

Pendampingan Teknis Revitalisasi Sarana Prasarana SMA Berbasis Kepatuhan Juknis

A. Ildha Dwi Puspita^{1*}, Muhammad Arsyad Thaha¹, A. Nur Fitrianti²
Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin¹
Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Muhammadiyah
Makassar²
ildhadwi@unhas.ac.id*

Abstrak

Program revitalisasi Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan upaya pemerintah untuk meningkatkan mutu sarana dan prasarana pendidikan guna mendukung proses pembelajaran yang aman, nyaman, dan berkelanjutan. Dalam pelaksanaannya, pihak sekolah tidak hanya berperan sebagai penerima manfaat, tetapi juga diberikan tanggung jawab oleh Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah sebagai pelaksana kegiatan revitalisasi, termasuk dalam penyediaan tenaga kerja, pengawasan, dan perencanaan teknis. Kondisi tersebut menuntut kapasitas teknis yang memadai di tingkat sekolah, sementara keterbatasan pemahaman terhadap petunjuk teknis (juknis) masih berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian dalam perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan fasilitasi teknis kepada salah satu SMA pelaksana revitalisasi, yaitu SMAN 10 Gowa, untuk meningkatkan kesesuaian pelaksanaan pekerjaan terhadap juknis yang berlaku. Fasilitasi dilaksanakan melalui pendekatan pendampingan teknis dan verifikasi lapangan tanpa mengambil alih peran sekolah sebagai pelaksana kegiatan. Metode yang digunakan meliputi telaah juknis dan dokumen perencanaan, peninjauan lapangan terhadap pekerjaan konstruksi dan kelengkapan sarana prasarana, serta penyusunan dan penyampaian rekomendasi teknis yang didiskusikan bersama tim pelaksana sekolah. Evaluasi kegiatan juga dilakukan secara kuantitatif melalui pengukuran tingkat pemahaman teknis sebelum dan sesudah pendampingan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada tingkat pemahaman teknis pihak sekolah, dari 50% pada *pre-test* menjadi 90% pada *post-test*. Selain itu, fasilitasi teknis juga berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman terhadap persyaratan teknis revitalisasi serta mendorong penyesuaian perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan agar sesuai dengan juknis. Kegiatan ini menegaskan peran strategis perguruan tinggi dalam memperkuat kapasitas teknis sekolah sebagai pelaksana revitalisasi, serta mendukung peningkatan mutu dan akuntabilitas pembangunan infrastruktur pendidikan.

Kata Kunci: Fasilitasi Teknis; Pengabdian Kepada Masyarakat; Petunjuk Teknis; Revitalisasi Sekolah; Sarana dan Prasarana.

Abstract

The revitalization program of Senior High Schools (SMA) is a government initiative aimed at improving the quality of educational facilities and infrastructure to support a safe, comfortable, and sustainable learning environment. In its implementation, schools are not only beneficiaries but are also assigned responsibility by the Ministry of Primary and Secondary Education as the main executors of the revitalization activities, including workforce provision, supervision, and technical planning. This condition requires adequate technical capacity at the school level, while limited understanding of technical guidelines may lead to inconsistencies in planning and construction implementation. This community service program aims to provide technical facilitation to one of the high schools implementing the revitalization program, namely SMAN 10 Gowa, in order to improve compliance with the applicable technical guidelines. The facilitation was carried out through a technical assistance approach without taking over the school's role as the project implementer. The methods included reviewing technical guidelines and planning documents, conducting field inspections of construction works and facility completeness, and formulating as well as delivering technical recommendations discussed with the school implementation team. The evaluation was also carried out quantitatively by measuring the level of technical understanding before and after the assistance. The results indicate a significant improvement in the school's technical understanding, as reflected by an increase from 50% in the pre-test to 90% in the post-test. In addition, the technical facilitation contributed to enhancing the school's understanding of revitalization technical requirements and encouraged adjustments in planning and construction

practices to comply with the technical guidelines. This activity underscores the strategic role of universities in strengthening the technical capacity of schools as implementers of the revitalization program, as well as in supporting the improvement of quality and accountability in educational infrastructure development.

Keywords: *Community Service; Educational Infrastructure; Technical Facilitation; Technical Guidelines; School-Led Revitalization.*

1. Pendahuluan

Penyediaan sarana dan prasarana pendidikan yang layak merupakan salah satu prasyarat utama dalam mewujudkan proses pembelajaran yang efektif, aman, dan berkelanjutan. Berbagai kajian menunjukkan bahwa kualitas fasilitas fisik sekolah memiliki keterkaitan langsung dengan mutu pembelajaran, iklim belajar, serta kesejahteraan peserta didik dan pendidik (Earthman, 2002; Tanner, 2009; Barrett *et al.*, 2013). Oleh karena itu, peningkatan mutu infrastruktur pendidikan menjadi bagian integral dari kebijakan peningkatan mutu pendidikan nasional. Pengelolaan sarana dan prasarana yang baik juga memiliki peran penting dalam mendukung mutu layanan pendidikan secara berkelanjutan (Suranto dkk., 2022).

Pemerintah Indonesia menempatkan peningkatan sarana dan prasarana pendidikan sebagai salah satu agenda strategis melalui berbagai program pembangunan dan revitalisasi satuan pendidikan. Sebagai tindak lanjut dari kebijakan tersebut, pemerintah melaksanakan program revitalisasi sekolah menengah atas (SMA) yang bertujuan untuk memperbaiki, meningkatkan, dan melengkapi sarana prasarana pendidikan sesuai dengan kebutuhan dan standar yang ditetapkan. Program revitalisasi satuan pendidikan merupakan bagian dari strategi peningkatan mutu pendidikan nasional melalui penguatan sarana dan prasarana sekolah (Habsy H, 2025). Program ini tidak hanya mencakup rehabilitasi bangunan eksisting, tetapi juga memungkinkan pembangunan ruang baru seperti ruang kelas, laboratorium, unit kesehatan sekolah, dan fasilitas pendukung lainnya sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masing-masing sekolah. Untuk menjamin keseragaman mutu dan akuntabilitas pelaksanaan, program revitalisasi dilaksanakan berdasarkan petunjuk teknis (juknis) yang memuat ketentuan mengenai spesifikasi teknis bangunan, kelengkapan sarana prasarana, metode pelaksanaan, serta standar mutu pekerjaan konstruksi (Direktorat Sekolah Menengah Atas, Direktorat Jenderal PAUD, Dikdas, dan Dikmen, 2025). Selain mendukung mutu pendidikan, program revitalisasi sekolah juga dipandang memiliki dampak strategis terhadap penguatan sumber daya manusia dan pemberdayaan ekonomi lokal melalui skema pelaksanaan berbasis masyarakat (Maulani dkk, 2026). Revitalisasi sarana dan prasarana pendidikan juga berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas pembelajaran di sekolah (Muhamad dkk., 2021).

Berbeda dengan skema pembangunan infrastruktur pendidikan yang dilaksanakan melalui penyedia jasa konstruksi pihak ketiga, program revitalisasi SMA dilaksanakan dengan pendekatan berbasis sekolah. Dalam skema ini, pihak sekolah tidak hanya berperan sebagai penerima manfaat, tetapi juga diberikan tanggung jawab langsung sebagai pelaksana kegiatan revitalisasi. Sekolah bertanggung jawab dalam pengadaan tenaga kerja, pelaksanaan pekerjaan konstruksi, serta pengawasan dan pengendalian mutu pekerjaan. Pendekatan ini dimaksudkan untuk mendorong kemandirian sekolah, meningkatkan rasa kepemilikan terhadap hasil pembangunan, serta memastikan bahwa pelaksanaan revitalisasi benar-benar selaras dengan kebutuhan aktual sekolah. Pendekatan berbasis sekolah dinilai mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan sarana dan prasarana apabila didukung kapasitas pelaksanaan yang memadai (Digdowiseiso, 2022).

Meskipun memberikan ruang kemandirian yang lebih besar, pelaksanaan revitalisasi berbasis sekolah menuntut kapasitas teknis yang memadai dari pihak sekolah. Sekolah diharapkan mampu memahami dan menerapkan ketentuan teknis yang tercantum dalam juknis, mulai dari spesifikasi material, detail pekerjaan konstruksi, hingga pemenuhan standar mutu sarana prasarana. Kesesuaian antara dokumen perencanaan dan standar teknis menjadi faktor penting dalam menjamin kualitas hasil revitalisasi satuan pendidikan (Desvialora & Juniardi, 2025). Dalam praktiknya, keterbatasan sumber daya manusia dengan latar belakang teknik konstruksi di lingkungan sekolah berpotensi menimbulkan kesenjangan pemahaman terhadap persyaratan teknis. Kondisi tersebut dapat berdampak pada munculnya ketidaksesuaian antara dokumen perencanaan, ketentuan juknis, dan pelaksanaan pekerjaan di lapangan (PMI, 2017).

Dalam konteks teknik sipil, ketidaksesuaian terhadap spesifikasi teknis dan standar mutu memiliki implikasi struktural dan fungsional yang signifikan, bukan sekadar permasalahan administratif. Kesalahan dalam pemilihan material, detail konstruksi, maupun metode pelaksanaan dapat mempengaruhi kualitas bangunan, menurunkan umur layanan, meningkatkan kebutuhan pemeliharaan, serta berpotensi mengurangi tingkat keselamatan dan kenyamanan pengguna bangunan (El Asmar *et al.*, 2013; ISO, 2018). Oleh karena itu, meskipun sekolah berperan sebagai pelaksana revitalisasi, dukungan teknis yang memadai tetap diperlukan untuk memastikan mutu hasil pekerjaan konstruksi.

Dalam konteks tersebut, perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam mendukung pelaksanaan revitalisasi sarana dan prasarana pendidikan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pendampingan teknis dalam kegiatan revitalisasi sekolah diperlukan untuk membantu pihak sekolah memahami dan menerapkan ketentuan teknis yang tercantum dalam juknis, khususnya terkait kesesuaian sarana dan prasarana, pelaksanaan pekerjaan konstruksi, dan pemenuhan standar fasilitas pendidikan. Pendampingan teknis ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran sekolah sebagai pelaksana kegiatan, melainkan untuk memperkuat kapasitas teknis sekolah agar mampu melaksanakan revitalisasi secara tepat, patuh terhadap regulasi, dan akuntabel.

Pendekatan pendampingan teknis dinilai lebih relevan dalam konteks pengabdian kepada masyarakat dibandingkan pendekatan pengawasan yang bersifat auditif. Pendekatan pendampingan partisipatif dalam revitalisasi sarana dan prasarana pendidikan juga telah diterapkan pada berbagai kegiatan pengabdian masyarakat dan menunjukkan kontribusi terhadap peningkatan kualitas lingkungan belajar serta pemahaman pengelola sekolah terkait fasilitas pendidikan (Hidayat dkk., 2026). Pendampingan menempatkan sekolah sebagai mitra aktif yang terlibat dalam proses identifikasi permasalahan teknis, diskusi solusi, serta pengambilan keputusan secara kolaboratif. Melalui proses tersebut, pihak sekolah tidak hanya memperoleh rekomendasi teknis jangka pendek, tetapi juga peningkatan pemahaman dan kapasitas teknis yang dapat dimanfaatkan dalam pengelolaan sarana dan prasarana sekolah di masa mendatang (Mansuri & Rao, 2013).

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk pendampingan teknis pada pelaksanaan revitalisasi sarana dan prasarana di satu SMA mitra yang bertindak sebagai pelaksana kegiatan revitalisasi. Pendampingan difokuskan pada fasilitasi pemahaman terhadap juknis teknis, verifikasi kesesuaian perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan konstruksi, serta penyusunan rekomendasi teknis yang aplikatif. Kegiatan

ini diharapkan tidak hanya meningkatkan kualitas pelaksanaan revitalisasi pada sekolah mitra, tetapi juga menjadi contoh praktik pendampingan teknis berbasis perguruan tinggi dalam mendukung pengelolaan infrastruktur pendidikan berbasis sekolah.

2. Latar Belakang Teori

2.1 Sarana dan Prasarana Pendidikan sebagai Elemen Pendukung Mutu Pembelajaran

Sarana dan prasarana pendidikan merupakan komponen fundamental dalam penyelenggaraan proses pembelajaran yang aman, nyaman, dan efektif. Ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai berkontribusi secara langsung terhadap kualitas iklim belajar dan efektivitas proses pembelajaran di satuan pendidikan. Pemerintah Indonesia menetapkan standar sarana dan prasarana pendidikan menengah sebagai acuan minimal pemenuhan fasilitas fisik pada satuan pendidikan SMA melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA. Peraturan ini mengatur jenis ruang, luas minimal, fungsi ruang, serta kelengkapan fasilitas pendukung yang wajib tersedia guna menjamin keberlangsungan proses pendidikan secara layak dan aman. Sarana dan prasarana pendidikan memerlukan pengelolaan yang sistematis agar dapat mendukung keberlangsungan proses pembelajaran secara optimal (Rizandi dkk., 2023). Pengelolaan sarana dan prasarana tidak hanya berkaitan dengan pengadaan fasilitas, tetapi juga mencakup aspek perencanaan, pengaturan, dan pemanfaatan untuk menunjang mutu pendidikan (Basirun & Ajepri, 2022).

2.2 Karakteristik Revitalisasi Sekolah: Rehabilitasi dan Pembangunan Baru

Secara teknis, kegiatan revitalisasi satuan pendidikan tidak hanya terbatas pada rehabilitasi bangunan eksisting, tetapi juga dapat mencakup pembangunan bangunan baru, seperti ruang kelas, laboratorium, unit kesehatan sekolah (UKS), toilet, dan fasilitas pendukung lainnya, sesuai dengan kebutuhan dan kondisi masing-masing sekolah. Perencanaan revitalisasi satuan pendidikan perlu mempertimbangkan kesesuaian antara kebutuhan fasilitas, kondisi eksisting, dan standar teknis yang berlaku agar hasil pembangunan dapat berfungsi secara optimal (Ramadhan & Juliafad, 2025). Pendekatan ini memungkinkan penanganan yang lebih komprehensif terhadap permasalahan infrastruktur pendidikan, baik yang bersifat perbaikan fungsi maupun penambahan kapasitas layanan.

Rehabilitasi bangunan bertujuan untuk meningkatkan kinerja fungsi bangunan, memperpanjang umur layanan, serta memperbaiki aspek keselamatan dan kenyamanan pengguna dengan tetap mempertahankan struktur utama bangunan yang ada. Kegiatan rehabilitasi memiliki tingkat kompleksitas yang relatif tinggi karena sering kali dihadapkan pada keterbatasan data kondisi awal bangunan, potensi kerusakan tersembunyi, serta keterbatasan ruang dan aktivitas sekolah yang tetap berjalan selama proses pekerjaan (Douglas, 2006).

Sementara itu, pembangunan bangunan baru memberikan fleksibilitas yang lebih besar dalam perencanaan teknis dan pemenuhan standar fungsi ruang. Namun, dalam konteks revitalisasi sekolah, pembangunan baru tetap dilaksanakan dalam lingkungan pendidikan yang aktif dan berada di bawah skema pengelolaan berbasis sekolah. Kondisi ini menuntut pengendalian mutu, perencanaan teknis yang matang, serta kehati-hatian dalam pelaksanaan agar tidak mengganggu proses pembelajaran dan tetap memenuhi standar teknis yang ditetapkan (Ervianto, 2015).

2.3 Sekolah sebagai Pelaksana Kegiatan dan Peran Tenaga Teknis

Program Revitalisasi Satuan Pendidikan menerapkan pendekatan berbasis sekolah, di mana pihak sekolah ditetapkan sebagai pelaksana utama kegiatan revitalisasi. Untuk menjaga kualitas teknis pelaksanaan, petunjuk teknis Program Revitalisasi Satuan Pendidikan Jenjang SMA mewajibkan kepala sekolah menunjuk perencana dan pengawas kegiatan yang memiliki latar belakang pendidikan teknik. Ketentuan ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan dilakukan oleh tenaga yang memahami aspek teknis konstruksi serta standar keselamatan dan mutu bangunan (Direktorat Sekolah Menengah Atas, 2025).

Meskipun demikian, keberadaan tenaga teknis tidak serta-merta menjamin terpenuhinya seluruh ketentuan teknis yang berlaku. Dalam praktik konstruksi, perbedaan penafsiran terhadap ketentuan teknis, keterbatasan pengalaman dalam proyek infrastruktur pendidikan, serta kecenderungan mengacu sepenuhnya pada gambar rencana tanpa verifikasi ulang terhadap standar teknis dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara perencanaan dan ketentuan juknis yang berlaku (Ervianto, 2015). Oleh karena itu, mekanisme pengendalian mutu tambahan tetap diperlukan untuk memastikan kepatuhan terhadap juknis revitalisasi.

2.4 Petunjuk Teknis sebagai Instrumen Penjaminan Mutu Infrastruktur Pendidikan

Petunjuk teknis (juknis) revitalisasi satuan pendidikan disusun sebagai acuan utama dalam menjamin keseragaman standar sarana dan prasarana pendidikan secara nasional. Dalam perspektif manajemen proyek konstruksi, juknis berfungsi sebagai instrumen *quality assurance* yang harus dipatuhi pada seluruh tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi hasil akhir pekerjaan. Kepatuhan terhadap juknis menjadi prasyarat penting untuk menjamin bahwa bangunan yang dihasilkan tidak hanya selesai secara fisik, tetapi juga memenuhi standar kelayakan fungsi dan keselamatan pengguna (Ervianto, 2015).

Ketidaksesuaian terhadap juknis dapat terjadi sejak tahap perencanaan maupun pelaksanaan. Gambar rencana yang tidak sepenuhnya mengacu pada juknis berpotensi menghasilkan bangunan yang secara fisik terbangun, namun tidak memenuhi standar kelengkapan dan fungsi yang dipersyaratkan. Oleh karena itu, verifikasi kesesuaian antara juknis, dokumen perencanaan, dan kondisi fisik di lapangan merupakan bagian penting dalam menjamin mutu hasil revitalisasi satuan pendidikan.

2.5 Pendampingan Teknis Perguruan Tinggi dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Fasilitasi teknis merupakan salah satu bentuk pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi pada pendampingan dan penguatan kapasitas mitra berbasis keilmuan. Dalam konteks revitalisasi sekolah, fasilitasi teknis oleh perguruan tinggi dilakukan tanpa mengambil alih peran sekolah sebagai pelaksana kegiatan, melainkan berfokus pada kegiatan verifikasi teknis, serta klarifikasi ketentuan juknis.

Keterlibatan fasilitator dalam pendampingan teknis revitalisasi sekolah merupakan bentuk hilirisasi keilmuan yang menghubungkan teori konstruksi dengan praktik lapangan. Melalui kegiatan ini, perguruan tinggi berkontribusi dalam menjamin mutu infrastruktur pendidikan, meningkatkan kepatuhan sekolah terhadap standar teknis, serta memperkuat kapasitas sekolah dalam mengelola sarana dan prasarana secara berkelanjutan.

3. Metode

3.1. Jenis dan Pendekatan Kegiatan

Kegiatan ini merupakan pengabdian kepada masyarakat berbasis pendampingan teknis dan fasilitasi kepatuhan regulasi, yang dilaksanakan dalam rangka mendukung implementasi Program Revitalisasi Satuan Pendidikan Jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA). Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif-kualitatif dengan studi kasus tunggal, yaitu pada satu SMA penerima program revitalisasi. Pendekatan ini dipilih karena tujuan utama kegiatan bukan untuk menguji hipotesis, melainkan untuk menggambarkan proses, temuan, dan peran fasilitasi teknis perguruan tinggi dalam memastikan kesesuaian pelaksanaan pekerjaan revitalisasi terhadap juknis yang ditetapkan oleh kementerian terkait.

3.2. Lokasi dan Subjek Kegiatan

Kegiatan pendampingan dilaksanakan pada satu SMA negeri penerima Program Revitalisasi Satuan Pendidikan pada bulan Juli-Desember 2025, yakni SMAN 10 Gowa. Pemilihan satu sekolah dilakukan secara *purposive* dengan pertimbangan:

- 1) Sekolah melaksanakan revitalisasi secara swakelola, di mana pihak sekolah bertanggung jawab penuh terhadap pelaksanaan pekerjaan.
- 2) Terdapat kegiatan rehabilitasi dan/atau pembangunan baru sarana prasarana pendidikan.
- 3) Sekolah bersedia menerima pendampingan teknis dan rekomendasi perbaikan dari fasilitator perguruan tinggi.

Subjek kegiatan meliputi:

- Kepala sekolah sebagai penanggung jawab kegiatan revitalisasi,
- Ketua P2SP (Panitia Pembangunan Satuan Pendidikan) adalah pemimpin panitia yang dibentuk untuk mengelola program revitalisasi sekolah dari unsur masyarakat, yang bertugas memimpin pelaksanaan revitalisasi,
- Tim pelaksana sekolah dan Tim Teknis (perencana dan pengawas berlatar belakang teknik),
- Fasilitator perguruan tinggi berlatar belakang Teknik Sipil atau Teknik Arsitektur



Gambar 1. Lokasi SMA Mitra (SMAN 10 Gowa) Sebagai Lokasi Pendampingan Program Revitalisasi

3.3 Peran Fasilitator Perguruan Tinggi

Fasilitator dari perguruan tinggi tidak terlibat dalam tahap perencanaan awal maupun penyusunan gambar rencana, sesuai dengan ketentuan program. Peran fasilitator difokuskan pada:

- 1) Meninjau kesesuaian dokumen perencanaan (gambar rencana dan RAB) terhadap juknis,
- 2) Melakukan inspeksi lapangan terhadap pekerjaan yang telah atau sedang dilaksanakan,
- 3) Memverifikasi keterwujudan sarana dan prasarana yang dianggarkan,
- 4) Memberikan rekomendasi teknis tertulis apabila ditemukan ketidaksesuaian antara juknis, perencanaan, dan pelaksanaan lapangan.

Pendekatan fasilitasi bersifat edukatif dan persuasif, dengan tetap menghormati kewenangan sekolah sebagai pelaksana utama program.

3.4 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pendampingan dilaksanakan melalui beberapa tahapan berikut:

a. Studi Dokumen

Tahap awal dilakukan dengan mempelajari:

- Petunjuk Teknis Program Revitalisasi Satuan Pendidikan SMA,
- Dokumen perencanaan sekolah (gambar rencana dan RAB),
- Surat tugas fasilitator dari perguruan tinggi.

Studi dokumen bertujuan untuk mengidentifikasi standar minimal sarana prasarana serta persyaratan teknis yang harus dipenuhi dalam pelaksanaan revitalisasi.

b. Observasi Lapangan

Observasi lapangan dilakukan untuk:

- Mengamati kondisi fisik bangunan yang direhabilitasi atau dibangun baru,
- Memeriksa kesesuaian spesifikasi teknis, tata letak ruang, dan kelengkapan fasilitas,
- Mendokumentasikan kondisi lapangan melalui foto dan catatan teknis.

Observasi dilakukan secara langsung dengan menggunakan daftar periksa (checklist) yang disusun berdasarkan juknis.

c. Verifikasi Kesesuaian Juknis

Hasil observasi lapangan dibandingkan dengan:

- Ketentuan juknis, dan
- Dokumen perencanaan yang digunakan sekolah.

Pada tahap ini, fasilitator mengidentifikasi ketidaksesuaian teknis, baik yang bersumber dari gambar rencana maupun dari pelaksanaan di lapangan. Sebagai contoh, ditemukannya fasilitas toilet yang tidak dilengkapi wastafel dan urinoir sebagaimana diwajibkan dalam juknis.

d. Pemberian Rekomendasi Teknis

Apabila ditemukan ketidaksesuaian, fasilitator menyampaikan:

- Penjelasan teknis berbasis juknis,
- Rekomendasi perbaikan secara tertulis dan lisan,
- Alternatif solusi yang realistis dan dapat diterapkan oleh pihak sekolah.

Rekomendasi diarahkan agar gambar rencana dan pelaksanaan lapangan disesuaikan dengan juknis, sehingga tingkat kepatuhan regulasi dapat tercapai.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam kegiatan ini dikumpulkan melalui:

- 1) Studi dokumen (juknis, gambar rencana, RAB, laporan sekolah),
- 2) Observasi langsung terhadap kondisi fisik bangunan,
- 3) Dokumentasi visual berupa foto kondisi sebelum dan sesudah rekomendasi,
- 4) Diskusi teknis terbatas dengan pihak sekolah dan tim pelaksana.

3.6. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif-kualitatif, dengan tahapan:

- 1) Mengelompokkan temuan berdasarkan jenis sarana prasarana,
- 2) Membandingkan kondisi eksisting dengan standar juknis,
- 3) Mengidentifikasi bentuk ketidaksesuaian dan tindak lanjut yang dilakukan,
- 4) Menyusun narasi dampak pendampingan terhadap tingkat kepatuhan juknis.

3.7. Evaluasi Pre-Test dan Post-Test Pemahaman Teknis

Evaluasi keberhasilan kegiatan pengabdian tidak hanya dilakukan melalui verifikasi kesesuaian fisik sarana dan prasarana, tetapi juga melalui pengukuran peningkatan pemahaman teknis pihak sekolah terhadap petunjuk juknis revitalisasi. Pengukuran ini dilakukan menggunakan metode *pre-test* dan *post-test* dalam bentuk pertanyaan tertutup yang berkaitan dengan standar sarana dan prasarana pendidikan. *Pre-test* dilaksanakan sebelum kegiatan pendampingan untuk mengetahui tingkat pemahaman awal tim pelaksana sekolah, sedangkan *post-test* dilakukan setelah kegiatan pendampingan selesai untuk mengukur peningkatan pemahaman. Instrumen evaluasi terdiri dari 10 butir pertanyaan yang mencakup aspek kelengkapan fasilitas, spesifikasi teknis, dan persyaratan minimum sarana prasarana sesuai juknis. Skor dihitung berdasarkan jumlah jawaban benar dibandingkan dengan total pertanyaan, kemudian dinyatakan dalam bentuk persentase. Hasil *pre-test* dan *post-test* selanjutnya dibandingkan untuk menilai efektivitas kegiatan pendampingan dalam meningkatkan pemahaman teknis mitra.

4. Hasil dan Diskusi

4.1 Karakteristik Program Revitalisasi di SMA Mitra

Program revitalisasi satuan pendidikan pada SMA mitra, yakni SMAN 10 Gowa, dilaksanakan melalui mekanisme swakelola oleh pihak sekolah, di mana sekolah tidak hanya berperan sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai pelaksana utama kegiatan fisik. Kegiatan revitalisasi yang dilaksanakan mencakup rehabilitasi bangunan eksisting serta pembangunan baru sarana prasarana pendidikan, seperti ruang kelas dan fasilitas penunjang lainnya. Dalam pelaksanaan program, kepala sekolah diwajibkan menunjuk tenaga perencana dan pengawas yang memiliki latar belakang pendidikan teknik, sehingga secara administratif dan teknis pelaksanaan pekerjaan berada dalam koridor keahlian yang relevan.

Fasilitator dari perguruan tinggi hadir sebagai pendamping teknis independen yang ditugaskan untuk memastikan bahwa hasil pelaksanaan revitalisasi telah memenuhi ketentuan juknis. Fasilitator tidak terlibat dalam tahap perencanaan awal, namun berperan dalam proses verifikasi, klarifikasi teknis, serta pemberian rekomendasi apabila ditemukan ketidaksesuaian antara juknis, dokumen perencanaan, dan kondisi lapangan. Karakteristik umum program revitalisasi di SMA mitra dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Umum Program Revitalisasi di SMA Mitra

| Aspek | Keterangan |
|---|--|
| Skema pelaksanaan | Swakelola oleh sekolah |
| Jenis kegiatan | Rehabilitasi dan pembangunan baru |
| SDM Teknis sekolah | Perencana dan pengawas berlatar teknik |
| Peran Fasilitator PT (Perguruan Tinggi) | Pendamping teknis kepatuhan juknis |

4.2 Hasil Identifikasi Kesesuaian Juknis terhadap Perencanaan dan Pelaksanaan

Tahap awal pendampingan difokuskan pada identifikasi kesesuaian antara ketentuan juknis, dokumen perencanaan, dan pelaksanaan fisik di lapangan. Identifikasi dilakukan melalui studi dokumen berupa gambar rencana dan RAB, serta observasi langsung terhadap kondisi bangunan yang direhabilitasi atau dibangun baru. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa secara umum pelaksanaan revitalisasi telah mengacu pada perencanaan teknis yang disusun oleh pihak sekolah. Namun demikian, ditemukan beberapa komponen sarana prasarana yang belum sepenuhnya memenuhi standar minimal sebagaimana diatur dalam juknis.

Ketidaksesuaian tersebut tidak hanya ditemukan pada tahap pelaksanaan, tetapi dalam beberapa kasus telah muncul sejak tahap perencanaan dan kemudian diteruskan dalam implementasi di lapangan. Untuk memudahkan evaluasi, proses identifikasi dilakukan dengan menggunakan daftar periksa (*checklist*) berbasis juknis, sehingga penilaian kesesuaian bersifat sistematis dan terukur. Rekapitulasi kesesuaian juknis terhadap perencanaan dan pelaksanaan di SMA mitra dalam hal ini SMAN 10 Gowa, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Kesesuaian Juknis terhadap Perencanaan dan Pelaksanaan di SMAN 10 Gowa

| Item Revitalisasi | Ketentuan Juknis | Gambar Rencana | Kondisi Lapangan | Kesesuaian |
|---------------------------------|---|----------------|------------------|------------|
| Rehabilitasi Ruang Kelas | Sesuai standar | Sesuai | Sesuai | Sesuai |
| Rehabilitasi Ruang Laboratorium | Sesuai standar | Sesuai | Sesuai | Sesuai |
| Bangun Baru Ruang Kelas | Wajib memiliki: 1. Selasar 2. Ruang Kelas Dimensi P x L (m): 1. Selasar: 9 x 2 m 2. Ruang Kelas: 9 x 8 m Luas total bangunan (m ²): 81 m ² | Sesuai | Sesuai | Sesuai |

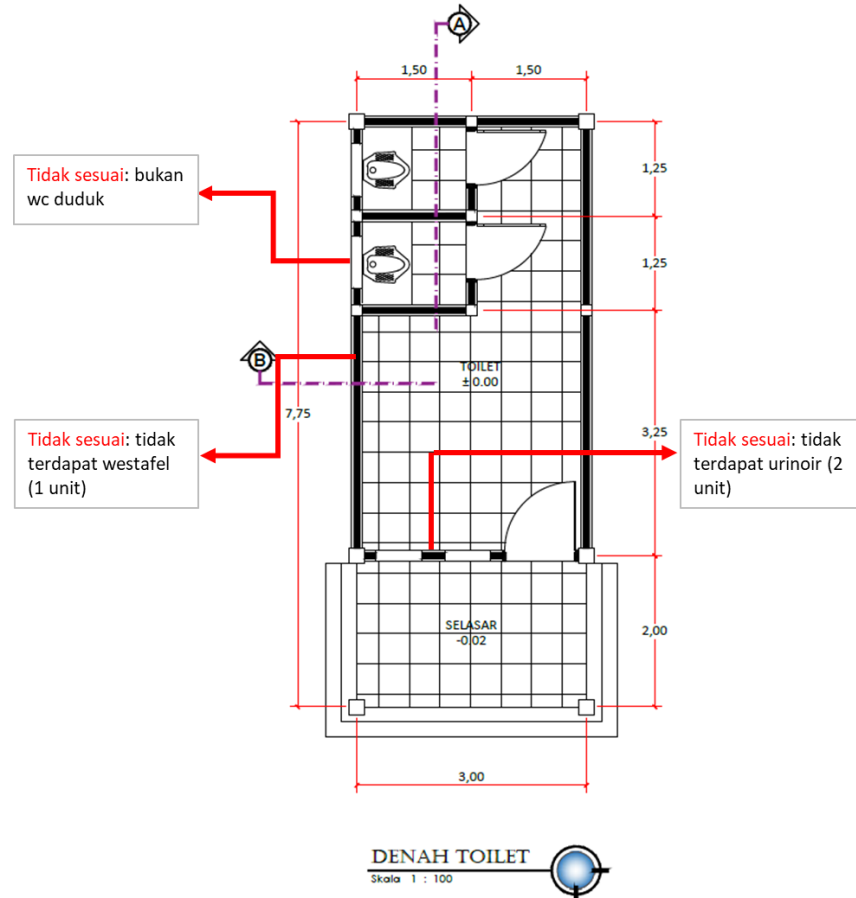
| Item Revitalisasi | Ketentuan Juknis | Gambar Rencana | Kondisi Lapangan | Kesesuaian |
|------------------------------|---|---|--|---------------------|
| Bangun Baru Toilet Laki-Laki | <p>Wajib memiliki:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selasar 2. Ruang Jamban 3. Dua bilik toilet 4. 1 unit WC duduk dan 1 unit WC jongkok 5. 1 unit wastafel 6. 2 unit urinoir <p>Dimensi P x L (m):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selasar: 3 x 2 m 2. Ruang Jamban: 5.75 x 3 m <p>Luas total bangunan (m²): 20.25 m²</p> | <p>Tidak sesuai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seluruh WC berupa WC jongkok 2. Tidak terdapat wastafel 3. Tidak terdapat urinoir | <p>Tidak sesuai (ditinjau saat pekerjaan minggu ke 10, progress 38%)</p> | <p>Tidak sesuai</p> |

4.3 Temuan Ketidaksesuaian Teknis Sarana dan Prasarana

Berdasarkan hasil identifikasi, ditemukan beberapa ketidaksesuaian teknis antara ketentuan juknis dan kondisi eksisting di lapangan. Salah satu temuan utama adalah pada fasilitas sanitasi, khususnya toilet sekolah. Pada gambar rencana awal, fasilitas toilet tidak mencantumkan keberadaan wastafel dan urinoir, serta spesifikasi WC hanya berupa WC jongkok, padahal wastafel dan urinoir, serta satu WC dengan spesifikasi WC duduk merupakan komponen wajib dalam juknis revitalisasi satuan pendidikan.

Pelaksanaan di lapangan mengikuti gambar rencana yang telah disusun, sehingga kondisi fisik toilet juga tidak dilengkapi dengan fasilitas tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa ketidaksesuaian pelaksanaan bersumber dari perencanaan teknis yang belum sepenuhnya mengacu pada juknis, bukan semata-mata akibat kesalahan pelaksanaan konstruksi.

Selain itu, temuan ketidaksesuaian ini memperlihatkan bahwa meskipun perencana dan pengawas memiliki latar belakang teknik, pemahaman terhadap juknis sebagai regulasi khusus program revitalisasi masih perlu diperkuat. Adapun gambar rencana awal toilet SMAN 10 Gowa yang belum memenuhi ketentuan juknis, serta kondisi awal fasilitas toilet SMAN 10 Gowa yang belum memenuhi ketentuan juknis saat tinjauan/verifikasi lapangan dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Gambar Rencana Awal Toilet SMAN 10 Gowa yang Belum Memenuhi Ketentuan Juknis



Gambar 3. Kondisi Awal Fasilitas Toilet SMAN 10 Gowa yang Belum Memenuhi Ketentuan Juknis Saat Tinjauan/Verifikasi Lapangan

4.4 Peran dan Proses Pendampingan Teknis oleh Fasilitator Perguruan Tinggi

Dalam menghadapi temuan ketidaksesuaian tersebut, fasilitator perguruan tinggi menjalankan peran sebagai pendamping teknis yang bersifat edukatif dan kolaboratif. Fasilitator melakukan klarifikasi terhadap ketentuan juknis, menjelaskan standar minimal yang harus dipenuhi, serta mendiskusikan implikasi teknis dan fungsional dari ketidaksesuaian yang ditemukan.

Meskipun tidak terlibat dalam tahap perencanaan awal, fasilitator melakukan penelaahan terhadap gambar rencana dan menyampaikan rekomendasi agar dokumen perencanaan disesuaikan dengan juknis, sehingga pelaksanaan di lapangan dapat diarahkan untuk mencapai tingkat kepatuhan yang diharapkan. Proses pendampingan dilakukan melalui diskusi teknis dengan kepala sekolah dan tim pelaksana, serta penyampaian rekomendasi secara lisan dan tertulis. Adapun tahapan pendampingan teknis oleh fasilitator perguruan tinggi, serta proses verifikasi dan diskusi teknis antara fasilitator PT dan pihak sekolah dapat dilihat pada Tabel 3 dan Gambar 4.

Tabel 3. Tahapan Pendampingan Teknis oleh Fasilitator Perguruan Tinggi

| Tahap | Kegiatan | Output |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Review dokumen | Telaah juknis dan gambar rencana | Daftar ketidaksesuaian |
| Observasi lapangan | Inspeksi fisik bangunan | Dokumentasi teknis |
| Rekomendasi | Penyampaian saran teknis | Penyesuaian perencanaan |



Gambar 4. Proses Verifikasi dan Diskusi Teknis antara Fasilitator PT dan Pihak Sekolah



Gambar 5. Proses Observasi Lapangan dan Diskusi Teknis antara Fasilitator PT dan Pihak Sekolah

4.5 Dampak Pendampingan oleh Fasilitator terhadap Kepatuhan Juknis

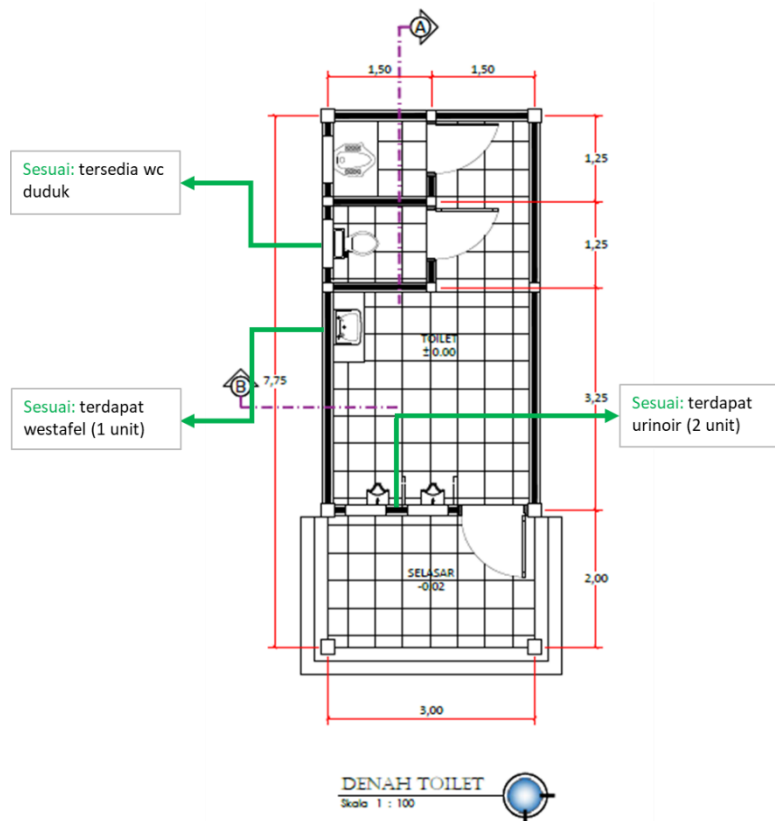
Pendampingan teknis yang dilakukan oleh Fasilitator PT memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kepatuhan pelaksanaan revitalisasi terhadap juknis. Pihak sekolah menindaklanjuti rekomendasi yang diberikan dengan melakukan penyesuaian pada gambar rencana serta melengkapi fasilitas yang sebelumnya belum memenuhi standar.

Sebagai contoh, fasilitas toilet yang semula tidak dilengkapi wastafel, urinoir dan WC jongkok kemudian diperbaiki dan disesuaikan dengan ketentuan juknis. Perubahan ini menunjukkan bahwa pendampingan teknis tidak hanya bersifat administratif, tetapi berkontribusi langsung terhadap peningkatan kualitas dan fungsi sarana prasarana pendidikan. Adapun perbandingan kondisi sarana prasarana sebelum dan sesudah pendampingan pada SMAN 10 Gowa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan Kondisi Sarana Prasarana Sebelum dan Sesudah Pendampingan

| Komponen Revitalisasi | Sebelum Pendampingan | Setelah Pendampingan |
|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Wastafel | Tidak tersedia | Tersedia |
| Urinoir | Tidak tersedia | Tersedia |
| WC duduk | Tidak tersedia | Tersedia |
| Kepatuhan Juknis | Tidak sesuai | Sesuai |

Gambar rencana toilet SMAN 10 Gowa yang telah memenuhi ketentuan juknis setelah pendampingan, dan kondisi fasilitas toilet setelah penyesuaian sesuai juknis di SMAN 10 Gowa dapat dilihat pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 6. Gambar Rencana Toilet SMAN 10 Gowa yang Telah Memenuhi Ketentuan Juknis setelah Pendampingan



Gambar 7. Kondisi Fasilitas Toilet SMAN 10 Gowa Setelah Penyesuaian Sesuai Juknis

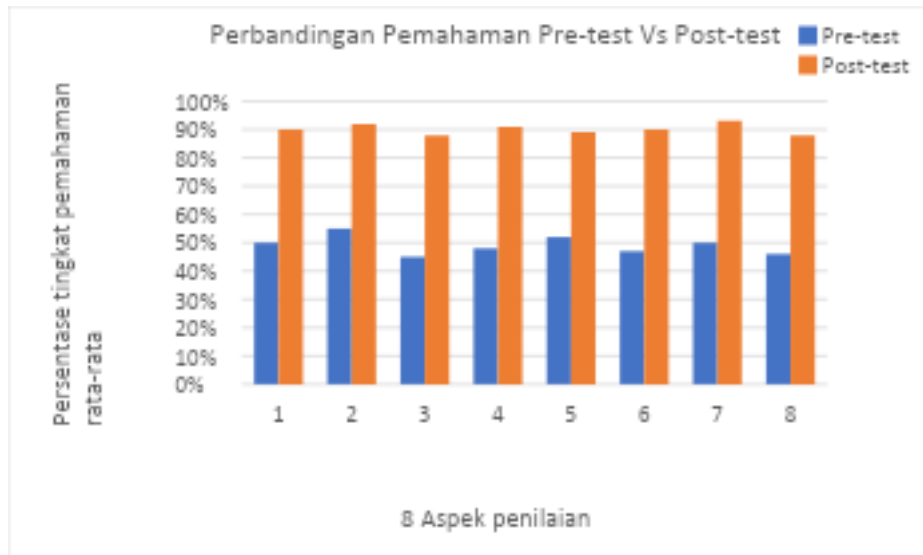
4.6 Hasil Evaluasi Pre-test dan Post-test

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tingkat pemahaman awal tim pelaksana sekolah terhadap ketentuan teknis revitalisasi masih relatif terbatas, dengan tingkat pemahaman rata-rata *pre-test* sebesar 50%. Setelah dilakukan kegiatan pendampingan teknis, terjadi peningkatan signifikan pada hasil *post-test* dengan tingkat pemahaman rata-rata mencapai 90%. Peningkatan rata-rata sebesar 50% tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pendampingan yang dilakukan mampu meningkatkan pemahaman teknis mitra secara signifikan, khususnya dalam hal pemenuhan standar sarana dan prasarana sesuai dengan juknis yang berlaku. *Pre-test* dan *post-test* diberikan kepada tim pelaksana revitalisasi sekolah yang terdiri atas kepala sekolah, ketua P2SP, tim pengelola kegiatan, dan tim teknis sekolah dengan jumlah responden sebanyak 9 orang. Hasil evaluasi dan perbandingan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Tabel 5 dan Gambar 8.

Tabel 5. Hasil Evaluasi dan Perbandingan Tingkat Pemahaman Rata-Rata *Pre-test* dan *Post-test*

| No. | Aspek Penilaian | Tingkat pemahaman rata-rata <i>Pre-test</i> | Tingkat pemahaman rata-rata <i>Post-test</i> | Peningkatan |
|-----|---|---|--|-------------|
| 1 | Pemahaman terhadap juknis sarana dan prasarana | 50% | 90% | 40% |
| 2 | Pemahaman standar kelengkapan fasilitas sekolah | 55% | 92% | 37% |
| 3 | Pemahaman spesifikasi teknis bangunan/fasilitas | 45% | 88% | 43% |
| 4 | Pemahaman standar sanitasi (toilet, wastafel, urinoir) | 48% | 91% | 43% |
| 5 | Pemahaman tata letak dan fungsi ruang | 52% | 89% | 37% |
| 6 | Pemahaman kesesuaian pelaksanaan dengan gambar dan juknis | 47% | 90% | 43% |

| No. | Aspek Penilaian | Tingkat pemahaman rata-rata <i>Pre-test</i> | Tingkat pemahaman rata-rata <i>Post-test</i> | Peningkatan |
|-----|---|---|--|-------------|
| 7 | Pemahaman pentingnya pengawasan teknis | 50% | 93% | 43% |
| 8 | Pemahaman evaluasi kelayakan sarana prasarana | 46% | 88% | 42% |



Gambar 8. Grafik Perbandingan Tingkat Pemahaman Rata-Rata *Pre-Test* dan *Post-Test*

Peningkatan pemahaman teknis ini sejalan dengan hasil verifikasi lapangan yang menunjukkan adanya peningkatan tingkat kesesuaian sarana dan prasarana terhadap juknis.

4.7 Manfaat Pendampingan

Hasil kegiatan pendampingan ini menunjukkan bahwa ketidaksesuaian dalam pelaksanaan program revitalisasi tidak selalu disebabkan oleh lemahnya pelaksanaan konstruksi, tetapi sering kali berakar pada perencanaan teknis yang belum sepenuhnya mengacu pada regulasi khusus program. Kondisi ini sejalan dengan konsep bahwa kepatuhan terhadap standar dan regulasi memerlukan mekanisme pengawasan dan klarifikasi yang berkelanjutan, terutama pada proyek berbasis swakelola. Peran fasilitator perguruan tinggi dalam kegiatan ini memperkuat fungsi perguruan tinggi sebagai agen transfer pengetahuan dan pengawal mutu dalam program pembangunan berbasis masyarakat. Fasilitator PT bersama Kepala Sekolah, Ketua P2SP, dan salah satu Tim Teknis Sekolah pada SMA mitra (SMAN 10 Gowa) dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Fasilitator PT Bersama Kepala Sekolah, Ketua P2SP, dan Salah Satu Tim Teknis Sekolah pada SMA Mitra (SMAN 10 Gowa)

5. Kesimpulan

Pendampingan teknis oleh fasilitator perguruan tinggi pada program revitalisasi satuan pendidikan SMA berperan strategis dalam memastikan kesesuaian perencanaan dan pelaksanaan pembangunan sarana prasarana dengan ketentuan juknis yang berlaku. Melalui kegiatan verifikasi dokumen perencanaan dan peninjauan lapangan, fasilitator mampu mengidentifikasi potensi ketidaksesuaian serta memberikan rekomendasi teknis yang mendorong kepatuhan terhadap standar yang telah ditetapkan. Pendekatan pendampingan yang bersifat kolaboratif dan berbasis teknis ini memperkuat kapasitas pihak sekolah sebagai pelaksana swakelola, sekaligus mendukung terwujudnya pembangunan sarana pendidikan yang fungsional, akuntabel, dan sesuai regulasi.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah, Direktorat Sekolah Menengah Atas, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, serta Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin atas dukungan dan penugasan penulis pertama sebagai fasilitator perguruan tinggi dalam pelaksanaan pendampingan teknis program revitalisasi satuan pendidikan SMA, serta kepada pihak sekolah lokasi pendampingan atas kerja sama yang baik selama kegiatan berlangsung.

Daftar Pustaka

- Barrett, P., Zhang, Y., Moffat, J., and Kobbacy, K. (2013). A holistic, multi-level analysis identifying the impact of classroom design on pupils' learning. *Building and Environment*, 59, 678–689. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2012.09.016>
- Basirun, dan Ajepri, F. (2022). Manajemen sarana prasarana dalam meningkatkan mutu pendidikan. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Al-Idarah*, 7(1), 14–19. <https://doi.org/10.54892/jmpialidarah.v7i01.172>
- Desvialora, C., dan Juniardi, M. (2025). Perencanaan dan Perancangan Bangunan SMP Negeri 1 Koto Besar dalam Program Revitalisasi Satuan Pendidikan Tahun 2025. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(2), 3387-3396. <https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15762>
- Digdowiseiso, K. (2022). School-Based Management for Education Quality: Evidence from Procurement of Facility and Infrastructure. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(1), 549–560. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i1.1894>
- Direktorat Sekolah Menengah Atas. (2025). *Panduan Pelaksanaan dan Laporan Bantuan Pemerintah Program Revitalisasi SMA Tahun Anggaran 2025*. Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Earthman, G. I. (2002). *School Facility Conditions and Student Academic Achievement*. UCLA Institute for Democracy, Education, and Access.
- El Asmar, M., Hanna, A. S., and Loh, W. Y. (2013). Quantifying performance for the integrated project delivery system as compared to established delivery systems. *Journal of Construction Engineering and Management*, 139(11). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000744](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000744)
- Ervianto, W. I. (2015). *Manajemen Proyek Konstruksi* (Edisi Revisi). Andi Offset.
- Habsy H. (2025). Revitalisasi Satuan Pendidikan melalui Bantuan Sarana dan Prasarana: Analisis Kebijakan, Implementasi, dan Dampaknya terhadap Mutu Pendidikan Nasional. *Jurnal Alasma: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah*, 7(2). <https://jurnalstitmaa.org/index.php/alasma/article/view/128>
- Hidayat, M., Utamy S. S., Dio D. P., dan Lioba E. A. (2026). Pendampingan Revitalisasi Sarana dan Prasarana PAUD melalui Pengembangan Area Bermain Edukatif dan Sanitasi Sehat di TK Al Hikmah Ketapang, Kabupaten Banyuwangi. *Eastasouth Journal of Positive Community Services*, 4(02), 126–137. <https://doi.org/10.58812/ejpcs.v4i02.520>
- International Organization for Standardization. (2018). *ISO 9001:2015 Quality Management Systems Requirements*. ISO.
- Mansuri, G., and Rao, V. (2013). *Localizing Development: Does Participation Work?* World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-8256-1>
- Maulani M. H., Cepy L. R., Arif B., Ferdiansyah D. A., dan Tri M. (2026). Estimasi Dampak Program Revitalisasi Sekolah dalam Perspektif Asta Cita. *Jurnal Ragam Pengabdian*, 3(1 (Spesial Issue), 2369-2379. <https://doi.org/10.62710/xc2pbh52>
- Muhamad, D., Sujiarto, H., dan R. Rosa, A. T. (2021). Manajemen Revitalisasi Sarana dan Prasarana Pendidikan dalam upaya Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Produktif di SMKN 13 Bandung. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(7), 668-672. <https://doi.org/10.54371/jiip.v4i7.330>
- Project Management Institute. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (6th ed.)*. PMI.

- Ramadhan, R., dan Juliafad, E. (2025). Perencanaan Revitalisasi Satuan Pendidikan SDN 03 Timpeh. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(2), 3397-3305. <https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15763>
- Rizandi, H., Arrazi, M., Asmendri, dan Sari, M. (2023). Pentingnya manajemen sarana dan prasarana dalam meningkatkan mutu pendidikan. *Akademika: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(1), 47–59. <https://doi.org/10.51339/akademika.v5i1.745>
- Suranto, D. I., Annur, S., Ibrahim, dan Alfiyanto, A. (2022). Pentingnya manajemen sarana dan prasarana dalam meningkatkan mutu pendidikan. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1(2), 59–66. <https://doi.org/10.33578/kpd.v1i2.26>
- Tanner, C. K. (2009). Effects of school design on student outcomes. *Journal of Educational Administration*, 47(3), 381–399. <https://doi.org/10.1108/09578230910955809>