

Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web

Syifa Fauziyah¹, Yuni Sugiarti²

¹Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Jakarta, Tangerang Selatan, Indonesia

²Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Jakarta, Tangerang Selatan, Indonesia

¹syifa.fauziyah20@mhs.uinjkt.ac.id, ²yuni.sugiarti@uinjkt.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan *technology* saat ini semakin berkembang dengan pesat. Teknologi informasi dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari bagi masyarakat yang berfungsi untuk membantu pekerjaan agar menjadi lebih efektif dan efisien. Pengembangan *information Systems* memiliki metode platform yang berbeda yang berbasis mobile, web, dan desktop. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui metode *information Systems* yang umumnya digunakan berbasis web dan datanya didapatkan oleh literatur yang relevan dari tahun 2017 sampai 2022. Metode dalam penelitian ini dengan menggunakan *System Literature Review* (SLR). Hasil dari penelitian ini menunjukkan metode apa saja yang digunakan dalam pengembangan *information Systems* berbasis web pada tahun 2017 sampai 2022 dan implementasi pada akademik dengan menggunakan metode rancangan sistem.

Kata Kunci—Perancangan Sistem Informasi, Akademik, Website, Tinjauan Literatur sistem.

ABSTRACT

The development of technology is currently growing rapidly. Information technology is needed in everyday life for the community which functions to help work to be more effective and efficient. Information Systems development has different platform methods which are mobile, web and desktop based. The purpose of this research is to find out the information systems method that is generally used web-based and the data obtained from the relevant literature from 2017 to 2022. The method in this study uses the System Literature Review (SLR). The results of this study indicate what methods are used in the development of web-based information systems in 2017 to 2022 and implementation in academics using the system design method.

Keywords—Information System Design, Academic, Website, System Literature Review.

1. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan teknologi sistem, dilakukan secara mudah, cepat, dan terkini dengan informasi yang didapat bisa dari manapun dan kapanpun[1]. Kemajuan *technology* dan *information* mengambil peran penting dalam mendukung kemajuan[2] yang berkembang secara pesat, bagaimana menciptakan teknologi yang uptodate (pembaruan)[3]. Teknologi komputer sangat mendukung pengolahan data untuk menciptakan sistem informasi yang memberikan hasil kerja yang maksimal[4].

Informasi adalah data yang telah di proses sehingga menjadi berarti dan bernilai bagi penerima tersebut[4].

Sistem informasi merupakan salah satu *technology* yang dibutuhkan untuk dapat memudahkan dalam menemukan *information* yang dibutuhkan dan mengelola data dengan lebih efektif dan efisien[5]. Sistem informasi memegang peran penting, semakin cepat perkembangan *technology* suatu perusahaan atau organisasi maka semakin penting pula peran sistem informasi tersebut[6]. Saat ini *information Systems* berbasis web merupakan salah satu sumber *information* yang banyak digunakan. Aplikasi berbasis web dibuat dengan bertujuan mempermudah pemakaian yang dapat berinteraksi melalui dunia internet[7].

Activities akademik adalah proses dilakukan kegiatan yang aktivitasnya membutuhkan *information* yang cepat[3]. *Academic information system* adalah suatu sistem yang dibangun untuk mempermudah dalam melakukan urusan yang berkaitan dengan kegiatan pengelolaan akademik[8]. Sistem informasi akademik pengembangan sistem informasi yang sudah ada dengan memanfaatkan berbasis web. *Information Systems* dapat berarti menyusun *system* baru untuk menggantikan *system* lama secara keseluruhan untuk meningkatkan *system* sebelumnya mengalami problem, tidak efisien, dll[4]. Perancangan *academic information system* dibangun dapat membantu mengelola kegiatan *academic* yang terorganisir dan membantu menyalurkan *information*[9].

Pengembangan sistem informasi tidak terlepas dari *System Development Life Cycle* (SDLC) merupakan metode untuk mengembangkan *information system*. Sistem informasi berbasis web adalah sebuah fasilitas dalam sistem komputerisasi yang dilengkapi fitur dan dirancang (*design*) sedemikian rupa untuk kebutuhan penginputan data tertentu, dengan tujuan untuk mempermudah, mempercepat, dan akurat pengolahan data. Website adalah kumpulan komponen yang terdiri dari *text*, *image*, *sound* dan *animation* merupakan media informasi yang menarik dan diminati digunakan sebagai media berbagai informasi. Teknologi situs website memproses data menjadi informasi dengan identifikasi, mengumpulkan, mengelola, dan menyediakan dapat diakses bersama[6].

Pengelolaan *activities akademik* dilakukan secara manual dan mengalami berbagai kendala dalam proses tersebut, terutama berkaitan dengan sumberdaya dan waktu yang dibutuhkan, maka perlu adanya solusi dari permasalahan tersebut, di mana dalam hal ini dapat diterapkan sistem informasi yang terkomputerisasi untuk mempermudah akademik dalam menjalankan kegiatannya[7].

Dengan adanya perancangan *academic information system* diharapkan seluruh kegiatan atau proses akademik dapat terkomputerisasi dengan baik untuk implementasinya sehingga dapat mengatasi kendala atau permasalahan yang dihadapi[7]. Oleh karena itu, dengan adanya perancangan *information Systems* berbasis web diharapkan dapat menjadi wadah yang dapat memberikan informasi dengan mudah, cepat dan akurat. Selain itu mampu secara efisien dan efektif dalam melakukan pengelolaan data akademik[4].

Masalah dari penelitian ini adalah Sistem kegiatan akademik masih dilakukan secara manual, baik pengolahan dan penyimpanan data siswa atau mahasiswa, guru atau dosen, nilai, absensi, kelas, dan jadwal pelajaran pencarian data masih dilakukan dengan membuka lembaran-lembaran arsip, belum adanya penyimpanan data terintegrasi sehingga tidak efektif dan efisiensi dari segi waktu, sumber daya, dan biaya[10].

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui metode apa saja yang digunakan dalam pengembangan *information Systems* berbasis website rentang tahun 2017 – 2022 dan implementasi pada akademik dengan menggunakan metode rancangan sistem.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. System Literature Review

Systematic Review istilah yang digunakan merujuk pada metode penelitian tertentu yang dikembangkan untuk mengumpulkan dan mengevaluasi penelitian yang terkait dengan fokus topik tertentu[6].

Systematic literature review atau tinjauan pustaka sistematis istilah yang biasa digunakan dalam menunjukan sebuah rujukan suatu metode penelitian atau riset tertentu dalam dengan tujuan untuk mengumpulkan dan mengevaluasi prioritas penelitian yang terkait dengan suatu topik tertentu. Metode dalam tinjauan pustaka sistematis ini dapat dilakukan secara sistematis namun tetap mengikuti protokol yang ada, yaitu subjektivitas suatu penelitian[11].

2.2. Sistem Informasi

Information Systems adalah kombinasi terorganisir dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang digunakan untuk mengintegrasikan, merubah, dan menyebarkan *information* dalam sebuah perusahaan[2]. Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu perusahaan atau organisasi yang menyatukan kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari, mendukung kegiatan operasi, bersifat manajerial, strategis organisasi, dan menyediakan pelaporan yang diperukan kepada pihak eksternal[9].

Sistem informasi menggunakan human sebagai sumber, *hardware*, *software*, data, dan jaringan untuk melakukan input, output, proses, penyimpanan, dan pengendalian yang mengubah data menjadi informasi. Data pertama yang diterima akan diubah menjadi bentuk yang sesuai untuk diproses (*input*). Data tersebut kemudian dimanipulasi dan diubah menjadi informasi (*proccesing*), disimpan untuk penggunaan masa depan (*storage*), atau disampaikan user pengguna akhir (*output*)[5].

2.3. Akademik

Academic merupakan kegiatan yang berkaitan dengan pendidikan dengan tujuan untuk menghasilkan *information* yang berhubungan *activity* pendidikan[8]. Pemahaman akademik adalah keadaan di mana orang mampu menyampaikan dan menerima gagasan, ide, dan pengetahuan[12].

2.4. Web

Web adalah sistem berkaitan dengan file yang digunakan sebagai media untuk menampilkan, text, image, multimedia dan lainnya di jaringan internet[6], baik yang bersifat statis atau dinamis yang membentuk *building chain* yang saling terkait masing-masing terhubung dengan jaringan halaman (*hyperlink*)[2].

Website dibentuk oleh program browser yang didapat oleh pemakai *computer* yang terhubung ke internet. Web

merupakan *system* untuk menyebarkan *information* melalui internet. Halaman web biasanya file yang ditulis dalam format HTM dan dapat diakses melalui HTTP[9].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode studi literatur dengan melakukan identifikasi, evaluasi, dan menginterpretasikan seluruh penelitian yang tersedia dalam sebuah topik area [Kitchenham]. Penulis menggunakan metode ini karena dapat menjawab tujuan dari penelitian yang memberikan penjelasan tentang COBIT sebagai *framework* untuk tata kelola perusahaan atau organisasi IT[13].

Adapun langkah-langkah dalam melakukan studi literatur menurut teori Kitchenham[13] yang mana (1) *systematic reviews* dimulai dengan menspesifikasikan *research question* yang ingin dijawab dengan menggunakan metode yang digunakan, (2) *systematic literature reviews* berfokus pada strategi pencarian untuk mengeksplorasi literatur yang relevan sebanyak mungkin, (3) mendokumentasikan *systematic literature reviews* sehingga pembaca dapat menilai kelengkapannya, (4) *systematic reviews* membutuhkan kriteria inklusi dan eksklusi dalam menilai setiap studi primer yang potensial, (5) *systematic literature reviews* memspesifikasikan informasi yang didapatkan untuk setiap studi primer termasuk kualitas kriteria untuk mengevaluasi setiap studi dan dan (6) *systematic literature reviews* merupakan prasyarat dalam melakukan meta-analisis kuantitatif.

3.1. Research Question

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui metode apa saja yang digunakan dalam pengembangan *information Systems* berbasis web. Oleh karena itu, berikut beberapa pertanyaan yang sudah diidentifikasi untuk dibahas dalam penelitian ini, yaitu:

- RQ1. Metode apa saja yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web rentang tahun 2017-2022?
- RQ2. Bagaimana implementasi pada akademik dengan menggunakan metode perancangan sistem?

3.2. Mengidentifikasi Kata Kunci dan Penelusuran Literatur

Penulis menetapkan kata kunci “Perancangan Sistem Informasi Akademik berbasis web” yang akan digunakan dalam melakukan pencarian *paper* berdasarkan Google Scholar dan semantic scholar.

Berikut tahapan penelusuran yang dilakukan penulis dalam penelusuran literatur, yaitu:

- Mengunjungi situs web <https://scholar.google.com/> atau <https://www.semanticscholar.org/>.
- Menulis kata kunci “Perancangan Sistem Informasi Akademik berbasis web”.
- Memilih tahun yang disesuaikan dengan ketentuan tahun, yaitu dari 2017 hingga 2022.

3.3. Menentukan Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Dalam menyortir penelitian yang sesuai, penulis menentukan beberapa kriteria yang termasuk (inklusi) dan bukan termasuk (eksklusi) terkait paper yang dibahas, sebagai berikut:

Kriteria Inklusi

- IC1. Penelitian diperoleh dari Google Scholar dan semantic scholar.
- IC2. Penelitian dipublikasikan pada rentang waktu 2017-2022.
- IC4. Penelitian berfokus pada metode pengembangan *information Systems* berbasis web.

Kriteria Eksklusi

- EC1. Penelitian tidak relevan dalam membahas metode pengembangan *information Systems* berbasis web.
- EC2. Penelitian tidak menyertakan metode pengembangan *information Systems* berbasis web.

3.4. Menentukan Kriteria Penilaian Kualitas (Quality Assessment)

Adapun untuk memastikan bahwa paper penelitian yang digunakan memenuhi kualitas yang sesuai, maka penulis menyertakan beberapa kriteria dalam menilai kualitas paper sebagai berikut.

- QA1. Apakah tujuan dari penelitian diartikulasikan dengan jelas?
- QA2. Apakah Penelitian didukung oleh data-data yang relevan dan valid?

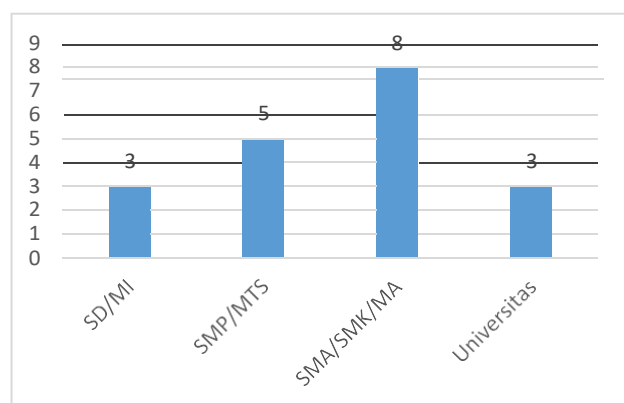
4. HASIL PENELITIAN

RQ1. Metode apa saja yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web rentang tahun 2017-2022?

Berdasarkan hasil pencarian yang dikelompokkan oleh dua database akademik yang telah dicari oleh penulis dengan menyertakan kriteria inklusi, eksklusi, dan penilaian kualitas, penulis memilih 19 *paper* yang sesuai dengan kriteria dan dapat menjawab pertanyaan penelitian yang telah ditentukan sebelumnya. Dilihat pada table 1 menunjukkan hasil pengelompokan metode pengembangan sistem informasi yang didominasi dari SD/MI, SMP/MTS, SMA/SMK/MA, hingga tingkat Universitas yang ditunjukkan pada gambar 1.

Tabe1 Contoh penggunaan Tabel

NO	METODE PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI	TOTAL
1	Metode <i>Waterfall</i>	12
2	Metode <i>Rapid Application Development</i>	3
3	Metode <i>Rational Unified Process</i>	1
4	Metode <i>Prototype</i>	2
5	Metode <i>Research and Development</i>	1
6	Metode <i>Web Development Life Cycle</i>	-



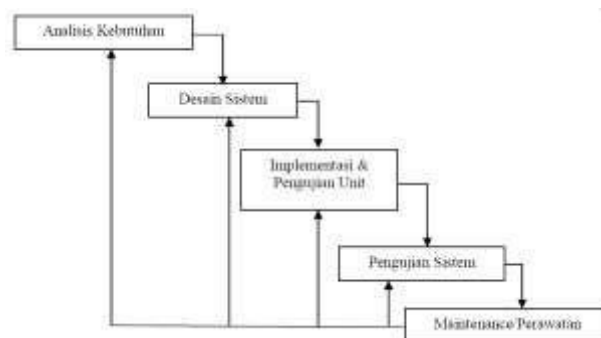
Gambar 1. Pengelompokan Metode Berdasarkan Akademik

Berdasarkan tabel 1 metode yang banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi pada rentang waktu 2017-2022 adalah metode *waterfall*.

System Developmet Life Cycle (SDLC) memiliki 6 metode pengembangan perangkat lunak (*Software*), yaitu:

A. Waterfall

Metode pengembangan perangkat lunak (*Software*) model SDLC *waterfall* disebut juga model *sequential linier* atau *classic life cycle*[14]. *Waterfall* metode yang dilakukan pendekatan-pendekatan yang secara berurutan dan sistematis[10]. *Waterfall* adalah proses evolusioner serta menerapkan system atau *information subsystem* berbasis komputer[15].



Gambar 2. Metode Waterfall

Model *Waterfall* terdapat beberapa tahapan yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan)

Proses pengumpulan data berdasarkan kebutuhan secara mendalam untuk memenuhi kebutuhan *user* agar dapat dipahami program yang sedang berjalan[16].

2) Design

Tahapan ini membuat *design* atau rancangan perangkat lunak (*Software*) termasuk struktur data, arsitektur *information Systems*, representasi *interface*, dan membuat perancangan model *output* dan *input*[14].

3) Code Generation (Implementasi)

Pada tahap ini perangkat lunak (*Software*) menggambarkan bagaimana program system ini bekerja, kemudian fungsi dapat dilaksanakan oleh *user*[17]. Teknik pemrograman yang diaplikasikan oleh *information Systems* akademik degan menggunakan *programming language* yang dapat dipahami oleh mesin *computer*[18].

4) Testing (Pengujian)

Tahapan ini selanjutnya menguji kode program. Tujuannya untuk memastikan agar tidak ada terjadinya *error* dan memastikan input yang dipakai menghasilkan *output* yang sesuai[15].

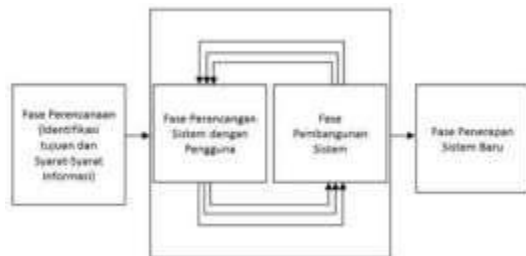
5) Maintenance (Pemeliharaan)

Tahapan terakhir pada metode ini adalah proses ini dilakukan setelah *information Systems* telah dipakai oleh *user*. Perubahan akan dilaksanakan, jika terdapat *error* maka *information Systems* harus disesuaikan untuk kebutuhan yang diinginkan *use*[15].

B. Metode Rapid Application Development (RAD) Model Rapid Application Development (RAD)

merupakan model yang dirancang untuk mempercepat pengembangan perangkat lunak (*Software*) karena model *Rapid Application Development* (RAD) berfokus waktu penyelesaian proyek pengembangan perangkat lunak (*Software*) dan dapat menghasilkan kualitas perangkat lunak (*Software*) yang baik[19]. *Rapid Application*

Development (RAD) menggunakan metode iteratif dalam pengembangan *system* di mana *system working model* dikonstruksikan pada tahap awal pengembangan dengan tujuan *menetapkan user requirement*[20].



Gambar 3. Metode RAD

Rapid Application Development (RAD) memiliki tahapan sebagai berikut[20]:

1) *Perencanaan Syarat*

Pada fase ini user dan analyst bertemu untuk mengetahui tujuan *application* dan syarat-syarat *information* dari tujuan tersebut.

2) *Workshop Design*

Pada fase ini melakukan perancangan (*design*) dan perbaikan. Selama *Workshop Design Rapid Application Development* (RAD), user merespon *working prototype* yang ada untuk melakukan analisa dan perbaikan modul-modul yang di desain atau rancang menggunakan perangkat lunak (*software*) berdasarkan respon *user*.

3) *Fase Implementasi*

Fase ini merupakan tahap pembuatan program dan uji coba *system* menggunakan pengujian *blackbox testing*, yaitu pengujian dengan menjalankan fungsi dari *application*.

C. Metode Rational Unified Process (RUP)

Metode *Rational Unified Process* (RUP) ini menggunakan *Unified Modelling Language* untuk permodelannya. Perancangan sistem ini tahapan ini di antaranya[21]:

1) *Inception*

Tahapan ini mengidentifikasi *business process* untuk mendapatkan permasalahan *information Systems* yang akan dibuat, menentukan *system specifications* dan mengidentifikasi *actor* untuk menentukan sasaran *user* dari *system* yang akan dirancang(*design*).

2) *Elaboration*

Langkah selanjutnya, pada tahap ini adalah melakukan perancangan (*design*) *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, dan *interface*.

3) *Construction*

Pada tahap ini pengimplementasi *system design* dalam *programming language* dan melakukan *alpha test* dengan metode *blackbox testing*.

D. Metode Prototype

Prototype adalah sebagai alat yang memberikan ide bagi *developer system* maupun *user* tentang cara *system* berfungsi dan proses untuk menghasilkan *prototype*[22]. Metode *prototype* merupakan metode pengembangan perangkat lunak (*Software*) berupa model fisik sistem dan berfungsi sebagai awal *system*. Tahapan dalam *prototype* adalah: 1. Pengumpulan kebutuhan, 2. *design process* yang cepat, 3. *build prototype*, 4. *Evaluation* dan *improvement*[8].

E. Metode Research and Development (R&D)

Metode *Research and Development* merupakan metode penelitian digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan[23].

RQ2. Bagaimana implementasi pada akademik dengan menggunakan metode perancangan sistem?

Dalam beberapa penelitian yang telah dianalisis oleh penelitian menunjukan hasil bahwa semua akademik yang menerapkan metode perancangan sistem informasi berdampak baik. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Aris Sunaryo, dkk[20] dengan menggunakan metode sistem informasi di mana menggunakan rancangan pengolahan secara sederhana, sehingga proses yang digunakan lebih sedikit, dan meminimalisir waktu untuk mengelola data. Sebagai mana penelitian yang dilakukan oleh Yuli Anggreini, dkk[23] dengan menggunakan metode perancangan sistem informasi menjadi lebih mudah digunakan, membantu proses pekerjaan menjadi lebih cepat dan akurat.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa penelitian yang dilakukan pada literatur jurnal yang dipublikasi pada tahun 2017-2022 metode pengembangan sistem informasi berbasis web yang paling banyak digunakan adalah metode *waterfall*. Dengan menggunakan metode pengembangan sistem informasi dapat mengakses dengan mudah dan cepat menjadi lebih efisien dan efektif. Basis data yang dapat diupdate di manapun dan kapanpun. Dengan website ini dapat meminimalisir biaya penggunaan karena pendataan dilakukan secara komputerisasi. Memudahkan dalam memberikan informasi secara cepat dan uptodate. Dengan adanya website berguna untuk menyampaikan informasi tentang akademik, sehingga dapat diakses oleh seluruh masyarakat akademik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan untuk tiap-tiap yang sudah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini. Terima kasih untuk waktu yang telah disempatkan, tenaga yang sudah dihabiskan, serta ide yang dituangkan dalam penelitian ini.

Terima kasih kepada tim penyusun penelitian ini, mulai dari kontributor utama Yuni dan kontributor saya sendiri. Penyusun paham betul atas kekurangan yang pasti ada dan maka dari itu kami dari peneliti sangat terbuka dengan saran dan masukan dari pembaca apabila membaca penelitian ini

Daftar Pustaka

- [1] R. 2011 Shalahuddin, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN METODE WATERFALL Studi Kasus : MADRASAH ALIYAH AL-MANSYURIYAH KANZA MEKARJAYA," *J. Techno Nusa Mandiri*, vol. XIII, no. 2, pp. 80–88, 2011.
- [2] R. Jamaludin, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada SMA Kemala Bhayangkari I Medan," *J. Inform.*, vol. 2, no. 1, 2019.
- [3] T. Rahman and A. B. Pramastya, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Pada SMK Bina Medika Jakarta," *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 2, no. 3, pp. 223–229, 2019, doi: 10.36085/jsai.v2i3.460.
- [4] E. Nurelasari, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Berbasis Web," *Komputika J. Sist. Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 67–73, 2020, doi: 10.34010/komputika.v9i1.2243.
- [5] E. S. Pusparini, M. E. I. Najoran, and X. B. N. Najoran, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Web Menggunakan Pendekatan Metodologi RAD (Studi Kasus : Universitas Sam Ratulangi)," *J. Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 6, no. 4, pp. 182–193, 2017, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/elekdankom/article/view/23232>.
- [6] Y. Wahyudin and D. N. Rahayu, "ANALISIS METODE PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE : A LITERATUR REVIEW lepas dengan System Development Life Cycle yang terdiri dari teks , gambar , suara animasi," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 15, pp. 26–40, 2020.
- [7] I. K. P. Sudiarsa, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Universitas Mahendradatta Berbasis Web Dengan Metode Waterfall," *J. Ilm. Vastuwidya*, vol. 2, no. 1, pp. 58–64, 2019, [Online]. Available: <http://www.ejournal.universitasmahendradatta.ac.id/index.php/vastuwidya/article/view/75/0>.
- [8] I. Pangaribuan and F. Subakti, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) Teknologi Industri Pembangunan Cimahi," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 9, no. 2, pp. 128–137, 2019, doi: 10.34010/jati.v9i2.1836.
- [9] D. A. Papuangan Miswar, Hizbullah Imam, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 1 PULAU MOROTAI," *IJIS-Indonesia J. Inf. Syst.*, vol. 5, no. 1, pp. 66–76, 2019, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/260171-sistem-informasi-pengolahan-data-pembeli-e5ea5a2b.pdf>.
- [10] E. Fitriani, D. Firmansyah, and R. Aryanti, "Implementasi Model Waterfall Pada Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMK Pertanian Karawang," *Techno Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 2, pp. 137–144, 2018.
- [11] R. D. Ayu, D. Cahyono, and R. M. Aspiradi, "Systematic Literature Review: Kualitas Laporan Keuangan Pada Koperasi," *J. Akunt.*, vol. 10, no. 1, pp. 37–48, 2021, doi: 10.37932/ja.v10i1.279.
- [12] Y. A. Pratiwi, R. U. Ginting, H. Situmoran, and R. Sitanggang, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Smp Rahmat Islamiyah," *J. Teknol. Kesehat. dan Ilmu Sos.*, vol. 2, no. 1, pp. 27–32, 2020.
- [13] B. Kitchenham, "Procedures for Performing Systematic Reviews," *Empir. Softw. Eng.*, vol. 33, no. 2004, pp. 1–26, 2004.
- [14] N. Nuraeni, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE PADA MADRASAH TSANAWIYAH YAYASAN FISABILILLAH BEKASI," *J. Swabumi*, vol. 6, no. 2, pp. 104–109, 2018, [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/swabumi/article/view/4556/2754>.

- [15] M. Fahmi and F. Ariani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web dengan Metode Waterfall," *J. Penelit. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 119–124, 2018.
- [16] A. Farianto and M. Yudi Novianto, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sma N 14 Muaro Jambi," *Ilm. Media SISFO*, vol. 08, no. 2, pp. 103–113, 2014.
- [17] E. Rahmawati and Rachmat, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus SMK Insan Madani)," *J. Tek. Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 168–177, 2018.
- [18] K. Anam and A. Taufik, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Mi Al-Mursyidiyyah Al-‘Asyrotussyafi’Iyyah," *J. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 2, pp. 207–217, 2018, doi: 10.15408/jti.v11i2.8867.
- [19] K. AR, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS BAITURRAHMAH PADANG DENGAN PENDEKATAN MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)," pp. 123–134, 2016.
- [20] H. Aris Sunaryo, "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS," vol. 2, no. 2, pp. 10–20, 2021.
- [21] R. Setiawan, Y. H. Agustin, D. Putuwenda, and D. Ramdani, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SMK YABP 1 Garut," *J. Algoritm.*, vol. 19, no. 1, pp. 296–303, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.19-1.1086.
- [22] M. Marijan and S. Nurajizah, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sd Islam Luqmanul Hakim Bekasi," *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 1, pp. 71–78, 2019, doi: 10.33330/jurteks.v6i1.399.
- [23] R. S. Yuli Anggreini Pratiwi, Riah Ukur Ginting, Harold Situmorang, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DI SMP RAHMAT ISLAMIAH," *J. TEKESNOS*, vol. 2, no. 1, pp. 27–32, 2020.