

APLIKASI MONITORING KEGIATAN MAHASISWA BERBASIS WEB PADA FIKOM-UNIVERSITAS BUNG KARNO

M Fardian Nopandi¹, Fauziah², Iskandar Zulkarnain³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bung Karno

Jl. Kimia No. 20, Pegangsaan, Kec. Menteng, Jakarta Pusat

m.fardiannopandi@gmail.com¹, fauziah@ubk.ac.id², iskandarzulkarnain@ubk.ac.id^{3*}

Abstrak

Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM) Universitas Bung Karno (UBK) bertujuan untuk mempermudah pelaporan kegiatan kemahasiswaan, sehingga penilaian dan evaluasi proses kegiatan kemahasiswaan di FIKOM-UBK dapat dipertanggung jawabkan atas penggunaan yang dikelola (prinsip akuntabilitas). Dalam kegiatan kemahasiswaan FIKOM-UBK memiliki berbagai macam kegiatan kemahasiswaan yang diadakan oleh mahasiswa dan para dosen di FIKOM-UBK. Kegiatan tersebut meliputi kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), Seminar dan Kuliah Umum yang bertujuan untuk mengembangkan potensi mahasiswa untuk membangun jiwa kreativitas dalam berorganisasi. Pada aplikasi ini memungkinkan panitia melakukan submit laporan proposal, laporan anggaran, serta biaya yang merupakan bagian dari kegiatan yang ada. Aplikasi monitoring kegiatan mahasiswa berbasis web, dirancang dengan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dan diimplementasikan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL untuk basis data.

Kata Kunci : Monitoring Kegiatan, PHP, MySQL, SDLC, Web

Abstract

The Information System for Monitoring Student Activities of the Faculty of Computer Science, Bung Karno University, aims to facilitate the reporting of student activities so that the assessment and evaluation of the student activity process at FIKOM-UBK can be accounted for and managed (the principle of accountability). In student activities, FIKOM-UBK has a variety of student activities held by students and lecturers at FIKOM-UBK. These activities include community service activities, seminars, and public lectures, which aim to develop the potential of students to build a spirit of creativity in organizations. This application allows the committee to submit proposal reports, budget reports, and costs that are part of existing activities. Web-based student activity monitoring application, designed using the SDLC (System Development Life Cycle) method and implemented using PHP as a programming language and MySQL for the database.

Keywords: Activity Monitoring, PHP, MySQL, SDLC, Web

PENDAHULUAN

Teknologi dapat membantu manusia untuk mendapatkan informasi secara akurat dan tepat secara *real time* tanpa mengenal jarak dan waktu. Keberadaan teknologi komputer juga membantu dalam menghasilkan laporan berdasarkan pengolahan data yang hasil laporan dapat diakses kapanpun (Intan & Rizki, 2020). Teknologi juga diperlukan pada lingkungan kampus, seperti halnya Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM) Universitas Bung Karno (UBK) yang memiliki 2 (dua) program studi, yaitu: Sistem Informasi dan Sistem Komputer. Mahasiswa FIKOM tidak hanya berkegiatan di ruang kelas (kegiatan belajar) namun juga kegiatan di luar kelas seperti mengadakan seminar, kuliah umum dan bersama dengan Dosen FIKOM mengadakan Pengabdian Kepada Masyarakat. Histori kegiatan mulai dari proposal sampai laporan belum tertata dengan baik.

Sistem pengontrolan kegiatan mahasiswa FIKOM saat ini masih melalui lisan dan laporan pertanggung jawaban setelah kegiatan yang dicetak sehingga membutuhkan tempat penyimpanan, banyak tumpukan file dan kemungkinan rusak karena dimakan waktu. Untuk dapat mengontrol dan

melaporan kegiatan apa saja yang telah dilaksanakan selama 1 (satu) tahun ajar perlu mengumpulkan dan pengolahan data kembali (Apriliyan dkk., 2019). Maka diperlukannya sistem monitoring kegiatan mahasiswa yang sekaligus dapat memberikan laporan berkala melalui sistem berbasis web.

PENELITIAN RELEVAN

Zakia, dkk melakukan penelitian mengenai Sistem Informasi Data Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa pada STMIK Bina Mulia. Penelitian ini mengemukakan permasalahan diantaranya pengolahan data anggota dan kegiatan UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) yang masih dilakukan manual serta tidak lengkapnya dokumentasi kegiatan UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa), karena hal tersebut dibuatkan sistem informasi berbasis web yang membantuk penyimpanan data, pemrosesan data, pencarian data dan pembuatan laporan kegiatan UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) di STMIK Bina Mulia. Peneliti menggunakan paradigma *Prototype* dengan PHP sebagai *Programming Language* dan MySQL untuk *database* (Zakia dkk., 2019).

Pada tahun yang sama Pramitsari, dkk melakukan penelitian terkait Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Marching Band Universitas Muhammadiyah Surakarta. Latar belakang penelitian ini adalah UKM Marching Band belum memiliki sistem yang berfungsi sebagai penyebaran informasi, penyimpanan kegiatan, pencatatan data peminjaman dan inventarisasi peralatan, serta pengolahan data anggota. Pengembangan sistem ini berbasis web dengan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai *database*, penelitian ini juga melakukan pengujian dengan *black box* diantaranya pengujian fitur dan *usability* (Prमितrasari & Nurgiyatna, 2019).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Hidayanti, dkk pada tahun 2020 tentang aplikasi monitoring kegiatan kuliah kerja mahasiswa berbasis Android. Kuliah Kerja Mahasiswa atau KKM merupakan bagian dari penilaian kelulusan mahasiswa di Universitas Banten Jaya. Kegiatan yang beragam dan diluar kampus memerlukan aplikasi yang dapat memonitoring pelaksanaan KKM sesuai denan rencana awal. Aplikasi ini berbasis Andorid sehingga dapat diakses dengan *smartphone* dan dalam melaporan kegiatan dapat dilakukan *real time* (Hidayanti dkk., 2020).

METODE PENELITIAN

Metode perancangan aplikasi monitoring dilakukan secara terstruktur sehingga dapat membantu kegiatan penelitian (Trisnawati dkk., 2022), Tahapan metode yang digunakan dalam perancangan dan pengembangan aplikasi monitoring kegiatan mahasiswa ini sebagai berikut:

1. Metode Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data peneliti mendapatkan secara langsung melalui kegiatan berikut:

a. Studi Pustaka

Merupakan aktivitas dalam mengumpulkan ilmu dan informasi yang sesuai dengan permasalahan pada objek penelitian. Aktivitas yang dilakukan pada studi pustaka adalah mempelajari, melakukan penelitian dan *me-review* berbagai literatur yang dijadikan rujukan pustaka, seperti jurnal ilmiah, buku atau situs web (Rahmawati dkk., 2021).

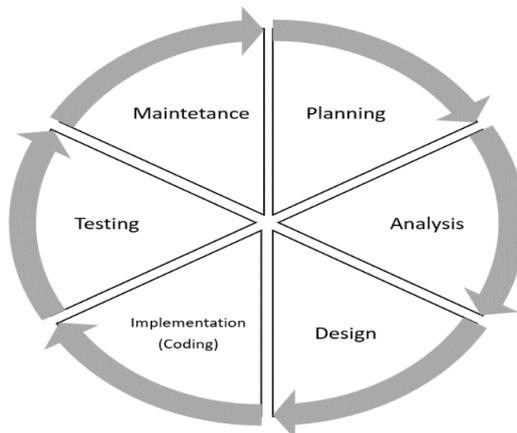
b. Studi Lapangan

Aktivitas yang dilakukan dengan berkunjung ke lokasi penelitian secara langsung untuk mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara berikut ini (Rahmawati dkk., 2021).

- 1) Observasi: adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati secara langsung lokasi penelitian. Hal-hal yang diamati biasanya proses bisnis terkait dengan topik penelitian.
- 2) Wawancara; adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab kepada personal yang bertanggung jawab pada kegiatan mahasiswa FIKOM-UBK yaitu Ketua Program Studi (Ka. Prodi).

2. Metode Pengembangan Sistem

SDLC (*System Development Lif Cycle*) merupakan metode umum yang sering digunakan untuk membantu dalam pengembangan sistem (Abdullah, 2017). Metode SDLC dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. *System Development Life Cycle (SDLC) Sebagai Metode Pengembangan Aplikasi*
Sumber: (Abdullah, 2017)

1. *Planning*: Persiapan peneliti dalam menggambarkan permasalahan terkait topik dengan memahami proses Kegiatan Mahasiswa FIKOM-UBK dan penyampaian informasi pada Kegiatan Mahasiswa yang belum memiliki alat pembantu yang berguna untuk memberikan informasi Kegiatan Mahasiswa (Pawan dkk., 2021).
2. *Analysis*: Melakukan analisis kebutuhan terhadap permasalahan terkait topik dan menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna (Darmawan & Geni, 2023). Dalam hal ini peneliti melakukan analisis dan menentukan kebutuhan (fitur-fitur) aplikasi monitoring kegiatan mahasiswa yang dibutuhkan.
3. *Design*: Tahap ini menggambarkan visual yang akan diimplementasikan pada aplikasi, peneliti menggunakan *Use Case Diagram* untuk menggambarkan proses bisnis dan *Class Diagram* untuk menggambarkan kebutuhan data (Darmawan & Geni, 2023).
4. *Implementation (Coding)*: Pembuatan sistem dengan mengimplementasikan hasil dari tahapan sebelumnya melalui program (*coding*) (Suwarno & Nadhia, 2023), aplikasi monitoring mahasiswa berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP serta membuat basis data dengan MySQL.
5. *Testing*: Pengujian pada aplikasi monitoring mahasiswa dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat lunak telah berjalan sesuai perintah dan kebutuhan yang telah di desain atau masih bermasalah/error (Nafisah & Rohaya, 2021).
6. *Maintenance*: Tahapan terakhir dari SDLC yang bertujuan untuk memantau error dan menemukan peningkatan fitur pada aplikasi.

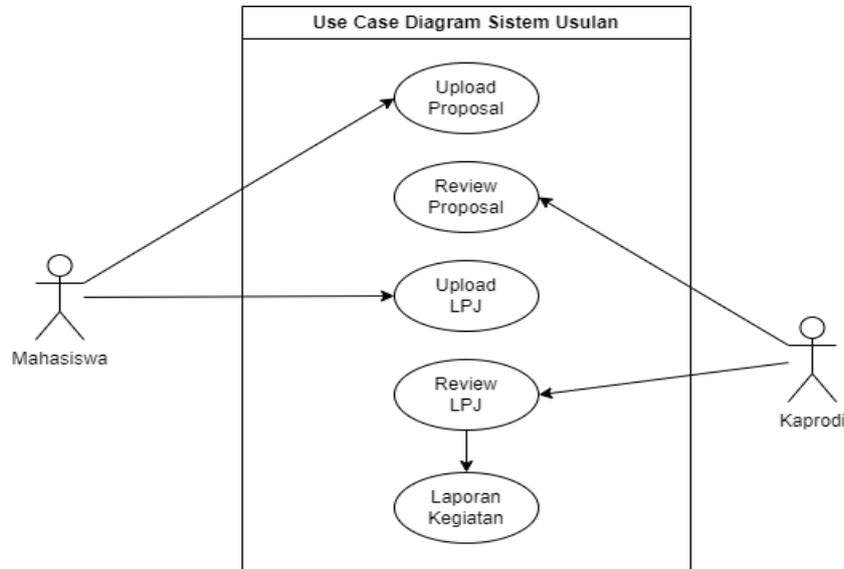
HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Bisnis Aplikasi Monitoring Kegiatan Mahasiswa FIKOM-UBK

Berikut proses bisnis aplikasi monitoring kegiatan mahasiswa yang digambarkan dengan *Use Case Diagram* pada gambar 2 dan penjelasan proses bisnis sebagai berikut.

1. Proses *upload* proposal kegiatan : Pada proses *upload* proposal kegiatan, Mahasiswa membuat dan meng-*upload* proposal kegiatan.
2. Proses review proposal : Pada proses review proposal, terdapat aksi untuk revisi, tolak, atau terima proposal yang dilakukan oleh Ketua Program Studi (Ka. Prodi) saat menerima pengajuan proposal yang telah dibuat oleh Mahasiswa.
3. Proses revisi proposal : Pada proses revisi proposal, Mahasiswa merevisi proposal, jika proposal yang diajukan diminta revisi oleh Ketua Program Studi (Ka. Prodi).
4. Proses *upload* laporan pertanggung jawaban : Pada proses ini, mahasiswa meng-*upload* Laporan Pertanggung Jawaban (LPJ). Mahasiswa membuat laporan pertanggung jawaban yang telah dilakukan pada kegiatan dan meng-*upload* laporan pertanggung jawaban.

5. Proses review Laporan Pertanggung Jawaban (LPJ) : Pada proses review Laporan Pertanggung Jawaban Kegiatan (LPJ), terdapat aksi untuk revisi atau terima yang akan dilakukan oleh Ketua Program Studi (Ka. Prodi) saat memeriksa laporan yang *diupload* oleh Mahasiswa.
6. Proses revisi Laporan Pertanggung Jawaban (LPJ) : Pada proses revisi laporan, Mahasiswa merevisi laporan, jika laporan yang disubmit diminta revisi oleh Ketua Program Studi (Ka. Prodi).
7. Laporan kegiatan : Proses Ketua Program Studi (Ka. Prodi) membuat Laporan Pertanggung Jawaban Kegiatan (LPJ) dan memberikan informasi kepada bagian akademik.



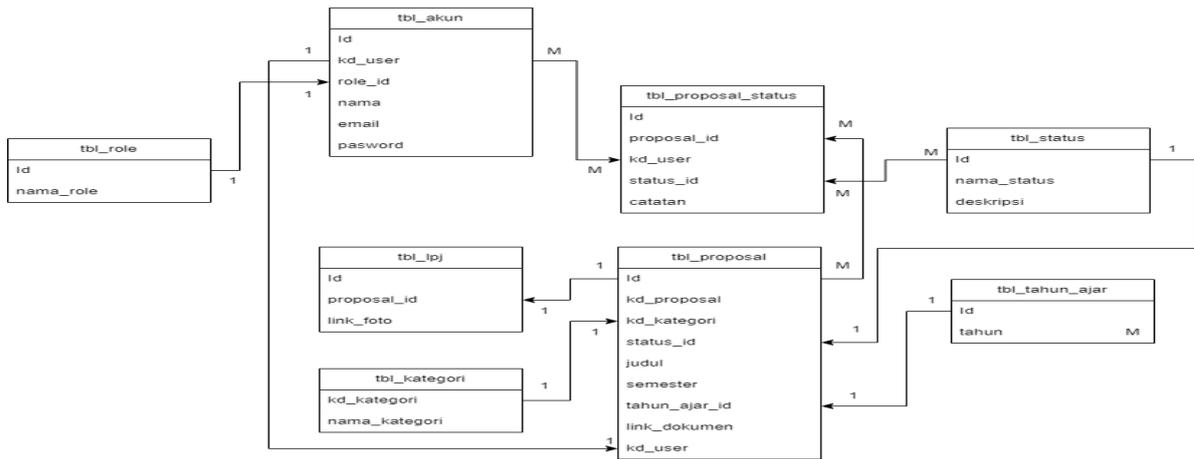
Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Monitoring Kegiatan Mahasiswa FIKOM-UBK

Class Diagram Aplikasi Monitoring Kegiatan Mahasiswa FIKOM-UBK

Class Diagram dapat memberikan pandangan secara luas dari satu sistem dengan menunjukkan kelas-kelasnya, detail atribut dalam setiap kelasnya dan hubungan relasi diantara kelasnya. *Class Diagram* yang terbentuk pada desain aplikasi monitoring mahasiswa sebagai berikut:

- a. *Class* tabel akun didapat dari aktivitas tabel akun
- b. *Class* tabel kategori didapat dari aktivitas tabel proposal
- c. *Class* tabel lpj didapat dari aktivitas tabel
- d. *Class* tabel proposal didapat dari aktivitas tabel proposal
- e. *Class* tabel proposal status didapat dari aktivitas tabel proposal status
- f. *Class* tabel *role* didapat dari aktivitas tabel *role*
- g. *Class* tabel status didapat dari aktivitas tabel status

Adapun *Class Diagram* pada aplikasi monitoring kegiatan mahasiswa dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini.

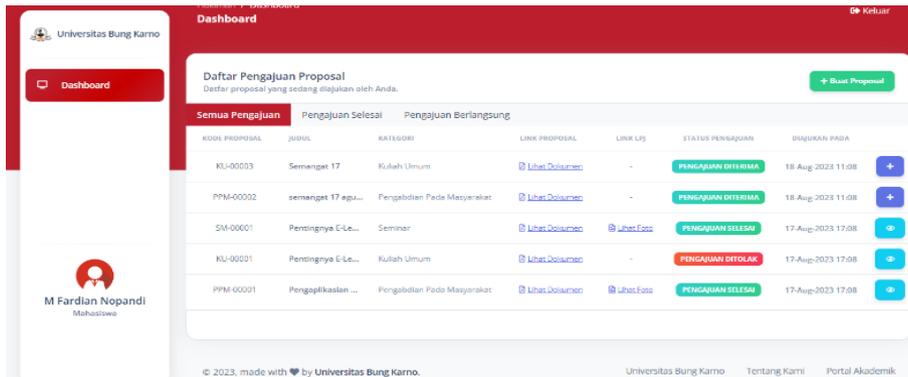


Gambar 3. Class Diagram Aplikasi Monitoring Kegiatan Mahasiswa FIKOM-UBK

Implementasi Aplikasi Monitoring Kegiatan Mahasiswa FIKOM-UBK

a. Menu Dashboard Mahasiswa

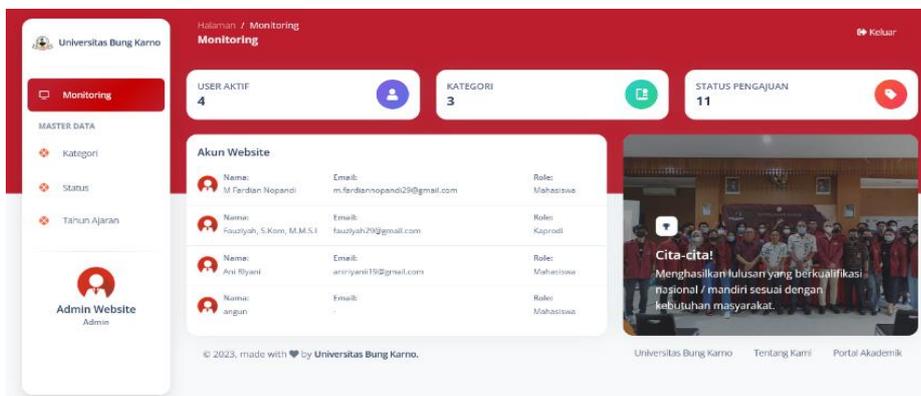
Gambar 4 menampilkan menu *dashboard* dari Aplikasi Monitoring Kegiatan Mahasiswa FIKOM-UBK. Pada tampilan *dashboard* terdapat keseluruhan data pengajuan proposal kegiatan sampai pelaporan kegiatan oleh Mahasiswa, dan juga terdapat status dari proses pengajuan.



Gambar 4. Tampilan Menu Dashboard Mahasiswa

b. Tampilan Admin – Menu Utama

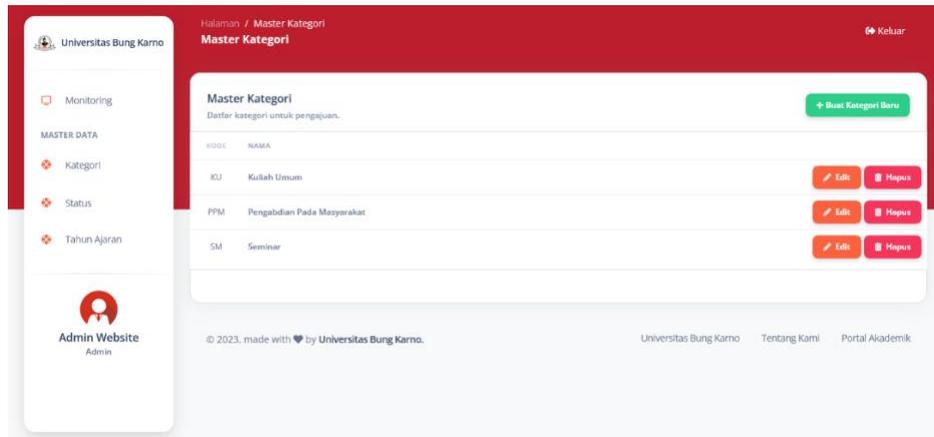
Halaman admin dilihat pada gambar 5 berikut. Admin dapat memantau siapa saja pengguna aplikasi, serta memiliki hak untuk menambah atau mengurangi master data (admin tidak dapat mengubah data yang diinput oleh user (pengguna)).



Gambar 5. Tampilan Admin – Menu Utama

c. Tampilan Admin – Menu Kategori

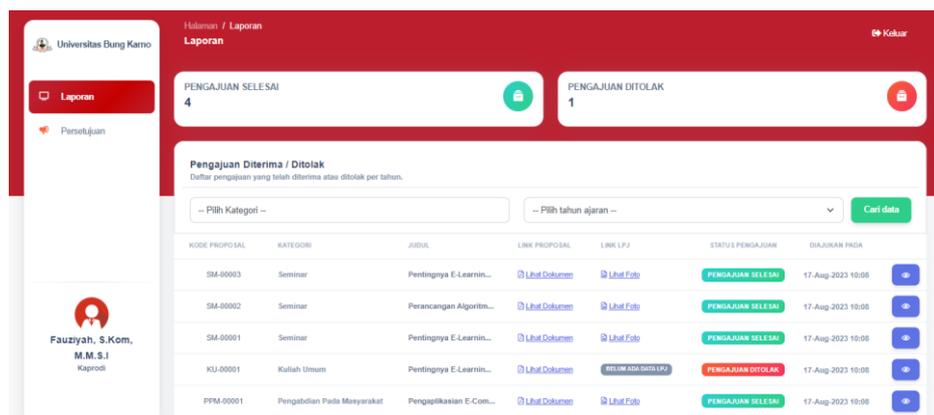
Admin dapat menambahkan, menghapus dan meng-*edit* kategori kegiatan, fitur ini terletak pada menu kategori, seperti yang dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Admin – Menu Kategori

d. Tampilan Ka.Prodi – Laporan

Gambar 7 menampilkan menu laporan pada *user*: Ka.Prodi. Bantuan dari aplikasi dapat membantu Ka.Prodi untuk mendapatkan laporan terkait kegiatan kemahasiswaan yang telah dilaksanakan.



Gambar 7. Tampilan Ka.Prodi – Laporan

Pengujian

Metode pengujian yang digunakan adalah *McCall's Software Framework*. Penyusunan pertanyaan menggunakan variabel pengujian McCall's yang mengambil 3 (tiga) variabel yang dijadikan pengujian yaitu: *correctness*, *reliability* dan *efficiency*. Daftar pertanyaan dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kuesioner

Kode Pertanyaan	Pertanyaan	Tipe	Kriteria
Q1	Sistem Informasi Kegiatan Kemahasiswaan memiliki fitur desain dan tombol di setiap halaman sama		
Q2	Pengelolaan data pada setiap halaman Sistem Informasi Kegiatan Kemahasiswaan sama.	Consistency	Correctness
Q3	Bahasa yang digunakan pada Sistem informasi Kegiatan Kemahasiswaan sudah konsisten di		

	setiap halaman.		
Q4	Sistem Informasi Kegiatan Kemahasiswaan bentuk dan struktur pelaporan pengolahan semua data yang sama.		
Q5	Sistem Informasi Kegiatan Kemahasiswaan bisa memproses data dengan baik.	Completeness	
Q6	Semua fungsi pada Sistem Informasi Kegiatan Kemahasiswaan dapat berfungsi dengan baik.		
Q7	Sistem Informasi kegiatan Kemahasiswaan mampu melakukan pelacakan kesalahan penggunaan.	Traceability	
Q8	Sistem Informasi Kegiatan Kemahasiswaan dapat menyediakan data dan informasi secara tepat sesuai dengan kebutuhan pengguna.	Accuracy	
Q9	Tingkat kerusakan pada Sistem Informasi Kegiatan Kemahasiswaan rendah		
Q10	Informasi Kegiatan Kemahasiswaan menemukan kegagalan sistem ketika Sistem Informasi Akademik menemukan kegagalan sistem.	Error Tolerance	
Q11	Informasi yang terdapat dalam Sistem Informasi Kegiatan Kemahasiswaan mudah dipahami oleh pengguna.		Reliability
Q12	Menu Sistem Informasi Kegiatan Kemahasiswaan ini dapat mudah dipahami.	Simplicity	
Q13	Proses atau modul Sistem Informasi Kegiatan Kemahasiswaan dihubungkan dengan benar agar tidak mengganggu modul lain.		
Q14	Bahasa dalam Sistem Informasi Kegiatan Kemahasiswaan dapat diapahmi dengan mudah dan cepat.	Conciseness	
Q15	Fungsi dan data menu Sistem Informasi Kegiatan Kemahasiswaan disesuaikan dengan kebutuhan.	Execution Efficiency	Efficiency

Jawaban untuk pertanyaan pada kuesioner menggunakan skala *Likert* yang menggunakan skor atas skala *Likert* yaitu 1 sampai dengan 5 (Manurung dkk., 2021). Skala *Likert* yang pada sebagai opsi jawab dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Skor Likert

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Penentuan bobot (w) untuk masing-masing kriteria ditentukan oleh Ketua Program Studi (Ka. Prodi) terhadap sistem tersebut, dimana:

- a. Sangat Penting (SP) : 0.8
- b. Penting (P) : 0.7
- c. Cukup Penting (CP) : 0.6

- d. Tidak Penting (TP) : 0.5
- e. Sangat Tidak penting (STP) : 0.4

Setelah menentukan bobot dilanjutkan dengan menghitung nilai total dengan rumus:

$$Fa = w1c1 + w2c2 + w3c3 = \dots + wncn \quad (1)$$

Kemudian setelah menghitung faktor dilanjutkan dengan mengubah dalam bentuk presentasi dengan persamaan berikut:

$$Persentasi = \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai maksimum}} = 100\% \quad (2)$$

Kategori kualitas dibagi menjadi 5 (lima) kategori yang dapat memberikan jawaban atas kelayakan dari aspek-aspek yang telah diteliti (Arikunto, 2018). Kategori kualitas berada di antara presentasi 0% sampai dengan 100%, detail dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Tabel Kelayakan

Kategori	Presentasi
Sangat Baik	81% - 100%
Baik	61% - 80%
Cukup Baik	41% - 60%
Tidak Baik	21% - 40%
Sangat Tidak Baik	<20%

Dari 20 (dua puluh) responden yang telah memberikan penilaian terhadap aplikasi maka hasil penilaian kualitas dapat dilihat pada tabel 4 ini.

Tabel 4. Tabel Hasil Perhitungan Nilai Kriteria

Kriteria	Tipe	Kode Pertanyaan	Skor					Bobot (W1)	Nilai Kriteria (C1)
			1	2	3	4	5		
<i>Correctness</i>	<i>Consistent</i>	Q1	0	0	2	5	13	0,8	4.55
		Q2	0	0	8	7	5	0,7	3.85
		Q3	0	0	7	3	10	0,6	4.15
		Q4	0	0	8	4	8	0,8	4
	<i>Completeness</i>	Q5	0	0	7	5	8	0,7	4.05
		Q6	0	0	3	6	11	0,6	4.4
<i>Reliability</i>	<i>Traceability</i>	Q7	0	0	7	5	8	0,7	4.05
	<i>Accuracy</i>	Q8	0	0	6	6	8	0,8	4.1
	<i>Error Tolerance</i>	Q9	0	0	7	3	10	0,8	4.15
		Q10	0	0	9	3	8	0,6	3.95
	<i>Simplicity</i>	Q11	0	0	9	5	6	0,6	3.85
		Q12	0	0	2	9	9	0,5	4.35
<i>Efficiency</i>	<i>Conciseness</i>	Q13	0	0	6	5	9	0,6	4.15
		Q14	0	0	8	4	8	0,8	4
	<i>Execution Efficiency</i>	Q15	0	0	7	4	9	0,6	4.1

Berikut merupakan perhitungan untuk masing-masing variabel, data yang diapat sebagai berikut:

a. *Correctness*

$$Fa(Correctness) = \frac{Completeness + Consistency + Traceability}{3}$$

$$Fa(Correctness) = \frac{3.07 + 2.7 + 2.8}{3}$$

$$Fa(Correctness) = \frac{8.51}{3}$$

$$Fa(Correctness) = 2.82$$

b. *Reliability*

$$Fa(Reliability) = \frac{Accuracy + Simplicity + Error Tolerancy}{3}$$

$$Fa(Reliability) = \frac{3.28 + 2.84 + 2.32}{3}$$

$$Fa(Reliability) = \frac{8.44}{3}$$

$$Fa(Reliability) = 2.81$$

c. *Efficiency*

$$Fa(Efficiency) = \frac{Conciseness + Execution Efficiency}{2}$$

$$Fa(Efficiency) = \frac{3.2 + 2.46}{2}$$

$$Fa(Efficiency) = \frac{5.66}{2}$$

$$Fa(Efficiency) = 2.83$$

Total kualitasi yang diperoleh dari perhitungan yaitu:

$$Fa(Correctness) = \frac{\text{nilai yang didapat}}{\text{nilai maksimum}} \times 100\% \\ = \frac{2.82}{5} \times 100\% \\ = 56,4\%$$

$$Fa(Reliability) = \frac{\text{nilai yang didapat}}{\text{nilai maksimum}} \times 100\% \\ = \frac{2.81}{5} \times 100\% \\ = 56,2\%$$

$$Fa(Efficiency) = \frac{\text{nilai yang didapat}}{\text{nilai maksimum}} \times 100\% \\ = \frac{2.8}{5} \times 100\% \\ = 56,6\%$$

Berdasarkan perhitungan kualitas dari aplikasi menggunakan metode McCall's didapatkan nilai *Correctness*, *Correctness* dan *Efficiency*, rekapitulasi presentasi berdasarkan pemebagian sesuai dengan tabel 3 diatas (Arikunto, 2018) dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Kualitas

Faktor Metode McCall	Hasil	Kategori
<i>Correctness</i>	56,4%	Cukup Baik
<i>Reliability</i>	56,2%	Cukup Baik
<i>Efficiency</i>	56,6%	Cukup Baik

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan diantaranya: pada sistem aplikasi monitoring kegiatan mahasiswa FIKOM-UBK telah dibangun sebuah sistem berbasis website,

maka kegiatan administrasi (proposals sampai laporan akhir) mahasiswa FIKOM-UBK dapat dilakukan melalui *online* sehingga memudahkan dalam mendapatkan informasi yang terkait. Dalam sistem usulan yang telah dibuat, dapat membantu Fakultas Ilmu Komputer pada Universitas Bung Karno untuk dapat memantau proses kegiatan kemahasiswaan secara *online*. Sistem pencatatan transaksi dan pengolahan data dapat lebih mudah dilakukan dengan sistem penyimpanan data menggunakan *database server*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, D. (2017). *Merancang Aplikasi Perpustakaan Menggunakan SDLC* (M. Ikhsan, Ed.; 1 ed., Vol. 1). Sefa Bumi Persada.
- Apriliyan, R., Fernas, J. O., & Budilaksono, S. (2019). MEMBANGUN APLIKASI PELAPORAN DAN MONITORING KEGIATAN MAHASISWA BERBASIS WEB (STUDI KASUS PADA UPI Y.A.I). *IKRAITH-TEKNOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, 3(2), 27–35.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3* (R. Damayanti, Ed.; 3 ed., Vol. 1). PT. Bumi Aksara.
- Darmawan, R., & Geni, B. Y. (2023). Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Sewa ATM Berbasis Web Menggunakan Metode SDLC. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(4), 1109–1117. <https://doi.org/10.47065/josh.v4i4.3808>
- Hidayanti, N., Widyawati, W., Fatullah, R., & Budiono, B. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Kuliah Kerja Mahasiswa Berbasis Android di Universitas Banten Jaya. *Teknika: Jurnal Sains dan Teknologi*, 16(2), 267. <https://doi.org/10.36055/tjst.v16i2.8680>
- Intan, B., & Rizki, Fi. (2020). Aplikasi Dashboard Monitoring Pelaporan Penelitian Pengabdian Masyarakat Dosen Dan Mahasiswa Universitas Bina Insan Lubuklinggau. *Jurnal Ilmiah BETRIK: Besemah Teknologi Informasi dan Komputer*, 11(3), 116–125.
- Manurung, A. S. C., Aelani, K., & Juniar S, F. D. (2021). Pengujian Kualitas Website menggunakan Metode McCall Software Quality (Studi Kasus smkn4bdg.sch.id). *JOINT (Journal of Information Technology)*, 03(1), 25–32. <https://smkn4bdg.sch.id/>
- Nafisah, S., & Rohaya, S. (2021). Sistem Monitoring Akademik Mahasiswa Difabel dengan Black Box Testing. *INKLUSI: Jurnal of Disability Studies*, 8(1), 43–62. <https://doi.org/10.14421/ijds.080104>
- Pawan, E., Thamrin, R. H. H., Hasan, P., Bei, S. H. Y., & Matu, P. (2021). Using Waterfall Method to Design Information System of SPMI STIMIK Sepuluh Nopember Jayapura. *International Journal of Computer and Information System (IJCIS) Peer Reviewed-International Journal*, 02(2), 2745–9659. <https://ijcis.net/index.php/ijcis/index>
- Pramitrasari, B., & Nurgiyatna, N. (2019). Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Marching Band Universitas Muhammadiyah Surakarta Berbasis Web. *EMITOR: Jurnal Teknik Elektro*, 19(02), 59–65.
- Rahmawati, D., Prabowo, A. S., & Purwanto, R. (2021). Implementasi Model Waterfall pada Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Prestasi Mahasiswa. *Journal of Innovation Information Technology and Application (JINITA)*, 3(1), 82–93. <https://doi.org/10.35970/jnita.v3i1.678>
- Suwarno, S., & Nadhia, A. P. (2023). Computer Based Information System Journal RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN. *CBIS JOURNAL: Computer Based Information System Journal*, 11(02), 1–8. <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbishttp://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis>
- Trisnawati, L., Setiawan, D., & Budiman, B. (2022). SISTEM MONITORING KEGIATAN KEMAHASISWAAN MENGGUNAKAN METODE AGILE DEVELOPMENT. *JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering*, 6(1), 49–57.
- Wahyudin, W., & Hartati, T. (2022). Penggunaan Metode McCall dalam Pengukuran Sistem Informasi Pelaporan Perkara Penahanan Berbasis Web Pada Pengadilan Negeri Sumber Cirebon. *Jurnal Accounting Information System (AIMS)*, 5(2), 123–129. <https://doi.org/10.32627>
- Zakia, Z., Kaharu, S. N., & Kusuma, I. J. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DATA ANGGOTA DAN KEGIATAN UNIT KEGIATAN MAHASISWA STMIK BINA MULIA PALU BERBASIS WEB. *JESIK: Jurnal Elektronik Sistem Informasi Dan Komputer*, 5(1), 20–25.