

## Studi Kasus Sanitasi Kampung Akuarium Jakarta Utara

### North Jakarta Aquarium Village Sanitation Case Study

Haryeni<sup>1</sup>, Linda Handayuni<sup>2</sup>, Eri Barlian<sup>3</sup>, Elsa Yuniarti<sup>4</sup>

<sup>1</sup> \*Universitas Negeri Padang; [haryenininis@gmail.com](mailto:haryenininis@gmail.com)

<sup>2</sup> \*Universitas Negeri Padang; [lindahandayuni@gmail.com](mailto:lindahandayuni@gmail.com)

<sup>3</sup> \*Universitas Negeri Padang; [e.barlian@fik.unp.ac.id](mailto:e.barlian@fik.unp.ac.id)

<sup>4</sup> \*Universitas Negeri Padang; [dr\\_elsa@fmipa.unp.ac.id](mailto:dr_elsa@fmipa.unp.ac.id)

#### ABSTRACT

*The sanitation and environmental health conditions in coastal settlements, such as Kampung Aquarium in North Jakarta, have become a crucial issue in urban area management. This study aims to analyze the sanitation conditions and their impact on public health in the area. Using a qualitative approach with a case study method, data were collected through field observations, interviews, and documentation. Thematic analysis was employed to identify patterns and relationships among various sanitation aspects. The findings indicate that limited access to clean water, poor waste management systems, and a lack of environmental awareness are the primary factors contributing to sanitation problems. Conclusion: Limited sanitation, lack of access to clean water, and insufficient community awareness are the main health challenges in Kampung Aquarium. It is recommended that sanitation infrastructure be improved, community education programs be implemented, and a stronger collaboration between the government and the community be fostered to create a healthy environment.*

**Keywords :** Sanitation, Coastal Settlement, Environmental Health

#### ABSTRAK

Kondisi sanitasi dan kesehatan lingkungan di pemukiman pesisir seperti Kampung Aquarium, Jakarta Utara, menjadi isu yang krusial dalam pengelolaan kawasan perkotaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi sanitasi dan dampaknya terhadap kesehatan masyarakat di wilayah tersebut. Menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, data diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Analisis tematik diterapkan untuk mengidentifikasi pola dan hubungan antar-aspek sanitasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterbatasan akses air bersih, buruknya sistem pengelolaan limbah, serta kurangnya kesadaran lingkungan menjadi faktor utama permasalahan sanitasi. Kesimpulan : Keterbatasan sanitasi, akses air bersih, dan kurangnya kesadaran masyarakat menjadi tantangan utama kesehatan di Kampung Aquarium. Disarankan perlunya peningkatan infrastruktur sanitasi, program edukasi masyarakat, dan sinergi antara pemerintah dan masyarakat untuk menciptakan lingkungan sehat.

**Kata Kunci :** Sanitasi, Permukiman Pesisir, Kesehatan Lingkungan

#### PENDAHULUAN

Kawasan pesisir merupakan salah satu wilayah strategis yang memiliki peran mendukung kehidupan masyarakat, baik dari sisi ekonomi, sosial, maupun lingkungan. Namun, kawasan ini juga rentan terhadap berbagai permasalahan, terutama yang berkaitan dengan sanitasi. Di Jakarta Utara, Kampung Akuarium menjadi salah satu contoh konkret pemukiman pesisir yang menghadapi kompleksitas permasalahan sanitasi akibat tekanan urbanisasi, minimnya infrastruktur, dan kurangnya pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan<sup>1</sup>. Kampung ini juga menghadapi dampak perubahan tata ruang akibat program revitalisasi yang dilakukan pemerintah, yang memengaruhi pola hidup masyarakatnya<sup>2</sup>. Persoalan ini tidak hanya berdampak pada kesehatan masyarakat, tetapi juga pada kualitas lingkungan secara keseluruhan<sup>3,14</sup>.

Kajian terdahulu menunjukkan bahwa upaya peningkatan kualitas pemukiman di Kampung Akuarium telah dilakukan melalui berbagai pendekatan. Misalnya, implementasi metode *Community Action Plan* berhasil



meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan<sup>4,13</sup>. Di sisi lain, penerapan tema kontekstual fisik pada desain Kampung Susun Bahari Aquarium juga memberikan solusi inovatif untuk menciptakan hunian yang sesuai dengan karakteristik pesisir<sup>5</sup>. Selain itu, eco-context telah diterapkan dalam pembangunan rumah susun untuk meningkatkan efisiensi lingkungan dan menciptakan keberlanjutan<sup>6</sup>. Penelitian lainnya menyoroti akses air bersih sebagai faktor utama dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir<sup>7</sup>. Kendati demikian, persoalan sanitasi di Kampung Aquarium tetap menjadi tantangan utama yang memerlukan solusi berkelanjutan dan berbasis komunitas<sup>8,15</sup>.

Studi tentang Kampung Aquarium terus berkembang, namun sebagian besar masih berfokus pada aspek tata ruang dan desain arsitektur. Penelitian yang menyoroti aspek sanitasi lingkungan di kawasan pesisir, khususnya di Kampung Aquarium, relatif terbatas. Sementara itu, literatur yang membahas sanitasi kawasan pesisir di Jakarta umumnya berfokus pada evaluasi sistem sanitasi tanpa mengintegrasikan perspektif masyarakat lokal<sup>9</sup>. Diperlukan pendekatan yang lebih holistik yang tidak hanya mempertimbangkan aspek teknis, tetapi juga sosial dan budaya masyarakat<sup>10</sup>.

Keberlanjutan program revitalisasi Kampung Aquarium bergantung pada keberhasilan integrasi sistem sanitasi yang adaptif dengan kebutuhan masyarakat. Penelitian ini menawarkan kebaruan ilmiah dengan memfokuskan pada pendekatan berbasis komunitas dalam pengelolaan sanitasi di kawasan pesisir. Pendekatan ini bertujuan untuk menjawab keterbatasan kajian sebelumnya yang lebih terpusat pada solusi teknis atau kebijakan pemerintah tanpa memperhatikan keterlibatan aktif masyarakat. Dengan demikian, penelitian ini memberikan perspektif baru tentang kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta dalam menciptakan solusi sanitasi yang berkelanjutan<sup>11</sup>.

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana strategi pengelolaan sanitasi berbasis komunitas dapat meningkatkan kualitas lingkungan di Kampung Aquarium. Berdasarkan kajian literatur terdahulu, hipotesis yang diajukan adalah bahwa pendekatan berbasis komunitas dapat meningkatkan efisiensi sistem sanitasi sekaligus memperkuat keberlanjutan sosial di kawasan pesisir<sup>14</sup>. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor utama yang memengaruhi keberhasilan pengelolaan sanitasi berbasis komunitas di Kampung Aquarium dan menawarkan rekomendasi strategis untuk diterapkan di kawasan pesisir lainnya.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk menganalisis kondisi sanitasi dan kesehatan lingkungan di Kampung Aquarium, Jakarta Utara. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan langsung terhadap kondisi sanitasi dan kesehatan lingkungan di pemukiman pesisir tersebut. Selain observasi, wawancara dengan penduduk setempat dan pemangku kepentingan terkait dilakukan untuk memperoleh informasi tambahan mengenai tantangan sanitasi dan persepsi masyarakat terhadap masalah kesehatan lingkungan. Dokumentasi berupa foto dan catatan lapangan juga digunakan untuk melengkapi data primer. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan holistik tentang permasalahan yang ada, serta mengembangkan rekomendasi berbasis kondisi nyata di lapangan, seperti peningkatan infrastruktur sanitasi dan edukasi masyarakat

## HASIL

### Kondisi Sanitasi dan Kesehatan Lingkungan di Kampung Aquarium

Kampung Aquarium adalah sebuah desa di tepi pantai yang terkenal di Jakarta Utara. Meskipun telah menerima penghargaan internasional seperti World Habitat Award 2024 dan Innovation Awards 2023 dari Asia Pacific Housing Forum (APHF), kondisi sanitasi dan kesehatannya masih memiliki beberapa kekurangan<sup>12</sup>. Keadaan ini disebabkan karena tidak tuntasnya pekerjaan perencanaan yang sudah dibuat secara lengkap, ini disebabkan adanya kondisi politik dengan adanya penggantian pimpinan pemerintahan sehingga pembangunan terhenti dan tidak dilanjutkan lagi yang dari awal direncanakan adanya 5 tower, sehingga tower kelima yaitu tower E tidak jadi dibangun. Namun untuk konsep dan pelaksanaan pembangunan sebuah

Kampung susun Kampung Aquarium sangatlah baik secara tata ruang dan mewadahi aktifitas warga dan banyak perubahan2 menuju perbaikan yg diakui oleh banyak kalangan terbukti dengan pengakuan prestasi dalam tata kelola perumahan tingkat Internasional.

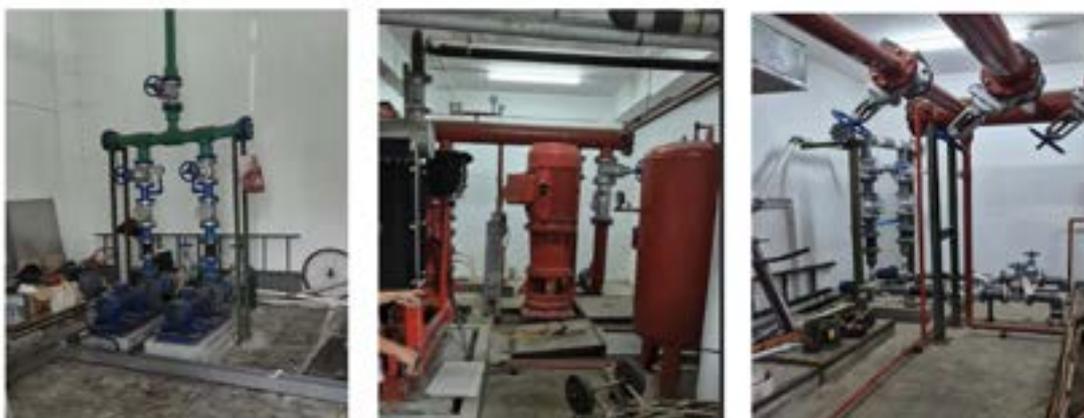
Berikut adalah konsep perencanaan Kampung Aquarium yang dibuat dengan melibatkan warga sehingga pembangunannya disesuaikan dengsn kebutuhan warga setempat.



Gambar 1. Konsep Perencanaan Kampung Aquarium yang Dibuat

### Jaringan Air Bersih

Air bersih di kampung Aquarium sangatlah baik, diman setiap tower yaitu Tower A,B,C dan D memiliki satu ruangan GWT yang luas dimana air bersih dari PAM ditampung di Ground tank kemudian dialirkan ke mesin penyaringan air dengan standard hasil adalah air layak minum. Berikut alur air bersih yang layak minum yang dikonsumsi oleh warga kampung aquarium dan foto ruangan GWT yang ada di setiap tower bangunannya.



### Gambar 2. Ruang GWT air Bersih yang Layak Minum dikonsumsi Oleh Warga

Khusus untuk tower B ruangan GWT nya dilengkapi dengan mesin air dan instalasi untuk Damkar ( Pemadam Kebakaran ) yang dipersiapkan untuk mitigasi bencana kebakaran di Kampung Aquarium. Berikut foto ruangan GWT di tower B dan mesin dan instalasi damkar.

#### Jaringan Air Hujan



Gambar 3. Foto Ruang GWT di Tower B dan Mesin dan Instalasi Damkar

Jaringan air hujan dikawasan Kampung Aquarium sudah direncanakan dengan baik namun dalam pembangunannya belumlah selesai. Air hujan diluar bangunan akan langsung sampai ketanah dan untuk yang jatuh kebangunan langsung turun juga ke saluran air terbuka dan bergabung dengan air kotor dari unit rumah tangga dan air akan disalurkan ke saluran lingkungan yang baru sebagian yang terbangunan dan dialirkan ke sumur resapan yang ada dibagian belakang kompleks kampung susun Kampung Akuarium.



Gambar 4. Perencanaan Saluran Seharusnya Rangkaian Saluran Lingkungan

Gambar diatas menunjukkan perencanaan saluran seharusnya rangkaian saluran lingkungan yang terhubung dan mengelilingi bangunan yang dialirkan nantinya ke sumur resapan yang ada dibagian belakang site bangunan kampung susun. Pembangunan yang dalam perencanaannya masih terdapat 60 persen lahan terbuka menjadikan lahan terbuka bisa menyerap air hujan dan sebagian air hujan dialirkan ke saluran lingkungan yang ada disekitar bangunan menuju sumur resapan. Sementara skema saluran air hujan yang terjadi dimana air yang disalurkan oleh saluran menuju sumur resapan tidaklah maksimal karena resapan nya sudah tidak mampu meresapkan air karena air tanah yang tinggi, ini akan kita bahas selajutnya bersama air jaringan air kotor yang berasal dari STP dan Grease Trap.



Gambar 5 Skema Saluran Air Hujan yang Terjadi

### Jaringan Air Kotor dan Kotoran

Saluran kotoran dari setiap unit rumah di Kampung aquarium dikelola melalui system instalasi air yang dirancang untuk memastikan kotoran dan air kotor dapat dialirkan dengan efisien dan aman, mencegah pencemaran dan masalah kesehatan yang mungkin timbul akibat air kotor yang tidak dikelola dengan baik. STP yang digunakan sangat baik dan memenuhi standard kesehatan dan juga tersedia Grease Trap atau perangkat lemak rumah tangga.



Gambar 6. Grease Trap atau Perangkat Lemak Rumah Tangga

Penduduk di Kampung Aquarium telah mempunyai STP dan Grease trap di setiap tower dan bekerja dengan baik, namun air hasil dari STP dan Grease trap yang dialirkan melalui saluran lingkungan hanya berakhir di sumur resapan terbuka yang ada di bagian belakang site Kampung Aquarium, dan arena air tanahnya tinggi sehingga di sumur resapan air tetap tergenang diperburuk dengan adanya sampah-sampah yang kurang dibersihkan disekitarnya oleh warga.



**Gambar 7. Kampung Aquarium Telah Mempunyai STP dan Grease Trap Disetiap Tower**

Berikut adalah skema saluran air kotor yang belum semua terbangun sesuai rencana, dimana ada sisi sisi bangunan yang salurannya terputus, dan saluran lingkungan belum dihubungkan dengan saluran riol kota.



**Gambar 8. Skema Saluran Air Kotor dan yang riol kota yang tidak terhubung dengan saluran lingkungan Kampung Aquarium**

### **Pembuangan Sampah**

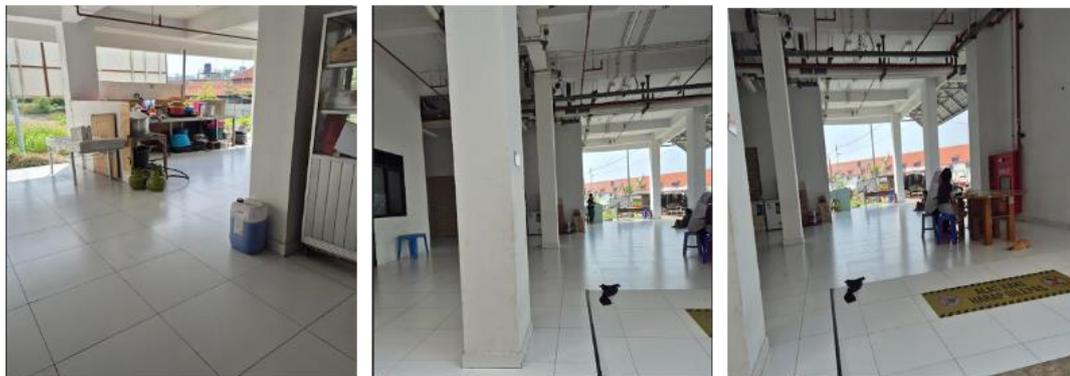
Sampah rumah tangga dari masing masing unit hunian Kampung Aquarium di kumpulkan ditempat pengumpulan sementara di sudut site bangunan kampung di bagian belakang. Kemusiaan setiap hari akan di angkut oleh Dinas Kebersihan DKI. Pengumpulan sampah terlihat bersih dan baik namun masih dalam cara tradisional, belum ada pemilahan sampah sehingga semua jenis sampah dijadikan satu. Berbeda dengan sampah rumah tangga yang terlihat terkelola dengan baik namun sampah diperkarangan Kampung nampak

kurang diperhatikan, terutama sampah yang terlihat nebutupi saluran lingkungan, hal ini nantinya akan menyebabkan masalah dikemudian hari jika tidak ditimbulkan kesadaran untuk membersihkannya.



**Gambar 9.** tumpukan sampah di beberapa titik dilingkungan Kampung Akuarium.

Menurut Ketua RT setempat bahwa setiap bulan ada kegiatan gotong royong bersih- bersih lingkungan Kampung susun yang ditutup dengan makan bersama. Pada setiap Tower lantai dasar sebagian besar dijadikan ruangan terbuka yang digunakan untuk kumpul bersama dan selalu dijaga kebersihannya, Bagi warga yang berkunjung masuk keruang terbuka tersebut harus melepaskan alas kaki termasuk warga yang menuju tangga untuk naik ke unit masing- masing. Kebersihan ruang bersama ini selalu terjaga dengan adanya piket menyapu dan mengepel lantai ruang bersama ini, kebersamaan inilah yang membuat semua warga selalu berinteraksi dan tetap membudayakan guyub kebersamaan yang terbina lama di hunian kumuh sebelumnya.



**Gambar 10.** Ruang kebersamaan yang selalu bersih di setiap tower Hunian Kampung Akuarium

## PEMBAHASAN

### Dampak Sanitasi terhadap Kualitas Hidup

Sanitasi yang sudah terlihat baik di Kampung Aquarium berpengaruh langsung terhadap kualitas hidup masyarakat. Kondisi sanitasi di lingkungan permukiman ini membuat sebagian masyarakat yang tinggal sudah terasa nyaman dan tingkat kesehatan yang sudah cukup baik walaupun butuh penyempurnaan pembangunan terutama untuk pembuangan air kotor supaya bisa di intergrasikan dengan saluran riol kota sehingga tidak mengakibatkan tergenangnya air di sumur resapan lingkungan. Air bersih bagi kebutuhan sehari-hari sudah sangat baik dengan adanya ruangan GWT ( Ground Water Tank ) bahkan setelah penampungan air PAM pun dilakukan filterisasi kemudian baru disalurkan ke setiap unit hunian, Ruang GWT ini terdapat di lantai dasar disetiap tower bangunan sehingga ketersediaan dari air bersih sangatlah terjamin bagi semua warga.

## Faktor Ekonomi-Sosial dalam Peningkatan Sanitasi

Warga Kampung Aquarium dihadapi oleh sejumlah tantangan sosial-ekonomi sebagai area dengan banyak penduduk dan sebagian besar dari golongan ekonomi menengah ke bawah, Kampung Aquarium punya keterbatasan anggaran untuk memperbaiki sanitasi sendiri, dalam hal ini adalah untuk menyelesaikan saluran lingkungan yang belum semuanya terealisasi untuk membuat saluran yang menghubungkan bak kontrol utama ke saluran riol kota, Faktor sosial-ekonomi membuat mereka tidak bisa mandiri untuk melakukannya, mereka berharap kepada pemerintah untuk penyelesaian pembangunan seperti perencanaan setidaknya bisa melayani maksimal terhadap 4 tower yang sudah terbangun dan sudah ditempati oleh warga. Penduduk Kampung Aquarium dengan pendapatan rendah tentu sulit untuk menyediakan uang untuk menyempurnakan sanitasi sesuai dengan perencanaan karena mereka harus menggunakan uangnya untuk kebutuhan sehari-hari.

Orang-orang di daerah pesisir yang pendapatannya rendah seringkali lebih memilih memenuhi kebutuhan seperti pendidikan dan keuangan daripada memperhatikan sanitasi. Ini menyebabkan sanitasi sering tidak diutamakan, dan upaya untuk meningkatkan sanitasi tidak berjalan dengan baik. Kurangnya pengetahuan dan pendidikan tentang kebersihan lingkungan dan sanitasi juga ikut mempengaruhi partisipasi masyarakat dalam program-program sanitasi<sup>6</sup>.

Edukasi dan kampanye yang melibatkan masyarakat bisa membantu mengubah pandangan mereka tentang sanitasi dan mendorong peran aktif dalam menjaga lingkungan<sup>13</sup>. Pemerintah daerah diharapkan melakukan penyempurnaan pembangunan untuk mengatasi masalah ini. Program Community Action Plan (CAP) dimana Program ini ingin melibatkan masyarakat dalam merencanakan dan melaksanakan perbaikan lingkungan secara mandiri<sup>4</sup>. Namun, program ini belum berhasil sepenuhnya karena masih ada tantangan ekonomi dan sosial yang menjadi kendala utama. Karena itu, untuk meningkatkan sanitasi di Kampung Aquarium, diperlukan pendekatan yang menyeluruh. Pendekatan ini harus memperhatikan infrastruktur, ekonomi, dan edukasi masyarakat tentang sanitasi. Faktor ekonomi-sosial menjadi penghalang utama dalam usaha meningkatkan sanitasi di Kampung Aquarium. Diperlukan perhatian dari pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat agar fasilitas sanitasi yang memadai dapat disediakan dan dipelihara. Hal ini juga akan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang menjaga kebersihan lingkungan demi kesehatan dan kesejahteraan bersama.

## SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterbatasan akses air bersih, buruknya sistem pengelolaan limbah, serta kurangnya kesadaran lingkungan menjadi faktor utama permasalahan sanitasi. Kesimpulan : Keterbatasan sanitasi, akses air bersih, dan kurangnya kesadaran masyarakat menjadi tantangan utama kesehatan di Kampung Aquarium. Disarankan perlunya peningkatan infrastruktur sanitasi, program edukasi masyarakat, dan sinergi antara pemerintah dan masyarakat untuk menciptakan lingkungan sehat.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sembiring, E. T. J., & Safithri, A. (2021). Permasalahan sanitasi di pemukiman pesisir Jakarta serta rekomendasi teknologi pengelolaannya. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 2(1), 19–34. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/EOHSJ>
2. Ashadi, R. D. N., Finta Lissimia, A., Anisa, & Suriani Ngah Abdul Wahab. (2022). Perubahan tata ruang dan fungsi Kampung Akuarium Jakarta. *Arsitektura: Jurnal Ilmiah Arsitektur dan Lingkungan Binaan*, 20(1), 51–64. <https://doi.org/10.20961/arst.v20i1.55928>
3. Bidang Pengendalian Dampak Lingkungan, Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta. (2022). *Pemantauan kualitas lingkungan air tanah di Provinsi DKI Jakarta tahun 2022: Laporan akhir*. Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta.
4. Muhhtadi, & Anggara, A. (2020). *Evaluasi proses program Community Action Plan dalam upaya meningkatkan kualitas lingkungan di Kampung Akuarium Jakarta Utara*. *Jurnal Al-Ijtima'iyah: Media*

- Kajian Pengembangan Masyarakat Islam, 6(1), 31-52.
5. Baharuddin, F. F. S., Kridarso, E., & Tundono, S. (2022). *Eco-context pada rumah susun Kampung Akuarium di Penjaringan*. *Vitruvian*, 12(1). <https://doi.org/10.22441/vitruvian.2022.v12i1.008>
  6. Ridwan, N. M. R., Afla, R. A., Rizki, A. R., & Suryanegara, E. (2024). Akses air bersih di pesisir Jakarta terhadap kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. *Waste Handling and Environmental Monitoring*, 1(1), 1–15. <https://doi.org/10.61511/whem.v1i1.2024.453>
  7. Nurhayati, A. M. N., Masry, R., Rahmadani, A. D., & Sari, D. P. (2024). Systematic review: Sanitasi lingkungan di wilayah pesisir. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(2), 4439. <https://doi.org/10.15408/jkt.v5i2.4439>
  8. Wijaya, K., & Susanto, A. (2023). Analisis sistem sanitasi kawasan pesisir DKI Jakarta. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 12(3), 89–104.
  9. Indrasari, D. (2020). Identifikasi masalah dan model pengelolaan wilayah pesisir: Studi kasus Provinsi DKI Jakarta. *Jurnal Kajian Teknik Sipil*, 5(1), 43–56.
  10. Fadhliana, S. M., Nurcahyanto, H., & Marom, A. (tahun). *Implementasi peningkatan kualitas permukiman dan masyarakat di Kampung Akuarium, Kelurahan Penjaringan, Jakarta Utara*. Departemen Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Diponegoro
  11. Kumparan. (2024). Hadiri penyerahan World Habitat Award, Anies harap Kampung Akuarium mendunia. *Kumparan*. Retrieved from <https://kumparan.com/kumparannews/hadiri-penyerahan-world-habitat-award-anies-harap-kampung-akuarium-mendunia-23Obti8biEk>
  12. Putra, D. H. (2022). *Tindakan kolektif aktivis kampung miskin kota dalam perencanaan desain Kampung Susun Bahari Akuarium, Penjaringan Jakarta Utara*. *Jurnal Arsitektur NALARs*, 21(1), 46-56.
  13. Afiat, M., & Wahyudi, A. (2020). “Resettlement” Kampung Akuarium Jakarta Utara dengan metode kampung berlapis dan innovative self-sustaining living. Seminar Ilmiah Arsitektur (SIAR) 2020, Jurusan Arsitektur, Universitas Gunadarma
  14. Fadhliana, S. M., Nurcahyanto, H., & Marom, A. (2024). Implementasi peningkatan kualitas permukiman dan masyarakat di Kampung Akuarium, Kelurahan Penjaringan, Jakarta Utara. *Journal of Public Policy and Management Review*, 11(4). <https://doi.org/10.14710/jppmr.v11i4.36152>
  15. JPNN. (2017). Kampung Akuarium karya Anies Baswedan raih penghargaan internasional. *JPNN*. Retrieved from <https://www.jpnn.com/news/kampung-akuarium-karya-anies-baswedan-raih-penghargaan-internasional>