Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIRSI) **e-ISSN 2830-3954**
Volume: 5, Nomor: 3, September 2026: 1055-1069 **p-ISSN 2830-6031**
https://jurnal.unity-academy.sch.id/index.php/jirsi/index

Rancang Bangun Sistem Informasi Poin Keaktifan GenBI UPN "Veteran" Jawa Timur dengan Metode *Rapid Application Development* dan Gamifikasi

Design and Development of an Activity Points Information System for GenBI UPN "Veteran" Jawa Timur Using Rapid Application Development and Gamification

Nurul Izzah*[1], Anindo Saka Fitri[2], Nambi Sembilu[3]
[1,2,3]Jurusan Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
E-mail: [1]22082010046@student.upnjatim.ac.id, [2]anindo.saka.si@upnjatim.ac.id,
[3]nambi.si@upnjatim.ac.id

Abstrak

Pengelolaan poin keaktifan anggota pada GenBI UPN "Veteran" Jawa Timur masih dilakukan secara manual sehingga kurang efisien dan transparan. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi pengelolaan poin keaktifan berbasis web dengan metode Rapid Application Development (RAD) dan gamifikasi. Metode RAD diterapkan secara iteratif dengan melibatkan pengguna, sedangkan sistem dirancang menggunakan UML dan diimplementasikan dengan framework Laravel.. Hasil penelitian menunjukkan sistem mampu mengelola data poin, ajuan, dan kegiatan secara terintegrasi sehingga meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi. Penerapan gamifikasi seperti leaderboard, progress bar, dan badge juga meningkatkan keterlibatan pengguna. Hasil pengujian Black Box Testing menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik, sedangkan pengujian UAT terhadap 15 responden memperoleh nilai sebesar 88,13% dengan kategori sangat baik. Dengan demikian, sistem dinyatakan layak digunakan.

***Kata kunci**: Sistem Informasi, Gamifikasi, Rapid Application Development, User Acceptance Testing (UAT), Pengelolaan Poin Keaktifan*

Abstract

Member activity point management at GenBI UPN "Veteran" Jawa Timur remains manual, leading to inefficiency and a lack of transparency. This study aims to design a web-based activity point management information system using Rapid Application Development (RAD) and a gamification approach. The RAD method was implemented through iterative user involvement, while the system was modeled using UML and developed with the Laravel framework. The results indicate that the integrated system effectively manages point data, submissions, and activities, thereby enhancing efficiency, accuracy, and transparency. Furthermore, gamification elements such as leaderboards, progress bars, and badges successfully improved user engagement. Black Box Testing confirmed that all system functions operate correctly, and User Acceptance Testing (UAT) involving 15 respondents yielded a score of 88.13% (Excellent). Consequently, the system is deemed feasible for implementation.

***Keywords**: Information System, Gamification, Rapid Application Development, User Acceptance Testing (UAT), Activity Points Management.*

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

1. PENDAHULUAN

Revolusi Industri 4.0 mendorong perubahan di berbagai sektor, termasuk pendidikan yang berperan penting dalam pembangunan sumber daya manusia dan peningkatan kesejahteraan [1]. Program beasiswa menjadi salah satu upaya strategis dalam mencetak sumber daya manusia unggul tersebut untuk mendukung visi Indonesia Emas 2045 [2]. Dalam mendukung hal ini, Bank Indonesia melalui program Beasiswa Bank Indonesia membentuk komunitas GenBI (Generasi Baru Indonesia) yang berfokus pada pengembangan kompetensi, kepemimpinan, dan kepedulian sosial anggotanya [3]. Sebagai wadah pengembangan tersebut, GenBI memiliki berbagai aktivitas organisasi yang memerlukan pengelolaan data secara efektif.

Seiring dengan perkembangan teknologi digital, organisasi dituntut untuk mengelola informasi secara lebih efektif dan transparan. Pada GenBI UPN "Veteran" Jawa Timur, setiap anggota diwajibkan mengumpulkan poin keaktifan sebagai indikator partisipasi. Namun, proses pencatatan masih dilakukan secara manual menggunakan *spreadsheet,* sehingga menimbulkan kendala seperti lamanya rekapitulasi, potensi kesalahan, serta kurangnya transparansi informasi. Dampak dari permasalahan tersebut adalah rendahnya motivasi anggota dalam berpartisipasi. Berdasarkan hasil observasi, sebanyak 12% dari 50 anggota pada periode 2024/2025 belum memenuhi jumlah minimal poin keaktifan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sistem informasi berbasis web yang mampu mengotomatisasi pencatatan, perhitungan, dan monitoring poin keaktifan secara *real-time*. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data serta memberikan kemudahan akses informasi bagi anggota. Namun, peningkatan aspek fungsional saja belum cukup untuk mendorong partisipasi secara berkelanjutan, sehingga diperlukan pendekatan yang mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan pengguna [4].

Gamifikasi merupakan penerapan elemen permainan dalam konteks non-permainan, seperti poin, *badge*, dan leaderboard, yang dapat memberikan umpan balik langsung, menciptakan rasa pencapaian, serta mendorong kompetisi yang sehat antar anggota [5]. Efektivitas gamifikasi juga telah terbukti mampu meningkatkan motivasi pengguna secara signifikan dibandingkan sistem tanpa gamifikasi [6], sehingga penerapannya diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan anggota secara berkelanjutan.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode Rapid Application Development (RAD) mampu mempercepat proses pengembangan sistem melalui pendekatan iteratif dan keterlibatan pengguna secara aktif, dengan tingkat usability mencapai 88,62% dalam kategori sangat layak [7]. Selain itu, penggunaan framework Laravel dengan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) mendukung pengembangan sistem yang terstruktur dan fleksibel (Rahmawati & Sumarsono, 2024). Pengujian sistem juga dilakukan menggunakan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk memastikan kesesuaian fungsi dengan kebutuhan pengguna.

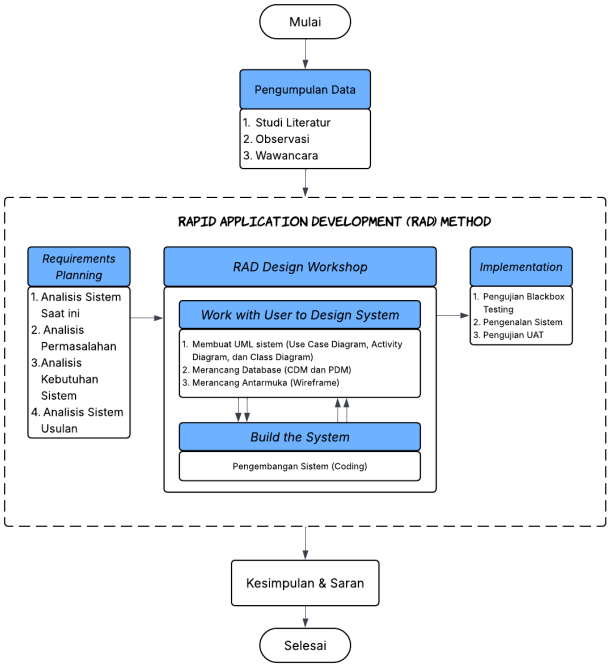
Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan poin keaktifan anggota GenBI UPN "Veteran" Jawa Timur berbasis web dengan metode Rapid Application Development (RAD), *framework* Laravel, serta pengujian *Black Box Testing* dan *User Acceptance*

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Testing (UAT), guna meningkatkan efisiensi, akurasi, transparansi, serta partisipasi anggota GenBI UPN "Veteran" Jawa Timur melalui penerapan gamifikasi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD), yaitu pendekatan iteratif dengan keterlibatan pengguna untuk menghasilkan sistem secara cepat dan sesuai kebutuhan. Dibandingkan metode konvensional (± 180 hari), RAD mempercepat pengembangan menjadi 30–90 hari tanpa mengurangi kualitas sistem [8].



Gambar 1. Alur Penelitian dan Tahapan RAD.

Menurut Kendall, K. E., & Kendall, J. E, metode RAD terdiri dari tiga tahap utama, yaitu *requirement planning, RAD design workshop,* dan *implementation,* yang melibatkan pengguna secara langsung dalam setiap proses pengembangan [9].

2.1. Requirement Planning

Tahap *requirement planning* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan proses yang sedang berjalan. Kegiatan pada tahap ini meliputi analisis sistem, identifikasi permasalahan melalui observasi dan wawancara, serta perumusan kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Tahap ini menekankan keterlibatan pengguna agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional [10]. Hasil dari tahap ini digunakan sebagai dasar dalam merancang sistem usulan yang relevan sebagai solusi atas permasalahan yang ada.

2.2. *RAD Design Workshop*

Tahap *RAD design workshop* merupakan proses perancangan dan pengembangan sistem secara iteratif berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi [10]. Pada tahap ini dilakukan pemodelan sistem menggunakan UML seperti *use case diagram*, *activity diagram,* dan *class diagram,* serta perancangan *database* dan antarmuka

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

pengguna dan mengimplementasikan hasil rancangan dalam coding *(Build the System)* [9].

2.3. Implementation

Tahap *implementation* merupakan proses penerapan sistem yang telah dirancang ke dalam lingkungan pengguna [10]. Pada tahap ini, sistem diimplementasikan menggunakan framework Laravel dengan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC). Selanjutnya, dilakukan pengujian menggunakan *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan. Setelah itu, sistem diperkenalkan agar pengguna memahami alur dan fitur yang tersedia. Tahap akhir dilakukan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk mengevaluasi kesesuaian sistem dengan kebutuhan serta tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem [11].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. *Requirement Planning*

Berdasarkan analisis proses bisnis yang berjalan di GenBI UPN "Veteran" Jawa Timur, ditemukan beberapa kendala, sehingga memengaruhi efisiensi dan partisipasi anggota. Oleh karena itu, dirumuskan solusi pengembangan sistem yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kendala dan Solusi Sistem Saat Ini

Kendala	Solusi
Pencatatan poin masih manual	Sistem pencatatan poin otomatis
Validasi poin memakan waktu	Fitur validasi digital dengan progress
Transparansi poin rendah	*Dashboard* gamifikasi *real-time*
Pendaftaran kegiatan tidak terintegrasi	Sistem pendaftaran terpusat dengan kuota

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengidentifikasi fungsi yang diperlukan dalam pengelolaan poin keaktifan melalui observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh kebutuhan pengguna sistem yang dikelompokkan ke dalam kebutuhan fungsional, non-fungsional, dan gamifikasi, serta dibedakan berdasarkan peran pengguna seperti ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional Sistem

Role	Fitur
Sekretaris	*Login, Dashboard, Monitoring* Poin, Kelola Data Master (Anggota, Ketua Divisi, Divisi, Kategori Poin, *Badge*), Kelola Kegiatan Eksternal, Validasi Ajuan Poin, *Leaderboard* (Lihat & *Export*)
Anggota	*Login, Dashboard,* Kelola Ajuan Poin Pendaftaran Kegiatan, *Logbook* Kegiatan, *Monitoring* Poin & *Badge*, *Leaderboard*
Ketua Divisi	*Login, Dashboard,* Kelola Kegiatan Divisi, Kelola Sie, Kelola *Logbook* Kegiatan, Pemberian *Badge Reward*

Selain itu, kebutuhan non-fungsional dianalisis menggunakan metode PIECES yang meliputi *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency,* dan *Service* [12].

Tabel 3. Kebutuhan Non-Fungsional Sistem

Aspek	Deskripsi
Performance	Respons cepat (< 5 detik) dan stabil.
Information	Data akurat, konsisten, dan *real-time.*

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Economy	Menggunakan teknologi *open-source.*
Control	Hak akses (sekretaris, anggota, ketua divisi) untuk keamanan data.
Efficiency	Antarmuka sederhana, perhitungan poin otomatis, serta mendukung pengelolaan dan eksport data format PDF.
Service	Tersedia 24/7 dan kompatibel.

Berdasarkan hasil analisis, pengelolaan keaktifan anggota masih menghadapi kendala rendahnya motivasi dan kurangnya transparansi progres poin. Oleh karena itu, diterapkan elemen leaderboard, *progress bar,* dan *badge* untuk menampilkan peringkat, progres, serta penghargaan secara visual. Rincian kebutuhan gamifikasi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kebutuhan Gamifikasi Sistem

Elemen	Deskripsi
Leaderboard	Menampilkan peringkat anggota berdasarkan total poin secara *real-time.*
Progress Bar	Menampilkan progres poin dan progress checklist tugas kegiatan divisi dalam bentuk persentase.
Badge	Memberikan penghargaan otomatis dan manual berdasarkan pencapaian anggota.

3.2. RAD *Workshop Design*

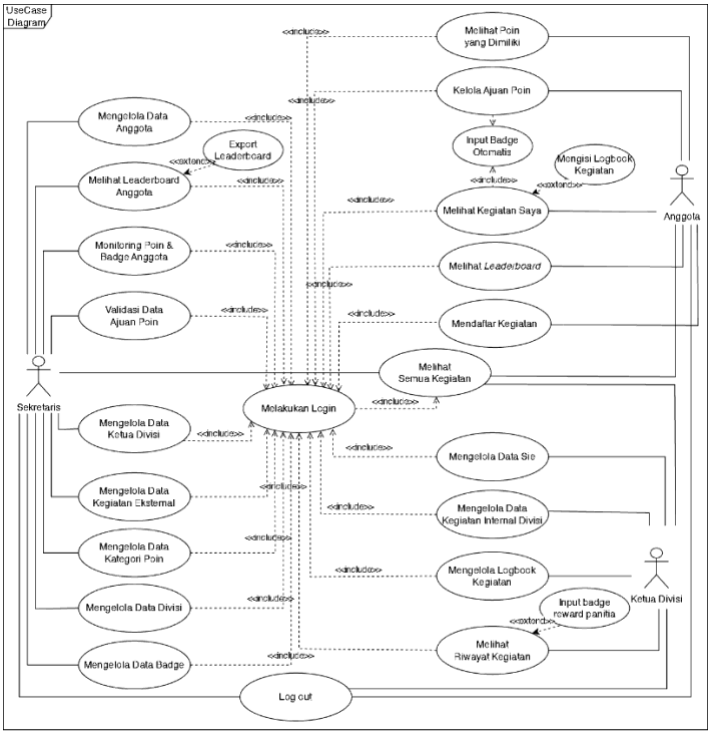
3.2.1 Iterasi Desain 1

Iterasi pertama pada ini berfokus pada perancangan awal fitur utama sistem yang dituangkan dalam bentuk *use case diagram, activity diagram, class* diagram, perancangan basis data, dan *wireframe* sebagai dasar pengembangan dan evaluasi pada iterasi berikutnya.

A. Use Case Diagram Iterasi 1

Use case diagram pada Gambar 2 menggambarkan interaksi antara aktor (Sekretaris, Anggota, dan Ketua Divisi) dengan sistem, termasuk hak akses dan fungsionalnya sesuai peran masing-masing.

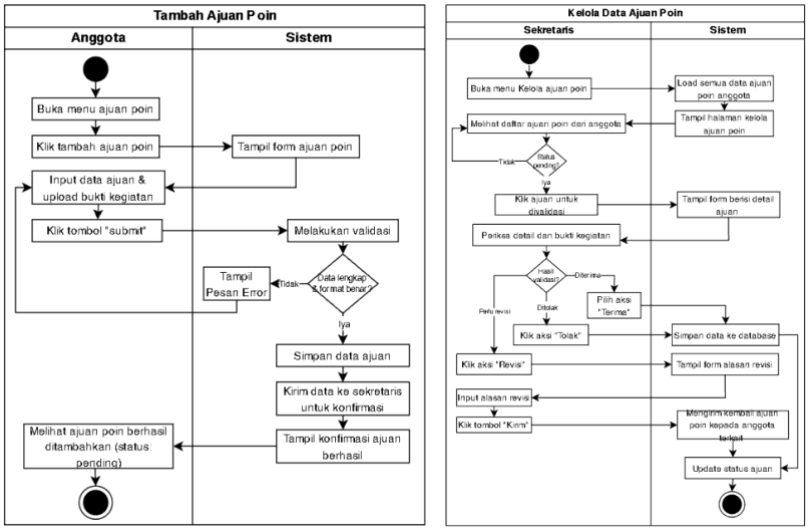
© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Gambar 2. *Use Case Diagram* Sistem

B. *Activity* Diagram Iterasi 1

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan alur proses bisnis dalam sistem secara terstruktur. *Activity diagram* dibuat dengan mengacu pada *use case diagram.* Berikut *activity diagram* pada gambar 3 *yang* merepresentasikan proses bisnis utama dalam sistem.



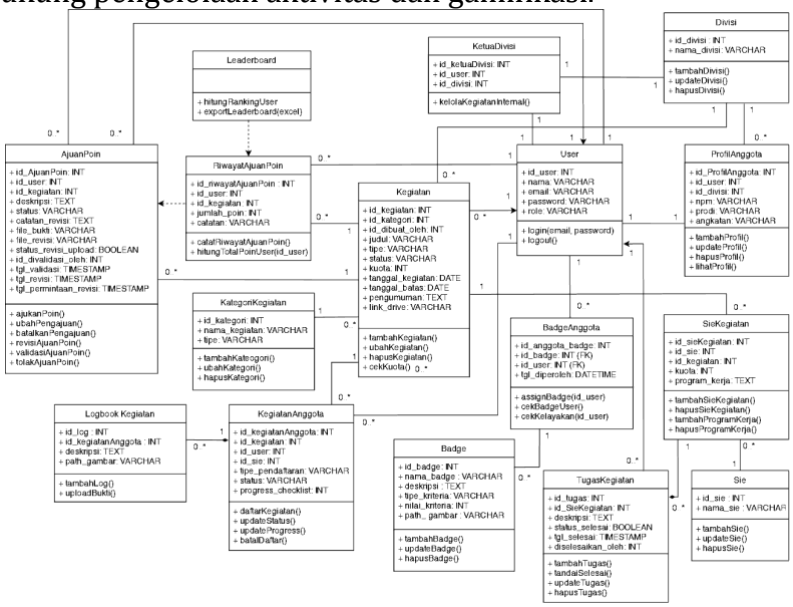
Gambar 3. *Activity Diagram* Tambah & Validasi Ajuan Poin

Activity diagram di sebelah kiri menggambarkan proses anggota dalam mengajukan poin, mulai dari input data hingga validasi oleh sistem, kemudian data disimpan dan status ajuan menjadi *pending*. Sedangkan di sebelah kanan merupakan proses sekretaris dalam memvalidasi ajuan poin dengan melakukan aksi setujui, tolak, atau revisi, serta memperbarui status ajuan.

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

C. *Class Diagram* Iterasi 1

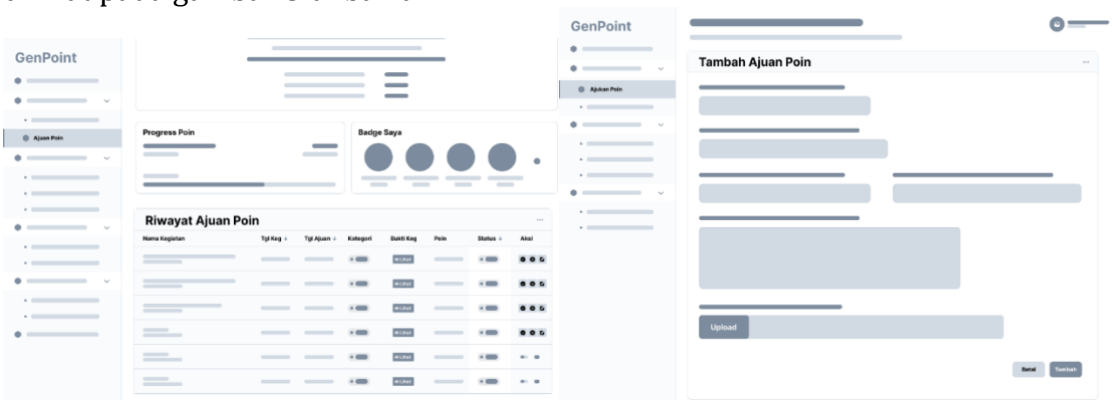
Class diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar kelas dalam sistem pengelolaan poin keaktifan. Kelas utama meliputi Anggota, Sekretaris, Ketua Divisi, Kegiatan, Ajuan Poin, Kategori *Poin, Badge,* dan *Leaderboard* yang terintegrasi dalam mendukung pengelolaan aktivitas dan gamifikasi.



Gambar 4. *Class Diagram* Sistem

D. Antarmuka Iterasi 1

Perancangan antarmuka dilakukan menggunakan *wireframe* untuk menggambarkan tata letak, navigasi, dan alur interaksi sistem. Wireframe dapat dilihat pada gambar 5 di bawah.



Gambar 5. Wireframe Validasi & Tambah Ajuan Poin

E. Umpan Balik Pengguna Iterasi 1

Setelah perancangan sistem pada iterasi pertama melalui *UML, CDM, PDM* dan *wireframe,* dilakukan evaluasi dengan pengguna untuk memperoleh umpan balik. Hasilnya, pada iterasi kedua diperlukan penambahan fitur berupa *reset password* pengguna, import data anggota, perbaikan pengelolaan kategori poin *(role, level, rank),* serta pengelolaan periode kepengurusan.

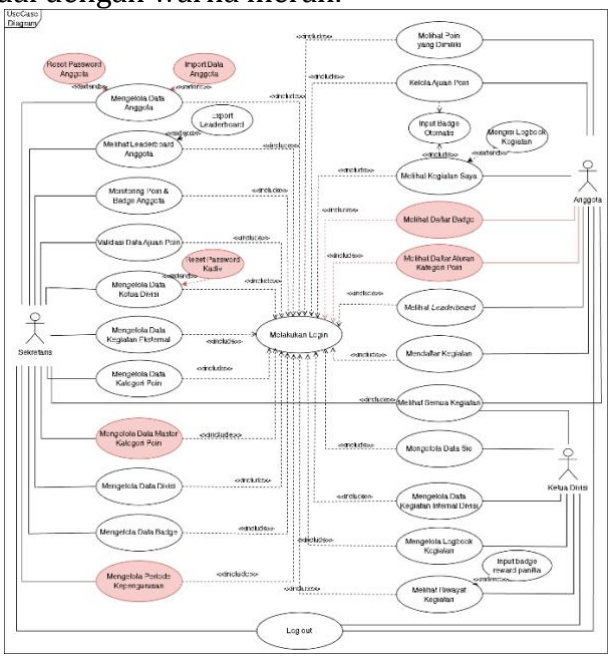
3.2.2 Iterasi Desain 2

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Iterasi kedua difokuskan pada penyempurnaan sistem melalui penambahan fitur, serta penyempurnaan alur serta antarmuka berdasarkan masukan pengguna.

A. Use Case Diagram Iterasi 2

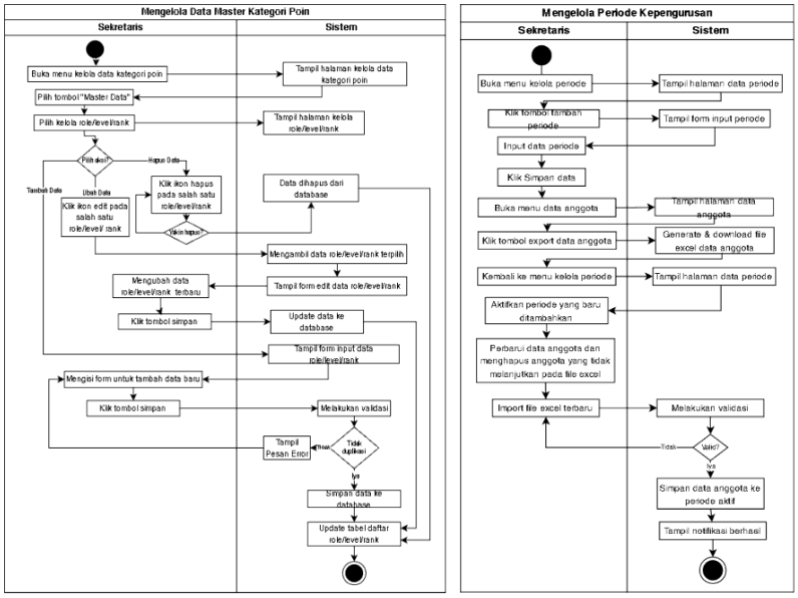
Use case diagram pada iterasi kedua merupakan pengembangan dari iterasi sebelumnya dengan penambahan fitur berdasarkan umpan balik pengguna. Penambahan ditandai dengan warna merah.



Gambar 6. *Use Case Diagram* Iterasi 2

B. *Activity Diagram* Iterasi 2

Berdasarkan hasil evaluasi, *activity diagram* pada iterasi berikutnya diperbarui dengan penambahan Kelola data master kategori poin dan periode kepengurusan.

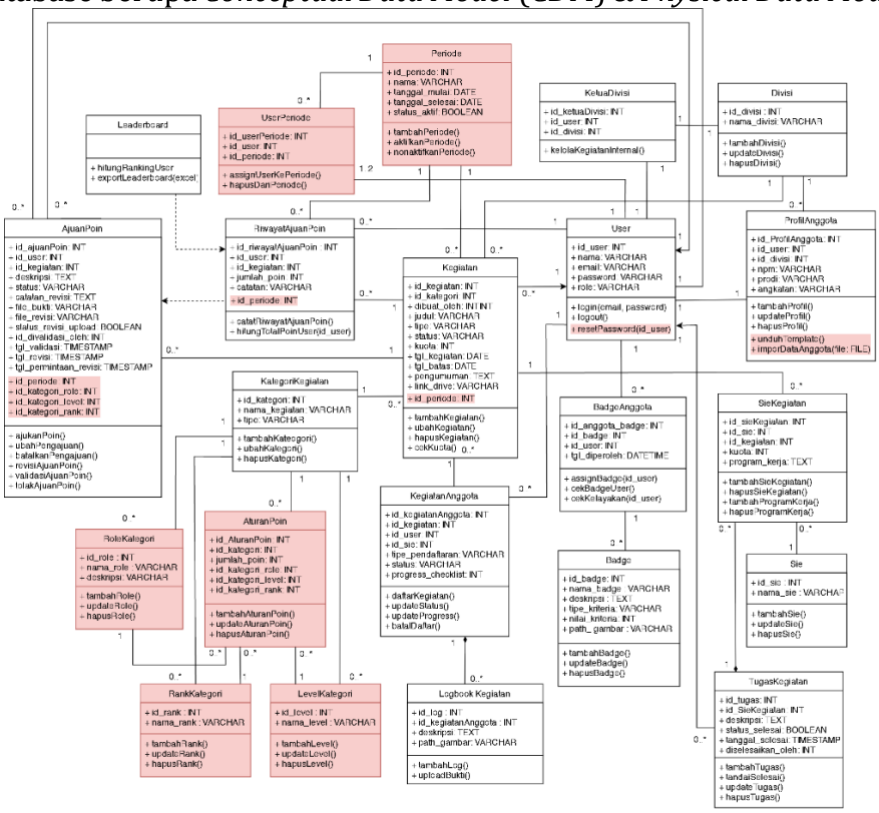


Gambar 7. *Activity Diagram* Iterasi 2

C. Class Diagram Iterasi 2

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

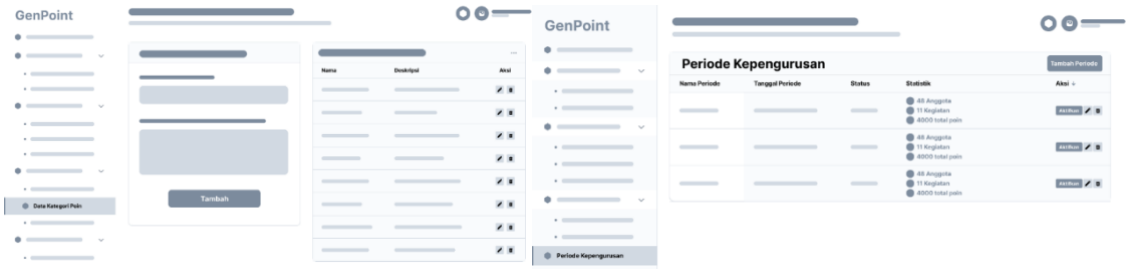
Penambahan kelas pada iterasi kedua ditandai dengan warna merah, yang meliputi beberapa kelas baru untuk mendukung pengembangan sistem, seperti data master *role, level, rank* dan periode. Class Diagram ini akan menjadi acuan untuk merancang desain database berupa *Conceptual Data Model* (CDM) & *Physical Data Model* (PDM).



Gambar 8. *Class Diagram* Iterasi 2

D. Antarmuka Iterasi 2

Wireframe pada iterasi kedua dirancang sebagai penyempurnaan dari iterasi sebelumnya dengan menambahkan dan memperbarui tampilan berdasarkan umpan balik pengguna. Wireframe pada gambar 9 di bawah ini menggambarkan tampilan sekretaris dalam mengelola data master kategori poin dan periode kepengurusan.



Gambar 9.*Wireframe* Iterasi 2

E. Umpan Balik Pengguna Iterasi 2

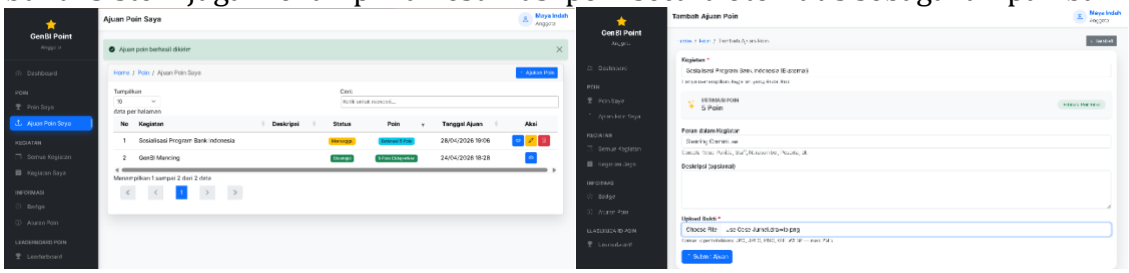
Berdasarkan evaluasi pada iterasi kedua, pengguna menyatakan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan, baik dari segi fungsionalitas maupun kemudahan penggunaan, sehingga tidak terdapat masukan atau perubahan signifikan.

3.2.3 *Build the System*

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

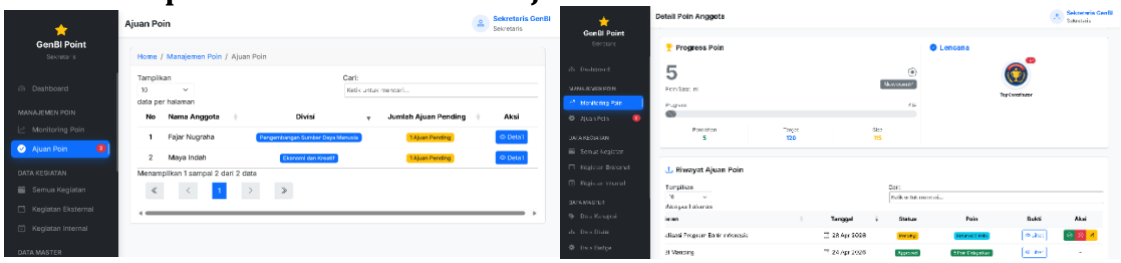
A. Tampilan Halaman Kelola Ajuan Poin

Fitur Kelola Ajuan Poin digunakan anggota untuk mengajukan dan memantau poin keaktifan. Pada gambar 10, sebelah kiri menampilkan halaman Ajuan Poin Saya dengan daftar pengajuan dan statusnya, sedangkan sebelah kanan merupakan halaman Tambah Ajuan Poin untuk mengisi data kegiatan, peran, serta unggah bukti. Sistem juga menampilkan estimasi poin secara otomatis sebagai umpan balik.



Gambar 10. Halaman Kelola Ajuan Poin

B. Tampilan Halaman Validasi Ajuan Poin

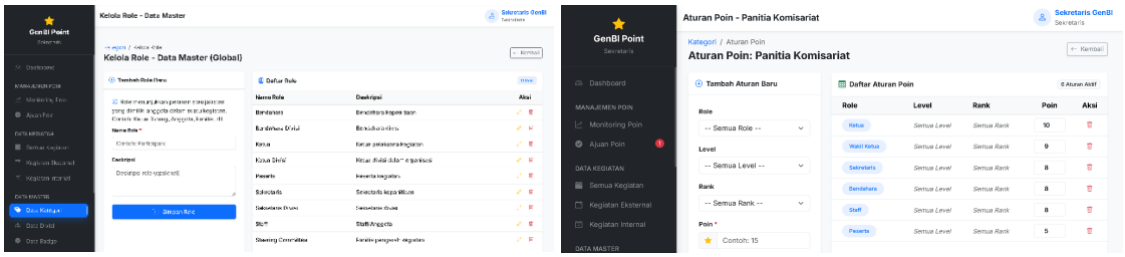


Gambar 11. Halaman Validasi Ajuan Poin

Fitur Validasi Ajuan Poin digunakan oleh sekretaris untuk mengelola ajuan poin berstatus pending. Pada gambar 11, sebelah kiri menampilkan daftar anggota beserta jumlah ajuan dan aksi detail, sedangkan sebelah kanan menampilkan halaman detail poin untuk melakukan validasi (menerima, menolak, atau revisi). Fitur ini membantu mempermudah verifikasi serta meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan poin.

C. Tampilan Halaman Kelola Data Kategori Poin

Halaman Kelola Data Kategori Poin digunakan oleh sekretaris untuk mengelola kategori poin yang terdiri dari *role, level,* dan *rank.* Pada tampilan, sebelah kiri menampilkan data master kategori poin sebagai acuan, sedangkan sebelah kanan menampilkan form tambah aturan poin yang menggunakan *dropdown role, level,* dan *rank* (hasil iterasi kedua). Fitur ini memudahkan pengelolaan dan penyesuaian aturan poin secara terstruktur dan konsisten.



© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Gambar 12. Halaman Kelola Data Kategori Poin

3.3 Implementation

3.3.1 BlackBox Testing

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box testing* untuk menguji fungsionalitas. Pengujian menggunakan teknik *Equivalence Partitioning* dengan membagi data uji menjadi valid dan tidak valid. Hasil pengujian kemudian dibandingkan dengan hasil yang diharapkan untuk memastikan kesesuaian fungsi sistem.

Tabel 5. Hasil Pengujian Fitur Sekretaris

Skenario	Hasil Uji	Status
Mengakses dan mengelola data anggota (tambah, ubah, hapus, *import)*	Data berhasil ditampilkan, disimpan, diperbarui, dan dihapus	Sukses
Mengakses dan mengelola data ketua divisi dan divisi	Data berhasil dikelola sesuai aksi	Sukses
Mengakses dan mengelola data kegiatan eksternal	Data kegiatan berhasil dikelola	Sukses
Mengakses dan memvalidasi ajuan poin (setuju, tolak, revisi)	Status berhasil diperbarui sesuai aksi	Sukses
Mengelola kategori dan aturan poin (tambah, ubah, hapus)	Data berhasil disimpan dan diperbarui	Sukses
Menghapus kategori yang sedang digunakan	Sistem menolak penghapusan	Sukses
Mengelola data *badge* (tambah, ubah, hapus)	Data *badge* berhasil dikelola	Sukses
Mengelola periode kepengurusan (tambah, ubah, aktifkan)	Data periode berhasil dikelola	Sukses
Menambah periode dengan tanggal bertabrakan	Validasi ditampilkan dan data tidak disimpan	Sukses
Mengakses *leaderboard* dan melihat peringkat anggota	Data *leaderboard* tampil sesuai dan akurat	Sukses

Tabel 6. Hasil Pengujian Fitur Anggota

Skenario	Hasil Uji	Status
Mengakses menu poin saya dan melihat progres, riwayat, dan *badge*	Data ditampilkan sesuai dan konsisten	Sukses
Mengelola ajuan poin (tambah, ubah, hapus, lihat detail)	Data ajuan berhasil dikelola sesuai aksi	Sukses
Menambah ajuan tanpa bukti	Data ajuan tidak disimpan	Sukses
Mendaftar atau batal mendaftar kegiatan	Data kegiatan dan status peserta sesuai	Sukses

Tabel 7. Hasil Pengujian Fitur Ketua Divisi

Skenario	Hasil Uji	Status
Mengakses dan mengelola data sie (tambah, ubah, hapus)	Sie berhasil tampil, disimpan, diperbarui, dan dihapus	Sukses

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Mengelola kegiatan divisi (tambah, ubah, hapus)	Data kegiatan berhasil dikelola sesuai aksi	Sukses
Menambah kegiatan tanpa data wajib	Validasi ditampilkan dan data tidak disimpan	Sukses
Mengelola logbook kegiatan (menambah/menghapus checklist tugas)	*Checklist* berhasil dikelola sesuai aksi	Sukses
Memberikan *badge* kepada panitia	*Badge* berhasil diberikan dan ditampilkan	Sukses
Memberikan *badge* yang sama kepada panitia	Sistem menolak dan menampilkan pesan *badge* duplikat	Sukses

3.3.2 Pengenalan Sistem

Tahap ini dilakukan melalui demonstrasi dan uji coba langsung oleh calon pengguna untuk memahami fitur dan alur penggunaan sistem. Hal ini juga bertujuan agar pengguna dapat memberikan penilaian yang lebih tepat pada tahap UAT.

3.3.3 *User Acceptance Testing* (UAT)

Pengujian UAT dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem informasi GenPoint. Responden yang terlibat sebanyak 15 orang, terdiri dari 2 sekretaris, 3 ketua divisi, dan 10 anggota aktif GenBI UPN "Veteran" Jawa Timur yang telah menggunakan sistem, sebagaimana disajikan pada Tabel 8. Pemilihan responden dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* agar penilaian yang diberikan sesuai dengan pengalaman penggunaan sistem [13].

Tabel 8. Daftar Pertanyaan *UAT*

Kode	Pertanyaan
Q1	Apakah fitur-fitur yang tersedia dalam sistem GenPoint sudah sesuai dengan kebutuhan kegiatan organisasi GenBI UPN "Veteran" Jawa Timur?
Q2	Apakah tampilan antarmuka sistem GenPoint mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna (anggota, ketua divisi, dan sekretaris)?
Q3	Apakah sistem mampu menyimpan dan mengelola data organisasi seperti data kegiatan, data anggota, serta data poin keaktifan dengan baik?
Q4	Apakah sistem memberikan respon yang cepat saat melakukan pengajuan poin, validasi poin, dan pengolahan data?
Q5	Apakah sistem dapat mendukung proses pengelolaan poin keaktifan mulai dari pengajuan hingga validasi dengan benar?
Q6	Apakah fitur pengelolaan poin keaktifan dan pengelolaan kegiatan dalam sistem GenPoint dapat digunakan dengan baik sesuai kebutuhan organisasi?

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Q7	Apakah sistem dapat digunakan dengan baik pada berbagai perangkat (laptop/desktop) tanpa kendala berarti?
Q8	Apakah sistem dapat menampilkan informasi poin, riwayat ajuan poin, serta data master seperti data anggota, *badge*, dan aturan poin secara akurat?
Q9	Apakah sistem menampilkan pesan kesalahan atau notifikasi yang jelas saat terjadi kesalahan?
Q10	Apakah sistem dapat menangani proses kompleks seperti perhitungan poin berdasarkan *role, level,* dan *rank* secara otomatis dengan baik?

Perhitungan UAT dilakukan menggunakan skala *Likert* dengan rentang nilai 1 (tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju) [11]. Setiap responden memberikan penilaian terhadap seluruh pertanyaan yang diajukan, kemudian skor yang diperoleh dijumlahkan dan dibandingkan dengan skor maksimum untuk mengetahui tingkat penerimaan sistem. Hasil perhitungan tersebut selanjutnya disajikan dalam tabel 9.

Tabel 9. Hasil Skor Kuisioner UAT

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Total
R1	4	4	5	3	5	5	5	5	4	5	45
R2	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	45
R3	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	46
R4	5	5	5	3	5	5	3	5	4	5	45
R5	4	4	4	5	5	5	4	4	3	5	43
R6	5	3	5	5	4	5	4	5	4	5	45
R7	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	44
R8	4	4	5	4	4	4	3	5	5	4	42
R9	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	41
R10	5	4	5	4	5	4	4	5	3	4	43
R11	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	45
R12	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	43
R13	5	3	4	4	4	4	5	5	5	4	43
R14	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	47
R15	5	4	3	4	5	4	5	5	5	4	44
Total Skor											**661**

Total skor yang diperoleh dari hasil kuesioner adalah 661, yang merupakan akumulasi nilai dari seluruh jawaban responden berdasarkan skala *Likert.* Skor tersebut kemudian dibandingkan dengan skor ideal yang dihitung berdasarkan jumlah responden, jumlah pertanyaan, dan nilai maksimum skala Likert Perbandingan ini digunakan untuk memperoleh persentase tingkat penerimaan sistem. Oleh karena itu, dilakukan perhitungan skor ideal dan persentase penerimaan sistem menggunakan rumus berikut [11].

$$Persentase\ UAT = \frac{Total\ Skor}{Skor\ Ideal} \times 100\%$$

$$Persentase\ UAT = \frac{661}{750} \times 100\% = 88{,}13\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh nilai sebesar 88,13% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa sistem informasi

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

GenPoint yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pengguna, baik dari aspek fungsionalitas, kemudahan penggunaan, maupun kinerja sistem, sehingga layak untuk digunakan.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan poin keaktifan anggota GenBI UPN "Veteran" Jawa Timur berbasis web dengan metode *Rapid Application Development* (RAD) dan pendekatan gamifikasi. Pendekatan RAD yang bersifat iteratif memungkinkan sistem dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna sehingga menghasilkan fitur yang relevan dan mudah digunakan. Sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data, akurasi, serta transparansi melalui otomatisasi pencatatan, validasi, dan monitoring poin secara *real-time*. Penerapan gamifikasi seperti *leaderboard, progress bar,* dan *badge* juga meningkatkan keterlibatan pengguna. Hal ini dapat dibuktikan pada hasil pengujian *Black Box Testing* yang menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik, serta nilai *User Acceptance Testing* (UAT) sebesar 88,13% yang termasuk kategori sangat baik, sehingga sistem layak digunakan dan diimplementasikan. Kedepannya, sistem ini berpotensi dikembangkan lebih lanjut dengan penambahan fitur integrasi kalender kegiatan dengan Google Calendar untuk memudahkan pengelolaan dan pengingat jadwal kegiatan secara otomatis, serta pengembangan aplikasi berbasis mobile untuk meningkatkan kemudahan akses dan penggunaan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

[1] D. T. Wandita dan R. Fithriani, "Pengaruh Pendidikan Dan Pengangguran Terhadap Kesejahteraan Penduduk Di Pulau Sumatera," *Modus*, 2021, [Daring]. Tersedia pada: https://ojs.uajy.ac.id/index.php/modus/article/view/4167

[2] I. Indrati, M. Islam, dan A. Paramita, "Program online scholarship competition sebagai wujud partisipasi penciptaan generasi emas Indonesia 2045," *J. Penelit. Dan …*, 2020, [Daring]. Tersedia pada: https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPPSH/article/view/24392

[3] D. Koesnaedi, F. Y. Dharta, dan ..., "Proses Pengelolaan Informasi Organisasi Genbi UNSIKA dalam Mensosialisasikan QRIS," *Econ. Rev. …*, 2025, [Daring]. Tersedia pada: https://www.mes-bogor.com/journal/index.php/mrj/article/view/579

[4] T. P. Rinjeni, V. R. Aulia, R. Rahmawati, dan ..., "Personalisasi Gamifikasi Pembelajaran Transformasi Pendidikan Pemrograman Berbasis Mobile dengan Pendekatan MBTI," *JEKIN-J. Tek. …*, 2024, [Daring]. Tersedia pada: https://rumahjurnal.or.id/index.php/JEKIN/article/view/1076

[5] S. J. Lathifah dan V. P. Ramadhan, "PERANCANGAN PROTOTIPE UI/UX UNTUK WEBSITE PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS GAMIFIKASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED …," *JATI J. Mhs. Tek. …*, 2025, [Daring]. Tersedia pada: https://www.ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/view/12739

[6] K. Sadeghi, E. Sağlık, E. Mede, Y. Samur, dan Z. Comert, "The effects of implementing gamified instruction on vocabulary gain and motivation among

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

language learners," *Heliyon*. cell.com, 2022. [Daring]. Tersedia pada: https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440(22)03099-7

[7] D. H. Yunardi, K. Saputra, S. J. Akbar, dan ..., "Penerapan Metode RAD pada Sistem Pengelolaan Data Himpunan Mahasiswa," *... Artif. Intell., vol. 2, no. 1 ...*. academia.edu, 2024. [Daring]. Tersedia pada: https://www.academia.edu/download/117883516/38305-133102-1-PB.pdf

[8] E. Sutinah, I. Alfarobi, dan A. Setiawan, "Metode Rapid Application Development Dalam Pembuatan Sistem Informasi Pemenuhan SDM pada Perusahaan Outsourcing," *InfoTekJar J. Nas. Inform. dan Teknol. Jar*. 2021.

[9] K. E. Kendall dan J. E. Kendall, *Systems analysis and design*, 8. ed. Boston, Mass.: Prentice Hall, Pearson, 2011.

[10] M. H. A. Saputra dan A. H. Mirza, "Electronic Nutrition (e-Gizi) Application Development on RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Using the Rapid Application Development Method," *J. Inf. Syst. Informatics*. academia.edu, 2022. [Daring]. Tersedia pada: https://www.academia.edu/download/98247577/153.pdf

[11] H. Thabibi, S. F. A. Wati, dan T. P. Rinjeni, "Implementasi User Acceptance Testing (UAT) Pada Website E-Commerce UMKM BBhealthy," *Adopsi Teknol. Dan Sist. Inf. ATASI*, vol. 4, no. 1, hlm. 19–26, Jun 2025, doi: 10.30872/atasi.v4i1.2904.

[12] D. H. Setyowati, H. A. Mauluddi, D. S. Danisworo, dan D. C. U. Lieharyani, "Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Pembelajaran Daring pada Lab Bank Syariah Politeknik Negeri Bandung," *J. Appl. Islam. Econ. Finance*, vol. 2, no. 1, hlm. 55–63, Okt 2021, doi: 10.35313/jaief.v2i1.3446.

[13] P. G. Subhaktiyasa, "Menentukan Populasi dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif," *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 9, no. 4, hlm. 2721–2731, Nov 2024, doi: 10.29303/jipp.v9i4.2657.

© 2026 The Author(s). Published by UNITY ACADEMY . This is an open access article under the CC BY-SA license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)