

# **PENATAAN KAWASAN KUMUH DUSUN MANDALA DESA MENDALOK KABUPATEN MEMPAWAH (THE SLUM AREAS OF MANDALA HAMLET, MENDALOK VILLAGE, MEMPAWAH REGENCY)**

Gusti Rendra Setiawan<sup>1)</sup>, Punomo<sup>2)</sup>, Ety Rabihati<sup>3)</sup>, Ahmad Muhtadi<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Pontianak, Pontianak, Kalimantan Barat

e-mail: [gustirendrasetiawann@gmail.com](mailto:gustirendrasetiawann@gmail.com)

<sup>2)</sup>Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Pontianak

e-mail: [kalaupur585@gmail.com](mailto:kalaupur585@gmail.com)

<sup>3)</sup>Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Pontianak

e-mail: [etty.rabihati@gmail.com](mailto:etty.rabihati@gmail.com)

<sup>4)</sup>Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Pontianak

e-mail: [muhtadi@polnep.ac.id](mailto:muhtadi@polnep.ac.id)

## **ABSTRACT**

*Slums are located in Mandala Hamlet, Mendalok Village, Sungai Turmeric District, Mempawah Regency, West Kalimantan, Indonesia. Is one of the settlements that still must be considered that follows the regulations in force. One of the rules Criteria for Slum Housing and Slum Settlements includes slum criteria in terms of buildings, environmental roads, environmental drainage, clean water supply, wastewater treatment, waste management conditions and fires. The purpose of writing research is to make an area that is not slum and follows existing regulations.*

*The concept of structuring the settlements applied is the concept of structuring the settlements of fishing villages where land development is focused on being the main discussion. The method used to obtain data supporting the writing of this research is by means of observation, interviews, questionnaires, and measurement data. Where output is focused on Pentaan with an area of 0.81 Ha with the construction of livable houses with 37 units of type 60 and type 80 houses with 8 houses, drainage using a trapezoidal cross section and making TPS as many as 4 pieces with a pile of garbage per day as much as 6.90 m<sup>3</sup>/day.*

*Keywords: Focused Area Arrangement, Drainage, Solid Waste, and RTLH.*

## **ABSTRAK**

Permukiman kumuh yang berada di Dusun Mandala Desa Mendalok, Kecamatan sungai kunyit, Kabupaten Mempawah, Kalimantan Barat, Indonesia. Merupakan salah satu permukiman yang masih harus diperhatikan yang mengikuti peraturan – peraturan penataan yang berlaku. Salah satu aturan Kriteria Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh meliputi kriteria kekumuhan ditinjau dari bangunan gedung, jalan lingkungan, drainase lingkungan, Penyediaan air bersih, pengolahan air limbah, kondisi pengelolaan sampah dan kebakaran. Tujuan dari penulisan Penelitian adalah menjadikan kawasan yang tidak kumuh dan mengikuti peraturan yang ada.

Konsep Penataan permukiman yang diterapkan adalah konsep penataan permukiman kampung nelayan yang dimana pembangunan lahan terfokus menjadi pembahasan utama. Metode yang dipakai untuk memperoleh data pendukung penulisan penelitian ini yaitu dengan cara observasi, wawancara, kuesioner, dan data pengukuran. Dimana hasil penelitian yang didapatkan adalah Pentaan terfokus dengan luasan 0,81 Ha dengan pembangunan rumah layak huni dengan type 60 sebanyak 37 buah dan rumah type 80 dengan 8 rumah, drainase menggunakan penampang trapesium dan membuat TPS sebanyak 4 buah dengan timbunan sampah perhari sebanyak 6,90 m<sup>3</sup>/hari.

Kata Kunci: Penataan Kawasan, Drainase, Persampahan, dan RTLH.

## PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan waktu mulai adanya penanganan dan peningkatan kualitas lingkungan di kawasan Dusun Mandala yang telah di tangani yaitu dalam penanganan lingkungan kumuh bantaran laut, akan tetapi masih ada juga penanganan dan peningkatan kualitas lingkungan di kawasan dusun mandala yang belum ditangani secara menyeluruh berdasarkan hasil observasi lapangan serta wawancara beberapa pihak di dusun mandala sebagai contohnya kepadatan bangunan, perbaikan kondisi rumah tak layak huni (RTLH), pengolahan persampahan, dan pengolahan drainase.

Dari hasil Survey lapangan yang kami lakukan. Keberadaan permukiman di dusun mandala ini sangat sempit. Dengan ini dusun mandala ini juga tergolong wilayah permukiman kumuh dikerenakan terlihat rumah-rumah yang padat, fasilitas infrastuktur yang minim, dengan minimnya drainase yang ada di sana dan saluran air yang mampet, dengan sampah yang menumpuk yang hanya di bakar ataupun dibuang di sungai kecil yang ada di dusun tersebut.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dimulai dengan membuat latar belakang, mencari rumusan masalah yang akan diselesaikan, membuat batasan masalah, membuat tujuan, membuat manfaat dari penulisan penelitian, membuat sistematika penulisan dan metode penulisan penelitian berupa diagram alir serta membuat dan mengumpulkan data seperti data primer dan sekunder yang direncanakan penataan kawasan terfokus, drainase, dan persampahan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kawasan Terfokus dan Rumah Layak Huni

Rumah layak huni adalah rumah yang memenuhi sekaligus keselamatan bangunan dan kecukupan minimal luas bangunan sekaligus kesehatan penghuninya. Ada beberapa rumah yang tidak layak yang ada di kawasan Dusun mandala. Dengan itu membuat kawasan terfokus untuk pembangunan 0,81 Ha. Hal yang harus diperhatikan pembagian

ruang terbangun dengan ruang terbuka hijau. Dengan pembagian 70% untuk ruang terbangun dan 30% untuk ruang terbuka hijau. Dari hasil penataan pembangunan ruang terbangun dengan membangun rumah 2 tipe yaitu tipe 60 dengan jumlah 37 buah dan 80 dengan jumlah 8 buah dengan penggunaan konsep kampung nelayan.

### Sistem Persampahan

Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses yang berbentuk padat. Ketidak pedulian terhadap permasalahan pengelolaan sampah berakibat terjadinya degradasi kualitas lingkungan yang tidak memberikan kenyamanan untuk hidup, sehingga akan menurunkan kualitas kesehatan masyarakat. Perhitungan polulasi begi penting dalam perhitungan awal dengan populasi 10 tahun kedepan dengan penduduk 2510 jiwa. Pada sistem persampahan secara individu didapat jumlah timbunan sampah adalah 6,90 m<sup>3</sup>/ hari dengan jumlah penduduk sekitar 2510 jiwa Dalam perhitungan sampah yang harus dihitung volume timbunan sampah perhari. Dengan perletakan tempat pembuangan sampah dengan jarak ±500 m dengan mendapatkan 4 TPS yang digunakan untuk 1 kawasan dengan pengangkutan 3 hari 1 kali.

### Saluran Drainase

Drainase alami adalah saluran air yang terbentuk tanpa campur tangan manusia dan biasanya bahkan tanpa penunjang apa pun, misalnya sungai. Sebaliknya, drainase buatan dibentuk secara sengaja dan disesuaikan dengan pengelolaan air. Metode perhitungan menggunakan gumbel. Dengan perhitungan debit hujan rencana, waktu konsentrasi, intensitas curah hujan, koefisien pengaliran, besar debit rencana, debit air limbah, debit rencana, dan dimensi saluran. Dengan menggunakan penampang saluran trapesium. Saluran drainase juga dibuat mejadi 3 bagian dengan menggunakan penampang trapesium dengan ukuran yaitu di gang Sambas ukuran drainase dengan tinggi 0.732 m, lebar bawah 0.432 m, dan lebar atas 0.864 m. Sedangkan di gang Nelayan ukuran drainase dengan tinggi 0.750m, lebar bawah 0,458, dan lebar atas 0.915. Yang terakhir terdapat di gang Niswa

ukuran drainase dengan tinggi 0.800, lebar bawah 0.500, dan lebar atas 1,000 m.

**Sarana Pendukung**

Dengan pembangunan rumah layak huni, bangunan pendukung terdiri dari mushola, lapangan badminton, taman lingkungan hijau, mangrove. Untuk ruang terbuka hijau terdapat kawasan magrove dengan luasan 0,40 Ha. Ada juga pembangunan taman yang disertai juga untuk jogging track. 6. Untuk membantu akses kendaraan laut di bangun juga dermaga dengan ukuran panjang 22,50 m dan lebar 3,5 m.



**Gambar 1.** Siteplan Kawasan Terfokus



**Gambar 2.** Titik Peletakan Tps dan Jalur Pengangkutan



**Gambar 3.** Tampak Drainase



**Gambar 4.** Tampak Dermaga



**Gambar 5.** Ruang Terbuka Hijau

**Tabel 1.** Proyeksi Penduduk dalam 10 Tahun

No	Tahun	Jumlah ( jiwa )
1	2021	1937
2	2022	1994
3	2023	2052
4	2024	2112
5	2025	2173
6	2026	2237
7	2027	2302
8	2028	2369
9	2029	2438
10	2030	2510

**Tabel 2.** Dimensi Saluran

No	Lokasi	Dimensi Saluran			Kemiringan Saluran (%)
		Tinggi (m)	Lebar Bawah (m)	Lebar Atas (m)	
1	Gang Sambas	0,732	0,432	0,864	0,000618
2	Gang Nelayan	0,750	0,458	0,915	0,000572
3	Gang Niswa	0,800	0,500	1,000	0,000519

**KESIMPULAN**

1. Berdasarkan hasil penataan yang dilakukan pada lokasi studi, dengan luasan wilayah studi ± 91 Ha. Dengan luasan wilayah

- terfokus didapatkan jumlah hunian yang terbangun dengan luasan 0,81 Ha. Dengan pembangunan rumah layak huni, bangunan pendukung terdiri dari mushola, lapangan badminton, taman lingkungan hijau, mangrove.
2. Pada sistem persampahan secara individu didapat jumlah timbunan sampah adalah  $6,90 \text{ m}^3$ / hari dengan jumlah penduduk sekitar 2510 jiwa. Sistem pengangkutan sampah menggunakan gerobak sampah dengan pengoperasian selama tiga hari sekali. Sampah yang di angkut akan di bawa ke TPS dan kemudian di bawa ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA)
  3. Pada RTLH dipindahkan ke kawasan terfokus dengan luas kawasan sekitar 0,81 Ha. Dengan pembangunan rumah tipe 60 sekitar 37 rumah dan rumah type 80 sekitar 8 rumah. Dan juga pembagian kawasan terfokus menjadi 2 yaitu 70% untuk kawasan terbangun dan 30% untuk ruang terbuka hijau.
  4. Saluran drainase juga dibuat mejadi 3 bagian dengan menggunakan penampang trapesium dengan ukuran yaitu di gang Sambas ukuran drainase dengan tinggi 0.732 m, lebar bawah 0.432 m, dan lebar atas 0.864 m. Sedangkan di gang Nelayan ukuran drainase dengan tinggi 0.750m, lebar bawah 0,458, dan lebar atas 0.915. Yang terakhir terdapat di gang Niswa ukuran drainase dengan tinggi 0.800, lebar bawah 0.500, dan lebar atas 1,000 m.
  5. Untuk ruang terbuka hijau terdapat kawasan magrove dengan luasan 0,40 Ha. Ada juga pembangunan taman yang disertai juga untuk jogging track.
  6. Untuk membantu akses kendaran laut di bangun juga dermaga dengan ukuran panjang 22,50 m dan lebar 3,5 m.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Pembimbing penelitian yang telah membantu dalam penelitian ini dan Terima kasih kepada Stasiun Klimatologi Kelas II Mempawah beserta Kepala Desa Mendalok atas dukungan data yang diperlukan dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aguswin, Ahmad. (2021) . *Penataan Kawasan Permukiman Kumuh Desa Sukajaya Kecamatan Cibitung Kabupaten Bekasi*. Diakses pada 3 November 2021. Dari Jurnal IKRAITH-TEKNOLOGI.
- [2] Armedia. 2021. "Penjelasan Zoning Dalam Konsep Desain Arsitektur". <https://www.arsimedia.com>. Diakses pada 13 April 2020.
- [3] Cipta Karya Tangerang. 2019. "*Pentingnya Sistem Drainase yang Baik di Kawasan Perumahan*". <https://citraraya.com>. Diakses pada 16 Agustus 2019.
- [4] Gobel, Fendy Faisal. (2019). *Konsep Penataan Kawasan Permukiman Desa Lemito*. Diakses pada 2 Oktober 20219. Dari journal Of infrastructure and Science Engineering.
- [5] Ismail, Dian Ekawanty. (2019) *Hukum Tata Ruang*. Yogyakarta: UII
- [6] Kuswartojo Tjuk. (2002). *Perumahan dan Permukiman di Indonesia*. Bandung: ITB
- [7] Peraturan Menteri No 2 Tahun 2016, *Tentang Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh*.
- [8] Peraturan Pemerintah No.14 Tahun 2016, *Tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman pada Pasal 106 Ayat (3)*
- [9] Permen PUPR No. 02/PRT/M/2016 *Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh*
- [10] Ramdani, Bani Dipra, dan Haryanto, Ragil. (2013). *Preferensi Masyarakat Terhadap Penataan Kawasan Permukiman Nelayan Kumuh di Desa Kurau, Kecamatan Koba, Kabupaten bangkah Tengah*. Diakses pada Maret 2013. Dari Jurnal Teknik PWK No.3
- [11] SNI 03-3242-2008. *Tentang Pengelolaan sampah di permukiman*.
- [12] SNI 03-3424-1994. *Tentang Tata Cara Perencanaan Drainase Permukaan Jalan*.
- [13] SNI 03-7065-2005. *Tentang Tata Cara Perencanaan Sistem Plambing*.
- [14] SNI No 19-2454-2002. *Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengolahan Sampah*.
- [15] SNI 19-3964-1994. *Tentang Metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan*.

- [16] SNI-19-39-1995 Tentang Spesifikasi timbulan sampah untuk kota kecil dan kota sedang di Indonesia.
- [17] SNI 3242-2008. Tentang Pengolahan Sampah di Permukiman.
- [18] Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya. (2012). *Disain Saluran Irigasi*. Diakses pada September 2012. Dari Pilar Jurnal Teknik Sipil Volume 7 No. 2.
- [19] Suoth, Alfrida E, Sri Unon Purwati dan Yuriska Andiri. Pola Komsumsi Air Pada Perumahan Teratur: Studi Kasus Komsumsi Air di Perumahan Griya Serpong Tangerang Selatan. (2018). Diakses pada 30 Juli 2018. Dari Jurnal Ecolab Vol. 12 No. 2.
- [20] Undang –Undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 2011. Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman.