

Aplikasi Deteksi Penggunaan Ejaan Bahasa Indonesia Pada Tugas Akhir Mahasiswa Politeknik Indonusa Surakarta

¹Canggih Ajika Pamungkas*, ²Ratna Susanti, ³Nilam Astari Putri

¹³Sistem Informasi, ²Komunikasi Massa, Politeknik Indonusa Surakarta, Indonesia

canggih@poltekindonusa.ac.id*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi komputer yang sangat maju menuntut berbagai instansi baik instansi pemerintahan, swasta maupun organisasi agar menerapkan dan membangun sistem informasi yang tepat untuk membantu pihak-pihak mendapatkan informasi yang dibutuhkan dari organisasi tersebut. Penerapan sistem informasi sudah dimanfaatkan dalam berbagai bidang. Dalam bidang pendidikan, khususnya dalam pendidikan tinggi, sejak para mahasiswa dihadapkan dengan berbagai tugas seperti observasi, menganalisis, mengkritisi, dan lainnya yang pada akhirnya adalah pembuatan karya ilmiah sebagai laporan. Karya ilmiah mempunyai beragam jenis, di antaranya artikel, makalah, tugas akhir, skripsi, tesis, dan disertasi. Namun pada kenyataannya mahasiswa masih sering melakukan kesalahan dalam penulisan naskah karya ilmiah.

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk memberikan solusi terhadap pengecekan kesalahan penggunaan EBI bagi mahasiswa. Dalam perancangan aplikasi deteksi penggunaan Ejaan Bahasa Indonesia ini dirancang dengan menggunakan metode waterfall, yang melalui tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode sistem, pengujian sistem, dan penerapan sistem. Perancangan aplikasi deteksi penggunaan ejaan ini menggunakan, text editor Sublime Text 3, bahasa pemrograman PHP dan pengelolaan database dengan MYSQL.

Dengan pembuatan aplikasi deteksi penggunaan ejaan dalam penulisan laporan tugas akhir, membantu Dosen Pembimbing Tugas Akhir dalam proses pengecekan penggunaan Ejaan Bahasa Indonesia dalam penyusunan laporan Tugas Akhir mampu membantu mahasiswa menyusun tugas akhir.

Kata Kunci : Ejaan Bahasa Indonesia, Tugas Akhir, Aplikasi

Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informasi adalah sebuah peluang sekaligus tantangan yang melahirkan perubahan dalam segala aspek kehidupan mulai dari ruang lingkup terkecil yaitu individu, sampai pada ruang yang begitu luas yaitu negara bahkan dunia. Kecanggihan teknologi mampu menghasilkan data yang akurat dan tepat waktu. Partisipasi pengguna digunakan untuk menunjukkan intervensi personal yang nyata dari pemakai dalam pengembangan sistem informasi mulai dari tahap perencanaan, pengembangan, sampai pada tahap implementasi sistem informasi

(Ningtiyas et al., 2019). Keberadaan sistem informasi pada era digital saat ini dapat mendukung kinerja peningkatan efisiensi, efektivitas dan produktivitas organisasi, instansi pemerintah/swasta, dunia usaha, serta mendorong pewujudan masyarakat yang maju. Penerapan sistem informasi sudah dimanfaatkan dalam berbagai bidang, antara lain dalam bidang pendidikan.

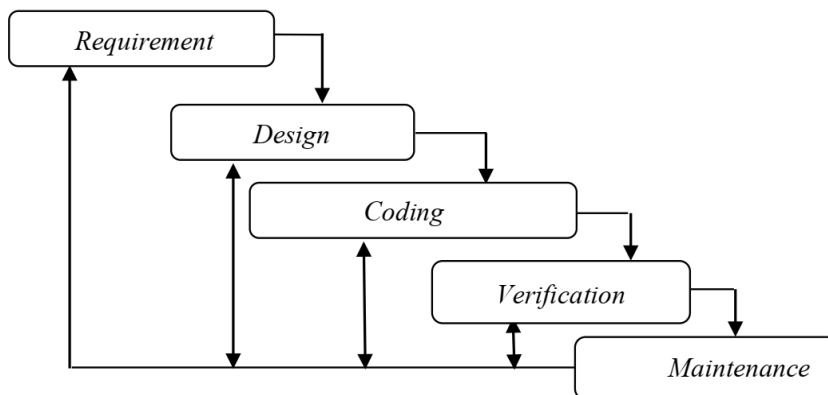
Pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan proses pembelajaran nyaman untuk peserta didik aktif mengeksplorasi kemampuan keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan dan akhlak mulia untuk bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Perkembangan teknologi membawa pengaruh yang besar terhadap kehidupan sosial dan kebudayaan umat manusia, yang meliputi beberapa aspek antara lain komunikasi, transportasi, mekanisasi industri, termasuk di dalamnya adalah pendidikan (Ariani & Festiyed, 2019). Dalam bidang pendidikan, khususnya dalam pendidikan tinggi, sejak para mahasiswa dihadapkan dengan berbagai tugas seperti observasi, menganalisis, mengkritisi, dan lainnya yang pada akhirnya adalah pembuatan karya ilmiah sebagai laporan.

Sebuah karya ilmiah disusun dengan memanfaatkan bahasa tulis. Kalimat dalam karya ilmiah hendaknya menggunakan Bahasa Indonesia baku. Penggunaan Bahasa Indonesia baku dalam karya ilmiah hendaknya tidak terlepas dari hakikat sebuah karya ilmiah yang merupakan bagian dari karya keilmuan. Kegiatan menulis di perguruan tinggi memiliki persyaratan yang harus dipenuhi. Tulisan yang baik mempunyai beberapa ciri, diantaranya bermakna, jelas/lugas, merupakan kesatuan yang bulat, singkat dan padat, serta memenuhi kaidah Penulisan Umum Ejaan Bahasa Indonesia. Karya ilmiah mempunyai beragam jenis, diantaranya artikel, makalah, tugas akhir, skripsi, tesis, dan disertasi. Skripsi atau tugas akhir adalah salah satu syarat agar mahasiswa dapat menyelesaikan program studi di sebuah perguruan tinggi. Namun pada kenyataannya mahasiswa masih sering melakukan kesalahan dalam penulisan naskah dokumen skripsi. Pada penulisan tugas akhir diwajibkan untuk melalui tahap editing untuk mengecek apabila ada kekurangan dan kesalahan pada tulisan seperti adanya kesalahan ejaan dan padanan kata atau informasi yang belum lengkap. Kesalahan ejaan dan padanan kata dapat saja ditemukan lagi setelah tahap editing, pengetahuan yang kurang terhadap

penulisan ejaan dan padanan kata yang paling update dan sesuai dengan Ejaan Bahasa Indonesia (EBI). Hal kecil seperti kesalahan ejaan dan padanan kata dapat berpengaruh terhadap informasi dan pengetahuan yang ingin disampaikan penulis. Kesalahan ejaan dan padanan kata yang fatal dapat mengubah makna pengetahuan yang ingin disampaikan penulis dan menimbulkan penyerapan informasi yang salah pada pembaca. Dari uraian di atas, untuk memberikan solusi terhadap kesalahan penggunaan EBI bagi mahasiswa, penulis telah merancang Aplikasi Deteksi Penggunaan Ejaan Bahasa Indonesia pada Tugas Akhir Mahasiswa Politeknik Indonusa Surakarta. Dengan pembuatan aplikasi deteksi kesalahan ejaan dalam penulisan laporan tugas akhir dapat dimanfaatkan untuk membantu mahasiswa menyusun tugas akhir dengan baik.

Metodologi Penelitian

Metode pengembangan sistem adalah sebuah cara yang tersistem atau teratur yang bertujuan untuk melakukan analisis pengembangan suatu sistem agar sistem tersebut dapat memenuhi kebutuhan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode waterfall. Metode ini melakukan pendekatan secara sistematis danurut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing/verification, dan maintenance.



Gambar 1. Pengembangan Sistem Metode *Waterfall*

Sumber: (Wahid, 2020)

Berdasarkan gambar fase-fase dalam metode waterfall di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Requirement (Analisis Kebutuhan)

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

2. Design (Desain Sistem)

Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan hardware dan sistem serta mendefinisikan sistem secara keseluruhan.

3. Coding (Penulisan Kode Program)

Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Pembuatan software dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya.

4. Verification (Pengujian Program)

Ditahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.

5. Maintenance (Penerapan Program)

Mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya. Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam metode waterfall.

Hasil dan Pembahasan

A. Analisis Sistem

Analisis terhadap sistem perlu dilakukan dalam sebuah perancangan sistem agar sistem yang dirancang mampu memberikan solusi yang tepat terhadap permasalahan yang ada. Analisis sistem meliputi analisis permasalahan yang ada dan analisis kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak dan kebutuhan operasional jika sistem yang dirancang akan diimplementasikan dalam instansi.

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem adalah kebutuhan yang berisi data-data kebutuhan kebutuhan nonfungsional pada halaman sistem yang dikembangkan agar mampu mempermudah dan mempercepat menemukan informasi yang diinginkan pada web yang digunakan. Kebutuhan sistem ditentukan agar sistem dapat sesuai dengan data pada sistem sebelumnya.

2. Kebutuhan Nonfungsional

Suatu program tidak akan berhasil tanpa ada yang mengendalikan. Dalam hal ini tergantung pada pemakai (brainware), sehingga suatu program ada nilainya. Dengan adanya brainware, maka komputer akan mampu membaca perintah-perintah bahasa mesin, kemudian diterjemahkan oleh manusia sehingga menghasilkan informasi yang bermanfaat. Kebutuhan suatu program aplikasi yang mudah dalam penggunaannya dan yang memiliki tampilan grafis yang menarik serta cukup baik, dirasakan sebagai suatu hal yang penting mengingat tuntutan dari berbagai bidang usaha dan sebagai pemanfaatan teknologi komputer itu sendiri dibidang bisnis. Kemudian dalam penggunaan program aplikasi akan sangat membantu dalam penyelesaian masalah pekerjaan dan sesuai dengan apa yang direncanakan. Jadi, program aplikasi yang baik akan menghasilkan kinerja yang baik, hasil kerja yang optimal dan memberikan kepuasan bagi semua pihak. Kebutuhan nonfungsional adalah batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan pengembangan proses, standarisasi. Kebutuhan nonfungsional merupakan kebutuhan pendukung dari sistem yang akan dikembangkan. Berikut adalah hasil analisis kebutuhan nonfungsional yang digunakan dalam pembuatan sistem aplikasi cek ejaan:

1) Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras adalah seluruh komponen dan peralatan yang membentuk suatu sistem dan peralatan lainnya yang memungkinkan komputer dapat melaksanakan tugas dan proses. Kebutuhan perangkat keras yang diperlukan untuk perancangan sistem ini mencakup hal-hal sebagai berikut:

- i. Processor : Intel Celeron Dual Core N3050
- ii. RAM : 4 GB
- iii. Hardisk : 500 GB
- iv. SSD : 256 GB

2) Perangkat Lunak (Software)

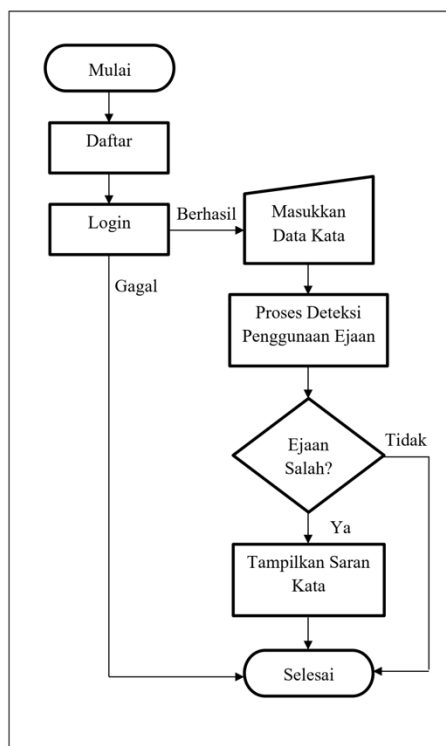
Perangkat lunak software adalah komponen dalam data processing yang berupa program-program dan teknik-teknik lain untuk mengontrol sistem. Pada umumnya, istilah yang digunakan untuk perangkat lunak adalah mendeskripsikan semua macam program yang biasa

digunakan pada sistem komputer secara bersama-sama dengan dokumentasinya yang tergabung. Keberadaan perangkat lunak selalu bersamaan dengan perangkat keras (hardware) yang ada. Namun, tidak semua perangkat lunak yang ada dapat digunakan. Hal ini tergantung pada perkembangan teknologi perangkat lunak itu sendiri. Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan sistem ini adalah sebagai berikut:

- i. Sistem operasi : Windows 10
- ii. Bahasa pemrograman : PHP 5.6
- iii. Basis data : MySQL
- iv. Database offline : XAMPP
- v. Database online : Hostinger dan Domain
- vi. Aplikasi pemrograman: Sublime Text 3

3. Sistem yang Dirancang

Merancang sebuah sistem aplikasi ejaan agar menjadi sistem yang terkomputerisasi. Pada sistem yang dirancang memudahkan dosen dalam melakukan pengecekan ejaan pada tugas akhir mahasiswa. Berikut adalah gambar alur sistem aplikasi cek ejaan yang dirancang:



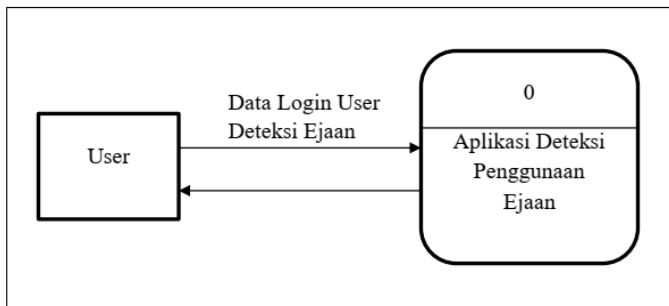
Gambar 2. Flowchart Sistem yang Dirancang
Sumber: Dokumen Penulis

B. Desain Sistem

Tujuan pembuatan desain sistem sangat menentukan dalam mendefinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan kekurangan. Pada dasarnya sistem yang diterapkan di sini adalah sistem pendataan berbasis website. Dalam sistem ini, komponen sistem dan subsistem sangat berpengaruh dalam pengembangan sistem. Di dalam pembuatan desain sistem yang diperhatikan beberapa tahapan sehingga sistem dapat berjalan dengan baik.

1. Diagram Konteks

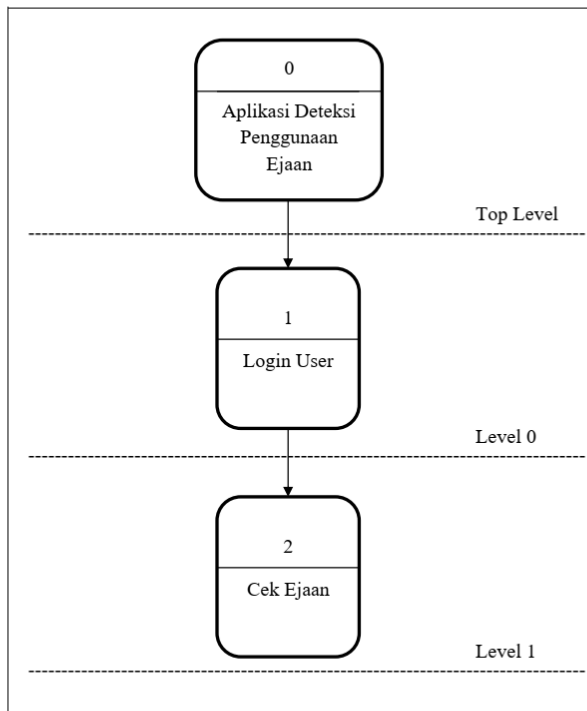
Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan secara garis besar dari aplikasi sistem informasi dengan entitas yang terlibat di dalam sistem aplikasi. Di dalam diagram konteks juga dijelaskan arus data yang masuk dan keluar. Berikut gambaran diagram konteks yang dirancang penulis:



Gambar 3. Diagram Konteks
Sumber: Dokumen Penulis

2. Bagan Berjenjang

Bagan berjenjang merupakan penjelasan secara terperinci proses yang ada dalam sistem yang dirancang. Bagan berjenjang atau hierarki chart menggunakan susunan proses mulai dari top level, level 0, level 1 sampai dengan level yang tidak dapat ditentukan (berdasarkan proses yang ada). Berikut adalah bagan berjenjang sistem cek ejaan yang dirancang:



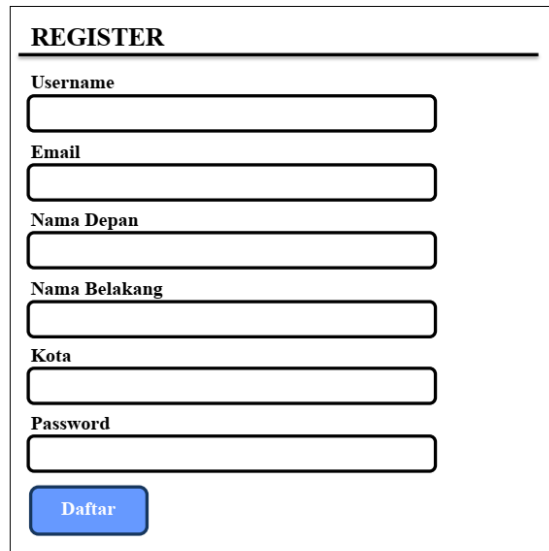
Gambar 4. Bagan Berjenjang
Sumber: Dokumen Penulis

3. Desain Antarmuka Sistem Aplikasi

Tahap desain sistem adalah tahapan mengubah kebutuhan yang masih berupa konsep menjadi spesifikasi sistem yang nyata. Berikut adalah tampilan desain sistem aplikasi cek ejaan.

a. Desain Halaman Register

Halaman register ini berfungsi untuk pengguna yang belum memiliki akun harus melakukan registrasi terlebih dahulu agar dapat masuk ke sistem aplikasi ejaan.



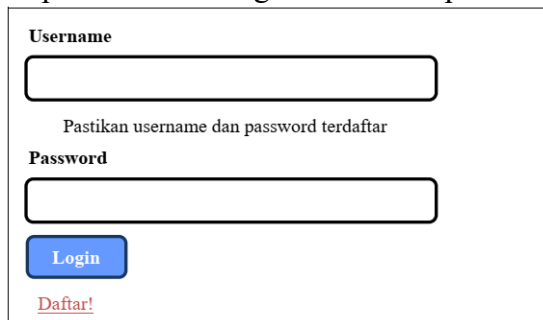
The image shows a registration form with the following fields and elements:

- REGISTER** (Title)
- Username** (Text input field)
- Email** (Text input field)
- Nama Depan** (Text input field)
- Nama Belakang** (Text input field)
- Kota** (Text input field)
- Password** (Text input field)
- Daftar** (Blue button)

Gambar 5. Desain Halaman Register
Sumber: Dokumen Penulis

b. Desain Halaman Login

Desain tampilan halaman login ke sistem aplikasi cek ejaan.



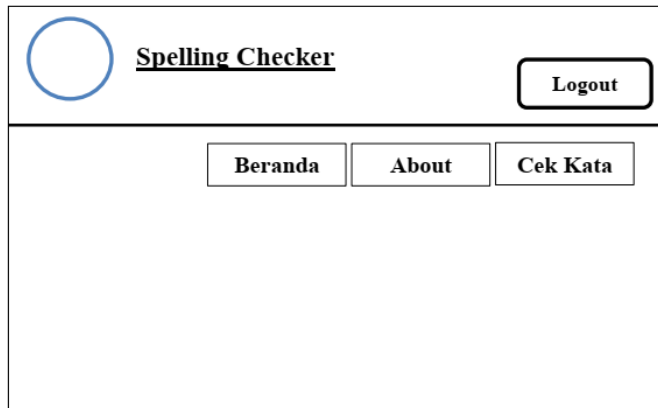
The image shows a login form with the following fields and elements:

- Username** (Text input field)
- Pastikan username dan password terdaftar (Text)
- Password** (Text input field)
- Login** (Blue button)
- [Daftar!](#) (Red text link)

Gambar 6. Desain Halaman Login
Sumber: Dokumen Penulis

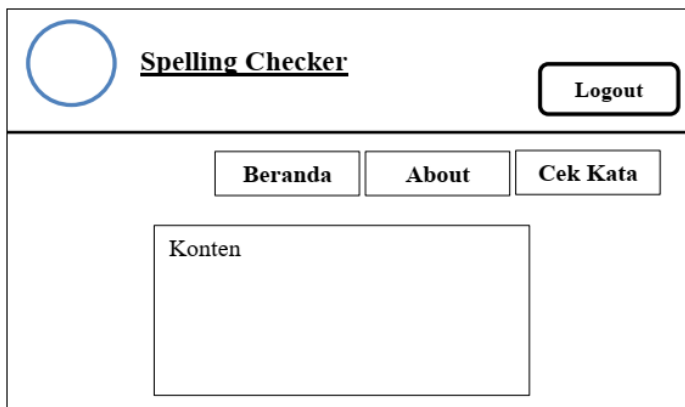
c. Desain Halaman Beranda

Halaman beranda menampilkan fitur-fitur yang akan diolah atau diproses.



Gambar 7. Desain Halaman Beranda
Sumber: Dokumen Penulis

d. Desain Halaman About



Gambar 8 Desain Halaman About
Sumber: Dokumen Penulis

e. Desain Halaman Deteksi Ejaan

Halaman yang merupakan tampilan inti dari sistem aplikasi yang berfungsi untuk mengecek kata atau kalimat yang diketik.

The image shows a wireframe for a web application titled "Spelling Checker". At the top left is a blue circle logo. To its right is the text "Spelling Checker" in a bold, underlined font. Further right is a rounded rectangular button labeled "Logout". Below this header section are three smaller rectangular buttons: "Beranda", "About", and "Cek Kata". The main body of the page contains the text "Masukkan Kata untuk Cek Validasi Ejaan" above a large, empty rounded rectangular text input field. Below the input field is a red rectangular button labeled "Cek Ejaan".

Gambar 9. Desain Halaman Deteksi Ejaan
Sumber: Dokumen Penulis

C. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program merupakan proses penerjemahan desain sistem ke dalam bahasa pemrograman. Penulisan kode program (coding) dalam sistem yang dirancang penulis menggunakan text editor Sublime Text 3, bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL untuk mengolah data.

D. Pengujian Program

Pada pengujian pengembangan Aplikasi Deteksi Ejaan Bahasa Indonesia pada Tugas Akhir Mahasiswa Politeknik Indonusa Berbasis Website, penulis melakukan pengujian menggunakan black box untuk mencapai tujuan bahwa sistem layak digunakan. Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black box memungkinkan untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan persyaratan fungsional untuk suatu program.

No	Interface	Jenis Unit yang Dites	Hasil
1	Form Register	Memasukkan data identitas username, email, nama depan, nama belakang, kota, password	Sukses
2	Form Login	Memasukkan username dan password	Sukses
3	Form Cek Ejaan	Memasukkan kata atau kalimat yang akan dicek penggunaan ejaan	Sukses

Sumber: Dokumen Penulis

E. Penerapan Program

Penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan sistem yang telah dibuat dalam perintah-perintah yang dapat dimengerti oleh komputer.

1. Tampilan Halaman Register

Halaman register untuk mendaftarkan akun dengan mengisi data pribadi untuk bisa mengakses sistem aplikasi cek ejaan. Jika sudah sukses melakukan pendaftaran akun, maka pengguna bisa mengakses sistem.

The image shows a web form titled "Register". Below the title is a line of text: "Isi Informasi Dibawah Ini Dengan Baik dan Benar, jika sudah memiliki akun, klik [Masuk](#)". The form contains the following fields from top to bottom: "Username", "Email", "Nama Depan", "Nama Belakang", "Kota", and "Password". Each field is represented by a white rectangular input box. At the bottom left of the form is a purple button with the text "Daftar". The entire form is enclosed in a purple border.

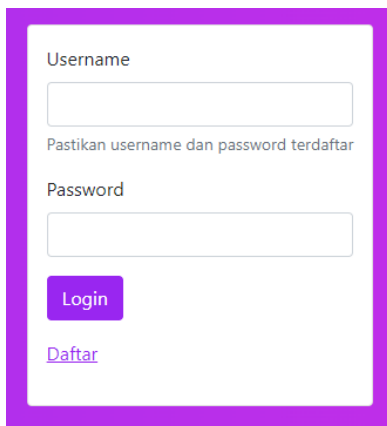
Gambar 10. Tampilan Halaman Register

Sumber: Dokumen Penulis

2. Tampilan Halaman Login

Halaman login merupakan halaman untuk masuk pada sistem aplikasi. Pengguna harus memasukkan data username dan password yang sudah terdaftar pada sistem. Jika pengguna belum memiliki akun, maka harus

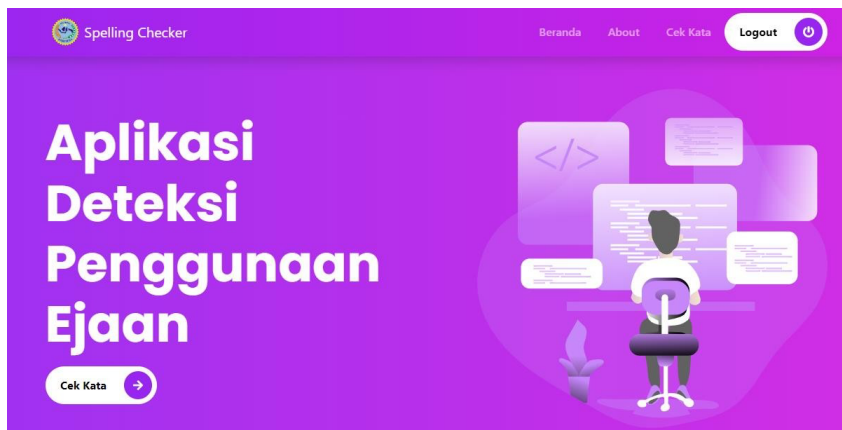
melakukan pendaftaran akun terlebih dahulu pada form register. Berikut tampilan login pengguna sistem aplikasi cek ejaan.



Gambar 11. Tampilan Halaman Login
Sumber: Dokumen Penulis

3. Tampilan Halaman Beranda

Halaman Beranda merupakan halaman awal sistem aplikasi.



Gambar 12. Tampilan Halaman Beranda
Sumber: Dokumen Penulis

KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan penegembangan yang telah dilaksanakan penulis dengan mempelajari dan menganalisa sistem, berdasarkan teori dan perangkat yang terkait dengan penelitian maka, kesimpulan yang didapatkan diantaranya yaitu berhasil mengembangkan Aplikasi Deteksi Penggunaan Ejaan Bahasa

Indonesia pada Tugas Akhir Mahasiswa Politeknik Indonusa Surakarta yang dapat dimanfaatkan oleh dosen dan mahasiswa di Politeknik Indonusa Surakarta untuk mendeteksi penggunaan Ejaan Bahasa Indonesia dalam penulisan karya ilmiah, baik dalam laporan PI maupun TA. Aplikasi yang dirancang bermanfaat untuk memudahkan pengguna dalam melakukan pengecekan ejaan pada karya ilmiah mahasiswa secara terkomputerisasi.

Adapun usulan yang diajukan untuk pembuatan sistem, masih terdapat kekurangan pada aplikasi ini, maka penulis merekomendasikan kepada peneliti lain untuk mengembangkan aplikasi tersebut. Politeknik Indonusa Surakarta, khususnya Unit Teknologi Informasi dapat melakukan pemeliharaan aplikasi sehingga dapat digunakan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agape Sianturi, J., Piarsa, I. N., & Adi Purnawan, I. K. (2018). Aplikasi Pencarian dan Penyewaan Rumah Kost Berbasis Web dan Android. *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, 6(3), 192. <https://doi.org/10.24843/jim.2018.v06.i03.p06>
- Aprianto, R., Wulandari, & Hafifah, N. (2018). Pengembangan Aplikasi Web Mobile Penjadwalan Tugas Aparatur Desa Untuk Meningkatkan Layanan Masyarakat. *JTKSI*, 01(03), 81–86. <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/jtksi/article/view/663>
- Humaira, H. W., & Firdaus, A. (2021). Penggunaan Ejaan Bahasa Indonesia pada Makalah Mahasiswa. *Lingua Rima: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 10(3), 35–48.
- Leksono, M. L. (2019). Analisis Kesalahan Penggunaan Pedoman Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) Pada Tugas Makalah dan Laporan Praktikum Mahasiswa IT Telkom Purwokerto. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 4(2), 116–120.
- Ningtiyas, E. W., Probowulan, D., & Martiana, N. (2019). Pengaruh Kecanggihan Teknologi Informasi, Partisipasi Pengguna, dan Kemampuan Pengguna terhadap Kinerja Sistem Informasi Akuntansi pada PT. PLN (Persero) Area Jember. *International Journal of Social Science and Business*, 3(4), 501–506.

- Pratiwi, F., Yunita, P., & Adrianto, S. (2018). Analisa Pemilihan Bahasa Pemograman dalam Penyelesaian Tugas Akhir Mahasiswa. *SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi*, 4(2).
- Putri, Y. P., & Lawson, R. (2019). Aplikasi Pengkoreksi Kesalahan Ejaan dan Padanan Kata pada Tugas Akhir Mahasiswa. *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 14(2). <https://doi.org/10.30872/jim.v14i2.1811>
- Resti, Wahyuni Upi. Fauziah. Mardiani, eri. (2020). Web-Based Room Loan Management Services Using Web Based RAD Method. *Jurnal Mantik*, 4(2), 10–19.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, 1–5.