

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam tabel 2.1 mendeskripsikan persamaan dan perbedaan beberapa jurnal dan terdapat kajian – kajian terdahulu yang sesuai masalah yang diteliti sebagai berikut :

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Penulis dan Tahun	Judul	Hasil	Perbedaan
1.	(Woro, Y.H. Setyawan & W.K Wijaksana, 2020)	Implementasi Algoritma <i>Boyer Moore</i> Pada Aplikasi Pendaftaran Kunjungan Rutan Kelas 1 Bandung Berbasis Website.	Hasil penelitian membahas tentang cara algoritma <i>Boyer Moore</i> dalam melakukan <i>searching</i> , <i>retrieve</i> yaitu langkah pertama algoritma <i>Boyer Moore</i> akan mencari huruf paling kanan yang sama dan akan melakukan terus menerus pergeseran jika <i>text</i> tersebut	Perbedaan nya adalah penelitian Woro, Y.H. Setyawan dan W.K Wijaksana merancang aplikasi untuk Kebutuhan Rutan Kelas 1 Bandung yang terfokus pada pencarian kata pendaftaran dalam implementasi algoritma <i>Boyer Moore</i> sedangkan penelitian yang akan dibuat oleh penulis adalah penerapan

			belum di temukan, jika sudah ditemukan algoritma <i>Boyer Moore</i> akan berhenti melakukan pencocokan string. Jika tidak ada yang sama dari keseluruhan data algoritma <i>Boyer Moore</i> pun akan berhenti dan menyatakan bahwa kalimat yang di cari tidak ada yang sesuai.	algoritma <i>Boyer Moore</i> pada pengarsipan data pernikahan yang diterapkan pada pencarian nama sehingga muncul detail yang akan menunjukkan nomor arsip sebagai lokasi arsip. Dan penerapan algoritma yang akan dilakukan peneliti berbasis website.
2.	(Hafshy Yazid Albisthami., 2020)	Penerapan Algoritma <i>Boyer Moore</i> Dalam Pengembangan Fitur <i>Reverse Image Search</i>.	Hasil penelitin membahas tentang pencocokan <i>string</i> untuk pencarian data <i>reverse image</i> dengan menerapkan	Perbedaan penelitian ini dengan penulis selain dari objeknya adalah ditambahkan fitur laporan data bulanan dan tahunan sehingga

			algoritma <i>Boyer Moore</i> dapat ditemukan hasil kecocokan <i>string</i> dengan cepat dan tepat dikarenakan pergeseran dalam pencocokan <i>string</i> menggunakan algoritma <i>Boyer Moore</i> dilakukan dengan jumlah yang besar berdasarkan nilai <i>Occurence Heuristic</i> sehingga dalam pengembangan fitur <i>reverse image search</i> yang dibangun dapat mempermudah <i>user</i> untuk mencari informasi.	jika ingin mengetahui data pelaksanaan anggaran bulan tertentu dapat melakukan filter data kemudian muncul tanpa semua bulan harus ditampilkan. Selain itu ada dua variable pencarian yang digunakan dalam pencarian data sehingga data lebih tersaring dan akurat.
--	--	--	--	--

3.	(Viky F.U, Dwiyono A, Indah Puji A, 2021)	Penerapan Algoritma Boyer Moore Pada Pengarsipan Dokumen di KUA Punung Kab. Pacitan.	Hasil penelitian menerapkan Sistem pencarian dokumen arsip dengan mengimplementasikan Algoritma Boyer Moore dapat membantu meringankan kerja petugas atau admin dalam memberi laporan jumlah dokumen yang masuk di web KUA, dan juga dalam melayani pengunjung yang ingin melihat dokumen arsip.	Perbedaan penelitian Viky adalah ditambahkan bagian <i>upload scan</i> berkas arsip berupa pdf sebagai <i>backup</i> jika data fisik rusak, hilang atau terkena dampak bencana yang tidak diharapkan. Dalam penelitian yang dilakukan penulis menggunakan <i>framework bootstrap</i> dalam tampilan <i>User Interface</i> sehingga tampilan sistem terlihat lebih menarik dan mudah digunakan.
4.	(Rayyan Arribaath, Khoiru Nur Fitri, Ismail Aburrozzaq Z, 2022)	Penerapan Algoritma Boyer Moore dalam pencarian arsip dokumen permohonan	Hasil penelitian menerapkan Sistem pencarian dokumen arsip dengan	Perbedaan penelitian Rayyan adalah ditambahkan bagian <i>upload scan</i> berkas arsip berupa

		paspor Di Kantor Imigrasi Kelas II Non TPI Ponorogo	mengimplementasikan Algoritma <i>Boyer Moore</i> dapat membantu meringankan kerja petugas atau admin dalam memberi laporan jumlah dokumen yang masuk di web Kantor Imigrasi Ponorogo, dan juga dalam melayani pengunjung yang ingin melihat dokumen arsip.	pdf sebagai <i>backup</i> jika data fisik rusak, hilang atau terkena dampak bencana yang tidak diharapkan. Dalam penelitian yang dilakukan penulis menggunakan <i>framework bootstrap</i> dalam tampilan <i>User Interface</i> sehingga tampilan sistem terlihat lebih menarik dan mudah digunakan.
5.	(Himda Kamila, Andy Triyanto, Arin Yuli Astuti, 2022)	Penerapan Algoritma <i>Boyer Moore</i> dalam pencarian arsip dokumen permohonan paspor Di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Madiun	Hasil penelitian menerapkan Sistem pencarian dokumen arsip dengan mengimplementasikan Algoritma <i>Boyer Moore</i> dapat	Perbedaan penelitian Himda adalah ditambahkan bagian <i>upload scan</i> berkas arsip berupa pdf sebagai <i>backup</i> jika data fisik rusak, hilang atau terkena dampak

			membantu meringankan kerja petugas atau admin dalam memberi laporan jumlah dokumen yang masuk di web Kantor Imigrasi Madiun, dan juga dalam melayani pengunjung yang ingin melihat dokumen arsip.	bencana yang tidak diharapkan. Dalam penelitian yang dilakukan penulis menggunakan <i>framework bootstrap</i> dalam tampilan <i>User Interface</i> sehingga tampilan sistem terlihat lebih menarik dan mudah digunakan.
--	--	--	---	---

2.2 Landasan Teori

a. KUA (Kantor Urusan Agama)

Instansi pemerintah di lingkup kabupaten yang menangani urusan agama serta melaksanakan sebagai tugas dari kantor Kementerian Agama Indonesia di kabupaten atau kota. Instansi ini merupakan lembaga pencatat pernikahan dan peraturan pemerintah yaitu peraturan Menteri Agama, mendaftarkan pernikahan dan mengurus kelengkapan administrasi pernikahan[2].

b. Kearsipan

Menurut Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2012 definisi kearsipan dan arsip sebagai berikut :

- Kearsipan adalah hal-hal yang berkenaan dengan arsip.

- b. Arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Berdasarkan definisi beberapa ahli, “Arsip” merupakan kumpulan naskah–naskah atau dokumen dalam corak apapun (*compact disk*, peta, perangko) yang didalamnya memberikan keterangan–keterangan atau bukti tentang suatu kejadian, sehingga pada saat diperlukan dapat dengan mudah ditemukan. Arsip adalah naskah-naskah dinas yang dibuat dan diterima oleh semua satuan organisasi dalam lingkungan departemen dalam negeri dalam bentuk corak apapun, baik dalam keadaan tunggal maupun berkelompok dalam pelaksanaan tugas [8].

Sistem kearsipan yang baik harus mudah dimengerti, sederhana, mudah digunakan dan sesuai dengan kondisi organisasi sehingga jika terjadi perubahan sistem dapat beradaptasi ataupun berkembang serta murah dan akurat.

Ciri – ciri sebuah sistem arsip dapat berjalan efektif dan efisien harus berpedoman pada penyelenggaraan *record* yaitu :

- a. Menghemat waktu, tenaga, dan biaya.
- b. Arsip yang berkualitas.
- c. Arsip yang selektif.
- d. Mengurus sedikit arsip.

c. Algoritma Boyer Moore

Algoritma *Boyer Moore* merupakan metode pencarian *string* yang dikembangkan oleh Robert S. Boyer dan J. Stroher Moore pada tahun 1977 [15]. Algoritma ini melakukan pencarian dengan pencocokan karakter yang dimulai dari sebelah kanan *pattern* (inputan kata kunci) sebelah kiri sehingga

dapat mempercepat pencarian serta mendapatkan informasi lebih banyak, proses pencarian akan lebih cepat dengan menerapkan algoritma *Boyer Moore* kedalam sistem ini di bandingkan proses pencarian lainnya. Karena sifat algoritma *Boyer Moore* yang efisien banyak algoritma pencarian atau pencocokan lain yang di kembangkan berdasarkan konsep algoritma ini.

Algoritma *Boyer Moore* terdapat dua fungsi pengubah yang disebut *good-suffix shif* dalam melakukan pencarian dengan kasus jumlah *pattern* lebih sedikit dari teks atau data yang dicari, aturan *good-suffix shif* digunakan untuk menentukan pergeseran saat terjadi pengulangan karakter pada *pattern*. Terdapat empat konsep dasar dalam melakukan pencarian *string* menggunakan algoritma *Boyer Moore* :

- a. *Preprocessing*
- b. *Right to left scan*
- c. *Bad character Rule* atau disebut OH
- d. *Good suffix Rule* atau disebut MH

Pre-computation dari algoritma *Boyer Moore* terdiri dari *bad-character pre-processing* dan *good-suffix pre-processing*. Prinsip dasar yang pertama dari algoritma *Boyer Moore* adalah melakukan perbandingan antara *pattern* yang dicari dengan teks. Perbandingan *pattern* dengan teks dilakukan dari arah kanan ke kiri [6].

Langkah – langkah algoritma *Boyer Moore* pada saat melakukan proses pencarian atau pencocokan *string* :

- a. Proses awal algoritma *Boyer Moore* melakukan pencocokan *pattern* pada awal teks.
- b. Algoritma *Boyer Moore* mencocokkan setiap karakter *pattern* dengan karakter pada teks dimulai dari kanan ke arah kiri, sampai salah satu kondisi terpenuhi : *Pattern* dan teks yang dibandingkan tidak cocok (*mismatch*) dan seluruh karakter di dalam *pattern* cocok, algoritma *Boyer Moore* akan memberitahu penemuan teks yang dicari.

- c. Algoritma *Boyer Moore* menggeser *pattern* dengan nilai pergeseran *good suffix* dan pergeseran *bad character* kemudian mengulangi langkah kedua sampai *pattern* berada diujung teks [5].
- d. Algoritma pada sistem ini akan mengimplementasikan algoritma *Boyer Moore* untuk mempermudah dalam mencari dan mengakses data arsip anggaran di Kantor Urusan Agama Ponorogo. Data arsip yang sebelumnya telah di inputkan dalam database kemudian akan dilakukan proses pencarian dengan algoritma *Boyer Moore* untuk memperoleh informasi letak dan detail informasi arsip anggaran.

Kelebihan dan kekurangan pencarian menggunakan Algoritma *Sequential Searching* :

Kelebihan Algoritma *Sequential Searching* :

- a. Algoritma *Boyer Moore* dapat memecahkan dan menjadi solusi hampir sebagian masalah.
- b. Algoritma *Boyer Moore* memiliki waktu pencarian semakin singkat bila pola (*pattern*) yang di inputkan semakin panjang.

Kekurangan Algoritma *Sequential Searching* :

- a. Semakin bertambahnya jumlah karakter efektifitas algoritma ini berkurang.
- b. Algoritma ini sulit jika di hafalkan.

e. Website

Website dapat diartikan sebagai hubungan jaringan dari beberapa halaman yang membentuk sebuah rangkaian bangunan yang saling terkait dapat bersifat elastis dan dinamis di dalamnya dapat digunakan untuk memuat informasi, gambar, *text*, video, suara, animasi maupun dari gabungan semua itu yang diterima secara universal untuk menyimpan, menelusuri, memformat, dan menampilkan informasi melalui arsitektur klien/server [6]. Website disediakan melalui jalur internet sehingga dapat diakses dan digunakan oleh semua orang selama terkoneksi dengan jaringan internet.

f. Database

Database merupakan sebuah tempat penyimpanan data sebagai pengganti dari sistem konvensional yang berupa dokumen file. *Database* didefinisikan kumpulan data yang dihubungkan secara bersama-sama, dan gambaran dari data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi [12].

Data merupakan fakta nyata dari sebuah objek seperti aslinya dalam berbagai bentuk yaitu angka, simbol, huruf, gambar, bunyi dan gabungan dari semuanya, *database* tersebut tersistem secara komputerisasi dengan tujuan untuk memelihara data ataupun informasi agar tersedia saat dibutuhkan kembali dengan kata lain *database* pada intinya membuat media penyimpanan yang aman dan mudah untuk diakses dengan cepat serta merupakan suatu bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model untuk menghasilkan informasi [13].

a. MySQL

MySQL merupakan sebuah perangkat lunak dengan sistem manajemen database *Sql (database management sistem)* atau DBMS yang *multithread, multi-user*, penggunaan yang cukup besar yakni sekitar 6 juta di seluruh dunia [9]. Manfaat dari MySQL ini antara lain menggunakan metode *object oriented*, mendukung pengembangan pada server, *multiple statement*, mendukung kemampuan pencarian kesalahan program.

b. PhpMyAdmin

Sebuah perangkat lunak yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan bebas ditulis untuk menangani administrasi database MySQL melalui internet maupun local *website* dinamis dibuat saat *client* meminta, mekanisme seperti ini membuat *website* menampilkan informasi dapat diterima *client* selalu terbaru dan tepat waktu [9].

g. PHP

PHP suatu singkatan dari *Hypertext Preprocessing* atau merupakan bahasa *script* di mana ketika menggunakan PHP maka dapat dibuat web

dinamis dengan kode PHP yang kemudian ditautkan di antara *script* kode-kode HTML hal ini merupakan bahasa *markup* standar untuk dunia web. Bahasa pemrograman berbasis web ini di tempatkan dalam server dan proses kemudian hasilnya akan dikirim ke *client* seperti browser, PHP juga menyatu dengan tag-tag HTML sehingga dapat digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis karena dilengkapi dengan *tool* dan fitur yang mempermudah dalam pembuatan sebuah website [9].

h. Framework

Framework adalah aturan tertentu yang berinteraksi satu sama lain berisi kumpulan fungsi dasar dan perintah sehingga dalam membuat aplikasi website harus mengikuti aturan dari *framework* ini. Tujuan dari sebuah *framework* adalah mempermudah pengembangan website dalam proses pembuatan dan pengembangan web tidak memakan waktu yang lama.

Pada pembuatan website Kantor Urusan Agama Ponorogo ini menggunakan *Framework Bootstrap AdminLTE*, memiliki desain web yang *responsive* sehingga dapat menyesuaikan dengan bentuk berbagai layar baik tablet, desktop dan mobile. Kelebihan lain pada Bootstrap menyediakan *HTML*, *CSS* dan *Javascript* siap pakai dan mudah untuk dikembangkan serta untuk membangun desain web secara *responsive* [3].

i. Sublime Text

Pengertian dari *Sublime Text* adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan di berbagai platform *Operating System* dengan menggunakan teknologi Python API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim. Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan *powerfull*. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat di kembangkan dengan menggunakan *sublime packages*. *Sublime Text* bukanlah aplikasi *opensource* dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis.