

ANALISIS STUDENT ACTIVITIES CREDIT (SAC) UNIVERSITAS DHYANA PURA MENGGUNAKAN DATA FLOW DIAGRAM

Ni Kadek Putri Sari¹, Wayan Rudianto², Gerson Feoh³

¹²³ Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Kesehatan Sains dan Teknologi, Universitas Dhyana Pura, Jl. Raya Padang Luwih Tegaljaya Dalung Kuta Utara, Bali, Indonesia
Email: nk.putrisari@gmail.com

ABSTRAK

Student Activities Credit (SAC) Universitas Dhyana Pura adalah suatu sistem yang digunakan sebagai bentuk penghargaan kepada mahasiswa yang aktif mengikuti berbagai kegiatan akademik maupun non akademik dan akan mencatat kumpulan poin keaktifan mahasiswa dalam kegiatan yang diselenggarakan oleh universitas, fakultas, program studi, dan lembaga-lembaga lainnya. Sistem ini sudah dapat diakses melalui <https://siista.undhirabali.ac.id/sac/>. Dari hasil pengamatan ditemukan beberapa kendala ketika admin melakukan proses editing dan menyimpan hasil kegiatan mahasiswa yang sudah di edit. Proses edit kegiatan masih dilakukan secara satu persatu yaitu dengan menginput nim mahasiswa, kemudian memilih kegiatan yang akan di edit. Data kegiatan yang telah di edit kemudian akan disimpan oleh admin, namun ketika admin ingin melakukan edit kegiatan yang lain, maka admin harus menginput kembali nim mahasiswa tersebut. Proses tersebut menjadi hambatan ketika admin akan mengedit data kegiatan mahasiswa dengan jumlah yang banyak, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama. Dapat disimpulkan bahwa sistem SAC tersebut perlu dilakukan pengembangan sistem untuk mengatasi kendala yang ada. Untuk mengatasi masalah tersebut, SAC Universitas Dhyana Pura memerlukan solusi berupa analisis perancangan menggunakan Data Flow Diagram (DFD).

Kata kunci: SAC, Siista, DFD, Undhira

1. Pendahuluan

Student Activities Credit (SAC) Universitas Dhyana Pura adalah suatu sistem yang digunakan sebagai bentuk penghargaan kepada mahasiswa yang aktif mengikuti berbagai kegiatan akademik maupun non akademik dan akan mencatat kumpulan poin keaktifan mahasiswa dalam kegiatan yang diselenggarakan oleh universitas, fakultas, program studi, dan lembaga-lembaga lainnya. Mahasiswa dituntut agar dapat memiliki keterampilan baik non teknis (soft skill) dan profesional (hard skill) (Fikri, Tandirau and Putera, 2020). Sistem SAC ini sudah dapat diakses melalui <https://siista.undhirabali.ac.id/sac/>. Pada sistem SAC mahasiswa dapat menginput data kegiatan yang dilakukan beserta dengan bukti kegiatan, kemudian admin akan mengecek data kegiatan tersebut dan melakukan validasi. Admin dapat melakukan editing data kegiatan mahasiswa dan merekap seluruh laporan kegiatan mahasiswa. Dari hasil pengamatan ditemukan beberapa kendala ketika admin melakukan proses editing dan menyimpan hasil kegiatan mahasiswa yang sudah di edit. Proses edit kegiatan masih dilakukan secara satu persatu yaitu dengan menginput nim mahasiswa, kemudian memilih kegiatan yang akan di edit. Data kegiatan yang telah di edit kemudian akan disimpan oleh admin, namun ketika admin ingin melakukan edit kegiatan yang lain, maka admin harus menginput kembali nim mahasiswa tersebut. Proses tersebut menjadi hambatan ketika admin akan mengedit data kegiatan mahasiswa dengan jumlah yang banyak, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama. Dapat disimpulkan bahwa sistem SAC tersebut perlu dilakukan pengembangan sistem untuk mengatasi kendala yang ada. Untuk mengatasi

masalah tersebut, SAC Universitas Dhyana Pura memerlukan solusi berupa analisis perancangan menggunakan Data Flow Diagram (DFD).

2. Metode

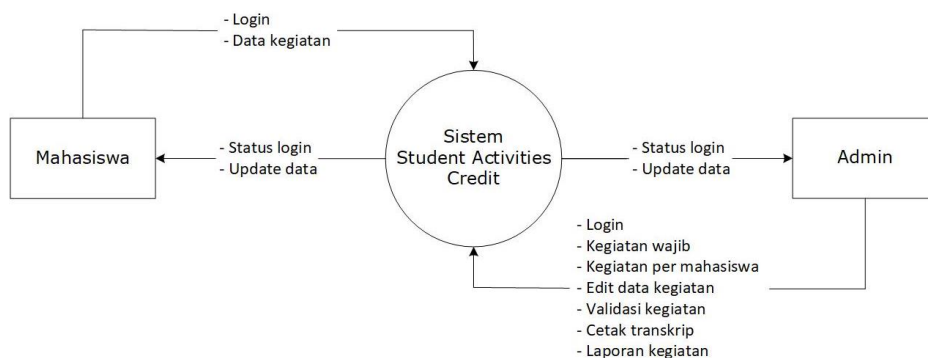
Data Flow Diagram :

Data Flow Diagram merupakan alat yang dapat digunakan dalam menggambarkan suatu rancangan sistem (Soufitri, 2019). DFD dapat memperlihatkan gambaran-gambaran tentang masukan-proses-keluaran dari suatu sistem, yaitu berupa objek-objek data yang mengalir ke dalam perangkat lunak, kemudian ditransformasikan oleh elemen-elemen pemrosesan, dan hasilnya akan mengalir keluar dari sistem (Soufitri, 2019). DFD menggunakan empat buah simbol yaitu simbol untuk menggambarkan External Entity, simbol untuk Proses, simbol untuk Data Store, dan simbol untuk Alur Data. Ada dua teknik dasar dalam penggambaran simbol DFD yang umum dipakai, yang pertama adalah Gane and Sarson sedangkan yang kedua adalah Yourdan and De Marco. Kegunaan masing-masing simbol pada Data Dlow Diagram (DFD) yaitu :

- a. *External Entity* (kesatuan luar), digunakan untuk menyatakan suatu departemen atau divisi dalam perusahaan tetapi diluar sistem yang dikembangkan.
- b. *Data Flow* (arus data), digunakan untuk menunjukkan arus data yang berupa masukan untuk sistem ataupun hasil dari proses sistem.
- c. *Process* (proses), digunakan untuk menunjukkan kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil arus data yang masuk kedalam proses.
- d. *Data Store* (simpanan data), digunakan untuk menunjukkan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau database.

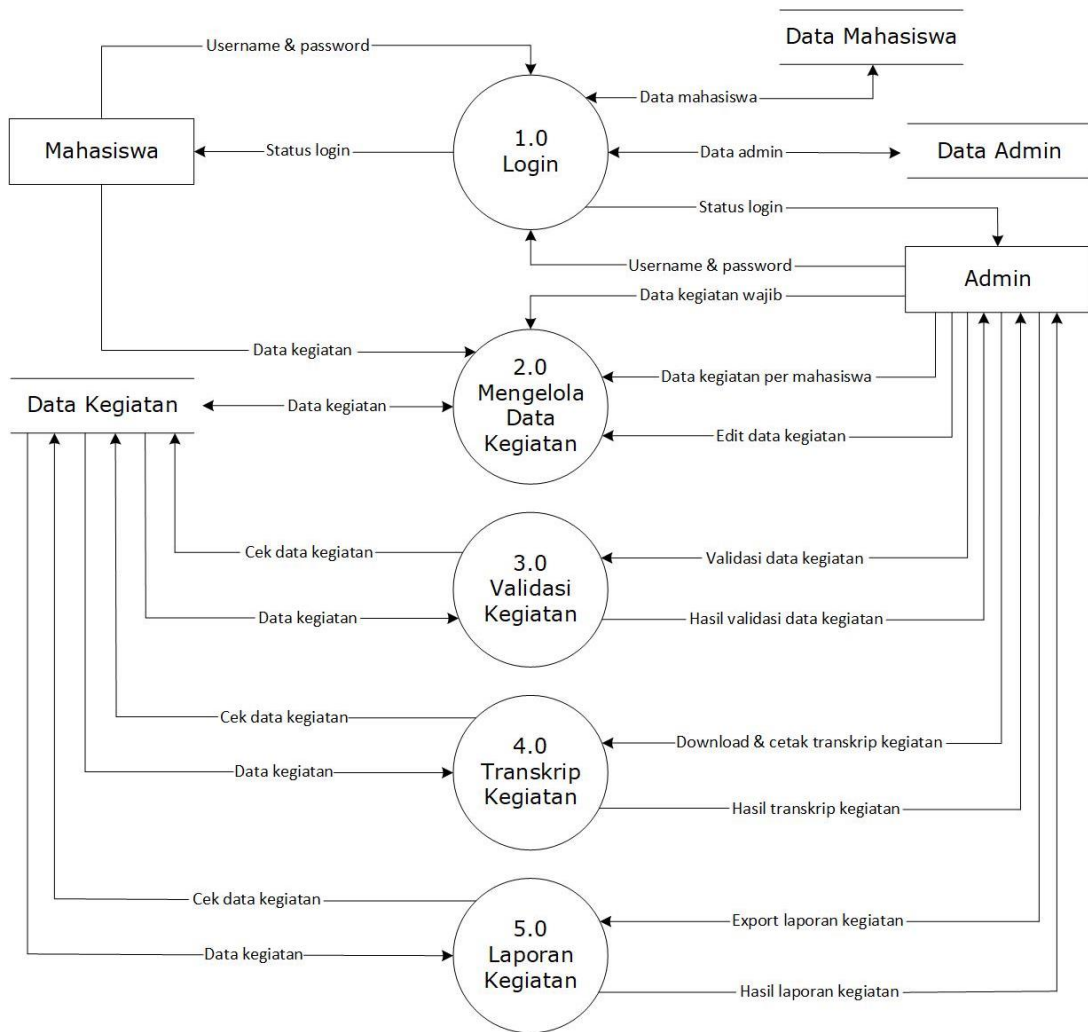
3. Hasil dan Pembahasan

Pada *Context Diagram Student Activities Credit* (SAC) Universitas Dhyana Pura terdapat 2 external entity yang melakukan kegiatan pengolahan di dalam sistem yaitu mahasiswa dan admin, ada 3 data yang diinput, 2 jenis output dalam bentuk sistem dan 2 jenis dokumen output yang dihasilkan dalam sistem SAC ini. Adapun *Context Diagram* yang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. *Context Diagram Student Activities Credit* (SAC) Universitas Dhyana Pura

Berdasarkan *Context Diagram* di atas diperoleh beberapa proses yang akan di jelaskan pada *Data Flow Diagram* (DFD) Level 0 *Student Activities Credit* (SAC) Universitas Dhyana Pura secara detail. Perancangan sistem dapat dilihat pada gambar 2.



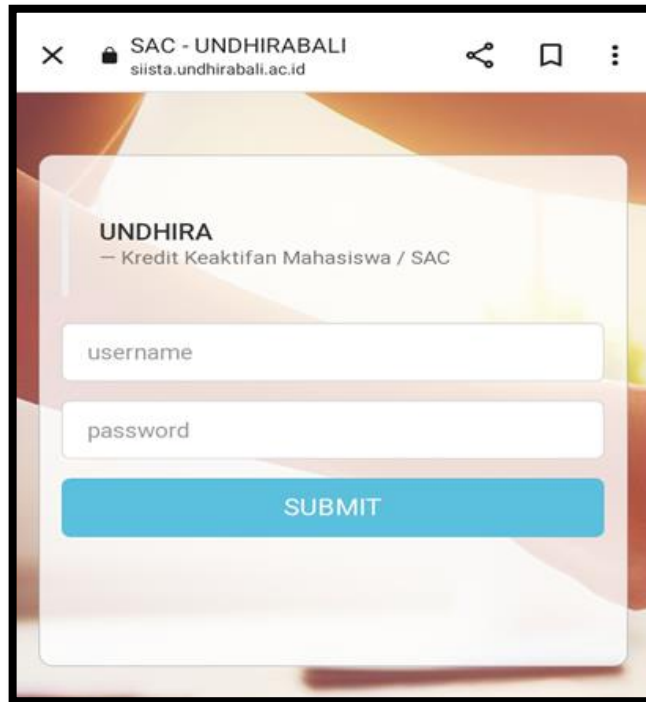
Gambar 2. *Data Flow Diagram (DFD) Level 0 Student Activities Credit (SAC) Universitas Dhyana Pura*

Pada gambar 2 menerangkan bahwa *Data Flow Diagram (DFD) Level 0 Student Activities Credit (SAC) Universitas Dhyana Pura* terdapat 5 proses data dan 3 penyimpanan data atau *file*.

User Interface Student Activities Credit (SAC) sebagai berikut:

1. *Tampilan Menu Login*

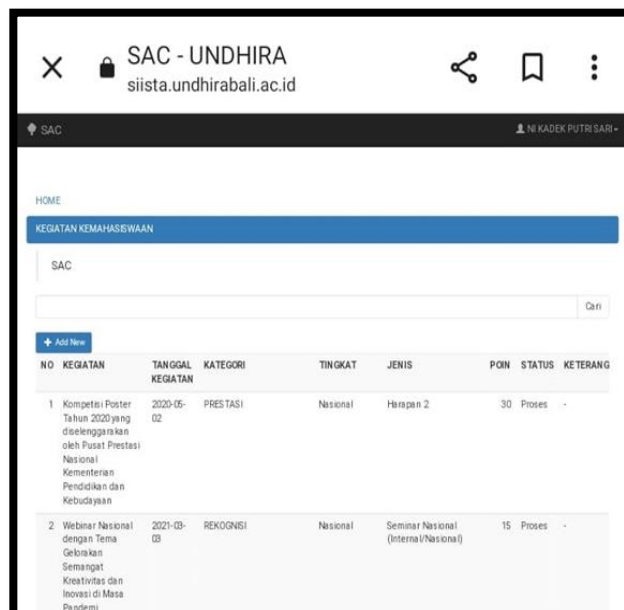
Tampilan menu login akan ditampilkan pada saat pertama kali sistem dijalankan. Terdapat *field username & password*, pengguna (mahasiswa dan admin) dapat memasukkan *username & password* sesuai data yang telah di masukan dalam sistem.



Gambar 3. Tampilan Menu Login Student Activities Credit (SAC) Universitas Dhyana Pura

2. Tampilan Halaman Mahasiswa

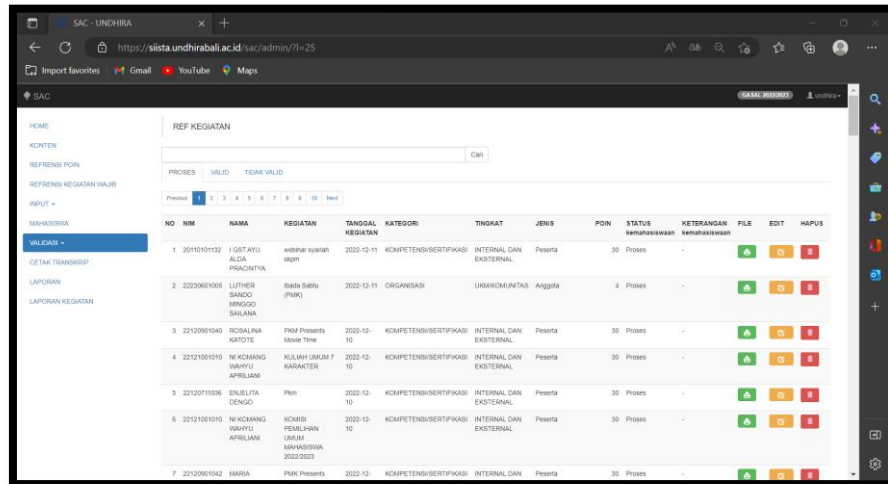
Tampilan halaman mahasiswa akan diberikan akses untuk menginput atau mengisi data kegiatan yang diikuti oleh mahasiswa (nama kegiatan, tanggal kegiatan, jenis kegiatan, dan bukti pendukung seperti scan/foto sertifikat, mendali/piala, foto kegiatan, surat tugas, dan lain-lain).



Gambar 4. Tampilan Halaman Mahasiswa Student Activities Credit (SAC) Universitas Dhyana Pura

3. Tampilan Halaman Admin

Tampilan halaman admin akan diberikan akses untuk menginput atau mengisi data kegiatan wajib dan kegiatan per mahasiswa, melakukan edit data kegiatan, melakukan validasi kegiatan, melakukan transkrip kegiatan, dan membuat laporan kegiatan.



NO	NIM	NAMA	KEGIATAN	TANGGAL KEGIATAN	KATEGORI	TINGKAT	JENIS	POIN	STATUS	KETERANGAN	FILE	EDIT	HAPUS
1	2011010102	I GST AYU RUKA PRACINTYA	webinar syarah ipen	2022-12-11	KOMPETENSI/SERTIFIKASI	INTERNAL DAN EKSTERNAL	Peserta	30	Proses				
2	2223061005	LUTHER SAIKO SINGGO SALANA	Bekas Sabtu (PJK)	2022-12-11	ORGANISASI	UKM/KOMUNITAS	Anggota	4	Proses				
3	2212091040	RIDALINA KADOTE	PKM Presentasi	2022-12-10	KOMPETENSI/SERTIFIKASI	INTERNAL DAN EKSTERNAL	Peserta	30	Proses				
4	2212102010	NI KDMANG WABYU APRILIAN	KULIAH URAJAM 7 KARAKTER	2022-12-10	KOMPETENSI/SERTIFIKASI	INTERNAL DAN EKSTERNAL	Peserta	30	Proses				
5	2212071026	ENDELITA SENO	Pkn	2022-12-10	KOMPETENSI/SERTIFIKASI	INTERNAL DAN EKSTERNAL	Peserta	30	Proses				
6	2212102010	NI KDMANG WABYU APRILIAN	KDMBS PEMILKSIAN GEMMA MAHASISWA 2022/2023	2022-12-10	KOMPETENSI/SERTIFIKASI	INTERNAL DAN EKSTERNAL	Peserta	30	Proses				
7	2212091042	MARIS	PKM Presentasi	2022-12-10	KOMPETENSI/SERTIFIKASI	INTERNAL DAN EKSTERNAL	Peserta	30	Proses				

Gambar 5. Tampilan Halaman Admin *Student Activities Credit (SAC)* Universitas Dhyana Pura

4. Simpulan

Dari penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan Analisis *Student Activities Credit (SAC)* Universitas Dhyana Pura Menggunakan *Data Flow Diagram*, dapat menjadi solusi dalam pengembangan sistem. Diharapkan dapat memberikan kemudahan untuk admin dalam mengelola data kegiatan mahasiswa serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada mahasiswa.

5. Daftar Rujukan

- Fikri, A.M., Tandirau, D.B. and Putera, M.I.A. (2020) 'Pembuatan Sistem Informasi Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SI-SEPI) Berbasis Website', *SPECTA Journal of Technology*, 4(1), pp. 92–101. Available at: <https://doi.org/10.35718/specta.v4i1.173>.
- Soufitri, F. (2019) 'Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu)', *Ready Star*, 2(1), pp. 240–246.

