



Sistem Pengendalian Manajemen Organisasi Mahasiswa (Ormawa) pada Perguruan Tinggi dengan Aplikasi *Website*

Hariadi Yutanto^{#1}, Ellen Theresia Sihotang^{#2}, Kadek Pranetha Prananjaya^{#3}, Iqbal Ramadhani Mukhlis^{*4}

[#]Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hayam Wuruk Perbanas

¹antok@perbanas.ac.id

²ellen@perbanas.ac.id

³kadek.pranetha@perbanas.ac.id

^{*}Fakultas Teknik dan Desain Universitas Hayam Wuruk Perbanas

Jl Wonorejo Utara 16, Surabaya, Jawa Timur

⁴iqbal.ramadhani@perbanas.ac.id

Abstrak— Organisasi mahasiswa (Ormawa) merupakan wadah pembinaan dan pengembangan minat serta bakat mahasiswa pada bidang seni, olahraga maupun bidang ilmiah. Universitas Hayam Wuruk (UHW) Perbanas sebagai salah satu institusi perguruan tinggi swasta di Surabaya memiliki 24 Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM). Keseluruhan UKM tersebut tergabung dalam wadah Ormawa. Pengelolaan Ormawa pada perkembangannya memerlukan tata kelola. Penerapannya melalui pemeriksaan (audit) secara rutin dan khusus guna memastikan pelaksanaan program kerja dan pendanaan sesuai dengan standar mutu dan prosedur. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi pemeriksaan internal berbasis situs web dengan model *waterfall*. Bahasa pemrograman menggunakan HTML 5, PHP 7 dan terintegrasi dengan aplikasi Ormawasite. Uji coba terhadap sistem telah dilakukan dengan metode *black-box* dan sistem telah berhasil menyimpan, memperbarui serta menghapus periode pemeriksaan awal maupun akhir, kertas kerja pemeriksaan, serta rubrik penilaian daftar tilik terhadap hasil pemeriksaan. Sistem pemeriksaan Ormawa dengan nama SIRAM dapat diimplementasikan pada periode pemeriksaan berikutnya sebagai penerapan pengendalian internal perguruan tinggi secara efektif dan efisien

Kata kunci—Ormawa, Tata Kelola, Audit, SIRAM

I. PENDAHULUAN

Universitas Hayam Wuruk (UHW) Perbanas Surabaya merupakan salah satu institusi pendidikan tinggi yang awalnya bernama Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Perbanas, Surabaya. Berdasarkan Surat Keputusan (SK) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) No. 126/E/O/202, tanggal 9 April 2021, secara resmi menjadi universitas. UHW Perbanas saat ini memiliki 24 Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yang tergabung dalam wadah Ormawa. Administrasi dokumen program kerja dan pendanaannya

sejak 2016 menggunakan sistem *cloud* melalui *google drive*. Namun, pada perkembangannya pengelolaan Ormawa terkait dengan sejumlah dokumen kegiatan dan pembiayaan menggunakan sistem informasi berbasis situs web yang dikenal dengan nama Ormawasite [1]. Pengelolaan Ormawa UHW Perbanas telah mengarah pada pengelolaan pada mutu yang berkualitas. Pencapaian mutu yang berkualitas dilakukan melalui pemeriksaan (*audit*) secara umum dan khusus. Kedua jenis pemeriksaan tersebut sebagai bagian dari implementasi Sistem Pengendalian Internal (SPI) perguruan tinggi. Pelaksanaan audit Ormawa pada UHW Perbanas secara struktural dilakukan oleh bagian Kemahasiswaan dan Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM). Pemeriksaan yang dilakukan oleh bagian Kemahasiswaan melibatkan dosen dan/atau tenaga administrasi UHW Perbanas selaku auditor dan memeriksa 24 UKM. Pemeriksaan yang dilakukan oleh BEM merupakan audit internal. Auditornya adalah sejumlah fungsionaris BEM yang memeriksa 23 UKM.

Pelaksanaan pemeriksaan oleh bagian Kemahasiswaan maupun oleh BEM dilakukan dalam rangka memperoleh informasi faktual dan signifikan berupa evaluasi, analisis dan rekomendasi. Ketiga elemen tersebut menjadi dasar pengendalian manajemen dan perbaikan terhadap seluruh aspek organisasi dalam rangka mewujudkan tujuan organisasi secara keseluruhan [2]. Informasi yang faktual dan signifikan tersebut memerlukan teknologi informasi sehingga keakuratan informasi terpenuhi dan dapat meningkatkan efektivitas serta efisiensi pemeriksaan [3]–[5]. Perkembangan teknologi informasi tersebut berdampak juga pada pengembangan sarana pemeriksaan atau audit yang secara bertahap beralih dari audit manual menjadi audit yang menggunakan sistem informasi [6]. Perkembangan sarana audit dengan teknologi informasi tersebut dalam rangka pemenuhan keakuratan dan

peningkatan efektivitas serta efisiensi pemeriksaan. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi pemeriksaan pada Ormawa UHW Perbanas dengan nama Audit-Ormawasite. Aplikasi tersebut dirancang terintegrasi dengan situs web Ormawasite.

Rancang bangun sistem informasi pemeriksaan Ormawa terhubung dengan teknologi mesin pencari (*browser*) dengan jaringan internet dan bersifat *online* [7], [8]. Rancang bangun sistem informasi pemeriksaan Ormawa memerlukan basis data (*database*) dan bahasa program. Basis data sebagai konsep dasar pembuatan sistem yang mengelola dan merekam (*recording*) serta memelihara data operasional organisasi secara lengkap dalam perangkat keras yaitu komputer [9]. Keberlanjutan dari sistem basis data adalah bahasa program pada aplikasi. Bahasa pemrograman yang umumnya digunakan antara lain *Java*, *C++*, *C#*, *Python*, *JavaScript*, *Perl*, *PHP*, *UnixShell* dan *VN Net*. Jenis bahasa pemrograman *scripting* yang sesuai dengan aplikasi berbasis situs web adalah *Hypertext Preprocessor* (PHP) sebagai produk *open source* [10] dan termasuk bahasa program pada situs web dinamis, artinya mampu mengoperasikan web secara terus menerus [11]. PHP terpasang pada *HyperText Markup Language* (HTML), dan selanjutnya menempel pada server sehingga menghasilkan satu halaman web [12]. Kerangka kerja pada aplikasi sistem informasi pemeriksaan Ormawa menggunakan model *waterfall*. Model tersebut secara berurutan meliputi persyaratan sistem, persyaratan perangkat lunak, analisis, rancangan program, *coding*, uji coba dan pengoperasian [13]. Model *waterfall* pada perkembangannya menjadi lebih sederhana yang terdiri dari tahapan analisis, rancangan, *coding*, uji coba serta implementasi [14].

Beberapa penelitian terdahulu telah merancang sistem informasi pada pengelolaan Ormawa. Pengelolaan administrasi Ormawa dirancang berbasis situs web namun jaringannya masih bersifat *offline*, sehingga akses aplikasi hanya pada lingkungan perguruan tinggi. Sistem informasi pengelolaan administrasi Ormawa tersebut dikenal dengan nama SIMAWA. Aplikasi SIMAWA dapat diakses oleh Ormawa, pembina Ormawa dan bagian Kemahasiswa. Rancangan sistemnya menggunakan metode *Structured Analysis and Structured Design* (SASD) dengan alat bantu adalah *Statement of Purpose* (SOP), *Event List* dan *Data Flow Diagram* (DFD). Rancangan bisnis menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). SIMAWA merupakan sistem informasi yang digunakan untuk pengelolaan administrasi Ormawa dan terintegrasi dengan sistem penilaiannya [15].

Unit kegiatan mahasiswa pada Universitas Negeri Padang pada pengelolaan kegiatannya juga menggunakan sistem informasi. Pengelolaan unit kegiatan mahasiswa melalui sistem informasi manajemen bertujuan untuk mempermudah serta mempercepat proses pengajuan proposal maupun laporan kegiatan mahasiswa, sehingga pengelolaan kegiatan mahasiswa menjadi efektif dan efisien [16] Rancangan sistemnya menggunakan metode

waterfall dan metode *Object Oriented Programming* (OOP) dengan teknik *Model View Controller* (MVC). Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan *Database Management System* (DBS) MySQL [11]. Sistem informasi manajemen kegiatan mahasiswa tersebut telah berbasis situs web, dengan jaringan *online*, tetapi belum memiliki fitur atau aplikasi yang berfungsi untuk memeriksa. Rancangan sistemnya masih pada tata kelola dokumen, seleksi proposal dan laporan kegiatan mahasiswa, belum pada penilaian sistem pengendalian internal pada sejumlah kegiatan mahasiswa.

Salah satu penelitian terdahulu yang juga membuat rancang bangun sistem informasi dengan tujuan mengukur keselarasan teknologi dan bisnis. Sistem tersebut diharapkan dapat mempermudah proses pemeriksaan suatu organisasi secara umum. Sistem aplikasinya dirancang dengan menggunakan situs web yang aksesnya melalui internet dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai notasi yang lengkap untuk memvisualisasikan model dari suatu sistem [8]. Pengujian sistem menggunakan *black-box*. Menu aplikasinya meliputi *interface* menu utama, *interface* data kuesioner, hasil perhitungan keselarasan dan menu sosialisasi sebagai rekomendasi kepada entitas bisnis berdasarkan hasil pemeriksaan. Hasil penelitian tersebut selanjutnya diadopsi pada rancang bangun sistem informasi pemeriksaan Ormawa.

II. METODE PENELITIAN

Rancang bangun sistem informasi pemeriksaan Ormawa berbasis situs web merupakan penelitian terapan kualitatif. Data awal diperoleh melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dan studi literatur dari hasil penelitian sebelumnya dengan teknik pengumpulan data secara dokumentasi. Rancangan model sistem informasi pemeriksaan (audit) Ormawa menggunakan model *waterfall* [17]. Prosedur operasionalnya meliputi beberapa tahapan sebagai berikut:

A. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah awal sebagai proses pengumpulan data dan informasi yang terkait dengan visi dan misi UHW Perbanas, struktur organisasi pada Ormawa, Standar Prosedur Operasional (*Standard Operating Procedure*) Ormawa [16] serta kebutuhan dan keinginan dari bagian Kemahasiswaan maupun BEM sebagai inisiator dari proses pemeriksaan internal. Pengumpulan data dan informasi awal dilakukan melalui FGD dengan mengacu pada hasil penelitian sebelumnya. FGD dilakukan dengan tujuan untuk menggali sejumlah informasi yang menjadi kebutuhan dan keinginan *user*, agar tercipta sistem yang selaras dengan harapan *user*.

B. Rancangan Sistem (System Design)

Kebutuhan dan keinginan *user* selanjutnya direalisasikan dalam bahasa pemrograman (*coding*) yang hasilnya berupa perangkat lunak (*software*). Rancangan

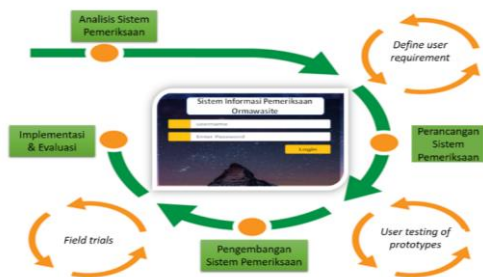
sistem lebih berfokus pada pengumpulan dan penataan struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan algoritma prosedur.

C. Bahasa Pemrograman

Penerjemahan rancangan sistem dalam bahasa sistem yang dapat dipahami oleh piranti disebut sebagai *coding*. Program yang dibuat menterjemahkan proses yang diminta oleh *user* dan dikerjakan sesuai dengan rancangan sistem yang telah dibentuk. Bahasa pemrograman pada aplikasi Audit-Ormawasite menggunakan HTML 5 dan PHP 7 [1]

D. Implementasi dan Evaluasi

Proses akhir dari perancangan sistem informasi pemeriksaan Ormawa adalah implementasi sistem melalui tahapan uji coba dengan metode *black-box*. Tahapan operasional pada rancang bangun aplikasi tersebut tercantum pada Gambar 1.

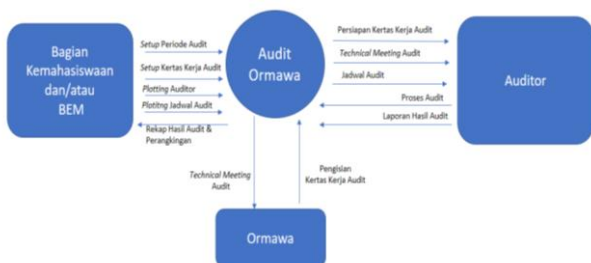


Gambar. 1 Rancang Bangun Audit-Ormawasite

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Rancang Bangun Sistem Pemeriksaan (Audit) Ormawa

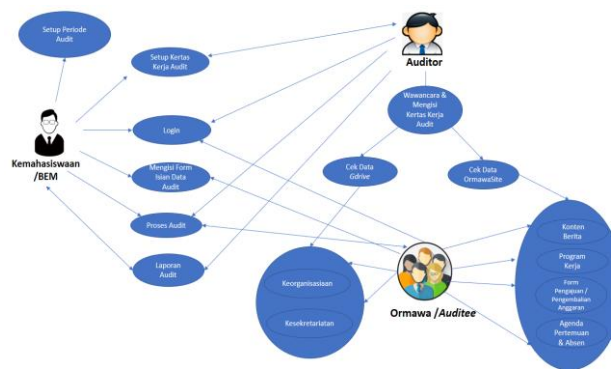
Bisnis proses dari aplikasi pemeriksaan Ormawa berawal dari bagian Kemahasiswaan dan/atau BEM selaku pihak yang nantinya menetapkan pihak auditor. Pemeriksaan yang dilakukan oleh bagian Kemahasiswaan menetapkan auditor dari pihak dosen dan karyawan administrasi kampus (non dosen). Pemeriksaan oleh BEM maka pihak auditor adalah sejumlah fungsionaris BEM. Gambaran bisnis proses pada aplikasi pemeriksaan terhadap sejumlah Ormawa tercantum pada Gambar 2.



Gambar.2 Bisnis proses audit Ormawa

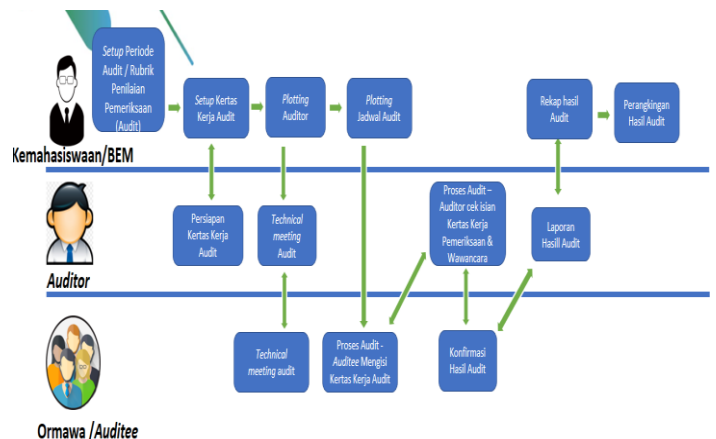
Rancang bangun aplikasi pemeriksaan terhadap Ormawa UHW Perbanas diterjemahkan dalam *Use Case Diagram* (UCD) yang menggambarkan aktivitas sistem dari pengamatan luar yang menunjukkan interaksi *user*

dengan sistem [10], [18] sebagai bagian dari tahapan pada UML. Fungsi dari UCD adalah menjelaskan hubungan antar *user* dan kegiatan yang dilakukan terhadap sistem [11]. UCD pada aplikasi pemeriksaan Ormawa melibatkan peran bagian Kemahasiswaan dan BEM. Kedua pihak tersebut merupakan inisiator pelaksanaan tugas pemeriksaan (*audit*) yang selanjutnya mengemban kewenangan untuk menetapkan tim auditor. Bagian kemahasiswaan berkewenangan untuk menugaskan sejumlah dosen dan/atau karyawan administrasi kampus . BEM juga selaku inisiator pemeriksaan rutin secara internal yang memiliki kewenangan untuk menetapkan auditor dari fungsionarisnya. Pihak yang diperiksa (*auditee*) adalah seluruh pengurus dan anggota Ormawa yang tergabung dalam beberapa UKM. *Auditee* sebagai pihak yang diperiksa tentunya memiliki seluruh data dan dokumen aktivitas kegiatan Ormawa. Rancangan sistem informasi pemeriksaan Ormawa dengan UCD tercantum pada Gambar 3.



Gambar 3. UCD pemeriksaan Ormawa

Pemeriksaan Ormawa secara tersistem diawali dengan setup periode awal dan akhir pemeriksaan. Hasil pemeriksaan adalah laporan pemeriksaan dilengkapi dengan peringkat (rangking) Ormawa. Rincian tersebut tercantum pada *Data Flow Diagram* (DFD) pada Gambar 4.



Gambar 4. DFD pemeriksaan Ormawa

Proses pemeriksaan Ormawa melalui sistem dilakukan oleh bagian Kemahasiswaan dan BEM, dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. *Setup* periode pemeriksaan
 Periode pemeriksaan dijadwalkan sesuai dengan agenda kegiatan pemeriksaan selama periode kepengurusan Ormawa.
2. Persiapan Kertas Kerja Pemeriksaan (KKP) dan penetapan sejumlah pemeriksa (auditor). Bagian kemahasiswaan dan BEM melakukan *setup* daftar tilik sebagai KKP sesuai dengan tema dan tujuan pemeriksaan yang selanjutnya menetapkan sejumlah auditor pada masing-masing Ormawa. Daftar tilik yang menjadi KKP tersebut mengacu pada Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Organisasi Kemahasiswaan 2022 yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. Beberapa pedoman tersebut selanjutnya disesuaikan dengan pedoman mutu yang ditetapkan oleh Pusat Penjaminan Mutu (PPM) UHW Perbanas, sehingga rincian rubrik penilaian pada pemeriksaan menjadi daftar tilik yang menjadi Kertas Kerja Pemeriksaan (KKP). KKP tersebut diberi skor untuk menetapkan total penilaian sekaligus untuk menetapkan peringkat Ormawa. Area pemeriksaan Ormawa meliputi 11 bidang penilaian yang meliputi keorganisasian, pelaksanaan program kerja (proker), penyelenggaraan kesekretariatan, penyelenggaraan kebidaharaan, pengelolaan kaderisasi pengurus, pengelolaan pembinaan mahasiswa baru dan anggota, pengelolaan Ormawasite, prestasi dan sanksi, penilaian Ormawa dengan BEM, Keaktifan Ormawa serta Evaluasi. Ruang lingkup pemeriksaan keorganisasian meliputi landasan keorganisasian terkait dengan keberadaan AD dan ART, syarat kelulusan mahasiswa pengembangan, mengikuti kegiatan Latihan Keterampilan Manajemen Mahasiswa Tingkat Menengah (LKMM-TM), surat pengangkatan selaku pengurus Ormawa, struktur organisasi serta visi dan misi dilengkapi dengan sejumlah foto pengurus. Elemen-elemen pemeriksaan dari masing-masing sub keorganisasian tercantum pada Tabel 1.

TABEL I
 DAFTAR TILIK PENILAIAN KEORGANISASIAN

| Penilaian 1: Keorganisasian | |
|--|---|
| A. Landasan Keorganisasian (Anggaran Dasar/AD-Anggaran Rumah Tangga/ART) | |
| Punya, sudah disahkan, disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), memahami | 5 |
| Punya, sudah disahkan, tidak disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), memahami | 4 |
| Punya, sudah disahkan, disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), kurang memahami | 3 |
| Punya, tidak disahkan, tidak disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), kurang memahami | 2 |
| Tidak dapat menunjukkan bukti | 1 |
| Catatan auditor: | |
| B. Syarat Kelulusan Mahasiswa Pengembangan | |

| | |
|--|---|
| Penilaian 1: Keorganisasian | |
| Punya, disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), ada <i>soft file</i> rekapan, memahami | 5 |
| Punya, disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), tidak ada <i>soft file</i> rekapan, memahami | 4 |
| Punya, disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), ada <i>soft file</i> rekapan, kurang memahami | 3 |
| Punya, tidak disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), tidak ada <i>soft file</i> rekapan, kurang memahami | 2 |
| Tidak dapat menunjukkan bukti | 1 |
| Catatan auditor: | |
| C. Mengikuti Kegiatan LKMM-TM | |
| Mengirimkan 3 orang Manajer, Sekretaris, Bendahara, ada surat tugas | 5 |
| Mengirimkan 3 orang Manajer, Sekretaris, Bendahara, tidak ada surat tugas | 4 |
| Mengirimkan 3 orang (termasuk BPH dan delegasi), ada surat tugas | 3 |
| Mengirimkan 3 orang (termasuk BPH dan delegasi), tidak ada surat tugas | 2 |
| Tidak dapat menunjukkan bukti | 1 |
| Catatan auditor: | |
| D. Surat Pengangkatan Pengurus Periode 2022-2023 | |
| Punya, sudah disahkan, disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), memahami | 5 |
| Punya, sudah disahkan, tidak disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), memahami | 4 |
| Punya, sudah disahkan, disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), kurang memahami | 3 |
| Punya, tidak disahkan, tidak disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), kurang memahami | 2 |
| Tidak dapat menunjukkan bukti | 1 |
| Catatan auditor: | |
| E. Memiliki Struktur Organisasi & Visi Misi | |
| Punya, disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), sesuai dengan surat pengangkatan Pengurus | 5 |
| Punya, tidak disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), sesuai dengan surat pengangkatan Pengurus | 4 |
| Punya, ada disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>) tidak sesuai dengan surat pengangkatan Pengurus | 3 |
| Punya, tidak disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), tidak sesuai dengan surat pengangkatan Pengurus | 2 |
| Tidak dapat menunjukkan bukti | 1 |
| Catatan auditor: | |
| F. Foto Pengurus & Organisasi | |
| Punya, disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), ada <i>soft file</i> rekapan | 5 |
| Punya, disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), tidak ada <i>soft file</i> rekapan | 4 |
| Punya, tidak disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), ada <i>soft file</i> rekapan | 3 |
| Punya, tidak disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder</i>), tidak ada <i>soft file</i> rekapan | 2 |
| Tidak dapat menunjukkan bukti | 1 |
| Catatan auditor: | |

Elemen-elemen pemeriksaan pada sub pemeriksaan penyelenggaraan program kerja sebagai penilaian kedua, tercantum pada Tabel II.

TABEL II
DAFTAR TILIK PENYELENGGARAAN PROGRAM KERJA (PROKER)

| Penilaian 2: Penyelenggaraan Proker | |
|--|---|
| A. Jumlah Proker yang Diajukan | |
| Ada proposal awal, ada inovasi baru pada proker 2022/2023 | 3 |
| Ada proposal awal, tidak ada inovasi baru (sama dengan periode sebelumnya) | 2 |
| Tidak dapat menunjukkan bukti | 1 |
| Catatan auditor: | |
| B. Keterlibatan Pengurus & Anggota pada Penyelenggaraan Proker | |
| Semua pengurus dan anggota terlibat, ada daftar hadir, bukti (<i>link</i>) | 5 |
| Tidak semua pengurus dan anggota terlibat, ada daftar hadir, tidak ada bukti (<i>link</i>) | 4 |
| Semua pengurus dan anggota terlibat, tidak ada daftar hadir, bukti (<i>link</i>) | 3 |
| Semua pengurus dan anggota terlibat, tidak ada daftar hadir, tidak ada bukti (<i>link</i>) | 2 |
| Tidak semua pengurus dan anggota terlibat, tidak ada daftar hadir, tidak ada bukti (<i>link</i>) | 1 |
| Catatan auditor: | |
| C. Keterlibatan Anggota Pembinaan dalam Penyelenggaraan Proker | |
| Ada minimal 2 proker yang melibatkan anggota pembinaan, ada Surat Keputusan (SK) proker, aktif dalam rapat dan acara | 5 |
| Ada minimal 2 proker yang melibatkan anggota pembinaan, tidak ada SK proker, tidak aktif dalam rapat dan acara | 4 |
| Hanya ada 1 proker yang melibatkan anggota pembinaan, ada SK proker, aktif dalam rapat dan acara | 3 |
| Hanya ada 1 proker yang melibatkan anggota pembinaan, tidak ada SK proker, tidak aktif dalam rapat dan acara | 2 |
| Tidak ada proker yang melibatkan anggota pembinaan | 1 |
| Catatan auditor: | |
| D. Pendokumentasian Foto Kegiatan Soft Copy | |
| Punya serta disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder g-drive</i>), dan ada <i>soft file</i> pencadangan (di <i>flashdisk</i> atau lainnya), lengkap | 5 |
| Punya serta disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder g-drive</i>), dan ada <i>soft file</i> pencadangan (di <i>flashdisk</i> atau lainnya), tidak lengkap | 4 |
| Punya serta disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder g-drive</i>), dan tidak ada <i>soft file</i> pencadangan (di <i>flashdisk</i> atau lainnya) | 3 |
| Punya serta tidak disimpan dengan rapi (di dalam <i>folder g-drive</i>), dan tidak <i>soft file</i> pencadangan (di <i>flashdisk</i> atau lainnya) | 2 |
| Tidak dapat menunjukkan bukti | 1 |
| Catatan auditor: | |
| E. Pelaksanaan SMU Binaan | |
| Sudah merencanakan program kerja SMU Binaan sebanyak 2 SMA di proposal program kerja | 3 |
| Sudah merencanakan program kerja SMU Binaan sebanyak satu SMU di proposal program kerja | 1 |
| Tidak merencanakan program kerja SMU Binaan di proposal program kerja | 0 |

| Penilaian 2: Penyelenggaraan Proker | |
|--|---|
| Catatan auditor: | |
| F. Kesesuaian Realisasi dengan Anggaran yang Diajukan | |
| Jumlah realisasi dana tidak sesuai dengan anggaran, jumlah kontribusi peserta dan panitia sesuai SK Panitia dan daftar hadir peserta | 3 |
| Jumlah realisasi dana tidak sesuai dengan anggaran, jumlah kontribusi peserta dan panitia tidak sesuai SK Panitia dan daftar hadir peserta | 2 |
| Tidak dapat menunjukkan bukti | 1 |
| Catatan auditor: | |
| G. Keberhasilan Kuantitatif | |
| Sesuai dengan kuantitas proposal awal (100%) | 5 |
| Sesuai dengan kuantitas proposal awal (85%) | 4 |
| Sesuai dengan kuantitas proposal awal (70%) | 3 |
| Sesuai dengan kuantitas proposal awal (50%) | 2 |
| Kurang dari 50% | 1 |
| Catatan auditor: | |

Daftar tilik berikutnya sebagai penilaian ketiga yaitu penilaian terhadap penyelenggaraan kesekretariatan. Elemen-elemen pemeriksaannya meliputi ketersediaan *folder* kesekretariatan berupa *google drive*, kelengkapan surat masuk dan keluar, ketersediaan buku ekspedisi, ketersediaan notulen rapat, ketersediaan surat keputusan kepanitiaan serta ketersediaan kartu *General Manager* (GM) borang. Rincian dari tujuh elemen pemeriksaan terhadap kesekretariatan Ormawa tercantum pada Tabel III.

TABEL III
DAFTAR TILIK PENYELENGGARAAN KESEKRETARIATAN

| Penilaian 3: Penyelenggaraan Kesekretariatan | |
|---|---|
| A. Folder Kesekretariatan (Google Drive) | |
| Ada minimal 5 <i>folder</i> , sesuai dengan semua <i>file</i> yang disimpan | 5 |
| Ada minimal 5 <i>folder</i> , tidak sesuai dengan semua <i>file</i> yang disimpan | 4 |
| Hanya ada 4 <i>folder</i> | 3 |
| Hanya ada 3 <i>folder</i> | 2 |
| Hanya ada 1-2 <i>folder</i> | 1 |
| Catatan auditor: | |
| B. Kelengkapan Surat Masuk & Surat Keluar | |
| Pengarsipan surat masuk urut sesuai tanggal penerimaan & surat keluar urut sesuai nomor surat keluar | 5 |
| Pengarsipan surat masuk tidak urut sesuai tanggal penerimaan & surat keluar urut sesuai nomor surat keluar dengan kesesuaian atau Pengarsipan surat masuk urut sesuai tanggal penerimaan & surat keluar tidak urut sesuai nomor surat keluar dengan kesesuaian tanda tangan | 4 |
| B. Kelengkapan Surat Masuk & Surat Keluar | |
| Pengarsipan surat masuk tidak urut sesuai tanggal penerimaan & surat keluar tidak urut sesuai nomor surat keluar | 3 |
| Pengarsipan surat masuk urut sesuai tanggal penerimaan & surat keluar urut sesuai nomor surat keluar namun terdapat manipulasi tanda tangan | 2 |
| Tidak dapat menunjukkan bukti | 1 |

| Penilaian 3: Penyelenggaraan Kesekretariatan | |
|--|---|
| Catatan auditor: | |
| C. Ketersediaan Buku Ekspedisi (Surat Keluar) | |
| Ada buku ekspedisi, sesuai, lengkap | 5 |
| Ada buku ekspedisi, tidak sesuai, lengkap | 4 |
| Ada buku ekspedisi, sesuai, tidak lengkap | 3 |
| Ada buku ekspedisi, tidak sesuai, tidak lengkap | 2 |
| Tidak punya buku ekspedisi | 1 |
| Catatan auditor: | |
| D. Ketersediaan Redaksi Rapat | |
| Ada redaksi, didistribusikan, ada konfirmasi, dapat menunjukkan bukti | 5 |
| Ada redaksi, didistribusikan, tidak ada konfirmasi, dapat menunjukkan bukti | 4 |
| Ada redaksi, didistribusikan, ada konfirmasi, tidak dapat menunjukkan bukti | 3 |
| Ada redaksi, didistribusikan, tidak ada konfirmasi, tidak dapat menunjukkan bukti | 2 |
| Tidak ada redaksi rapat | 1 |
| Catatan auditor: | |
| E. Ketersediaan Notulen Rapat | |
| Ada minimal 2 notulen proker, hasil rapat sudah didistribusikan pada peserta rapat | 5 |
| Ada minimal 2 notulen proker, hasil rapat tidak didistribusikan pada peserta rapat | 4 |
| Tidak semua proker terdapat notulen, hasil rapat didistribusikan pada peserta rapat | 3 |
| Tidak semua proker, hasil rapat sudah didistribusikan pada peserta rapat | 2 |
| Tidak ada notulen setiap rapat | 1 |
| Catatan auditor: | |
| F. Ketersediaan Surat Keputusan Kepanitiaan | |
| Terdapat SK seluruh proker, sudah didistribusikan pada seluruh panitia | 5 |
| Terdapat SK seluruh proker, tidak didistribusikan pada seluruh panitia | 4 |
| Tidak semua proker terdapat SK proker, sudah didistribusikan pada seluruh panitia | 3 |
| Tidak semua proker terdapat SK proker, tidak didistribusikan pada seluruh panitia | 2 |
| Tidak ada SK proker | 1 |
| Catatan auditor: | |
| G. Ketersediaan Kartu GM & Borang | |
| Ada kartu GM, tanda tangan GM lengkap, dapat menunjukkan <i>soft file</i> lembaran bukti dari BEM secara lengkap | 5 |
| Ada kartu GM, tanda tangan tidak lengkap, dapat menunjukkan <i>soft file</i> lembaran bukti dari BEM secara lengkap | 4 |
| Ada kartu GM, tanda tangan GM lengkap, tidak dapat menunjukkan <i>soft file</i> lembaran bukti dari BEM secara lengkap | 3 |
| Ada kartu GM, tanda tangan GM tidak lengkap, tidak dapat menunjukkan <i>soft file</i> lembaran bukti dari BEM secara lengkap | 2 |
| Tidak dapat menunjukkan bukti | 1 |
| Catatan auditor: | |

Penilaian pada bagian keempat adalah yang berkaitan dengan penyelenggaraan kebidaharaan dengan lima sub pemeriksaan seperti yang tercantum pada Tabel IV.

TABEL IV
DAFTAR TILIK PENYELENGGARAAN KEBENDAHARAAN

| Penilaian 4: Penyelenggaraan Kebendaharaan | |
|---|---|
| A. Folder Kebendaharaan (Google Drive) | |
| Ada minimal 1 <i>folder</i> , tersusun rapi berisi Laporan Kegiatan Bulanan (LKB), Pengajuan Dana Plafon (PDP), Pengajuan Dana Invitasi (PDI), Pengajuan Dana Penyertaan (PDS) secara lengkap | 5 |
| Ada minimal 1 <i>folder</i> , tersusun rapi berisi LKB, PDP, PDI, PDS namun tidak lengkap | 4 |
| Ada minimal 1 <i>folder</i> , tidak tersusun rapi berisi LKB, PDP, PDI, PDS lengkap | 3 |
| Ada minimal 1 <i>folder</i> , tidak tersusun rapi berisi LKB, PDP, PDI, PDS namun tidak lengkap | 2 |
| Tidak tersedia | 1 |
| Catatan auditor: | |
| B. Administrasi Buku Kas Organisasi Kas Besar & Kas Kecil | |
| Ada buku kas, pengeluaran & pencatatan sesuai, ada pengesahan manajer | 5 |
| Ada buku kas, pengeluaran & pencatatan sesuai, tidak ada pengesahan manajer | 4 |
| Ada buku kas, pengeluaran & pencatatan tidak sesuai, ada pengesahan manajer | 3 |
| Ada buku kas, pengeluaran & pencatatan tidak sesuai, tidak ada pengesahan manajer | 2 |
| Tidak ada buku kas | 1 |
| Catatan auditor: | |
| C. Administrasi Rekap Kas Proker | |
| Ada rekap kas, pengeluaran & pencatatan sesuai, ada pengesahan manajer | 5 |
| Ada rekap kas, pengeluaran & pencatatan sesuai, tidak ada pengesahan manajer | 4 |
| Ada rekap kas, pengeluaran & pencatatan tidak sesuai, ada pengesahan manajer | 3 |
| Ada rekap kas, pengeluaran & pencatatan tidak sesuai, tidak ada pengesahan manajer | 2 |
| Tidak ada rekap kas | 1 |
| Catatan auditor: | |
| D. Jumlah Uang (Kas Kecil) | |
| Saldo akhir kas sesuai dengan jumlah uang yang ada | 3 |
| Saldo akhir kas tidak sesuai dengan jumlah yang ada | 1 |
| Catatan auditor: | |
| Penilaian 4: Penyelenggaraan Kebendaharaan | |
| E. Pencatatan Uang Surplus ke Kas Besar | |
| Sesuai prosedur yang berlaku, ada bukti pencatatan | 5 |
| Sesuai prosedur yang berlaku, tidak ada bukti pencatatan | 4 |
| Tidak sesuai prosedur yang berlaku, ada bukti pencatatan | 3 |
| Tidak sesuai prosedur yang berlaku, tidak ada bukti pencatatan | 2 |
| Tidak dapat menunjukkan bukti | 1 |
| Catatan auditor: | |

Keempat daftar tilik tersebut merupakan kertas kerja terhadap fungsionaris masing-masing Ormawa secara khusus pada manajer, sekretaris dan bendahara. Daftar tilik berikutnya berkaitan dengan penilaian keberlanjutan

Ormawa melalui pengelolaan kaderisasi pengurus. Daftar tilik pemeriksaan dari penilaian lima sampai dengan enam, seperti yang tercantum pada Tabel V.

TABEL V
DAFTAR TILIK PENGELOLAAN KADERISASI

| Penilaian 5: Pengelolaan Kaderisasi Pengurus | |
|---|---|
| A. Susunan Pengurus | |
| Ada SK Lembaga, memenuhi IPK 3,00; ada Surat Tugas (ST) untuk pengurus dari manajer, jumlah pengurus sesuai dengan SK Lembaga dan ST dari Manajer | 5 |
| Ada SK Lembaga, memenuhi IPK 3,00; ada ST untuk pengurus dari manajer, jumlah pengurus tidak sesuai dengan SK Lembaga dan ST dari Manajer | 4 |
| Ada SK Lembaga, tidak memenuhi IPK 3,00 dilengkapi ST untuk pengurus dari manajer, jumlah pengurus tidak sesuai dengan SK Lembaga dan ST dari Manajer | 3 |
| Ada SK Lembaga, tidak memenuhi IPK 3,00; tidak ada ST untuk pengurus dari manajer, jumlah pengurus tidak sesuai dengan SK Lembaga dan ST dari Manajer | 2 |
| Tidak dapat menunjukkan bukti | 1 |
| Catatan auditor: | |
| B. Cara Pemilihan Manajer & Anggota Periode 2022/2023 | |
| Musyawarah untuk mufakat | 5 |
| Voting menggunakan Google Form atau media lainnya | 5 |
| Penunjukkan secara sepihak | 1 |
| Catatan auditor: | |
| Penilaian 6: Pengelolaan Pembinaan Mahasiswa Baru & Anggota | |
| A. Anggota Mahasiswa Pengembangan | |
| Jumlah anggota mahasiswa pengembangan sesuai dengan yang terdaftar di BEM, rata-rata aktif | 5 |
| Jumlah anggota mahasiswa pengembangan sesuai dengan yang terdaftar di BEM, rata-rata tidak aktif | 4 |
| Jumlah anggota mahasiswa pengembangan tidak sesuai dengan yang terdaftar di BEM, rata-rata aktif | 3 |
| A. Anggota Mahasiswa Pengembangan | |
| Jumlah anggota mahasiswa pengembangan tidak sesuai dengan yang terdaftar di BEM, rata-rata tidak aktif | 2 |
| Mahasiswa pengembangan tidak aktif | 1 |
| Catatan auditor: | |
| B. Presensi Kehadiran Anggota Baru | |
| Ada, disimpan rapi di dalam folder | 5 |
| Ada, tidak disimpan rapi (tidak di dalam folder) | 3 |
| Tidak dapat menunjukkan bukti | 1 |
| Catatan auditor: | |
| C. Syarat Pendaftaran Mahasiswa Pengembangan | |
| Memenuhi syarat (mengikuti Ormawa Expo dan mengisi formulir kesediaan Ormawa), ada soft file rekapan | 3 |
| Memenuhi syarat (mengikuti Ormawa Expo dan mengisi formulir kesediaan Ormawa), tidak ada soft file rekapan | 2 |
| Tidak memenuhi syarat | 1 |

| | |
|--|---|
| Catatan auditor: | |
| D. Syarat Kelulusan Anggota Baru | |
| Berdasarkan persentase kelulusan, ada SK yang mengatur | 5 |
| Berdasarkan persentase kelulusan, tidak ada SK yang mengatur | 3 |
| Tidak ada syarat kelulusan dari Ormawa | 1 |
| Catatan auditor: | |

Proses pemeriksaan selanjutnya adalah yang berkaitan dengan pengelolaan situs web Ormawa yaitu Ormawasite. Elemen-elemen pemeriksaan meliputi penggunaan fungsi Ormawasite, ketersediaan SK penetapan logo serta peraturan internal Ormawa seperti yang tercantum pada Tabel VI.

TABEL VI
DAFTAR TILIK PENGELOLAAN ORMAWASITE

| Penilaian 7: Pengelolaan Ormawasite | |
|--|---|
| A. Penggunaan Fungsi Ormawasite | |
| Sudah menggunakan 6-8 fungsi Ormawasite | 5 |
| Sudah menggunakan 5 fungsi Ormawasite | 4 |
| Sudah menggunakan 4 fungsi Ormawasite | 3 |
| Sudah menggunakan 3 fungsi Ormawasite | 2 |
| Tidak menggunakan fungsi dari Ormawasite | 1 |
| Catatan auditor: | |
| B. Ketersediaan SK Penetapan Logo | |
| Ada SK penetapan logo, disimpan di dalam folder, ada soft file rekapan | 5 |
| Ada SK penetapan logo, disimpan di dalam folder, tidak ada soft file rekapan | 4 |
| Ada SK penetapan logo, tidak disimpan di dalam folder, ada soft file rekapan | 3 |
| Ada SK penetapan logo, tidak disimpan di dalam folder, tidak ada soft file rekapan | 2 |
| Tidak dapat menunjukkan bukti | 1 |
| Catatan auditor: | |
| C. Peraturan Internal Ormawa | |
| Punya, ada soft file | 5 |
| Punya, tidak ada soft file | 3 |
| Tidak dapat menunjukkan bukti | 1 |
| Catatan auditor: | |

Proses pemeriksaan selanjutnya yang tertuang pada kertas kerja pemeriksaan secara tersistem adalah yang berkaitan dengan prestasi dan sanksi yang pernah diraih dan/atau diperoleh masing-masing Ormawa. Elemen-elemen pemeriksaan tercantum pada penilaian delapan seperti yang tercantum pada Tabel VII.

TABEL VII
DAFTAR TILIK PRESTASI & SANKSI

| Penilaian 8: Prestasi & Sanksi | |
|---|----|
| A. Prestasi yang Diraih Ormawa | |
| Juara 1, tingkat internasional | 20 |
| Juara 2, tingkat internasional | 19 |
| Juara 3, tingkat internasional | 18 |
| Juara 1, tingkat nasional | 15 |
| Juara 2, tingkat nasional | 14 |
| Juara 3, tingkat nasional | 13 |
| Juara 1, tingkat provinsi | 10 |

| Penilaian 8: Prestasi & Sanksi | |
|--|----|
| Juara 2, tingkat provinsi | 9 |
| Juara 3, tingkat provinsi | 8 |
| Juara 1, tingkat Gerbangkertasusila | 6 |
| Juara 2, tingkat Gerbangkertasusila | 5 |
| Juara 3, tingkat Gerbangkertasusila | 4 |
| Juara 1, tingkat kampus/institusi | 3 |
| Juara 2, tingkat kampus/institusi | 2 |
| Juara 3, tingkat kampus/institusi | 1 |
| Tidak ada prestasi | 0 |
| Catatan auditor: | |
| B. Prestasi yang Diraih Secara Pribadi | |
| Juara 1, tingkat internasional | 20 |
| Juara 2, tingkat internasional | 19 |
| Juara 3, tingkat internasional | 18 |
| Juara 1, tingkat nasional | 15 |
| Juara 2, tingkat nasional | 14 |
| Juara 3, tingkat nasional | 13 |
| Juara 1, tingkat provinsi | 10 |
| Juara 2, tingkat provinsi | 9 |
| Juara 3, tingkat provinsi | 8 |
| Juara 1, tingkat Gerbangkertasusila | 6 |
| Juara 2, tingkat Gerbangkertasusila | 5 |
| Juara 3, tingkat Gerbangkertasusila | 4 |
| Juara 1, tingkat kampus/institusi | 3 |
| Juara 2, tingkat kampus/institusi | 2 |
| Juara 3, tingkat kampus/institusi | 1 |
| Catatan auditor: | |
| C. Pelanggaran yang Dilakukan Secara Individu/Ormawa | |
| Tidak ada pelanggaran | 5 |
| Pernah melakukan pelanggaran individu di semester lalu sebelum menjadi pengurus | 4 |
| Ada pelanggaran individu di semester ini (mencontek/skorsing) | 3 |
| Ada pelanggaran Ormawa (<i>skorsing</i>) | 2 |
| Ada pelanggaran individu dan Ormawa (mencontek/skorsing) | 1 |
| Catatan auditor: | |
| D. Denda Keterlambatan Penyampaian LKB & Laporan Pertanggung Jawaban Kegiatan (LPJK) | |
| Tidak pernah | 5 |
| Pernah Rp 10.000-Rp 30.000 | 4 |
| Pernah Rp 40.000-Rp 60.000 | 3 |
| Pernah Rp 70.000-Rp 90.000 | 2 |
| Pernah >Rp 90.000 | 1 |
| Catatan auditor: | |

Proses elemen pemeriksaan berikutnya adalah yang berkaitan dengan interaksi masing-masing Ormawa dengan BEM. Rincian pemeriksaannya tercantum pada elemen penilaian sembilan sampai dengan 11, seperti yang tercantum pada Tabel VIII.

TABEL VIII
DAFTAR TILIK INTERAKSI ORMAWA & BEM

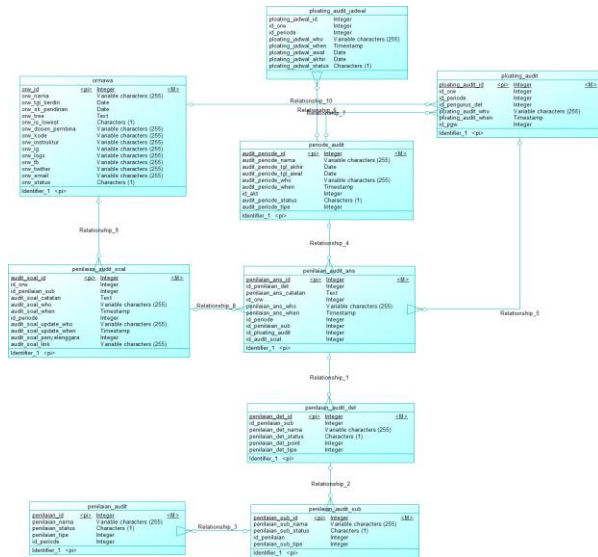
| Penilaian 9: Penilaian Ormawa dengan BEM | |
|---|---|
| A. Keterlibatan pada <i>Discussion with BEM</i> (DWB) | |
| Mahasiswa pengembangan yang terlibat 2 orang, ada surat tugas | 5 |
| Mahasiswa pengembangan yang terlibat 1 orang, | 4 |

| Penilaian 9: Penilaian Ormawa dengan BEM | |
|---|---|
| ada surat tugas | |
| Mahasiswa pengembangan yang terlibat 2 orang, tidak ada surat tugas | 3 |
| Mahasiswa pengembangan yang terlibat 1 orang, tidak ada surat tugas | 2 |
| Tidak ada yang terlibat | 1 |
| Catatan auditor: | |
| B. Keterlibatan Calon Tutor Rumah Cerdas Mandiri (RCM) | |
| Terlibat calon tutor RCM (2 orang), ada surat tugas | 5 |
| Terlibat calon tutor RCM (1 orang), ada surat tugas | 4 |
| Terlibat calon tutor RCM, tidak ada surat tugas | 3 |
| Terlibat calon tutor RCM (1/2 orang), namun tidak bertugas sampai akhir penjadwalan | 2 |
| Tidak mengirim delegasi | 1 |
| Catatan auditor: | |
| C. Keterlibatan Delegasi <i>Open Recruitment</i> (OPREC) Anggota BEM | |
| Ada delegasi 2 orang, ada surat tugas | 5 |
| Ada delegasi 1 orang, ada surat tugas | 3 |
| Tidak ada delegasi | 0 |
| Catatan auditor: | |
| Terlibat sebagai panitia Ormex, ada surat tugas | 5 |
| Terlibat sebagai panitia Ormex, tidak ada surat tugas | 4 |
| Tidak terlibat tetapi ada alasan | 3 |
| Tidak terlibat | 1 |
| Catatan auditor: | |
| Penilaian 11: Evaluasi | |
| A. Jam Operasional Konsultasi dengan GM | |
| Konsultasi GM sesuai jam operasional | 5 |
| Konsultasi GM tidak sesuai jam operasional atau izin GM | 4 |
| Konsultasi GM tidak sesuai jam operasional tidak seizin GM | 3 |
| Tidak ada konsultasi | 1 |
| Catatan auditor: | |
| B. Etika Komunikasi dengan GM | |
| Sopan | 4 |
| Kurang sopan | 2 |
| Tidak sopan | 0 |
| Catatan auditor | |

- Proses Pemeriksaan (Audit)
Tahapan pemeriksaan oleh auditor yaitu oleh bagian Kemahasiswaan dan/atau BEM terlebih dahulu diawali dengan sosialisasi jadwal, tema pemeriksaan dan isian daftar tilik atau KKP kepada sejumlah Ormawa selaku *auditee*. Tahapan berikutnya *auditee* mengisi daftar tilik dan auditor memeriksa serta melakukan wawancara pemeriksaan melalui sistem pemeriksaan Ormawa
- Hasil Pemeriksaan
Tahapan akhir dari proses pemeriksaan adalah memberikan informasi hasil pemeriksaan dan menyampaikan hasil peringkat (rangking) penilaian pada setiap Ormawa dalam bentuk *leaderboard*.

B. Model Database

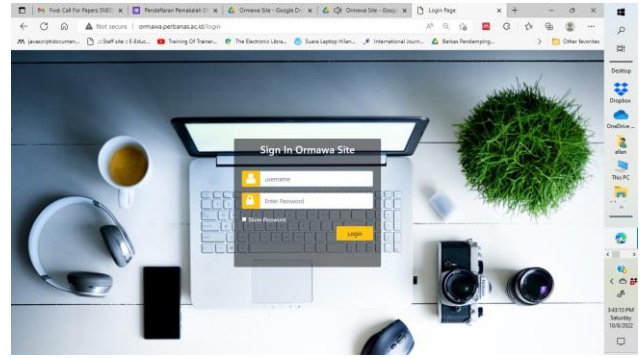
Aplikasi pemeriksaan (audit) Ormawa dirancang menggunakan database yang saling berhubungan dan diimplementasikan dengan perangkat lunak yang bersifat *open source* yaitu PostgreSQL. Rancangan logik yang terstruktur dan saling berhubungan tersebut tergambar melalui *Entity Relationship Database (ERD)*. ERD berisi entitas, yang masing-masing mempresentasikan objek pada dunia nyata [19], [20] dan membentuk entitas yang bersifat fleksibel, sederhana serta menghindari redundansi [1]. Rancangan ERD aplikasi pemeriksaan Ormawa tercantum pada Gambar 5.



Gambar 5. ERD Sistem Pemeriksaan Ormawa

C. Sistem Pemeriksaan (Audit) Ormawa

Aplikasi pemeriksaan Ormawa memberikan hak akses kepada auditor maupun kepada *auditee*. Aplikasi tersebut diberi nama Sistem Informasi Audit Ormawa dan dikenal dengan sebutan SIRAM. Akses terhadap aplikasi SIRAM adalah <https://ormawa.perbanas.ac.id/login>. Proses login menggunakan Nomor Induk Mahasiswa (NIM) bagi mahasiswa. Dosen dan karyawan administrasi kampus yang bertugas sebagai auditor menggunakan Nomor Induk Pegawai (NIP). Kata kunci (*password*) dibuat oleh masing-masing pengguna (*user*). Aplikasi SIRAM terintegrasi dengan Ormawasite serta memiliki sembilan fitur, yang terdiri dari fitur *setup* periode pemeriksaan, *setup* tema pemeriksaan, *setup* subtema pemeriksaan, fitur KKP, fitur *plotting* auditor, fitur rubrik penilaian, fitur dokumen pendukung dan fitur laporan pemeriksaan. Tampilan halaman *login* pada situs web SIRAM tercantum pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login SIRAM

D. Hasil Pengujian

Aplikasi sistem pemeriksaan Ormawa atau SIRAM telah diuji dengan metode *black-box* [8]. Pengujian dilakukan pada beberapa fitur pemeriksaan yang dilakukan oleh bagian Kemahasiswaan maupun oleh BEM. Keseluruhan hasil uji *black-box* terhadap sejumlah fitur SIRAM adalah berhasil, sehingga sistem tersebut dapat digunakan pada pemeriksaan periode berikutnya. Hasil pengujian sistem informasi pemeriksaan Ormawa tercantum pada Tabel IX.

TABEL IX
HASIL UJI BLACK-BOX

| ID | Deskripsi | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|---|---|------------|
| A01 | Memilih periode awal pemeriksaan | Tanggal periode awal pemeriksaan dapat diisi sesuai pilihan dan sistem mampu menyimpan, mengedit dan menghapus data tersebut | Berhasil |
| A02 | Memilih periode akhir pemeriksaan | Tanggal periode akhir pemeriksaan dapat diisi sesuai pilihan dan sistem mampu menyimpan, mengedit dan menghapus data tersebut | Berhasil |
| B01 | Menginput tema pemeriksaan pada menu <i>setup</i> kertas kerja bagian Kemahasiswaan | Data tema pemeriksaan oleh Kemahasiswaan dapat bertambah, diedit dan dihapus | Berhasil |
| B02 | Menginput tema pemeriksaan pada menu <i>setup</i> kertas kerja BEM | Data tema pemeriksaan oleh BEM dapat bertambah, diedit dan dihapus | Berhasil |
| C01 | Menginput sub tema pemeriksaan pada menu <i>setup</i> KKP | Data sub tema KKP Kemahasiswaan dapat bertambah, diedit dan dihapus | Berhasil |
| C02 | Menginput sub tema pemeriksaan pada menu <i>setup</i> KKP | Data sub tema KKP BEM dapat bertambah, diedit dan dihapus | Berhasil |

| ID | Deskripsi | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|---|---|------------|
| | BEM | | |
| D01 | Setting indikator pertanyaan KKP bagian Kemahasiswaan | Data indikator KKP Kemahasiswaan dapat bertambah, diedit dan dihapus | Berhasil |
| D02 | Setting indikator penilaian dari pertanyaan KKP oleh BEM | Data indikator KKP BEM dapat bertambah, diedit dan dihapus | Berhasil |
| E01 | Memilih dosen dan/atau karyawan admin sebagai auditor yang ditetapkan oleh bagian Kemahasiswaan | Data <i>plotting</i> auditor (dosen dan/atau karyawan admin) dapat bertambah dan dihapus | Berhasil |
| E02 | Memilih dosen dan/atau karyawan admin sebagai auditor yang ditetapkan oleh BEM | Data <i>plotting</i> auditor (pengurus BEM) dapat bertambah dan dihapus | Berhasil |
| F01 | Generate penilaian untuk kertas kerja pemeriksaan oleh bagian Kemahasiswaan | Data dapat di-generate berdasarkan <i>setup</i> tema dan sub tema sebagai dasar pemeriksaan | Berhasil |
| F02 | Generate penilaian untuk kertas kerja pemeriksaan oleh BEM | Data dapat di-generate berdasarkan <i>setup</i> tema dan sub tema sebagai dasar pemeriksaan | Berhasil |
| G01 | Entry link dokumen pendukung dan catatan untuk auditor sesuai tema/sub tema pemeriksaan oleh bagian Kemahasiswaan | Data tautan dokumen pendukung pemeriksaan dapat bertambah dan diedit | Berhasil |
| G02 | Entry link dokumen pendukung dan catatan untuk auditor sesuai tema/sub tema pemeriksaan oleh BEM | Data tautan dokumen pendukung pemeriksaan dapat bertambah dan diedit | Berhasil |
| H01 | Entry rubrik penilaian sesuai dengan hasil pemeriksaan berdasarkan dokumen pendukung yang telah diinformasikan <i>auditee</i> seperti pada poin G oleh bagian Kemahasiswaan | Data rubrik penilaian berhasil ditambahkan dan dapat diedit | Berhasil |
| H02 | Entry rubrik penilaian sesuai dengan hasil | Data rubrik penilaian berhasil ditambahkan dan dapat diedit | Berhasil |

| ID | Deskripsi | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|---|---|------------|
| | pemeriksaan berdasarkan dokumen pendukung yang telah diinformasikan <i>auditee</i> seperti pada poin G oleh BEM | | |
| H03 | Auditor dapat memilih tombol (<i>button</i>) “diklik disini” untuk melihat dokumen pendukung yang telah di-entry oleh <i>auditee</i> pada menu pemeriksaan oleh Kemahasiswaan | Sistem berhasil menampilkan tautan eksternal pada halaman lain berdasarkan data yang telah di-entry oleh <i>auditee</i> | Berhasil |
| H04 | Auditor dapat memilih tombol (<i>button</i>) “diklik disini” untuk melihat dokumen pendukung yang telah di-entry oleh <i>auditee</i> pada menu pemeriksaan oleh BEM | Sistem berhasil menampilkan tautan eksternal pada halaman lain berdasarkan data yang telah di-entry oleh <i>auditee</i> | Berhasil |
| H05 | Auditor memberikan masukan berdasarkan hasil pemeriksaan pada kolom catatan auditor pada menu pemeriksaan oleh Kemahasiswaan | Data catatan pemeriksaan berhasil ditambahkan dan diedit | Berhasil |
| H06 | Auditor memberikan masukan berdasarkan hasil pemeriksaan pada kolom catatan auditor pada menu pemeriksaan oleh BEM | Data catatan pemeriksaan berhasil ditambahkan dan diedit | Berhasil |
| I01 | Hasil pemeriksaan akan tampil pada portal laporan pemeriksaan masing-masing <i>auditee</i> pada menu pemeriksaan Kemahasiswaan | Sistem menampilkan semua hasil pemeriksaan berdasarkan entry oleh <i>auditor</i> | Berhasil |

| ID | Deskripsi | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|--|---|------------|
| I02 | Hasil pemeriksaan akan tampil pada portal laporan pemeriksaan masing-masing <i>auditee</i> pada menu pemeriksaan BEM | Sistem menampilkan semua hasil pemeriksaan berdasarkan <i>entry</i> oleh <i>auditor</i> | Berhasil |

Sumber: Data diolah (2022)

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan terhadap penelitian ini adalah bahwa pengelolaan aktivitas Ormawa UHW Perbanas telah menerapkan pengendalian internal melalui sistem informasi berbasis situs web dengan jaringan *online*. Sistem informasi tersebut berupa aplikasi SIRAM. Rancang bangun aplikasi tersebut menggunakan metode *waterfall* dengan bahasa pemrograman HTML 5 dan PHP 7. Metode pengujian menggunakan *black-box*.

Indikator pemeriksaan yang ditetapkan oleh bagian Kemahasiswaan maupun oleh BEM berdasarkan pada regulasi UHW Perbanas yang mengacu pada Standar Mutu Perguruan Tinggi. Pemeriksaan internal dilakukan rutin setiap semester sejumlah dua kali dengan *auditor* adalah sejumlah fungsionaris BEM. Pemeriksaan khusus (*special audit*) ditetapkan oleh bagian Kemahasiswaan. Dosen pendamping Ormawa maupun karyawan administrasi kampus sebagai *auditor* pemeriksaan khusus.

Hasil pengujian pada fitur *setup* periode pemeriksaan, *setup* tema dan subtema, *setup* rubrik penilaian sampai dengan laporan hasil pemeriksaan adalah layak untuk diimplementasikan, sehingga pada jadwal pemeriksaan periode berikutnya telah dapat menggunakan aplikasi SIRAM. Pemeriksaan terhadap sejumlah Ormawa UHW Perbanas sebagai bagian dari pelaksanaan pengendalian internal dalam rangka mencapai tata kelola perguruan tinggi yang baik.

REFERENSI

- [1] E. T. Sihotang and H. Yutanto, "Tata Kelola Organisasi Mahasiswa Melalui Pengembangan Sistem Informasi," *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 21, no. 1, pp. 99–110, Nov. 2021.
- [2] B. A. Bahari, F. Adnan, and B. Prasetyo, "Audit Capability Level Using COBIT 5.0: A University Customer Care Center at University of Jember," in *Proceedings - 2019 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering, ICOMITEE 2019*, 2019.
- [3] F. Huang and M. A. Vasarhelyi, "Applying robotic process automation (RPA) in auditing: A framework," *Int. J. Account. Inf. Syst.*, vol. 35, 2019.
- [4] A. S. Dzihni, R. Andreswari, and M. A. Hasibuan, "Business Process Analysis and Academic Information System Audit of Helpdesk Application Using Genetic Algorithms A Process Mining Approach," in *Procedia Computer Science*, 2019, vol. 161, pp. 903–909.
- [5] D. M. Elisabeth, "Kajian Terhadap Peranan Teknologi Informasi Dalam Perkembangan Audit Komputerisasi (Studi Kajian Teoritis)," *METHOMIKA J. Manaj. Inform. Komputerisasi Akunt.*, vol. 3, no. 1, pp. 40–53, 2019.
- [6] L. Wang, "Research on the Application of Computer Audit in Colleges and Universities," in *Journal of Physics: Conference Series*, 2020, vol. 1578, no. 1, pp. 2–5.
- [7] R. Ilham, N. Shonhadji, H. Yutanto, and D. Ekaningtyas, "Analysis of the Acceptance Factor of Android-Based Parking Information Systems in Indonesia," *Commun. - Sci. Lett. Univ. Zilina*, vol. 22, no. 2, pp. 97–106, 2020.
- [8] D. Damayanti, D. A. Megawati, S. Dwi, and K. Indra, "Rancang Bangun Sistem Pengukuran Keselarasan Teknologi dan Bisnis untuk Proses Auditing," *J. Tekno Kompak*, vol. 14, no. 2, pp. 92–97, 2020.
- [9] H. Yutanto, R. Ilham, K. R. Salman, and Y. Effendi, "Pengembangan Sistem Informasi Pada Local E-Governance Untuk Peningkatan Kinerja Pelayanan Warga," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 9, no. 2, pp. 220–227, 2019.
- [10] M. Burrakhman, I. F. Astuti, and D. M. Khairina, "Rancang Bangun Sistem Informasi Donor Darah Berbasis Web (Studi Kasus: Unit Kegiatan Mahasiswa Korps Sukarela Universitas Mulawarman)," *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 55–62, 2016.
- [11] A. J. Oktasari and D. Kurniadi, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Mahasiswa Berbasis Web," *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.)*, vol. 7, no. 4, pp. 149–157, 2020.
- [12] T. Amanatidis and A. Chatzigeorgiou, "Studying the evolution of PHP web applications," *Inf. Softw. Technol.*, vol. 72, no. 3, pp. 48–67, 2016.
- [13] Sadi, D. R. Lucitasari, and M. S. A. Khannan, "Designing Mobile Alumni Tracer Study System Using Waterfall Method: an Android Based," *Int. J. Comput. Networks Commun. Secur.*, vol. 7, no. 9, pp. 196–202, 2019.
- [14] S. Balaji and M. Sundararajan Murugaiyan, "Waterfall Model Vs Agile: A Comparative Study On SDLC," *Int. J. Inf. Technol. Bus. Manag.*, vol. 2, no. 1, pp. 26–29, 2012.
- [15] D. P. Y. Ardiana, I. W. D. Suryawan, and E. Hartono, "Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Organisasi Kemahasiswaan di STMIK STIKOM Indonesia," *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 4, no. 2, pp. 156–165, 2018.
- [16] H. Priyatman *et al.*, "Audit Teknologi Informasi di Yayasan Baitul Maal PLN Unit Induk Pembangunan Kalimantan Bagian Barat," *JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelit. Inform.)*, vol. 8, no. 2, pp. 317–327, 2022.
- [17] R. P. Soesanto, A. F. Rizana, and L. Andrawina, "Design of Reporting, Evaluation, and Monitoring Application for Student Organization in University," *Int. J. Innov. Enterp. Syst.*, vol. 3, no. 01, pp. 53–57, 2019.
- [18] I. K. Sugiarta, I. W. Suasnawa, and N. G. A. P. Harry Saptarini, "Perencanaan Sistem Informasi Audit Mutu Internal Dengan Zahman Framework Studi Kasus Politeknik Negeri Bali," *J. SIMETRIK*, vol. 9, no. 1, pp. 152–158, 2019.
- [19] S. Adi and D. M. Kristin, "Strukturisasi Entity Relationship Diagram dan Data Flow Diagram Berbasis Business Event-Driven," *ComTech Comput. Math. Eng. Appl.*, vol. 5, no. 1, pp. 26–34, 2014.
- [20] G. R. Antonio, "The Effectiveness of Continuous Auditing Implementation: Developing Automated Audit Systems for Fraud and Error Detections," *Utsaha J. Entrep.*, vol. 1, no. 3, pp. 82–107, 2022.