SANTEK 1 (1) (2024) ;29-38

JURNAL ILMIAH SAINS DAN TEKNOLOGI (SANTEK)

https://jurnal.licheninstitute.org/index.php/santek

PERENCANAAN TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH TPS3R DI DESA MAPIN BERU KECAMATAN ALAS BARAT KABUPATEN SUMBAWA

Misman Wari[1], Mulhidin[2], Nurhidayah[3]

[123]Sekolah Tinggi Teknik Lingkungan Mataram

*Corresponding author email: mulhidin.88@gmail.com

History Article

Article history:

Received
12 Nopember 2024
Approved
30 Desember 2024

Keywords:

Mapin Beru Village, Waste Management, TPS3R Planning

ABSTRACT

Mapin Beru is one of the villages in the Alas Barat subdistrict, Sumbawa Regency. The residents of Mapin Beru village currently do not have a proper waste disposal facility, resulting in waste being dumped into rivers and along roadsides. This not only diminishes aesthetic value but also pollutes river water and poses health risks to the community. This research was conducted with the aim of planning the development of a TPS3R waste management facility. The method used in this study was quantitative descriptive, involving literature review and direct observation. The results of the study indicated the volume and composition of waste generated in the village. Waste sampling conducted over eight days showed a waste generation rate of 0.7 kg/person/day, amounting to a total of 1,067.82 kg/day for all residents of Mapin Beru. The waste volume was calculated at 7.03 m³/person/day, which totals 9.62407 m³/day for the entire population of the village. As for waste composition, the study found that organic waste constituted an average of 70%, followed by plastic waste at 12%, cardboard at 2%, bottles at 9%, paper at 1%, tissue at 2%, fabric at 2%, and glass at 0.4%. The planning for the TPS3R facility in this study requires an area of 205 m², which includes sections for receiving, storing, and shredding organic waste. These activities form the primary components of the TPS3R plan. Additionally, facilities for toilets, office space, a guard post, and a septic tank are also included in the design.

ABSTRAK

Mapin beru merupakan salah satu desa yang ada di kecamatan alas barat kabupaten sumbawa masyarakat desa mapin beru belum memiliki tempat pembuangan sampah sehingga masyarakat desa mapin beru membuang sampah ke sungai dan di pinggir jalan, sehingga dapat mengurangi nilai estetika dan dapat mencemari permukaan air sungai serta dapat menilbulkan penyakit terhadap kesehatan masyatakat. Penelitian ini dilakukan dengan tuhuan untuk merencanakan pembangunan tempat pengolahan sampah TPS3R. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif, dalam perencanaan ini dilakukan dengan metode literatur dan observasi langsung. Hasil dari penelitian ini menunjukkan besar tingkatan sampah Besaran timbulan,volume dan komposisi sampah yang sudah di sampling selama 8 hari menunjukkan hasil sebesar untuk timbulan sampah 0,7 kg/orang/hari untuk keseluruhan warga desa mapin beru yaitu 1.067,82, untuk volume sampah yaitu sebesar 7,03 m3/orang/hari sedangkan untuk keseluruhan warga desa mapin beru yaitu 9.62407 m3/orang/hari. Sedangkan untuk sampah organik dengan rata rata 70 % dengan sampah plastik 12%, sampah kardus 2%, sampah botol 9%, sampah kertas 1 %, sampah tisu 2%, sampah kain 2%, dan sampah kaca 0,4%. Perencanaan dalam penelitian ini terkait dengan TPS3R membutuhkan lahan dengan luas 205 m2 dengan rincian sebagai lahan lapak area lahan, penerimaan area, penyimpanan, sekaligus pencacahan sampah orgamik. Kegiatan tersebut merupakan komponen utama dari perencanaan TPS3R. Selain itu di sediakan juga untuk toilet, ruang kantor, pos jaga, dan tangki septik

© 2024 Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi

*Corresponding author email: mulhidin.88@gmail.com

PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah menjadi salah satu masalah krusial di banyak wilayah pedesaan, termasuk Desa Mapin Beru. Tidak adanya fasilitas pembuangan sampah yang memadai telah menyebabkan praktik pembuangan sampah yang tidak higienis, seperti membuang sampah ke sungai dan di pinggir jalan. Hal ini tidak hanya mengurangi nilai estetika lingkungan

tetapi juga mencemari lingkungan, khususnya sumber daya air, serta menimbulkan risiko kesehatan yang signifikan bagi masyarakat.

Berdasarkan hasil instrumen SSK (Strategi sanitasi kabupaten sumabwa, 2021) diketahui bahwa pengelolaan sampah di perkotaan Kabupaten Sumbawa terdiri dari penanganan sampah 47,71%, pengurangan sampah 0,1% dari aktvitas Bank Sampah. Sehingga jumlah sampah yang belum tertangani sebesar yaitu 52,25%. Sementara untuk Timbulan sampah Kabupaten Sumbawa yaitu sebesar 1072,42 ton/hari dengan rincian di perkotaan 361,63 ton/hari dan di perdesaan 710,8 ton/hari dengan komposisi 47,79% sampah organik dan 52,21 % sampah anorganik. Kegiatan Pengelolaan dan pengangkutan sampah hanya berpusat di kota dan tidak mencakup untuk keseluruhan kabupaten karena kondisi di lapangan dimana jarak dari TPA yang saat ini beroperasi yaitu TPA Raberas tarpaut sangat jauh, dengan armada sarana pengangkut sampah yang minim tidak dapat melakukan pengangkutan untuk jangkauan sampai dengan desa yang berakibat pada timbulan sampah yang ada di desa tidak terolah sehingga berdampak terhadap lingkungan.

Sebagian masyarakat Desa Mapin Beru membuang sampah ke sungai dan pinggir jalan, sehingga dapat mengurangi nilai estetika. Selain gangguan estetika berdampak juga terhadap udara karna dekomposisi atau pembusukan sampah organik basah menghasilkan gas tertentu yang menyebabkan bau busuk seperti gas metan (Citra dkk, 2022).

Dampak terhadap air yaitu dari cairan proses pembusukan bahan organik yang mengalir ke sungai dan ke dalam tanah terutama pada saat musim hujan. Hal ini dapat mencemari permukaan air dan mencemari sumur penduduk. Sampah juga dapat menimbulkan penyakit terhadap kesehatan masyarakat karna munculnya vektor atau perantara penyakit seperti lalat, nyamuk dan tikus.

Tinjauan Pustaka

1. Sampah

Sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia berbentuk padat yang karena konsentrasi dan volume nya sehingga membutuhkan pengelolaaan yang khusus. (UU No. 18 Tahun 2008). Sampah merupakan bahan padat buangan dari kegiatan rumah tangga, pasar, perkantoran, rumah penginapan, hotel, rumah makan, industri, puingan bahan bangunan dan besibesi tua bekas kendaraan bermotor. Sampah merupakan hasil sampingan dari aktivitas manusia yang sudah terpakai (Sucipto, 2012). Setiap aktivitas manusia pasti menghasilkan buangan atau sampah. Jumlah atau volume sampah sebanding dengan tingkat konsumsi terhadap barang atau material yang digunakan seharihari (Sejati, 2009).

2. Timbulan Sampah dan Sumber Sampah

Timbulan Sampah adalah sampah yang timbul dari masyarakat yang di ukur volumenya, ditimbang beratnya dan diukur komposisinya Dewi, M. (2018). Untuk standar angka timbulan limbah padat, yaitu Satuan berat : (kg/orang/hari), Satuan Volume : (liter/orang/hari)

(SNI 19-2454-2002) Berdasarkan SNI 19-3983-1995 rata-rata timbulan sampah tidak akan sama antara satu daerah dengan daerah lainnya, atau suatu negara dengan negara lain. Sampah dari masing-masing sumber tersebut dapat dikatakan memiliki karakteristik yang berbeda-beda sesuai dengan besaran dan berdasarkan aktivitasnya. Berikut merupakan besaran timbulan sampah berdasarkan dari sumberya sesuai dengan tabel berikut :

Tabel 1. Besar Timbulan Sampah

No.	Komponen sumber sampah	Satuan	Volume (Liter)	Berat (kg)
1	Rumah permanen	/orang/hari	2,25-2,50	0,350-0,400
2	Rumah semi permanen	/orang/hari	2,00-2,25	0,300-0,350
3	Rumah non permanen	/orang/hari	1,35-2,00	0,250-0,300
4	Kantor	/pegawai/hari	0,50-0,75	0,025-0,100
5	Toko/ruko	/petugas /hari	2,50-3,00	0,150-0,350
6	Sekolah	/murid/hari	0,10-0,15	0,010-0,020
7	Jalan arteri sekunder	/m/hari/	0,10-0,16	0,020-0,100
8	Jalan kolektor sekunder	/m/hari	0,10-0,17	0,010-0,050
9	Jalan lokal	/m/hari	0,05-0,10	0,005-0,025
10	Pasar	/m2/hari	0,20-0,60	0,100-0,300

Sumber : SNI 19-3983-1995

3. Pemanfaatan Teknologi Penginderaan Jauh dalam Analisis Tutupan Lahan

4. Proyeksi Kebutuhan Air Berbasis Populasi dan Perubahan Iklim

3. Komposisi Sampah

Komposisi Sampah Menurut SNI 19-3964-1995, komponen komposisi sampah adalah komponen fisik sampah seperti, sisa-sisa makanan, kertas-karton, kayu, kain-tekstil, karet kulit, plastik, logam besi-non besi, kaca dan lain-lain (misalnya tanah, pasir, batu dan keramik.

4. Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah menurut Undang Undang Nomor 18 Tahun 2008 ini dilakukan melalui penanganan dan pengurangan sampah. Sedangkan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 21 Tahun 2006 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan bahwa pengurangan sampah dilakukan semaksimal mungkin dari sumbernya yang dikenal dengan sistem Reduce, Reuse dan Recycle (3R).

5. Tempat Pengolahan Sampah 3R (TPS 3R)

Menurut Petunjuk Teknis TPS 3 R (2017), TPS 3R merupakan tempat untuk kegiatan pengelolaan sampah, yang dimulai dari pengumpulan sampah, pemilahan sampah, penggunaan ulang sampah, pendauran ulang sampah, serta pengolahan yang dilakukan di suatu kawasan tertentu. Dalam Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPS) 3R, dilakukan kegiatan pengolahan sampah organik maupun anorganik yang bertujuan untuk mengurangi jumlah timbulan sampah, Aprilia, N. L. (2018). Secara pengertian *Reuse* merupakan upaya menggunakan kembali sampah tanpa perubahan bentuk untuk kegiatan lain yang bermanfaat. Selanjutnya *Reduce* merupakan upaya mengurangi volume timbulan sampah. Dan *Recycle* merupakan upaya mendaur ulang sampah menjadi benda lain yang bermanfaat (Petunjuk Teknis TPS3R, 2017).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, dengan perhitungan timbulan sampah sesuai dengan SNI19-3964-1994 kemudian dilakukan proyeksi jumlah penduduk untuk perencanaan 5 tahun (2025-2029). Setelah itu dilakukan analisa data. Data yang di analisa berupa data timbulan sampah, volume sampah, dan komposisi sampah. sehingga diperoleh kebutuhan luas lahan serta sarana dan prasarana TPS 3R sesuai dengan cakupan pelayanannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Proyeksi Penduduk

Perhitungan proyeksi ini dilakukan untuk memmprediksi dalam jangka waktu untuk 5 tahun yang akan datang sampai tahun 2029. Adapun hasil dari perhitungan proyeksi penduduk yang ada di Desa Mapin Beru dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2 Proyeksi penduduk Desa Mapin Beru 2025-2029

No.	Tahun	Jumlah Penduduk
1	2025	1.396
2	2026	1.424
3	2027	1.452
4	2028	1.481
5	2029	1.511

2. Proyeksi Timbulan Sampah

Timbulan sampah yang dihasilkan per orang di desa mapin beru sebesar 0,7 kg/orang/hari. Sedangkan untuk timbulan sampah yang di hasilkan di desa mapin beru sebesar 1.067,82 kg/hari. Pertumbuhan penduduk dan kegiatan konsumsi masyarakat

menjadi pengaruh jumlah timbulan sampah. Menurut Mustikasari (2021), peningkatan pertumbuhan penduduk yang mengalami kenaikan pada tiap tahunnya menjadi penyebab tingginya sampah pada suatu wilayah. Besaran timbulan sampah yang tidak diolah dengan baik menyebabkan kerusakan lingkungan. Sedangkan di desa mapin beru sendiri pertumbuhan penduduknya menurun dan jumlah jiwa di desa tersebut tidak begitu padat.

Proyeksi timbulan sampah Desa Mapin Beru tahun 2025 sampai 2029. Hasil proyeksi ini dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3. Proyeksi timbulan sampah Desa Mapin Beru tahun 2025 sampai 2029

Tahun	Jumlah Penduduk Tahun Proyeksi	Rata-Rata Timbulan Sampah			Volume Sampah		Berat Sampah (Kg/Hari)
		Volume	Volume	Berat	(L/hari)	(m^3/hari)	
		L/Orang/Hari	M3/Orang/Hari	Kg/Jiwa/Hari			
2025	1.341,62	7,03	0,00703	1,15	9431,589	9,4315886	1542,863
2026	1.314,79	7,03	0,00703	1,15	9242,957	9,242956828	1512,00574
2027	1.288,49	7,03	0,00703	1,15	9058,098	9,058097691	1481,765625
2028	1.262,72	7,03	0,00703	1,15	8876,922	8,8769216	1452,128
2029	1.237,46	7,03	0,00703	1,15	8699,344	8,6993438	1423,079

3. Komposisi Sampah

Komposisi sampah di dapatkan dari pemilahan sampah dengan pengambilan sampel selama 8 hari dengan membedakan sampah menjadi sampah anorganik yang dapat berupa kertas,kardus,kain,tisu,plastik,botol kaca,limbah B3 dan zat lainnya, sedangkkan sampah organik dapat berupa sisa makanan,sayur,dan buah. Komposisi sampah desa mapin beru terdiri dari sampah organik dan anorganik. Jenis sampah organik meliputi: sisa makanan, daun-daun, buah, dan sayur. Sedangkan yang organik meliputi: plastik, botol, kardus, kertas,tisu,kain dan kaca. Komposisi sampah di desa mapin beru hanya terdapat 6 jenis komposisi sampah, hal ini dikarenakan di desa mapin beru aktivitas masyarakatnya banyak menghabiskan waktu di ladang atau sawah. Berdasarkan penelitian (fairus nafisah, 2022) komposisi sampahnya lebih berpariassi yaitu sampah sisa makanan dan daun-daun, kertas, kain, plastik, karet ,logam ,kaca, kayu, dan lainnya(Residu), hal ini di karenakan kegiatan penduduk perumahan pabean asri juanda meliputi kegiatan usaha seperti *catering*, toko, warung, dan kantor dimana kegoatan tersebut mempengaruhi jumlah produksi sampah yang dihasilkan

Hasil pengukuran komposisi sampah Desa Mapin Beru dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Komposisi Sampah

No.	Komposisi(Kg)									Jumlah kg/h	Rata-Rata	Persentase%
	Hari Ke-	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Hari 6	Hari 7	Hari 8			
1	Organik	2,4	1,9	4,6	4,67	6,5	6	2,9	1,8	30,77	3,84625	70,02252919
2	Plastik	1	0,6	1,1	0,023	0,42	0,81	1	0,5	5,453	0,681625	12,409257745
3	Kardus	0	0,2	0,6	0	0,11	0	0	0,2	1,11	0,13875	2,52599959

No.	Komposisi(Kg)									Jumlah kg/h	Rata-Rata	Persentase%
	Hari Ke-	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Hari 6	Hari 7	Hari 8			
4	Botol	0,5	0,5	1	0,6	0,1	0,2	0,3	0,7	3,9	0,4875	8,875133696
5	Kertas	0	0,1	0,4	0,1	0	0	0	0	0,6	0,075	1,365405184
6	Tisu	0	0,2	0,21	0	0	0	0,3	0,2	0,91	0,113755	2,070864529
7	Kain	0	0	0,5	0	0	0	0,5	0	1	0,125	2,275675307
8	Kaca	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0,025	0,455135061
Total		3,9	3,7	8,41	5,393	7,13	7,01	5	3,4	43,943	5,492875	100

4. Perencanaan TPS3R Desa Mapin Beru

a. Perencanaan Ruang Penerimaan

Ruang penerimaan sampah didapatkan dari hasil perhitungan timbulan sampah dan waktu operasional dari TPS. Pada perencanaan ruang penyortiran di asumsikan memiliki tinggi maksimal 1 m dan lebar 3 m. lahan yang dibutuhkan untuk ruang penyortiran dengan panjang sebesar 5,5 m dan lebar 5 m. Dalam perencannaan ini ditambahkan panjang 1,5 m yaitu 7 m dan lebar 0,5 m yaitu 5,5 untuk mempermudah pekerja menjalankan tugasnya, sehingga memiliki luas total 38,5 m2

b. Perencanaan Ruang Barang

Ruang lapak berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan atau meletakkan sampah yang tidak dapat terurai atau sampah yang tidak memiliki nilai, serta sampah yang tidak memiliki nilai jual yang akan langsung masuk ke tempat residu sampah. Ruang ditentukan berdasarkan volume sampah anorganik dan di asumsikan terdapat tumpukan barang setinggi 1 m dengan panjang 2 m. Dari perhitungan didapatkan lebar ruang barang lapak sepanjang 0,936 m dan panjang ruang lapak 2 m sehingga luas lahan barang lapak seluas 2,935 m ~ 3 m^2.

c. Perencanaan Ruang Penampungan Dan Pencacahan Sampah Organik

Perencanaan penampungan dan pencacahan organik merupakan ruangan yang pengolahan sampah organik yang akan dijadikan kompos. Sehingga perhitungan ruang pengolahan sampah organik dihitung berdasarkan nilai recovery factor. Dalam ruang pengolahan sampah organik terdiri dari ruang penampung, ruang pencacah, ruang pengomposan, ruang pengayakan dan ruang pengemasan kompos. Hasil perhitungan diperoleh panjang dan lebar ruang penerima sampah masing-masing sepanjang 12 m dengan luas lahan seluas 144 m^2.

d. Perencanaan Ruang Pengomposan Sampah Organik

Pengomposan pada TPS Mapin Beru direncanakan menggunakan metode aerator bambu, dikarenakan metode tersebut dapat menampung sampah organik dalam jumlah besar. Pada saat pengomposan, ditambahkan molase untuk mempercepat proses pengomposan. Sehingga proses pengomposan membuthkan waktu 30 hari untuk mengubah sampah organik menjadi kompos.lokasi pengomposan dilakukan

ditempat yang tidak menerima paparan sinar matahari dan api. Berat sampah yang di cacah 50% dari sampah organik. Mengacu pada perhitungan yang telah dilakukan untuk luas aerator bambu serta penambanhan 0,5 m untuk mobilitas karyawan serta aktivitas kompos yang di balik, luas dengan 1 unit x 3,6 m x 3 m. Sehinnga jumlah keseluruhan area yang diperlukan pengomosan yakni 10,5 m^2.

e. Perencanaan Bak Penampung Lindi

Bak penampungan lindi didesain untuk menampung air lindi yang dihasilkan dari pengomposan. Air lindi yang tertampung di bak lindi digunakan kembali sebagai activator kompos yang setengah jadi. Air lindi berfungsi sebagai penjaga suhu dan kelembapan pada kompos. Hasil perhitungan didapatkan dimensi bak penampung lindi berbentuk persegi dengan panjang sebesar 1 m dengan lebar sebesar 1 m dan tinggi 1,5. Sehingga total luas lahan yang dibutuhkan untuk bak penampung lindi sebesar 1 m2.

f. Perencanaan Ruang Pengayakan Dan Pengemasan Kompos

Ketika komposisi telah mencapai keadaan matang, prosedur yang di sebutkan di atas dilakukan di ruang komposisi, pengayakan memiliki tujuan utama untuk menghasilkan komposisi partikel yang sesuai dengan persyaratan dan pemisahan bahan baku yang belum tersusun secara menyeluruh. Penggunaan ayakan yang terbuat dari jaring karna dilakukan pengayakan dengan tangan, hasil pengayakan akan terdiri dari 70% komposisi halus dan 30% komposisi kasar. Berdasrkan perhitungan, luas lahan kompos halus dan kompos kasar adalah 5,7 m3 + 3,7 m3 = 9,4 m2. Untuk memudahkan pergerakan pekerja, dibuat ruang pengemasan dan pengayakan seluas 5 m2 (Fairuz Nafisah, 2022)

g. Perencanaan Ruang Penyimpanan Kompos

Kompos yang sudah dibuat akan ditempatkan pada ruang seperti gudang agar tetap aman dan tidak rusak. Ini dilakukan untuk mengantisipasi kemungkinan jamur yang bisa menyebabkan kompossisi gagal.bangunan ruang penyimpanan kompos yang dilengkapi dengan ventilasi kerja terdapat batasan penggunaan ruang komposi. Berdasarkan perhitungan di peroleh luas tempat penyimpanan kompos adalah 1 m2. Untuk menatisipsi kelebihan beban serta mempermudah ruang pekerja maka perlu menambah luas lokasi penyimpanan kompos menjadi 4 m2

h. Perencanaan Ruang Alat Pengumpul Sampah

Alat pengumpul sampah direncanakan untuk melakukan pengumpulan sampah dari sumber menuju ke TPS3R. Hasil yang di dapatkan dari perhitungan yakni apabila dilakukan 1 kali ritasi, membutuhkan 15 buah alat pegumpul berkapasitas 1 m. Pada ruang penyimpanan gerobak ditambahkan 0,5 pada ruang gerak pekerja. Sehingga tota luas lahan yang dibutuhkan untuk ruang penyimpanan grobak adalah sebesar 20 m2.

i. Perencanaan Ruang Kontainer Residu Sampah

Sampah yang ada di tps akan diangkut menggunakan kontainer menuju ke TPA. Rotasi tersebut berlangsung selama 30 hari sekali dengan nilai densitas sampah pada container sebesar 350 kg/m3. Kontainer yang akan direncanakan pada TPS3R Desa Mapin Beru berukuran 330 x 120 x 150 cm, sehingga didapatkan volume kontianer sebesar 6 m3.

j. Perencanaan Komponen Penunjang

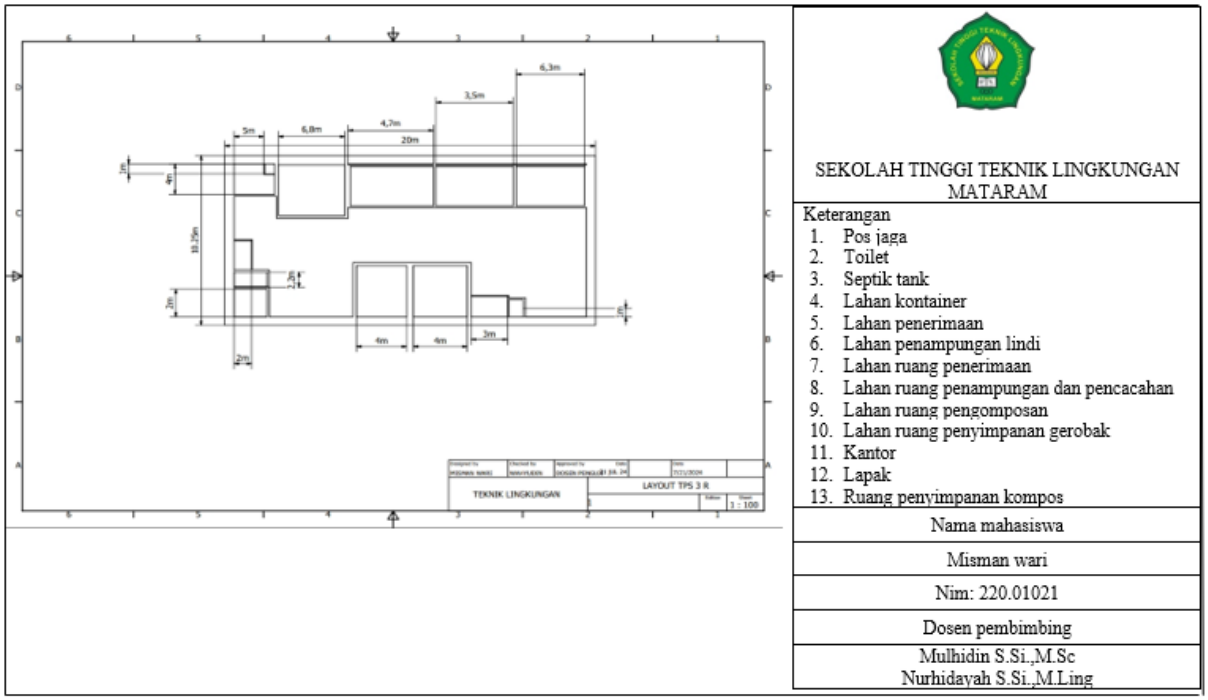
Adapun beberapa komponen penunjang yang ada pada bangunan tps3r di Desa Mapin Beru yakni kantor dengan luas 20 m2, pos jaga 3 m2, dan toilet 2,25 m2.

k. Perencanaan Kebutuhan Total Lahan TPS3R Desa Mapin Beru

Total kebutuhan lahan untuk perencanaan TPS3R Desa Mapin Beru diperoleh dari hasil analisis total lahan yang sudah dihitung. Kebutuhan untuk lahan TPS3R Desa Mapin Beru disajikan pada Tabel berikutL:

No	Kebutuhan lahan	Luas lahan perencanaan (m2)
1.	Lahan ruang penerimaan	38,5
2	Lahan ruang lapak	3
3	Lahan ruang penampungan dan pencacahan sampah organik	12,9
4	Lahan ruang pengomposan	10,5
5	Lahan bak penampung lindi	1
6	Lahan ruang pengayakan kompos	19
7	Lahan ruang penyimpanan kompos	1
8	Ruang penyimpanan gerobak	20
9	Lahan ruang kontainer gerobak	20
	Ruang penunjang	
10	Kantor	20
11	Pos jaga	3
12	Toilet	2,25
13	Septictank	4
	Total	155,15

Layout TPS3R Desa Mapin Beru



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini Perencanaan Tempat Pengolahan Sampah Di Desa Mapin Beru Kecamatan Alas Barat, Kabupaten Sumbawa dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Besaran timbulan,volume dan komposisi sampah yang sudah di sampling selama 8

hari menunjukkan hasil sebesar untuk timbulan sampah 0,7 kg/orang/hari untuk keseluruhan warga desa mapin beru yaitu 1.067,82, untuk volume sampah yaitu sebesar 7,03 m3/orang/hari sedangkan untuk keseluruhan warga desa mapin beru yaitu 9.62407 m3/orang/hari. Sedangkan untuk sampah organik dengan rata rata 70 % dengan sampah plastik 12%, sampah kardus 2%, sampah botol 9%, sampah kertas 1 %, sampah tisu 2%, sampah kain 2%, dan sampah kaca 0,4%.

2. Sistem pengelolaan sampah yang akan di terapkan di TPS3R Desa Mapin Beru adalah pengelolaan sampah anorganik dan sampah organik
    - Sampah anorganik meliputi plastik,botol,kardus,kertas,kain,kaca kemudian untuk sampah yang yang memiliki nilai jual akan di simpan
    - Sampah organik meliputi sampah sisa makanan,sayur,buah dan daun-daunan yang kemudian di pilah dan dijadikan kompos dan dikemas kemudian dijual
3. Ruang TPS3R yang di rencanakan di desa mapin beru memiliki luas lahan ruang penerimaan 38,5 m2, lahan ruang lapak 3 m2, lahan ruang penampungan dan pencacahan 12 m2, lahan ruang pengomposan 10,5 m2, lahan bak penampung lindi 1 m2, lahan ruang pengayakan kompos 19 m2, lahan ruang penyimpanan kompos 1 m2, ruang penyimpanan gerobak 20 m2, lahan ruang kontainer 20 m2, kantor seluas 20 m2, pos jaga seluas 2 m2, toilet seluas 2,25 m2, septictank 1 m2, jadi total luas lahan yang akan digunakan yaitu 156 m2..

Daftar Pustaka

Abdillah, A. Z. (2018). Evaluasi Pengolahan Sampah Organik TPS 3R Di Desa Gunungpring, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah.

Aprilia, N. L. (2018). Perencanaan Teknis Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R Kecamatan Jekan Raya Kota Palangka Raya. Skripsi. UIN Sunan Ampel Surabaya.

Dewi, M. (2018). Kajian Kelayakan dan Pengembangan TPS dan TPS 3R di Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri (Doctoral dissertation, Tesis. Fakultas Teknik Sipil Lingkungan dan Kebumian, Teknik Sanitasi Lingkungan, Institut Sepuluh Nopember, Surabaya).

Direktorat Jenderal Cipta Karya (2017). Petunjuk Teknis TPS 3R Tahun 2017. Jakarta.

Firmansyah, M., & Noor, R. (2016). Perencanaan Pengelolaan Sampah Terpadu Perumahan Kota Citra Graha Provinsi Kalimantan Selatan Design of Integrated Solid Waste Management in Kota Citra Graha Residence South Kalimantan Province. Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan).

Jonatan I. J. Lawa,dkk., 2021., Perencanaan Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R Di Kecamatan Mapanget Kota Manado, Universitas Sam Ratulangi

Kahfi, A. (2017). Tinjauan terhadap pengelolaan sampah. Jurisprudentie: Jurusan Ilmu Hukum Fakultas Syariah dan Hukum

Kementerian Pekerjaan Umum (2013). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam

Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.

Murdiana Erlina Reformasi.,dkk. 2023,Perencanaan Tempat Pengolahan Sampah (TPS) 3R Di Desa Mekar Raya, Kecamatan Simpang Dua, Kabupaten Ketapang, Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah

Nur Lailis Aprilia., 2018, Perencanaan Teknis Tempat Pengolahan Sampah (Tps) 3r Kecamatan Jekan Raya Kota Palangka Raya, Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Reza Aulia Ramadhan,2022., Studi Kinerja Pengelolaan Sampah Berbasis 3r (Tps 3r Ben Resik) Di Kecamatan Tempel, Kabupaten Sleman, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia Yogyakarta

Undang-undang republik Indonesia No.18 tahun 2008 tentang pengolahan sampah