

Analisis Keberlanjutan Implementasi Program Pembibitan Mangrove *Corporate Social Responsibility* (CSR) Perusahaan Logistik Kepelabuhanan Surabaya

Flora Alysia Farrel Rahmadhany*, Dwi Setianingsih

Program Studi Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya,
Jl. Dr. Ir. H. Soekarno No. 682, Gunung Anyar, Kota Surabaya, Jawa Timur, 60294, Indonesia
E-mail: floraalysiafr@gmail.com*, dwisetia@uinsa.ac.id

Received: June 11, 2026 | Revised: August 23, 2026 | Accepted: August 24, 2026

Abstrak

Program *Corporate Social Responsibility* (CSR) berbasis lingkungan sering kali menghadapi tantangan keberlanjutan akibat hambatan geografis dan lemahnya integrasi antaraktor. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, CSR menjadi instrumen penting untuk menciptakan nilai bersama antara perusahaan dan masyarakat. Program CSR yang dirancang secara tepat tidak hanya mampu mengurangi dampak negatif operasional perusahaan, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap lingkungan dan sosial secara berkelanjutan. Pengabdian ini bertujuan untuk menganalisis keberlanjutan implementasi program CSR pembibitan mangrove oleh perusahaan logistik dan kepelabuhanan di Surabaya menggunakan kerangka teori AGIL (*Adaptation, Goal Attainment, Integration, Latency*) dari Talcott Parsons. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif yang disusun secara sistematis melalui beberapa tahapan, yaitu tahap pengumpulan data awal dilakukan melalui wawancara dengan petani mangrove tentang jenis tanaman yang digunakan serta tantangan dalam pelaksanaan. Selanjutnya, observasi lapangan di lokasi pembibitan mangrove dengan luas area 22,7 hektar, dengan didampingi tim CSR dan tim *Health, Safety, Security, and Environment* (HSSE). Hasil pengabdian menunjukkan bahwa keberlanjutan implementasi program sangat tergantung pada kemampuan berbagai aktor yang terlibat untuk menjalankan peran, menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan, dan mempertahankan keberlangsungan fungsi program pascakegiatan.

Kata kunci: *Corporate Social Responsibility* (CSR); Pembibitan Mangrove; Pesisir Surabaya; Teori AGIL

Abstract

Environmental-based Corporate Social Responsibility (CSR) programs often face sustainability challenges due to geographical constraints and weak integration among stakeholders. In the context of sustainable development, CSR serves as an important instrument for creating shared value between companies and local communities. Well-designed CSR programs can not only mitigate the negative impacts of corporate operations but also contribute positively to environmental conservation and social well-being in a sustainable manner. This study aims to analyze the sustainability of a mangrove nursery CSR program implemented by a logistics and port company in Surabaya using Talcott Parsons' AGIL framework (Adaptation, Goal Attainment, Integration, and Latency). A descriptive qualitative approach was employed

through several systematic stages. Initial data were collected through interviews with mangrove farmers to identify the mangrove species used and the challenges encountered during program implementation. Field observations were subsequently conducted at the mangrove nursery site, which covers an area of 22.7 hectares, with assistance from the company's CSR and Health, Safety, Security, and Environment (HSSE) teams. The results indicate that the sustainability of the program largely depends on the ability of the various actors involved to fulfill their respective roles, adapt to environmental conditions, and maintain the continuity of the program's functions after the implementation phase.

Keywords: *AGIL Theory; Corporate Social Responsibility (CSR); Mangrove Nursery; Surabaya Coast*

Pendahuluan

Perusahaan yang bergerak di bidang logistik dan kepelabuhanan memiliki peran strategis dalam mendukung aktivitas ekonomi, khususnya pada sektor transportasi laut dan distribusi barang. Namun, aktivitas operasional perusahaan di wilayah pesisir juga berpotensi menimbulkan dampak lingkungan, seperti kerusakan ekosistem dan abrasi pantai (Wahyudi dkk., 2022). Oleh karena itu, perusahaan tidak hanya berorientasi pada keuntungan, tetapi juga memiliki tanggung jawab sosial dan lingkungan melalui implementasi *Corporate Social Responsibility* (CSR) (Kardini, 2023). CSR sendiri dipandang sebagai bentuk komitmen perusahaan dalam menjaga keseimbangan antara aktivitas bisnis dengan keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat sekitar (Dewi & Rosilawati, 2020).

Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, CSR menjadi instrumen penting untuk menciptakan nilai bersama antara perusahaan dan masyarakat. Program CSR yang dirancang secara tepat tidak hanya mampu mengurangi dampak negatif operasional perusahaan, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap lingkungan dan sosial secara berkelanjutan (Putri dkk., 2025). Hal ini sejalan dengan pendekatan *stakeholder* yang menekankan bahwa keberhasilan program CSR sangat dipengaruhi oleh keterlibatan berbagai pihak, termasuk masyarakat lokal dan pemangku kepentingan lainnya (Sanjaya & Radyati, 2022).

Pelaksanaan program CSR lingkungan oleh perusahaan di kawasan pesisir, seperti perusahaan kepelabuhanan, sangat relevan untuk menjaga keberlanjutan ekosistem pantai (Santoso & Larasati, 2020). Salah satu bentuk implementasi CSR berbasis lingkungan yang relevan dengan kawasan pesisir adalah program pembibitan dan penanaman mangrove. Mangrove memiliki fungsi ekologis yang sangat penting, antara lain sebagai pelindung alami pantai dari abrasi, penahan gelombang, serta habitat bagi berbagai biota laut (Nurwulan, 2022).

Selain itu, program mangrove berfungsi sebagai sarana edukasi lingkungan yang mampu meningkatkan pemahaman serta kesadaran kolektif masyarakat (Alfiandri dkk., 2024). Secara keseluruhan, CSR berbasis mangrove terbukti mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pemberdayaan ekonomi lokal. (Muhtadi dkk., 2020). memperkuat kapasitas warga lewat pendekatan *community development* (Maulidiyyah & Setiadi, 2023). serta menjadi lebih efektif dengan adanya keterlibatan *stakeholder* (Suhendri dkk., 2025).

Keberhasilan program CSR lingkungan bergantung pada efektivitas perencanaan dan pelaksanaannya, bukan sekadar besarnya sumber daya yang dialokasikan perusahaan (Nani dkk., 2024). Program yang menyesuaikan kebutuhan lingkungan serta warga lokal terbukti lebih berkelanjutan daripada kegiatan yang sekadar seremonial. Maka dari itu, penting bagi perusahaan untuk mengidentifikasi situasi lapangan, menjalin komunikasi warga, dan berkolaborasi dengan pihak-pihak berkepentingan (Cahya, 2022).

Atas dasar tersebut, Perusahaan Logistik Pelabuhan Surabaya melalui divisi CSR, menyelenggarakan program pembibitan mangrove di kawasan pesisir sekitar pelabuhan sebagai bentuk tanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat. Pelaksanaan program tidak hanya melibatkan pihak perusahaan dan masyarakat, tetapi juga mahasiswa yang menjalani magang di perusahaan tersebut. Keterlibatan mahasiswa dalam program ini memberikan dimensi tambahan karena mahasiswa tidak hanya berperan sebagai peserta kegiatan, tetapi terlibat dalam proses edukasi, pendampingan, pemeliharaan bibit, pengumpulan data, dan bentuk keterlibatan lainnya. Dengan demikian, kehadiran mahasiswa dapat menjadi bagian dari proses transfer pengetahuan dan penguatan kapasitas sosial dalam pelaksanaan CSR lingkungan.

Untuk menganalisis keberlanjutan program implementasi pembibitan mangrove menggunakan kerangka teori *Adaptationn, Goal Attainment, Integrations, dan Latency* (AGIL) yang dikembangkan oleh Talcott Parsons. Kerangka teori AGIL ini digunakan karena memungkinkan keberlanjutan program dipahami sebagai suatu proses yang melibatkan keterkaitan antara kemampuan sistem dalam beradaptasi terhadap kondisi lingkungan, mencapai tujuan yang telah ditetapkan, mengintegrasikan berbagai aktor dan kepentingan, serta mempertahankan nilai, motivasi, dan pola tindakan yang mendukung keberlangsungan program. Pendekatan ini dinilai relevan dibandingkan dengan analisis yang berfokus pada keberhasilan luaran atau capaian program, karena program CSR lingkungan merupakan suatu

sistem sosial yang melibatkan interaksi antara perusahaan, masyarakat, mahasiswa, dan pemangku kepentingan lainnya (Hakiki & Demartono, 2026).

Metode

Pengabdian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk memahami secara mendalam implementasi program pembibitan mangrove oleh CSR perusahaan logistik dan kepelabuhanan di Surabaya. Kegiatan ini dilaksanakan di area pembibitan mangrove yang terletak di wilayah pesisir Surabaya dan berdekatan dengan wilayah operasional perusahaan. Sasaran kegiatan ini melibatkan pihak internal dan eksternal yang terlibat langsung dalam program pembibitan mangrove oleh CSR. Peserta yang terlibat langsung sebanyak 7 orang yang terdiri dari, *pertama* pihak internal terdiri dari 2 orang divisi CSR dan 2 orang tim *Health, Safety, Security, and Environment* (HSSE) yang berperan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program. Dan *kedua*, pihak eksternal meliputi 2 orang petani mangrove yang berperan dalam proses pembibitan, penanaman, dan distribusi bibit mangrove, 1 orang dari mahasiswa magang. Informan dalam pengabdian ini dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu berdasarkan keterlibatan langsung serta pemahaman terhadap program. Petani mangrove menjadi informan kunci karena memiliki pengalaman teknis dan pengetahuan mendalam terkait jenis tanaman, teknik penanaman, serta evaluasi program.

Desain pengabdian disusun secara sistematis melalui beberapa tahapan, yaitu tahap pengumpulan data awal, observasi lapangan, dan penguatan data melalui dokumentasi. Pengumpulan data awal dilakukan melalui wawancara dengan petani mangrove untuk memperoleh gambaran awal mengenai program CSR, jenis tanaman yang digunakan, serta tantangan dalam pelaksanaan. Selanjutnya, observasi lapangan di lokasi pembibitan mangrove dengan luas area sekitar 22,7 hektar. Dalam kegiatan tersebut, penulis didampingi oleh tim CSR, tim HSSE, petugas keamanan, serta petani mangrove, sehingga memungkinkan penulis memperoleh pemahaman yang komprehensif terkait kondisi lapangan.

Teknik analisis data dilakukan meliputi tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyederhanakan dan mengelompokkan data hasil observasi dan wawancara sesuai dengan fokus pengabdian. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif yang sistematis untuk memudahkan interpretasi. Tahap akhir dilakukan dengan menarik kesimpulan berdasarkan pola dan hubungan antar temuan di lapangan. Untuk menjaga keabsahan data, menerapkan triangulasi

sumber dan metode, yaitu dengan membandingkan data dari berbagai informan serta mengombinasikan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Hasil dan Pembahasan

Program CSR pembibitan mangrove dilaksanakan pada kawasan pembibitan di Jl. Tanjung Mutiara No. 1, Kelurahan Perak Barat, Kecamatan Krembangan, Kota Surabaya. Program melibatkan enam pelaksana inti yang terdiri atas dua orang tim CSR, dua orang tim HSSE, dan dua orang petani mangrove. Masing-masing pelaksana memiliki peran yang berbeda. Tim CSR dan HSSE berperan dalam perencanaan, koordinasi, pemantauan, distribusi, dan evaluasi program, sedangkan petani mangrove menangani aspek teknis pembibitan dan pemeliharaan tanaman.

Ketika pengabdian dimulai, bibit mangrove dari siklus pembibitan sebelumnya telah berada di area pembibitan dan memasuki tahap pemeliharaan. Penulis mengikuti perkembangan program selama periode pengabdian, termasuk pengamatan lapangan pada bulan kedua setelah pengabdian dimulai, proses panen dan distribusi sebagian bibit pada bulan ketiga, serta evaluasi dan persiapan siklus berikutnya. Dengan demikian, pengabdian tidak hanya menggambarkan kondisi pembibitan pada satu waktu, tetapi juga mengamati proses transisi antara hasil siklus sebelumnya dan persiapan siklus selanjutnya.

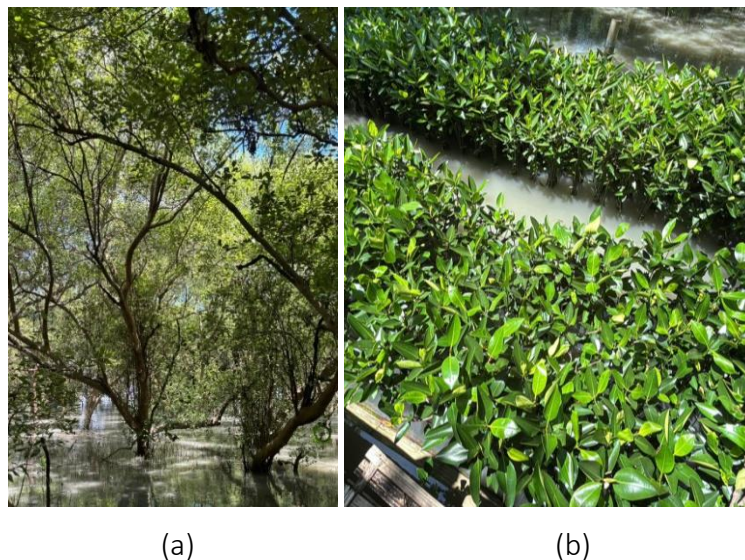
Berdasarkan wawancara dengan tim CSR dan HSSE, perusahaan menetapkan target kurang lebih 10.000 bibit pada setiap siklus. Target tersebut digunakan sejak tahap pembibitan sampai bibit siap didistribusikan. Bibit yang telah memenuhi kondisi untuk ditanam kemudian diberikan secara gratis kepada lembaga, perusahaan, maupun instansi pemerintah yang membutuhkan. Distribusi dilakukan secara bertahap, salah satu kegiatan distribusi yang berlangsung selama periode pengabdian adalah penyaluran sebanyak 3.000 bibit mangrove di kawasan Sontoh Laut, Surabaya.

A. *Adaptation*: Penyesuaian Jenis Bibit dan Kondisi Lingkungan

Fungsi *Adaptation* menunjukkan kemampuan suatu sistem dalam menyesuaikan diri terhadap kondisi lingkungan dan sumber daya yang tersedia. Pada program CSR pembibitan mangrove, proses adaptasi terlihat dari perubahan jenis mangrove yang dibudidayakan, penyesuaian lokasi penanaman, penggunaan betengan, serta upaya mengatasi berbagai kendala teknis selama proses pembibitan dan pemeliharaan.

Hasil wawancara dengan petani menunjukkan bahwa jenis mangrove yang digunakan tidak selalu sama pada setiap siklus. Pada salah satu siklus sebelumnya, petani menggunakan jenis yang mereka sebut sebagai bibit pentolan. Jenis tersebut kemudian tidak dilanjutkan karena berdasarkan pengalaman petani membutuhkan perawatan yang lebih sulit dan memiliki tingkat keberhasilan yang dinilai kurang baik. Pada siklus berikutnya, petani mencoba menggunakan *Avicennia* atau api-api (Gambar 1a) karena dianggap memiliki ketahanan yang lebih baik.

Evaluasi dari siklus tersebut kemudian menjadi pertimbangan dalam pemilihan *Rhizophora mucronata* (Gambar 1b) untuk pengembangan pembibitan selanjutnya. Berdasarkan pengalaman petani, jenis tersebut dipilih karena memiliki akar yang dinilai lebih kuat dan dianggap sesuai untuk kawasan pesisir. Petani juga menilai bahwa *Rhizophora mucronata* memiliki kemampuan penyerapan karbon yang lebih tinggi dibandingkan jenis yang pernah digunakan sebelumnya. Pengabdian ini tidak melakukan pengukuran serapan atau stok karbon. Oleh karena itu, keterangan mengenai kemampuan penyerapan karbon ditempatkan sebagai pengetahuan berbasis pengalaman informan dan bukan sebagai hasil pengukuran pengabdian.



Gambar 1. (a) Bibit Mangrove Jenis Api-api (*Avicennia*); dan (b) Jenis *Rhizophora mucronata*

Pertimbangan terhadap kesesuaian jenis mangrove dengan kondisi lokasi memiliki dukungan dari penelitian sebelumnya. Bijsterveldt dkk. (2022) dalam penelitian restorasi mangrove di Demak menemukan adanya perbedaan tingkat keberhasilan antarspesies. *Rhizophora mucronata* menunjukkan tingkat kelangsungan hidup yang lebih tinggi dibandingkan beberapa jenis *Avicennia*, meskipun memiliki pola pertumbuhan yang berbeda.

Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan suatu jenis mangrove perlu mempertimbangkan karakteristik ekologis lokasi dan respons masing-masing spesies. Berdasarkan penelitian Gatt dkk. (2022) ditemukan bahwa ketidaksesuaian antara jenis mangrove dan karakteristik lokasi merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan kegiatan restorasi. Oleh sebab itu, pemilihan spesies perlu mempertimbangkan kondisi pasang surut, tingkat keterpaparan, dan karakteristik lokasi penanaman.

Pada periode kegiatan, *Avicennia* dan *Rhizophora* ditemukan di kawasan pembibitan. Hasil pengamatan juga menunjukkan adanya perbedaan kondisi visual tanaman berdasarkan lokasi tumbuh. Mangrove yang berada pada area yang lebih banyak terkena air memiliki daun yang tampak lebih tebal dan berwarna hijau lebih pekat. Sebaliknya, tanaman yang berada pada bagian yang lebih tinggi atau lebih kering memiliki daun yang cenderung lebih tipis dengan warna hijau yang kurang pekat, sebagaimana terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. (a) Kondisi Daun Mangrove pada Area Perairan; dan (b) pada Area Daratan

Kondisi tanah menjadi pertimbangan lain dalam proses penanaman. Petani menjelaskan bahwa keberhasilan pertumbuhan mangrove sangat dipengaruhi oleh karakteristik substrat. Berdasarkan pengalaman mereka, tanaman lebih mudah dipertahankan pada tanah yang padat dan rekat dibandingkan tanah yang terlalu berlumpur atau mudah terpecah. Ketika kondisi lokasi dianggap kurang mendukung, petani menggunakan gedek atau bentengan sebagai perlindungan tambahan (Gambar 3). Bentengan juga digunakan untuk mengurangi gangguan sampah yang terbawa air saat laut pasang. Salah satu petani menjelaskan bahwa sampah sering masuk ke area penanaman ketika terjadi pasang sehingga beberapa bagian kawasan dipagari menggunakan net yang disebut sebagai bentengan. Keberadaan bentengan

ditemukan secara langsung selama pengamatan lapangan sehingga keterangan informan didukung oleh dokumentasi visual.



Gambar 3. Bentengan atau Gedek yang Digunakan sebagai Perlindungan Tanaman

Penggunaan struktur perlindungan untuk mengurangi tekanan lingkungan juga ditemukan dalam penelitian (Bijsterveldt dkk., 2022). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa keberadaan struktur *permeable* yang mengurangi paparan gelombang dapat mendukung tingkat keberlangsungan hidup mangrove pada lokasi restorasi. Meskipun struktur dan kondisi lokasi pada penelitian tersebut berbeda dengan bentengan yang digunakan pada program CSR di Surabaya. Kendala adaptasi lain ditemukan pada penggunaan polybag. Petani menjelaskan bahwa waktu pelepasan polybag perlu diperhatikan agar tidak mengganggu proses penanaman. Petani masih mencari cara yang dinilai paling tepat untuk menentukan waktu pelepasan polybag. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa perlindungan fisik dapat menjadi salah satu bentuk penyesuaian terhadap tekanan lingkungan pada fase awal pertumbuhan.

Petani juga menjelaskan bahwa *Rhizophora* membutuhkan perawatan intensif pada fase awal pertumbuhan. Berdasarkan pengalaman mereka, tanaman dinilai mulai lebih kuat setelah berumur sekitar satu sampai dua tahun. Namun, rentang waktu tersebut merupakan pengalaman teknis petani dan tidak diuji secara khusus dalam pengabdian ini. Lopez-arias dkk. (2024) menunjukkan bahwa struktur vegetasi *Rhizophora* dapat memberikan hambatan hidrodinamika yang berkontribusi terhadap pengurangan energi gelombang. Efektivitas perlindungan tersebut dipengaruhi oleh karakteristik vegetasi dan kondisi hidrodinamika. Hal ini sejalan dengan penelitian Nani dkk. (2024) yang menekankan pentingnya penyesuaian

pelaksanaan program CSR lingkungan terhadap kondisi lapangan. Selain itu Gatt dkk. (2022) juga menunjukkan bahwa keberhasilan restorasi mangrove dipengaruhi oleh kesesuaian spesies, lokasi, bentuk intervensi, dan proses pemantauan yang dilakukan secara berkelanjutan.

B. *Goal Attainment*: Pencapaian Target Pembibitan dan Distribusi Bibit

Fungsi *Goal Attainment* berkaitan dengan kemampuan sistem dalam menetapkan sasaran dan mengarahkan sumber daya untuk mencapai sasaran tersebut. Dalam program CSR pembibitan mangrove, sasaran yang paling konkret ditunjukkan melalui target pembibitan kurang lebih 10.000 bibit pada setiap siklus. Berdasarkan hasil wawancara dengan tim CSR dan HSSE, perusahaan menetapkan jumlah tersebut sebagai target yang perlu dipertahankan dalam pelaksanaan program. Petani mangrove juga menyampaikan bahwa jumlah bibit yang dibudidayakan setiap siklus berada pada kisaran 10.000 bibit karena menjadi tuntutan perusahaan. Perubahan jumlah bibit pada periode berikutnya tetap dimungkinkan, tetapi keputusan tersebut berada pada kebijakan perusahaan.

Target tersebut tidak hanya berkaitan dengan jumlah bibit yang disiapkan pada awal proses. Program diarahkan agar bibit dapat melewati tahap pembibitan dan pemeliharaan hingga berada dalam kondisi yang memungkinkan untuk didistribusikan. Oleh sebab itu, pencapaian tujuan tidak cukup dinilai dari jumlah bibit yang tersedia pada awal siklus, tetapi juga dari kemampuan pelaksana dalam mempertahankan keberhasilan bibit selama proses berlangsung. Distribusi menjadi salah satu bentuk pemanfaatan hasil program. Tim CSR dan HSSE menjelaskan bahwa bibit yang berhasil dibudidayakan disumbangkan secara gratis kepada lembaga, perusahaan, dan instansi pemerintah yang membutuhkan. Pola distribusi tersebut menunjukkan bahwa hasil pembibitan tidak hanya digunakan di dalam kawasan perusahaan, tetapi juga diarahkan untuk mendukung kegiatan pelestarian mangrove di lokasi lain.

Selama periode pengabdian, sebanyak 3.000 bibit mangrove didistribusikan di kawasan Sontoh Laut, Surabaya. Bibit tersebut berasal dari siklus yang telah berjalan sebelum pengabdian dimulai dan memasuki tahap panen ketika pengabdian sedang dilakukan. Jumlah 3.000 bibit merupakan bagian dari proses distribusi bertahap, sedangkan target program tetap berada pada kisaran 10.000 bibit dalam setiap siklus. Dilihat dari fungsi *Goal Attainment*, keberadaan target kuantitatif memberikan arah yang jelas bagi pelaksanaan program. Namun, ketercapaian sasaran tersebut tetap berhubungan dengan fungsi lainnya. Target 10.000 bibit

sulit dipertahankan apabila jenis tanaman tidak sesuai dengan kondisi lokasi, pemeliharaan tidak berjalan dengan baik, atau koordinasi antarpelaksana mengalami hambatan. Dengan demikian, pencapaian tujuan tidak berdiri secara terpisah, tetapi berkaitan dengan kemampuan sistem dalam beradaptasi dan mengintegrasikan peran setiap pelaksana.

C. *Integration*: Pembagian Peran dan Koordinasi Pelaksana Program

Fungsi *Integration* berkaitan dengan kemampuan sistem dalam mengatur hubungan dan koordinasi antarbagian agar dapat bekerja secara bersama. Program CSR pembibitan mangrove melibatkan enam pelaksana inti yang terdiri atas tim CSR, HSSE, dan petani mangrove. Ketiga kelompok tersebut memiliki fungsi yang berbeda, tetapi saling berkaitan dalam menjalankan program. Hasil wawancara menunjukkan bahwa kegiatan pembibitan tidak dilaksanakan hanya oleh salah satu pihak. Tim CSR dan HSSE menjalankan fungsi perencanaan, koordinasi, pemantauan, distribusi, dan evaluasi. Petani mangrove memiliki tanggung jawab lebih besar pada aspek teknis karena memiliki pengalaman langsung dalam pembibitan, pemilihan jenis tanaman, penanaman, dan pemeliharaan mangrove.

Integrasi juga dilakukan melalui pemantauan langsung setiap bulan. Monitoring diikuti oleh enam pelaksana inti dengan mendatangi lokasi pembibitan. Kegiatan tersebut digunakan untuk mengetahui kondisi tanaman dan kendala yang muncul selama proses pembibitan. Setelah satu siklus selesai, pelaksana inti kembali melakukan rapat evaluasi untuk membahas kekurangan, kelebihan, dan rencana siklus berikutnya. Dengan demikian, integrasi program tidak hanya terlihat dari keterlibatan beberapa kelompok pelaksana, tetapi juga dari adanya mekanisme koordinasi yang berlangsung sebelum, selama, dan setelah satu siklus pembibitan. Pembagian peran memungkinkan fungsi manajerial perusahaan dan pengetahuan teknis petani digunakan secara bersamaan. Temuan ini sejalan dengan (Sanjaya & Radyati, 2022) yang menekankan bahwa keterlibatan pemangku kepentingan menjadi bagian penting dalam pelaksanaan program CSR karena setiap pihak memiliki sumber daya dan pengetahuan yang berbeda dalam mendukung keberhasilan program.

D. *Latency*: Evaluasi, Pemeliharaan Nilai, dan Keberlanjutan Program

Fungsi *Latency* atau Pemeliharaan Pola (*Pattern Maintenance*) berkaitan dengan kemampuan sistem dalam mempertahankan nilai, motivasi, serta pola kegiatan agar dapat terus berlangsung. Pada program CSR pembibitan mangrove, fungsi ini terlihat melalui tanggung jawab pelaksana terhadap tanaman, evaluasi setiap siklus, monitoring rutin,

penggunaan pengalaman sebelumnya, serta perencanaan siklus berikutnya. Salah satu petani menyatakan bahwa mereka memiliki “tanggung jawab moral” terhadap program pembibitan mangrove. Petani juga menjelaskan bahwa tanaman mangrove tidak dapat hanya ditanam tanpa perawatan. Tanaman perlu dijaga secara intensif agar dapat bertahan dan berkembang. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan petani tidak hanya berkaitan dengan penyelesaian pekerjaan teknis, tetapi juga dengan adanya nilai tanggung jawab terhadap keberhasilan tanaman yang dibudidayakan.

Nilai tersebut dipertahankan melalui proses evaluasi pada setiap akhir siklus. Tim CSR dan HSSE menjelaskan bahwa setelah satu siklus selesai selalu dilakukan rapat evaluasi untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan pelaksanaan serta menyusun rencana untuk siklus berikutnya. Evaluasi memberikan ruang bagi pelaksana untuk menggunakan pengalaman sebelumnya sebagai dasar penyesuaian kegiatan. Perubahan jenis tanaman menjadi salah satu contoh dari proses pembelajaran tersebut. Monitoring bulanan yang dilakukan oleh enam pelaksana inti turut memperkuat fungsi *Latency*. Kehadiran tim CSR, HSSE, dan petani secara langsung di lokasi memungkinkan perkembangan tanaman dan kendala teknis diketahui secara berkala. Informasi dari kegiatan monitoring selanjutnya dapat digunakan dalam proses evaluasi dan pengambilan keputusan. Pentingnya monitoring dalam kegiatan mangrove juga ditunjukkan oleh (Gatt dkk., 2022). Penelitian tersebut menekankan bahwa keberhasilan kegiatan restorasi tidak cukup dinilai dari aktivitas penanaman, tetapi perlu dipantau melalui indikator dan perkembangan program setelah intervensi dilakukan.

E. Pemetaan Temuan Berdasarkan Kerangka AGIL

Temuan yang diperoleh selanjutnya dipetakan berdasarkan empat fungsi AGIL untuk menunjukkan hubungan antara data empiris dan keberlanjutan program secara lebih sistematis (Tabel 1). Berdasarkan pemetaan tersebut, keberlanjutan program CSR pembibitan mangrove tidak ditentukan oleh satu fungsi secara terpisah. Fungsi *Adaptation* memungkinkan pelaksana merespons kondisi teknis dan ekologis. *Goal Attainment* memberikan sasaran yang menjadi arah kegiatan. *Integration* menghubungkan fungsi pengelolaan perusahaan dengan pengetahuan teknis petani. Sementara itu, *Latency* mempertahankan tanggung jawab, proses evaluasi, serta pembelajaran antarsiklus. Keempat fungsi tersebut ditemukan dalam pelaksanaan program, tetapi keberlanjutannya tetap menghadapi beberapa kendala. Persoalan penggunaan polybag, kondisi substrat, sampah yang terbawa saat laut pasang,

kebutuhan perawatan intensif pada tanaman muda, serta pengalaman tidak tersedianya bibit pada tahun 2024 menunjukkan bahwa program masih membutuhkan penyesuaian secara terus-menerus.

Tabel 1. Pemetaan Analisis Keberlanjutan Program dalam Kerangka AGIL

Fungsi AGIL	Temuan Empiris	Implikasi terhadap Keberlanjutan
<i>Adaptation</i>	Perubahan jenis mangrove berdasarkan evaluasi; penggunaan <i>Avicennia</i> dan <i>Rhizophora mucronata</i> ; penyesuaian lokasi; penggunaan benteng; penanganan sampah saat pasang; kondisi substrat; kendala pelepasan polybag; dan kebutuhan perawatan intensif pada tanaman muda.	Program mampu menyesuaikan tindakan berdasarkan kondisi lapangan dan pengalaman siklus sebelumnya, tetapi masih memiliki kendala teknis yang memerlukan evaluasi.
<i>Goal Attainment</i>	Target ± 10.000 bibit setiap siklus; pemeliharaan bibit hingga siap didistribusikan; distribusi gratis kepada lembaga, perusahaan, dan instansi pemerintah; serta distribusi 3.000 bibit di Sontoh Laut selama periode pengabdian.	Target kuantitatif memberikan arah pelaksanaan dan memungkinkan hasil pembibitan dimanfaatkan untuk mendukung penanaman mangrove.
<i>Integration</i>	Pembagian peran CSR, HSSE, dan petani; rapat sebelum siklus; monitoring langsung setiap bulan; koordinasi pemilihan jenis bibit; serta rapat evaluasi setelah siklus.	Koordinasi antara fungsi manajerial perusahaan dan pengetahuan teknis petani mendukung kontinuitas pelaksanaan program.
<i>Latency</i>	Tanggung jawab moral petani; evaluasi setiap siklus; penggunaan pengalaman sebelumnya; monitoring rutin; dan perencanaan siklus berikutnya.	Nilai tanggung jawab, pembelajaran, dan evaluasi membantu mempertahankan pola kegiatan dari satu siklus ke siklus berikutnya.

Kesimpulan

Pengabdian ini menunjukkan bahwa keberlanjutan program CSR pembibitan mangrove pada perusahaan logistik kepelabuhanan di Surabaya terbentuk sangat tergantung pada kemampuan berbagai aktor yang terlibat untuk menjalankan peran, menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan, dan mempertahankan keberlangsungan fungsi program pascakegiatan. Keberlanjutan program tidak hanya ditentukan oleh pencapaian target pembibitan sebanyak

kurang lebih 10.000 bibit pada setiap siklus, tetapi juga oleh kemampuan pelaksana dalam menyesuaikan jenis mangrove dan teknik pemeliharaan dengan kondisi lingkungan, membangun pembagian peran antara tim CSR, HSSE, dan petani mangrove, serta mempertahankan monitoring, evaluasi, dan pembelajaran antarsiklus. Pengalaman dari siklus sebelumnya digunakan sebagai dasar untuk menentukan jenis mangrove, mengatasi kendala teknis, dan merencanakan pelaksanaan pada siklus berikutnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan program berlangsung sebagai proses yang terus disesuaikan berdasarkan kondisi lapangan dan pengalaman pelaksana.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada perusahaan logistik dan kepelabuhan di Surabaya, khususnya kepada tim CSR dan tim HSSE yang telah memberikan kesempatan terlibat langsung dalam pelaksanaan kegiatan pendampingan program pembibitan mangrove saat penulis magang di perusahaan ini. Serta kepada para petani mangrove yang telah berperan aktif dalam program ini, sehingga dapat memberikan pengalaman dan memperkaya pengetahuan secara langsung di lapangan tentang mangrove.

Pernyataan Penggunaan Teknologi AI Generatif dan Teknologi Berbantuan AI dalam Proses Penyusunan Naskah

Dalam proses penyusunan naskah ini, penulis memanfaatkan bantuan teknologi AI generatif, yaitu ChatGPT, secara terbatas untuk mendukung perbaikan tata bahasa, kejelasan kalimat, serta penyusunan struktur penulisan. Penggunaan teknologi tersebut tidak dilakukan untuk menghasilkan substansi ilmiah, analisis data, maupun interpretasi hasil pengabdian. Seluruh isi naskah, termasuk ide, data, analisis, dan kesimpulan, merupakan hasil pemikiran dan kerja penulis sepenuhnya. Penulis telah melakukan peninjauan, penyuntingan, serta verifikasi secara menyeluruh terhadap seluruh konten dalam naskah ini, dan bertanggung jawab penuh atas keakuratan, integritas, serta orisinalitas karya yang dipublikasikan.

Daftar Pustaka

Alfiandri, A., Prasojo, E., & Malik, J. A. (2024). Fostering sustainable mangrove eco-tourism: A collaborative governance approach in Bintan Island, Indonesia. *Jurnal Studi Pemerintahan*, 15(3), 340–362. <https://doi.org/10.18196/jsp.v15i3.334>

- Bijsterveldt, C. E. J. Van, Debrot, A. O., Bouma, T. J., & Maulana, M. B. (2022). To plant or not to plant: When can planting facilitate mangrove restoration? *Frontiers in Environmental Science*, 9, 1–18. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.690011>
- Cahya, R. A. (2022). Implementasi CSR (corporate social responsibility) PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk sebagai upaya dalam pembinaan lingkungan dan kemitraan. *JIM: Journal of International Management*, 1(1), 43–56. <https://doi.org/10.62668/jim.v1i01.270>
- Dewi, A., & Rosilawati, Y. (2020). Studi kasus program CSR PT. Pertamina RU II Sungai Pakning pada program revitalisasi kawasan mangrove di Provinsi Riau. *CHANNEL: Jurnal Komunikasi*, 8(2), 151–160. <https://doi.org/10.12928/channel.v8i2.16652>
- Gatt, Y. M., Andradi-Brown, D. A., Ahmadi, G. N., Martin, P. A., Sutherland, W. J., Spalding, M. D., Donnison, A., Worthington, T. A., & Hughes, A. C. (2022). Quantifying the reporting, coverage and consistency of key indicators in mangrove restoration projects. *Frontiers in Forests and Global Change*, 5, 1–15. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2022.720394>
- Hakiki, B. A., & Demartoto, A. (2026). Dampak terhadap masyarakat Kampung Sentul dengan adanya industri alkohol melalui pendekatan teori AGIL. *Padaringan: Jurnal Pendidikan Sosiologi Antropologi*, 8(1), 82–93. <https://doi.org/10.20527/pn.v8i01.17957>
- Kardini, N. L. (2023). *Implementasi corporate social responsibility (CSR) pada PT. Pelabuhan Indonesia (Persero) di Provinsi Bali Tahun 2022 -2023*. Universitas Mahendradatta.
- Lopez-arias, F., Maza, M., Calleja, F., Govaere, G., & Lara, J. L. (2024). Integrated drag coefficient formula for estimating the wave attenuation capacity of *Rhizophora* sp. mangrove forests. *Frontiers in Marine Science*, 11, 1–17. <https://doi.org/10.3389/fmars.2024.1383368>
- Maulidiyyah, N., & Setiadi, T. (2023). Implementasi program corporate social responsibility (CSR) Pusat Restorasi dan Pembelajaran Mangrove Mengare. *The commercium*, 7(3), 139–149. <https://doi.org/10.26740/tc.v7i3.57536>
- Muhtadi, A., Leidonald, R., Triwibowo, K., & Azmi, N. (2020). Flora fauna biodiversity and CSR implementation in the mangrove ecosystem of Bagan Serdang Village, North Sumatra Province. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 12(1), 59–72. <https://doi.org/10.20473/jipk.v12i1.17120>
- Nani, A. R., Puluhalawa, F. U., & Abdussamad, Z. (2024). Implementasi corporate social responsibility oleh perseroran terbatas Pelabuhan Indonesia. *SINERGI: Jurnal Riset Ilmiah*, 1(12), 1289–1306. <https://doi.org/10.62335/9byh9v09>

- Nurwulan, R. L. (2022). Pemberdayaan masyarakat program corporate social responsibility (CSR) bidang lingkungan. *Jurnal Ilmu Kesejahteraan Sosial HUMANITAS*, 4(1), 1–20. <https://doi.org/10.23969/humanitas.v4i1.5218>
- Putri, A. R. E., Yasin, A., & Agustina, D. T. (2025). Literature analysis: Local community involvement in mangrove forest ecotourism management in Indonesia. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Tanaman*, 4(1), 401–411. <https://doi.org/10.55606/jurrit.v4i1.6526>
- Sanjaya, I., & Radyati, M. R. N. (2022). Analisis stakeholder dan sustainable livelihoods approach untuk penetapan program CSR. *Journal of Comprehensive Science*, 1(4), 558–566. <https://doi.org/10.59188/jcs.v1i4.84>
- Santoso, P. Y., & Larasati, A. (2020). Implementasi corporate social responsibility (CSR) dalam mempertahankan keberlanjutan operasional perusahaan. *Jurnal Pustaka Komunikasi*, 3(2), 241–250. <https://doi.org/10.32509/pustakom.v3i2.1127>
- Suhendri, H., Aditia, D., & Gunawan, C. I. (2025). Peran stakeholder dalam mendukung ketahanan mangrove berkelanjutan di Banyuurip Mangrove Center, Jawa Timur. *Jurnal KRISNA: Kumpulan Riset Akuntansi*, 16(2), 279–290. <https://doi.org/10.22225/kr.16.2.2025.279-290>
- Wahyudi, F. E., Asmoro, A. A., & Nurwafi, L. (2022). Assessing CSR project impact on mangrove community in Indonesia: Case study (CSR program of PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Semarang located in Semarang coastal area). *Proceedings of the 3rd Asia Pacific International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 4070–4071.