segi pengoperasian, fungsionalitas, dan tampilan aplikasi. Tetapi, terdapat pula sebagian kecil responden memberikan penilaian buruk terhadap kinerja aplikasi. Hal ini disebabkan karena kurang stabilnya koneksi internet pada saat aplikasi menampilkan data dan informasi, dan tampilan antarmuka aplikasi yang belum dipahami oleh responden. Berdasarkan hasil kuesioner pada aspek fungsionalitas dapat diketahui bahwa nilai keakuratan fungsi aplikasi dalam persen berdasarkan jumlah responden terbanyak yaitu 66,7% yang berarti aplikasi dinilai mampu membantu pengguna yaitu memfasilitasi pengguna dengan menyediakan fitur pencarian informasi layanan produk / jasa, dan 56,7% aplikasi dinilai dapat menjadi media promosi jasa layanan yang tepat bagi *wedding organizer*. Hasil dari

interpretasi skor dari *Likert's Summated Rating* (LSR) menunjukkan hasil 1830 dengan nilai sangat positif yang berarti aplikasi dinilai berhasil.

Penelitian serupa yang menggunakan metode *Weight Product* yaitu Fauziah Ayu Kusumawardani pada tahun 2016, seorang mahasiswa teknik Informatika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul “Implementasi Metode *Weight Product* (WP) Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan di PT. Kebon Agung Surabaya. Peneliti menerapkan metode *Weight Product* untuk memilih calon karyawan dengan kriteria tes uji skill, tes psikologi, tes kesehatan, dan tes wawancara yang meliputi attitude, kecakapan bicara dan penampilan. Hasil penelitian yang dibuat oleh peneliti dari data pengujian sistem dapat disimpulkan bahwa sistem mampu menyediakan alternative pilihan dengan efektif dan mengurangi unsur subjektifitas dengan *margin of error* 90% jika dibandingkan dengan system yang lama.

Selain itu ada juga penelitian serupa yang menggunakan algoritma *Knuth Morris Pratt* yaitu Khairan pada tahun 2019 mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh dengan Judul “Penerapan Algoritma Knuth-Morris-Pratt Pada Fitur Pencarian Definisi Istilah *Standar Operasional Prosedur* (SOP) Pada Lembaga Penjaminan Mutu Uin Ar-Raniry”. Tiga persoalan utama dalam penelitian ini yakni pembuatan sistem pencarian istilah SOP oleh *user* atau admin, dan penerapan algoritma *Knuth Morris Pratt* (KMP). Pada penelitian Khairan untuk memudahkan pemetaan persoalan, ia menggunakan diagram *fishbone* (*ishikawa*). Pengembangan sistem pencarian istilah SOP yang terdiri atas: *XAMPP Server*, *Mozilla Firefox*, bahasa pemrograman PHP dan HTML. Berdasarkan hasil uji kelayakan sistem, fitur pencarian SOP ini layak untuk digunakan dan dapat meningkatkan efisiensi pencarian istilah SOP LPM, dengan nilai yang berada pada interval 61 – 80% dan dengan mean (rerata) 0.8 atau setara dengan 80%. Beberapa penelitian terkait di atas dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait

No	Nama Penulis	Judul	Keterangan
1.	Renny Wulandari Teknik Informatika Universitas Tanjungpura Pontianak, 2017	Rancang Bangun Aplikasi <i>Wedding Organizer</i> Di Kota Pontianak Berbasis Web	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplikasi yang dibuat oleh peneliti berupa aplikasi pencarian informasi acara pernikahan menggunakan metode penalaran <i>forward chaining</i></li> <li>- Pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan pengujian validasi, dan kuesioner terhadap 30 responden.</li> <li>- Hasil pengujian dengan membandingkan hasil ahli dan hasil sistem dari 45 kasus yang</li> </ul>

No	Nama Penulis	Judul	Keterangan
			<p>diuji (Tabel 4.7), didapatkan hasil keakuratan aplikasi dalam persen yaitu 100% yang berarti aplikasi dinilai akurat .</p>
2	<p>Fauziah Ayu Kusumawardani teknik Informatika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang,2016</p>	<p>Implementasi Metode <i>Weight Product</i> (WP) Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan Di PT. Kebon Agung Surabaya.</p>	<p>- Peneliti menerapkan metode <i>Weight Product</i> untuk melakukan seleksi calon karyawan di PT.Kebon Agung Surabaya.</p> <p>- Peneliti menggunakan kriteria tes uji skill, tes psikologi, tes kesehatan, dan tes wawancara yang meliputi attitude, kecakapan</p>

No	Nama Penulis	Judul	Keterangan
			<p>bicara dan penampilan.</p> <p>-Hasil penelitian yang dibuat oleh peneliti dari data pengujian sistem dapat disimpulkan bahwa sistem mampu menyediakan alternative pilihan dengan efektif dan mengurangi unsure subjektifitas dengan <i>margin of error</i> 90% jika dibandingkan dengan sistem yang lama.</p>
3	Khairan  Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas	Penerapan Algoritma Knuth-Morris-Pratt Pada Fitur Pencarian Definisi Istilah Standar Operasional	- Peneliti menerapkan metode <i>Algoritma Knuth Morris Pratt</i> untuk mencari istilah SOP pada

<b>No</b>	<b>Nama Penulis</b>	<b>Judul</b>	<b>Keterangan</b>
	Islam Negeri Ar-Raniry  Banda Aceh,2019	Prosedur (Sop) Pada Lembaga Penjaminan Mutu Uin Ar-Raniry.	<p>lembaga penjaminan mutu UIN AR-RANIRY.</p> <p>- Berdasarkan hasil uji kelayakan sistem, fitur pencarian SOP ini layak untuk digunakan dan dapat meningkatkan efisiensi pencarian istilah SOP LPM, dengan nilai yang berada pada interval 61 – 80% dan dengan mean (rerata) 0.8 atau setara dengan 80%.</p>

**Tabel 2. 2** Penelitian Yang Akan Dilakukan

No	Nama Penulis	Judul	Keterangan
1.	Apriyanti Universitas Tanjung Pura Pontianak, 2022	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jasa <i>Event Organizer</i> Di Pontianak Menggunakan Metode <i>Weight Product</i> Dengan Algoritma <i>Knuth</i> <i>Morris Pratt</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplikasi yang dibuat oleh peneliti berupa sistem pendukung keputusan dan pencarian pelayanan jasa <i>Event Organizer</i> menggunakan metode <i>Weight Product</i> untuk mendukung keputusan dalam pemilihan jasa dengan memberikan perankingan jasa dan algoritma pencarian <i>Knuth Morris Pratt</i> untuk pencarian jasa berdasarkan kata kunci yang diketik. Kemudian dilakukan Pencocokan dengan kata yang tersimpan di <i>database</i>.</li> <li>- Kriteria yang digunakan untuk proses perankingan jasa dengan <i>Weight Product</i> adalah harga, jarak, keunggulan dan lama pengerjaan.</li> <li>- Akurasi aplikasi diuji menggunakan Pengujian <i>User Acceptence Test</i></li> </ul>

No	Nama Penulis	Judul	Keterangan
			(UAT) dan <i>Behaviorial Testing</i> .

## 2.2 Sistem

Suatu sistem adalah jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Jogiyanto, 1999:1). Menurut Murdik (2002) bahwa sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kegiatan atau suatu prosedur atau bagian pengolahan yang mencari suatu tujuan-tujuan bersama dengan mengoperasikan data atau barang pada waktu tertentu untuk menghasilkan informasi atau energi atau barang.

Sistem juga dapat dikatakan sebagai sekumpulan elemen yang berinteraksi satu sama lain, untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem juga dapat didefinisikan oleh para ahli dalam berbagai cara yang berbeda. Perbedaan tersebut terjadi karena perbedaan cara pandang dan lingkup sistem yang dituju. Secara umum sistem informasi di definisikan sebagai berikut:

“Sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan. (Sutana, 2003:4).

## 2.3 Sistem Pendukung Keputusan

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision System*. Sistem tersebut adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditunjukkan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur (Dewanto, 2015). Istilah SPK mengacu pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan. Untuk memberikan pengertian yang lebih maka ada beberapa definisi mengenai SPK oleh beberapa ahli. Menurut Turban, Sistem Pendukung Keputusan (SPK)



merupakan sistem informasi yang berbasis komputer yang fleksibel, interaktif dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi untuk masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur. Sistem Pendukung Keputusan menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah dan dapat menggabungkan pemikiran pengambilan keputusan (Turban, Sharda & Delen, 2011). Menurut Little, Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model (Little, 2004). Menurut Kusriani, Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem informasi yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data (Kusriani, 2007). Menurut Hermawan, Sistem Pendukung Keputusan didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu (Hermawan, 2005).

Sistem Pendukung Keputusan digunakan untuk mendeskripsikan sistem yang didesain untuk membantu manajer memecahkan masalah tertentu (Mcloed & Schell, 2008). Dari beberapa ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi yang mendukung manajemen level menengah dalam mengambil keputusan semiterstruktur dengan menggunakan pemodelan analitis dan data yang ada.

#### **2.4 *Event Organizer***

Penyelenggara Acara atau disebut juga dengan EO (*Event Organizer*) adalah sebuah organisasi profesional dimana didalamnya terdapat sekumpulan orang-orang yang menyelenggarakan sebuah pertunjukan yang dimana didalamnya terdapat banyak pembagian tugas tiap anggota yang mengacu kepada sebuah tujuan yang sama.

Megananda dan Wijaya (2009, hal 2) dalam bukunya mengungkapkan “EO lahir dari keinginan para pihak yang memiliki sejumlah dana dimana mereka memiliki beberapa tujuan yang diharapkan dapat dicapai dengan mengadakan

rangkaian acara tertentu. Peranan EO yaitu membantu mewujudkan maksud dan tujuan acara penyandang dana dalam bentuk kreatif acara serta eksekusinya.

## **2.5 Dekorasi**

Dekorasi merupakan setiap bagian dari perlengkapan dekor panggung teater. Jika makna dekorasi digabungkan pada teori interaksionisme simbolik yakni interaksi manusia yang dijumpai oleh penggunaan simbol-simbol dengan menemukan makna tindakan orang lain.

Makna dekorasi sebenarnya cukup luas dan memiliki keterkaitan dalam banyak hal, namun secara simpel ialah setiap bagian dari suatu tempat seperti jalan, rumah, kamar, ruangan, panggung, teater, taman dan pelaminan yang dihias sebegun mungkin supaya terlihat menarik dan berbeda dari tempat di sekelilingnya. Dekorasi cenderung mengarah ke dunia seni dan hiburan. Berasal dari bahasa Inggris dengan arti hiasan kini telah menjadi bahasa serapan Indonesia dan lazim digunakan orang secara umum.

## **2.6 Catering**

Menurut Rifani (2015) usaha *catering* merupakan usaha yang paling populer di bidang boga, di setiap kesempatan dan momen suatu acara kita sering menjumpai aneka makanan enak yang disajikan dengan menarik oleh pengusaha *catering*. *Catering* juga dapat didefinisikan sebagai salah satu jasa di bidang makanan yang sudah jadi di antar langsung ke tempat pemesanan pada suatu acara. *Catering* biasanya dibutuhkan pada berbagai acara seperti pesta pernikahan, seminar, acara keagamaan, ulang tahun, dan sebagainya. Kegiatan - kegiatan tersebut, biasanya pihak penyelenggara menyewa jasa *catering* menyiapkan makanan sesuai dengan kebutuhan.

## **2.7 Make Up**

Menurut Puspa (2013), tata rias wajah atau yang biasa dikenal dengan sebutan makeup sekarang ini telah menjadi bagian dari rutinitas kehidupan masyarakat modern khususnya bagi kaum wanita.

Penggunaan tata rias wajah sendiri sudah berkembang menjadi suatu kebutuhan untuk mempercantik diri, menunjukkan jati diri dan kepribadian, serta untuk mengikuti perkembangan mode terutama di dunia entertainment di mana berkumpulnya para professional *Make Up Artist*. perlu diketahui, bahwa penggunaan tata rias wajah bukan hanya dapat dilakukan oleh seorang professional *Make Up Artist* (MUA) saja. Wanita biasa pun dapat menggunakan tata rias wajah guna menunjukkan kepedulian terhadap penampilannya, dalam memenuhi aktifitas kehidupannya sehari-hari layaknya seorang professional *Make Up Artist* (MUA). Namun penggunaan tata rias wajah ini pun memiliki tahapan tertentu yang tidak boleh disepeleahkan.

Penggunaan tata rias wajah dengan memperhatikan tahapan yang benar akan membantu mendapatkan hasil kecantikan yang optimal, tanpa merusak kulit wajah penggunanya, karena itu sangatlah penting untuk menggunakan produk dan peralatan kosmetik yang sesuai dengan jenis kulit dan dengan memperhatikan bentuk wajahnya. Penggunaan tata rias wajah dengan tidak memperhatikan jenis kulit dan bentuk wajah ini akan berdampak negatif bagi kesehatan kulit, seperti munculnya jerawat, kulit mengelupas, bahkan timbulnya komedo. Saat ini khususnya di Indonesia sudah 12 banyak berkembang jasa yang di tawarkan oleh para professional makeup artist untuk memenuhi kebutuhan setiap wanita akan ketergantungannya terhadap tata rias wajah. Tata rias wajah yang mereka tawarkan bervariasi mulai dari penggunaan tata rias wajah untuk keperluan dunia entertainment, pernikahan, acara pesta, pesta kostum, seni, bahkan tata rias wajah untuk sehari-hari. Dan saat ini pun professional *Make Up Artist* (MUA) juga banyak menawarkan jasa kursus dalam penggunaan tata rias. Kursus tersebut juga bervariasi juga menyesuaikan kebutuhan penggunanya mulai dari tata rias wajah untuk keperluan dunia entertainment, acara pesta, terutama lebih diutamakan untuk tata rias sehari-hari yang pasti sangat dibutuhkan dalam berbagai aktifitas. akan tetapi, kursus yang mereka tawarkan pun sangatlah instan tanpa memperhatikan tahapan yang penting, serta produk dan peralatan kosmetik yang di rekomendasikan pun hanya mengandalkan merek ternama luar negeri yang mahal yang belum tentu sesuai jenis kulit dan bentuk wajah penggunanya.

## 2.8 Pelayanan Jasa

Pelayanan merupakan hal yang penting dalam usaha untuk membuat pelanggan tetap merasa nyaman dan betah dalam menggunakan jasa dari suatu perusahaan, jika perusahaan memberikan pelayanan yang baik maka pelanggan tidak akan menjauh dan menggunakan jasa dari perusahaan lain. Adapun definisi pelayanan menurut Majid (2009:35), pelayanan adalah suatu tindakan nyata dan segera untuk menolong orang lain (pelanggan, mitra kerja, mitra bisnis, dan sebagainya), disertai dengan senyuman yang ramah dan tulus. Adapun pelayanan merupakan jasa yang didefinisikan oleh Philip Kotler (2000) dalam Ruslan (2006:281) adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun.

Kotler dalam Lupiyoadi (2011:6) mendefinisikan jasa sebagai setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain, pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun. Produksi jasa bisa berkaitan dengan produk fisik atau sebaliknya.

## 2.9 Weight Product

*Weighted Product* (WP) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah *Multi Attribute Decision Making* (MADM). Metode *Weighted Product* (WP) menggunakan perkalian untuk menghubungkan nilai atribut (kriteria), dimana nilai setiap atribut (kriteria) harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut (kriteria) yang bersangkutan. Langkah-langkah dalam menggunakan metode WP sebagai berikut (Kusumadewi,2006).

- a. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.
- b. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- c. Menentukan bobot preferensi ( $w$ ) tiap kriteria, sebagai berikut.

$w_j$  = bobot kepentingan kriteria  $j$

$\sum w_j$  = jumlah semua bobot kepentingan, dimana  $w_j$  berpangkat negatif untuk atribut biaya dan pangkat positif untuk atribut keuntungan.

$$w_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \quad (1)$$

d. Mengalikan seluruh atribut bagi sebuah alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif untuk atribut keuntungan dan bobot berpangkat negatif untuk atribut biaya.

$$s_i = \prod_{j=1}^n x_{ij} w_j \quad (2)$$

Dengan  $i=1,2,\dots,m$ .

Dimana:

S : preferensi alternatif dianalogikan vektor S

X : nilai kriteria

W : bobot kriteria

i : alternatif

j : kriteria

n : banyaknya kriteria

e. Hasil perkalian tersebut dijumlahkan untuk menghasilkan nilai V untuk setiap alternatif. Preferensi relatif dari setiap alternatif, diberikan sebagai:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij} w_j}{\prod_{j=1}^n (x_{j*}) w_j} \quad (3)$$

Dengan  $i=1,2,\dots,m$ .

Dimana:

S : preferensi alternatif dianalogikan vektor V

X : nilai kriteria

W : bobot kriteria

i : alternatif

j : kriteria

n : banyaknya kriteria

\* : banyaknya kriteria yang telah dinilai pada vektor S. (Kusumadewi, 2006)

f. Mencari nilai alternatif dengan melakukan langkah yang sama seperti pada langkah satu, hanya saja menggunakan nilai tertinggi untuk setiap atribut tertinggi untuk setiap atribut manfaat dan nilai terendah untuk atribut biaya.

g. Membagi nilai V bagi setiap alternatif dengan nilai standar ( $V(A^*)$ ) yang menghasilkan R.

h. Mencari nilai alternatif ideal.

## 2.10 Algoritma *Knuth Morris Pratt* (KMP)

Algoritma *Knuth Morris Pratt* adalah salah satu algoritma pencarian string, dikembangkan secara terpisah oleh Donald E. Knuth pada tahun 1967 dan James H. Morris bersama Vaughan R. Pratt pada tahun 1966, namun keduanya mempublikasikannya secara bersamaan pada tahun 1977 (Manikandan dan Ramyachitra,2018).

Jika kita melihat algoritma KMP lebih mendalam, kita mengetahui bahwa dengan mengingat beberapa perbandingan yang dilakukan sebelumnya kita dapat meningkatkan besar pergeseran yang dilakukan. Hal ini akan menghemat perbandingan, yang selanjutnya akan meningkatkan kecepatan pencarian.

Perhitungan penggeseran pada algoritma ini adalah sebagai berikut, bila terjadi ketidakcocokkan pada saat *pattern* sejajar dengan teks[ $i..i+n-1$ ], dapat menganggap ketidakcocokkan pertama terjadi di antara teks[ $i+j$ ] dan *pattern*[ $j$ ], dengan  $0 < j < n$ . Berarti, teks[ $i..i+j-1$ ]=*pattern*[ $0..j-1$ ] dan  $a = \text{teks}[i+j]$  tidak sama dengan  $b = \text{pattern}[j]$ . Ketika kita menggeser, sangat beralasan bila ada sebuah awalan  $v$  dari *pattern* akan sama dengan sebagian akhiran  $u$  dari sebagian teks. Sehingga kita bisa menggeser *pattern* agar awalan  $v$  tersebut sejajar dengan akhiran dari  $u$ .

Dengan kata lain, pencocokkan *string* akan berjalan secara efisien bila kita mempunyai tabel yang menentukan berapa panjang kita seharusnya menggeser seandainya terdeteksi ketidakcocokkan di karakter ke-  $j$  dari *pattern*. Tabel itu harus memuat *next*[ $j$ ] yang merupakan posisi karakter *pattern*[ $j$ ] setelah digeser, sehingga kita bisa menggeser *pattern* sebesar  $j - \text{next}[j]$  relatif terhadap teks. (Sunarto,2018;Jimale et al,2018).

Secara sistematis, langkah-langkah yang dilakukan algoritma *Knuth Morris Pratt* pada saat mencocokkan *string*:

1. Algoritma *Knuth Morris Pratt* mulai mencocokkan *pattern* pada awal teks.
2. Dari kiri ke kanan, algoritma ini akan mencocokkan karakter per karakter *pattern* dengan karakter di teks yang bersesuaian, sampai salah satu kondisi berikut dipenuhi:
  - 1) Karakter di *pattern* dan di teks yang dibandingkan tidak cocok (*mismatch*).

- 2) Semua karakter di *pattern* cocok. Kemudian algoritma akan memberitahukan penemuan di posisi ini.
3. Algoritma kemudian menggeser *pattern* berdasarkan tabel next, lalu mengulangi langkah 2 sampai *pattern* berada di ujung teks.

### 2.11 Website

Menurut Hariyanto (2015), *website* adalah sekumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*).

Menurut Abdullah (2015), *website* adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet". Berdasarkan uraian, penulis menyimpulkan bahwa *website* adalah Sebuah *software* yang berfungsi untuk menampilkan dokumen - dokumen pada suatu *website* yang membuat pengguna dapat mengakses internet melalui *software* yang terkoneksi dengan internet.

### 2.12 HTML

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2015), *Hypertext Markup Language* (HTML) adalah bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman web. Berikut merupakan kegunaan HTML:

1. Mengatur tampilan dari halaman web dan isinya.
2. Membuat tabel dalam halaman web.
3. Mempublikasikan halaman web secara *online*.
4. Membuat *form* yang bisa digunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via web.

### 2.13 PHP

Menurut Madcoms (2016), *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa *script* yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis. PHP dapat digunakan dengan gratis (*free*)

dan bersifat *Open Source*. PHP dirilis dalam lisensi *PHP license*. Untuk membuat program PHP kita diharuskan untuk menginstal *web server* terlebih dahulu seperti XAMPP. PHP juga mendukung komentar seperti pada bahasa 'C', 'C++', dan Unix shell-style (*Perl style*).

#### **2.14 CSS**

Menurut Henderson (2009), CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah bahasa-bahasa yang merepresentasikan halaman web. Seperti warna, layout, dan font. Dengan menggunakan CSS, seorang *web developer* dapat membuat halaman web yang dapat beradaptasi dengan berbagai macam ukuran layar. Pembuatan CSS biasanya terpisah dengan halaman HTML. Meskipun CSS dapat disisipkan di dalam halaman HTML. Hal ini ditujukan untuk memudahkan pengaturan halaman HTML yang memiliki rancangan yang sama.

#### **2.15 Javascript**

Menurut Kustiyahningsih dan Anamisa (2011), *JavaScript* adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip berjalan pada suatu dokumen HTML.

Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap HTML dengan mengizinkan pengeksekusian perintah-perintah disisi user variabel atau fungsi dengan nama Test berbeda dengan variabel dengan nama *test* dan setiap instruksi diakhiri dengan artinya disisi *browser* bukan disisi server web. *JavaScript* adalah bahasa yang “*case sensitive*” artinya memnedakan penamaan variabel dan fungsi yang menggunakan huruf besar dan huruf kecil, contoh karakter titik koma.

#### **2.16 XAMPP**

Menurut Madcoms (2016), XAMPP adalah sebuah paket kumpulan perangkat lunak yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PhpMyAdmin*, *PHP*, *Perl*, *Filezilla*, dan lainnya. XAMPP berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan PHP, di mana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan *PHP*, *Apache*, *MySQL* dan *PhpMyAdmin*.



### 2.17 MySQL

Menurut Prasetyo (2003), MySQL adalah *relational database management system* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah licensi GPL (*General Public License*). MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database* terutama untuk pemilihan/seleksi dan pemasukan data yng memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah dan secara otomatis.



Kehandalan suatu sistem basis data dapat diketahui dari cara kerja *optimizer*-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh *user* maupun program-program aplikasinya. Sebagai *database server*, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan *query* My SQL dapat sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

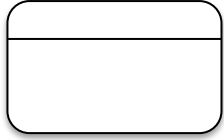
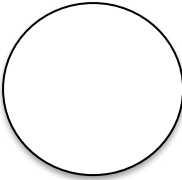
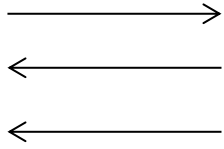
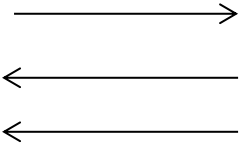
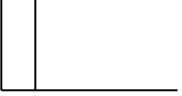
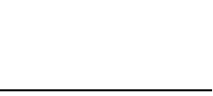
### 2.18 DFD

Menurut Saputra (2018:11), *Data Flow Diagram* merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau ke entitas. *Data Flow Diagram* juga dapat diartikan sebagai teknik grafis yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari *input* atau masukan menuju keluaran atau *output*.

Berikut ini adalah simbol *Data Flow Diagram* menurut Gane atau Sarson serta Yourdon atau De Marco, yang dapat dilihat pada tabel 2.3:

**Tabel 2. 3** Simbol-simbol DFD menurut Gane dan Yourdon

Gane/Sarson	Yourdon/De Marco	Nama Simbol	Keterangan
		Entitas Luar	Entitas eksternal dapat berupa orang atau unit terkait

			yang berinteraksi dengan system tetapi di luar sistem.
		Proses	Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi kan.
		Aliran Data	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
		Data Store	Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses.

Sumber : Saputra (2018:11)

## 2.19 ERD

Menurut Janner (2010) *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah model teknik pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. Didalam hubungan ini tersebut dinyatakan yang utama dari ERD adalah

menunjukkan objek data (*Entity*) dan hubungan (*Relationship*), yang ada pada *Entity* berikutnya. *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas. Proses memungkinkan analisis menghasilkan struktur basis data dapat disimpan dan diambil secara efisien.

Istilah-istilah dalam ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah sebagai berikut:

1. Entitas: suatu yang nyata atau abstrak yang mempunyai karakteristik dimana kita akan menyimpan data.
2. Atribut: ciri umum semua atau sebagian besar instansi pada entitas tertentu.
3. Relasi: hubungan alamiah yang terjadi antara satu atau lebih entitas.
4. Link: garis penghubung atribut dengan kumpulan entitas dan kumpulan entitas dengan relasi.

## **2.20 Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)**

UAT (*User Acceptance Test*) adalah suatu proses pengujian yang dilakukan oleh pengguna dengan hasil *output* sebuah dokumen hasil uji yang dapat dijadikan bukti bahwa *software* sudah diterima dan sudah memenuhi kebutuhan yang diminta. UAT tidak jauh beda dengan kusioner pada tahap awal pembuatan aplikasi.

Menurut Perry, William E, *User Acceptance Testing* (UAT) merupakan pengujian yang dilakukan oleh end-user dimana user tersebut adalah *staff/karyawan* perusahaan yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan/fungsinya. Setelah dilakukan sistem *testing*, *acceptance testing* menyatakan bahwa sistem perangkat lunak memenuhi persyaratan.

Pengujian penerimaan pengguna (UAT) adalah fase terakhir dari proses pengujian perangkat lunak. Selama UAT, perangkat lunak perangkat lunak diuji untuk memastikan tugas-tugas apakah sudah sesuai dengan spesifikasinya. UAT adalah salah satu prosedur proyek perangkat lunak final dan paling penting yang harus terjadi sebelum perangkat lunak tersebut dikembangkan dan diluncurkan ke

pasar. UAT juga dikenal sebagai pengujian beta, pengujian aplikasi atau pengujian pengguna akhir.

Menurut Black, *acceptance testing* biasanya berusaha menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi persyaratan-persyaratan tertentu. Pada pengembangan *software* dan *hardware* komersial, *acceptance test* biasanya disebut juga "*alpha tests*" (yang dilakukan oleh pengguna *in-house*) dan "*beta tests*" (yang dilakukan oleh pengguna yang sedang menggunakan atau akan menggunakan sistem tersebut). Alpha dan beta test biasanya juga menunjukkan bahwa produk sudah siap untuk dijual atau dipasarkan. *Acceptance testing* mencakup data, *environment* dan skenario yang sama atau hampir sama pada saat *live* yang biasanya berfokus pada skenario penggunaan produk tertentu.

Alpha dan beta test biasanya juga menunjukkan bahwa produk sudah siap untuk dijual atau dipasarkan. Pengguna tes biasanya dilakukan oleh klien atau pengguna akhir, dan tidak fokus pada identifikasi masalah sederhana seperti kesalahan ejaan dan cacat *showstopper* atau crash perangkat lunak tapi juga masalah – masalah lainnya. Hasil tes ini memberikan kepercayaan kepada klien tentang bagaimana sistem akan siap di produksi. Pada pengembangan perangkat lunak, *user acceptance testing* (UAT) juga disebut pengujian beta (beta testing), pengujian aplikasi (*application testing*) dan pengujian pengguna akhir (*end user testing*) adalah tahapan pengembangan perangkat lunak ketika perangkat lunak diuji pada dunia nyata.

Proses UAT memastikan bahwa aplikasi sistem rekomendasi pelayanan jasa yang peneliti implementasikan tersebut akan memberi solusi, memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan serta meyakinkan user atau pelanggan aplikasi tersebut apakah sistem bisa diterima dengan baik atau tidak. Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *user acceptance testing* adalah pengujian yang dilakukan oleh pengguna dari sebuah sistem untuk memastikan fungsi-fungsi yang ada pada sistem tersebut telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### **2.21 Pengujian *Black Box***

Dalam penelitian ini dilakukan pengujian sistem, dengan menggunakan *black box testing*. Menurut Muslim N dan Sunyoto A (2012) *Blackbox testing*

dilakukan tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites. Juga disebut sebagai *behavioral testing*, *specification-based testing*, *input/output 21 testing* atau *functional testing*. Dengan adanya *blackbox testing*, perancang *software* dapat menggunakan sekumpulan kondisi masukan yang dapat secara penuh memeriksa keseluruhan kebutuhan fungsional pada suatu program. Beberapa kategori *error* yang akan diketahui melalui *blackbox testing* seperti:

1. Fungsi yang hilang atau tidak benar.
2. *Error* dari antar muka.
3. *Error* dari struktur data atau akses eksternal basis data.
4. *Error* dari kinerja atau tingkah laku.
5. *Error* dari insialisasi dan terminasi.