SAINSTECH
INNOVATION JOURNAL

SIJ, Volume 5, Nomor 2, November 2022, Hal. 278-284

Rancang Bangun Website UKM Paduan Suara Mahasiswa Universitas Hasanuddin

Hasanuddin University Student Choir UKM Website Design

Putri Aulia Nur Salsabila[1)], Wirya Olivia Dwi Susetiyo[2)], Stefany Frans Sarira[3)], Jones Azarya Tomassoyan[4)], Muhamamd Arya Ramdani[5)], A. Muh. Amil Siddik[6)], Eliyah A. M. Sampetoding[7)*], Valian Yoga Pudya Ardhana[8)], M. Dermawan Mulyodiputro[9)]

[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] Sistem Informasi, Universitas Hasanuddin
[8,9] Teknologi Informasi, Universitas Qamarul Huda Badaruddin

Corresponding Author: eacantha@gmail.com, Tel: +6281322483370

Diterima pada *1 November 2022*, ***Direvisi pertama pada*** *10 November 2022*, ***Direvisi kedua pada*** *18 November 2022*, ***Disetujui pada*** *22 November 2022*, ***Diterbitkan daring pada*** *28 November 2022*

Abstract: *The rapid development of technology makes it easier for humans to do various things. For example, in accessing information that can be done anytime and anywhere. UKM is a student activity unit that aims to facilitate students in developing talents. One example of UKM is the Student Choir UKM (PSM) UNHAS. To get detailed information from UKM PSM, the media is needed. One of the media that can be used is the website. This study aims to design a Student Choir UKM website at Hasanuddin University which can later be useful for all parties. The website design for UKM Unhas Student Choir uses the Unified Modeling Language (UML), Mock Up Websites, Hierarchy Charts and DFD Diagrams. The expected results of this study are in the form of a Student Choir UKM Website at Hasanuddin University, which is able to provide accurate information and make it easier for prospective members to register.*

Keywords: *Technology, Website, UKM PSM*

Abstrak: *Perkembangan teknologi yang cepat membuat manusia menjadi lebih mudah dalam melakukan berbagai hal. Misalnya, dalam mengakses informasi yang dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun. UKM merupakan unit kegiatan mahasiswa yang bertujuan untuk memfasilitasi mahasiswa/i dalam mengembangkan bakat. Salah satu contoh dari UKM adalah UKM Paduan Suara Mahasiswa (PSM) UNHAS. Untuk mendapatkan informasi yang rinci dari UKM PSM ini dibutuhkan media. Salah satu media yang bisa digunakan yaitu website. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah website UKM Paduan Suara Mahasiswa di Universitas Hasanuddin yang nantinya dapat berguna untuk semua pihak. Perancangan website UKM Paduan Suara Mahasiswa Unhas menggunakan Unified Modeling Language (UML), Mock Up Website, Hierarchy Charts maupun Diagram DFD. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini berupa Website UKM Paduan Suara Mahasiswa di Universitas Hasanuddin, yang mampu memberikan informasi dengan akurat dan memudahkan calon anggota untuk mendaftarkan diri.*

Kata kunci: ***Teknologi, Website, UKM PSM***

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang cepat membuat manusia menjadi lebih mudah dalam melakukan berbagai hal [1][2][3]. Misalnya, dengan adanya internet kita dapat menerima dan mengakses informasi tersebut kapanpun dan dimanapun [4][5] Informasi tersebut dapat kita akses melalui website. Website merupakan kumpulan halaman dalam suatu domain yang memuat tentang berbagai informasi sehingga pengguna internet dapat membaca dan melihat berbagai informasi tersebut melalui sebuah mesin pencari [6][7]. Umumnya, Informasi yang dapat dimuat berisi mengenai konten gambar, ilustrasi, video dan teks untuk berbagai macam kepentingan [8][9][10]

UKM merupakan singkatan dari Unit Kegiatan Mahasiswa yang merupakan wadah yang menjadi tempat berhimpunnya mahasiswa dengan kesamaan minat, hobi, kegiatan dan kreativitas. UKM tentu bertujuan untuk memfasilitasi mahasiswa/i dalam pengembangan diri. Di zaman sekarang yang serba menggunakan teknologi, tentu sangat mudah untuk mendapatkan informasi tentang sebuah UKM.

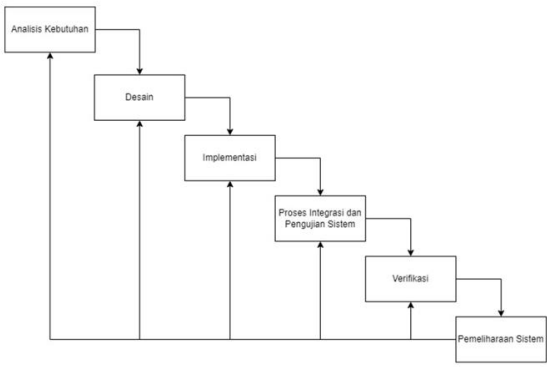
UKM Paduan Suara Mahasiswa atau yang disingkat menjadi PSM merupakan salah satu UKM yang terdapat pada Universitas Hasanuddin dan menjadi wadah untuk mahasiswa/i yang memiliki bakat dibidang vokal untuk menyalurkan bakatnya. Untuk mendapatkan informasi tentang UKM PSM penting adanya media sosial. Tidak hanya melalui media sosial, website bisa menjadi salah satu media untuk mendapatkan informasi yang lebih rinci mengenai UKM PSM, seperti sejarah, prestasi, informasi umum dan berbagai hal lainnya.

Sehingga kehadiran website UKM PSM yang dapat memberikan informasi, seperti sejarah, prestasi, pendaftaran, informasi umum, dan hal lainnya mengenai UKM tersebut. Tujuannya agar website yang berguna dan bermanfaat untuk memberikan informasi-informasi mengenai UKM PSM, memenuhi fitur-fitur yang diperlukan oleh UKM PSM, dab membantu kelancaran aktivitas UKM PSM.

2. METODE PENELITIAN

2.1 *System Development Life Cycle* (SDLC)

Pada rancang bangun website kali ini, metode yang digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) Waterfall [11][12]. Metode ini dipilih karena merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang berurutan, sehingga output dari tahapan sebelumnya merupakan input untuk tahapan berikutnya [13][14]. Pada gambar di bawah menunjukan alur kerangka kerja yang di dalamnya terdapat tahapan SDLC Waterfall.

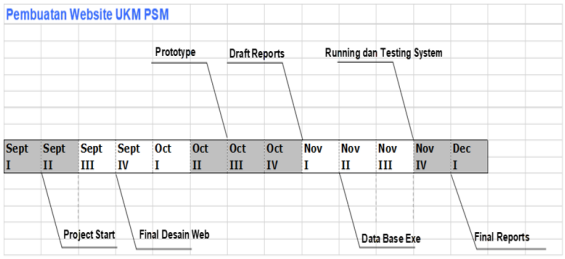


Gambar 1. ***Software Development Life Cycle***

2.2 Project Management Office (PMO)

PMO bertujuan mengatur agar proyek, dalam hal ini perancangan sebuah website dapat selesai dan berjalan dengan optimal, maka diperlukan PMO (*Project Management Office*) [8]. PMO sendiri memiliki manfaat di antaranya, menghindari manajemen proyek

yang tidak baik, tujuan proyek dapat terdefinisi dengan baik, dan perencanaan proyek yang lebih efektif [15].



Gambar 2. PMO Rancang Bangun Website UKM Paduan Suara

Tahapannya:

- Project Start

Memulai proyek yang diawali dengan menentukan suatu organisasi atau UKM. Selanjutnya mengidentifikasi dan menganalisis setelah melakukan survei pada UKM yang telah ditentukan. Dimulai pada minggu kedua bulan September.

- Final Desain Web

Finalisasi desain dari web yang dirancang berupa Mockup. Dimulai pada minggu keempat bulan September.

- Prototype

Merancang prototype yang mana berguna untuk mengembangkan skema rancangan website hingga akhirnya menjadi website final yang sesuai dengan kebutuhan dan permintaan user. Dimulai pada minggu ketiga bulan Oktober.

- Draft Reports

Membuat konsep laporan. Laporan dibuat untuk mengetahui sebuah progres atau perkembangan yang terjadi saat proses perancangan berjalan. Dimulai pada minggu pertama bulan November.

- Database Exe

Perancangan basis data mulai dilakukan pada minggu kedua bulan November. Pemanfaatan basis data memungkinkan untuk dapat menyimpan data atau melakukan perubahan dan menampilkan kembali data tersebut dengan cepat dan mudah. Pada tahap ini DFD level 0, level 1, dan level 2 dibuat. Pada tahap ini dimulai dari minggu kedua bulan November.

- Running & Testing System

Menjalankan dan melakukan pengujian pada sistem yang dirancang, guna mengetahui fungsi telah berjalan semestinya dan UI yang telah dirancang memiliki tampilan yang menarik, fungsional, dan mudah untuk digunakan. Dimulai pada minggu keempat bulan November.

- Final Reports

Tahap akhir penyelesaian laporan. Berisi laporan yang telah dilengkapi dan lebih rinci. Dimulai pada minggu pertama bulan Desember.

2.3 Flowchart

Berikut ini adalah flowchart dari proses perancangan website yang dilakukan untuk UKM PSM Unhas. Flowchart ini sebagai alat bantu untuk menggambarkan alur dari proses dalam merancang website. Gambaran ini dinyatakan dengan simbol dengan demikian setiap simbol menggambarkan proses tertentu, sedangkan hubungan antar proses digambarkan dengan garis penghubung.

Keterangan proses perancangan website yang berjalan:

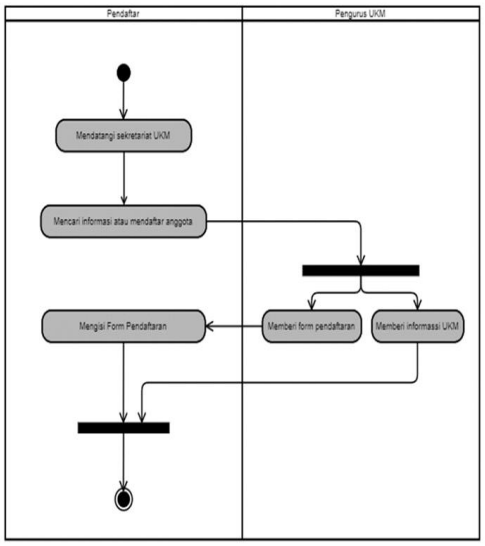
1. Mulai.
2. Melakukan survei terlebih dahulu dengan membuat form menggunakan Google Form, selanjutnya menyebarkannya ke pengurus dan anggota UKM.

3. Anggota UKM menerima form yang telah disebarkan, kemudian mengisinya.
4. Menerima tanggapan form dari anggota UKM lalu mengidentifikasi dan menganalisis mengenai gambaran website yang akan dirancang.
5. Membuat PMO untuk mengatur agar proyek yang akan diselesaikan berjalan dengan optimal. Adapun proses selanjutnya yaitu membuat Activity Diagram, Use Case Diagram, dan Sequence Diagram. Setelah itu dilakukan perancangan Mockup, lalu membuat DFD.
6. Melakukan presentasi.
7. Ditarik kesimpulan dan menulis saran.
8. Selesai.

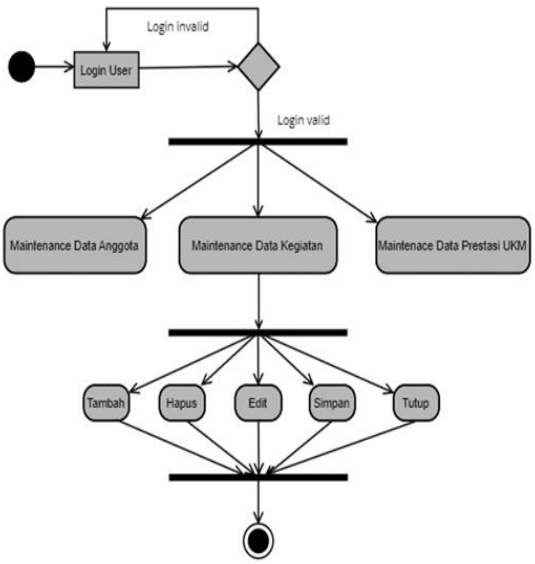
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis & Perancangan

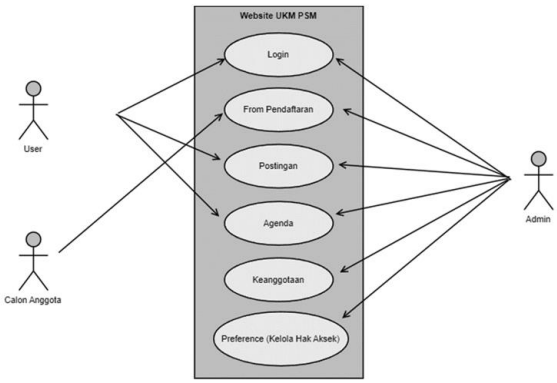
Activity diagram yang menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktivitas lainnya seperti Use Case atau interaksi. Activity diagram disajikan pada gambar di bawah.



Gambar 4. Activity Diagram User



Gambar 5. Activity Diagram Login



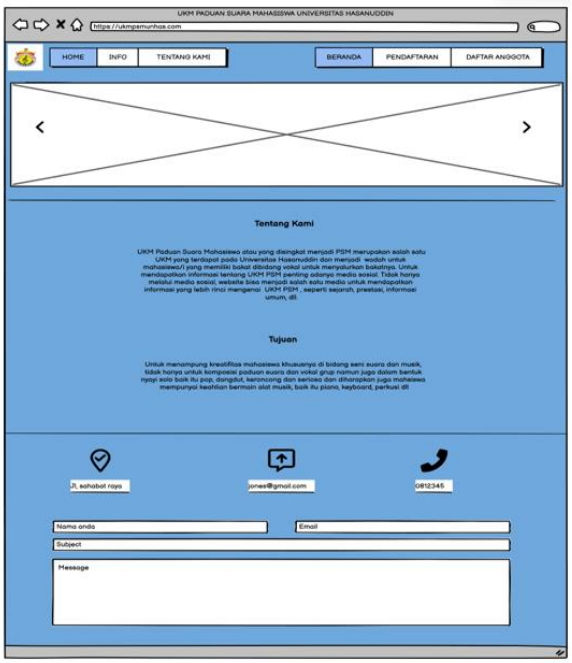
Gambar 6. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan apa saja aktivitas yang dilakukan oleh suatu sistem dari sudut pandang pengamatan luar. Dalam sistem informasi ini admin adalah pengelola sistem yang memiliki hak akses penuh terhadap semua fungsi-fungsi yang ada yang dapat ditunjukkan seperti pada gambar yang di bawah. Dalam sistem perancangan dan implementasi sistem informasi UKM PSM ini terdapat 3 user atau aktor yang terlibat, antara lain:

1. Admin adalah aktor yang telah mendaftar dan dapat menggunakan layanan website yang dapat menginput data informasi.

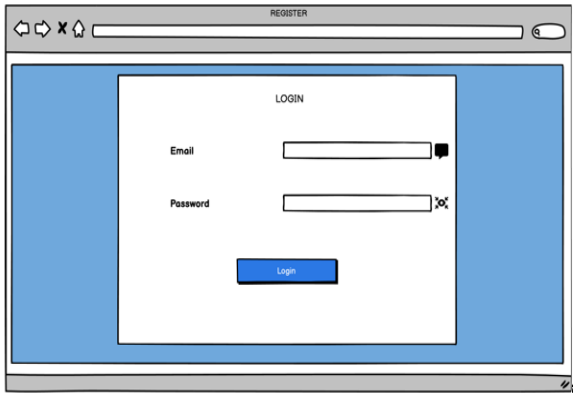
2. User adalah aktor pengguna layanan website yang dapat melihat website tanpa mendaftar atau mendaftar terlebih dahulu.
3. Calon Anggota adalah aktor yang ingin mendaftar dalam UKM.

3.2 Mock Up Website

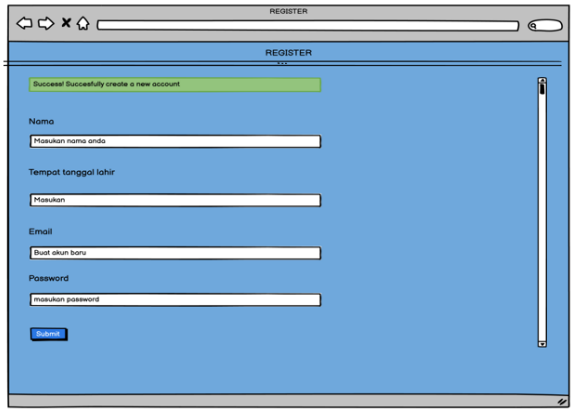


Gambar 7. Halaman Utama Website

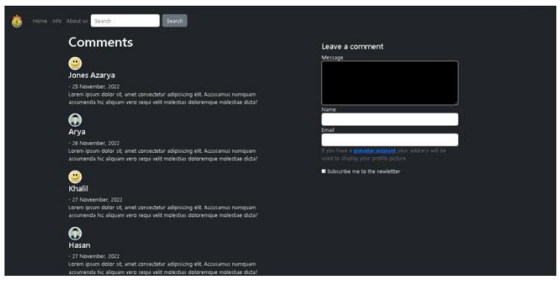
Pada page halaman utama, ditampilkan Navbar dan Carousel. Jadi navbar dari website yang kami rancang berisi logo, home, info, about us, dan search. Kemudian carousel untuk menampilkan beberapa foto dari Paduan Suara Mahasiswa (PSM) UNHAS. Ada juga menu Register dan menu Login.



Gambar 8. Login Website



Gambar 9. Registrasi



Gambar 10. Kolom Komentar

3.3 Perancangan Database

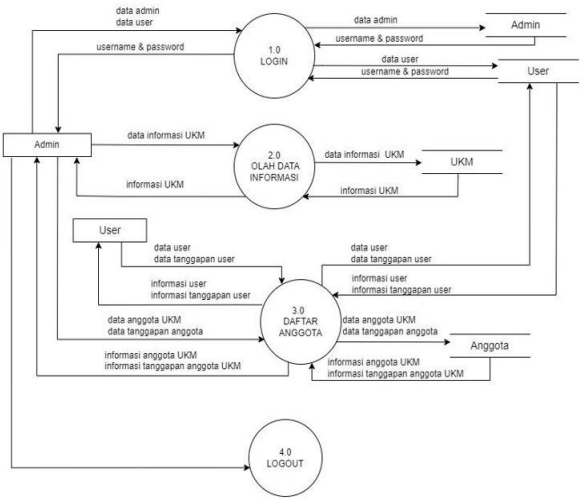
Gambar 11. DFD level 0 (Diagram Konteks)

Pada tahap awal terdapat DFD Level 0 atau biasa disebut diagram konteks. Terdapat dua identitas luar atau external entity yaitu user dan admin lalu prosesnya adalah Sistem Informasi UKM Paduan Suara Mahasiswa. Pertama user memasukkan data login dan update daftar anggota ke dalam sistem informasi, lalu sistem informasi mengeluarkan informasi dan data anggota kepada user. Selanjutnya admin memasukkan login, update informasi dan update daftar anggota ke dalam sistem informasi lalu sistem informasi mengeluarkan data user kepada admin.

Data admin dan user diinput masuk ke dalam proses login yang dimana data admin dan user akan masuk ke dalam masing-masing data store. Kemudian data admin

dan data user akan diolah kemudian nanti akan dihasilkan username dan password yang digunakan untuk login. Admin akan menginput data informasi UKM. Kemudian data-data tersebut akan diolah lalu disimpan ke dalam data store yang dimana akan dihasilkan informasi UKM.

Admin akan menginput data anggota UKM, data tanggapan UKM. Kemudian data-data tersebut akan diolah lalu disimpan ke dalam data store yang kemudian menghasilkan informasi anggota UKM dan tanggapan anggota UKM. User menginput data dari user sendiri dan juga tanggapannya. Kemudian data tersebut akan diolah dan masuk ke dalam data store dari user. Dari data store tersebut akan dihasilkan informasi user dan tanggapan user.



Gambar 12. DFD level 1

4. KESIMPULAN

Pembuatan projek ini menghasilkan sebuah analisis dan perancangan sistem. Perancangan website UKM Paduan Suara Mahasiswa Unhas menggunakan Unified Modeling Language (UML), Mock Up Website, Hierarchy Charts maupun Diagram DFD. Rencana website UKM ini dibuat untuk menyampaikan informasi mengenai UKM Paduan Suara Mahasiswa Unhas. Website direncanakan berisikan mengenai sejarah, prestasi, kegiatan rutin, anggota-anggota UKM, dan aktivitas-aktivitas UKM agar dapat diakses oleh mahasiswa pada Universitas tersebut, dengan tujuan dapat membantu user/mahasiswa mempermudah mendapatkan informasi mengenai UKM Paduan Suara Mahasiswa Unhas.

Agar website yang dirancang dapat diimplementasikan dalam program dan dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Adapun saran yang dapat diberikan, yaitu:

a. Sistem dibuat secara bertahap dengan cara memilih prioritas kebutuhan organisasi yang paling mendesak, sedangkan untuk pengembangan sistem lebih lanjut dapat dilakukan di kemudian hari.

b. Sistem dibuat secara berkelompok, dimana masing-masing anggota kelompok membuat program untuk fungsi tertentu kemudian fungsi-fungsi tersebut disatukan menjadi sebuah program untuk sistem informasi yang sesuai dengan hasil perancangan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. H. Subarjo, "Perkembangan teknologi dan pentingnya literasi informasi untuk mendukung ketahanan nasional," *kasa: Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi,* vol. 9, no. 2, pp. 1-8, 2017.

[2] S. Syafie, "Kesiapan Teknologi Informasi Perbankan hadapi Revolusi Industri era 4.0," *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi),* vol. 9, no. 1, pp. 533-546, 2022.

[3] Ardhana, V. Y. P. (2019). Sistem Informasi Data Kependudukan Desa Berbasis Web. *SainsTech Innovation Journal*, *2*(2), 1-5.

[4] T. D. Hakim, V. Amelia and W. Monika, "PKM Penyuluhan Internet Sehat Di SMK Telkom Pekanbaru," *Jubaedah: Jurnal Pengabdian Dan Edukasi Sekolah (Indonesian Journal of Community Services and School Education),* vol. 1, no. 1, pp. 51-59, 2021.

[5] A. W. Arianggara, Y. S. Baso, S. Ramadany, E. S. Manapa and A. N. Usman, "Web-based competency test model for midwifery students," *International Journal of Health & Medical Sciences,* vol. 4, no. 1, pp. 1-7, 2021.

[6] Ardhana, V. Y. P. (2019). Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Berbasis Web di BPR Kabupaten Lombok Tengah. *SainsTech Innovation Journal*, *2*(1), 1-4.

[7] R. Wirawan, N. Aisyah, A. Rahman, B. Bilgah, S. Rahmawati, A. Medikano, A. Sebauang and A. S. Putra, "Perancangan Aplikasi Website Menggunakan Macromedia Dreamweaver Mx Untuk Budi Daya Anggrek (Studi Kasus Toko Anggrek Berseri)," *TEKINFO,* vol. 22, no. 2, pp. 77-86, 2021.

[8] I. Balango, E. A. M. Sampetoding, T. W. Sagala, R. Potoboda and Y. S. Pongtambing, "Website-Based Library Application Design at SMA Negeri 1 Rainis, Talaud Islands Regency," *GATOTKACA Journal (Teknik Sipil, Informatika, Mesin dan Arsitektur),* vol. 2, no. 2, pp. 129-134, 2021.

[9] Ardhana, V. Y. P., Sapi'i, M., & Mulyodiputro, M. D. (2021). Web Based UCloud Application Using CodeIgniter Framework. *SainsTech Innovation Journal*, *4*(1), 126-129.

[10] Y. S. Dwanoko, "Implementasi Software Development Life Cycle (SDLC) Dalam Penerapan Pembangunan Aplikasi Perangkat Lunak," *Jurnal Teknologi Informasi: Teori, Konsep, dan Implementasi,* vol. 7, no. 2, p. 143003, 2016.

[11] Ardhana, V. Y. P., Sapi'i, M., & Mulyodiputro, M. D. (2021). Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web Pada Universitas Qamarul Huda Badaruddin. *SainsTech Innovation Journal*, *4*(1), 115-119.

[12] Ardhana, V. Y. P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Web Pada Perguruan Tinggi. *SainsTech Innovation Journal*, *4*(2), 171-174.

[13] A. Martias, "Analisa Kecukupan Penerapan Pengawasan Internal Dengan Metode System Development Life Cycle PT. XYZ," *Moneter-Jurnal Akuntansi dan Keuangan,* vol. 5, no. 2, pp. 139-148, 2018.

[14] Ardhana, V. Y. P., Sapi'i, M., Hasbullah, H., & Sampetoding, E. A. (2022). Web-Based Library Information System Using Rapid Application Development (RAD) Method at Qamarul Huda University. *The IJICS (International Journal of Informatics and Computer Science)*, *6*(1), 43-50.

[15] Ardhana, V. Y. P., & Sapi'i, M. (2021). Perancangan Aplikasi Keuangan Kampus Berbasis Web. *SainsTech Innovation Journal*, *4*(2), 130-133.