**IMPLEMENTASI ALGORITMA ZHU-TAKAOKA**

**PADA APLIKASI ANTRIAN UNTUK PENCARIAN NAMA PASIEN DI KLINIK MUTIARA MEDIKA CIREBON**

**PROPOSAL SKRIPSI**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi Tugas Akhir Skripsi

Disusun oleh:

**ISEP LUTPI NUR**

**2113191079**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**  
 **UNIVERSITAS SANGGA BUANA YPKP BANDUNG**  
 **2022**

**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Di zaman sekarang teknologi sangat-lah berkembang pesat diberbagai bidang seperti bidang pendidikan, pemerintah, ekonomi dan kesehatan (medis). Salah satu faktor penunjangnya adalah teknologi informasi. Teknologi informasi dapat membantu pengguna untuk mempermudah dalam mendapatkan informasi secara cepat dan akurat. Dengan kelebihannya tersebut, teknologi informasi telah memasuki dunia medis. Sebagai salah satu contoh dari fenomena tersebut adalah sistem antrian di klinik.

Klinik mutiara medika cirebon merupakan salah satu klinik yang sudah menggunakan teknologi berbasis web salah satunya untuk sistem antrian, dalam penelitian ini menggunakan metode Algoritma Zhu-Takaoka unuk menefesiensikan pencarian nama pasien.

Algoritma Zhu-Takaoka merupakan algoritma pencocokan String (String Matching) yang dipublikasikan oleh Zhu Rui Feng dan Tadao Takaoka pada tahun 1986. Zhu dan Takaoka menyebut algoritma pencocokan String ini sebagai BM Algorithm (Boyer-Moore Algorithm). BM Algorithm merupakan Algoritma modifikasi dari Algoritma pencocokan String Boyer-Moore Algorithm yang dibuat oleh Boyer R.S dan Moore J.S. Algoritma. Algoritma BM mempunyai ciri-ciri yang sama dalam proses pencarian String. Ciri-ciri tersebut yaitu adanya tahap Preprocessing, Right-to-left Scan, Bad- Character Rule, dan Good-Suffix R ule. Perbedaan antara Algoritma Boyer-Moore dan Algoritma Zhu-Takaoka yaitu terletak pada tahap penentuan bad character rule. Dalam Boyer-Moore, Bad Character hanya terdiri Array satu dimensi, sedangkan dalam Zhu-Takaoka dimodifikasi menjadi Array dua dimensi.

Array adalah variabel yang mempunyai indeks sehingga dapat menyimpan sejumlah data yang bertipe sama. Dimensi array adalah jumlah indeks pada variabel array. Array multi dimensi. Dalam perhitungan, array sering digunakan untuk operasi matriks.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu menarik kesimpulan bahwa proses pebcarian kode pos dengan menggunkan metode Algoritma Zhu-Takaoka sangat membantu karena dapat melakukan pencarian string dengan cepat, Algoritma Zhu-Takaoka yang telah diterapkan pada aplikasi kode pos Indonesia berbasis mobile sangat efektif dalam proses pencarian karena menghasilkan banyak informasi saat melakukan pencarian [1].

Jumlah antrian pasien di klinik mutiara medika cirebon bisa mencapai 250 antrian lebih, untuk prosedur pengantrian nya pasien datang ke meja admin kemudian admin akan mencari nama pasien di aplikasi antrian jika nama dan alamat pasien ada kemudian akan di tambahkan ke dalam antrian jika tidak ada maka akan dilakukan registrasi terlebih dahulu. Salahsatu hal yang memperlambat antrian ke batika mencari nama pasein yang pengucapan dan huruf nya tidak sesuai kemudian akan di registrasi dua kali dan dalam pencarian namanya juga biasanya admin mencari nama berkali-kali sampai dapat nama yang sesuai dengan data pasien yang akan membuat antrian.

Berdasarkan uraian diatas, untuk permasalahan dimana pihak petugas dan pemilik agar ingin pencarian nama pasien di aplikasi antrian yang sudah ada bisa menjadi lebih efisien untuk meningkatkan pelayanan dan kualitas dari klinik tersebut solusi yang dapat diberikan dari permasalahan tersebut yaitu dengan menambahkan algoritma tertentu pada saat pencarian nama pasein. Didorong oleh hal-hal serta permasalahan tersebut. Oleh karena itu pada ini akan diajukan kegiatan Penelitian dengan judul: “IMPLEMENTASI ALGORITMA ZHU-TAKAOKA PADA APLIKASI ANTRIAN UNTUK PENCARIAN NAMA PASIEN DI KLINIK MUTIARA MEDIKA CIREBON”.

* 1. **Rumusan masalah**

Berdasarkan uraian diatas, terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan untuk dijadikan sebagai rumusan masalah yang selanjutnya akan dibuatkan laporan penelitian ini, diantaranya :

1. Bagaimana cara mengubah sistem antrian menjadi lebih efisien dalam melayani pasien?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan algoritma zhu-takaoka kedalam aplikasi sistem antrian klinik mutiara medika cirebon ?
   1. **Maksud dan Tujuan**

Maksud penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan algoritma zhu-takaoka untuk aplikasi sistem antrian di klinik mutiara meika cirebon.

Tujuan dari penelitian ini adalah:

* + - 1. Aplikasi sistem antrian di klinik mutiara medika cirebon menjadi lebih cepat dalam melayani pasien.
      2. Mengimplementasikan algoritma zhu-takaoka kedalam aplikasi sistem antrian klinik mutiara medika cirebon.
  1. **Batasan Masalah**

Batasan masalah yang diambil dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini menganalisis permasalahan didalam pengambilan antrian berobat pasien di klinik mutaiara medika cirebon.
2. Agar saat pencarian nama pasein menjadi lebih cepat dalam penelitian ini di implementasikan metode algoritma zhu-takaoka.
3. Penelitian ini hanya berfokus pada masalah pencarian nama dalam aplikasi yang sudah ada sebelumnya.
   1. **Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode pengumpulan data yang di ambil adalah wawancara dengan petugas antrian dan pemilik dari klinik mutiara medika cirebon.
2. Melakukan survei langsung ke lapangan untuk mengetahui titik permasalahan dan cara yang bisa digunakan untuk mengatasinya.
3. **Metode Pengembangan Sistem**

Untuk pengembangan sistem penelitian ini menggunakan model SDLC (Software Development Life Cycle). System Development Life Cycle (SDLC) adalah proses pembuatan dan pengubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem. SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahaptahap:

1. rencana (planning),
2. analisis (analysis),
3. desain (design),
4. implementasi (implementation),
5. uji coba (testing)
6. pengelolaan (maintenance).
7. **Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Munculnya metode pengembangan perangkat lunka Agile karena untuk upgradean dari (Waterfall) yang aman metode itu sangat lama dan tidak fleksible. Pendekatan metode ini dirancang untuk mengakomodasi perubahan serta menghasilkan perangkat lunak secara lebih cepat.

Berikut gambaran mengenai metode Agile:

* Lebih memperhatikan hubungan dan interaksi pribadi tidak hanya melihat *tools* nya saja.
* Menampilkan kerjasama dengan pengguna selama proses pengembangan berlangsung.
* Memberi tanggapan terhadap munculnya perubahan; tidak hanya melulu mengikuti rencana yang sudah ditetapkan.
* Fokus untuk menampilkan perangkat lunak yang benar-benar berfungsi; bukan hanya sekedar mementingkan dokumentasi.
  1. **Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

**BAB I PENDAHULIAN**

Pada bab I pendahuluan ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metode pengumpulan data, metode pengembangan system, metode pengembangan perangkat lunak serta sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Penjelasan yang termuat dalam bab II adalah landasa teori, berupa uraian atau konsep dan prinsip kerja utama yang digunakan pemecahan masalah sebagai dasar penelitian.

**BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN**

Analisis dan perancangan aplikasi dijelaskan pada bab III ini, berisi pembahasan system yang akan dibangun secara sistematis dan spesifik, analisis proses system berjalan system usulan, dan setiap alur dideskrifsikan menggunakan flowchart, system perancanan dibangun dengan menggunakan diagram meliputi, use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] Z. S. Sinambela, G. L. Ginting, P. Ginting, and F. T. Waruwu, “Perancangan Aplikasi Kode Pos Indonesia Berbasis Mobile Dengan Menerapakan Algoritma Zhu-Takaoka,” *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 390–396, 2018, doi: 10.30865/komik.v2i1.964.