

# KONSEP PENATAAN KAWASAN PERMUKIMAN KUMUH BERBASIS *ECO- SETTLEMENTS* DI KELURAHAN UJUNA KOTA PALU

Yeyen Fransiska Veronica Tokii<sup>1\*</sup>, Rezki Awalia<sup>2</sup>, Ardiansyah Winarta<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tadulako

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tadulako  
Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah, Telp. 0451-429738

\*Corresponding Author, Email: [yeyenfransiskaveronicatokii@gmail.com](mailto:yeyenfransiskaveronicatokii@gmail.com)

---

## Info Artikel

### Riwayat Artikel:

Diterima:  
7 April 2023

Disetujui:  
31 Mei 2023

---

## Abstrak

Permukiman kumuh merupakan permasalahan yang menimpa setiap wilayah salah satunya terletak di Kecamatan Palu Barat Kelurahan Ujuna dengan kategori kumuh sedang. Peningkatan kekumuhan berlangsung setelah terjadinya bencana alam tahun 2018 yang menimbulkan berbagai permasalahan. Permukiman kumuh menimbulkan dampak negatif terhadap kualitas lingkungan hal tersebut masih berlangsung sampai saat ini sehingga memunculkan berbagai alternatif penanganan. Kelurahan Ujuna adalah kawasan yang terdampak kumuh ditandai dengan bangunan yang sangat padat, prasarana lingkungan yang belum memadai. Tujuan penelitian ini menentukan konsep yang tepat dalam penanganan permukiman kumuh yang berbasis *Eco-Settlements* atau permukiman ramah lingkungan perkembangan dari konsep pembangunan berkelanjutan. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dibantu dengan metode analisis triangulasi meliputi kondisi eksisting, regulasi/kebijakan, teori dan best practice. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah penggunaan data primer meliputi observasi, wawancara, dokumentasi serta data sekunder meliputi survey instansional, literatur dan media bertujuan untuk mencapai sasaran yang ingin diteliti. Output dalam penelitian ini menunjukkan bahwa Kelurahan Ujuna memiliki kondisi kekumuhan yang terjadi dari berbagai aspek meliputi kondisi prasarana, sosial dan ekonomi sehingga arahan yang dapat diterapkan berkaitan dengan peningkatan kualitas lingkungan yang ramah terhadap lingkungan, meningkatkan kerja sama antar masyarakat untuk mencapai program pembangunan tidak terlepas dari pemberdayaan ekonomi dan kebijakan dari pemerintah.

**Kata Kunci:** Kelurahan Ujuna, Permukiman Kumuh, *Eco-Settlements*

---

## I. PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk sangat mempengaruhi perkembangan pembangunan disuatu wilayah seperti halnya di Indonesia Jika pertumbuhan penduduk terus meningkat akan terjadi persaingan untuk sisi lokasi sedangkan ketersediaan lahan terbatas dengan kondisi tersebut dapat menimbulkan berbagai permasalahan seperti kepadatan penduduk. Kepadatan penduduk salah

satunya dapat menimbulkan permukiman kumuh yang ditandai dengan bangunan yang tidak teratur, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat. Kelurahan Ujuna berada di Kecamatan Palu Barat dengan jumlah penduduk pada tahun 2021 sebanyak 7.911 jiwa, pertumbuhan penduduk di Kelurahan Ujuna mengalami peningkatan dari tahun ke tahun (Badan Pusat Statistik) Kelurahan Ujuna merupakan kawasan yang berada ditengah kota dan sangat mempengaruhi citra dari kota tersebut selain itu terletak pada wilayah yang strategis sebagai pusat perdagangan dan jasa di Kota Palu sementara Kelurahan Ujuna memiliki permasalahan perumahan kumuh dan permukiman kumuh dengan presentase kekumuhan tertinggi dari kelurahan lainnya yang ada di Kota Palu. Kelurahan Ujuna masuk dalam kategori kawasan kumuh sedang yang menunjukkan bahwa nilai kekumuhan mencapai 38, berdasarkan SK Wali Kota Palu Nomor 653/1215/DPKP Perumahan/2021, berdasarkan Data Baseline permukiman kumuh di Kelurahan Ujuna memiliki kondisi permukiman yang padat, penurunan kualitas permukaan jalan, terkendala pada kualitas air minum, sarana dan prasarana belum memenuhi standar, teknis pengelolaan persampahan belum maksimal dan lemahnya kesadaran masyarakat dalam mengawal operasional dan pemeliharaan infrastruktur lingkungan, menjadi pemicu dalam tumbuhnya kekumuhan di Kelurahan Ujuna. Dengan demikian memiliki pertimbangan khusus sebagai prioritas penanganan. Konsep Eco-Settlements atau permukiman ramah lingkungan merupakan konsep tempat bermukim yang dikembangkan dari konsep pembangunan berkelanjutan pendekatan ini berkaitan dengan prinsip mengenai pembangunan berkelanjutan di Sulawesi Tengah yang tercantum dalam rencana pembangunan jangka menengah daerah (RPJMD 2016-2021). Konsep ini mencakup 3 aspek yaitu sosial, ekonomi dan ekologi yang didukung oleh institusi yang mapan (Pusat Penelitian Dan Pengembangan Permukiman, 2006). Output dari pendekatan Eco-Settlements dalam konteks permukiman kumuh adalah konsep lingkungan bertempat tinggal yang mengusung keberlanjutan ekologi pada suatu wilayah. Perencanaan permukiman penduduk harus bertumpu pada pendekatan-pendekatan ekologis guna menjamin keberlanjutannya.

## **II. METODE**

Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan analisis triangulasi Pada penelitian berjudul “Konsep Penataan Kawasan Permukiman Kumuh Berbasis *Eco-Settlements*” Menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Jenis penelitian perlu diuraikan dalam penelitian ini untuk menjelaskan seperti apa teknis yang digunakan untuk mencapai tujuan. deskriptif berisi tentang nilai ilmiah serta menetapkan data yang bersifat fakta atau sesuai dengan yang terjadi dan bukan secara langsung dikemukakan berdasarkan pendapat peneliti mengenai sebuah keadaan sementara kualitatif secara umum dapat dijelaskan sebagai bahan untuk peneliti dengan menggunakan teknis kualitatif berarti memperoleh data utama yang berasal dari proses observasi atau pengamatan yang dilakukan secara langsung selain itu dengan melakukan wawancara atau sesi tanya jawab.

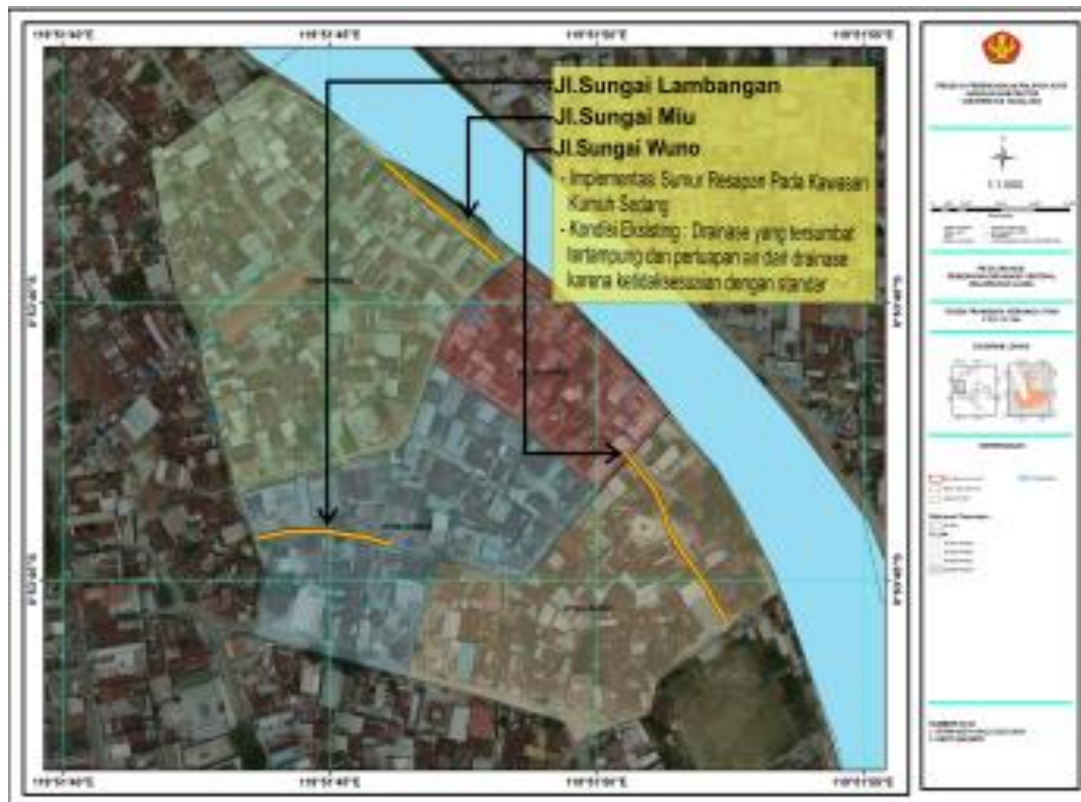
## **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan penelitian dengan judul “konsep penataan kawasan permukiman kumuh berbasis *Eco-Settlements* di kelurahan ujuna” berikut teruraikan hasil indentifikasi pada masing-masing aspek yang dibutuhkan.

### **Aspek Fisik**

#### **A. Drainase**

Di Kelurahan Ujuna terbagi menjadi 3 cakupan yaitu primer, sekunder dan tersier, keberadaan drainase menjadi permasalahan utama dikarenakan ketidaksesuaian dengan standar, ditemukan sampah, tidak berfungsi dengan semestinya selain itu ada lokasi yang tidak memiliki drainase menyebabkan air meluap, tersumbat dan tertampung.



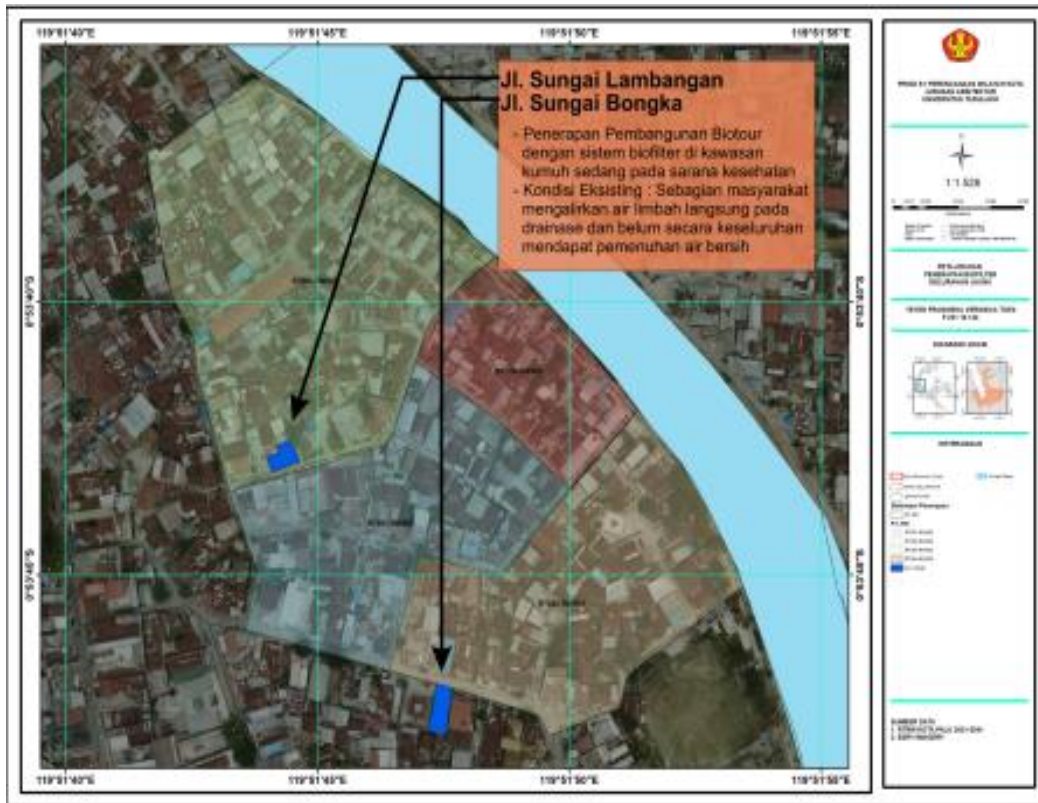
**Gambar 1. Peta Lokasi Penerapan Eco-Settlements Lingkup Drainase**

*Sumber : Olahan ARCGIS dari Penulis, 2022*

Dibutuhkan penanganan permasalahan drainase dengan pembangunan prasarana sumur resapan air atau drainase vertikal karena konsepnya yang berwawasan lingkungan berkaitan langsung dengan konservasi sumber daya air (SDA) dengan peran mengendalikan air hujan agar meresap ke tanah dan tidak serta merta semua terbuang ke aliran sungai ataupun drainase. Pembangunan prasarana pengolahan air limbah domestik dengan proses biofilter dalam upaya degradasi kontaminan air limbah. dengan proses penyaringan air sehingga air yang dibuang tidak mencemari lingkungan khususnya pada masyarakat yang membuang air langsung ke dalam sungai dan Mengadakan sistem pengelolaan air bersih yang mengandalkan proses biofilter sehingga air hasil pengolahan tersebut bisa dipakai masyarakat untuk mengatasi kelangkaan air seperti mengolah air limbah rumah tangga menjadi air bersih yang layak digunakan tetapi tidak untuk konsumsi selain itu perlu diperhatikan agar air bersih dapat terpenuhi secara merata di beberapa titik lokasi yang belum tersediannya kebutuhan akan air bersih.

## **B. Air Limbah dan Air Bersih**

Di Kelurahan Ujuna secara umum memakai Tangki Septik, sebagian masyarakat mengalirkan ke sungai, mengalirkan ke drainase dan mengandalkan resapan tanah, serta untuk air bersih di Kelurahan Ujuna secara umum memakai DAP, ditemukannya beberapa masyarakat yang belum mendapat pemenuhan air bersih yang layak dan belum mendapatkan pelayanan air bersih.



**Gambar 2. Peta Lokasi Penerapan Eco-Settlements Lingkup Air Limbah**

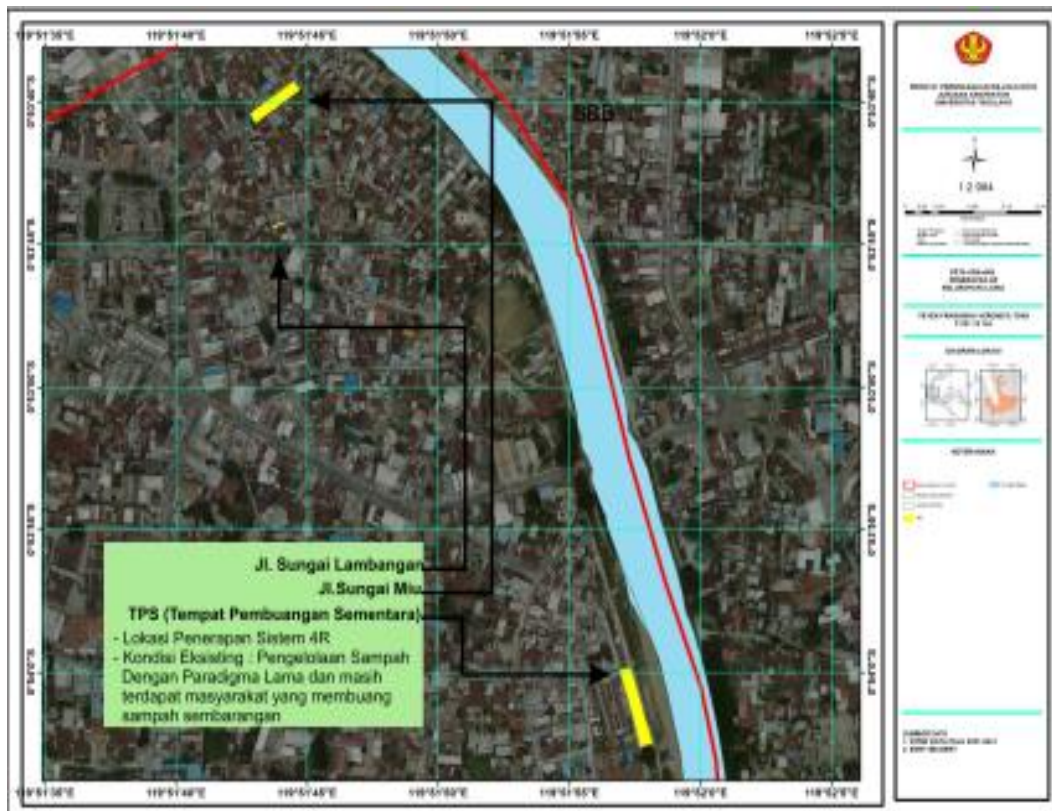
*Sumber : Olan ARCGIS dari Penulis, 2022*

Dalam pembangunan prasarana pengolahan air limbah domestik dengan proses biofilter dalam upaya degradasi kontaminan air limbah. dengan proses penyaringan air sehingga air yang dibuang tidak mencemari lingkungan khususnya pada masyarakat yang membuang air langsung ke dalam sungai. Serta mengadakan perbaikan kerusakan prasarana air limbah dan bantuan pemerataan terkait dengan pengadaan tangki septik. Sedangkan untuk air bersih perlu mengadakan sistem pengelolaan air bersih yang mengandalkan proses biofilter sehingga air hasil pengolahan tersebut bisa dipakai masyarakat untuk mengatasi kelangkaan air seperti mengolah air limbah rumah tangga menjadi air bersih yang layak digunakan tetapi tidak untuk konsumsi selain itu perlu diperhatikan agar air bersih dapat terpenuhi secara merata di beberapa titik lokasi yang belum tersediannya kebutuhan akan air bersih. Pembangunan sistem biotour difokuskan pada sarana kesehatan di Jl.Sungai Bongka dan Sungai Lambangan. Dengan teknis biotour dibutuhkan lahan dan alat yang sesuai dengan ketentuan teknis. Sistem biotour ini memiliki 3 tahapan proses yaitu pengolahan primer yang berarti pengolahan awal, pengolahan sekunder untuk menghilangkan senyawa polutan organik, kemudian tersier atau pengolahan lanjut dihasilkan air olahan.

**C. Persampahan**

Di Kelurahan Ujuna mulai teratasi dengan baik hanya saja masih ada masyarakat yang membuang sampah sembarang dan jadwal pengangkutan sampah tidak menentu, pengelolaan sampah diujuna seperti pada umumnya buang kemudian diangkut.





**Gambar 3. Peta Lokasi Penerapan Eco-Settlements Lingkup Persampahan**

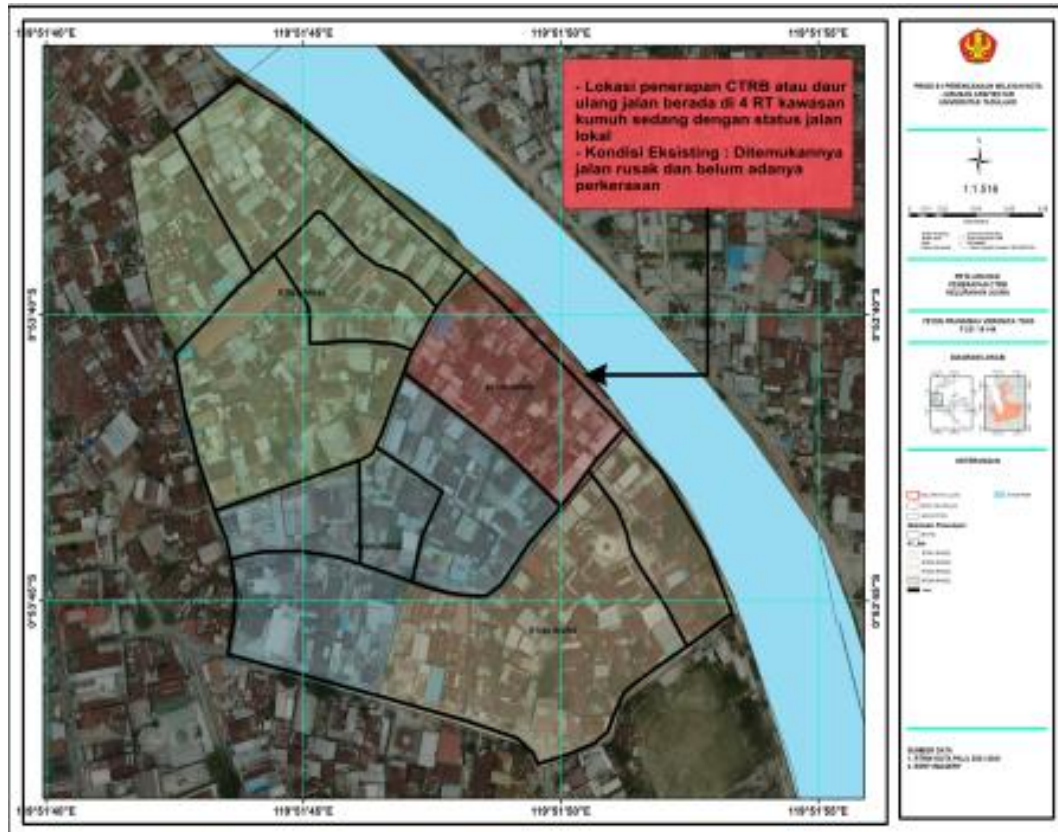
*Sumber : Olahan ARCGIS dari Penulis, 2022*

Dalam penerapan Eco-Settlements dalam lingkup persampahan yaitu mengadakan penerapan sistem 4R (Reuse, Reduce, Recycle, Replace) yang berarti menggunakan ulang, mengurangi, mendaur ulang dan mengganti barang. Penerapan konsep ini berfokus pada masing-masing rumah tangga, SD DDI PALU terletak di Jln. Sungai Miu RT003-RW002, Jln. Sungai Lambangan, TPS (Tempat Pembuangan Sementara) dengan teknis yaitu melakukan terlebih dahulu sosialisasi atau pembekalan terhadap masyarakat Ujuna dan menyebar informasi secara menyeluruh dengan pemanfaatan teknologi terkait gagasan baru dalam penanganan masalah persampahan dengan sistem 4R. Dari teknis sederhana diatas dapat memberikan dampak positif bagi permasalahan persampahan yang berupaya mencegah kerusakan lingkungan selain itu penerapan tersebut juga dibantu dengan himbauan dalam memanfaatkan ketersediaan fasilitas pembuangan sampah yang telah tersedia serta mengatur kembali pelaksanaan jadwal pengangkutan sampah.

#### **D. Jaringan Jalan**

Di Kelurahan Ujuna berbentuk linear yang belum secara keseluruhan mendapatkan perkerasan, ditemukan jalan yang berlubang dan sempit. Beberapa titik lokasi di Kelurahan Ujuna seperti yang sudah teruraikan pada kondisi eksisting perlu adanya pembangunan jalan yang menerapkan teknologi CTRB dalam upaya memperkuat ketahanan jalan terhadap kerusakan. Teknis penerapan ini telah dilakukan di beberapa kota, teknis ini tentunya melindungi alam dan lingkungan. 1. Dengan cara dikelolanya material perkerasan lama menjadi perkerasan yang jauh lebih baik. Penerapan ini diarahkan pada lokasi yang sangat membutuhkan penanganan dengan kondisi kekumuhan sedang seperti pada RT001-RW002, RT002-RW003, RT003-RW004, RT004-

RW005 sepanjang jalan lokal terkhususnya yang mengalami kerusakan. 2. selain dari pada itu perlunya pembangunan jalan secara merata di beberapa titik lokasi yang belum terpenuhinya kualitas jaringan jalan yang baik, seperti diadakannya perkerasan.

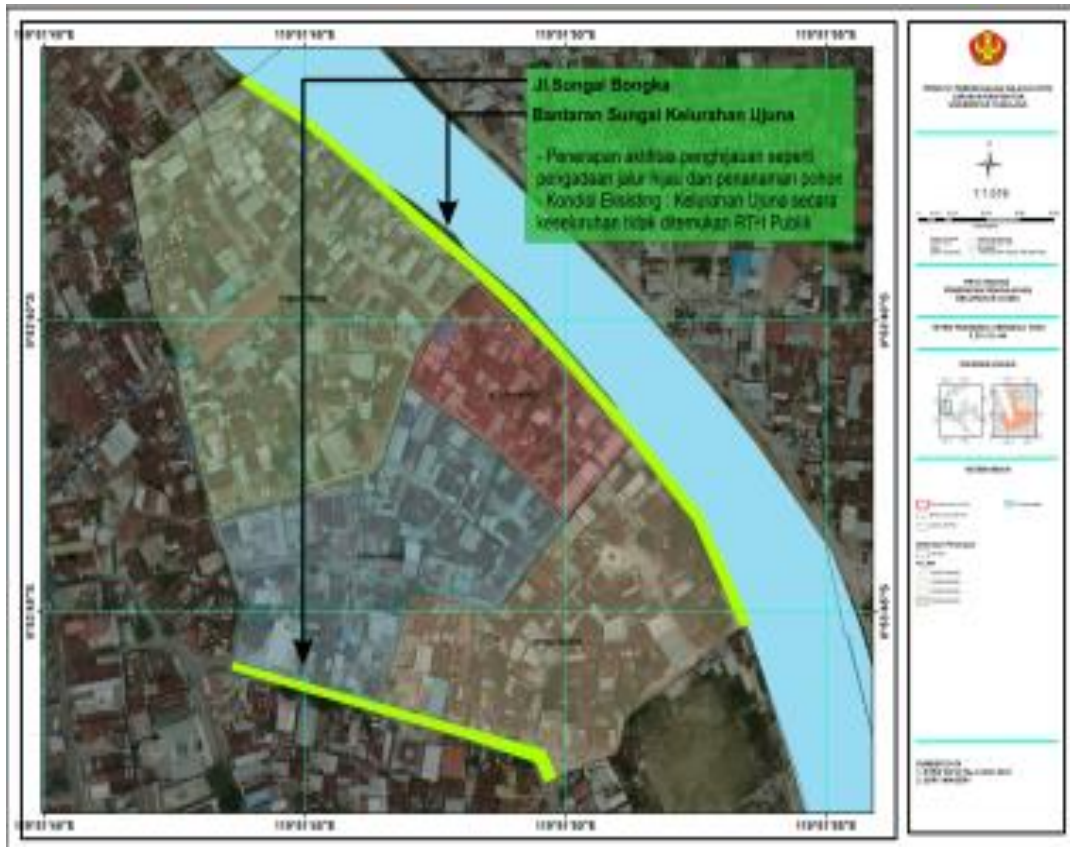


Gambar 4. Peta Lokasi Penerapan Eco-Settlements Lingkup Jaringan Jalan

Sumber : Olahan ARCGIS dari Penulis, 2022

### E. Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Penggunaan Lahan di Kelurahan Ujuna berupa lahan kosong, lapangan sepak bola dan lapangan volly yang letaknya berdekatan dengan sungai berstatus tanah milik warga, tidak ditemukan RTH publik. Perwujudan Program Penghijauan, yaitu mengatasi permasalahan dalam lingkungan permukiman dengan adanya program penghijauan merupakan upaya mengembangkan efektivitas lahan sehingga dapat berfungsi dengan baik seperti mencegah banjir, polusi (Ferazona dkk 2022) Program penghijauan telah banyak digerakan salah satunya pada permukiman padat. Meningkatkan kelestarian lingkungan agar tetap sehat dan terjaga dengan kondisi permukiman padat perlunya aktifitas penghijauan dengan memanfaatkan lahan yang ada seperti pengadaan jalur hijau, penanaman pohon dan lainnya. Penerapan ini difokuskan pada Kelurahan Ujuna tepatnya di bantaran sungai dengan kondisi kawasan yang kurang terpelihara dan sepanjang Jl. Sungai Bongka RT001-RW002. Dilakukan secara bertahap mulai dengan Penghijaun kembali dilakukan agar kawasan berfungsi sebagaimana mestinya, Memilih tumbuhan yang sesuai dengan kondisi serta kebutuhan dan Didukung dengan menjaga dan diadakannya pemeliharaan.



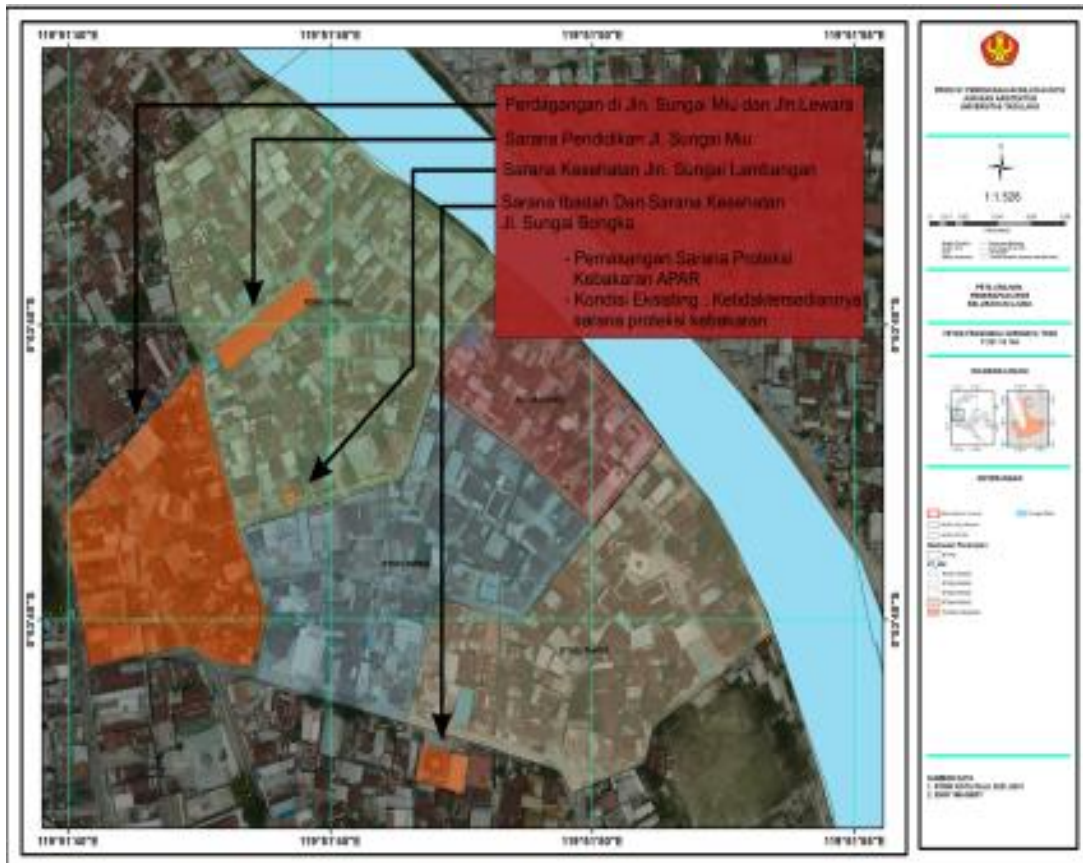
**Gambar 5. Peta Lokasi Penerapan Eco-Settlements  
Lingkup Ruang Terbuka Hijau (RTH)**

*Sumber : Olahan ARCGIS dari Penulis, 2022*

### F. Proteksi Kebakaran

Di Kelurahan Ujuna sebagian atau beberapa sangat sulit untuk diakses karena tidak tersedianya sarana proteksi kebakaran sehingga mempersulit penanganan. Setiap orang wajib berperan aktif dalam usaha pencegahan bahaya kebakaran baik untuk kepentingan sendiri maupun untuk kepentingan umum dan setiap bangunan wajib dilengkapi sarana pencegahan kebakaran. Untuk penanganan dari proteksi kebakaran dengan melihat konsep Eco-Settlements di Kelurahan Ujuna sedang mengusahakan penggunaan hidran tetapi disini lain juga perlunya memperhatikan sarana terkait penanganan kebakaran seperti pemasangan sarana proteksi kebakaran berupa alat pemadam api ringan (APAR) sebagai sarana yang ramah akan lingkungan, berdasarkan bahan yang terkandung didalamnya. Penerapan konsep ini difokuskan pada bangunan baru maupun bangunan lama pada kawasan sebagai berikut 1. Perdagangan di Jln.Sungai Miu dan Jln. Lewara 2. Sarana Pendidikan Jln.Sungai Miu 3. Sarana Kesehatan Jln. Sungai Sungai Lambangan dan Jln. Sungai Bongka 4. Sarana Ibadah Jln. Sungai Bongka Untuk meminimalisir dampak dari kebakaran kecil dengan pertimbangan bahwa kawasan perdagangan perlu dilengkapi dengan alat keselamatan kebakaran mengingat banyaknya kegiatan jual beli dengan barang mudah terbakar seperti material fleksibel, selain itu digedung perkantoran, sarana kesehatan dan bangunan sekolah. penempatan APAR harus mudah dijangkau dan pemerintah setempat mampu memberikan arahan kepada tenaga untuk mengelola serta berperan aktif dalam pencegahan.





Gambar 6. Peta Lokasi Penerapan Eco-Settlements Lingkup Proteksi Kebakaran

Sumber : Olahan ARCGIS dari Penulis, 2022

### Aspek Sosial Ekonomi

1. Meningkatkan kembali penyelenggaraan jadwal kebersihan dalam upaya pemeliharaan lingkungan dengan adanya gotong royong antar masyarakat.
2. Bertindak tegas dan menanamkan kebiasaan yang baik kepada masyarakat seperti halnya dalam pemeliharaan lingkungan dalam upaya pengurangan kebiasaan membuang sampah sembarangan .
3. Pengembangan program pemerintah yang bertujuan menjadikan kawasan sehat dan bersih dengan menciptakan daya tarik tersendiri pada wilayah tersebut seperti penerapan kota ragam akan lukisan berwarna-warni di setiap rumah masyarakat terkhususnya bangunan yang berada disekitaran bantaran sungai.
4. Pengadaan bantuan kepada lembaga swadaya kelurahan ujuna dalam rangka penghijauan Meningkatkan perhatian dan dukungan kepada lembaga swadaya perihal program yang akan dilakukan dalam upaya pemeliharaan lingkungan.
5. Untuk sarana kesehatan tidak mempergunakan material yang ada kandungan beracun adanya proses pemilahan dari setiap limbah ruang kesehatan melakukan pengolahan hasil limbah.
6. Terdapatnya beberapa jenis pekerjaan yang ada di Kelurahan Ujuna dengan kawasan mayoritas pedagang menjadi bahan pertimbangan dalam peningkatan ekonomi untuk usaha mikro kecil menengah (UMKM) melalui penggunaan teknologi yang bermanfaat untuk kelanjutan usaha dari masyarakat dan Melalui Penerapan yang efektif diberbagai lokasi dan sektor dengan konsep jasa lingkungan, dengan tujuan menyejahterakan masyarakat.
7. Kapasitas Institusi



- Meningkatkan sosialisasi secara aktif kepada masyarakat terkait pemeliharaan lingkungan khususnya terkait gagasan baru pemerintah mengenai program-program pada penanganan kekumuhan yang ramah terhadap lingkungan .
- Bertindak tegas berdasarkan peraturan yang telah ditetapkan bagi pelaku perusak lingkungan atau pelaku pelanggar tata ruang.
- Mengadakan himbauan kepada masyarakat dan berlanjut ke tahap evaluasi untuk melihat respon terkait himbauan yang telah disampaikan.
- Memberikan kesempatan kepada masyarakat khususnya lembaga keswadayaan dalam menyalurkan saran program atau kritikan melalui pertemuan atau dengan pemanfaatan media

#### **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan penelitian diatas berikut kesimpulan yang diperoleh

1. Permukiman kumuh Kelurahan Ujuna diidentifikasi melalui kondisi tatanan fisik masih ditemukannya permasalahan dari berbagai aspek yaitu keberadaan prasarana lingkungan ini ditandai dengan masih belum merata pemenuhan drainase, air bersih, air limbah, jaringan jalan, pengelolaan persampahan, ruang terbuka hijau dan masih terdapat ketidaksesuaiannya dengan standar yang berlaku, sehingga menyebabkan kualitas lingkungan menurun.
2. Sementara untuk kondisi sosial dan ekonomi permukiman kumuh Kelurahan Ujuna menurunnya kebiasaan gotong royong dilingkup masyarakat dalam membenahi lingkungan dan juga peran sebagian lembaga swadaya menurun seperti kurang kordinasi sementara keberadaan sarana kesehatan sudah ada dan sebagian masyarakat menderita jenis penyakit yang berbeda. Kelurahan Ujuna dominan bekerja sebagai pedagang dan jasa tetapi masih terdapat jumlah penduduk miskin dibeberapa titik lokasi.
3. Dengan adanya konsep *Eco-Settlements* menjadi gagasan baru yang perlu untuk diterapkan dengan adanya program seperti keberadaan penanganan permasalahan drainase dengan pemanfaatan sumur resapan, pengelolaan air limbah dan air bersih menggunakan sistem biofilter, pengelolaan persampahan dengan sistem 4R, permasalahan jaringan jalan dengan penanganan CTRB, pemanfaatan penghijauan, penggunaan APAR untuk pemenuhan proteksi kebakaran selain itu meningkatkan gotong royong dalam pemeliharaan lingkungan dengan adanya koordinasi baik antar masyarakat dan pemerintah serta peningkatan pemanfaatan teknologi yang ada dan jasa lingkungan untuk keberlangsungan perekonomian.

##### **Saran**

Dalam penelitian ini tentu ada beberapa kekurangan dalam penulisan ini dan terbatas pada aspek kerentanan sosial dan ekonomi serta mitigasi berdasarkan tingkat kerentanan sosial dan ekonomi sehingga untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian terkait kerentanan pada aspek fisik dan lingkungan serta strategi berdasarkan aspek tersebut.

##### **DAFTAR PUSTAKA**

Antara (2022, November 02). Keren terobosan inovasi ini, perbaikan ruas jalan dikota sampit gunakan teknologi daur ulang. Diakses dari <https://koran-jakarta.com/keren-terobosan-inovasi-ini-perbaikan-ruas-jalan-di-kota-sampit-gunakan-teknologi-daur-ulang>.

Balitbang (2018 Desember 13) . Biotour Teknologi Pengolahan Air Limbah Kawasan Perkotaan. Diakses dari <https://www.google.com/search?q=balitbang+biotour&oq=balitbang+biotour&aqs=chrome.0.35i39j46i175i199j512l3j0i512l3j46i175i199j512j0i512j46i175i199j512.6546j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF8#fpstate=ive&vid=ci:d:5b22e5d9;vid:bZVlHn3d 5o>.

Buku Profil Kecamatan Palu Barat Dalam Angka 2016-2021.

- Dani, R. F. R. 2022. Perencanaan Ipal Biofilter Anaerob-Aerob Di Puskesmas Way Halim Kota Bandar Lampung. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 15(3), 149-155.
- Dokumen Peraturan Daerah Tahun 2021 Kota Palu Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2021-2026.
- Dokumen Peraturan Menteri PUPR Nomor 22/PRT/M/2018 Tentang Pembangunan Bangunan Gedung Rakyat.
- Dokumen Rencana Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh Perkotaan (RP2KPKP) Tahun 2021.
- Dokumen Rencana Penataan Lingkungan Permukiman (RPLP) Kelurahan Ujuna 2021.
- Ferazona, S., Suryanti, S., & Rosiyah, M.M. 2022 Sosialisasi Pentingnya Penghijauan.
- Hambyah, R. F. 2016. Evaluasi Pemasangan APAR dalam Sistem Tanggap Darurat Kebakaran di Gedung Bedah RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 5(1), 41-50.
- Henryk, S. 2013. Partisipasi masyarakat dalam pembangunan di kelurahan sungai keledang kecamatan samarinda seberang kota samarinda. *Ejournal Ilmu Pemerintahan*, 1(2), 612-625.
- Iskandar, E. R., Dhiniati, F., & Diansari, L. E. 2020. Perencanaan Sumur Resapan Dan Pengendalian Limpasan Di Wilayah Swakarya Kelurahan Sukorejo Kota Pagar Alam. *Jurnal Ilmiah Bering's*, 7(01), 25-32.
- Kusminah, I. L. 2018. Penyuluhan 4r (Reduce, Reuse, Recycle, Replace) dan kegunaan bank sampah sebagai langkah menciptakan lingkungan yang bersih dan ekonomis di Desa Mojowuku Kab. Gresik. *JPM17: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(01).
- Parmawati, R. 2019. *Valuasi Ekonomi Sumberdaya Alam & Lingkungan Menuju Ekonomi Hijau*. Universitas Brawijaya Press .
- Poetri, R. L. 2014. Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan Di Kampung Merancang Ulu Kecamatan Gunung Tabur Kabupaten Berau.
- SK Wali Kota Palu Nomor 653/1215/DPKP Perumahan/2021, Tentang Penetapan Luasan Kumuh Kota Palu.
- Sri Yeni, S. T. P., Msi, G. G., & Msc, D. D. W. 2011. *Teknologi Daur Ulang Jalan Ramah Lingkungan*.
- Sugiarto, A. 2017. Implementasi pengendalian pemanfaatan ruang dan sanksi administratif dalam rencana tata ruang wilayah Kabupaten Sidoarjo. *JKMP (Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik)*, 5(1), 41-60.