Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS
Vol 7, No 2, September 2026, Hal 173-181
E-ISSN 2723-2026 (Media Online)
P-ISSN 2723-455X (Media Cetak)
DOI: **10.33365/jsstcs.v7i2.2813**

Perancangan partisipatif EduBeringin untuk Pembelajaran Kontekstual Terintegrasi Kecerdasan Spiritual di SMA Negeri 1 Beringin

Ricu Sidiq[1], Najuah[2], Sri Dewi[3], Dedy Kiswanto[4*]

[1,2]Program Studi Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Medan, Indonesia
[3,4]Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Indonesia
Email: [1]ricusidiq@unimed.ac.id, [2]najuah@unimed.ac.id, [3]sridewi@unimed.ac.id,
[4*]dedykiswanto@unimed.ac.id
(corresponding author)*

Received	Accepted	Publish
15-August-2026	16-September-2026	18-September-2026

Abstrak—Kegiatan pengabdian ini bertujuan merancang EduBeringin secara partisipatif sebagai pendukung pembelajaran kontekstual terintegrasi kecerdasan spiritual di SMA Negeri 1 Beringin. Kegiatan dilaksanakan pada 19–20 Juni 2026 melalui observasi, wawancara, brainstorming, evaluasi kebutuhan, dan validasi formatif bersama stakeholder sekolah. Analisis deskriptif-kualitatif menghasilkan lima domain kebutuhan, yaitu penguatan konteks kehidupan nyata dalam pembelajaran, aktivitas individu dan kelompok yang terstruktur, integrasi nilai dan refleksi, monitoring serta dokumentasi guru, dan dukungan platform digital. Temuan tersebut diterjemahkan ke dalam prototipe EduBeringin berbasis web dengan peran Admin, Guru, dan Siswa; manajemen tugas bertahap; pengumpulan bukti teks, dokumen, foto, dan tautan; monitoring progres; penilaian karakter dan peer-assessment; serta ekspor hasil. Ketercapaian tahap perancangan dinilai menggunakan lima indikator proses dan seluruh indikator tercapai (5/5 atau 100%), meliputi identifikasi kebutuhan, penetapan kebutuhan prioritas, pembahasan solusi bersama mitra, perumusan integrasi CTL–kecerdasan spiritual, dan tersusunnya rancangan EduBeringin. Capaian tersebut menunjukkan bahwa perancangan partisipatif dapat menghasilkan solusi yang terlacak dari kebutuhan mitra ke fitur platform, namun belum merepresentasikan efektivitas pembelajaran karena implementasi dan evaluasi dampak menjadi tahap lanjutan.

Kata Kunci: Perancangan Partisipatif; EduBeringin; Contextual Teaching and Learning; Kecerdasan Spiritual; Teknologi Pendidikan

Abstract—*This community service activity aimed to participatively design EduBeringin as a digital support for contextual learning integrated with spiritual intelligence at SMA Negeri 1 Beringin. The activity was conducted on 19–20 June 2026 through observation, interviews, brainstorming, needs evaluation, and formative validation with school stakeholders. Descriptive qualitative analysis produced five domains of needs: strengthening real-life contexts in learning, structured individual and group activities, value and reflection integration, teacher monitoring and documentation, and digital platform support. These findings were translated into a web-based EduBeringin prototype with Admin, Teacher, and Student roles; staged task management; submission of text, document, photo, and link evidence; progress monitoring; character assessment and peer assessment; and result export. Design-stage achievement was assessed using five process indicators, all of which were fulfilled (5/5 or 100%): needs identification, prioritization of teacher needs, joint solution discussion, formulation of CTL–spiritual intelligence integration, and completion of the EduBeringin design. The results indicate that participatory design can produce a traceable relationship between partner needs and platform features. However, the achievement represents design-process completion rather than learning effectiveness, which requires subsequent implementation and impact evaluation.*

Keywords: *Participatory Design; EduBeringin; Contextual Teaching and Learning; Spiritual Intelligence; Educational Technology*

1. PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pendidikan tidak cukup diukur melalui penguasaan materi, tetapi juga melalui kemampuan peserta didik menggunakan pengetahuan untuk memahami informasi, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan dalam konteks kehidupan. Tantangan ini

Copyright © 2026, Ricu Sidiq, *et al.*

Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS
Vol 7, No 2, September 2026, Hal 173-181
E-ISSN 2723-2026 (Media Online)
P-ISSN 2723-455X (Media Cetak)
DOI: **10.33365/jsstcs.v7i2.2813**

masih relevan di Indonesia. PISA 2022 menunjukkan capaian peserta didik Indonesia masih berada di bawah rata-rata OECD pada matematika, membaca, dan sains; hanya sekitar 18% peserta didik mencapai sekurang-kurangnya Level 2 pada matematika dan sekitar 25% pada membaca (OECD, 2023). Kondisi tersebut menegaskan perlunya pembelajaran yang menghubungkan pengetahuan akademik dengan situasi nyata dan memberi ruang bagi literasi serta numerasi yang bermakna. Contextual Teaching and Learning (CTL) relevan untuk kebutuhan tersebut karena menempatkan pengalaman dan persoalan kehidupan sebagai konteks konstruksi pengetahuan. Putri, Hendriana, dan Fitrianna (2024) menunjukkan bahwa CTL mendukung literasi matematis, sedangkan Asri dan Jailani (2025) serta Junianto et al. (2025) memperlihatkan potensinya dalam penguatan numerasi dan literasi matematis. Komponen CTL seperti konstruktivisme, inquiry, masyarakat belajar, refleksi, dan penilaian autentik juga menyediakan ruang bagi pembentukan karakter (Solissa et al., 2023; Ana, Syahri, & Tinus, 2025). Pembelajaran kontekstual menjadi lebih bermakna ketika peserta didik tidak hanya memahami apa yang dipelajari, tetapi juga merefleksikan nilai, tujuan, dan tanggung jawab dari penggunaan pengetahuan. Dalam artikel ini, kecerdasan spiritual ditempatkan sebagai dimensi pemaknaan, refleksi, kesadaran nilai, tanggung jawab, kepedulian, dan orientasi kebermanfaatan, bukan sebagai praktik ritual yang berdiri sendiri. Perspektif tersebut sejalan dengan Pinto et al. (2024) yang menunjukkan keterkaitan kecerdasan spiritual dengan resiliensi, kesehatan psikologis, kecerdasan emosional, dan perilaku sosial positif, serta Agustini et al. (2023) yang mengaitkan kecerdasan emosional dan spiritual dengan penguatan karakter peserta didik.

Integrasi pedagogi dan teknologi memerlukan perhatian pada kapasitas guru. Teknologi tidakotomatis meningkatkan kualitas pembelajaran apabila hanya memindahkan materi ke media digital. UNESCO (2023) menekankan relevansi dan kebutuhan pendidikan sebagai dasar pemanfaatan teknologi, sementara Norhagen, Krumsvik, dan Røkenes (2024), Amemasor et al. (2025), serta Zhang, Yang, dan Zheng (2026) menunjukkan bahwa kompetensi digital guru mencakup integrasi pedagogis, penciptaan konten, pemecahan masalah, kolaborasi, dan dukungan kelembagaan. Dengan demikian, solusi digital untuk sekolah perlu dibangun dari kebutuhan pengguna dan proses pembelajaran yang nyata. Prinsip tersebut menjadi dasar penggunaan participatory design dalam kegiatan pengabdian. Perancangan partisipatif memberi ruang bagi calon pengguna dan stakeholder untuk terlibat dalam identifikasi masalah, penggalian kebutuhan, pembahasan alternatif, dan pembentukan solusi. Coenraad et al. (2022) menunjukkan bahwa participatory design dapat mengintegrasikan suara stakeholder dalam pengembangan intervensi pendidikan. Dalam konteks pengabdian, pendekatan ini mencegah solusi teknologi bersifat top-down dan menempatkan pengetahuan serta pengalaman mitra sebagai sumber utama keputusan desain.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Beringin, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara pada 19–20 Juni 2026. Kunjungan lapangan, wawancara, observasi, brainstorming, dan evaluasi kebutuhan menunjukkan kebutuhan terhadap pembelajaran yang lebih terhubung dengan kehidupan peserta didik, aktivitas belajar yang terstruktur, ruang refleksi dan internalisasi nilai, monitoring guru, serta dukungan digital yang memudahkan dokumentasi proses belajar. Hasil dialog tersebut kemudian diterjemahkan menjadi EduBeringin, sebuah platform berbasis web yang menghubungkan pembelajaran kontekstual, pengelolaan aktivitas individu dan kelompok, monitoring progres, dan penilaian karakter dalam satu alur pembelajaran. Berdasarkan latar tersebut, kegiatan ini bertujuan menghasilkan rancangan partisipatif EduBeringin yang memiliki keterlacakan antara kebutuhan mitra, prinsip CTL, dimensi kecerdasan spiritual, dan fitur digital. Kontribusi artikel terletak pada dokumentasi proses transformasi masalah menjadi kebutuhan, kebutuhan menjadi keputusan desain, dan keputusan desain menjadi prototipe EduBeringin. Artikel ini membatasi klaim pada outcome tahap perancangan; peningkatan hasil belajar, literasi-numerasi, kompetensi guru, maupun kecerdasan spiritual belum dinilai karena memerlukan implementasi dan evaluasi pada tahap berikutnya.

Copyright © 2026, Ricu Sidiq, *et al.*

Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS
Vol 7, No 2, September 2026, Hal 173-181
E-ISSN 2723-2026 (Media Online)
P-ISSN 2723-455X (Media Cetak)
DOI: **10.33365/jsstcs.v7i2.2813**

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Lokasi, Sasaran, dan Tahapan Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Beringin, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara pada 19–20 Juni 2026. Sasaran pada tahap perancangan adalah guru dan stakeholder sekolah yang terlibat dalam penggalian kebutuhan serta pembahasan solusi. Tim pelaksana terdiri atas Ricu Sidiq, Najuah, Sri Dewi, Dedy Kiswanto, dan lima mahasiswa. Tahap ini tidak diarahkan untuk mengukur efektivitas pembelajaran, melainkan untuk memperoleh kebutuhan yang dapat diterjemahkan menjadi spesifikasi solusi digital.

Pendekatan kegiatan menggunakan perancangan partisipatif dengan analisis deskriptif-kualitatif. Rangkaian pelaksanaan terdiri atas: (1) observasi kondisi sekolah dan proses pembelajaran; (2) wawancara dengan pihak sekolah untuk menggali masalah dan kebutuhan; (3) brainstorming untuk membandingkan alternatif solusi; (4) evaluasi kebutuhan dengan mengelompokkan temuan ke dalam domain pedagogis dan teknologi; (5) penerjemahan kebutuhan menjadi rancangan EduBeringin; serta (6) validasi formatif melalui diskusi dan konfirmasi kesesuaian masalah–solusi bersama stakeholder sekolah.



Gambar 1. Lokasi dan kondisi awal kunjungan di SMA Negeri 1 Beringin

Rangkaian tersebut menempatkan kebutuhan mitra sebagai dasar keputusan desain. Informasi tidak berhenti sebagai catatan masalah, tetapi diubah menjadi matriks problem–solution traceability yang menghubungkan temuan lapangan dengan fungsi EduBeringin. Dengan cara ini, setiap fitur memiliki alasan pedagogis yang dapat ditelusuri, sementara kebutuhan yang belum didukung fitur dicatat sebagai agenda pengembangan berikutnya.

2.2 Teknik Pengumpulan Informasi

Pengumpulan informasi dilakukan melalui wawancara, observasi, brainstorming, dan evaluasi kebutuhan. Wawancara diarahkan pada pengalaman guru dalam mengaitkan materi dengan konteks kehidupan, pola pemberian tugas, kerja individu dan kelompok, integrasi

Copyright © 2026, Ricu Sidiq, *et al.*

Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS
Vol 7, No 2, September 2026, Hal 173-181
E-ISSN 2723-2026 (Media Online)
P-ISSN 2723-455X (Media Cetak)
DOI: **10.33365/jsstcs.v7i2.2813**

nilai, kebutuhan monitoring, dokumentasi bukti aktivitas, dan pemanfaatan teknologi. Observasi digunakan untuk memeriksa konteks fisik dan pembelajaran sebagai pelengkap informasi hasil wawancara. Brainstorming digunakan untuk menguji prioritas masalah dan membahas alternatif solusi, sedangkan evaluasi kebutuhan digunakan untuk mengonsolidasikan temuan sebelum diterjemahkan menjadi keputusan desain.



Gambar 2. Koordinasi lapangan dan penguatan komitmen awal dengan mitra

Aspek yang diamati dan dikonfirmasi meliputi: (1) keterhubungan materi dengan konteks nyata peserta didik; (2) kebutuhan aktivitas belajar individu dan kelompok; (3) bentuk internalisasi nilai dan refleksi; (4) kebutuhan guru untuk memonitor progres, peran, bukti kerja, dan hasil penilaian; serta (5) kesiapan pemanfaatan platform berbasis web. Penggunaan beberapa sumber informasi memungkinkan triangulasi sederhana antara penjelasan stakeholder, kondisi yang diamati, dan hasil diskusi bersama.

2.3 Analisis dan Perumusan Kebutuhan

Informasi hasil lapangan dianalisis secara deskriptif-kualitatif dengan cara mereduksi temuan, mengelompokkan masalah, membandingkan informasi antaraktivitas, dan menyusun kebutuhan prioritas. Lima domain digunakan sebagai kerangka analisis: pembelajaran kontekstual, aktivitas pembelajaran, kecerdasan spiritual dan nilai, dukungan guru, serta teknologi pembelajaran. Setiap domain kemudian dipetakan ke implikasi rancangan sehingga hubungan antara masalah dan solusi dapat ditelusuri secara eksplisit.

Analisis tidak digunakan untuk mengukur tingkat kecerdasan spiritual guru atau siswa maupun efektivitas pembelajaran. Istilah kecerdasan spiritual dioperasionalkan pada tahap desain melalui ruang pemaknaan, refleksi, kesadaran nilai, tanggung jawab, kepedulian, kejujuran, disiplin, kemandirian, penghargaan terhadap orang lain, keadilan, kesadaran diri, dan orientasi kebermanfaatan. Indikator karakter tersebut digunakan sebagai penanda aktivitas dan asesmen proses, bukan sebagai instrumen psikometrik kecerdasan spiritual.

2.4 Perancangan Partisipatif EduBeringin

Hasil analisis kebutuhan diterjemahkan ke dalam prototipe EduBeringin berbasis web. Perancangan menempatkan tiga aktor utama, yaitu Admin, Guru, dan Siswa. Admin mendukung pengelolaan data dan monitoring; Guru mengelola kelas, tugas, kelompok, tahapan aktivitas, penilaian, dan pemantauan progres; sedangkan Siswa mengerjakan tugas individu maupun kelompok sesuai tahapan yang ditetapkan serta mengunggah bukti aktivitas.

Fungsi utama yang dirumuskan meliputi manajemen tugas individu/kelompok, pembentukan kelompok dan peran, tahapan tugas berurutan, bukti aktivitas berupa teks/dokumen/foto/tautan, monitoring progres, penilaian guru, peer-assessment skala 1–4, penilaian karakter, serta ekspor data ke Excel/PDF. Desain tersebut dimaksudkan agar CTL

Copyright © 2026, Ricu Sidiq, *et al.*

Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS
Vol 7, No 2, September 2026, Hal 173-181
E-ISSN 2723-2026 (Media Online)
P-ISSN 2723-455X (Media Cetak)
DOI: **10.33365/jsstcs.v7i2.2813**

tidak berhenti pada penyajian contoh kontekstual, tetapi hadir sebagai alur aktivitas yang memiliki konteks, aksi, bukti, kolaborasi, refleksi, dan asesmen.

Masukan sekolah diperoleh melalui pembahasan hasil temuan dan konfirmasi alternatif solusi pada sesi brainstorming. Tim tidak memulai dari daftar fitur yang telah ditetapkan, tetapi memperlihatkan model solusi untuk memperoleh tanggapan terhadap kesesuaian kebutuhan dan alur pengguna. Umpan balik tersebut digunakan untuk menyempurnakan hubungan antara permasalahan mitra dan fungsi platform, sehingga EduBeringin berkembang sebagai solusi yang dibentuk bersama, bukan sekadar produk yang diserahkan kepada sekolah.

Outcome tahap ini berupa prototipe/implementasi awal EduBeringin yang menjadi dasar bagi pendampingan guru, implementasi pembelajaran, dan evaluasi pada tahap berikutnya. Akses sistem dirancang melalui domain eduberingin.my.id; artikel ini menilai ketercapaian proses perancangan dan kesesuaian fungsi terhadap kebutuhan, bukan performa teknis situs atau efektivitas pembelajaran.

2.5 Validasi dan Kriteria Ketercapaian Outcome

Validasi dilakukan secara formatif melalui diskusi/review bersama stakeholder sekolah untuk mengonfirmasi tiga hal: kesesuaian masalah yang dirumuskan, relevansi kebutuhan prioritas, dan keterhubungan kebutuhan dengan rancangan EduBeringin. Hasil konfirmasi digunakan untuk finalisasi rancangan awal. Validasi ini bersifat konfirmasi partisipatif, bukan uji validitas instrumen atau uji efektivitas intervensi.

Ketercapaian tahap perancangan dinilai menggunakan lima indikator proses: (1) kondisi dan kebutuhan pembelajaran mitra teridentifikasi; (2) kebutuhan prioritas guru terumuskan; (3) pembahasan solusi bersama mitra terlaksana; (4) integrasi CTL dan kecerdasan spiritual terumuskan dalam rancangan; serta (5) rancangan awal EduBeringin tersusun. Capaian proses dihitung sebagai jumlah indikator yang terpenuhi dibandingkan seluruh indikator yang ditetapkan. Kelima indikator terdokumentasi sebagai tercapai, sehingga capaian tahap perancangan adalah 5/5 atau 100%. Angka ini tidak diinterpretasikan sebagai peningkatan hasil belajar atau keberhasilan implementasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kondisi Awal dan Kebutuhan Mitra

Hasil wawancara, observasi, brainstorming, dan evaluasi kebutuhan menunjukkan bahwa kebutuhan mitra tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan media digital, tetapi dengan cara teknologi membantu guru merancang pengalaman belajar. Lima kebutuhan utama muncul secara konsisten: pembelajaran perlu lebih terhubung dengan konteks kehidupan peserta didik; aktivitas individu dan kelompok perlu memiliki tahapan serta pembagian peran yang jelas; nilai dan refleksi perlu diintegrasikan ke dalam proses, bukan disampaikan terpisah; guru membutuhkan monitoring progres dan dokumentasi bukti aktivitas; serta diperlukan platform yang menyatukan tugas, bukti, asesmen, dan pelaporan.

Temuan pertama berkaitan dengan kebutuhan pembelajaran kontekstual. Guru memerlukan dukungan untuk menghubungkan materi dengan situasi nyata agar tugas tidak berhenti pada reproduksi informasi. Temuan kedua berkaitan dengan struktur aktivitas, terutama kebutuhan untuk mengelola kerja kelompok, peran anggota, urutan tahapan, dan bukti penyelesaian tugas. Kedua kebutuhan tersebut penting bagi CTL karena konteks yang bermakna perlu diikuti aktivitas yang membuat peserta didik mengonstruksi, menerapkan, dan mendiskusikan pengetahuan.

Temuan ketiga adalah kebutuhan mengintegrasikan nilai ke dalam aktivitas belajar melalui refleksi dan asesmen proses. Nilai seperti kejujuran, disiplin, tanggung jawab, kepedulian, menghargai, keadilan, kemandirian, kesadaran diri, dan orientasi manfaat dipandang lebih operasional bila dilekatkan pada tindakan dan interaksi peserta didik. Temuan keempat dan kelima berkaitan dengan kebutuhan guru untuk melihat progres secara lebih transparan serta menyimpan bukti aktivitas dalam satu sistem. Dengan demikian, permasalahan mitra bersifat pedagogis sekaligus informasional: guru membutuhkan desain aktivitas yang kuat dan alat yang memudahkan observasi proses.

Copyright © 2026, Ricu Sidiq, *et al.*

Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS
Vol 7, No 2, September 2026, Hal 173-181
E-ISSN 2723-2026 (Media Online)
P-ISSN 2723-455X (Media Cetak)
DOI: **10.33365/jsstcs.v7i2.2813**

Hasil brainstorming mengarahkan solusi pada platform yang tidak hanya menyimpan materi, tetapi mengelola alur pembelajaran dari konteks, tugas, kerja kelompok, bukti, refleksi, hingga asesmen. Model ini kemudian menjadi dasar EduBeringin. Posisi teknologi sebagai pendukung pedagogi sejalan dengan UNESCO (2023) dan kajian kompetensi digital guru yang menekankan integrasi teknologi ke dalam tugas serta praktik pembelajaran (Norhagen, Krumsvik, & Røkenes, 2024; Zhang, Yang, & Zheng, 2026).

3.2*Hasil Identifikasi dan Evaluasi Kebutuhan*

Hasil evaluasi kebutuhan dirangkum ke dalam lima domain agar setiap keputusan desain dapat ditelusuri kembali pada kebutuhan mitra. Tabel 1 menunjukkan keterkaitan antara domain kebutuhan, temuan yang dirumuskan bersama mitra, dan implikasinya terhadap rancangan EduBeringin.

Tabel 1. Keterlacakan kebutuhan mitra dan implikasi terhadap rancangan EduBeringin

No.	Aspek Kebutuhan	Temuan/Kebutuhan Mitra	Implikasi terhadap Rancangan
1	Pembelajaran kontekstual	Materi perlu dihubungkan dengan situasi, pengalaman, dan persoalan yang dekat dengan kehidupan peserta didik.	Guru dapat merancang tugas berbasis konteks dengan tahapan aktivitas, bukti, dan refleksi.
2	Aktivitas pembelajaran	Kerja individu/kelompok memerlukan urutan tahap, pembagian peran, dan bukti penyelesaian agar proses dapat dipantau.	Manajemen tugas individu/kelompok, kelompok dan peran, tahapan berurutan, serta unggah bukti teks/dokumen/foto/tautan.
3	Kecerdasan spiritual dan nilai	Nilai perlu hadir melalui refleksi, tanggung jawab, kepedulian, kejujuran, disiplin, dan orientasi kebermanfaatan dalam aktivitas.	Penilaian karakter, refleksi aktivitas, dan peer-assessment skala 1–4 sebagai asesmen proses; bukan pengukuran psikometrik kecerdasan spiritual.
4	Dukungan guru	Guru membutuhkan informasi progres, bukti kerja, hasil penilaian, dan rekap untuk memudahkan pendampingan.	Dashboard monitoring, penilaian guru, rekap progres, dan ekspor hasil ke Excel/PDF.
5	Teknologi pembelajaran	Dibutuhkan platform terintegrasi yang dapat digunakan Admin, Guru, dan Siswa tanpa memisahkan pengelolaan tugas, bukti, dan asesmen.	EduBeringin berbasis web dengan peran Admin–Guru–Siswa dan alur belajar terintegrasi.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa rancangan tidak dimulai dari fitur teknologi, melainkan dari kebutuhan pedagogis dan kebutuhan monitoring. Keterlacakan tersebut merupakan hasil penting dari pendekatan partisipatif karena dapat mencegah penambahan fitur yang tidak memiliki dasar kebutuhan. Domain pembelajaran kontekstual dan aktivitas pembelajaran menghasilkan fitur tugas bertahap; domain nilai menghasilkan asesmen karakter dan refleksi; sedangkan kebutuhan guru serta teknologi menghasilkan monitoring dan pengelolaan data.

Secara teoritis, kebutuhan menghubungkan materi dengan konteks selaras dengan temuan Putri, Hendriana, dan Fitrianna (2024), Asri dan Jailani (2025), serta Junianto et al. (2025) mengenai potensi CTL dalam literasi dan numerasi. Integrasi nilai melalui pengalaman belajar juga konsisten dengan Solissa et al. (2023) dan Ana, Syahri, dan Tinus (2025). Perbedaannya, kegiatan ini tidak menguji efektivitas CTL, tetapi menerjemahkan prinsip tersebut ke dalam spesifikasi platform berdasarkan kebutuhan sekolah.

3.3*Transformasi Kebutuhan Mitra menjadi Rancangan EduBeringin*

EduBeringin dirumuskan sebagai platform pembelajaran berbasis web yang mendukung tiga aktor: Admin, Guru, dan Siswa. Rancangan menghubungkan kebutuhan mitra dengan fungsi yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Guru tidak hanya mengunggah materi, tetapi dapat membentuk kelompok, menetapkan peran, menyusun tugas bertahap,

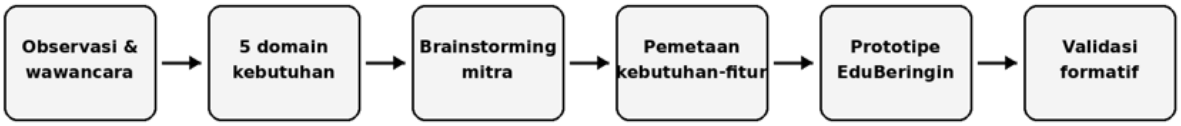
Copyright © 2026, Ricu Sidiq, *et al.*

Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS
Vol 7, No 2, September 2026, Hal 173-181
E-ISSN 2723-2026 (Media Online)
P-ISSN 2723-455X (Media Cetak)
DOI: **10.33365/jsstcs.v7i2.2813**

menentukan bukti yang harus dikumpulkan, memonitor progres, dan melakukan asesmen. Siswa mengerjakan aktivitas sesuai tahap dan dapat memberikan peer-assessment, sedangkan Admin mendukung pengelolaan data dan monitoring sistem.

Hasil brainstorming menjadi dasar munculnya konsep bahwa satu aktivitas pembelajaran harus dapat ditelusuri dari konteks masalah sampai bukti dan refleksi. Prinsip tersebut membedakan EduBeringin dari repositori materi: fitur diposisikan sebagai representasi alur pedagogis. Problem–solution traceability pada Gambar 3 menunjukkan bagaimana hasil lapangan diubah menjadi desain platform.

Pendekatan ini mencerminkan participatory design karena keputusan desain memperoleh masukan dari pengguna dan stakeholder sekolah. Coenraad et al. (2022) menegaskan pentingnya suara stakeholder dalam pengembangan intervensi pendidikan. Dalam kegiatan ini, partisipasi mitra berfungsi sebagai mekanisme untuk memastikan bahwa fitur tidak terlepas dari konteks kerja guru dan tujuan pembelajaran.



Gambar 3. Model keterlacakan masalah–kebutuhan–rancangan EduBeringin

Status keluaran pada tahap ini adalah prototipe/implementasi awal EduBeringin yang menjadi dasar untuk pendampingan dan implementasi. Keberadaan prototipe menunjukkan bahwa outcome perancangan telah melampaui rumusan konseptual, namun artikel tetap membatasi klaim pada kesesuaian kebutuhan–fitur dan belum menilai keberhasilan penggunaan pada skala kelas.

3.4*Integrasi Pembelajaran Kontekstual dan Kecerdasan Spiritual*

Integrasi CTL diterjemahkan ke dalam alur tugas yang dimulai dari konteks nyata, dilanjutkan aktivitas individu atau kelompok, pembagian peran, pengumpulan bukti, dan refleksi. Struktur bertahap membantu guru mengarahkan proses inquiry dan kolaborasi secara lebih terukur. Bukti dapat berupa teks, dokumen, foto, atau tautan sehingga hasil belajar tidak hanya direpresentasikan oleh jawaban akhir, tetapi juga proses yang dapat ditinjau kembali.

Pada sisi kecerdasan spiritual, EduBeringin tidak menempatkannya sebagai mata pelajaran terpisah. Dimensi tersebut dioperasionalkan melalui pemaknaan konteks, pertanyaan reflektif, tanggung jawab atas peran, dan asesmen nilai selama aktivitas. Sepuluh indikator karakter—kerja sama, kejujuran, tanggung jawab, disiplin, kepedulian, menghargai, keadilan, kemandirian, kesadaran diri, dan orientasi manfaat—dapat digunakan guru sebagai indikator perilaku proses. Peer-assessment skala 1–4 menambah perspektif antaranggota kelompok, sedangkan penilaian guru tetap menjadi kontrol utama.

Pemisahan antara nilai perilaku dan kecerdasan spiritual perlu ditegaskan secara metodologis. Penilaian karakter pada EduBeringin bukan instrumen untuk menghasilkan skor psikometrik kecerdasan spiritual. Fungsinya adalah menyediakan bukti reflektif dan observasional yang relevan dengan nilai yang ingin diintegrasikan dalam pembelajaran. Dengan batasan ini, desain lebih aman dari overclaim dan tetap konsisten dengan tujuan pengabdian pada tahap perancangan.

Hubungan antara konteks, tindakan, bukti, refleksi, dan asesmen menjadikan teknologi berfungsi sebagai penguat proses pedagogis. Perspektif tersebut sejalan dengan Pinto et al. (2024) mengenai dimensi pemaknaan dalam kecerdasan spiritual dan Agustini et al. (2023) mengenai keterkaitan kecerdasan spiritual dengan penguatan karakter. Namun, pengaruh EduBeringin terhadap karakter dan hasil belajar tetap harus diuji melalui implementasi dengan instrumen serta desain evaluasi yang memadai.

Copyright © 2026, Ricu Sidiq, *et al.*

Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS
Vol 7, No 2, September 2026, Hal 173-181
E-ISSN 2723-2026 (Media Online)
P-ISSN 2723-455X (Media Cetak)
DOI: **10.33365/jsstcs.v7i2.2813**

3.5*Outcome Perancangan, Ketercapaian, dan Implikasi*

Outcome tahap perancangan diperiksa menggunakan lima indikator proses yang telah ditetapkan pada metode. Seluruh indikator didukung oleh bukti kegiatan berupa dokumentasi kunjungan, hasil penggalian kebutuhan, pembahasan solusi, matriks kebutuhan–fitur, dan prototipe EduBeringin. Ringkasan ketercapaian ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ketercapaian outcome tahap perancangan EduBeringin

No.	Indikator Outcome	Bukti Ketercapaian	Status
1	Kondisi dan kebutuhan pembelajaran mitra teridentifikasi	Wawancara, observasi, dan pengelompokan lima domain kebutuhan	Tercapai
2	Kebutuhan prioritas guru terumuskan	Matriks kebutuhan dan implikasi rancangan pada Tabel 1	Tercapai
3	Pembahasan solusi bersama mitra terlaksana	Brainstorming dan konfirmasi alternatif solusi	Tercapai
4	Integrasi CTL–kecerdasan spiritual terumuskan	Alur konteks–aktivitas–bukti–refleksi–asesmen dan indikator karakter	Tercapai
5	Rancangan awal EduBeringin tersusun	Prototipe web, aktor Admin–Guru–Siswa, manajemen tugas, monitoring, asesmen, ekspor	Tercapai

Berdasarkan lima indikator tersebut, capaian proses tahap perancangan adalah 100% (5 dari 5 indikator). Persentase ini menunjukkan kelengkapan outcome proses yang ditetapkan pada tahap perancangan, bukan efektivitas EduBeringin dalam meningkatkan literasi, numerasi, kompetensi guru, atau kecerdasan spiritual. Pembedaan ini penting agar keberhasilan kegiatan tidak diartikan melebihi bukti yang tersedia.

Implikasi utama kegiatan adalah perlunya melihat EduBeringin sebagai pendukung pedagogis, bukan sekadar produk teknologi. Fitur manajemen tugas, monitoring, bukti aktivitas, peer-assessment, dan ekspor data memperoleh makna karena dikaitkan dengan kebutuhan guru dan alur CTL. Pengembangan berikutnya perlu menguji usability pada jumlah pengguna yang lebih besar, konsistensi penggunaan fitur, kualitas tugas kontekstual yang disusun guru, perubahan kompetensi guru, serta dampak terhadap literasi-numerasi dan nilai proses peserta didik. Keterbatasan kegiatan terletak pada ruang lingkup yang masih berada pada tahap perancangan. Artikel tidak menggunakan pretest–posttest, tidak mengukur kecerdasan spiritual secara psikometrik, dan belum mengevaluasi learning outcome. Validasi yang dilakukan bersifat formatif melalui diskusi stakeholder. Karena itu, tahap lanjutan perlu memisahkan evaluasi teknis platform, usability, kompetensi guru, serta dampak pembelajaran dengan instrumen dan sampel yang sesuai.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian di SMA Negeri 1 Beringin menghasilkan rancangan partisipatif EduBeringin sebagai platform pendukung pembelajaran kontekstual terintegrasi kecerdasan spiritual. Proses observasi, wawancara, brainstorming, evaluasi kebutuhan, dan validasi formatif berhasil mengidentifikasi lima domain kebutuhan yang saling berkaitan, yaitu pembelajaran kontekstual, struktur aktivitas, integrasi nilai dan refleksi, dukungan monitoring guru, serta teknologi pembelajaran. Kebutuhan tersebut diterjemahkan menjadi prototipe berbasis web dengan aktor Admin, Guru, dan Siswa serta fungsi manajemen tugas individu/kelompok, kelompok dan peran, tahapan tugas, unggah bukti aktivitas, monitoring progres, penilaian karakter, peer-assessment, dan ekspor hasil. Ketercapaian tahap perancangan menunjukkan lima dari lima indikator proses terpenuhi atau 100%, sehingga outcome utama kegiatan berupa identifikasi kebutuhan, prioritas masalah, pembahasan solusi, perumusan integrasi CTL–kecerdasan spiritual, dan rancangan EduBeringin telah diperoleh. Capaian tersebut menegaskan manfaat pendekatan partisipatif dalam menjaga keterlacakan antara masalah mitra dan keputusan desain. Meskipun demikian, persentase ketercapaian tersebut tidak dapat ditafsirkan sebagai bukti efektivitas pembelajaran.

Copyright © 2026, Ricu Sidiq, *et al.*

Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)
https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS
Vol 7, No 2, September 2026, Hal 173-181
E-ISSN 2723-2026 (Media Online)
P-ISSN 2723-455X (Media Cetak)
DOI: **10.33365/jsstcs.v7i2.2813**

Kegiatan belum mengukur peningkatan literasi-numerasi, kompetensi guru, hasil belajar, atau kecerdasan spiritual peserta didik. Tahap berikutnya perlu melaksanakan pendampingan guru, implementasi EduBeringin pada pembelajaran nyata, pengujian usability dan reliabilitas fungsi, serta evaluasi dampak dengan desain pretest–posttest atau pembanding yang sesuai. Dengan demikian, artikel ini memberikan dasar desain dan bukti outcome proses yang dapat digunakan untuk memasuki tahap implementasi dan evaluasi secara lebih terukur.

DAFTAR PUSTAKA

Agustini, R. R., Sa'diyah, M., Husaini, A., & Hartini, S. (2023). The impact of emotional intelligence and spiritual intelligence on strengthening students' character. *International Journal of Educational Research & Social Sciences, 4*(5), 881–892. https://doi.org/10.51601/ijersc.v4i5.720

Amemasor, S. K., Oppong, S. O., Ghansah, B., Benuwa, B.-B., & Essel, D. D. (2025). A systematic review on the impact of teacher professional development on digital instructional integration and teaching practices. *Frontiers in Education, 10*, 1541031. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1541031

Ana, M. F., Syahri, M., & Tinus, A. (2025). The Contextual Teaching and Learning using media for student character formation. *Academia Open, 10*(1). https://doi.org/10.21070/acopen.10.2025.11077

Asri, L. F., & Jailani, J. (2025). The effectiveness of Contextual Teaching and Learning (CTL) in improving students' numeracy skills and learning motivation in junior high school. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding, 12*(9), 411–418. https://doi.org/10.18415/ijmmu.v12i9.7018

Coenraad, M., Palmer, J., Eatinger, D., Weintrop, D., & Franklin, D. (2022). Using participatory design to integrate stakeholder voices in the creation of a culturally relevant computing curriculum. *International Journal of Child-Computer Interaction, 31*, 100353. https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2021.100353

Junianto, Fonda, A., Firdaus, M. W., & Ramadhan, K. A. (2025). Enhancing students' mathematical literacy skills through Contextual Teaching and Learning (CTL) and Problem Based Learning (PBL) approaches. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung, 13*(3), 172–182. https://doi.org/10.23960/mtk/v13i3.pp172-182

Norhagen, S. L., Krumsvik, R. J., & Røkenes, F. M. (2024). Developing professional digital competence in Norwegian teacher education: A scoping review. *Frontiers in Education, 9*, 1363529. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1363529

OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I and II): Country notes—Indonesia*. Organisation for Economic Co-operation and Development.

Pinto, C. T., Guedes, L., Pinto, S., & Nunes, R. (2024). Spiritual intelligence: A scoping review on the gateway to mental health. *Global Health Action, 17*(1), 2362310. https://doi.org/10.1080/16549716.2024.2362310

Putri, C. Y., Hendriana, H., & Fitrianna, A. Y. (2024). Contextual teaching and learning: Upaya optimalisasi kemampuan literasi matematis. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 7*(5), 933–940. https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i5.25040

Solissa, E. M., Mustoip, S., Marlina, Cahyati, S. S., & Asdiana. (2023). Components of Contextual Teaching and Learning as the basis for developing a character education model. *JED (Jurnal Etika Demokrasi), 8*(1), 38–46. https://doi.org/10.26618/jed.v8i1.9758

UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education—A tool on whose terms?* UNESCO.

Yin, P., & Liu, N. (2025). The relationship between components of EFL teachers' spiritual intelligence and their work engagement. *Acta Psychologica, 257*, 105093. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105093

Zhang, L., Yang, C., & Zheng, Y. (2026). Digital competence for sustainable education of pre-service teachers: A systematic literature review (2014–2024). *Frontiers in Psychology, 16*, 1710983. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1710983

Copyright © 2026, Ricu Sidiq, *et al.*