

Implementation of the Turbo Boyer Moore Method in Searching Thesis Titles at the Website-Based Faculty of Economics

Implementasi Metode Turbo Boyer Moore Dalam Pencarian Judul Skripsi Pada Fakultas Ekonomi Berbasis Website

Gustian Febri Syah Putra ¹⁾; Juju Jumadi ²⁾; Abdussalam Al Akbar ³⁾

¹⁾Study Program of Informatics, Faculty of Computer Science, Universitas Dehasen Bengkulu

^{2,3)} Department of Informatics, Faculty of Computer Science, Universitas Dehasen Bengkulu

Email: ¹⁾ gustiangustian59@gmail.com ; ²⁾ juju.jumadi@unived.ac.id

How to Cite :

Putra, S, F, G., Jumadi, J. U., Akbar, A, A.. (2023). Implementation of the Turbo Boyer Moore Method in Searching Thesis Titles at the Website-Based Faculty of Economics. Jurnal Media Computer Science, 2(2)

ARTICLE HISTORY

Received [01 Juni 2023]

Revised [27 Juni 2023]

Accepted [15 Juli 2023]

KEYWORDS

String Matching, Turbo Boyer Moore, Title Search

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Setiap tahunnya, mahasiswa diwajibkan untuk menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi sebagai salah satu syarat kelulusan. Namun, dalam menentukan judul skripsi yang relevan dengan bidang keilmuan yang dipilih, mahasiswa sering mengalami kesulitan. Banyaknya judul skripsi yang tersedia di perpustakaan dan website dapat membingungkan mahasiswa dalam memilih judul yang tepat. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah metode pencarian pola Turbo Boyer-Moore. Turbo Boyer-Moore adalah salah satu algoritma pencocokan pola yang efisien untuk mencari kata atau frasa tertentu dalam teks. Dari hasil pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan adalah implementasi dari program yang dirancang dalam melakukan pencarian dan mendeteksi judul yang sama dengan persentase kemiripan

ABSTRACT

Every year, students are required to complete a final project in the form of a thesis as one of the graduation requirements. However, in determining a thesis title that is relevant to the chosen scientific field, students often experience difficulties. The number of thesis titles available in libraries and websites can confuse students in choosing the right title. One method that can be used to achieve this goal is the Turbo Boyer-Moore pattern search method. Turbo Boyer-Moore is one of the efficient pattern matching algorithms to search for certain words or phrases in text. From the results of the tests carried out, it can be concluded that the implementation of the designed program in searching and detecting the same title with a similarity percentage.

PENDAHULUAN

Pada era modern sekarang ini teknologi sangatlah besar dalam segala bidang. Hal ini terlihat pula dalam pendidikan yang semakin hari semakin meningkat mengikuti perkembangan zaman seperti sekarang ini. Pemanfaatan teknologi dalam sistem informasi sebagian besar hanya mampu memberikan informasi berdasarkan aktivitas dari serangkaian kegiatan. Melihat perkembangan teknologi yang dipergunakan di dunia pendidikan khususnya pada universitas peningkatan kualitas pelayanan semakin ketat. Agar dapat bersaing dengan universitas lainnya guna meningkatkan akreditasi kampus atau pelayanan lainnya di bidang yang sama.

Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu merupakan salah satu fakultas yang memiliki banyak program studi dengan berbagai bidang keilmuan, seperti manajemen, akuntansi, bisnis

digital dan keuangan dan perbankan,. Setiap tahunnya, mahasiswa di fakultas ini diwajibkan untuk menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi sebagai salah satu syarat kelulusan. Namun, dalam menentukan judul skripsi yang relevan dengan bidang keilmuan yang dipilih, mahasiswa sering mengalami kesulitan. Banyaknya judul skripsi yang tersedia di perpustakaan dan website dapat membingungkan mahasiswa dalam memilih judul yang tepat. Selain itu, proses pencarian judul skripsi yang dilakukan secara manual dapat memakan waktu dan sumber daya yang cukup banyak.

Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat membantu mahasiswa dalam mencari judul skripsi yang relevan dengan bidang keilmuan yang dipilih dengan efisien. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah metode pencarian pola Turbo Boyer-Moore. Dalam konteks pencarian judul skripsi di Fakultas Ekonomi, metode Turbo Boyer-Moore dapat digunakan untuk mencari judul skripsi dengan kata kunci atau frasa tertentu. Hal ini dapat membantu mempercepat proses pencarian dan memastikan bahwa judul skripsi yang ditemukan relevan dengan bidang keilmuan yang dipilih.

Turbo Boyer-Moore adalah salah satu algoritma pencocokan pola yang efisien untuk mencari kata atau frasa tertentu dalam teks. Algoritma ini dapat digunakan dalam pencarian judul skripsi karena dapat mempercepat proses pencarian dan membantu mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menemukan judul yang relevan selain itu metode ini juga dapat mendeteksi kemiripan judul skripsi dapat membantu meminimalkan kesalahan manusia dan meningkatkan konsistensi dalam proses pencarian.

Dalam pencarian pola dengan metode Turbo Boyer Moore, terdapat dua tahap utama yang dilakukan, yaitu tahap preprocessing dan tahap pencarian. Tahap preprocessing dilakukan untuk menghasilkan tabel-tabel yang akan digunakan dalam tahap pencarian. Sedangkan tahap pencarian dilakukan dengan menggunakan tabel-tabel tersebut untuk mencari pola dalam teks yang diberikan.

LANDASAN TEORI

Pengertian Implementasi

Implementasi berasal dari Bahasa Inggris yaitu *to implement* yang berarti mengimplementasikan merupakan penyediaan sarana untuk melaksanakan sesuatu yang menimbulkan dampak atau akibat itu dapat berupa Undang-Undang (UU), peraturan pemerintah, keputusan peradilan dan kebijakan yang dibuat oleh lembaga-lembaga pemerintah dalam kehidupan kenegaraan (Dewi, 2018).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, implementasi adalah pelaksanaan dan penerapan, dimana kedua hal ini bermaksud untuk mencari bentuk tentang hal yang disepakati terlebih dahulu. Implementasi adalah proses untuk memastikan terlaksananya suatu kebijakan dan tercapainya kebijakan tersebut. Tujuan dari implementasi sebuah sistem ialah untuk menyelesaikan desain sistem yang telah disetujui, menguji serta mendokumentasikan program-program dan prosedur sistem yang diperlukan, memastikan bahwa personil yang terlibat dapat mengoperasikan sistem yang baru dan memastikan bahwa konversi sistem lama ke sistem baru dapat berjalan dengan baik dan benar (Gunawan & Kirman, 2019)

Implementasi merupakan realisasi fisik dari basis data dan desain aplikasi yang dicapai dengan menggunakan DDL (Data Definition Language) untuk membuat skema basis data dan database file yang kosong (Ekta, Christian, & Wijaya, 2021)

String Matching

String matching atau pencocokan string adalah suatu metode yang digunakan untuk menemukan suatu keakuratan/ hasil dari satu atau beberapa pola teks yang diberikan. String matching merupakan pokok bahasan yang penting dalam ilmu komputer karena teks merupakan adalah bentuk utama dari pertukaran informasi antar manusia, misalnya pada literatur, karya ilmiah, halaman web dan sebagainya (Prayitno, Johar, & Setiawan, 2018).

String matching merupakan proses pencarian sebuah string yang terdiri dari pattern terhadap karakter pada teks yang dicari. Dalam pencocokan string terdapat dua pendekatan yaitu exact string matching dan inexact string matching. (Ahmad, Borman, Caksana, & Fakhrur, 2021).

Exact String Matching merupakan pencocokan string secara tepat dengan susunan karakter dalam string yang dicocokkan memiliki jumlah maupun urutan karakter dalam string yang sama. Contoh: kata step akan menunjukkan kecocokan hanya dengan kata step. Inexact string matching atau fuzzy string matching merupakan pencocokan string secara samar, maksudnya pencocokan string dimana string yang dicocokkan memiliki kemiripan dimana keduanya memiliki susunan karakter yang berbeda (mungkin jumlah atau urutannya) tetapi string-string tersebut memiliki kemiripan baik kemiripan tekstual atau penulisan (approximate string matching) atau kemiripan ucapan (phonetic string matching) (Gunawan & Kirman, 2019)

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah exact string matching, karena pendekatan ini digunakan untuk mencocokkan kata dengan tepat yang melibatkan struktur karakter teks yang dicocokkan memiliki kesamaan dari jumlah urutan dan struktur katanya.

Turbo Boyer Moore

Algoritma memiliki ide dasar yaitu mencocokkan dan memindai pola string dari kanan ke kiri mulai dari karakter paling kanan dari string yang akan dicari (Ahmad, Borman, Caksana, & Fakhrur, 2021).

Algoritma Turbo Boyer Moore adalah sebuah algoritma pencocokan pola tertentu terhadap suatu kalimat atau paragraf. Algoritma ini merupakan varian dari Algoritma Boyer Moore yang memungkinkan terjadinya 'lompatan' melewati segmen yang tidak memerlukan preprocessing tambahan dengan kecepatan yang baik. Algoritma Turbo Boyer Moore adalah perbaikan dari Algoritma Boyer Moore dimana Algoritma ini mengambil metode pencarian String Boyer Moore yaitu good-suffix dan Bad-character. Akan tetapi, Algoritma Turbo Boyer Moore berbeda dengan Algoritma Boyer Moore, algoritma ini dimungkinkan terjadinya "lompatan" melewati segmen mengingat faktor dari teks yang cocok dengan akhiran dari pattern selama attempt terakhir dengan memanfaatkan teknik Turbo Shift. (Prayitno, Johar, & Setiawan, 2018)

Adapun prinsip kerja dari algoritma Turbo Boyer Moore sebagai berikut :

1. Algoritma Boyer Moore mulai mencocokkan pattern pada awal teks
 2. Dari kanan ke kiri, algoritma ini akan mencocokkan karakter per karakter pattern dengan karakter pada teks yang bersesuaian sampai salah satu kondisi berikut dipenuhi :
 - a. Di pattern dan di teks yang dibandingkan tidak cocok (mismatch)
 - b. Semua karakter di pattern cocok. Algoritma akan memberitahukan penemuan di posisi ini
 - c. Algoritma kemudian menggeser pattern dengan memaksimalkan nilai penggeseran good-suffix dan penggeseran bad-character, lalu mengulangi langkah 2 sampai pattern berada di ujung teks
- Ketentuan :
1. Shift by $bmBc - m + (index\ bawah + 1)$
 2. Shift by $bmGs = Shift\ by\ bmBc [2]$

Tinjauan Umum PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan salah satu bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah web server dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah server. Data yang dikirim oleh user client akan diolah dan disimpan pada database web server dan dapat ditampilkan kembali apabila diakses. Untuk menjalankan kode-kode program PHP, file harus di upload kedalam server. Upload adalah proses mentransfer data atau file dari komputer client ke dalam web server (Mubarak, 2019).

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah sebuah bahasa pemrograman scripting untuk membuat halaman web dinamis. Walaupun dikenal sebagai bahasa untuk membuat halaman web, PHP sebenarnya juga dapat digunakan membuat aplikasi command line dan GUI. Cara kerja PHP adalah

dengan menyelipkannya diantara kode HTML (Hypertext Markup Language) (Wahyuni & Irawan, 2020).

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa web merupakan layanan yang dapat oleh pemakai komputer terhubung ke internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext) yang dapat diakses melalui sebuah browser.

Kelebihan bahasa pemrograman PHP yaitu :

- a. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
- b. Web server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, nginx, hingga Xitami dengan konfigurasi lebih mudah.
- c. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis dan developer yang siap membantu pengembangan.
- d. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak
- e. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di beberapa mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem

Pengertian Basis Data

Basis Data sebagai kumpulan terorganisasi dari data-data yang berhubungan sedemikian rupa sehingga mudah disimpan, dimanipulasi serta dipanggil oleh pengguna. Terminologi hubungan berarti data mendeskripsikan domain (ranah) tertentu sehingga pengguna mudah untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan yang diajukan ke basis data tersebut. Sedangkan pengertian sistem basis data adalah sebagai koleksi dari data-data yang terorganisasi sedemikian rupa sehingga data mudah disimpan dan dimanipulasi (diperbarui, dicari, diolah dengan perhitungan-perhitungan tertentu, serta dihapus (Novendri, Saputra, & Firman, 2019).

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis, sehingga dapat digunakan oleh suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Basis data adalah sekumpulan data yang terhubung satu sama lain secara logika dan suatu deskripsi data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi atau perusahaan. Jadi Database merupakan suatu sistem atau perangkat lunak yang dibuat untuk mengelola basis data dan menjalankan operasi terhadap data yang dibutuhkan banyak pengguna (Rizki & OP, 2021)

MySQL (My Structure Query Language)

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Tidak seperti PHP atau Apache yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB (Wahyuni & Irawan, 2020).

MySQL merupakan database server yang bersifat multiuser dan multi-threaded. SQL adalah bahasa database standar yang memudahkan penyimpanan, pengubahan dan akses informasi. Pada MySQL dikenal istilah database dan tabel. Tabel adalah sebuah struktur data dua dimensi yang terdiri dari baris-baris record dan kolom (Nurmalasari, Anna, & Arissusand, 2019).

MySQL adalah produk DataBase Management System (DBMS) open source yang berjalan pada UNIX, Linux, dan Windows. Sumber dan kode biner MySQL dapat didownload dari situs Web MySQL (<http://www.mysql.com>). Keterbatasan MySQL tidak mendukung View, prosedur tersimpan, maupun

trigger. Akan tetapi, semua hal tersebut ada pada to-do-list MySQL, sehingga periksa dokumentasi terakhir untuk menentukan apakah beberapa fitur-fitur tersebut telah ditambahkan ke produk tersebut pada realese-realese yang terbaru.

Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah sebagai alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan antara satu dengan yang lain berupa alur data, baik secara manual maupun komputerisasi (Lasminiasih, 2016).

Data Flow Diagram ini adalah suatu Networks yang menggambarkan suatu sistem komputerisasi, kanalisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya. Keuntungan penggunaan DFD adalah memungkinkan untuk menggambarkan sistem dari level yang paling tinggi kemudian menguraikannya menjadi level yang lebih rendah (dekomposisi). Sedangkan kekurangan penggunaan DFD adalah tidak menunjukkan proses pengulangan (looping), proses keputusan, dan proses perhitungan.

Entity Relationship Diagram

Model data dengan diagram hubungan entitas (Entity Relationship Diagram/ER-D) adalah suatu pemodelan berbasis pada persepsi dunia nyata yang mana terdiri dari kumpulan objek dasar yang disebut dengan entitas (entity) dan hubungan Siantar objek-objek tersebut dengan menggunakan perangkat konseptual dalam bentuk diagram. Sebuah entitas adalah objek yang dibedakan dari objek yang lain oleh himpunan dari atribut (Lubis, 2016).

Pemetaan kardinalitas menyatakan jumlah entitas di mana entitas lain dapat dihubungkan ke entitas tersebut melalui sebuah himpunan relasi :

a. One to One

Sebuah entitas pada A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada B dan sebuah entitas pada B berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada A.

b. One To Many / Many To One

Sebuah entitas pada A berhubungan dengan lebih dari satu entitas pada B dan sebuah entitas pada B berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada A, atau sebaliknya (Many to One).

c. Many To Many

Sebuah entitas pada A berhubungan dengan lebih dari satu entitas pada B dan sebuah entitas pada B berhubungan dengan lebih dari satu entitas pada A.

Flowchart

Flowchart adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan flowchart akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, disamping itu flowchart juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek. Flowchart membantu memahami urutan-urutan logika yang rumit dan panjang. Flowchart membantu mengkomunikasikan jalannya program ke orang lain (bukan pemrogram) akan lebih mudah (Santoso & Nurmalina, 2017).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode waterfall. Dengan metode waterfall mampu melakukan analisa bertahap. Analisa kebutuhan digunakan untuk mengetahui dari kelemahan sistem yang lama, kemudian membuat desain dari rancangan tersebut dan dilanjutkan dengan pembuatan rancangan sistem baru yang meliputi kode-kode program.

Setelah sistem baru selesai di ujikan sistem tersebut. Jika tidak ada kesalahan, maka sistem akan diimplementasikan dan pemeliharaan sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Aplikasi

Aplikasi pencarian judul skripsi dengan menerapkan metode Turbo Boyer Moore dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL. Aplikasi ini berbasis website. Aplikasi ini sendiri dibuat dengan memasukkan semua kebutuhan standar yang ada didalam proses pengajuan judul sesuai dengan yang biasa dilakukan pada Fakultas Ekonomi dengan tujuan dari penggunaan tampilan dan elemen ini didasarkan kepada upaya dalam memperkecil dan mempersingkat waktu penggunaan sistem. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa implementasi dari program yang dirancang dalam melakukan pencarian judul dengan metode turbo boyer moore dapat mendeteksi kemiripan judul sehingga meminimalisir terjadinya judul yang sama.

Untuk memudahkan admin atau pengguna dalam menggunakan aplikasi yang dirancang oleh penulis, maka penulis akan memberikan penjelasan mengenai bagian-bagian dari aplikasi terlebih dahulu bagian-bagian yang akan dijabarkan pada sub bab pembahasan.

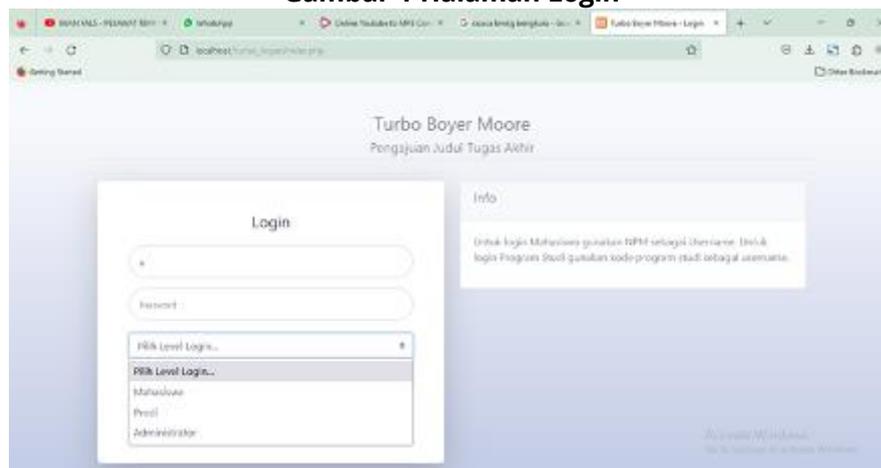
Pembahasan Aplikasi

Pembahasan aplikasi merupakan tahap bagaimana aplikasi untuk dijalankan berdasarkan desain yang telah dibuat dan dirancang pada tahap sebelumnya kemudian dimasukkan ke bahasa pemrograman yang digunakan. Pada aplikasi Aplikasi pencarian judul skripsi dengan menerapkan metode Turbo Boyer Moore yang telah dibuat terdapat beberapa interface (antarmuka) yaitu:

Halaman Login

Pada halaman ini pengguna memiliki 3 hirearki pengaksesan data yang memiliki perbedaan tujuan dan penggunaan sistem didalam aplikasi yang dibuat oleh penulis. Login pada aplikasi ini diberikan pada 3 entitas yaitu, Mahasiswa, Prodi, dan Administrator

Gambar 1 Halaman Login



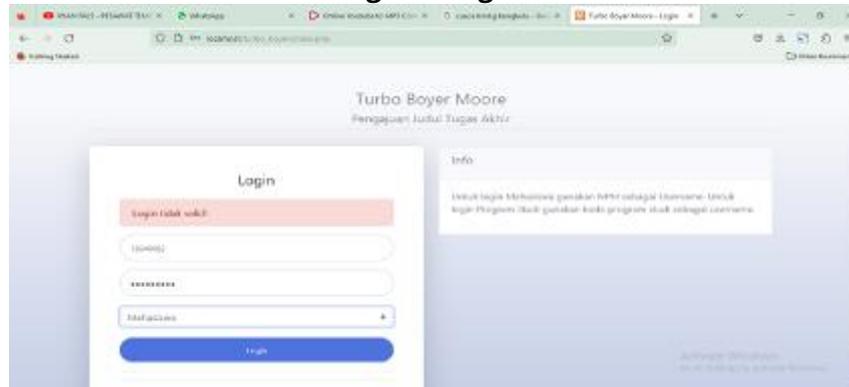
Mahasiswa

Halaman mahasiswa adalah halaman yang digunakan untuk memberikan akses kepada mahasiswa untuk mengajukan judul. Pada Halaman mahasiswa terdapat beberapa menu untuk membantu proses pengajuan judul, yaitu:

1. Login Mahasiswa

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan mahasiswa untuk melakukan login sebagai mahasiswa agar dapat mengakses menu yang terdapat pada sistem. Login mahasiswa ini dengan menggunakan NPM. Adapun tampilan dari login mahasiswa dapat dilihat pada gambar berikut :

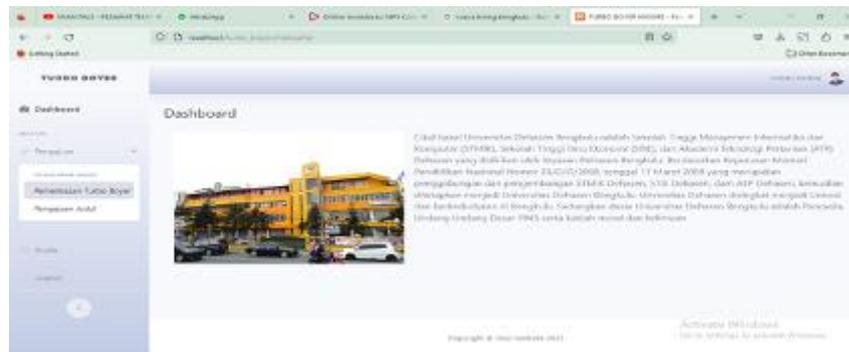
Gambar 2 Login Sebagai Mahasiswa



2. Dashboard

Pada form mahasiswa dapat melakukan penyesuaian dengan data-data pribadi mahasiswa yang bersangkutan. Halaman dashboard juga memungkinkan mahasiswa berpindah langsung pada menu menu lainnya yang terdapat didalam sistem.

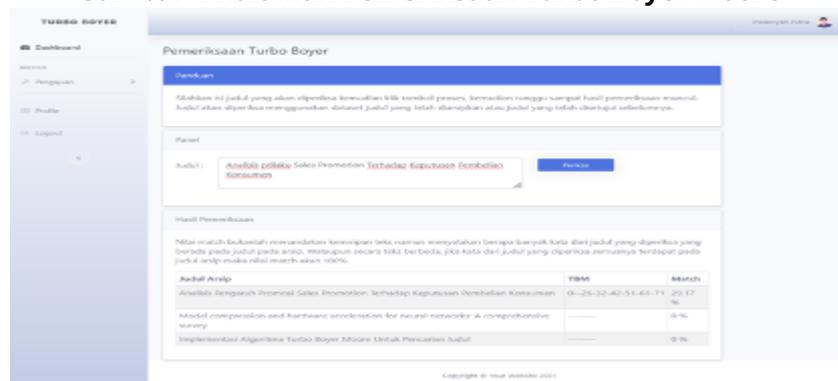
Gambar 3 Halaman Dashboard Mahasiswa



3. Pemeriksaan Turbo Boyer

Pada halaman ini mahasiswa akan melakukan pengecekan judul apakah judul yang akan diajukan berpeluang atau tidak. Adapun tampilah dari halaman pemeriksaan Turbo Boyer Moore dapat dilihat pada gambar berikut :

Gambar 4 Halaman Pemeriksaan Turbo Boyer Moore



4. Pengajuan Judul

Pada halaman ini mahasiswa akan melakukan pengajuan judul apakah judul yang akan diajukan berpeluang atau tidak serta pada halaman ini juga mahasiswa akan mengetahui apakah diterima atau ditolak. Adapun tampilan dari halaman pemeriksaan Turbo Boyer Moore dapat dilihat pada gambar berikut :

Gambar 5 Halaman Pengajuan Judul

Gambar 6 Halaman Keterangan Judul

TA	Judul	Status	Progress
2022	Analisis Persepsi Citra Merek Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Pada Industri Fashion	Dijajan	100 %
2022	Analisis Persepsi Perilaku Pembelian Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen	Ditolak	100 %

Gambar 6 merupakan halaman untuk mengetahui apakah pengajuan judul yang telah dilakukan di terima atau ditolak.

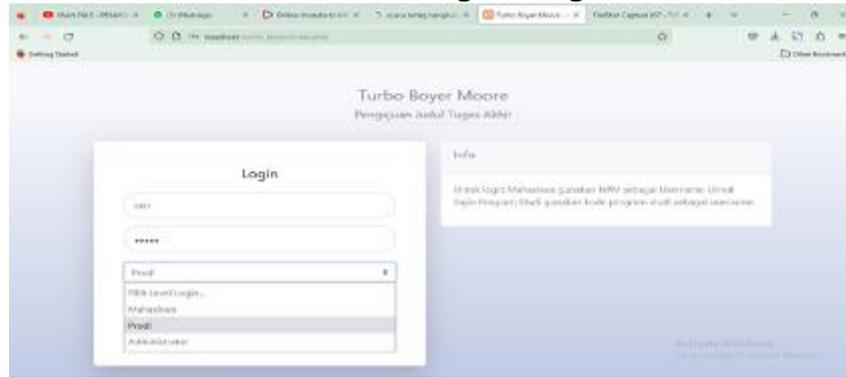
Prodi

Halaman prodi adalah halaman yang berisikan segala sesuatu bentuk informasi yang akan mempertegas wewenang prodi didalam proses diterima atau ditolakny judul yang telah ada didalam sistem. Pada halaman ini terdapat beberapa menu pendukung seperti :

1. Halaman Login

Ada perbedaan yang cukup jelas antara login mahasiswa dengan login prodi, antara lain username dari prodi menggunakan inisial Kode Prodi yang bersangkutan sesuai dengan inisial yang terdaftar pada akademik kurikulum kampus. Dan untuk level login yang digunakan adalah level prodi. Setelah berhasil login, prodi akan dipindahkan ke halaman Dashboard dari prodi, berikut tampilannya

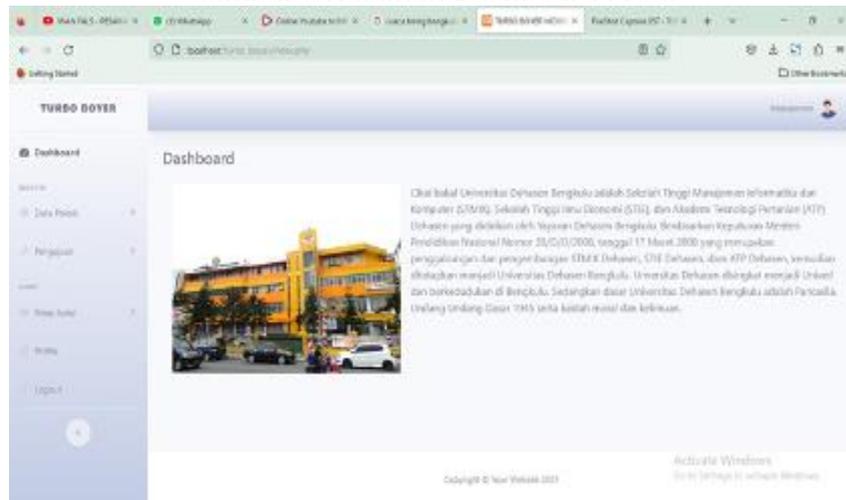
Gambar 7 Halama Login Sebagai Prodi



Setelah berhasil login sebagai prodi, dapat dilihat menu yang dapat digunakan oleh prodi untuk melakukan proses pencarian dan persetujuan atau penolakan judul. Adapun halaman dashboard dosen

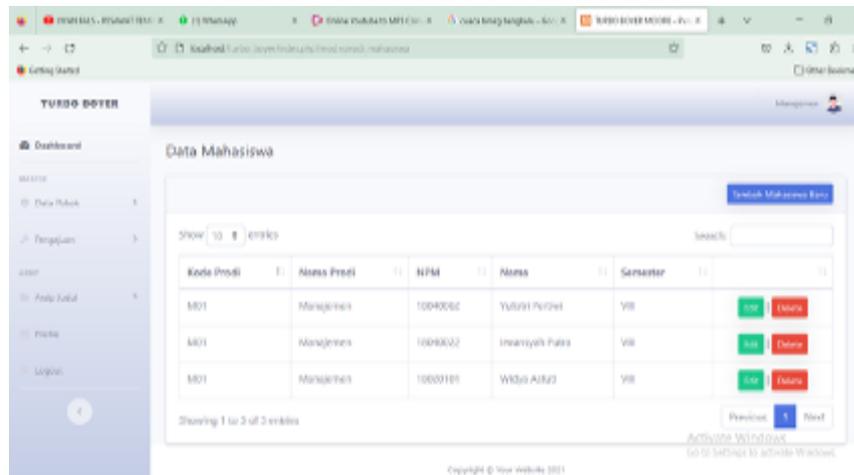
dapat lihat pada gambar berikut :

Gambar 8 Halaman Dashboard Prodi



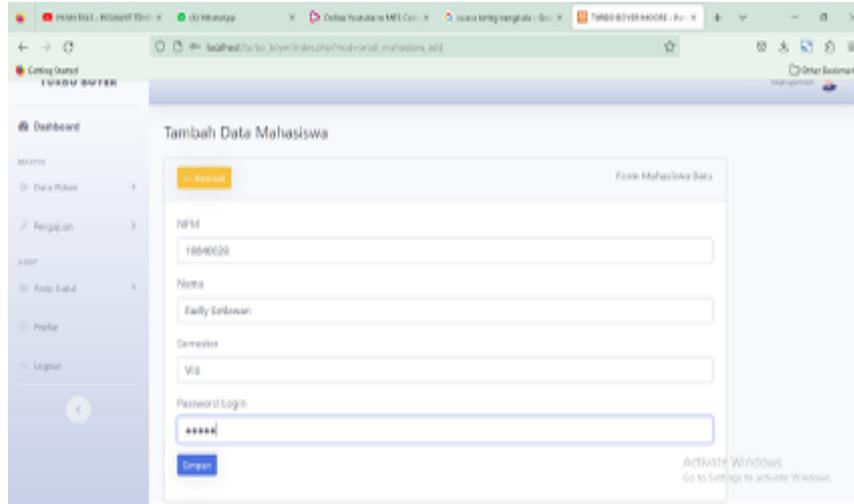
2. Halaman Data Mahasiswa

Gambar 9 Halaman Data Mahasiswa



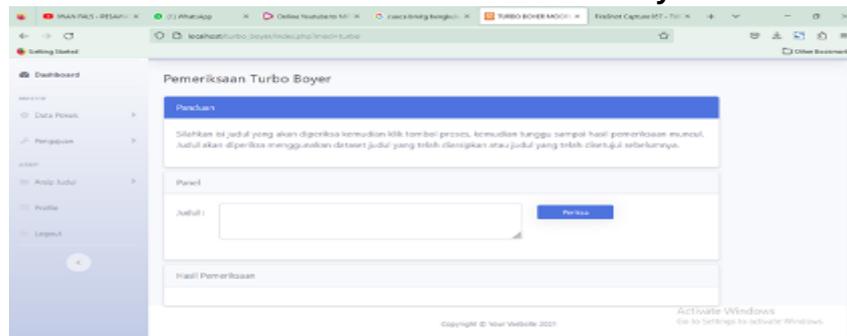
Pada gambar diatas, dapat dilihat tampilan yang ada pada halaman data mahasiswa. Pada halaman ini prodi dapat menambah data mahasiswa kedalam sistem. Untuk menambahkan data mahasiswa dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Gambar 10 Halaman Tambah Data Mahasiswa



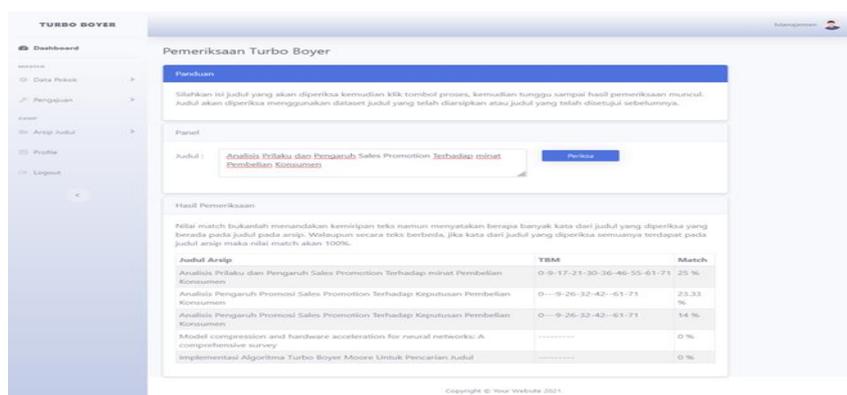
3. Halaman Pemeriksaan Turbo Boyer

Gambar 11 Halaman Pemeriksaan Turbo Boyer Moore



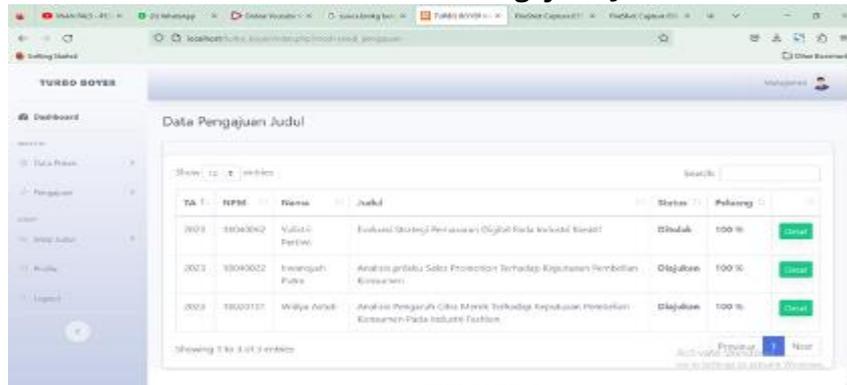
Pada halaman ini prodi dapat melakukan pemeriksaan terhadap judul yang sudah diajukan oleh mahasiswa. Untuk memeriksa pengajuan judul tersebut prodi akan menekan tombol “Periksa” yang ada pada aplikasi. Berikut tampilan hasil periksa judul dapat dilihat pada gambar berikut :

Gambar 12 Hasil Pemeriksaan Judul



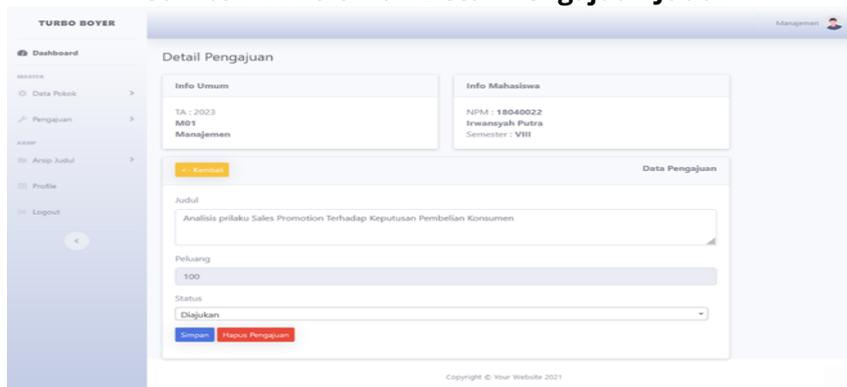
4. Halaman Pengajuan Judul

Gambar 13 Halaman Pengajuan Judul



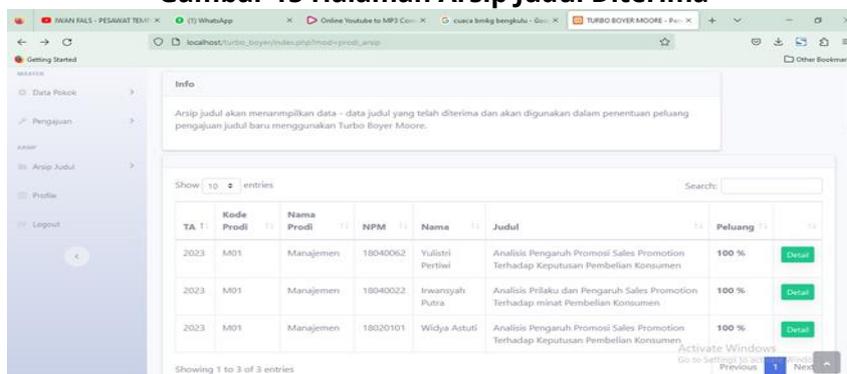
Pada halaman ini prodi dapat melihat pengajuan judul yang sudah diajukan oleh mahasiswa. Pada halaman ini prodi dapat memilih judul mana saja yang akan di Cek terlebih dahulu. Untuk mengecek antrian judul, halaman ini menyediakan list judul yang masih dalam status menunggu. Untuk melihat isi judul tersebut prodi akan menekan tombol “Detail” yang ada pada barisan judul tersebut. Berikut tampilan dari detail pengajuan judul :

Gambar 14 Halaman Detail Pengajuan Judul



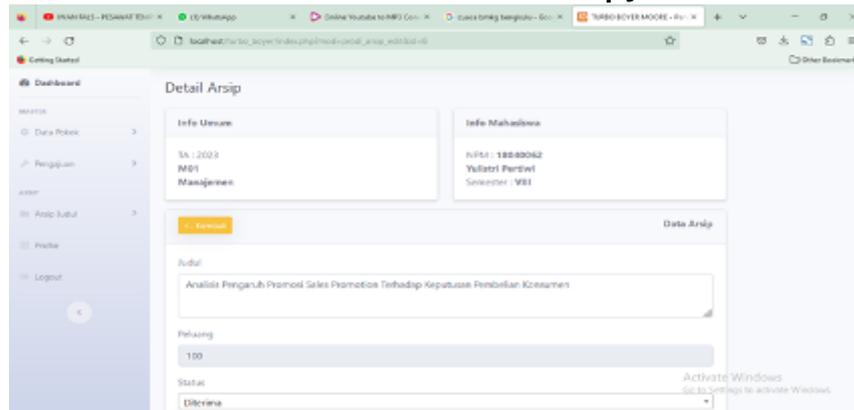
5. Halaman Arsip Judul Diterima

Gambar 15 Halaman Arsip Judul Diterima



Pada gambar diatas, apabila prodi telah mengetahui status arsip judul dapat dilakukan dengan meng-klik “Detail” yang ada pada barisan arsip judul tersebut. Berikut tampilan dari detail arsip judul :

Gambar 16 Halaman Detail Arsip Judu

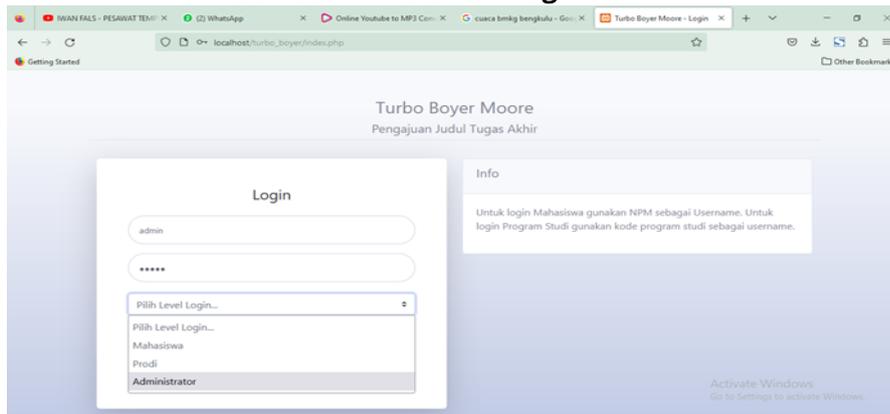


Administrator

Pada halaman ini admin memiliki wewenang penuh terhadap data yang akan diinputkan kedalam sistem, kesalahan dalam penginputan data oleh admin akan berdampak langsung pada sistem pada saat sistem nantinya akan digunakan prodi dan mahasiswa. Pada Halaman admin terdapat beberapa menu yaitu :

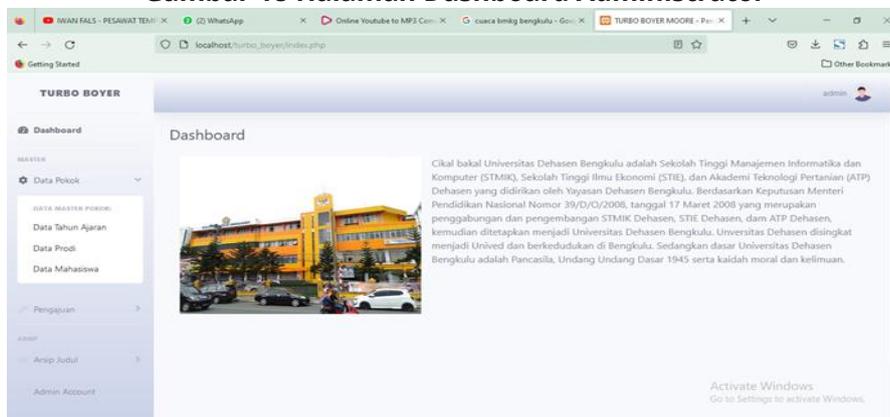
- 1. Halaman Login Admin

Gambar 17 Halaman Login Admin



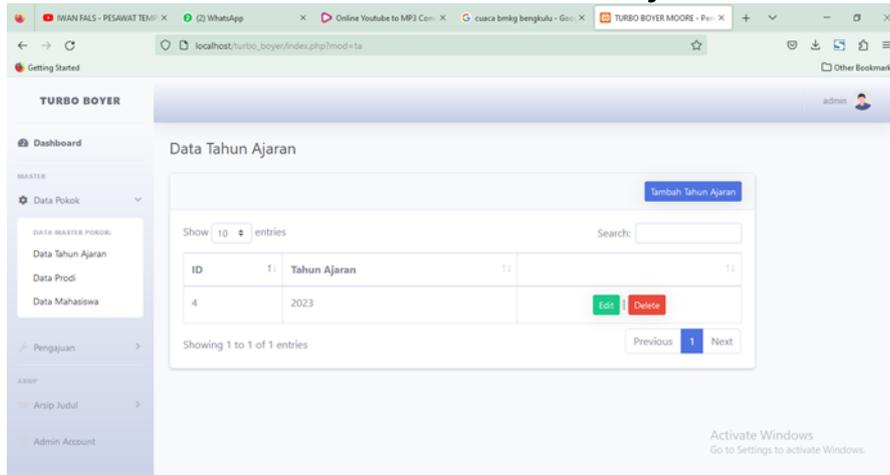
Setelah berhasil melakukan login sebagai admin, maka akan masuk ke halaman dashbord dari aplik ini, adapun tampilan dari dashboard dapat dilihat pada gambar berikut :

Gambar 18 Halaman Dashboard Administrator



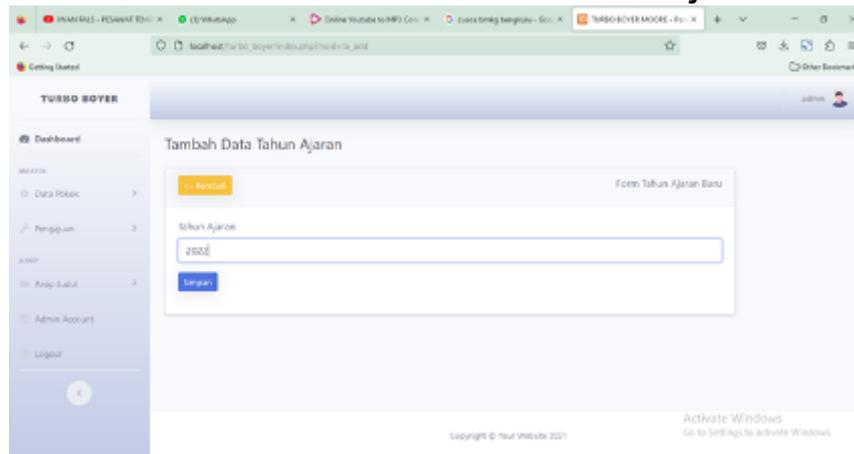
2. Halaman Data Tahun Ajaran

Gambar 19 Halaman Data Tahun Ajaran



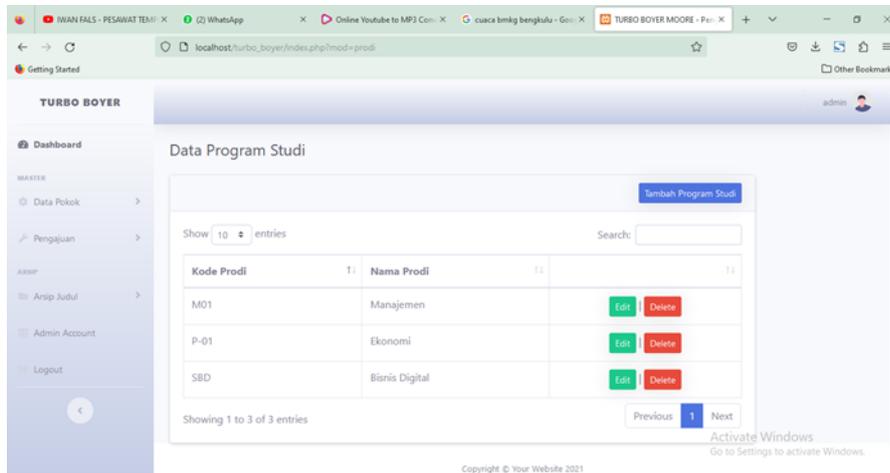
Pada gambar diatas, dapat dilihat tampilan yang ada pada halaman data tahun ajaran. Pada halaman ini admin dapat menambah data tahun ajaran kedalam sistem. Untuk menambahkan data tahun ajaran dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Gambar 20 Halaman Tambah Data Tahun Ajaran



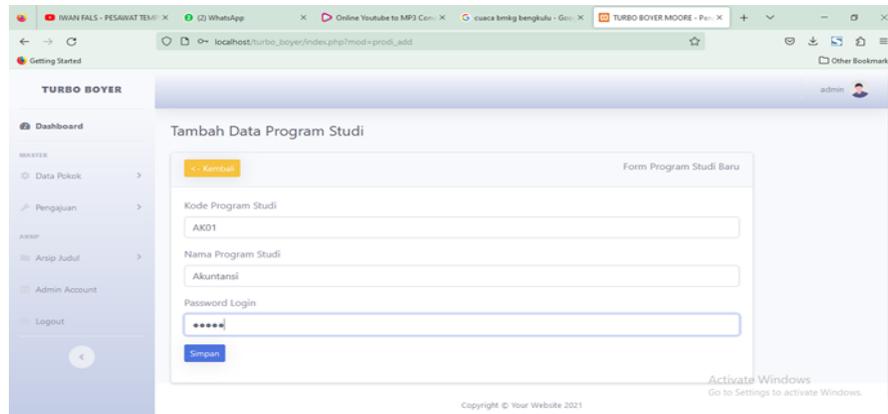
3. Halaman Data Prodi

Gambar 21 Halaman Data Prodi



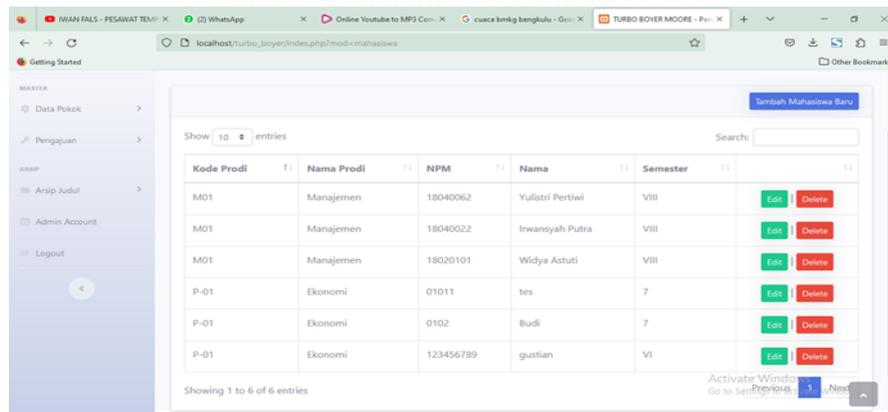
Pada gambar diatas, dapat dilihat tampilan yang ada pada halaman data prodi. Pada halaman ini admin dapat menambah data prodi kedalam sistem. Untuk menambahkan data prodi dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Gambar 22 Halaman Tambah Data Prodi



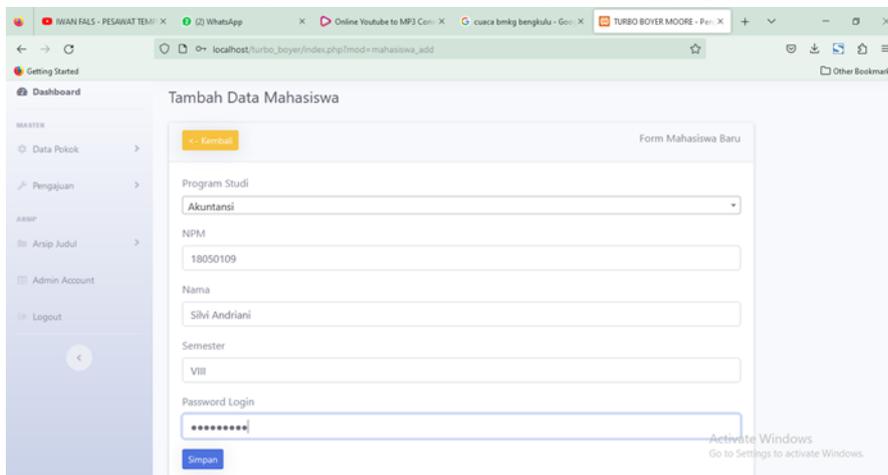
4. Halaman Data Mahasiswa

Gambar 23 Halaman Data Mahasiswa



Pada gambar diatas, dapat dilihat tampilan yang ada pada halaman data mahasiswa. Pada halaman ini admin dapat menambah data mahasiswa kedalam sistem. Untuk menambahkan data mahasiswa dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Gambar 24 Halaman Tambah Data Mahasiswa



Pengujian Sistem

Pengujian pada aplikasi pencarian judul skripsi dengan menerapkan metode Turbo Boyer Moore Pada Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu dilakukan menggunakan metode blackbox. Adapun hasil pengujian yang tersebut, seperti Tabel 4.1

Tabel 4 Pengujian Black Box

No.	Komponen Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Form Login	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	Sistem berhasil menerima akses <i>login</i> tersebut dengan pesan berhasil dan menampilkan halaman menu utama	Sesuai harapan
		Memasukkan <i>username</i> atau <i>password</i> yang salah	Sistem berhasil menolak akses <i>login</i> tersebut dengan pesan kesalahan	Sesuai harapan
2.	Form Input Data Tahun Ajaran	Menginputkan data Tahun Ajaran pada <i>field</i> yang telah disediakan	Sistem berhasil menyimpan hasil input data dengan menampilkan pesan berhasil	Sesuai harapan
3.	Form Input Data Prodi	Menginputkan data prodi pada <i>field</i> yang telah disediakan	Sistem berhasil menyimpan hasil input data dengan menampilkan pesan berhasil	Sesuai harapan
4.	Form Input Data Mahasiswa	Menginputkan data mahasiswa pada <i>field</i> yang telah disediakan	Sistem berhasil menyimpan hasil input data dengan menampilkan pesan berhasil	Sesuai harapan
5.	Form Input Data barang masuk	Menginputkan data barang masuk pada <i>field</i> yang telah disediakan	Sistem berhasil menyimpan hasil input data barang masuk dengan menampilkan pesan berhasil	Sesuai harapan
6.	Form Input Data Pengajuan Judul	Menginputkan data pengajuan judul pada <i>field</i> yang telah disediakan	Sistem berhasil menyimpan hasil pengajuan judul dengan menampilkan pesan berhasil	Sesuai harapan
7.	Form Pengecekan Turbo Boyer Moore	Melakukan pengecekan judul yang telah diajukan kedalam sistem dengan metode Turbo Boyer Moore	Sistem berhasil melakukan pengecekan judul dengan menampilkan hasil kemiripan	Sesuai harapan

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Aplikasi pencarian judul skripsi dengan menerapkan metode Turbo Boyer Moore Pada Fakultas Ekonomi Universitas Dehasen Bengkulu dapat membantu dalam proses pencarian, pengajuan dan kemiripan judul dengan metode Turbo Boyer Moore dengan tampilan aplikasi yang user friendly
2. Hasil implemtasi dan pengujian dari aplikasi menunjukkan bahwa aplikasi dapat menerapkan algoritma Turbo Boyer Moore dalam proses pengajuan dan kemiripan judul, sehingga

manajemen prodi dapat lebih terkontrol dalam penggunaan serta membantu staf prodi dalam administratif program studi

Saran

1. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan metode lainnya untuk dapat memberikan referensi ataupun alternative yang lebih luas dalam melakukan pencarian, pengajuan dan mengecek kemiripan judul yang akan di ajukan
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambah fitur seperti untk Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan melakukan studi dan penelitian yang berdampak langsung maupun tidak langsung program studi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, I., Borman, R., Caksana, G., & Fakhrur, J. (2021). Implementasi String Matching Dengan Algoritma Boyer-Moore Untuk Menentukan Tingkat Kemiripan Pada Pengajuan Judul Skripsi/Ta Mahasiswa (STUDI KASUS: UNIVERSITAS XYZ). *Journal SINTECH (Science And Information Technology)*, 53-58.
- Dewi, E. (2018). Implementasi Kebijakan Tentang Pengelolaan Perpustakaan Oleh Pegawai Perpustakaan Dalam Upaya Meningkatkan Minat Baca Masyarakat (Studi Analisis di Kecamatan Cijulang Kabupaten Pangandaran). *Jurnal MODERAT*, 60-68.
- Ekta , N., Christian, A., & Wijaya, K. (2021). Implementasi Metode (User Centered Design) PadaRancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan : Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gelumbang. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika*, 69-77.
- Gunawan, & Kirman. (2019). Implementasi Algoritma Turbo Boyer Moore Untuk Pencarian Data Pada Transaksi Keuangan Duta Phonecell Sawah Lebar. *Jurnal Media Infotama*, 9-15.
- Lasminiasih. (2016). Perancangan Sistem Informasi Kredit Mikro Mahasiswa Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi (JSI) Vol.8 No.1 April 2016 ISSN : 2085-1588*.
- Lubis, A. (2016). *Basis Data Dasar Untuk Mahasiswa Ilmu Komputer*. Yogyakarta: Deepublish.
- Mubarak, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan UML (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman PHP (PHP HYPERTEXT PREPROCESSOR) Berorientasi Objek. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 19-25.
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman , C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MYSQL. *Lentera Dumai*, 46-57.
- Nurmalasari, Anna, & Arissusand, R. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Laporan Laba Rugi Berbasis Web Pada PT. United Tractors Pontianak. *Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen*, 6-14.
- Prayitno, A., Johar, A., & Setiawan, Y. (2018). Implementasi Algoritma Turbo Boyer Moore Pada Aplikasi Kamus Istilah Biologi Berbasis Android. *Jurnal Rekursif*, 2018.
- Rizki, M. A., & OP, A. (2021). Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website (STUDI KASUS : Pengadilan Tata Usaha Negara). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1-13.
- Santoso, & Nurmalina, R. (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut). *Jurnal Integrasi*, Vol.9 No.1 April 2017 e-ISSN : 2548-9828.
- Wahyuni, R., & Irawan, Y. (2020). Aplikasi E-Book Untukaturan Kerja Berbasis Web Di Pengadilan Negeri Muara Bulian Kelas II Jambi . *Jurnal Ilmu Komputer*, 20-26.