

Sistem Informasi Pelaporan Monografi pada Kantor Kecamatan Ilir Timur III Palembang

Kipen Sandri Siregar, Agustina Heriati

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas IGM, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Nov 15th, 2022

Revised Jan 15th, 2023

Accepted Feb 01th, 2023

Corresponding Author:

Kipen Sandri Siregar
Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Indo Global
Mandiri, Indonesia

Abstrak

Sitem informasi berbasis web yang digunakan dalam proses pelaporan monografi merupakan teknologi informasi terapan dalam bidang manajemen. Penggunaan sistem informasi monografi bertujuan untuk memudahkan dalam pengelolaan laporan monografi yang terintegrasi, transparan, dan real time. Penelitian ini bertujuan menyediakan sistem informasi monografi di Kecamatan Ilir Timur III Palembang yang berbasis web untuk menyediakan laporan pemerintah yang selalu terbaru. Metode dalam perancangan sistem ini menggunakan pendekatan waterfall dengan tiga tahapan yaitu pengumpulan kebutuhan perangkat lunak, perancangan dan evaluasi sistem yang diusulkan. Rancangan prototype ini menyediakan suatu sistem informasi monografi yang berbasis web yang dapat mengelola data air bawah tanah, lampu penerangan jalan, dan keberadaan reklame yang terintegrasi, serta memudahkan dalam pembuatan dan penyajian laporan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Monografi, Pelaporan Monografi, Laporan Terintegrasi

Abstract

The web-based information system used in the monograph reporting process is applied information technology in the field of management. The use of a monograph information system aims to make it easier to manage monograph reports in an integrated, transparent, and real-time manner. This research aims to provide a web-based monographic information system in Ilir Timur III District, Palembang, to provide always up-to-date government reports. The method for designing this system uses a waterfall approach with three stages, namely collecting software requirements, and designing and evaluating the proposed system. This prototype design provides a web-based monographic information system that can manage data on underground water, street lighting, and the presence of integrated advertising, as well as making it easier to create and present reports.

Keywords: Monograph Information System, Monograph Reporting, Integrated Reports

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



1. PENDAHULUAN

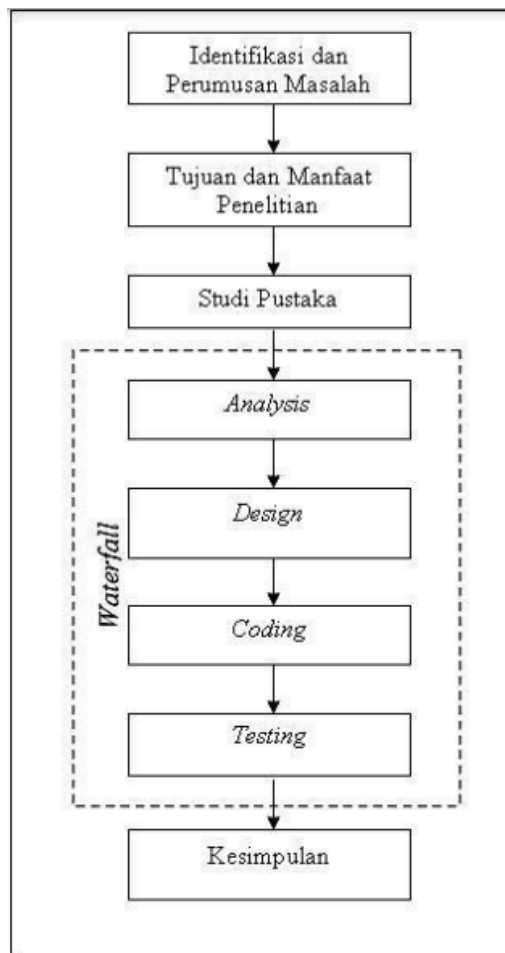
Monografi adalah rincian data dan statistik pemerintahan, sumber daya alam, sumber daya manusia, ekonomi, pendidikan dan kondisi geografis dari suatu wilayah [1], [2]. Melalui monografi dapat di ketahui gambaran suatu wilayah. Monografi biasanya terdapat pada organisasi pemerintah seperti tingkat negara, provinsi, kabupaten, kecamatan atau desa. Kecamatan merupakan salah satu lembaga pelayanan masyarakat yang berkedudukan didalam Kota Palembang. Fungsi kecamatan adalah sebagai pelayan masyarakat dalam hal pembuatan kartu penduduk atau KTP, pembayaran PBB, pembuatan Kartu Keluarga dan pelayanan yang bersifat kependudukan. Banyak kecamatan yang belum memanfaatkan teknologi secara maksimal. Laporan monografi belum memanfaatkan sistem komputerisasi secara optimal. Proses pembuatan laporan monografi

pada kantor Kecamatan Ilir Timur III dikerjakan oleh pegawai kecamatan dengan menunggu data monografi yang di laporkan oleh pegawai data monografi. Data ini terdiri dari prasarana pemerintahan termasuk sumber daya alam, sumberdaya manusia, sarana perekonomian, sarana pendidikan, kondisi geografis, polkam, keagrariaan, kesehatan, transportasi, dan pembangunan. Setelah semua data monografi di kantor camat Ilir Timur III dilaporkan, pihak kecamatan melakukan rekapan seluruh data monografi dan membuat laporan monografi yang akan dilaporkan ke kabupaten kemudian hasil rekapan monografi kabupaten akan dibuatkan laporan monografi ke tingkat provinsi.

Dengan data monografi yang ada dan hanya satu pegawai kecamatan yang membuat laporan monografi di tingkat kecamatan, memiliki keterbatasan antara lain akan terjadi penumpukan data sehingga sulit dalam pencarian data monografi, serta keterlambatan dalam pembuatan laporan monografi. Laporan yang seharusnya dapat selesai dalam waktu 2 hari menjadi lebih lama dan juga masyarakat kesulitan untuk mendapatkan informasi tentang keadaan suatu wilayah. Berdasarkan masalah yang telah di uraikan diperlukan perbaikan sistem informasi monografi agar tidak terjadi keterlambatan pembuatan laporan monografi, penumpukan data monografi dan kesulitan dalam pencarian data monografi. Pada penelitian ini penulis mengusulkan rancangan sistem informasi pelaporan monografi yang diharapkan dapat meminimalisir permasalahan yang tengah dihadapi kantor kecamatan serta proses pembuatan pelaporan berjalan lebih cepat dan efektif.

2. METODE

Gambar 1 memperlihatkan metode penelitian yang penulis gunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan diawal.



Gambar 1. Metode Penelitian

Adapun tahap pengembangan sistem yang digunakan adalah model waterfall. Model waterfall adalah salah satu metode SDLC yang mempunyai ciri khas yaitu setiap hasil dalam Waterfall harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Model Waterfall adalah salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengikuti alur linier dan terstruktur [3], [4], [5]. Ini terdiri

dari serangkaian fase yang harus diselesaikan secara berurutan, dan setiap fase bergantung pada penyelesaian fase sebelumnya. Berikut adalah beberapa fase utama dalam model Waterfall:

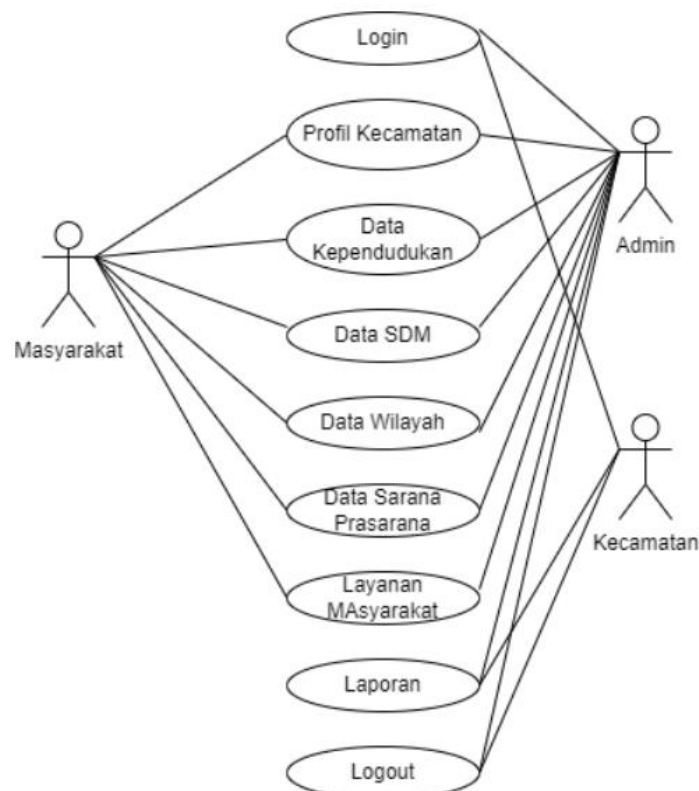
1. Analisis: Tahap di mana kebutuhan sistem dikumpulkan dan dipahami secara menyeluruh. Ini melibatkan interaksi dengan pengguna dan pemangku kepentingan untuk mendefinisikan kebutuhan fungsional dan non-fungsional.
2. Perancangan: Setelah kebutuhan dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah merancang arsitektur sistem. Ini mencakup merancang struktur sistem, mengidentifikasi algoritma, dan mempersiapkan spesifikasi teknis yang diperlukan [6].
3. Implementasi: Tahap ini melibatkan pengkodean perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibuat pada tahap perancangan. Tim pengembang membuat kode berdasarkan rancangan yang telah disetujui.
4. Testing: Setelah implementasi, sistem diuji untuk memastikan bahwa semua kebutuhan telah terpenuhi dan tidak ada bug atau kesalahan yang signifikan. Tes ini meliputi tes fungsional, performa, dan keamanan [7], [8].
5. Pengiriman/Implementasi: Setelah sistem lulus semua tes, ia siap untuk diimplementasikan dan dilepaskan ke lingkungan produksi atau digunakan oleh pengguna akhir.
6. Pemeliharaan: Setelah implementasi, sistem memasuki tahap pemeliharaan di mana pembaruan, perbaikan bug, dan peningkatan fungsionalitas dilakukan sesuai kebutuhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis mulai merancang sistem yang diusulkan dengan membuat diagram UML [9], [10]. Rancangan sistem yang diusulkan dibuat dalam diagram Usecase, diagram Activity, dan Diagram Class.

3.1. Usecase Diagram

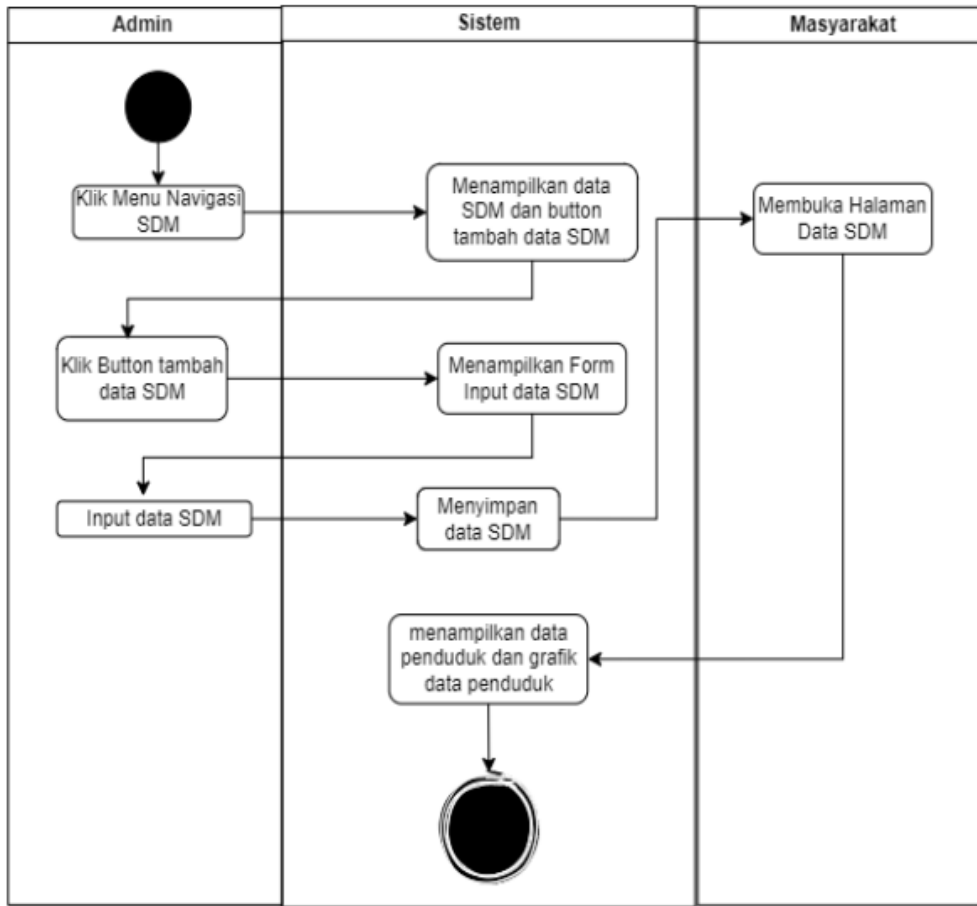
Usecase diagram ([Gambar 2](#)) menunjukkan aktivitas dari admin pengelola data peserta lelang. Pada sub section selanjutnya akan disampaikan beberapa contoh diagram (sebagian) dari sistem yang diusulkan.



Gambar 2. Usecase Diagram

3.2. Activity Diagram Sumber Daya Alam

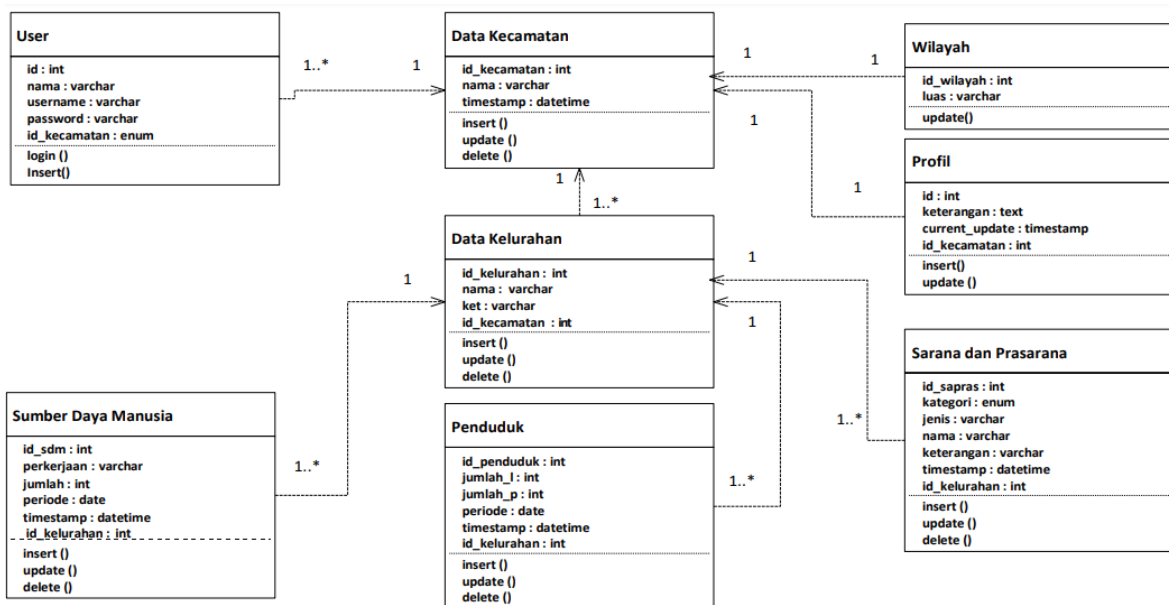
Diagram aktivitas menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah proses, bukan yang dilakukan aktor. Terdapat beberapa aktivitas yang sedang berjalan seperti yang diperlihatkan [Gambar 3](#):



Gambar 3. Activity Diagram Sumber Daya Alam

3.2. Class Diagram

Class diagram (Gambar 4) adalah jenis diagram struktur statis dalam UML yang menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan sistem class, atributnya, metode, dan hubungan antar objek [11], [12]. Class diagram disebut jenis diagram struktur karena menggambarkan apa yang harus ada dalam sistem yang dimodelkan dengan berbagai komponen. Adapun class diagram pengembangan sistem informasi pelaporan monografi yaitu:



Gambar 4. Class Diagram

3.3. Rancangan Antarmuka

Rancangan antarmuka atau interface disesuaikan dengan masukan dari calon pengguna sistem yang diusulkan. [Gambar 5](#) memperlihatkan antarmuka halaman profil kecamatan. Halaman profil kecamatan berisi form input profil kecamatan, logo, sejarah, dan visi misi kecamatan.

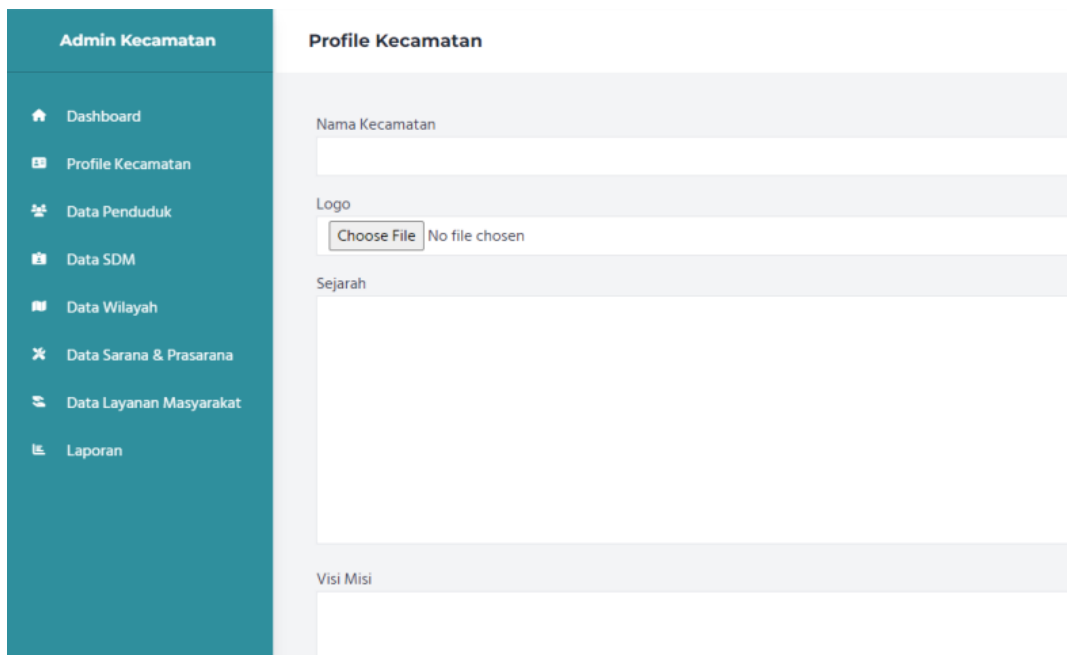
Gambar 5. Rancangan Antarmuka Profil Kecamatan

Pada halaman data wilayah ([Gambar 6](#)) terdapat form input data wilayah dan pada bagian kanan halaman isi terdapat data wilayah yang telah diupdate.

Gambar 6. Rancangan Interface Data Wilayah

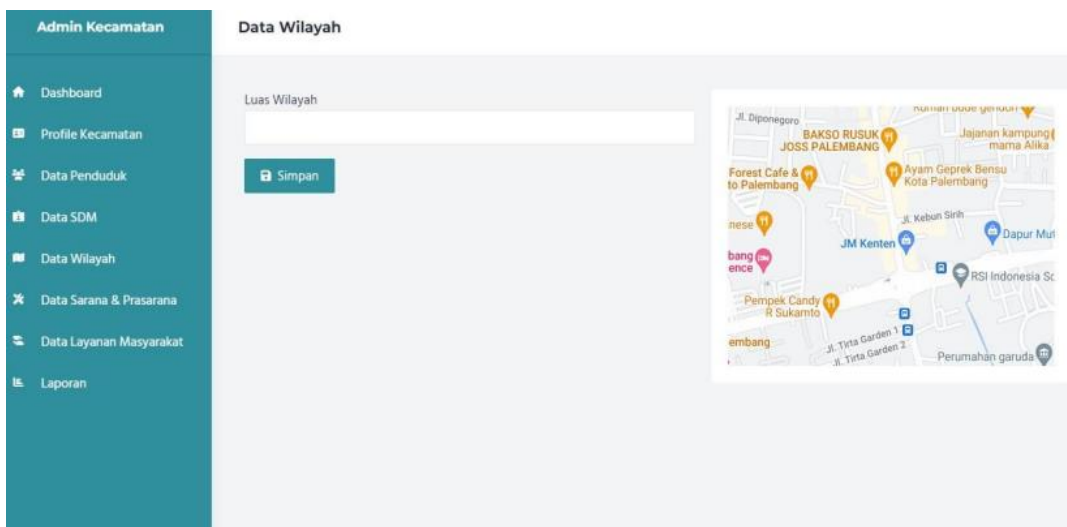
3.4. Antarmuka setelah pembangunan sistem

Halaman profile kecamatan ([Gambar 7](#)). Halaman ini merupakan form input nama kecamatan, logo, sejarah, visi misi kecamatan yang nanti akan di tampilkan di halaman yang dapat diakses masyarakat.



Gambar 7. Interface Halaman Profil Kecamatan

Halaman Data Wilayah (Gambar 8) merupakan halaman update data wilayah kecamatan Iilir Timur III dan pada sisi kiri halaman ini terdapat form inputan luas wilayah kecamatan Iilir Timur III dan bagian kanan terdapat peta kecamatan Iilir Timur III.



Gambar 8. Interface Data Wilayah

Berdasarkan hasil pengujian blackbox dengan melibatkan calon pengguna, semua interface, fungsi, kompleksitas dan terminasi sistem bernilai valid. Artinya sistem pelaporan monografi yang diusulkan dapat berjalan baik dan sesuai dengan kebutuhan calon pengguna

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan pembangunan dan pengujian Sistem Informasi Monografi Kecamatan Pada Kantor Kecamatan Iilir Timur III diatas, dapat dilihat bahwa Sistem Informasi Monografi Kecamatan dapat berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan. Pada sistem ini dapat memberikan kemudahan, sehingga dapat meningkatkan pelayanan informasi mengenai kecamatan Iilir Timur III dan rekap laporan monografi. Sistem informasi Monografi ini diharapkan dapat menunjang kinerja kecamatan Iilir Timur III serta menambah informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat mengenai monografi kecamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. Luo, T. Li, Y. Huang, and H. Fujita, "Updating three-way decisions in incomplete multi-scale information systems," *Inf. Sci. (Ny)*, vol. 476, pp. 274–289, 2019, doi: [10.1016/j.ins.2018.10.012](https://doi.org/10.1016/j.ins.2018.10.012).
- [2] Nurlinah, Haryanto, and Sunardi, "New development, old migration, and governance at two villages in Jenepono, Indonesia," *World Dev. Perspect.*, vol. 19, no. June, p. 100223, 2020, doi: [10.1016/j.wdp.2020.100223](https://doi.org/10.1016/j.wdp.2020.100223).
- [3] K. D. Prasetya, Suharjito, and D. Pratama, "Effectiveness Analysis of Distributed Scrum Model Compared to Waterfall approach in Third-Party Application Development," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 179, no. 2019, pp. 103–111, 2021, doi: [10.1016/j.procs.2020.12.014](https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.12.014).
- [4] T. Thesing, C. Feldmann, and M. Burchardt, "Agile versus Waterfall Project Management: Decision model for selecting the appropriate approach to a project," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 181, pp. 746–756, 2021, doi: [10.1016/j.procs.2021.01.227](https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.227).
- [5] A. A. S. Gunawan, B. Clemons, I. F. Halim, K. Anderson, and M. P. Adianti, "Development of e-butler: Introduction of robot system in hospitality with mobile application," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 216, no. 2019, pp. 67–76, 2022, doi: [10.1016/j.procs.2022.12.112](https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.12.112).
- [6] F. Al-Hawari, "Software design patterns for data management features in web-based information systems," *J. King Saud Univ. - Comput. Inf. Sci.*, vol. 34, no. 10, pp. 10028–10043, 2022, doi: [10.1016/j.jksuci.2022.10.003](https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2022.10.003).
- [7] A. Abo-eleneen, A. Palliyali, and C. Catal, "The role of Reinforcement Learning in software testing," *Inf. Softw. Technol.*, vol. 164, no. August 2022, p. 107325, 2023, doi: [10.1016/j.infsof.2023.107325](https://doi.org/10.1016/j.infsof.2023.107325).
- [8] M. Swillus and A. Zaidman, "Sentiment overflow in the testing stack: Analyzing software testing posts on Stack Overflow," *J. Syst. Softw.*, vol. 205, p. 111804, 2023, doi: [10.1016/j.jss.2023.111804](https://doi.org/10.1016/j.jss.2023.111804).
- [9] G. Bergström *et al.*, "Evaluating the layout quality of UML class diagrams using machine learning," *J. Syst. Softw.*, vol. 192, p. 111413, 2022, doi: [10.1016/j.jss.2022.111413](https://doi.org/10.1016/j.jss.2022.111413).
- [10] H. Wu, "QMaxUSE: A new tool for verifying UML class diagrams and OCL invariants," *Sci. Comput. Program.*, vol. 228, p. 102955, 2023, doi: [10.1016/j.scico.2023.102955](https://doi.org/10.1016/j.scico.2023.102955).
- [11] R. K. Swain, V. Panthi, and P. K. Behera, "Test Case Design Using Slicing of UML Interaction Diagram," *Procedia Technol.*, vol. 6, pp. 136–144, 2012, doi: [10.1016/j.protcy.2012.10.017](https://doi.org/10.1016/j.protcy.2012.10.017).
- [12] I. Barashev, "Translating Semantic Networks to UML Class Diagrams," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 96, pp. 946–950, 2016, doi: [10.1016/j.procs.2016.08.085](https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.08.085).