

Rancang Bangun Sistem Informasi Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM) Pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Mulawarman

Putut Pamilih Widagdo ¹, Hario Jati Setyadi ², Utari Widya Ardana ³

*Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman
Jalan Sambaliung Kampus Gn. Kelua Universitas Mulawarman, Samarinda 76126, Indonesia
¹pututpamilih@gmail.com; ²hariojati.setyadi@ft.unmul.ac.id; ³utariwardhana0101@gmail.com;*

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Histori Artikel

Diterima : 24 Juni 2023
Direvisi : 05 Juli 2023
Diterbitkan : 28 Agustus 2023

Kata Kunci:

Sistem Informasi
Kegiatan
Mahasiswa
SKM

kegiatan mahasiswa yang ada di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Mulawarman belum memiliki tata kelola yang baik sehingga dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat mengelola aktivitas mahasiswa. Aplikasi Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM) mampu untuk memajemen kebutuhan informasi kegiatan mahasiswa agar keterlampaian standar pendidikan tinggi dapat tercapai. Satuan Kegiatan Mahasiswa bertujuan untuk meningkatkan keaktifan mahasiswa dalam berbagai kegiatan seperti organisasi, lomba, karya ilmiah, kepanitiaan, seminar, serta kegiatan yang bersifat akademik maupun non akademik pada tingkat Lokal/ Wilayah, Regional, Nasional dan Internasional selama menjadi mahasiswa program studi sistem informasi. Dalam menjamin seluruh bukti pelaksanaan kegiatan mahasiswa dapat dikelola dengan baik sehingga perlu dirancang bangun sistem informasi satuan kegiatan mahasiswa pada program studi sistem informasi yang akan membantu dalam ketercapaian visi dan misinya. Hasil penelitian telah dimplementasikan sistem informasi Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM) pada program studi sistem informasi yang memudahkan dalam memperoleh data untuk kebutuhan akreditasi terkait kegiatan mahasiswa.

2023 SAKTI – Sains, Aplikasi, Komputasi dan Teknologi Informasi.

Hak Cipta.

I. Pendahuluan

Perguruan tinggi sebagai lembaga ilmu, pengetahuan, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat, dituntut untuk dapat lebih fokus dalam merealisasikan target kinerjanya. Perguruan Tinggi selalu berupaya untuk meningkatkan kualitas mutu pendidikan yang merupakan suatu hal yang wajib dilakukan sehingga banyak perguruan tinggi sedang berlomba-lomba untuk memberikan kualitas mutu pendidikan yang baik kepada masyarakat dalam menghasilkan lulusan yang sesuai kebutuhan pasar kerja. Teknologi informasi telah berkembang pesat, hampir di semua perguruan tinggi baik Negeri maupun Swasta telah memanfaatkan teknologi informasi untuk memudahkan setiap pekerjaan [1]. Teknologi informasi juga harus diintegrasikan secara baik dengan berbagai aturan dan tujuan yang ada sehingga nantinya dapat memudahkan dalam mengolah data-data kegiatan pendidikan menjadi informasi yang bermanfaat dan dibutuhkan institusi. Setiap proses manajemen kegiatan-kegiatan mahasiswa baik akademik maupun non akademik di program studi membutuhkan dukungan sistem informasi untuk membantu kegiatan operasional, penyimpanan dan pendataan yang nantinya dapat dipergunakan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dan meningkatkan kualitas mutu pendidikan [2].

Kampus Merdeka merupakan kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, yang bertujuan mendorong mahasiswa untuk menguasai berbagai keilmuan yang berguna untuk memasuki dunia kerja. Kampus Merdeka memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menentukan berbagai kegiatan-kegiatan mahasiswa yang meningkatkan keilmuan dan juga kemampuan softskill [3]. Program studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Mulawarman turut serta aktif dalam memberikan inovasi dan terobosan untuk menghasilkan lulusan yang kompeten sesuai bidang dan juga memiliki kemampuan softskill yang baik. Untuk dapat memakomodir pelaksanaan kegiatan mahasiswa tersebut dibutuhkan suatu sistem yang dapat memudahkan dalam mendata setiap kegiatan mahasiswa yang telah dilaksanakan.

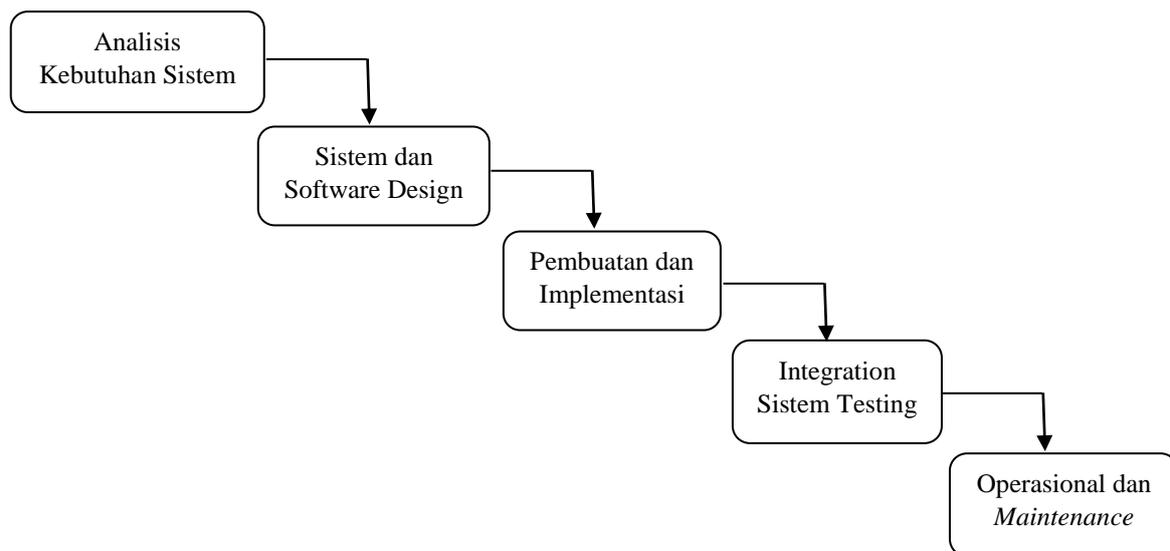
Kegiatan mahasiswa yang ada saat ini masih belum terdata dengan baik sehingga saat dibutuhkan program studi Sistem Informasi sering mengalami kesulitan. Kegiatan Mahasiswa meliputi kegiatan yang bersifat akademik maupun non akademik dimana setiap pelaksanaannya sebaiknya terdata dengan baik dengan tujuan memperoleh kemudahan dalam mencari data kegiatan mahasiswa yang dapat dipergunakan untuk pengambilan keputusan strategis dalam mengetahui aktivitas kemahasiswaan yang digemari dan juga kompetensi yang dimiliki oleh mahasiswa. Pemetaan aktivitas ini diharapkan agar mahasiswa memiliki kompetensi baik *Hard Skill* maupun *Soft Skill* yang diperoleh. Satuan Kegiatan Mahasiswa dipergunakan untuk melengkapi kebutuhan data seperti akreditasi dan pemetaan kompetensi mahasiswa sehingga program studi sistem informasi lebih mudah dalam mencapai visi dan misinya.

Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Mulawarman yang mampu mempermudah dalam manajemen pendataan kegiatan mahasiswa yang nantinya dapat dimanfaatkan dalam pengambilan keputusan dan kebutuhan data akreditasi secara efektif. Kegiatan mahasiswa dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan Indikator Kinerja Utama (IKU) sehingga nantinya kemudahan dalam memperoleh data dan informasi menjadi lebih mudah setiap tahunnya.

II. Material dan Metode

A. Metode Pengembangan Sistem Waterfall

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah waterfall memiliki beberapa keunggulan yang memudahkan dalam pengerjaan perancangan suatu sistem berdasarkan tahapan yang harus dikerjakan secara bertahap sampai dengan selesai sehingga pelaksanaan penelitian tidak melakukan perulangan ke tahapan sebelumnya karena setiap tahapan harus selesai terlebih dahulu sebelum masuk ketahapan selanjutnya. Alur pengembangan sistem informasi pada penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metode pengembangan sistem *waterfall*

Tahapan-tahapan di dalam metode *waterfall*, diantaranya adalah

1) Analisis Kebutuhan Sistem

Tahapan analisis kebutuhan sistem dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada yaitu bagaimana membuat sistem yang dapat mengakomodir Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM) di Program Studi Sistem Informasi sesuai dengan tujuan pembuatan serta meminimalisir kendala-kendala yang akan dihadapi saat pembuatan sistem. Analisis kebutuhan dilakukan pengumpulan data dengan cara mengidentifikasi, wawancara atau studi literatur terkait pengembangan sistem informasi. Hasil pengumpulan data kemudian diolah dan dianalisa sehingga didapatkan data yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna akan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

2) Sistem dan *Software Design*

Tahap perancangan menyediakan bagaimana cara untuk menyelesaikan suatu permasalahan, baik itu perancangan database maupun perancangan sistem sesuai dengan tahapan penelitian. Dalam perancangan, dipilih sistem apa yang akan digunakan, desain tampilan dirancang secara menarik dan mudah digunakan sekalipun oleh pengguna yang masih awam. Adapun perancangan *database* dilakukan untuk menentukan rancangan struktur *database*, *table* dan *field* yang terdapat di dalamnya. Perancangan

struktur *database* yang disesuaikan dengan kebutuhan dari proses bisnis sistem informasi SKM yang memudahkan dalam logika pemrograman dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Informasi mengenai spesifikasi kebutuhan dari tahap *Requirement Analysis* selanjutnya di analisa pada tahap ini untuk kemudian diimplementasikan pada desain pengembangan. Perancangan desain dilakukan dengan tujuan membantu memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan dalam arsitektur sistem perangkat lunak secara keseluruhan.

3) Pembuatan dan Implementasi

Tahap ini merupakan kegiatan untuk mengimplementasikan perencanaan dan desain menjadi suatu sistem informasi. Pada tahap ini dilakukan pengkodean atau perancangan sistem informasi menjadi suatu program yang disesuaikan dengan kebutuhan analisis yang dilakukan sebelumnya. Pada tahapan pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Disamping itu, pada fase ini juga dilakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum sebagai tahapan dalam implementasi sistem informasi yang dibuat.

4) Integration Sistem Testing

Tahapan ini dilakukan setelah seluruh unit atau modul yang dikembangkan kemudian diintegrasikan dalam sistem informasi SKM secara keseluruhan. Tahapan pengujian dilakukan untuk memastikan sistem yang telah dibuat sudah benar dan sesuai dengan proses bisnis yang telah dianalisis sebelumnya lalu dilakukan pengujian secara keseluruhan terhadap sistem informasi yang dibangun agar tidak terjadi kesalahan-kesalahan. Tahapan pengujian sistem informasi juga dilakukan secara menyeluruh dengan melakukan serangkaian percobaan pada sistem informasi yang dipergunakan untuk mengetahui adanya kegagalan dan kesalahan sistem.

5) Operasional dan *Maintenance*

Tahapan operasional sistem informasi SKM yang telah ada dijalankan oleh pengguna dan dilakukan pemeliharaan agar dapat diketahui adanya kesalahan dalam pemrograman. Proses pemeliharaan sistem informasi SKM dilakukan untuk memudahkan pengembang untuk perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahapan sebelumnya. Pemeliharaan sistem dilakukan untuk perbaikan kesalahan saat implementasi unit sistem dan peningkatan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

B. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi manajerial organisasi dalam kegiatan strategis untuk menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [4]. Sistem informasi adalah suatu sistem yang melibatkan manajemen sumber daya manusia, data, proses/pekerjaan, dan hasil dalam bentuk informasi bagi pihak yang membutuhkan. Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi manajerial organisasi dalam kegiatan strategis untuk menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem informasi adalah suatu sistem yang melibatkan manajemen sumber daya manusia, data, proses/pekerjaan, dan hasil dalam bentuk informasi bagi pihak yang membutuhkan [5], [6].

Perancangan suatu website harus dapat dipergunakan secara responsive artinya tampilan website yang dibuat akan secara sistematis menyesuaikan dengan layar dari browser yang dipergunakan baik itu komputer, laptop, tablet, maupun handphone [7]. Sistem informasi berisi komponen-komponen yang saling terkait dan nantinya akan mengontrol, menganalisis, memvisualisasikan, dan menyampaikan informasi kepada sistem terpusat dalam suatu organisasi. Komponen-komponen dalam sistem informasi ini nantinya menentukan capaian dan formula pemrosesan data menjadi suatu informasi yang kredibel [8].

C. Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM)

Mengadopsi Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM) yang ada di berbagai perguruan tinggi di Indonesia seperti Universitas Brawijaya, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya (ITS), Universitas Airlangga dan lain-lain maka diperlukan pengakuan berbagai kegiatan baik kelembagaan (organisasi), kepanitian, workshop, seminar, pagelaran, kompetisi (perlombaan) & asisten mata kuliah/praktikum belum terdata secara sistem. Kegiatan mahasiswa yang beranekaragam baik akademik maupun non akademik merupakan penunjang dalam meningkatkan kemampuan hard maupun soft skill baik ditingkat lokal, regional, nasional dan internasional [9]. Kebutuhan akan data kegiatan mahasiswa juga sudah tertuang dalam target kinerja ditingkat prodi, fakultas dan Universitas Mulawarman sehingga pendataan dibutuhkan untuk memudahkan dalam melengkapi data sesuai instrument akreditasi yang bermanfaat untuk meningkatkan nilai akreditasi prodi.

Pelaksanaan satuan kegiatan mahasiswa akan melibatkan 6 kelompok pelaksana yang saling berkaitan, yakni Mahasiswa sebagai pelaksana kegiatan, Staf Program Studi Sistem Informasi untuk membantu

verifikasi bukti pelaksanaan, Koordinator Prodi dan Dekan. Setiap mahasiswa program studi sistem informasi berkewajiban mengumpulkan 800 poin sebagai syarat kelulusan dan dilampirkan saat pendaftaran seminar hasil atau ujian skripsi. Apabila mahasiswa telah menyelesaikan studinya, maka perolehan nilai SKM akan dicantumkan di dalam sebuah Transkrip Non Akademik untuk Satuan Kegiatan Mahasiswa. Perolehan nilai SKM ini dapat dipergunakan sebagai informasi bagi stakeholders tentang gambaran kemampuan soft skills yang dimiliki oleh mahasiswa prodi sistem informasi Fakultas Teknik Universitas Mulawarman. Dalam mengumpulkan poin SKM terdapat Predikat yang diperoleh oleh mahasiswa sebagai berikut :

- Baik, apabila mahasiswa dapat mengumpulkan nilai 800 - 1100 poin.
- Cukup Unggul, apabila mahasiswa dapat mengumpulkan nilai 1101 - 1500 poin.
- Unggul, apabila mahasiswa dapat mengumpulkan nilai 1501 - 2000 poin.
- Sangat Unggul, apabila mahasiswa dapat mengumpulkan nilai lebih besar dari 2000 poin

D. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) dirilis tahun 1987 sebagai sebuah metode untuk menggambarkan desain software. *Unified Modelling Language* (UML) sebagai notasi pemodelan standar industri untuk visualisasi sistem berorientasi obyek dan juga sebagai platform untuk mempercepat proses pengembangan aplikasi. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem (UML menjanjikan untuk menghasilkan hasil dengan biaya rendah, lebih efisien, lebih cepat dipercaya dan hubungan antar bagian yang terlibat menjadi lebih baik. UML terdiri atas beberapa elemen grafik yang dikombinasikan menjadi diagram. Tujuan dari diagram tersebut untuk mempresentasikan bagian sudut pandang dari sistem atau disebut juga dengan model.

Adapun jenis-jenis diagram UML yaitu:

1. Use Case Diagram
2. Sequence Diagram
3. Activity Diagram
4. Class Diagram
5. Object Diagram
6. Collaboration Diagram
7. State Diagram
8. Deployment Diagram

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk *visualisasi*, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. UML adalah sebuah bahasa untuk menentukan, *visualisasi*, konstruksi dan mendokumentasikan *artifact* (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses pembuatan perangkat lunak). *Artifact* dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak dari sistem perangkat lunak, seperti pada permodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya [10].

III. Hasil dan Pembahasan

Pembuatan Sistem Informasi Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Mulawarman dapat dipergunakan untuk memenuhi tujuan penelitian yaitu peningkatan efektivitas dan efisien dalam pengelolaan data kegiatan mahasiswa. Berikut ini merupakan hasil dan pembahasan dari kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan:

A. Use Case Diagram Perancangan Sistem Informasi Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM)

Perancangan dan analisa kegiatan proses bisnis dari pengguna sistem dilakukan menggunakan use case diagram untuk memahami alur dari penggunaan dari sistem berdasarkan pada tugas dan fungsi dari pengguna yaitu mahasiswa dan admin. Untuk lebih jelas secara deskripsi pengguna sistemakan dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Pengguna

No	Aktor	Deskripsi Pengguna
1.	Admin Prodi SI	Admin Program Studi Sistem Informasi adalah staf yang bertugas untuk memvalidasi sertifikat/ bukti kegiatan mahasiswa yang telah ditambahkan oleh mahasiswa. Admin akan mengecek apakah bukti yang dilampirkan telah sesuai dengan skema dari penilaian poin dan juga kegiatan yang dilaksanakan oleh mahasiswa.
2.	Mahasiswa	Mahasiswa program studi sistem informasi sebagai pelaksana kegiatan mahasiswa yang memiliki tugas untuk mengumpulkan poin SKM berdasarkan panduan yang telah tersedia. Mahasiswa melakukan input dan upload bukti pelaksanaan kegiatan mahasiswa melalui sistem informasi (online) untuk nantinya akan diperiksa oleh admin prodi SI apakah telah sesuai untuk kemudian di validasi.

Setelah memahami dengan keseluruhan pengguna sistem informasi satuan kegiatan mahasiswa maka langkah selanjutnya dibuatlah suatu *Use Case Diagram* sistem untuk masing-masing pengguna. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2. *Use Case Diagram* Sistem Informasi Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM)



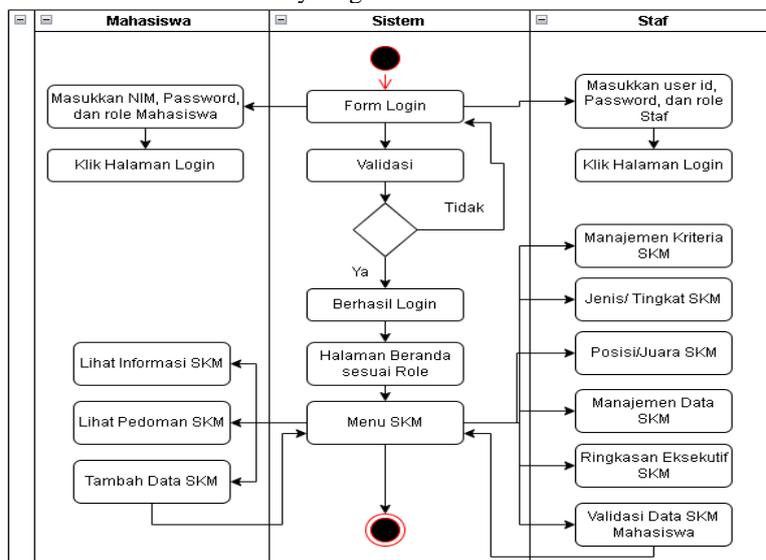
Gambar 2. *Use Case Diagram* Sistem Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM)

Berdasarkan pada gambar 2 dapat dilihat secara keseluruhan fitur yang tersedia dalam sistem informasi SKM untuk pengguna admin dan juga mahasiswa. Secara keseluruhan pengguna harus memiliki akun untuk dapat mengakses fasilitas yang ada di sistem informasi SKM, Fitur yang ada telah disesuaikan dengan role atau alur kerja yang memudahkan bagi admin maupun mahasiswa. Fitur yang ada di Sistem Informasi SKM adalah login, melihat poin, melihat data kegiatan, tambah data bukti, manajemen bukti kegiatan, validasi data, dan Ringkasan Eksekutif. Kedua pengguna akan saling berinteraksi dalam Sistem Informasi SKM dimana mahasiswa akan menambahkan bukti kegiatan mereka untuk kemudian admin prodi SI akan melakukan verifikasi dan validasi kesesuaian berkas.

B. Activity diagram Sistem Informasi Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM)

Activity Diagram dipergunakan untuk memberikan gambaran secara jelas suatu aktivitas yang dilakukan pada sistem informasi yang akan dibuat berdasarkan pada alur kerja oleh pengguna. dalam perancangan sistem informasi SKM maka diperlukan representasi dari proses bisnis dari pengguna sistem agar nantinya dapat diketahui batasan dan juga fitur-fitur yang dimiliki oleh tiap-tiap pengguna dengan harapan sistem yang dihasilkan dapat lebih efektif dan efisien. *Activity diagram* yang dibentuk nantinya dapat dijadikan sebagai landasan dalam perancangan sistem informasi SKM. Secara umum gambaran secara aktivitas pengguna untuk kemudian dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

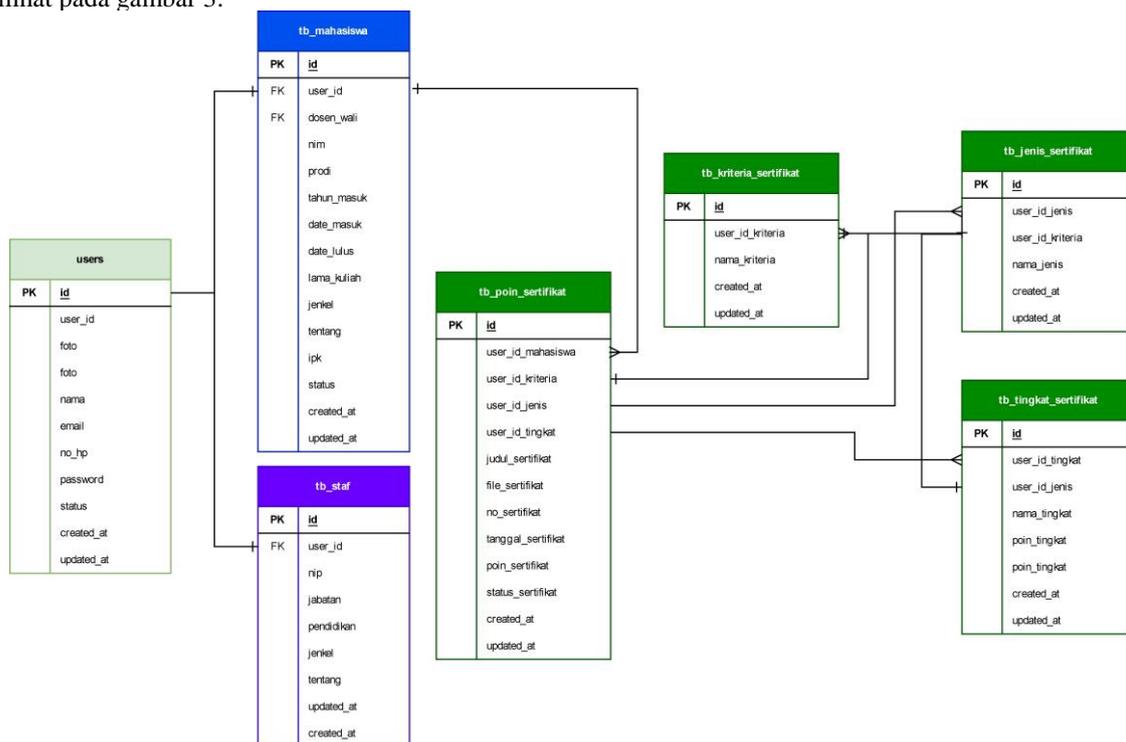
Tabel 2. *Activity diagram* Sistem Informasi SKM



Tabel 2 merupakan aktivitas diagram dari Sistem Informasi Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM) dimana untuk kedua pengguna (Mahasiswa dan Staf) memiliki beberapa proses kegiatan yang harus dilakukan seperti melakukan proses login berdasarkan user id dan password yang telah terdaftar di database bagi staf program studi sistem informasi. Sedangkan untuk akun mahasiswa login dapat menggunakan akun Sistem Informasi Akademik (SIA) Universitas Mulawarman menggunakan NIM dan password yang telah terintegrasi. Setelah berhasil login maka tampilan pengguna akan disesuaikan dengan tugas pengguna di sistem berdasarkan fungsionalitasnya. Mahasiswa memiliki tugas sebagai sumber data kegiatan yang harus di tambahkan ke sistem informasi SKM berupa sertifikat, gambar, Surat Keputusan Kegiatan, piagam penghargaan, dan lain-lain dalam bentuk *soft file* yang di upload ke dalam sistem informasi SKM. Setelah diinputkan maka agar mahasiswa memperoleh poin maka akun staf program studi akan melakukan verifikasi dan validasi apakah telah sesuai bukti tersebut. setelah sesuai dan divalidasi maka poin SKM akan dapat masuk ke akun mahasiswa dimana mahasiswa diwajibkan mengumpulkan 800 poin SKM yang dapat dimonitoring secara langsung oleh mahasiswa. Staf prodi sistem informasi juga dapat melakukan manajemen data apabila terjadi kesalahan dalam penulisan atau bukti SKM yang telah diajukan. Hasil luaran dari manajemen data SKM mahasiswa adalah berupa informasi manajemen yang dapat digunakan untuk pelaporan aktivitas mahasiswa yang nantinya dapat dipergunakan untuk kebutuhan akreditasi maupun peningkatan kompetensi bagi mahasiswa.

C. Rancangan Database Sistem Informasi MBKM

Perancangan database dilakukan untuk memenuhi kebutuhan data dan informasi melalui struktur data yang telah ditentukan untuk kemudian nantinya dapat dikelola sesuai kebutuhan. Perancangan database menggunakan MySQL dengan menggunakan 7 tabel yaitu tabel user, tabel mahasiswa, tabel staf, tabel poin sertifikat, tabel kriteria sertifikat, tabel jenis sertifikat dan tabel tingkat sertifikat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.



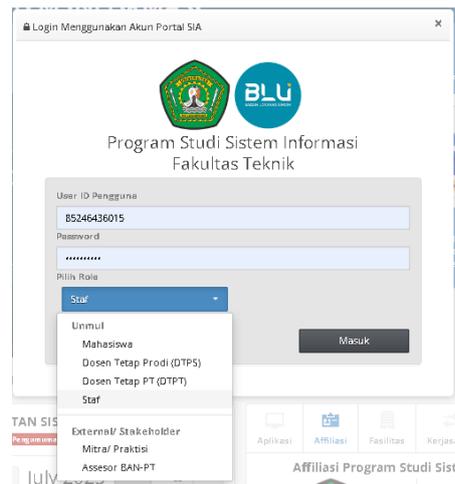
Gambar 3. Rancangan Database Sistem Informasi Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM)

Gambar 3 rancangan tabel user dipergunakan untuk menyimpan data pengguna baik itu staf prodi dan mahasiswa. Tabel user kemudian direlasikan ke beberapa tabel berdasarkan rolenya untuk kemudian akan disesuaikan hak aksesnya untuk dapat menggunakan sistem informasi satuan kegiatan mahasiswa.

D. Integration dan System Testing

1. Akun pengguna Staf Program Studi Sistem Informasi

Tampilan menu login admin program studi sistem informasi dipergunakan untuk menentukan hak akses yang sesuai menggunakan *user id* dan *password* yang terdaftar di *database*.



Gambar 4. Halaman Login Staf Program Studi Sistem Informasi

Gambar 4. Staf program studi sistem informasi melakukan login berdasarkan role staf yang ada pada menu pilihan role. Setelah melakukan proses login apabila gagal maka akan diberitahukan melalui notifikasi bahwa *user id* dan *password* yang dipergunakan tidak sesuai. Apabila berhasil melakukan login sistem informasi maka akan menampilkan halaman dashboard untuk staf program studi sistem informasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Fitur Menu Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM)

Berdasarkan pada gambar 5 maka dapat dilihat terdapat menu sidebar kiri Bukti SKM dimana dapat terlihat fitur yang dapat diakses oleh admin program studi sistem informasi seperti kriteria, jenis, posisi, lihat data dan Ringkasan Eksekutif terkait data SKM.

Manajemen Posisi/juara Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM) Prodi Sistem Informasi

Informasi Halaman ini:
Menu ini dipergunakan untuk Manajemen Jabatan / Posisi / Juara SKM.

[Tambah Posisi / Juara SKM](#)

Cari: per page 10 [Show / hide columns](#)

No	Nama Jenis SKM	Kode Posisi/ Juara SKM	Nama Posisi/ Juara SKM	Poin Posisi/ Juara SKM	Status Posisi/ Juara SKM	Aksi
1	Tingkat Fakultas	BEM-FAKULTAS-ANGGOTA	Anggota	300	Aktif	Edit
2	Tingkat Fakultas	BEM-FAKULTAS-BENDAHARA	Bendahara	1000	Aktif	Edit
3	Tingkat Fakultas	BEM-FAKULTAS-KETUA	Ketua	1300	Aktif	Edit
4	Tingkat Fakultas	BEM-FAKULTAS-PENGURUS-I	Pengurus I	1000	Aktif	Edit
5	Tingkat Fakultas	BEM-FAKULTAS-PENGURUS-II	Pengurus II	800	Aktif	Edit

Gambar 6. Kriteria Juara dengan Nilai Poin

Berdasarkan pada gambar 6 dapat dilihat data kriteria juara dan nilai poin yang telah ditentukan oleh manajemen program studi Sistem Informasi berdasarkan panduan yang telah ditetapkan. Penentuan data Satuan Kegiatan Mahasiswa dapat ditambahkan oleh admin melalui menu tambah data tingkat SKM. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 7.

Informasi Halaman ini :
Silahkan admin prodi melakukan verifikasi bukti dengan cara :

- Mahasiswa wajib membawa bukti fisik (ASLI) untuk SK / sertifikat yang diajukan oleh mahasiswa.
- Download dan bandingkan bukti fisik (Asli) tersebut dengan File yang diupload serta pengisian data dari SKM apakah sesuai dengan yang di ajukan.
- Jika terlihat bukti atau data isian tidak sesuai admin prodi berhak untuk melakukan Penolakan atau reject terhadap SKM yang diajukan pada menu Verifikasi, sehingga pengajuan tersebut otomatis dihapus dari database dan mahasiswa harus melakukan pengajuan ulang.

NIM / Nama	Kriteria	Jenis/ Tingkat	Posisi/ Juara	Judul Kegiatan	No Sertifikat	Tanggal Sertifikat	Nilai Poin	File Download	Status	Aksi
1915036001 Rhenaldi Octa Shepanara	Riwayat Kepesertaan	Workshop/ Training	Fakultas	Pentingnya Manajemen Proses Bisnis Dalam Organisasi	7276/UN17.9/DT/2020/69	2020-12-02	50		Sudah Verifikasi	
1915036015 Diva Fitri Mellanie	Riwayat Kepesertaan	Workshop/ Training	Fakultas	Study Club Desain UI/UX	005/STUDYCLUB/INFORSA/III/2021	2021-08-07	50		Sudah Verifikasi	
1915036080 MICHAEL DAVE HUTAGAOL	Riwayat Kepesertaan	Workshop/ Training	Fakultas	[Mandatory] Information Security Easy Course (ISEC) 2023	0	2023-04-30	50		Sudah Verifikasi	
1915036097 ARGYA	Riwayat Kepesertaan	Workshop/ Training	Fakultas	AWARD of COURSE COMPLETION *DATABASE	Sertifikat	2021-11-08	50		Sudah Verifikasi	

Gambar 7. Manajemen Data Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM)

Gambar 7 merupakan menu yang dipergunakan oleh admin program studi sistem informasi untuk melihat keseluruhan data Satuan kegiatan Mahasiswa (SKM) yang telah masuk kedalam sistem informasi baik yang telah di verifikasi maupun yang masih dalam bentuk ajuan oleh mahasiswa berdasarkan kriteria, jenis, juara, judul kegiatan, no sertifikat, tanggal kegiatan dan nilai poin. Untuk melakukan verifikasi bukti kegiatan SKM dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Bukti Pelaksanaan Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM)

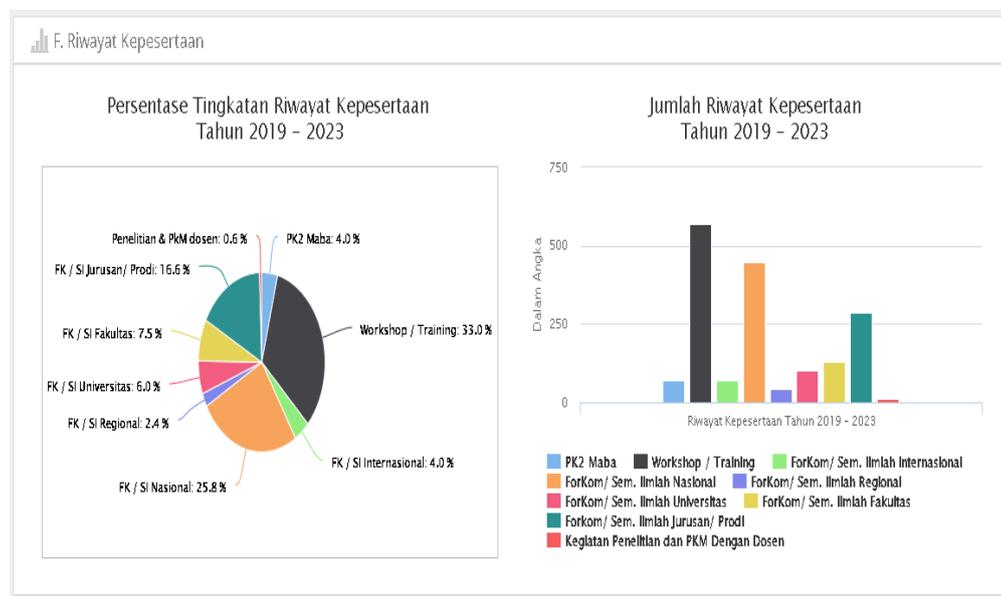
Gambar 8 dipergunakan untuk melihat bukti yang telah dilampirkan oleh mahasiswa yang dipergunakan untuk cek dan verifikasi apakah bukti yang di masukan telah sesuai. Bukti SKM yang diupload telah ditentukan dengan format gambar dan juga file PDF sehingga diharapkan mahasiswa dapat menyesuaikan berdasarkan jenis file yang telah ditentukan. Setelah dirasakan bukti SKM telah sesuai maka tahapan selanjutnya admin program studi sistem informasi akan melakukan validasi ajuan SKM dapat dilihat pada gambar 9.

Verifikasi Bukti / SK / Sertifikat Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM) Prodi Sistem Informasi

NIM	1915036015
Nama	Divya Fitri Mellanie
Nama Kriteria SKM	Riwayat Prestasi/ Kejuaraan
Nama Jenis/ Tingkat SKM	Penalaran, Minat Balat dan Kasma Nasional Kemdikbud
Nama Posisi/ Juara SKM	Terpilih/ Didanai
Judul Bukti SK/ Sertifikat Kegiatan	Kompetisi Penulisan Opini Tahun 2020
No SK/ Bukti/ Sertifikat SKM	0175j3/KP/2020
Tanggal SK/ Bukti/ Sertifikat	2020-05-02
Parkiran Nilai Poin Posisi/ Juara SKM	1000
File Bukti SK/ Sertifikat	<input type="button" value="Unggah"/>
Verifikasi Bukti SKM	<input type="button" value="Sudah Verifikasi"/> <input type="button" value="Belum Verifikasi"/> <input type="button" value="Sudah Verifikasi"/> <input type="button" value="Ditolak"/>

Gambar 9. Halaman Verifikasi dan validasi Bukti SKM Mahasiswa

Proses verifikasi dan validasi dapat dilihat pada gambar 9 dimana admin program studi sistem informasi bertugas memvalidasi ajuan SKM oleh mahasiswa. Apabila ajuan SKM telah sesuai maka admin sudah dapat melakukan proses perubahan status menjadi sudah verifikasi namun apabila tidak sesuai dapat dilakukan penolakan ajuan SKM. Ajuan SKM yang ditolak maka secara otomatis akan diinformasikan ke mahasiswa untuk dapat melakukan perbaikan pengajuan SKM ulang agar sesuai dengan bukti dan juga pelaksanaan kegiatan mahasiswa yang telah dilaksanakan. Data SKM yang telah terdaftar maka dapat diolah menjadi informasi yang dibutuhkan oleh program studi sistem informasi melalui ringkasan eksekutif yang akan memudahkan dalam manajemen data kegiatan mahasiswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Ringkasan Eksekutif SKM Mahasiswa

Ringkasan eksekutif pada Program Studi Sistem Informasi SKM akan memudahkan dalam memperoleh informasi riwayat kegiatan yang telah diikuti oleh mahasiswa. Informasi ini biasa dipergunakan untuk mendukung kebutuhan data akreditasi dan kemahasiswaan untuk mengetahui kompetensi dan juga keaktifan mahasiswa. Ringkasan eksekutif ini juga nantinya dapat dipergunakan untuk mendata seluruh kegiatan mahasiswa yang nantinya dapat dipergunakan sebagai data untuk Pendamping Ijasah Mahasiswa.

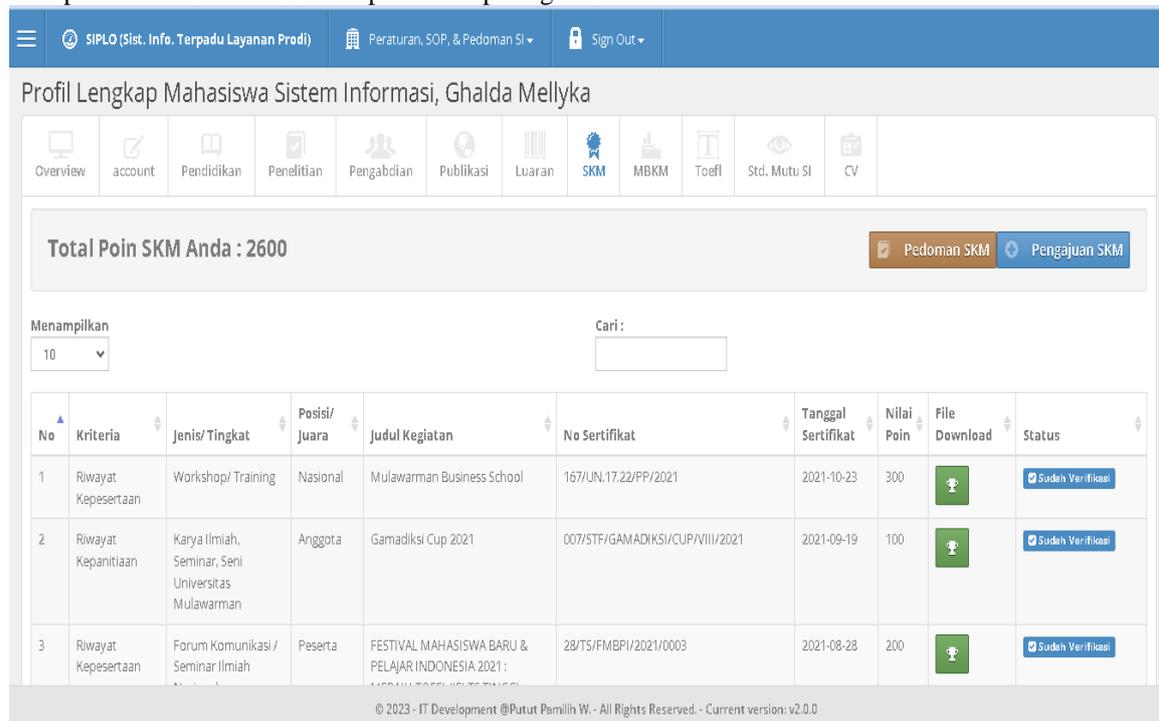
2. Pengguna Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi

Tampilan menu login mahasiswa program studi sistem informasi dipergunakan untuk menentukan hak akses yang sesuai menggunakan akun Sistem Informasi Akademik (SIA) yang telah terintegrasi dengan sistem informasi Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM) dengan memasukkan NIM dan Password. Menu login dipergunakan untuk memastikan mahasiswa memiliki hak akses dan berasal dari program studi sistem informasi fakultas teknik universitas mulawarman.



Gambar 11. Halaman Login Mahasiswa

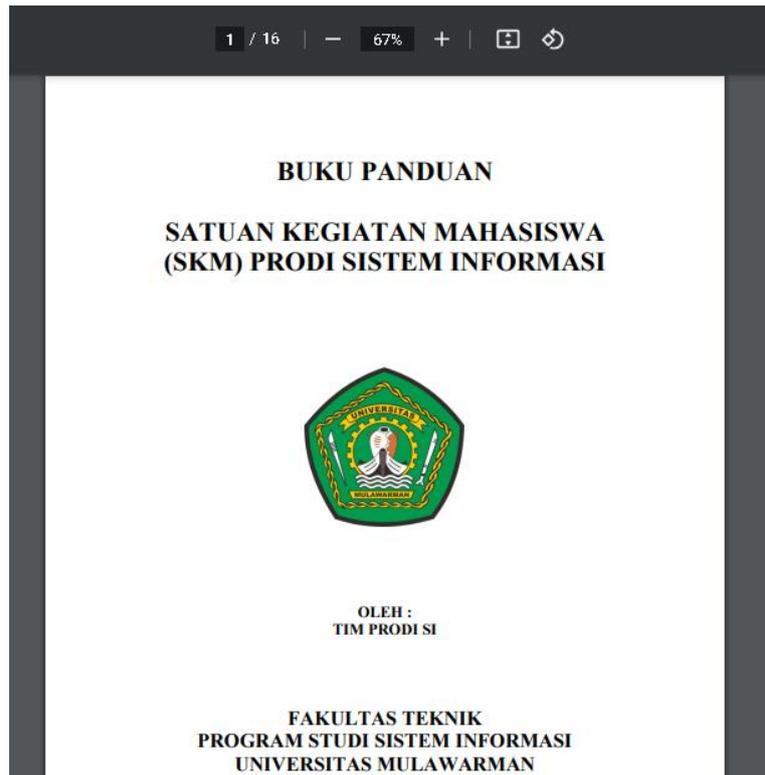
Gambar 11 mahasiswa mengakses halaman login untuk dapat masuk kedalam sistem informasi satuan kegiatan mahasiswa. Setelah berhasil login mahasiswa akan dapat melihat menu dashboard pada profil mahasiswa terkait dengan kegiatan SKM untuk masing-masing pengguna. Untuk lebih jelasnya terkait menu SKM pada halaman mahasiswa dapat dilihat pada gambar 12.



No	Kriteria	Jenis/ Tingkat	Posisi/ Juara	Judul Kegiatan	No Sertifikat	Tanggal Sertifikat	Nilai Poin	File Download	Status
1	Riwayat Kepesertaan	Workshop/ Training	Nasional	Mulawarman Business School	167/UN.17.22/PP/2021	2021-10-23	300		Sudah Verifikasi
2	Riwayat Kepanitiaan	Karya Ilmiah, Seminar, Seri Universitas Mulawarman	Anggota	Gamadiksi Cup 2021	007/STF/GAMADIKSI/CUP/VIII/2021	2021-09-19	100		Sudah Verifikasi
3	Riwayat Kepesertaan	Forum Komunikasi / Seminar Ilmiah	Peserta	FESTIVAL MAHASISWA BARU & PELAJAR INDONESIA 2021 : MULAWARMAN	28/TS/FMBPII/2021/0003	2021-08-28	200		Sudah Verifikasi

Gambar 12. Halaman Lihat SKM Mahasiswa

Berdasarkan gambar 12 dapat dilihat terdapat beberapa data seperti data total poin yang diperoleh, panduan SKM, pengajuan SKM dan juga lihat data SKM yang telah diajukan beserta bukti yang telah dilampirkan. Untuk mengetahui informasi terkait jenis kegiatan mahasiswa beserta poinnya serta aturan yang telah ditetapkan maka mahasiswa dapat membacanya di fitur menu panduan SKM. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 13..



Gambar 13. Lihat Buku Panduan SKM Mahasiswa

Buku panduan satuan kegiatan mahasiswa yang telah disusun oleh program studi sistem informasi dapat diakses secara langsung dan dipahami terkait aturan dan juga jumlah poin yang diakui untuk masing-masing kegiatan. Setelah memahami aturan pelaksanaan SKM maka tahapan selanjutnya mahasiswa diwajibkan mengumpulkan Poin sebesar 800 sebagai standar lulusan untuk keaktifan mahasiswa program studi sistem informasi. Proses Pengajuan kegiatan mahasiswa dilakukan secara online melalui sistem informasi SKM. Untuk lebih jelasnya tampilan proses pengajuan SKM dapat dilihat pada gambar 14.

Tambah Data Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM)

Kriteria SKM	Riwayat Presetasi/ Kejuaraan
Jenis/Tingkat SKM	Penalaran, Minat Bakat dan Kesma Nasional Kemdikbud
Posisi/ Juara SKM	Juara 1 / 2 / 3
Nomor Sertifikat/ SK Kegiatan Mahasiswa	203/SK/2023
Judul Sertifikat/ SK Kegiatan Mahasiswa	Juara 1 Lomba Kegiatan Mahasiswa Tingkat Kementerian
Tanggal Sertifikat/ SK Kegiatan Mahasiswa	2023-02-07
Upload Sertifikat / SK Kegiatan Mahasiswa	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen

Gambar 14. Tambah Data Pengajuan SKM Mahasiswa

Berdasarkan pada gambar 14 proses tambah pengajuan SKM oleh mahasiswa dilakukan secara langsung di sistem dengan memilih berdasarkan kriteria, jenis, posisi juara, nomor bukti, judul kegiatan yang diikuti, tanggal pelaksanaan dan upload file bukti kegiatan mahasiswa. Setelah mengisi form tambah data pengajuan SKM maka tinggal menunggu proses verifikasi dan validasi yang dilakukan oleh admin program studi sistem informasi. Poin yang diajukan tidak dapat ditambahkan atau diproses apabila ajuan belum divalidasi oleh admin program studi sistem informasi.

IV. Kesimpulan

Penelitian ini telah menghasilkan Sistem Informasi Satuan Kegiatan Mahasiswa (SKM) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Mulawarman berbasis Website yang dipergunakan dalam memperoleh data kegiatan mahasiswa baik akademik maupun non akademik. Mahasiswa diwajibkan untuk dapat berperan aktif dalam kegiatan mahasiswa untuk dapat memperoleh poin dasar sebagai syarat melaksanakan sidang akhir. Kegiatan mahasiswa yang diajukan dapat dipergunakan sebagai salah satu unsur dalam akreditasi program studi maupun Indikator Kinerja Utama (IKU) yang bertujuan menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi yang unggul. Sistem informasi ini dapat diakses secara online sehingga dapat dilakukan manajemen data secara lebih mudah dan fleksibel menggunakan gawai maupun komputer. Hasil pembuatan sistem informasi SKM akan memberikan kemudahan dalam manajemen data kegiatan mahasiswa yang dapat diolah menjadi sumber informasi untuk memonitoring dan meningkatkan keaktifan mahasiswa. Ringkasan eksekutif kegiatan mahasiswa nantinya akan dapat memetakan aktivitas dari mahasiswa serta bukti kelengkapannya dapat dijadikan sebagai dasar dalam penyusunan Akreditasi Program Studi Sistem Informasi menjadi lebih efektif.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada Fakultas Teknik Universitas Mulawarman melalui Laboratorium Aplikasi Internet yang telah membiayai penelitian untuk Tahun Anggaran 2023.

Daftar Pustaka

- [1] P. P. Widagdo, Ramadiani, S. Maharani, and E. Junirianto, "Sistem Informasi Akreditasi Program Studi di Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman," *Query J. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, p. 14, 2019.
- [2] N. R. Radliya and R. Sidik, "Rancang Bangun Sistem Repository Akreditasi Program Studi Manajemen Informatika," *J. Manaj. Inform.*, vol. 8, no. 2, 2018.
- [3] P. P. Widagdo, D. M. Khairina, and H. J. Setyadi, "Perancangan Sistem Informasi Kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Mulawarman," ... *Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 59–71, 2022.
- [4] J. Hartono, *Analisa Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI, 2010.
- [5] P. P. Widagdo, H. Havaluddin, H. J. Setyadi, M. Taruk, and H. S. Pakpahan, "Sistem Informasi Website Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman," *Pros. SAKTI (Seminar Ilmu Komput. dan Teknol. Informasi)*, vol. 3, no. 2, pp. 5–9, 2018.
- [6] M. A. Effendi and B. E. Purnama, "Perancangan Sistem Layanan Informasi Akademik Berbasis Short Message Service," *J. Speed – Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 3, no. 2, pp. 8–17, 2011.
- [7] Ramadiani, P. P. Widagdo, and E. Junirianto, "Tracer Study Menggunakan Framework Bootstrap," in *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, 2016, vol. 1, no. 1, pp. 1–7.
- [8] A. D.B. Raharja, "Sistem Informasi: Pengertian, Tujuan, Fungsi, Komponen, dan 6 Contohnya," 2022. .
- [9] R. R. P. U. Guinta, D. S. Rusdianto, and E. Santoso, "Aplikasi Sistem Satuan Kegiatan Mahasiswa Pada Filkom Apps Fakultas Ilmu Komputer Menggunakan Aplikasi Berbasis Web," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 6, pp. 6070–6079, 2019.
- [10] P. P. Widodo and Herlawati, *Menggunakan UML*. Bandung: Informatika bandung, 2011.