

Aplikasi Bursa Kerja Alumni STMIK Ichsan Gorontalo Berbasis Website

Citra Yustitya Gobel¹, Santawali²

¹Universitas Ichsan Gorontalo, Indonesia

²STMIK Ichsan Gorontalo, Indonesia

gobelcitra87@gmail.com; santawalisaid@gmail.com;

Article Info

Article history:

Received, 2022-08-01

Revised, 2022-10-25

Accepted, 2022-11-22

Kata Kunci:

*Website,
Alumni,
Black box*

ABSTRAK

Kualitas lulusan suatu perguruan tinggi tergantung dari seberapa cepat mahasiswa memperoleh pekerjaan, berdasarkan wawancara bahwa data lulusan Stmik ichsan yang memperoleh pekerjaan setelah lulus sekitar 65% per tahun. Tujuan penelitian ini adalah Meningkatkan jumlah lulusan yang memperoleh pekerjaan setelah lulus kuliah dengan merancang website sebagai sarana informasi antara calon pekerja dan perusahaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif, dengan memecahkan masalah yang ada berdasarkan data, menganalisa dan menginterpretasikannya, berdasarkan data analisis maka dirancang website sebagai interpretasi sarana peningkatan jumlah lulusan yang mendapat pekerjaan. Hasil penelitian diperoleh dari tahapan pengujian uji fungsional sistem yang diberikan ke pengguna menggunakan model *whitebox* dan *Blackbox testing* dilakukan pada fungsional *desain user interface* Sistem dengan hasil sesuai harapan atau Valid, sehingga sistem ini dapat digunakan dalam meningkatkan presentse jumlah lulusan perguruan tinggi STMIK Ichsan.

ABSTRACT

The quality of graduates of a tertiary institution depends on how quickly students get jobs, based on interviews that data from Stmik ichsan graduates who find jobs after graduation is around 65% per year. The purpose of this research is to increase the number of graduates who get jobs after graduating from college by designing websites as a means of information between prospective workers and companies. The method used in this study is the descriptive method, by solving existing problems based on data, analyzing and interpreting them, based on analysis data, a website is designed as an interpretation of a means of increasing the number of graduates who get jobs. The results of the research were obtained from the testing phase of the system functional test given to users using the whitebox model and blackbox testing carried out on the functional system user interface design with results as expected or Valid, so that this system can be used to increase the percentage of the number of STMIK Ichsan college graduates.

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



Penulis Korespondensi:

Citra Yusttya Gobel,,
Program Sisem Informasi,
Universitas Ichsan Gorontalo,
Email: gobecitra87@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Alumni memiliki peranan yang sangat penting dalam pembangunan Perguruan Tinggi dengan menekankan kemitraan dan kesamaan kepentingan, serta meningkatkan produktifitas kampus. Ikatan alumni tidak hanya penting dalam mewujudkan visi dan misi suatu tingkat kependidikan, tetapi lebih dari itu. Ikatan alumni dapat menjadi ujung tombak dalam meningkatkan reputasi untuk lembaga itu sendiri dimata masyarakat. STMIK Ichsan Gorontalo sebagai Lembaga Pendidikan yang memiliki tiga Program Study yaitu

Sistem Informasi (SI-S1), Manajemen Informatika (MI-D3) dan Komputerisasi Akutansi (KA-D3), selalu berusaha untuk menyalurkan para mahasiswanya agar setelah lulus nanti bisa mendapatkan pekerjaan dan jaringan komunikasi yang baik. Namun tidak sedikit mahasiswa yang sudah lulus kuliah belum mendapatkan pekerjaan karena kurangnya informasi lowongan pekerjaan dan pihak kampuspun sulit mendapatkan data alumni yang dibutuhkan. Hal ini diperoleh dari data hasil wawancara yaitu rata-rata 65% lulusan yang mendapatkan pekerjaan setelah lulus sehingga perlu untuk melakukan penelitian dalam hal meningkatkan persentase tersebut.

Kualitas lulusan suatu perguruan tinggi tergantung dari seberapa cepat mahasiswa mendapat pekerjaan yang pertama kalinya, dan berapa besar gaji pertama yang diterima[1]. Selama ini di STMIK Ichsan Gorontalo, mahasiswa yang baru lulus mendapatkan informasi lowongan pekerjaan hanya melalui papan pengumuman, di mana jika terjadi banyak pengumuman yang berupa informasi lowongan kerja (brosur/surat maupun poster) yang ditempel, maka akan terjadi penumpukan kertas pengumuman pada papan tersebut karena kurang luasnya bidang dari papan tersebut. Sesuai dengan kemajuan teknologi informasi, maka penelitian dalam rangka membangun sistem Bursa Kerja untuk alumni STMIK Ichsan Gorontalo berbasis *Website* ini sangatlah diperlukan untuk meningkatkan jumlah lulusan untuk mendapatkan pekerjaan yang layak setelah lulus kuliah. Penelitian sebelumnya terkait sistem bursa kerja pernah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya oleh [2] berjudul E-recruitment transforming the dimension of job seeker. Penelitian lain pernah dilakukan oleh [3] dan [4] Pengembangan sistem informasi lowongan pekerjaan dan penelitian [5] Test Job Application oleh [6] [7] Pengembangan sistem bursa kerja dengan menambahkan fitur filtering. Penelitian terkait tersebut menjadi acuan dalam penelitian ini sekaligus pengembangan dalam perancangan fitur objek penelitian sesuai kebutuhan user sistem.

Aplikasi ini dikembangkan memanfaatkan teknologi informasi berbasis *website* yaitu menggunakan PHP sebagai bahasa skrip (*script language*) dan MySQL untuk pengolahan *database* [8]. Dengan aplikasi bursa kerja yang akan dibuat ini, diharapkan peran perguruan tinggi akan lebih membantu para alumni untuk memperoleh informasi yang lebih baik, cepat dan akurat dalam mendapatkan informasi lowongan pekerjaan yang sesuai dengan bidang keilmuan dan keahliannya. Adapun proses penyaluran informasi menggunakan Sistem Bursa Kerja yang akan dirancang yaitu dengan mengadakan sosialisasi penggunaan aplikasi kepada Perusahaan-perusahaan yang berkerjasama dengan pihak kampus sehingga perusahaan – perusahaan tersebut tidak harus datang langsung ke kampus untuk memberikan informasi lowongan pekerjaan melainkan langsung mengisi form informasi lowongan kerja yang terdapat dalam sistem bursa Kerja untuk Alumni.

2. METODE PENELITIAN

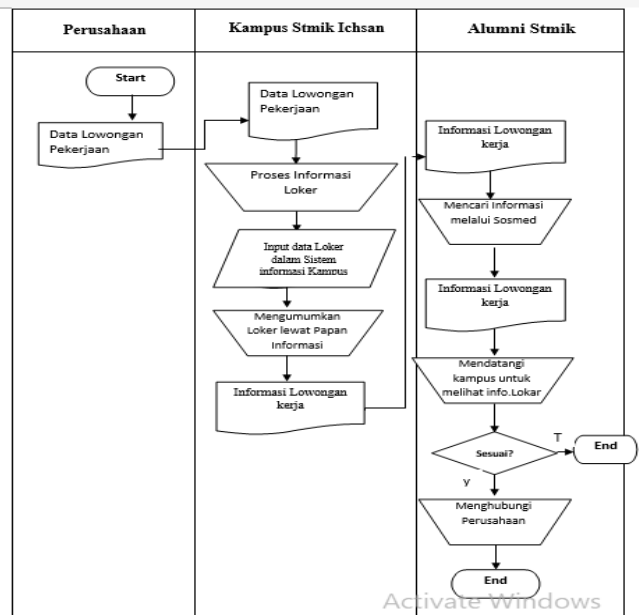
Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif, dengan memecahkan masalah yang ada berdasarkan data, menganalisa dan menginterpretasikannya[9]. Dalam proses penelitian beberapa tahapan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

1). Identifikasi Masalah

Proses identifikasi masalah dilakukan lewat wawancara dan observasi. Data yang didapatkan peneliti dari hasil wawancara dan observasi langsung dengan pihak kampus STMIK Ichsan Gorontalo tentang data alumni dan Proses penyampain informasi bursa kerja kepada para alumni selama 3 tahun terakhir yaitu masih dilakukan melalui media sosial dan melalui ketua ikatan alumni stmik sehingga penyauran informasi masih belum efektif dan efisien.

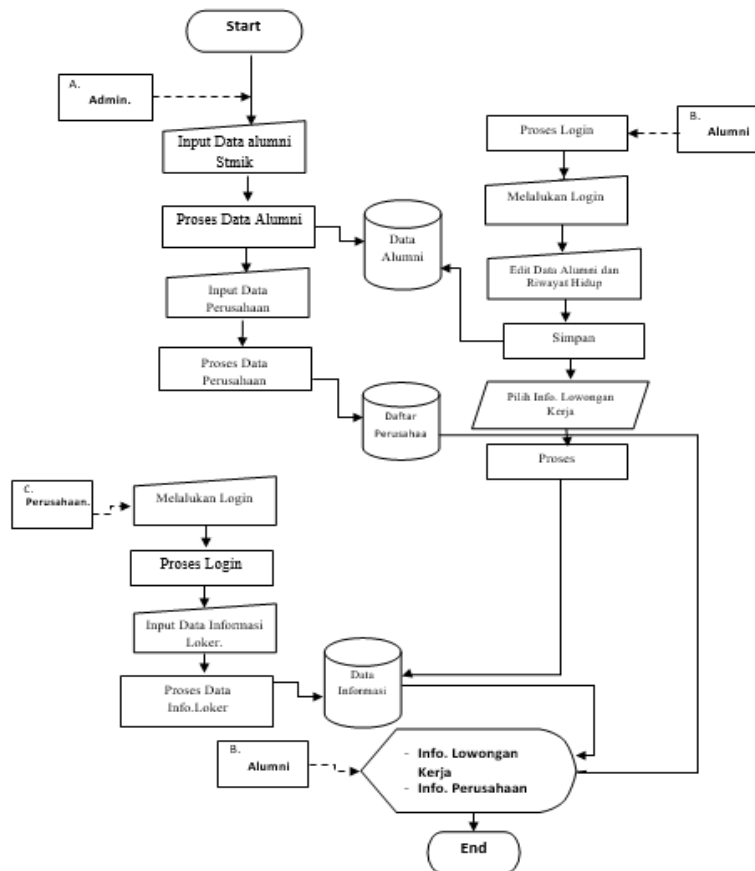
2). Tahap Analisa

Analisa dilakukan sebelum tahap perancangan[10], proses analisa dibagi menjadi dua tahap yaitu analisa sistem yang berjalan dan analisa sistem yang diusulkan. Proses analisa yang berjalan digambarkan menggunakan bagan alir dokumen, sedangkan untuk analisa sistem yang diusulkan menggunakan bagan alir sistem sebagai berikut :



Gambar 2.1 Flowchart dokumen sistem berjalan

Pada Sistem yang berjalan pada gambar 2.1 bahwa bursa kerja alumni saat ini masih melalui proses penyampaian informasi secara konvensional dari perusahaan kepada pihak kampus yang kemudian disampaikan kepada alumni melalui media sosial. Sehingga penelitian bertujuan merancang website untuk memudahkan proses penyaluran informasi melalui media digital yang di koordinir oleh pihak kampus.



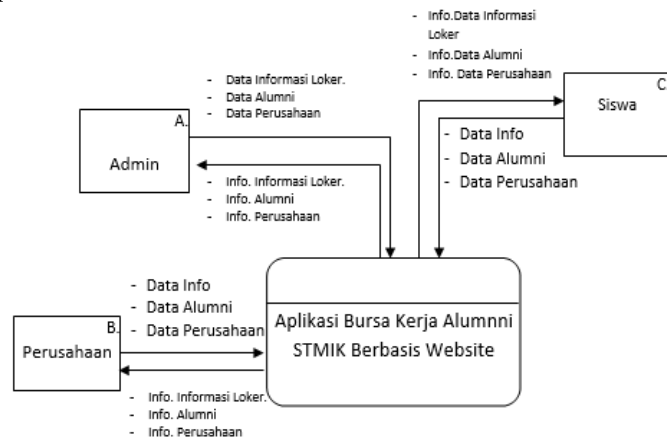
Gambar 2.2 flowchart sistem yang diusulkan

Gambar 2.2 merupakan gambaran sistem yang diusulkan sebagai solusi pemecahan identifikasi masalah terkait informasi bursa kerja alumni dimana website akan dirancang menggunakan tiga akses user yang berbeda yaitu administrator sebagai pengelola data, perusahaan sebagai penyedia pekerjaan

dan alumni sebagai pencari kerja. Tampilan sistem akan dirancang terintegrasi sehingga proses penyaluran informasi menjadi lebih efektif dan efisien.

3). Tahap Perancangan

Maksud dari desain sistem adalah untuk membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, gaya dan kebutuhan untuk proyek[11]. Spesifikasi di buat secara rinci sehingga pembuatan prototipe akan semakin mudah karena sistem yang akan dibuat telah tersruktur[12]. Tahap perancangan sistem meliputi perancangan tampilan data input, data tabel dalam database sistem dan perancangan tampilan untuk data output.



Gambar 2.3 Diagram konteks sistem Bursa kerja Alumni

Diagram konteks merupakan[13] diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram Konteks merupakan lever 1 tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh Input ke sistem atau Output dari sistem. Dalam diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat.

Tabel 2.1. Desain Input secara umum

Kode Input	Nama Input	Sumber	Type File
I-01	Data Alumni	Admin	Induk
I-02	Data Perusahaan	Admin	Induk
I-03	Data Informasi Loker.	Admin	Transaksi
I-04	Data Admin	Admin	Induk

Tabel 2.2.Desain Output secara umum

Kode Ouput	Nama Output	Format	Media	Alat Output	Jum	Distribusi	Periode
L-001	Hasil data Alumni	Laporan	Kertas	Printer	2	Admin, Alumni	Non periodik
L-001	Hasil data Perusahaan	Laporan	Kertas	Printer	2	Admin, Perusahaan	Non periodik
L-001	Hasil Informasi Loker.	Laporan	Kertas	Printer	2	Perusahaan, Alumni	Non periodik

Tabel 2.3 Desain file secara umum

Kode File	Nama File	Type File	Media	Organisasi	Field Kunci
F1	Alumni	Induk	Harddisk	Indeks	Id_alumni
F2	Perusahaan	Transaksi	Harddisk	Indeks	Id_Perusahaan
F3	Informasi Loker.	Transaksi	Harddisk	Indeks	Informasi

4). Tahap Pembuatan

Pembuatan sistem Informasi Bursa Kerja Bagi Alumni Stmik Ichsan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan pengolahan database *MySQL* serta tools pendukung untuk database *XAMPP*[14]

5). Tahap Pengujian

Pengujian *Black box* untuk menguji fungsionalitas user interfase rancangan program[15] dan menggunakan *white box* yaitu menguji perangkat lunak dari segi desain dan kode program apakah mampu menghasilkan fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan.

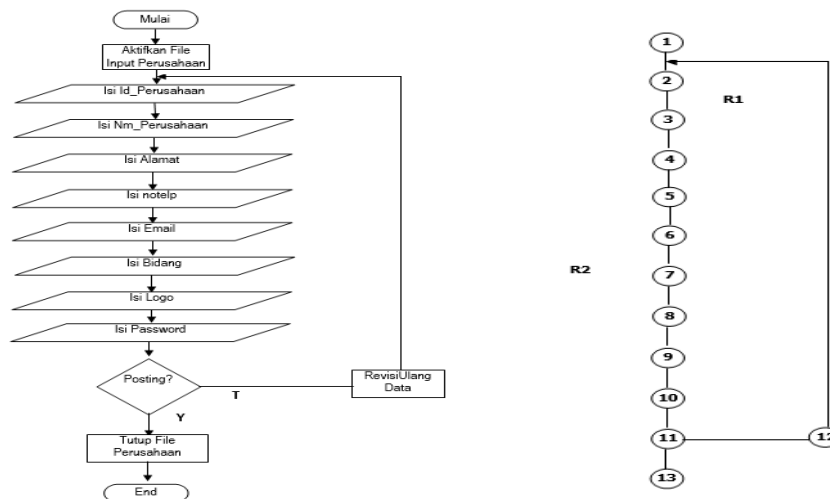
6). Tahap Implementasi

Implementasi merupakan prosedur sistem yang dilakukan untuk menyelesaikan perancangan sistem yang telah disetujui seperti menguji, menginstal, dan memulai menggunakan sistem yang baru atau sistem yang diperbaiki. Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan[16].Setelah tahap pengujian sistem selesai, maka sistem yang telah dirancang akan diimplementasi pada *STMik Ichsan Kota Gorontalo*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian dilakukan pengujian fungsional fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi website bursa kerja alumni menggunakan *whitebox* dan *blackbox* testing sebagai berikut ;

3.1 Hasil Pengujian *Whitebox*



Gambar 3.1 Pengujian *Whitebox*

Perhitungan :

- Region (R) = 2
 - Node (N) = 13
 - Edge (E) = 13
 - Predicate Node (P)
- $$P = R - 1 = 2 - 1 = 1$$
1. $V(G) = E - N + 2$ Dimana $E = 13, N = 13$
 $V(G) = 13 - 13 + 2 = 2$
 2. $V(G) = P + 1$ Dimana $P = 1$
 $V(G) = 1 + 1 = 2$

3. Cyclomatic Complexity (CC), R1, R2 = 2

Jadi hasil perhitungan Cyclomatic Complexity untuk flowgraph Form Pengisian Data Pendaftar terdapat 6 Independent path yaitu :

Path 1 : 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-3

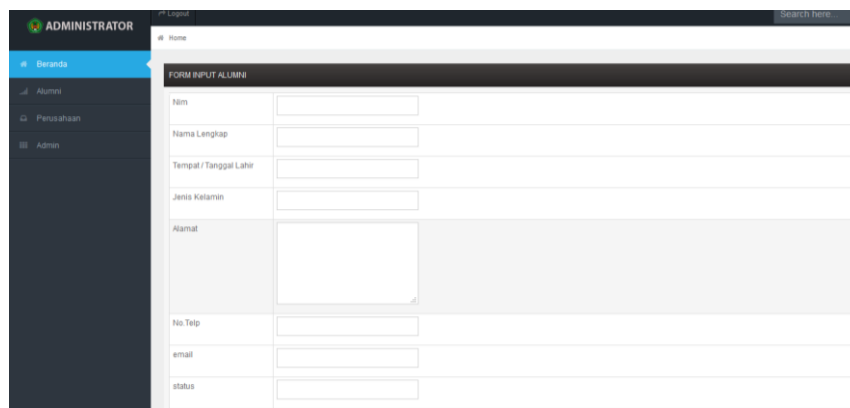
Path 2 : 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13

Berdasarkan hasil pengujian uji coba *White Box Testing* diatas dapat disimpulkan bahwa *flowchart* benar. Hasil uji diatas menunjukkan penerapan metode *test case* dengan pendekatan *white box testing* dapat menghasilkan sistem dan proses perulangan pada *flowchart* di sistem menjadi efektif dan efisien

3.2 Hasil Pengujian Black Box

Dalam tahap implementasi, dilakukan pengujian sistem menggunakan teknik pengujian *black box* atau pengujian bersifat fungsional dimana pengujian perilaku sistem dengan mempelajari *input* dan *output* yang berkaitan. Cara pengujian *black box* dilakukan dengan menjalankan aplikasi sistem Infomasi bursa kerja berbasis *website* dan melakukan *input* data serta melihat *output*-nya apakah sesuai dengan hasil yang diharapkan.

1. Menu ini menampilkan form untuk penginputan Data Alumni STMIK Ichsan Gorontalo. Penginputan Biodata Alumni terdiri dari NIM, Nama, Tempat Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Alamat, Tahun lulus, Nomor Telpon, email, Status, Password.

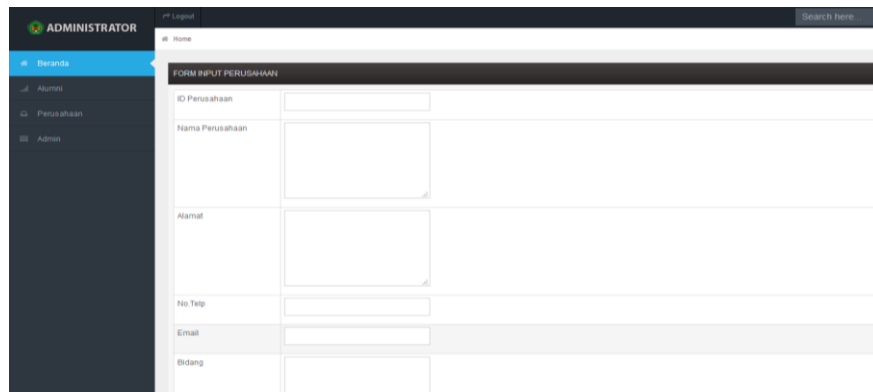


Gambar 3.1 Menu input Data Alumni

Tabel 3.1 Pengujian *Black Box* Menu Data Alumni

Skenarion Pengujian	Test Case	Hassil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Ket.
Input data Alumni	User mengisi field data alumni	Texk box pengisian field berfungsi untuk entry data.	Sesuai Harapan	Valid
Klik Tombol Simpan Data Alumni	User menekan button simpan data Alumni	Data tersimpan dan masuk dalam tabel database sistem	Sesuai Harapan	Valid
Klik Tombol Edit Data Alumni	User menekan button Edit data Alumni	Menampilkan Form Data Alumni untuk di edit	Sesuai Harapan	Valid

2. Halaman ini berisi tampilan form untuk menginput data Perusahaan. Form penginputan data Perusahaan meliputi penginputan Id Perusahaan, Nama Perusahaan, Alamat, Email, Nomor Telpon, Bidang dan Passwor untuk dapat mengakses *website* . Setelah proses penginputan selesai data siap di simpan dengan klik tombol simpan, kemudian klik tombol batal untuk membatalkan penginputan data.

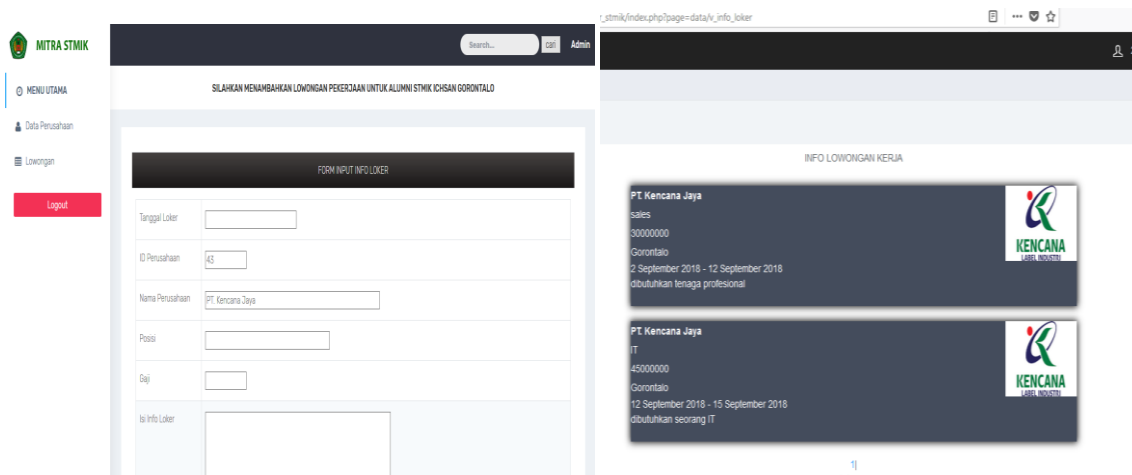


Gambar 3.2 Menu Input Data Perusahaan

Tabel 3.2 Pengujian Black Box Menu Data Alumni

Skenarion Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Ket.
Input data Perusahaan	User mengisi field data Perusahaan	Text box pengisian field berfungsi untuk entry data.	Sesuai Harapan	Valid
Klik Tombol Simpan Data Peruaahan	User menekan button simpan data Perusahaan	Data tersimpan dan masuk dalam tabel database sistem	Sesuai Harapan	Valid
Klik Tombol Edit Data Perusahaan	User menekan button Edit data Perusahaan	Menampilkan Form Data Perusahaan untuk di edit	Sesuai Harapan	Valid

- Halaman ini berisi tampilan form untuk menginput data Informasi. Form penginputan data Informasi meliputi penginputan Id Informasi, nama Perusahaan, Alamat, Nomor Telpon, email, bidang, Logo Perusahaan dan password. Setelah proses penginputan selesai data siap di simpan dengan klik tombol simpan, kemudian klik tombol batal untuk membatalkan penginputan data.



Gambar 3.3 Menu Informasi

Tabel 3.3 Pengujian Black Box Menu Data Alumni

Skenarion Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Ket.
---------------------	-----------	-----------------------	-----------------	------

Input Informasi Bursa Kerja	User mengisi field data Informasi	Text box pengisian field berfungsi untuk entry data.	Sesuai Harapan	Valid
Klik Tombol Simpan Data Informasi	User menekan button simpan informasi	Data tersimpan dan masuk dalam tabel database sistem dan menampilkan ke dashboard website	Sesuai Harapan	Valid

Form informasi pekerjaan berisi data lowongan pekerjaan yang di input langsung dari perusahaan yang membutuhkan tenaga pekerjaan. Detail informasi yaitu nama perusahaan, kontak perusahaan dan persyaratan formasi lowogan pekerjaan.

Dari Hasil Pengujian Black box menyatakan bahwa fitur yang di uji yaitu fitur data alumni, fitur data perusahaan dan menu informasi sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna sistem sehingga hasil pengujian dinyatakan valid.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap sistem yang berjalan, maka telah dilakukan tahapan perancangan dan pemograman aplikasi bursa kerja berbasis website untuk mendukung peningkatan persentase lulusan yang mendapatkan pekerjaan setelah lulus. Hasil perancangan dan pemograman website di lakukan pengujian dengan metode *white box* untuk pengujian internal pemograman sistem menghasilkan aplikasi dan proses perulangan pada *flowchart* di sistem menjadi efektif dan efisien. Pengujian menggunakan *Black Box* Testing menghasilkan fungsionalitas sistem yang sesuai harapan pengguna dengan keterangan valid. Saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya dapat melakukan analisis berupa quisioner terhadap pengguna sistem dan penerapan metode pengujian menggunakan Probablistic Contrastive Counterfactuals sehingga hasil pengujian lebih optimal.

REFERENSI

- [1] R. Hansen, "Innovation in Higher Education," *J. Digit. Learn. Teach. Educ.*, vol. 31, no. 4, p. 132, 2015.
- [2] S. Soomro, "E -Recruitment Transforming the Dimensions of Online Job Seeking : A Case of Pakistan E -Recruitment Transforming the Dimensions of Online."
- [3] T. N. Ngoc, M. V. Dung, and C. Rowley, "Generation Z job seekers ' expectations and their job pursuit intention : Evidence from transition and emerging economy," 2022.
- [4] B. D. Pamungkas and S. L. Hanifa, "Pengembangan sistem informasi pendaftaran lowongan pekerjaan berbasis web untuk bursa kerja khusus (bkk) di sekolah menengah kejuruan (smk) tulungagung," vol. 05, pp. 25–34, 2020.
- [5] H. Sugiarto, I. Sumadikarta, and M. Ryansyah, "Application Design " Test Job Application " On Android OS Using The AHP Algorithm," pp. 1173–1180.
- [6] A. Irawan, R. Rudianto, and R. Desiana, "Prototype Sistem informasi Bursa Kerja pada Universitas Serang Raya," *J. Sensi*, vol. 7, no. 1, pp. 36–52, 2021.
- [7] S. Maesaroh, R. Hermawan, and S. Informasi, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BURSA KERJA DENGAN MENAMBAHKAN FITUR FILTERING MENGGUNAKAN Abstrak Pendahuluan Kajian Pustaka," vol. 1, 2021.
- [8] P. H. dan J. K. Kawistara, *Pemograman WEB*, Pertama. Bandung: Informatika, 2014.
- [9] Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian dan pengembangan "research and development*, Ke-4. Bandung: Alfabeta, 2019.

- [10] Al-Bahra Bin Ladjamudin, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Kedua. Yogyakarta: Graha ilmu, 2013.
- [11] A. S. Rosa and Salahuddi M, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Ketiga. Bandung: Informatika, 2013.
- [12] M. I. Gunawan, R. I. Rokhmawati, and N. H. Wardani, "Evaluasi dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Menggunakan Pendekatan User Centered Design (UCD) dan Card Sorting (Studi Kasus : Website Awake Project Malang)," vol. 3, no. 5, 2019.
- [13] S. I. R. Sarmidi, "Jurnal manajemen dan teknik informatika," *Ranc. Bangun Sist. Inf. Pengolah. Bank Sampah Puspasari Kec. Purbaratu Kota Tasikmalaya*, vol. 02, no. 01, pp. 181–190, 2018.
- [14] C. W. Hukama, B. D. Yuwono, and A. L. Nugraha, "PEMBUATAN SISTEM INFORMASI GNSS CORS UNDIP BERBASIS WEB Cahya," *J. Geod. Undip*, vol. 3, no. Januari, pp. 141–154, 2015.
- [15] Sainyam Galhotra etall, "Explaining Black Box AlgoritmUsing Probabilistic Contastive Counterfactuals," in *International Conference Proceeding*, 2021, p. 2103.
- [16] S. . Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktis)*, Edisi 7. Jakarta: Gramedia Jakarta, 2015.