

Aplikasi Rekomendasi Izin Riset Berbasis Web Dari Badan Kesbangpol Untuk Penelitian Mahasiswa

Deni Saputra¹, Imam Asrowardi², Agiska Ria Supriyatna³

¹ mahasiswa jurusan ekonomi dan bisnis, ² pembimbing 1, ³ pembimbing 2

ABSTRAK

Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Lampung (Kesbangpol) merupakan instansi pemerintahan yang bertanggungjawab dalam keamanan daerah dan kegiatan penelitian yang dilakukan di Provinsi Lampung. Saat ini penerbitan rekomendasi izin riset memerlukan waktu yang lama karena petugas harus menginputkan data pemohon satu persatu kedalam *Ms. Word*. Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk menghasilkan aplikasi rekomendasi izin riset berbasis web dari badan kesbangpol untuk penelitian mahasiswa. Metode pembuatan sistem yang digunakan adalah metode *rapid application development (RAD)* dan pengujian menggunakan metode *black box testing*. Hasil dari perancangan aplikasi ini yaitu untuk mempermudah pegawai dalam melakukan penerbitan izin rekomendasi izin riset mahasiswa, dan membuat data laporan tiap bulannya.

Kata Kunci: *Aplikasi Rekomendasi Izin Riset, Framework Codeigniter, RAD, Black Box Testing.*

PENDAHULUAN

Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Lampung (Kesbangpol) merupakan instansi pemerintahan yang bertanggungjawab dalam keamanan daerah dan kegiatan penelitian yang dilakukan di Provinsi Lampung. Instansi pemerintahan ini berdiri tanggal 12 Desember tahun 2007, awalnya bernama Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Daerah Provinsi Lampung hasil dari penggabungan Kantor Direktorat Sosial Politik dengan Markas Wilayah Pertahanan Sipil yang terletak di Jl. Basuki Rahmat No.21, Gedong Pakuon, Kec. Teluk Betung Selatan, Kota Bandar Lampung. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Lampung memiliki beberapa bidang di dalamnya, salah satunya bidang Kewaspadaan Nasional.

Bidang Kewaspadaan Nasional (Waspadnas) bertugas membantu Kepala Badan Kesbangpol dalam melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan kebijakan di bidang Kewaspadaan

Nasional. Namun, badan waspadnas memiliki tugas lain, diantaranya menyiapkan bahan perumusan kebijakan, fasilitasi serta input data dan informasi yang berkaitan dengan penanganan konflik, menyiapkan bahan perumusan kegiatan pengkajian, analisa data dan informasi tentang masalah serta isu-isu strategis, penyimpangan perilaku sosial, memantau keberadaan orang asing serta mengelola dan melaksanakan penerbitan surat izin rekomendasi izin penelitian.

Saat ini, prosedur penerbitan surat rekomendasi izin penelitian yang berada di bidang waspadnas yaitu pemohon membawa persyaratan yang telah dilengkapi dan akan diseleksi oleh staf bidang waspadnas. Apabila berkas kurang lengkap maka staf akan menghubungi pemohon melalui via telepon, kemudian proses penginputan keseluruhan data dokumen menggunakan *Ms.Word*. Berkas pemohon dan surat rekomendasi yang sudah diterbitkan akan disimpan dalam lemari

penyimpanan. Proses yang berjalan saat ini terdapat kendala yang dialami oleh pemohon dan staf bidang waspadnas. Untuk pemohon yang akan melakukan penelitian, diharuskan datang langsung ke kantor Badan Kesbangpol yang terletak di Kota Bandar Lampung dengan membawa persyaratan yang harus dipenuhi. Beberapa pemohon tidak mengetahui informasi dan data-data persyaratan yang harus dipenuhi sehingga terdapat ketidaksesuaian berkas persyaratan. Selain itu, proses pengolahan surat rekomendasi penelitian membutuhkan waktu lama sehingga menyebabkan antrian mahasiswa di ruangan. Setelah itu, staf bidang waspadnas harus memeriksa berkas-berkas persyaratan pemohon. Selanjutnya, berkas di ketik berulang-ulang sesuai data pemohon dan di simpan dalam suatu file yang berbeda-beda. Proses penginputan memerlukan waktu yang lama karena petugas harus menginputkan data pemohon satu persatu kedalam *Ms. Word*. Setelah itu, harus menunggu Kepala Badan untuk memeriksa dan menandatangani berkas tersebut. Apabila, Kepala Badan tidak berada dilokasi maka akan terjadi penumpukan pada berkas pemohon. Proses pencarian data masih menjadi kendala oleh staf karena banyaknya dokumen yang berada di lemari penyimpanan. Proses pembuatan laporan juga menjadi salah satu kendala yang dialami oleh staf bidang waspadnas yang membutuhkan waktu dan ketelitian.

Berdasarkan permasalahan tersebut dibutuhkan solusi untuk mengatasi kelemahan yang ada yaitu dengan membuat Aplikasi Rekomendasi Izin Riset Berbasis Web dari Badan Kesbangpol Untuk Penelitian Mahasiswa. Yang diharapkan aplikasi ini dapat membantu

pemohon untuk mengajukan surat permohonan yang lebih cepat dan lebih mudah sehingga dalam proses perizinan tidak membutuhkan waktu yang lama, aplikasi ini juga diharapkan dapat membantu staf dalam mengelola berkas pemohon izin riset penelitian, dan mempermudah dalam proses pembuatan laporan rekomendasi penelitian.

Metode Pelaksanaan

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development (RAD)*. Metode RAD memiliki beberapa tahapan, yaitu *requirement planning, user design, construction* dan *cutover* (Sukamto, 2018).

Hasil dan Pembahasan

Mengacu pada permasalahan mengenai rekomendasi izin riset, maka dibuat aplikasi rekomendasi izin riset berdasarkan tahapan perencanaan kebutuhan dalam RAD, berupa analisis sistem yang sedang berjalan, analisis permasalahan, dan rancangan sistem baru yang akan dibuat. Tahapan RAD ini, diuraikan sebagai berikut.

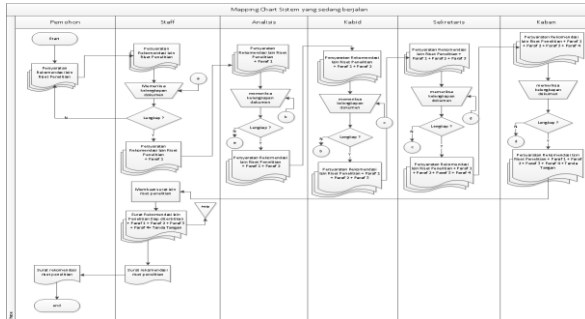
1. Requirements Planning

a. Analisis sistem yang sedang berjalan

Tahap ini menjelaskan proses penerbitan rekomendasi izin riset yang berjalan di instansi saat ini. Analisis sistem yang sedang berjalan digambarkan dalam bentuk *Mapping Chart*.

Menurut Fauzi (2017), *Mapping Chart* menggambarkan suatu aliran dokumen yang mengarahkan atau menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk dalam tembusannya. *Mapping Chart* disusun dengan symbol, simbol ini dipakai sebagai alat bantu

yang menggambarkan proses di dalam program. *Mapping Chart* sistem yang sedang berjalan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. *Mapping Chart* yang sedang berjalan

b. Analisis permasalahan

Hasil dari analisis sistem yang sedang berjalan, ditemukan beberapa proses yang membuat kerja sistem menjadi kurang efisien sehingga terjadi keterlambatan penerbitan perizinan riset. Berikut adalah beberapa permasalahan dari proses kerja sistem yang sedang berjalan:

Performance: Proses pengolahan rekomendasi penelitian optimal, karena staf harus memeriksa terlebih dahulu berkas persyaratan pemohon dan penginputan seluruh data pemohon sehingga menyebabkan tertundanya waktu dalam penerbitan apabila terdapat kekurangan berkas pemohon.

Information: kurang informasi yang diberikan oleh petugas menyebabkan kekurangan dan terjadi kesalahan terhadap data pemohon.

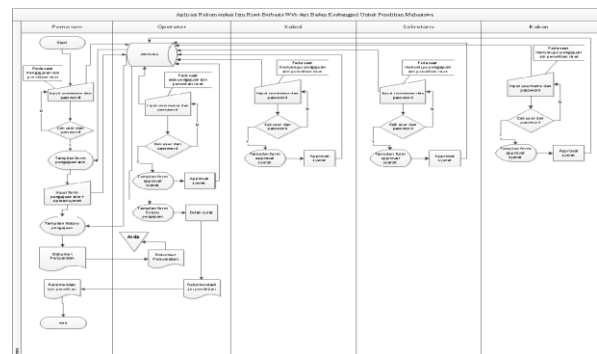
Economics: yaitu pada sistem yang berjalan, masih menggunakan kertas, buku tamu, pulsa dan amplop sehingga staf membutuhkan banyak dana yang digunakan.

Control: tidak terkontrolnya berkas pemohon, sehingga berkas yang siap diterbitkan menjadi hilang, rusak, dan kotor.

Efficiency: proses penginputan data pemohon yang membutuhkan banyak waktu serta kurangnya informasi tentang persyaratan pembuatan surat izin penelitian mengakibatkan staf harus melakukan input data yang berulang-ulang.

Service: pelayanan kurang optimal mengakibatkan antrian mahasiswa di ruangan.

Untuk mengatasi permasalahan sistem yang sedang berjalan, maka dibangunlah rancangan sistem baru yang digambarkan dalam bentuk *Mapping Chart* terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. *Mapping Chart* yang baru

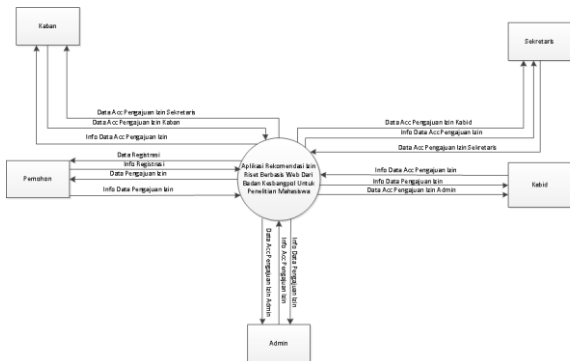
2. User Design

Tahapan *user design* bertujuan untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun dalam bentuk rancangan sesuai dengan hasil analisis pada tahapan *requirements planning*. Rancangan sistem yang dibuat dalam tahapan ini adalah DFD, *database*, *flowchart* aplikasi, dan tampilan aplikasi.

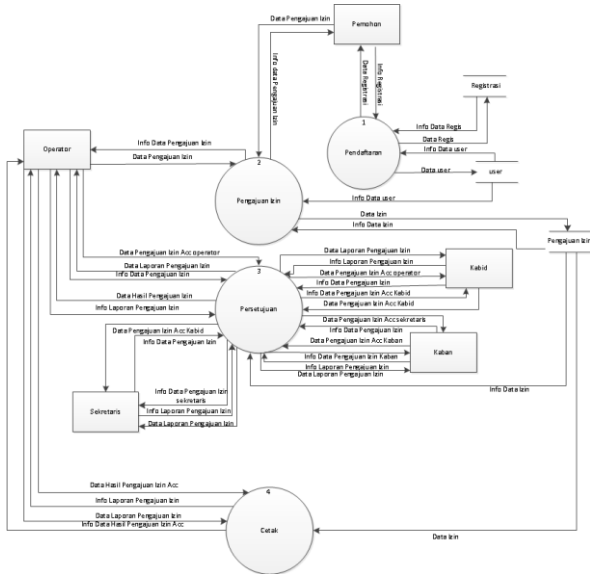
a. Rancangan *Data Flow Diagram* (DFD)

Diagram alir data digunakan untuk membuat model alur kerja sistem, *Data Flow Diagram* (DFD) dibuat menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan alur sistem dari proses kerja suatu sistem, sehingga dapat membantu dalam memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. DFD dapat menganalisa dan memperbaiki

serta meningkatkan kinerja sistem (Shalahuddin, 2014). Rancangan DFD level 0 dan 1 dapat disajikan pada Gambar 3 dan 4.



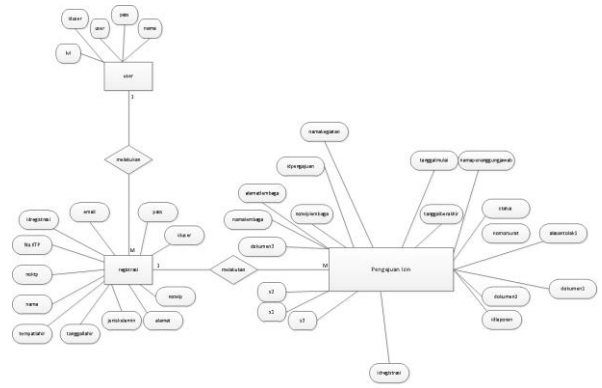
Gambar 3. DFD level 0



Gambar 4. DFD level 1

b. Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

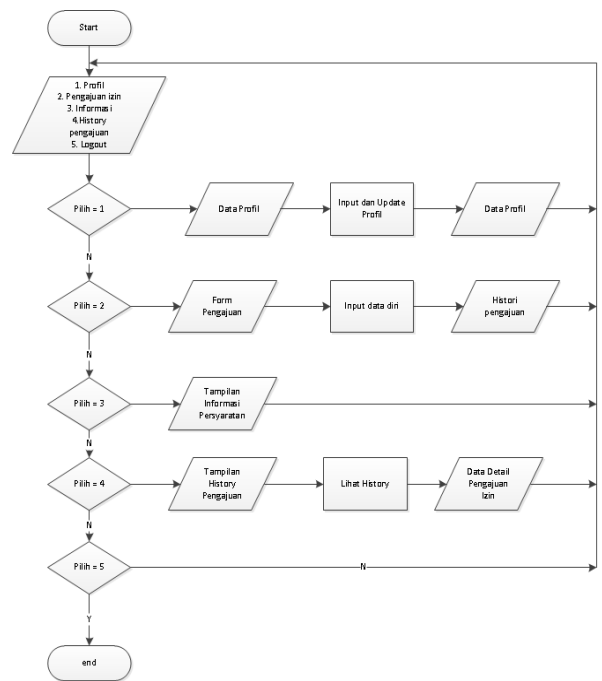
Menurut Vembria Rose Handayani (2018), Entity Relationship Diagram adalah pemodelan data untuk mendefinisikan hubungan antar data yang menyertakan entitas (entity), hubungan (relationship), dan batasan (constrain) dalam menyelesaikan pengembangan sebuah sistem Rancangan ERD aplikasi rekomendasi izin riset dapat dilihat pada Gambar 5.



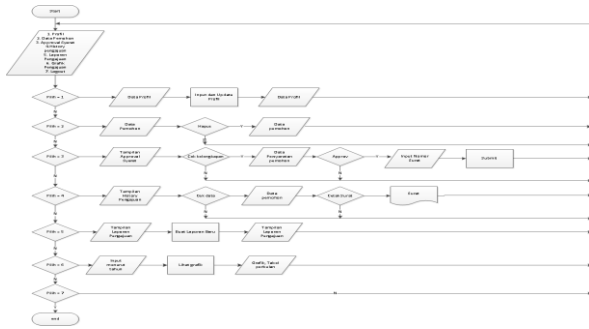
Gambar 5. Rancangan ERD

c. Rancangan flowchart

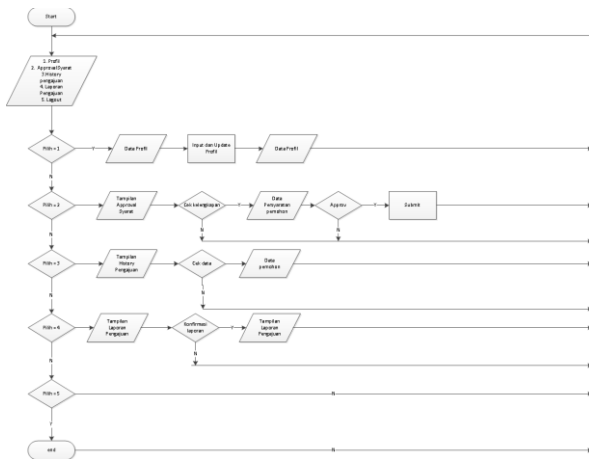
Pembuatan rancangan flowchart merupakan salah satu cara untuk menggambarkan algoritma aplikasi dalam bentuk simbol yang saling berhubungan. Tujuan pembuatan flowchart adalah menjelaskan proses komunikasi dan dokumentasi yang terjadi pada aplikasi. Berikut rancangan flowchart rekomendasi izin riset dapat dilihat di bawah ini.



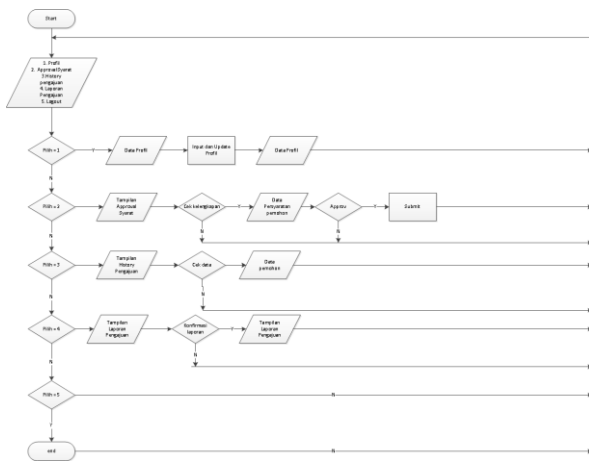
Gambar 6. Flowchart menu pemohon



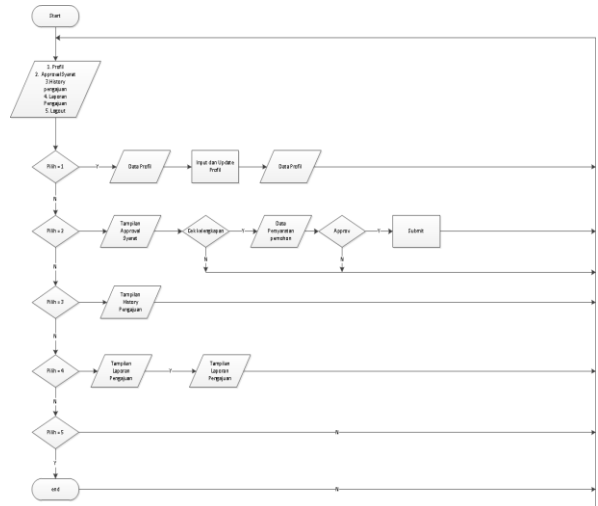
Gambar 7. Flowchart halaman menu operator



Gambar 8. Flowchart halaman menu kabid



Gambar 9. Flowchart halaman menu sekretaris



Gambar 10. Flowchart halaman menu kaban

d. Rancangan tampilan aplikasi

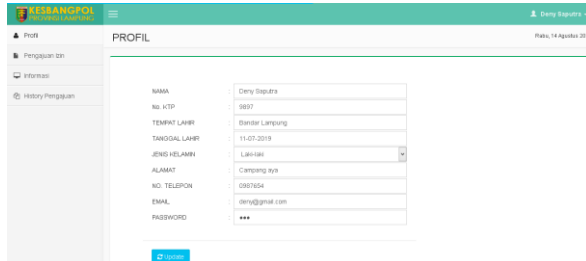
Sebelum melakukan pembuatan aplikasi, dilakukan pembuatan rancangan tampilan. Rancangan dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna yaitu pemohon, operator, kabid, sekretaris dan kaban, rancangan tampilan tersebut : rancangan *login*, rancangan *daftar*, rancangan *pengajuan izin*, rancangan *approval* syarat, rancangan *history* pengajuan dll.

3. Construction

Tahapan ini merupakan tahap pembuatan aplikasi yang telah di desain dengan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Framework CodeIgniter*, *CSS*, *Javascript*, *HTML*, dan *SQL*. Tools yang digunakan yaitu aplikasi *Visual Studio Code*, *XAMPP* dan *Web Browser*. Hasil pengkodean dari aplikasi rekomendasi izin riset penelitian berbasis *web* ini, dilakukan pengujian oleh pengguna untuk mengukur apakah aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna atau masih memerlukan peningkatan. Berikut ini tampilan dari aplikasi yang dibuat

a. Halaman Profil

Berisikan data profill, pengajuan izin, informasi pengajuan izin serta history pengajuan yang dapat melihat status berkas pengajuan izin.



Gambar 1. Halaman Profil Pemohon

b. Halaman *approval* syarat

Halaman ini menampilkan data pengajuan dari pemohon yang akan disetujui atau tidak. Operator dapat melihat lebih detail keterangan data pemohon pengajuan izin, selanjutnya operator akan menentukan apakah data pemohon sudah benar atau tidak dan operator akan memberikan nomor surat tersebut, apabila data tidak benar maka operator akan memberikan alasan penolakan.



Gambar 2. Halaman Approval Syarat Operator

c. Halaman *History* Pengajuan

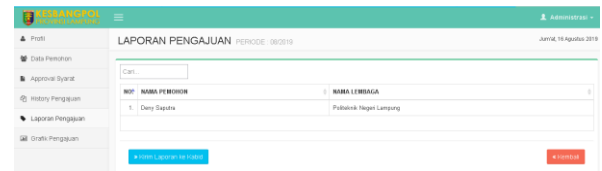
Halaman ini menampilkan keterangan data, apakah data pemohon yang dikirimkan telah disetujui atau tidak oleh kabid, sekretaris dan kaban. Selanjutnya jika data pemohon telah disetujui maka operator bisa mencetak surat.



Gambar 3. Tampilan *history* pengajuan Operator

d. Laporan Pengajuan

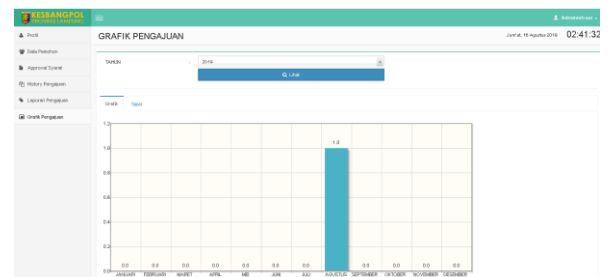
Halaman ini menampilkan jumlah pemohon yang telah mengajukan perizinan. Halaman laporan ini tidak bisa menampilkan data apabila data pengajuan pemohon belum disetujui.



Gambar 4. Laporan Pengajuan operator

e. Grafik Pengajuan

Halaman ini menampilkan jumlah data pemohon yang telah mengajukan perizinan menurut tahun dan menampilkan grafik kolom serta tabel.



Gambar 5 Grafik Pengajuan

4. Cutover

Pada tahapan cutover dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, hal ini bertujuan untuk menjamin bahwa syarat dan spesifikasi rancangan sistem pada tahapan sebelumnya telah terpenuhi. Apabila terdapat kesalahan yang ditemukan, maka dilakukan perbaikan atau perubahan, sehingga aplikasi dapat digunakan oleh pengguna aplikasi.

a. Metode pengujian

Metode pengujian yang digunakan untuk menguji aplikasi ini adalah metode *black box testing* yang dilakukan dengan cara berikut :

1. Menjalankan aplikasi

2. Mengamati proses aplikasi tersebut, apakah sesuai dengan target yang tertera pada lembar pengujian yang disediakan
3. Mengisi lembar pengujian berdasarkan hasil pengamatan aplikasi

b. Hasil Pengujian

Aplikasi rekomendasi izin riset berbasis web menggunakan framework codeigniter ini diuji oleh : Sukrismana (Pegawai Instansi Kesbangpol), Sandy Puja Kesuma (Mahasiswa Politeknik Negeri Lampung), Sandi Utama (Mahasiswa Politeknik Negeri Lampung).

Dalam pengujian aplikasi rekomendasi izin riset berbasis web ini terdapat 3 hal yang diuji sesuai dengan metode black box testing yaitu:

1. aplikasi secara *fungsi*ional,
2. akses *database*,
3. tampilan aplikasi.

Dari hasil pengujian tersebut, maka dapat diambil kesimpulan hasil pengujian sebagai berikut :

1. Aplikasi secara fungsiional

Setelah dilakukan pengujian pada aplikasi rekomendasi izin riset secara fungsiional, tidak ditemukan kesalahan pada fungsi-fungsi yang ada, sehingga aplikasi berjalan dengan baik.

2. Akses *database*

Pengujian akses *database* sudah dilakukan serta diamati, dan hasilnya tidak menemukan kesalahan, data dan informasi yang ditampilkan sesuai dengan yang diharapkan.

3. Tampilan aplikasi

Pengujian tampilan aplikasi rekomendasi izin riset telah dilakukan, hasilnya tidak

ditemukan kesalahan dan sesuai dengan target yang tertera pada lembar pengujian.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan yang di dapat dari penelitian ini adalah dihasilkannya aplikasi rekomendasi izin riset berbasis *web* dari badan KESBANGPOL untuk penelitian mahasiswa yang digunakan dalam mempermudah penerbitan izin rekomendasi riset mahasiswa. Aplikasi tersebut dapat membantu pegawai dalam melakukan penerbitan, mempermudah pegawai dalam membuat laporan dan menyerahkannya kepada kepala badan dalam setiap bulannya.

Refferensi

- Ivadatul, A., Asrowardi, I. & Sahlinal, D., 2017. Implementasi Web Service Dalam Monitoring Pendapatan Perusahaan Dari Penjualan Tiket Bus di Perum Damri Kantor Cabang Bandar Lampung Berbasis Web. *Karya Ilmiah Mahasiswa [Manajemen Informatika]*.
- Sanjaya, D., Maulini, R. & Asrowardi, I., 2017. Aplikasi Administrasi Pelayanan Jasa Teknik. *Karya Ilmiah Mahasiswa [Manajemen Informatika]*
- Badan Kesbangpol DIY, 2019. *sosialisasi layanan surat rekomendasi penelitian*.
- EMS, T., 2016. *PHP 5 dari Nol*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Enterprise, J., 2015. *Pengenalan Visual Studio 2013*. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.
- Fatta, H. A., 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Fatta, H. A., 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.

- Fauzi, R. A., 2017. *Sistem Informasi Akuntansi (Berbasis Akuntansi)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Fauzi, R. A., 2017. *Sistem Informasi Akuntansi (Berbasis Akuntansi)*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Fauzi, R. A., 2017. *Sistem Informasi Akuntansi (Berbasis Akuntansi)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hidayat, R., 2010. *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Indrajani, 2012. *Database Design*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Indrajani, 2015. *Database Design*. s.l.:s.n.
- Kurniawan, B., 2008. *Desain Web Praktis Dengan CSS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Ladjamurdin, A.-B. b., 2013. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Artikel rekomendasi izi
4 menit yang lalu

9% Risiko dari plagiarisme
SEDANG

Parafrase 1%
Kutipan salah 0%
Konsentrasi ☆☆☆

➦ Bagikan

📄 Dalam ⓘ \$ 1.00

✎ Mengoreksi >

🗑️ Remove plagiarism >

🔒 Lihat laporan \$ 2.01