

Aplikasi Metode *Service-Learning* pada Mata Kuliah Arsitektur Berkelanjutan

St. Aisyah Rahman ¹, Irma Rahayu ², Moh. Sutrisno ³

¹ KK Struktur dan Teknologi Bangunan, Prodi Teknik Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar.

² KK Struktur dan Teknologi Bangunan, Prodi Teknik Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar.

³ KK Teori dan Kritik Arsitektur, Prodi Teknik Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar.

Email korespondensi: sittiaisyah.rahman@uin-alauddin.ac.id

Abstrak

Topik Arsitektur Berkelanjutan menjadi salah satu *trade mark* dari Prodi Teknik Arsitektur UIN Alauddin Makassar yang sejalan dengan visi misi Prodi ini. Pada Semester Genap 2024/2025, mata kuliah terkait berkolaborasi dengan institusi profesi dan gerakan komunitas di Makassar yang dalam pelaksanaannya menggunakan metode *service-learning*, sebuah model pembelajaran yang memadukan semua unsur Tri-Dharma Perguruan Tinggi ke dalam satu kegiatan. Melalui pendekatan tersebut, *urban farming* yang diprogramkan oleh Pemerintah Kota Makassar mendapatkan masukan desain dari para mahasiswa yang pada proses desainnya dibimbing oleh para profesional yang tergabung dalam ARDEV Institute. Paruh pertama kegiatan ini menghasilkan varian desain dari delapan POKJA yang dapat menjadi panduan dalam pelaksanaan *urban farming* di tiga lokasi di sekitar wilayah Kota Makassar. Untuk paruh kedua diharapkan dengan dikurirkannya dana kegiatan, hasil *service-learning* tersebut dapat terbangun fisiknya sesuai desain yang pada akhirnya menjadi sumbangan nyata pemikiran dan pengabdian dari dunia akademik dan profesi kepada masyarakat.

Kata kunci : arsitektur, berkelanjutan, *service-learning*, desain, kolaborasi

Pendahuluan

Program *urban farming* yang dicanangkan oleh Wali Kota Makassar, Munafri Arifuddin, sejak awal dilantiknya pada Februari 2025, mendapatkan banyak tanggapan positif dari berbagai elemen masyarakat, termasuk dari institusi akademik, ikatan profesi dan gerakan kemasyarakatan lainnya. Prodi Teknik Arsitektur UIN Alauddin Makassar memandang program ini sebagai kesempatan untuk berkontribusi seluas-luasnya kepada masyarakat banyak, yang dapat diintegrasikan menjadi pembelajaran terpadu seperti model pembelajaran *service-learning*. Pimpinan program studi kemudian mengamanahkan kepada dosen pengampu mata kuliah Arsitektur Berkelanjutan periode Semester Genap 2024/2025 untuk merumuskan penerapan metode tersebut dengan potensi kolaborasi dengan komunitas lainnya.

Service-Learning merupakan pendekatan yang telah kerap dilaksanakan di UIN Alauddin Makassar, terutama di Program Studi Teknik Arsitektur. Pendekatan ini memadukan pelibatan komunitas, pengalaman praktis dan pendidikan formal akademik sesuai dengan definisi yang diutarakan oleh

Fuller (2014:04). Tema-tema yang diusung dalam penerapannya dikhususkan pada pembelajaran yang dapat mengantarkan mahasiswa berkarya dan berdaya guna secara langsung dengan kreativitas mereka kepada masyarakat. Skema ini juga membuka ruang untuk mendapatkan pengetahuan baru seluas-luasnya dari pihak lain di luar institusi kampus, baik dari unsur kognitif tentang *local wisdom*, eksplorasi profesi dan manajemen institusi, maupun dari bidang afektif dan psikomotorik yang sangat berguna untuk mahasiswa seperti membangun *network*, kerjasama tim dan kepemimpinan (Koslowsky et al, 2023:12).

Diharapkan tulisan ini dapat memberi wawasan baru tentang sistem pelaksanaan pengabdian masyarakat di bangku kuliah, bahwasanya terdapat banyak pilihan dan kegiatan yang dapat dilakukan oleh sebuah institusi pendidikan untuk berperan maksimal untuk khalayak banyak, bahkan dapat menyebarkan dengan efektif prinsip Arsitektur Berkelanjutan dengan praktik-praktik yang selaras dengan konsep tersebut. *Service-Learning* dalam Konteks Arsitektur Berkelanjutan:

1. Pembekalan *Service-Learning* di Kampus.

Kambau et al (2016:08) mengemukakan bahwa terdapat empat poin pokok terkandung dalam pelaksanaan *service-learning*, yaitu *engagement* (keterlibatan), *reflection* (refleksi), *reciprocity* (input timbal balik) dan *public dissemination* (penyebaran informasi ke khalayak umum). Keempat keutamaan ini menjadikan *service-learning* harus dikemas sebaik-baiknya sehingga semua institusi yang terlibat mendapatkan manfaat sebesar-besarnya. Matijević (2019:18) lebih lanjut menjelaskan bahwa pelaksanaan *service-learning* tidak seperti halnya pengabdian masyarakat pada umumnya, karena sifatnya yang dapat diintegrasikan dengan mata kuliah apapun dalam konteks yang bersinggungan dengan kepentingan masyarakat dan penerapan teori dari mata kuliah yang bersangkutan, dalam hal ini contohnya adalah Arsitektur Berkelanjutan.

Pelaksanaan mata kuliah Arsitektur Berkelanjutan dimulai pada awal Maret 2025 dengan target pertemuan 16 kali tatap muka. Jadwal ini memungkinkan pengampu mata kuliah untuk merencanakan jadwal kuliah dengan beberapa materi pokok pada pertemuan awal hingga mid semester. Teori-teori pendukungnya antara lain Pengantar Arsitektur Berkelanjutan beserta prinsip-prinsipnya, contoh penerapan, hambatan yang ditemui dalam pelaksanaannya, penjelasan mendetail tentang *service-learning* serta keuntungan dan kekurangan dari pendekatan ini.

2. Pelaksanaan *Service-Learning* dengan Pelibatan Pihak Ketiga.

Selang waktu saat pembekalan *service-learning* di kampus, Pimpinan Prodi dan para Dosen Pengampu menginisiasi kerjasama dengan komunitas dan institusi profesi yang dapat memberikan masukan sesuai target mata kuliah. Sejumlah biro konsultan arsitektur yang tergabung dalam ARDEV Institute menyambut kolaborasi dengan usulan proyek *ongoing* yang sedang dilaksanakan bersama Gerakan TANAMI TANATA. Program *urban farming* lalu menjadi prioritas dengan menitikberatkan pada usulan desain yang direncanakan berfokus pada tiga pilar arsitektur berkelanjutan, yaitu dampak pada lingkungan, ekonomi dan sosial.

Mahasiswa peserta mata kuliah Arsitektur Berkelanjutan dari dua kelas kemudian dibagi menjadi delapan Kelompok Kerja (POKJA), setiap POKJA beranggotakan 6 – 7 orang mahasiswa didampingi oleh 2 – 3 orang Arsitek Profesional dari ARDEV Institute. Kegiatan dikoordinasikan oleh Ketua Harian dan Ketua Dewan Pembina yaitu Ar. Rahmat Hidayat, IAI dan Ar. Yudha Ernawan, IAI. Materi pembekalan diselesaikan hingga tatap muka kedelapan di dalam kelas, kemudian dilanjutkan dengan program lapangan seperti pelaksanaan survei dan pendataan lokasi, proses analisis data, eksplorasi desain dan konsultasi dengan para Pendamping dan terakhir pemaparan hasil kepada seluruh pihak terkait dan terdampak.



Gambar 1. *Timeline* pelaksanaan *Service-Learning* kolaborasi antara Prodi Teknik Arsitektur UIN Alauddin Makassar, ARDEV Institute dan Gerakan TANAMI TANATA.

Sumber: Modul *Service-Learning* Mata Kuliah Arsitektur Berkelanjutan UIN Alauddin Makassar, 2025

Terdapat tiga lokasi yang dijadikan *locus* desain, yaitu Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Sudiang, BPP Barombong dan lahan Kelompok Wanita Tani (KWT) Mannuruki. Ketiga *locus* berada di wilayah administratif Kota Makassar. Karena perbandingan besar lahan, maka desain KWT Mannuruki diserahkan pada dua POKJA, sementara untuk lahan BPP yang lebih besar didesain oleh tiga POKJA. Survei dan pendataan yang dilaksanakan oleh para mahasiswa juga ditargetkan untuk mendapatkan masukan dari para pengguna lahan, baik dari para petugas di BPP maupun para penduduk yang tergabung dalam KWT.

Setelah proses analisis data, pengembangan desain kemudian dilaksanakan dengan kontrol ketat dari para Pendamping. Prioritas desain dengan mempertimbangkan masukan dari pihak terkait saat survei dan dari pihak TANAMI TANATA, dalam hal ini yang disampaikan oleh Ketua Penggerak Komunitas tersebut, Andi Fadly Arifuddin dalam *briefing* pertama seluruh elemen pelaksana *service-learning*, pada tanggal 03 Juni 2025 melalui media *meeting online*. Dalam pemaparannya dijelaskan bahwa *Urban Farming* yang digagas bersama Walikota Makassar bertujuan untuk menjadi pusat edukasi, demonstrasi dan pengembangan sektor pertanian kota yang unggul, inklusif, aman dan berkelanjutan. Keberadaan proyek ini menanggapi kebutuhan akan ketahanan pangan, pengurangan limbah organik dan penguatan ekonomi lokal berbasis masyarakat. Ide yang ingin diterapkan adalah konsep yang tidak hanya mengedepankan teknologi dan inovasi, tetapi juga kearifan lokal serta keterlibatan warga secara aktif dalam membangun ekosistem pangan kota yang mandiri.



Gambar 2. Pelaksanaan survei, pengukuran dan pendataan lokasi.

Sumber: <https://drive.google.com/drive/folders/1sKDfL2ZVqnBcQaHb39rOm0jG0T4FfJO6?usp=sharing>

Adapun beberapa poin yang disarikan berdasarkan survei dan analisis data oleh para mahasiswa yang tergabung dalam POKJA berdasarkan lokasi masing-masing, dapat dilihat pada tabel berikut di bawah ini.

Tabel 1. Analisis *Site*

Kategori	BPP Sudiang	KWT Mannuruki	BPP Barombong
Potensi	<ul style="list-style-type: none"> • Fasilitas lengkap untuk pekerjaan penyuluhan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tapak berhubungan dgn dua jalan lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sawah yang menjadi potensi <i>view</i> kawasan
	<ul style="list-style-type: none"> • Lahan pengembangan ± 2.250 m² dengan kontur rata 	<ul style="list-style-type: none"> • Lahan pengembangan ± 787,30 m² dengan dua kontur berbeda 	<ul style="list-style-type: none"> • Lahan pengembangan ± 8.393 m² dengan area sawah luasnya setengah dari lahan tersebut
	<ul style="list-style-type: none"> • Dikelola oleh BPP, bersinergi dengan program pemerintah 	<ul style="list-style-type: none"> • Dikelola oleh KWT, telah disetujui akan dibiayai oleh dana CSR BNI 	<ul style="list-style-type: none"> • Sudah ada Green House, Kantor Pengelola dan Tempat Pembibitan
Tantangan	<ul style="list-style-type: none"> • Zonasi tidak terstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Jalan sangat sempit 	<ul style="list-style-type: none"> • Pola sirkulasi dalam kawasan tidak teratur
	<ul style="list-style-type: none"> • Minim Fasilitas publik 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaporasi sangat tinggi 	<ul style="list-style-type: none"> • Minim Fasilitas publik
	<ul style="list-style-type: none"> • Identitas visual lemah 	<ul style="list-style-type: none"> • View terbatas 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum ada sistem daur ulang yang memadai
	<ul style="list-style-type: none"> • Belum sirkular 	<ul style="list-style-type: none"> • Banyak vegetasi liar 	<ul style="list-style-type: none"> • Parkiran terbatas
	<ul style="list-style-type: none"> • Kurang menarik sebagai sebuah media edukasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontur yang berbeda level hingga 50 cm menyulitkan zonasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sejumlah ruang yang tidak dipergunakan dengan semestinya
Ide desain pengembangan	<ul style="list-style-type: none"> • Integrasi Zona 	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir dan jalur entrance pada arah yang sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembagian zona yang jelas untuk <i>public, semi public</i> dan <i>private</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem Sirkular 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengatur jalur cahaya dengan vegetasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan fasilitas umum seperti <i>cafe, gazebo, parkir, spot foto, dll</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Fasilitas Edukatif-Wisata 	<ul style="list-style-type: none"> • Memaksimalkan <i>view</i> ke arah <i>entrance</i> dan memanfaatkan vegetasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mempertahankan dan meningkatkan kualitas fungsi eksisting
	<ul style="list-style-type: none"> • Optimalisasi lahan kosong 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi vegetasi yang menguntungkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologi hemat air dan memaksimalkan energi alami
	<ul style="list-style-type: none"> • Identitas visual diperkuat 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontur yang lebih rendah dapat dimanfaatkan sebagai kolam ikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat bank sampah, komposter, biodigester dan sumur resapan

Sumber: disarikan dari <https://drive.google.com/drive/folders/1sKDFL2ZVqnBcQaHb39rOm0jG0T4FfJO6?usp=sharing>

3. Hasil Desain dari Pendekatan *Service-Learning*

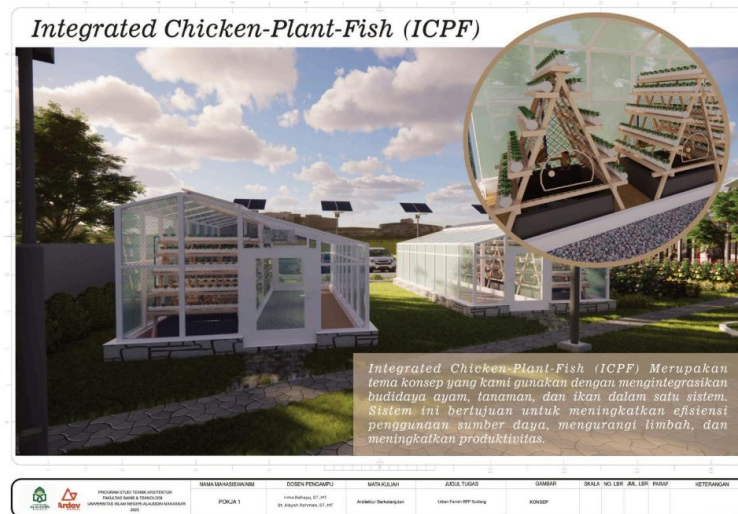
Proses konsultasi dengan para pendamping POKJA masing-masing menghasilkan desain yang kemudian dipaparkan secara terbuka, dengan memanfaatkan berbagai media terutama media digital, yang dalam hal ini dianjurkan oleh Roehlikepartain (2009:40). Lokasi BPP (Sudiang dan Barombong) memproduksi tiga alternatif desain pengembangan dari setiap POKJA yang membidangnya, sementara untuk KWT Mannuruki mendapatkan dua alternatif desain. Di setiap desain, mahasiswa dan para pendamping berusaha untuk menyampaikan konsep unggulannya, terutama yang terkait dengan penerapan prinsip Arsitektur Berkelanjutan dan program *urban farming* itu sendiri.



Gambar 3. Zonasi Lahan Pengembangan – Desain POKJA 8 BPP Barombong

Sumber: <https://drive.google.com/drive/folders/1sKDFL2ZVqnBcQaHb39rOm0jG0T4FfJO6?usp=sharing>

Respon desain yang timbul adalah hasil sintesis dari data dan eksplorasi ide dari para peserta mata kuliah. Analisis yang menyeluruh terpaparkan dengan penyajian data sebelum perencanaan dan setelah proses desain terjadi, sehingga masyarakat awam pun dapat melihat poin-poin pengembangan dari tapak orisinal. Pengembangan yang dilakukan tidak hanya mempertimbangkan aspek-aspek penting terkait potensi lahan, namun juga mengemukakan tanggapan desain terhadap hambatan dan masalah yang ditemui pada tapak terutama yang berhubungan dengan isu-isu lingkungan seperti prinsip *recycle*, *reuse* dan *reduce*.



Gambar 4. Penerapan Konsep Terintegrasi – Desain POKJA 1 BPP Sudiang

Sumber: <https://drive.google.com/drive/folders/1sKDFL2ZVqnBcQaHb39rOm0jG0T4FfJO6?usp=sharing>

Pemahaman tentang dampak desain terhadap lingkungan, ekonomi dan sosial dituangkan dalam konsep yang terintegrasi hingga hasil perencanaan yang disajikan merupakan pendalaman yang mendetail terhadap kondisi riil yang ditemui di lapangan. Peserta tidak hanya mendapatkan masukan mengenai proses transformasi konsep pada desain dari para pendampingnya, tetapi juga mendapatkan pengetahuan baru dari para pengguna desain/penyedia lahan tentang budi daya lahan, varian vegetasi yang sesuai dengan kondisi tanah setempat, waktu tanam yang tepat, *zoning* pada lahan kosong dan hubungannya dengan lahan eksisting, potensi peternakan hewan yang efektif pada lahan terbatas, dan lain-lain sebagainya.



Gambar 5. Fokus pada Kelokalan – Desain POKJA 3 KWT Mannuruki

Sumber: <https://drive.google.com/drive/folders/1sKDFL2ZVqnBcQaHb39rOm0jG0T4FfJO6?usp=sharing>

Alternatif desain yang ditawarkan oleh para peserta juga telah memasukkan perencanaan anggaran yang realistis dari pengembangan desain, termasuk di dalamnya usulan penggunaan panel surya untuk sistem pencahayaan alternatif, memaksimalkan beragam media tanam seperti hidroponik dan *vertical garden*, pengelolaan sumber daya air dengan membuat kolam retensi, pengelolaan

pupuk kompos dari daur ulang sampah yang dihasilkan di lingkungan internal dengan membuat komposter dan biodigester, memaksimalkan potensi view dari pengaturan zona pada lahan dengan menggunakan material-material lokal yang ramah lingkungan, dll sebagainya.

Penting pula untuk dicatat bahwa pemberdayaan komunitas lokal dan adaptasi nilai budaya setempat untuk keberlanjutan menjadi noktah awal dalam mendesain kawasan sehingga *locus* tersebut berkembang menjadi tempat perekonomian masyarakat bertumbuh, misalnya dengan penyediaan sarana distribusi/penjualan produk swakelola oleh pengguna dan melengkapi fasilitas umum bagi publik untuk dimanfaatkan sebagai wisata edukasi. Kesemua hal ini dapat dijadikan poros ide bagi duplikasi program *Urban Farming* di wilayah Kota Makassar dan sekitarnya.

Refleksi

Berdasarkan dari pengalaman pembelajaran di atas, tentu saja masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaannya. Misalnya dalam hal keterbatasan waktu dan pendanaan serta sejumlah hal teknis lainnya. Namun beberapa hal yang menjadi hikmah dan pencerahan dari kegiatan yang mengadaptasi metode Pengabdian Masyarakat dengan model *Service-Learning* ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Manfaat bagi Peserta Didik

Pendekatan ini dapat memberikan alternatif pendidikan bagi para pesertanya, karena kredit akademik yang diperoleh bukan hanya dari internal kampus, tetapi juga dari pihak eksternal yang dapat memperkaya dimensi pengetahuan baru bagi mahasiswa. Para peserta mata kuliah ini juga mendapatkan pengalaman "***Learning by Doing*** dan ***Design based Community***" yang akan sangat berperan dalam proses olah pikir dan olah desain mereka di kemudian hari, sesuai dengan yang dianalisis oleh Bender (2007:637) dan senada dengan pengalaman para mahasiswa yang terlibat dalam Erasmus+ Project (2024:13). Manfaat lainnya bahwa para mahasiswa mendapatkan gambaran menyeluruh terhadap proses desain melalui bimbingan para pendamping yang merupakan para Arsitek Profesional dari institusi profesi. Konsep "***Input-Process-Output***" dilaksanakan sepenuhnya berdasarkan konsideran di lapangan dan ide imajinatif para peserta yang memantik keaktifan para mahasiswa untuk terlibat secara menyeluruh. Di samping itu, terbangunnya *teamwork*, munculnya kesadaran untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawab menjadi prioritas. Skala pemikiran yang berkembang dengan *linkage* ke beberapa level dan *layer* dari pihak-pihak yang berkepentingan menjadi tonggak baru bagi para peserta dalam memanifestasikan langkah mereka sebagai generasi pembaharu dengan keahlian interpersonal di bidang arsitektur.

2. Manfaat bagi Institusi Akademik

Terbukanya peluang untuk bermitra dengan institusi lain menjadi poin penting dalam kegiatan ini yang berperan menghidupkan proses pembelajaran dengan tidak melepaskan prinsip terlaksananya Tri-Dharma. Strategi pembelajaran dengan *service-learning* dapat meminimalkan perbedaan pembelajaran yang terbatas di ruang kelas dengan ***experiential learning*** yang dilakukan di komunitas (Meyers, 2009:376). Tujuan instruksional dari Fakultas dan/atau Prodi terkait mendapatkan ruang untuk diejawantahkan secara maksimal dengan Pembelajaran Terintegrasi. Layanan kualitas yang tinggi juga menjadi pembanding yang dapat diharapkan tercapai pada kegiatan ini karena pertimbangan tanggapan akademis yang wajib disesuaikan dengan kebutuhan komunitas terdampak. Selain itu, data-data di lapangan dapat menjadi modal untuk melaksanakan penelitian serta proses pelaksanaan dapat menjadi bahan bagi penulisan artikel yang dapat dimuat di berbagai media seperti jurnal, prosiding, buku panduan dan lain-lain. Kesemua ini tentu saja akan bermanfaat bagi akumulasi kredit kinerja, baik bagi Dosen yang bersangkutan maupun bagi unit kerjanya dari level Prodi, Fakultas bahkan sampai ke tingkat Universitas.

3. Manfaat bagi Institusi Pendukung, Komunitas dan Masyarakat
 Bagi tenaga ahli seperti para Arsitek Profesional yang mendampingi, terjadi perubahan peran yang dapat menambah pengalaman dengan "**Learning by Teaching Others**" yang merupakan level tertinggi dari piramida pembelajaran. Di samping itu dengan proyek yang berjalan institusi profesi mendapatkan "sumbangan tenaga" dalam menuntaskan proyek mereka. Adapun bagi komunitas terdampak dan masyarakat secara luas, dengan metode *service-learning* ini, mereka terjembatani kebutuhannya untuk mendapatkan layanan maksimal dari institusi akademik dan profesi dalam menjawab tantangan dan masalah yang mereka hadapi (Resch, 2020:54). Keahlian, tenaga dan antusiasme para peserta kegiatan ini menjadi formula jitu bagi implementasi solusi komprehensif yang diperlukan oleh masyarakat luas.

Daftar Pustaka

- Bender, Gerda dan Jordaan, Rene. **2007**. Student Perceptions and attitudes about Community Service-Learning in the Teacher Training Curriculum. *South African Journal of Education, Volume 27: 631 – 654*.
- Fuller, Chrisopher. **2014**. Service-Learning Handbook. Second Edition. Carroll College, Helena, Montana – United States of America.
- Kambau, Ridwan., et al. **2016**. Panduan Implementasi *Service-Learning* di UIN Alauddin Makassar. Penerbit: Nur Khairunnisa Press.
- Koslowsky, Jens., et al. **2023**. *Understanding Service-Learning: as a Student-Centered Experiential*. USL Project. Deutsche Schule Athen, Greece.
- Matijević, Ana Skledar., et al. **2019**. *Community Engagement and Service-Learning Guidelines for Higher Education*. NEXUS Project. Erasmus+ Programme of the European Union.
- Meyers, Steven A. **2009**. Service-Learning as an Opportunity for Personal and Social Transformation. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, Volume 21, Number 3: 373 – 381*.
- Project, Erasmus+. **2024**. *Guidebook on Service-Learning*. In completion of Service-Learning Project: Instersectoral Collaboration Practices for the Development of Student's Softskill and Socially Engaged Universities. Eurasia Net. France
- Resch, Katharina and Knapp, Mariella. (Eds.). **2020**. *Service Learning – A Workbook for Higher Education*. An output of the ENGAGE STUDENTS project. Erasmus+ Programme of the European Union.
- Roehlkepartain, E. C. **2009**. *Service-Learning in Community-Based Organizations: A Practical Guide to Starting and Sustaining High-Quality Programs*. Scotts Valley, CA: Learn and Serve America's National Service-Learning Clearinghouse. www.servicelearning.org/filemanager/download/cbo_toolkit
- <https://drive.google.com/drive/folders/1sKDFL2ZVqnBcQaHb39rOm0jG0T4FfJO6?usp=sharing>
- <https://www.instagram.com/tanamitanata?igsh=MWw2aDh3eTN5N2wydQ==>

Peran para Penulis

- Penulis 1: Konsep (merumuskan ide, tujuan dan pendekatan), Metode (merancang metode dan prosedur) dan Penulisan (mengulas, merevisi dan menyunting manuskrip)
- Penulis 2: Analisis Formal (melakukan analisis ilmiah) dan Penulisan (mengulas, merevisi dan menyunting manuskrip)
- Penulis 3: Validasi (memverifikasi keakuratan dan reproduibilitas data/hasil) dan menyiapkan Sumber Daya (network, komunikasi, data dan fasilitas)

Terima Kasih Kepada:

1. ARDEV Institute = Ar. Rahmat Hidayat, ST, IAI dan Ar. Yudha Ernawan, ST, IAI
2. Gerakan TANAMI TANATA = Andi Fadly Arifuddin
3. Administratur dan Penyuluh BPP Sudiang
4. Administratur dan Penyuluh BPP Barombong
5. Administratur dan Penggiat KWT Mannuruki
6. POKJA 1 – BPP Sudiang = Dr. Ir. Ar. Ashari Abdullah, ST, MT, IAI dan Ar. Sukmawati Syukur, ST, IAI
7. POKJA 2 – KWT Mannuruki = Ar. Rusdianto, ST, MT, IAI dan Ar. Endah Ciptaning, ST, MT, IAI
8. POKJA 3 – KWT Mannuruki = Ar. Armigo Melleng, ST, MT, IAI, Ar. Merry Kumanireng, ST, IAI dan Ar. Idil Akbar, ST, IAI
9. POKJA 4 – BPP Sudiang = Ar. Ir. Heryanto Bakri, St, MT, IAI, IPP dan Ar. Mokh. Azhar, ST, IAI
10. POKJA 5 – BPP Sudiang = Ar. Azizah Pusparanti, ST, IAI dan Ar. Sayyidatul Lutfiah, ST, IAI
11. POKJA 6 – BPP Barombong = Ar. Abd. Malik Musafir, ST, MT, IAI dan Ar. Sapto Bagus, ST, IAI
12. POKJA 7 – BPP Barombong = Ar. Idris Hasan, ST, IAI dan Ar. Muhammad Danial, ST, IAI
13. POKJA 8 – BPP Barombong = Ar. Rahmat Hidayat, ST, IAI, Ar. Samudera Cakra Negara, ST, IAI dan Ar. Ismuniar, ST, IAI
14. Para Peserta MK Arsitektur Berkelanjutan 2024/2025, Prodi Teknik Arsitektur FST – UIN Alauddin Makassar.