



Penguatan Pertanian Berbasis Optimalisasi Lahan Rawa, di Desa Serdang, Kabupaten Bangka Selatan

Dhimas Rahfie Febryawan¹, Nurzaidah Putri Dalimunthe²

¹Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

²Program Studi Konservasi Sumber Daya Alam Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

Corresponding author : dhimasrafhy@gmail.com

Abstract

Submit : 11 September 2026	South Bangka Regency possesses significant potential for agricultural development due to the presence of swamplands that can be utilized for farming. However, the use of such land requires management and organization tailored to specific site conditions. This community service initiative was undertaken to support the implementation of the Special Effort (UPSUS) program for swamp land optimization in Serdang Village, South Bangka Regency. The project was executed in five stages: preparation, field observation, development and planning, implementation, and evaluation. The preparation phase involved reviewing the budget plan (RAB), scheduling, preparing design drawings, and understanding project specifications. Field observations assessed land conditions, water management systems, soil characteristics, and the local socio-economic context to ensure the activity plan aligned with actual site conditions. Implementation resulted in the improvement and development of water management infrastructure, including irrigation channel works, excavation, the procurement and installation of box culverts, and the construction of sluice gates. An evaluation was conducted to review the implementation process and identify areas requiring further action. Collectively, these activities supported the development of water management infrastructure in the swamp areas enabling more optimal agricultural use and helped regulate water flow and availability in Serdang Village. Keyword: Land Optimization; Construction; Agriculture.
Revisi : 18 September 2026	
Publish : 30 September 2026	

Pendahuluan

Kabupaten Bangka Selatan memiliki potensi yang cukup besar dalam pengembangan sektor pertanian. Potensi tersebut terlihat dari keberadaan berbagai kawasan yang dapat dikembangkan untuk komoditas pertanian. (Purnama *et al.*, 2024) menyebutkan bahwa beberapa kawasan di Kabupaten Bangka Selatan memiliki potensi untuk pengembangan tanaman hortikultura. Sektor pertanian juga berperan dalam mendukung kebutuhan pangan masyarakat, meskipun pemanfaatan lahannya masih menghadapi berbagai kendala, termasuk perubahan penggunaan lahan yang dapat memengaruhi produksi padi (Chofyan & Dewi, 2025).

Lahan rawa menjadi salah satu lahan yang masih memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian. Karakteristik lahan rawa membutuhkan pengelolaan yang sesuai, terutama dalam pengaturan lahan dan tata air. (Yuliani *et al.*, 2024) menjelaskan bahwa pemanfaatan lahan suboptimal perlu didukung dengan pengelolaan, infrastruktur, dan teknologi yang sesuai. Pengaturan tata air juga diperlukan untuk menjaga kondisi air agar sesuai dengan kebutuhan tanaman (Reynaldi *et al.*, 2021). Pengelolaan dan pemeliharaan sarana tata air menjadi bagian yang penting dalam mendukung kegiatan pertanian di lahan rawa (Darsani *et al.*, 2021). Infrastruktur pertanian turut mendukung pemanfaatan lahan secara optimal. Jaringan irigasi, misalnya, berperan dalam membantu pengaturan ketersediaan air pada lahan pertanian. Faskal *et al.* (2025) menunjukkan bahwa pengembangan jaringan irigasi

dapat mendukung intensifikasi pertanian di Kabupaten Bangka Selatan. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya dukungan infrastruktur dalam pengembangan lahan yang memiliki potensi untuk pertanian.

Desa Serdang, Kecamatan Toboali, Kabupaten Bangka Selatan merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi pengembangan pertanian. Data (BRMP Veteriner, 2026) menunjukkan bahwa Desa Serdang memiliki potensi luas tambah tanam (LTT) padi sekitar 200 ha, dengan realisasi tanam mencapai 163 ha. Potensi tersebut menjadi salah satu dasar dilaksanakannya program UPSUS Konstruksi Optimalisasi Lahan Rawa Desa Serdang yang didukung oleh pemerintah. Kegiatan ini diarahkan untuk mendukung proses optimalisasi lahan rawa melalui pelaksanaan konstruksi di lapangan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan untuk mendampingi dan mendokumentasikan pelaksanaan UPSUS Konstruksi Optimalisasi Lahan Rawa di Desa Serdang. Pendampingan dilakukan dengan mengikuti tahapan kegiatan dari persiapan, observasi, perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai tahapan pelaksanaan optimalisasi lahan rawa dalam mendukung penguatan pertanian masyarakat di Desa Serdang.

Bahan dan Alat

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui pendampingan dan dokumentasi pelaksanaan UPSUS Konstruksi Optimalisasi Lahan Rawa di Desa Serdang, Kecamatan Toboali, Kabupaten Bangka Selatan. Tahapan kegiatan disesuaikan dengan proses pelaksanaan di lapangan dan mengadaptasi tahapan pendampingan optimalisasi lahan rawa yang dilakukan oleh Munanjar *et al.* (2025) yang terdiri atas lima tahapan, yaitu persiapan, observasi lapangan, pengembangan dan perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi.

Persiapan

Persiapan dilakukan sebelum kegiatan lapangan dimulai. Tahap ini meliputi penyiapan kebutuhan kegiatan, koordinasi, dan pemahaman terhadap rencana kegiatan yang akan dilaksanakan. Persiapan dilakukan agar kegiatan di lapangan dapat berjalan secara terarah.

Observasi Lapangan

Observasi dilakukan dengan melihat langsung kondisi lokasi tempat konstruksi akan dilaksanakan. Tahap ini digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi lokasi yang akan dikonstruksi. Hasil observasi menjadi bahan dalam proses pengembangan dan perencanaan.

Pengembangan dan Perencanaan

Pengembangan dan perencanaan dilakukan dengan menyesuaikan rencana kegiatan berdasarkan kondisi yang ditemukan di lapangan. Tahap ini mencakup koordinasi dan penentuan langkah kegiatan sebelum pelaksanaan pekerjaan. Perencanaan menjadi dasar agar kegiatan dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Pelaksanaan

Pelaksanaan merupakan tahap berlangsungnya kegiatan optimalisasi lahan rawa di lokasi pengabdian. Pendampingan dilakukan dengan mengikuti proses kegiatan serta mencatat dan mendokumentasikan perkembangan pekerjaan. Tahap ini memberikan gambaran mengenai pelaksanaan kegiatan secara langsung di lapangan.

Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk melihat kembali pelaksanaan kegiatan yang telah berlangsung. Tahap ini mencakup peninjauan terhadap kesesuaian pelaksanaan dengan rencana serta pencatatan hal-hal yang ditemukan selama kegiatan.

Hasil dan Pembahasan

Tahap Persiapan Kegiatan

Persiapan merupakan tahap awal sebelum kegiatan UPSUS Konstruksi Optimalisasi Lahan Rawa dilaksanakan di Desa Serdang. Persiapan awal kegiatan optimalisasi lahan rawa dilakukan melalui beberapa kegiatan, yaitu diskusi dalam kegiatan temu warga untuk menindaklanjuti rencana pemoptimalisasi lahan rawa. Persiapan juga mencakup pengkajian RAB, penjadwalan, dan gambar rencana serta memperhatikan spesifikasi teknis yang telah ditetapkan (Munanjar *et al.*, 2025). Berikut dokumentasi persiapan kegiatan kontruksi optimalisasi lahan rawa di desa serdang :



(Gambar. 1 Tahap Persiapan Kegiatan)

Tahap persiapan dilakukan untuk menghasilkan pemahaman awal terkait ruang lingkup kegiatan, seperti kebutuhan teknis dan mekanisme pelaksanaannya. Setelah memahami hal-hal tersebut, kebutuhan alat, tenaga kerja, dan tahapan pekerjaan dapat diketahui lebih awal. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan jadwal pelaksanaan kegiatan agar pekerjaan yang dilakukan dapat lebih terorganisir dan dilaksanakan secara terarah (Kementrian Pertanian, 2019)

Tahap Observasi Lahan Rawa Desa Serdang

Observasi lapangan bertujuan untuk mendapatkan gambaran terkait kondisi sebenarnya di lokasi kegiatan. Pengamatan meliputi kondisi lahan rawa, tata air, karakteristik tanah, akses menuju lokasi, serta kondisi sosial dan ekonomi masyarakat sekitar. (Wurjanto & Putri, 2016). Hasil pengamatan kemudian menjadi dasar dalam proses perencanaan dan pengembangan agar

pelaksanaan konstruksi dapat disesuaikan dengan kondisi di lapangan dan mengurangi kemungkinan terjadinya kendala yang tidak diinginkan selama kegiatan berlangsung. Berikut dokumentasi kegiatan observasi lahan rawa di Desa Serdang :



(Gambar. 2 Observasi Lapangan)

Hasil observasi menunjukkan bahwa pengelolaan tata air menjadi bagian penting dalam mendukung pemanfaatan lahan rawa untuk kegiatan pertanian. Karakteristik lapangan juga menjadi dasar dalam penanganan kondisi tanah dan jaringan saluran yang ada. Selain itu, kondisi masyarakat sekitar perlu diperhatikan agar kegiatan konstruksi optimalisasi lahan rawa yang berlangsung tidak mengganggu aktivitas warga dan dapat memberikan manfaat bagi pertanian di sekitar lokasi (Munanjar *et al.*, 2025).

Tahap Pengembangan dan Perencanaan Kegiatan

Hasil pengamatan di lapangan menjadi bahan dalam pengembangan dan perencanaan kegiatan selanjutnya. Tahap ini dilakukan melalui koordinasi untuk menyesuaikan rencana kegiatan dengan kondisi yang ditemukan di lokasi. Pemanfaatan lahan rawa perlu dilakukan dengan strategi dan pengelolaan yang tepat. Pengembangan lahan rawa yang tidak sesuai dapat menyebabkan kerusakan pada lahan dan lingkungan. Perbaikan dan pemulihan lahan yang sudah mengalami kerusakan juga membutuhkan biaya yang besar serta waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, pencegahan sejak awal perlu dilakukan melalui pengembangan dan perencanaan yang hati-hati agar pemanfaatan lahan rawa tetap dapat berjalan dengan baik (Yuliani *et al.*, 2024) Berikut dokumentasi kegiatan pengembangan dan perencanaan konstruksi optimalisasi lahan rawa di Desa Serdang :



(Gambar. 3 Tahap Pengembangan dan Perencanaan Kegiatan)

Pada tahapan pengembangan dan perencanaan, hasil observasi lapangan menjadi dasar dalam mengembangkan dan menyesuaikan rencana kegiatan. Penyesuaian dilakukan terhadap metode kerja, penggunaan alat berat, kebutuhan konstruksi, serta penempatan saluran, *box culvert*, dan pintu air. Hal ini dilakukan agar rencana yang telah disusun sesuai dengan kondisi lapangan, sehingga pelaksanaan kegiatan dapat berjalan lebih terarah dan mengurangi kemungkinan terjadinya kendala selama pekerjaan berlangsung (Kementrian Pertanian, 2019)

Tahap Pelaksanaan Kontruksi Optimalisasi Lahan Rawa Desa Serdang

Pelaksanaan merupakan tahap utama dalam kegiatan UPSUS Konstruksi Optimalisasi Lahan Rawa di Desa Serdang. Pada tahap ini pekerjaan yang telah dipersiapkan mulai dilakukan di lokasi kegiatan. Pendampingan dilakukan dengan mengikuti proses pekerjaan yang berlangsung di lapangan di antaranya pekerjaan saluran irigasi, galian tanah dengan alat *excavator long arm* dan *excavator mini*, pengadaan *box culvet*, dan pembangunan pintu air. Dengan adanya optimalisasi lahan rawa akan berdampak pada ketersediaan air yang cukup, terutama pada rawa pasang surut, sehingga dapat mendukung budidaya tanaman padi. Lahan rawa juga dapat dimanfaatkan untuk berbagai tanaman pangan seperti padi, sagu, dan singkong, serta untuk sistem budidaya terpadu seperti mina padi. Potensi lahan rawa masih cukup besar karena pemanfaatannya belum dilakukan secara maksimal (Yuliani *et al.*, 2024). Berikut dokumentasi takap pelaksanaan kontruksi kegiatan optimalisasi lahan rawa Desa Sedang :



(Gambar. 4 Tahap Pelaksanaan dan Pengembangan)

Hasil pengkajian terhadap rencana dan spesifikasi teknis yang telah disesuaikan dengan kondisi lapangan menjadi dasar dalam pelaksanaan kegiatan kontuksi optimalisasi lahan rawa. Pelaksanaan konstruksi meliputi pekerjaan saluran irigasi, penggalian tanah menggunakan *excavator long arm* dan *excavator mini*, pengadaan dan pemasangan *box culvert*, serta pembangunan pintu air.

Pelaksanaan pekerjaan konstruksi tersebut mampu meningkatkan fungsi jaringan tata air di lokasi kegiatan. Saluran irigasi menjadi lebih terbuka dan terarah sehingga dapat mendukung kelancaran aliran air. Pemasangan *box culvert* juga berperan dalam menjaga kelancaran aliran air pada area perlintasan. Keberadaan pintu air yang dibangun menjadi salah satu sarana penting dalam mengatur ketersediaan air dan mengurangi risiko kelebihan maupun kekurangan air pada lahan rawa (Munanjar *et al.*, 2025).

Tahap Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan setelah proses pelaksanaan kegiatan berlangsung. Tahap ini dilakukan dengan meninjau kesesuaian antara rencana dan pelaksanaan pekerjaan di lapangan. Bahan evaluasi meliputi kondisi saluran irigasi, hasil penggalian, pemasangan box culvert, pembangunan pintu air, pemanfaatan alat berat, serta bagian pekerjaan yang masih memerlukan penyempurnaan. Berikut dokumentasi tahap evaluasi kegiatan konstruksi optimalisasi lahan rawa Desa Serdang :



(Gambar. 5 Tahap Evaluasi Kegiatan)

Dari hasil evaluasi di dapat bahwa rangkaian kegiatan konstruksi yang sudah dilakukan telah sesuai dengan tahapan yang direncanakan. Namun, masih perlu dilakukan pemantauan dan tindak lanjut pada beberapa bagian, terutama terkait fungsi saluran dan pintu air setelah digunakan, kestabilan hasil galian, potensi sedimentasi, serta pemeliharaan konstruksi secara berkala (Munanjar *et al.*, 2025).

Kesimpulan

Pelaksanaan UPSUS Konstruksi Optimalisasi Lahan Rawa di Desa Serdang, Kabupaten Bangka Selatan, telah memberikan hasil berupa perbaikan dan pengembangan prasarana tata air melalui pekerjaan saluran irigasi, penggalian tanah, pengadaan box culvert, dan pembangunan pintu air. Tahapan persiapan dan observasi membantu memastikan kegiatan direncanakan berdasarkan kondisi aktual, sedangkan evaluasi menjadi dasar untuk menentukan kebutuhan pemeliharaan dan tindak lanjut. Rangkaian kegiatan tersebut mendukung peningkatan fungsi lahan rawa agar dapat dimanfaatkan secara lebih optimal untuk kegiatan pertanian. Keberadaan saluran, box culvert, dan pintu air diharapkan dapat membantu pengaturan ketersediaan air, meningkatkan kemudahan pengelolaan lahan, serta mendukung penguatan kegiatan dan produktivitas pertanian masyarakat Desa Serdang.

Referensi

- BRMP Veteriner. (2026). Pendampingan PJ Swasembada Pangan untuk Percepatan Tanam Padi di Bangka Selatan. 32.
- Chofyan, I., & Dewi, D. A. (2025). The impact of land conversion on rice production vulnerability in south Bangka regency : A GIS- based analysis. *International Journal of*

- Innovative Research and Scientific Studies, 8(4), 1986–1997.
<https://doi.org/10.53894/ijirss.v8i4.8282>
- Darsani, Y. R., Sulaeman, Y., Masganti, Yusuf, W. A., & Noor, M. (2021). Evaluasi kemandirian kelembagaan perkumpulan petani pemakai air di kawasan food estate lahan rawa Kalimantan Tengah. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 16(3).
<https://doi.org/10.20956/jsep.v16i3.11407>
- Faskal, F., Fitriani, H., & Dewi, R. (2025). Pengembangan jaringan irigasi dalam upaya intensifikasi Daerah Irigasi Pongok Bemban–Payak Ramai. *Jurnal Kridatama Sains dan Teknologi*, 7(1), 201–219. <https://doi.org/10.53863/kst.v7i01.1559>
- Munanjar, M. C., Astuti, W., Sur, A., Laut, K. T., & Selatan, K. (2025). Pendampingan Pengawasan Optimasi Lahan Rawa Pada Konstruksi Pintu Air 6m di Desa Tabat Kabupaten Hulu Sungai Tengah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MEDITEG*, 10(November), 121–128.
- Purnama, E., Firdaus, L. A., Setiawan, F., Komoditas, T., Cempedak, N., & Sedangkan, L. (2024). *Mimbar Agribisnis : Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis Pengembangan Kawasan Pertanian Tanaman Hortikultura Kabupaten Bangka Selatan dengan Analisis Quantum Geographic Information System (QGIS) Development of Horticultural Plant Agricultural Areas in South Bangka Regency with Quantum Geographic Information System (QGIS) Analysis*. 10(1), 1303–1319.
- Reynaldi, F., Herawati, H., & Kartini. (2021). TATA AIR MIKRO DALAM UPAYA PENGENDALIAN MUKA AIR TANAH PADA LAHAN GAMBUT (STUDI KASUS DESA WAJOK HILIR). *JeLast*, 1–9.
- Wurjanto, A., & Putri, Y. S. E. (2016). Tata Cara Perencanaan Teknik Jaringan Irigasi Rawa. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 2(1), 48–59.
- Yuliani, F., Hermawan, H., & Suryana, E. A. (2024). STRATEGI OPTIMALISASI LAHAN SUBOPTIMAL DALAM KETAHANAN PANGAN. *Jurnal Agrica Ekstensia*.