

## Pengembangan Sistem Informasi Pengukur Kesiapan Akreditasi Program Studi 9 Kriteria

Aswad\*<sup>1</sup>, Heliawati Hamrul<sup>2</sup>, Nuralamsah Zulkarnaim<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknik Informatika Universitas Sulawesi Barat

E-mail: \*<sup>1</sup>aswad.informatika.b@gmail.com, <sup>2</sup>heliawatihamrul@unsulbar.ac.id,

<sup>3</sup>nuralamsah@unsulbar.ac.id

### Abstrak

Sistem akreditasi merupakan salah satu bentuk penilaian (evaluasi) mutu dan kelayakan institusi perguruan tinggi atau program studi yang dilakukan oleh organisasi atau badan mandiri di luar perguruan tinggi. Penilaian tersebut digunakan sebagai tolak ukur mutu bagi semua program studi dan institusi pendidikan tinggi baik dari perguruan tinggi negeri maupun swasta yang menyelenggarakan program profesional maupun akademik. Semakin baik nilai akreditasi akan berdampak pada pandangan pihak luar mengenai kualitas program studi dan institusi pendidikan tinggi tersebut. Namun pengumpulan data dan informasi serta pengisian borang pada program studi informatika masih memiliki banyak kendala seperti banyaknya data-data yang dijadikan sebagai kriteria penilaian membutuhkan banyak waktu dan usaha. Dan juga secara terus menerus akreditasi yang terus berulang setiap beberapa tahun merupakan salah satu masalah yang dihadapi dalam penyimpanan data-data akreditasi tersebut. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi yang mampu mengintegrasikan keseluruhan isi data pendukung sehingga saat proses evaluasi didapatkan informasi mengenai bagian-bagian apa saja yang kurang dan sudah memenuhi standar. Dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan penggunaan sistem akreditasi ini dapat memberikan gambaran tentang nilai akreditasi program studi, dan pengelola program studi dapat melakukan tindakan untuk mempersiapkan dan meningkatkan status akreditasi secara maksimal..

**Kata kunci** — Akreditasi, Borang, Sistem

### Abstract

The accreditation system is a form of assessment (evaluation) of the quality and feasibility of higher education institutions or study programs carried out by independent organizations or bodies outside universities. The assessment is used as a quality benchmark for all study programs and higher education institutions, both from public and private universities that organize professional and academic programs. The better the value of accreditation will have an impact on the views of outsiders regarding the quality of the study program and higher education institution. However, the collection of data and information as well as filling out forms in the informatics study program still have many obstacles, such as the large number of data used as assessment criteria that requires a lot of time and effort. And also continuously accreditation that keeps repeating every few years is one of the problems faced in storing the accreditation data. Therefore, we need an information system that is able to integrate the entire contents of the

*supporting data so that during the evaluation process information is obtained about what parts are lacking and have met the standards. From the research that has been done, the results show that the system can run as expected so that researchers expect the use of this accreditation system to provide an overview of the accreditation value of study programs, and study program managers can take action to prepare and improve accreditation status so that they can get the highest score.*

**Keywords** — Accreditation, Forms, System

## 1. PENDAHULUAN

Sistem akreditasi merupakan salah satu bentuk penilaian (evaluasi) mutu dan kelayakan institusi perguruan tinggi atau program studi yang dilakukan oleh organisasi atau badan mandiri di luar perguruan tinggi. Penilaian tersebut digunakan sebagai tolak ukur mutu bagi semua program studi dan institusi pendidikan tinggi baik dari perguruan tinggi negeri maupun swasta yang menyelenggarakan program profesional maupun akademik. Semakin baik nilai akreditasi akan berdampak pada pandangan pihak luar mengenai kualitas program studi dan institusi pendidikan tinggi tersebut[1].

Untuk mendapatkan status akreditasi program studi, diperlukan informasi mengenai program studi yang didapatkan dari pengisian instrumen penilaian akreditasi dengan terlebih dahulu membuat dokumen evaluasi diri program studi. Sarana yang digunakan untuk mengumpulkan informasi tersebut adalah borang (form isian)[2]. Borang akreditasi terdiri dari sembilan standar, yaitu Standar 1 berisi tentang Visi, Misi, Tujuan dan Strategi; Standar 2 berisi tentang Tata Pamong, Tata Kelola, dan Kerjasama; Standar 3 berisi tentang Mahasiswa; Standar 4 berisi tentang Sumber Daya Manusia; Standar 5 berisi tentang Keuangan, Sarana, Prasarana; Standar 6 berisi tentang Pendidikan; Standar 7 berisi tentang Penelitian; Standar 8 berisi tentang Pengabdian kepada Masyarakat; dan Standar 9 berisi tentang Luaran dan Capaian Tridharma. Namun pengumpulan data dan informasi serta pengisian borang pada program studi informatika masih memiliki banyak kendala seperti banyaknya data-data yang dijadikan sebagai kriteria penilaian membutuhkan banyak waktu dan usaha. Dan juga secara terus menerus akreditasi yang terus berulang setiap beberapa tahun merupakan salah satu masalah yang dihadapi dalam penyimpanan data-data akreditasi tersebut.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi yang mampu mengintegrasikan keseluruhan isi data pendukung sehingga saat proses evaluasi didapatkan informasi mengenai bagian-bagian apa saja yang kurang dan sudah memenuhi standar.

Borang merupakan alat untuk mengumpulkan dan mengungkapkan data dan informasi yang digunakan oleh BAN-PT untuk menilai mutu dan kelayakan institusi perguruan tinggi. Borang memiliki peran terbesar dalam proses akreditasi karena memiliki hasil penilaian terbesar dibandingkan dengan instrumen akreditasi program studi yang lain. Sistem dashboard diharapkan mampu menjadi alat bantu yang dapat mengkonversi data pendukung pada borang program studi menjadi sebuah rancangan visualisasi. Hasil rancangan visualisasi dapat dijadikan dasar dalam evaluasi kinerja institusi secara efektif[3].

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model prototipe. Model Prototipe yaitu proses yang digunakan untuk membantu dalam pengembangan suatu perangkat lunak dimana kebutuhan diubah ke dalam sistem yang bekerja (working system) yang secara terus menerus diperbaiki melalui kerjasama antara pengguna dan analis[4].

## 2. METODE

Membangun suatu sistem dibutuhkan metode pengembangan sistem untuk membantu dalam proses pengembangan sistem. Pada pengembangan sistem informasi pengukur kesiapan akreditasi program studi 9 kriteria, metode yang digunakan adalah metode prototype. Adapun tahapan-tahapan dalam *Prototyping* adalah sebagai berikut:

### 1. Pengumpulan kebutuhan

Pengembang dan pengguna sistem akan bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat. Dan pada tahap ini pengembang akan mengumpulkan seluruh kebutuhan sistem yang dibutuhkan oleh pengguna sistem/pelanggan seperti data-data dan fitur-fitur apa saja yang diperlukan.

### 2. Membangun Prototyping

Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan. Pada tahap ini pengembang akan merancang gambaran sistem misalnya input dan output sistem.

### 3. Evaluasi Prototyping

Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Di tahap ini pengembang akan menanyakan ke pelanggan apakah sistem sudah sesuai dengan apa yang pelanggan harapkan. Jika sudah sesuai maka pengembang akan melanjutkan ke tahap ke 4. Jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulang langkah 1, 2, dan 3;

### 4. Mengkodekan Sistem

Dalam tahap ini pengembang akan mengkodekan sistem dengan bahasa pemrograman sehingga menjadi sebuah sistem yang diharapkan oleh pelanggan.

### 5. Menguji Sistem

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites terlebih dahulu sebelum digunakan seperti tes pada fungsi-fungsi fitur sistem apakah sudah benar-benar sesuai. Dan pengujian ini dilakukan dengan *black box* untuk menghasilkan verifikasi bahwa setiap unit sudah memenuhi spesifikasinya.

### 6. Evaluasi Sistem

Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika sudah sesuai, pengembang akan mengambil langkah 7; dan jika tidak, pengembang akan mengulangi langkah 4 dan 5.

### 7. Penggunaan Sistem

Perangkat lunak yang telah diuji akan diserahkan pengembang kepada pelanggan dan siap untuk digunakan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode penelitian berisi langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pengembangan sistem yaitu :

### 3.1 Perancangan Database

Table 1 User/Pengguna

Nama field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	11	Id pengguna
Username	Varchar	50	Username pengguna
Password	Varchar	20	Password pengguna
User_nama	Varchar	50	Nama pengguna
Foto	Varchar	50	Foto profil
Level	Varchar	50	Level pengguna

Table 2 Visi, Misi, Tujuan dan Strategi

Nama field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	11	Id pengguna
Keterangan	Varchar	100	Keterangan
File	Varchar	30	File bukti

Table 3 Kerjasama Pendidikan

Nama field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Pendidikan_id	Varchar	11	Id pengguna
Pendidikan_lembaga_mitra	Varchar	50	Kerjasama lembaga mitra
Pendidikan_tingkat	Varchar	100	Tingkat
Pendidikan_judul	Varchar	100	Judul kerjasama
Pendidikan_manfaat	Varchar	100	Manfaat kerjasama
Pendidikan_waktu	Varchar	100	waktu kerjasama
Pendidikan_bukti_kerjasama	Varchar	50	Bukti kerjasama
Pendidikan_tahun	Varchar	30	Tahun kerjasama
File	Varchar	35	Bukti file

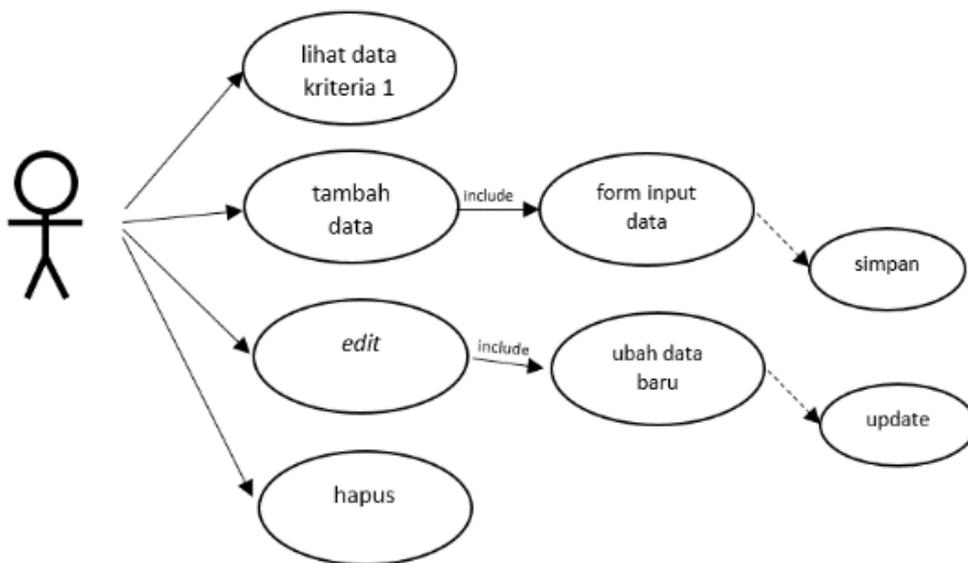
Table 4 Seleksi Mahasiswa

Nama field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	11	Id pengguna
Tahun_akademik	Varchar	20	Tahun akademik
Daya_tampung	Varchar	20	Daya tampung mahasiswa
Pendaftar	Varchar	20	Jumlah pendaftar
Lulus	Varchar	20	Jumlah mahasiswa lulus
Mbreguler	Varchar	20	Mahasiswa baru reguler
Mbtransfer	Varchar	20	Mahasiswa baru transfer
Mareguler	Varchar	20	Mahasiswa aktif reguler
Matransfer	Varchar	20	Mahasiswa aktif transfer

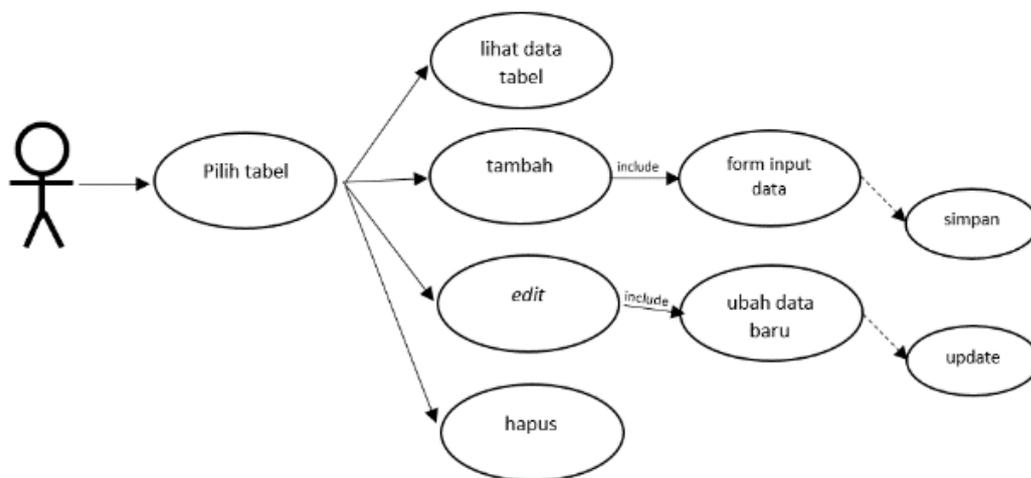
Table 5 Penelitian DTFS

Nama field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	11	Id pengguna
Sumber	Varchar	50	Sumber pembiayaan
Judul_penelitian	Varchar	20	Judul penelitian
Tahun_penelitian	Varchar	50	Jumlah
File	Varchar	50	Bukti file

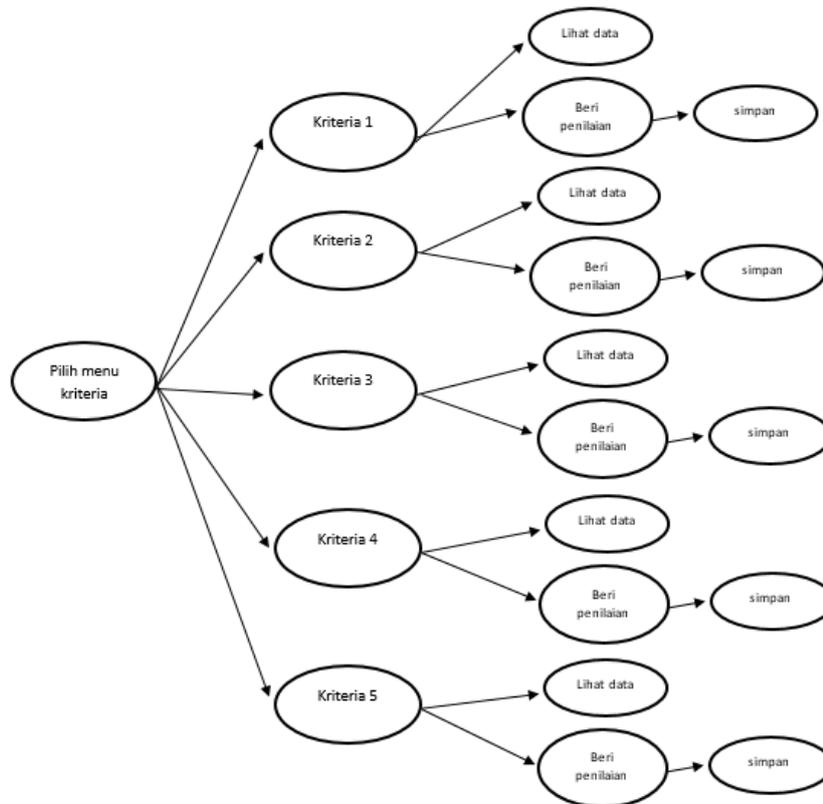
3.2 Diagram Use Case



Gambar 2 Diagram usecase kriteria 1



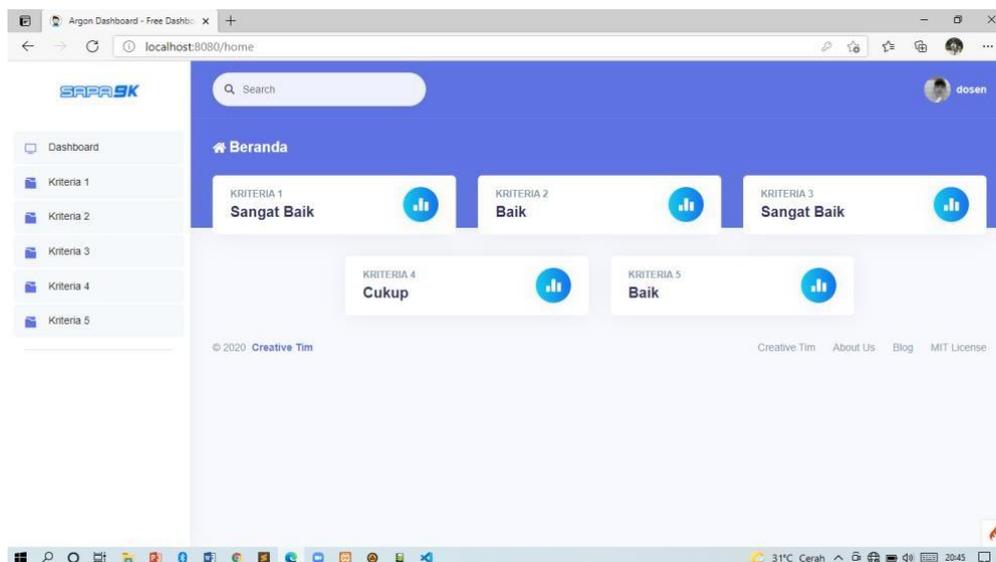
Gambar 3 Diagram usecase kriteria 2



Gambar 5 Diagram usecase asesor

### 3.3 Implementasi Desain

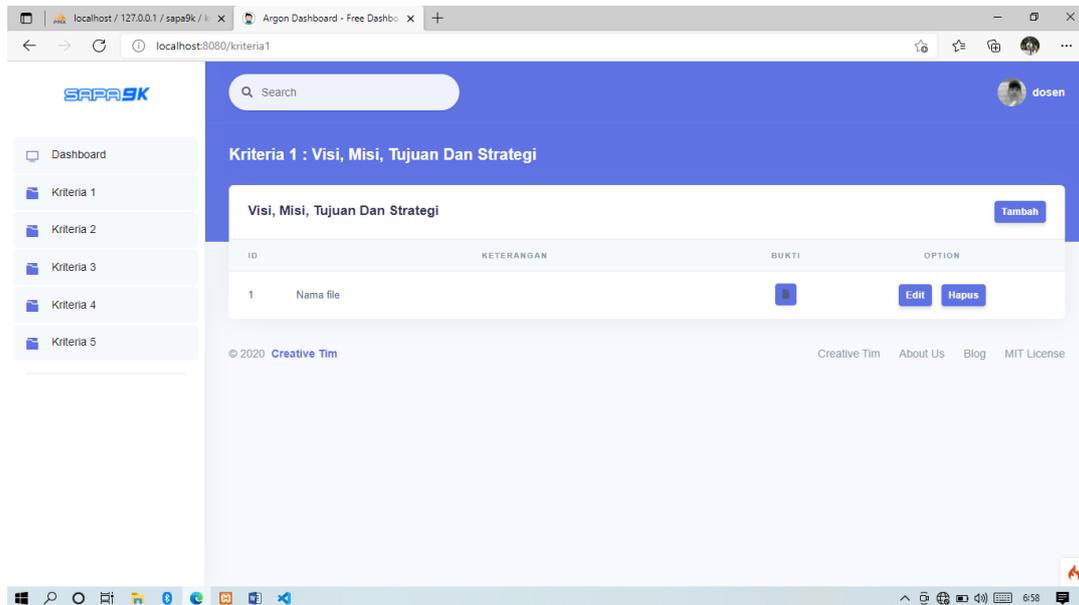
Halaman *Login* dosen, staf, kaprodi dan asesor internal merupakan tampilan yang dimana pengguna dapat masuk ke dalam sistem sesuai dengan level masing-masing dengan memasukkan *username*, *level*, dan *password*. Setelah *login*, dan pengguna dapat masuk ke sistem maka tampilan pertama yang akan muncul adalah tampilan halaman *dashboard*. Tampilan halaman *dashboard* dapat dilihat pada gambar 6.



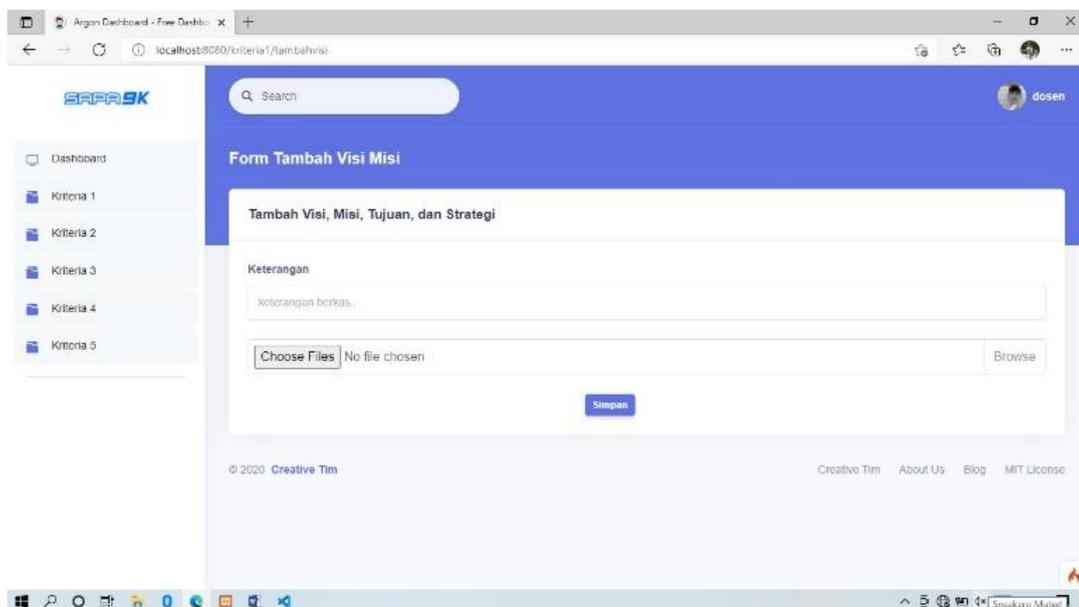
Gambar 6 Halaman dashboard

Pada halaman ini pengguna dapat melihat penilaian yang diberikan oleh asesor internal terkait data yang telah di *input* ke sistem untuk masing-masing kriteria. Oleh sebab itu, tim penyusun dapat mengetahui data mana saja yang belum mencapai target akreditasi.

Halaman menu kriteria 1 merupakan halaman yang menampilkan ataupun *mengedit* isi dari data visi, misi, tujuan dan strategi. Tampilan halaman kriteria 1 dapat dilihat pada gambar 7.

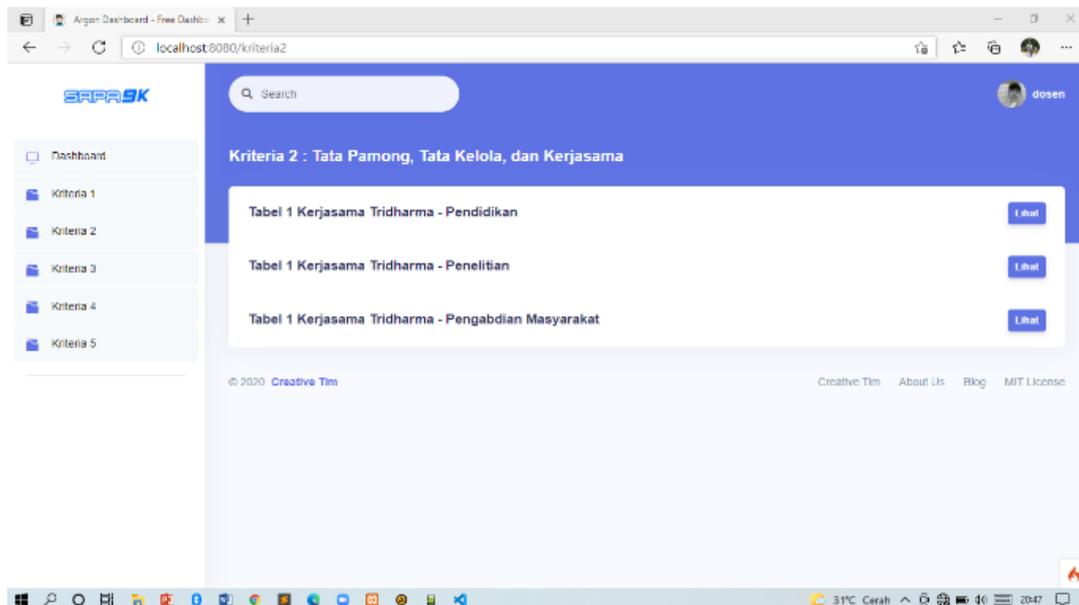


Gambar 7 Halaman kriteria 1

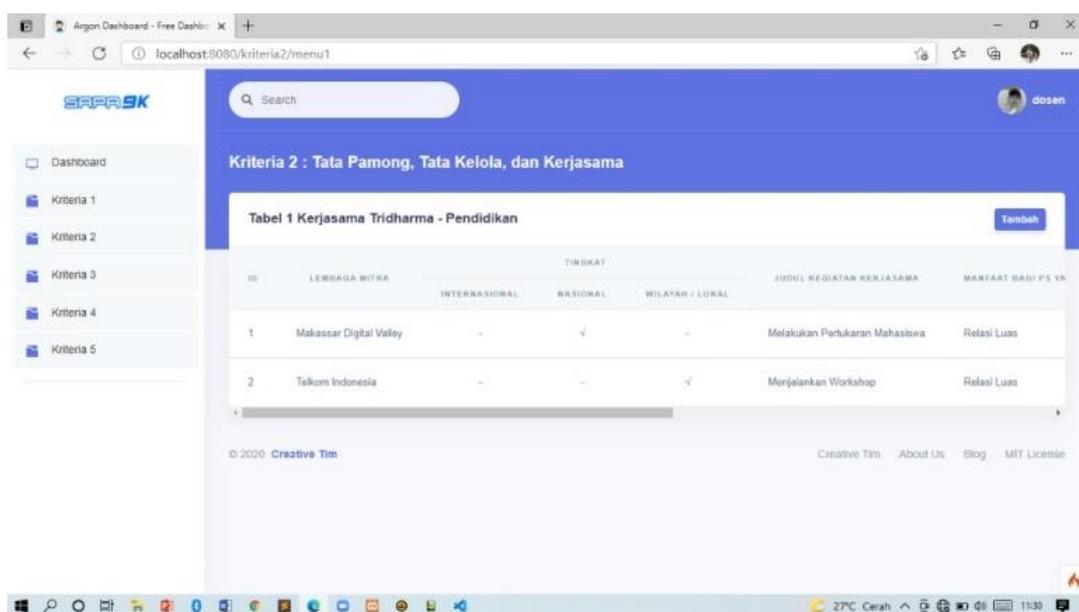


Gambar 8 Form pengisian data kriteria 1

Halaman menu berikutnya adalah halaman kriteria 2 yang berisi data tentang tata pamong, tata kelola, dan kerjasama dimana kita dapat menampilkan, *mengedit*, dan menghapus isi tabel. Untuk tampilan menu kriteria 2 dapat dilihat pada gambar berikut.

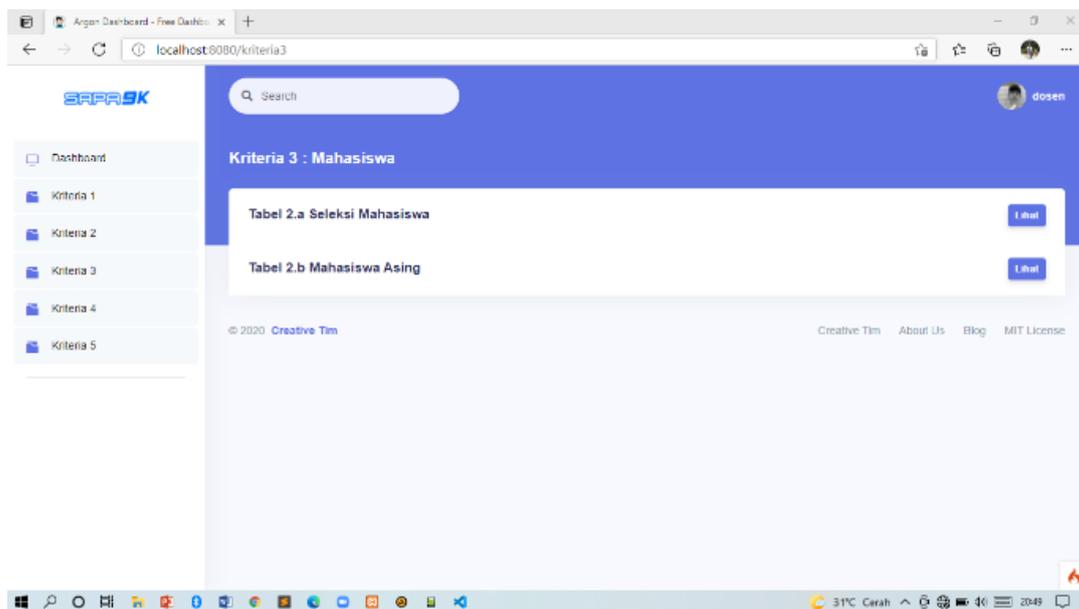


Gambar 9 Halaman kriteria 2



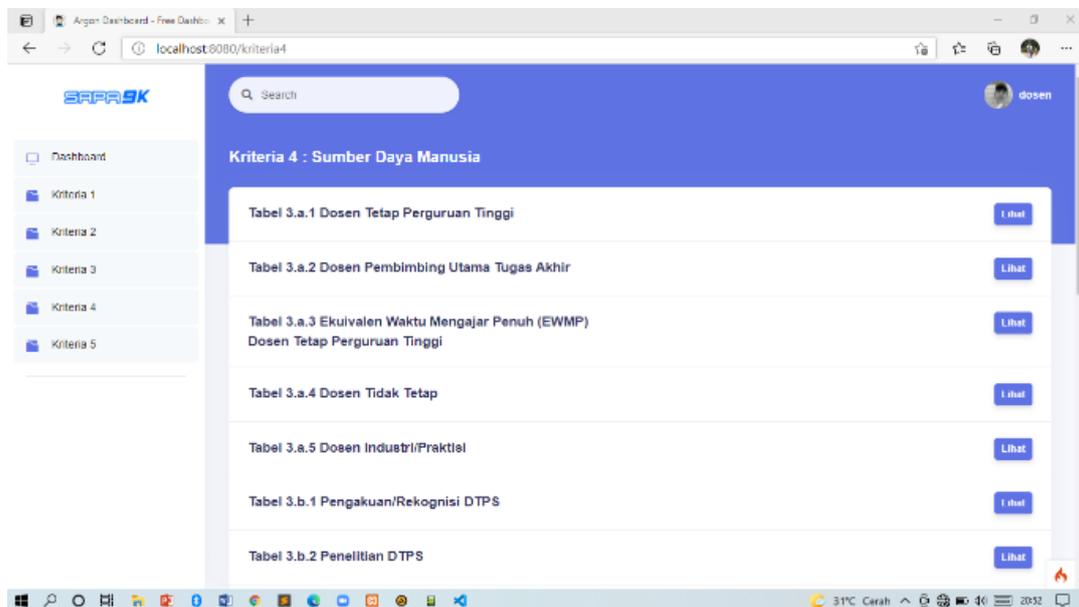
Gambar 10 Tampilan data salah satu tabel kriteria 2

Pada menu kriteria 3 menampilkan data tentang mahasiswa pada program studi tersebut. Salah satunya yaitu pada tabel seleksi mahasiswa kita dapat mengetahui jumlah calon mahasiswa, jumlah mahasiswa baru, dan jumlah mahasiswa aktif dan itu merupakan salah satu nilai pendukung untuk akreditasi yang lebih baik.



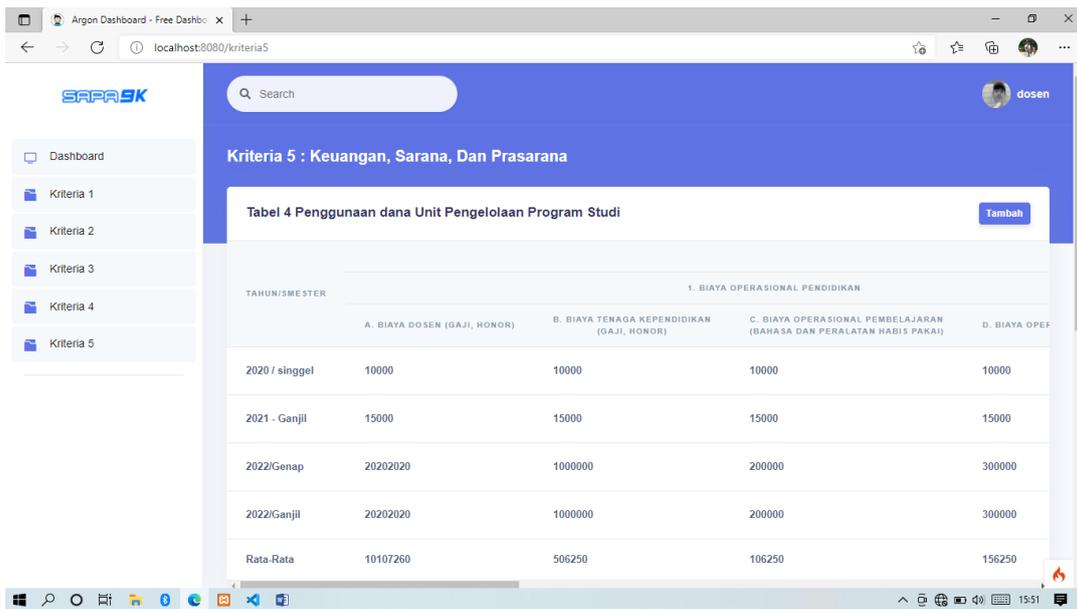
Gambar 11 Halaman kriteria 3

Menu kriteria 4 adalah menu yang berisi tentang data sumber daya manusia yang dimana pada halaman ini terdapat 16 tabel yang berisikan data yang terkait dengan sumber daya manusia yang merupakan salah satu faktor penting untuk mendukung proses akreditasi program studi.



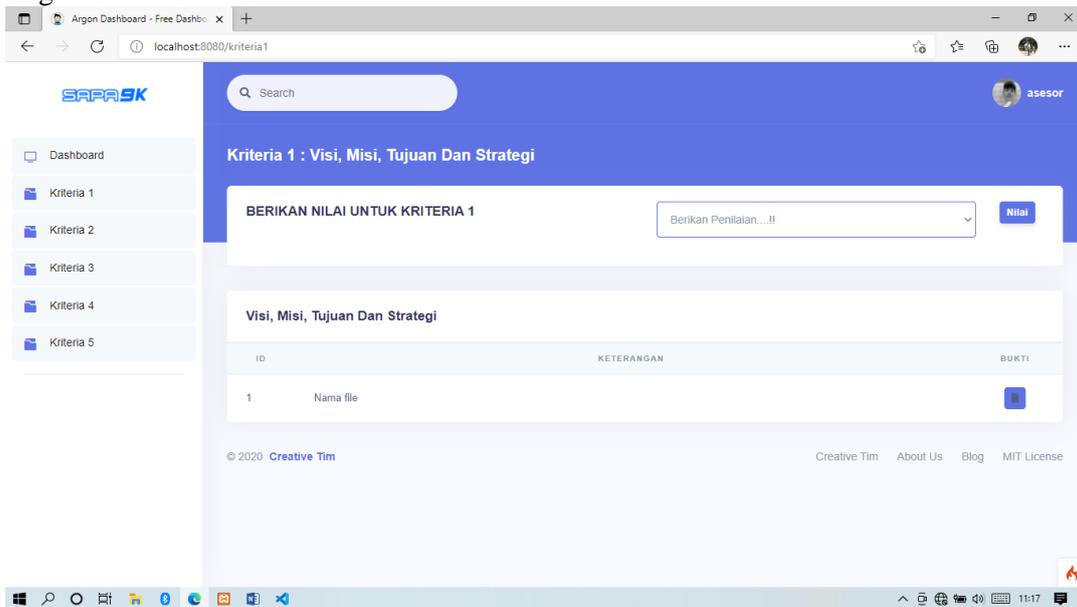
Gambar 12 Halaman kriteria 4

Halaman menu kriteria 5 merupakan halaman yang berisi data tentang keuangan, sarana, dan prasana. Tampilan halaman menu kriteria 5 dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13 Halaman kriteria 5

Halaman penilaian asesor merupakan halaman yang digunakan untuk menilai data. Dapat dilihat pada gambar 14 berikut.



Gambar 14 Halaman penilaian asesor

### 3.4 Pengujian Blackbox

Pengujian sistem adalah proses menjalankan sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem beroperasi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian sistem biasanya terkait dengan menemukan kesalahan. Ketidaksempurnaan dan kesalahan dalam program menyebabkan eksekusi perangkat lunak gagal. Pengujian black box adalah pengujian komprehensif yang dilakukan oleh peneliti untuk memastikan integritas sistem. Pengujian black box adalah menguji perangkat lunak dalam hal spesifikasi fungsional, daripada menguji desain dan kode program. Tujuan pengujian adalah untuk mengetahui apakah fungsi input dan output perangkat lunak

memenuhi spesifikasi yang dibutuhkan. Berikut adalah pengujian black box pada Tabel 6 sebagai berikut.

Table 6 Pengujian Blackbox

Id	Item Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian
1	Tombol Tambah, Simpan Edit, dan Hapus pada kriteria 1	Menekan tombol Tambah, Simpan Edit, dan Hapus pada kriteria 1	Sesuai
2	Tombol Tambah, Simpan Edit, dan Hapus pada kriteria 2	Menekan tombol Tambah, Simpan, Edit, dan Hapus pada kriteria 2	Sesuai
3	Tombol Tambah, Simpan Edit, dan Hapus pada kriteria 3	Menekan tombol Tambah, Simpan, Edit, dan Hapus pada kriteria 3	Sesuai
4	Tombol Tambah, Simpan Edit, dan Hapus pada kriteria 4	Menekan tombol Tambah, Simpan, Edit, dan Hapus pada kriteria 4	Sesuai
5	Tombol Tambah, Simpan Edit, dan Hapus pada kriteria 5	Menekan tombol Tambah, Simpan, Edit, dan Hapus pada kriteria 5	Sesuai

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan pengujian aplikasi dengan metode Black-Box diperoleh hasil bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan sehingga peneliti mengharapkan penggunaan sistem akreditasi ini dapat memberikan gambaran tentang nilai akreditasi program studi, dan pengelola program studi dapat melakukan tindakan untuk mempersiapkan dan meningkatkan status akreditasi sehingga dapat memperoleh nilai tertinggi.

#### REFERENSI

- [1] Nuphus, F. N., Rahmatulloh, A., & Sulastri, H. 2019. Sistem Informasi Akreditasi Perguruan Tinggi (SIAP) untuk Pengisian Borang Standar 3 BAN-PT, Vol. 7, No. 2 (<http://www.researchgate.net>, di akses 14 Juli 2020)
- [2] Kurniawan, R., & Arkan, F. 2016. Rancang Bangun Sistem Borang Akreditasi Program Studi Teknik Elektro Universitas Bangka Belitung. Vol. 3 No. 2 (<http://www.researchgate.net>, di akses 14 Juli 2020)
- [3] Hidayat, D., dan Prabowo, D. W. 2017. Sistem Informasi E-Commerce Di Cv. Galaxy Computer Bebrasis Php & Mysql. Vol. 7, N0. 2. ([jurnal.unda.ac.id](http://jurnal.unda.ac.id), di akses 15 Juli 2020)
- [4] Abdullah Hadi, Budayawan, K., & Syukhri, S. 2017. Perancangan Sistem Informasi Dokumentasi Borang Akreditasi Program Studi. Vol. 10, No. 3. ([neliti.com](http://neliti.com), di akses 15 Juli 2020)
- [5] Shiddieq, D. F., Purwanto, H., & Santoso, A. B. 2018. Pemanfaatan open journal system pada jurnal teknologi informasi LPKIA Bandung. Vol. 11, No. 2. ([jurnal.lpekia.ac.id](http://jurnal.lpekia.ac.id), di

akses 15 Juli 2020

- [6] Bastian, A., & Budiman, A. Y. 2017. Implementasi Piranti Jaringan Repeater Eco Village Menggunakan Model Prototype dan Konsep Green Computing. Vol. 3, No. 3. ([jurnal.widyatama.ac.id](http://jurnal.widyatama.ac.id), di akses 15 Juli 2020)
- [7] Arifin, M. Z., Alfaris, H. B. I., Sufaidah, S., & Sifaunajah, A. 2019. Rancang Bangun E-Commerce Pandukria Berbasis Framework Codeigniter. Vol. 11, No. 1. ([ejournal.unwaha.ac.id](http://ejournal.unwaha.ac.id), di akses 15 Juli 2020)
- [8] Putri, T. N., & Rifnaldi, R. 2019. Penggunaan Bahasa Pemrograman PHP Dan MySQL Sebagai Penunjang Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Secara Online. Vol. 6, No. 2. ([lppm.upyptk.ac.id](http://lppm.upyptk.ac.id), di akses 15 Juli 2020)
- [9] Abdurahman, M. 2018. Sistem Informasi data pegawai berbasis web pada kementerian Kelautan dan Perikanan Kota Ternate. Vol. 1, No. 2. ([neliti.com](http://neliti.com), di akses 15 Juli 2020).
- [10] Sasongko, D. 2019. Lampiran Peraturan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Nomor 3 tahun 2019 tentang Instrumen Akreditasi Perguruan Tinggi. (<http://www.banpt.or.id>, di akses 16 Juli 2020)