

## LAPORAN AKHIR PENELITIAN KOMPETITIF

### SKEMA PENGEMBANGAN FASILITAS SANITASI DAN KEBERSIHAN DENGAN PENDEKATAN SOSIAL KULTURAL DI PERMUKIMAN DATARAN RENDAH (*LOW LAND*) TEPIAN SUNGAI MUSI PALEMBANG



Oleh

**KETUA:** Dr. MAYA FITRI OKTARINI, S.T., M.T.  
NIP. 19751005 200812 2002  
**ANGGOTA:** Dr. JOHANNES ADIYANTO, S.T., M.T.  
NIP. 197409172000121002  
WIENY TRIYULY, ST., MT.  
NIP. 197705282001122002  
HARRINI MUTIARA HAPSARI, S.T., M.SC., M.SI.  
NIDN. 10008019003

dibiayai oleh:  
Anggaran DIPA Badan Layanan Umum  
Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2021.  
Nomor SP DIPA023.17.2.677515/2021, tanggal 23 November 2020.,  
Sesuai dengan SK Rektor 0022/UN9/SK.LP2M.PT/2021  
tanggal 21 Juli 2021.

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
T.A. 2021**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**LAPORAN AKHIR SKEMA PENELITIAN UNGGULAN KOMPETITIF**

1. Judul Penelitian : Skema Pengembangan Fasilitas Sanitasi dan Kebersihan dengan Pendekatan Sosial kultural di Permukiman Dataran Rendah (*Low Land*) Tepian Sungai Musi Palembang
2. Bidang Penelitian : Sosial Humaniora
3. Ketua Peneliti
  - a. Nama Lengkap : Dr. Maya Fitri Oktarini, S.T., M.T.
  - b. Jenis Kelamin : perempuan
  - c. NIDN/NIDK : 0005107505
  - d. Pangkat dan Golongan : Penata
  - e. Pendidikan Terakhir : S3
  - f. Jabatan Fungsional : Lektor
  - g. Fakultas/Jurusan/Prodi : Teknik/ Teknik Sipil/ Teknik Arsitektur
  - h. Alamat/Kantor : Jl Palembang- Prabumulih km 35 Indralaya, Ogan Ilir
  - i. Telepon/Faks :
  - j. Alamat Rumah : Jl. Kancil Putih no 168 Palembang
  - k. Telepon/HP/Faks/E-mail : 081367616761
4. Jumlah Anggota Peneliti : 2
  - a. Nama Anggota I : Dr. Johannes Adiyanto, S.T., M.T.  
NIDN/NIDK : 197409172000121002
  - a. Nama Anggota I : Wienty Triyuli, S.T., M. T.  
NIDN/NIDK : 197705282001122002
  - b. Nama Anggota II : Harrini Mutiara Hapsari, S.T., M.Sc., M.Si.  
NIDN/NIDK : 10008019003
5. Jangka Waktu Penelitian : 1 tahun
6. Jumlah Dana yang Diajukan : 54.000.000
7. Target Luaran TKT : 5 (lima)

8. Nama, NIM dan  
Jurusan/Program Studi/BKU  
Mahasiswa yang Terlibat

1. Dara Monika Putri /030612816029/Teknik Sipil dan Perencanaan/Teknik Arsitektur
2. Moringa Saltuletti/ 03061381722053/Teknik Sipil dan Perencanaan /Teknik Arsitektur
3. Farel fabianto/03061381722069/ Teknik Sipil dan Perencanaan /Teknik Arsitektur

Inderalaya, 13 Agustus 2021

Ketua Peneliti,



Dr. Maya Fitri Oktarini, S.T., M.  
NIP. 19751005 200812 2002

Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Sriwijaya



Dr.Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, MT  
NIP. 19670615 199512 1 002

Menyetujui  
Ketua LPPM Unsri



Samsuryadi, S.Si., M.Kom., Ph.D  
NIP 197102041997021003

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
IDENTITAS PENELITI.....	v
RINGKASAN .....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	8
I.1 Latar Belakang.....	8
I.2 Rumusan Masalah.....	9
I.3 Tujuan Penelitian .....	9
I.4 Urgensi Penelitian.....	10
I.5 Spesifikasi khusus terkait dengan skema.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	11
II.1 Karakter Permukiman Tepian Sungai.....	11
II.2 Karakter Masyarakat Tepian Sungai .....	15
II.3 Pendekatan Pengembangan Sanitasi bagi Permukiman Tepian Sungai .....	16
II.4 Peta Jalan Penelitian .....	18
BAB III METODE PENELITIAN .....	19
III.1 Alur Kegiatan Penelitian .....	19
III.2 Pembagian Tugas Tim Peneliti.....	20
BAB IV HASIL ANALISIS DAN DISKUSI.....	23
BAB V KESIMPULAN.....	32
RENCANA ANGGARAN BIAYA .....	34
JADWAL KEGIATAN DAN TEMPAT RISET .....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	1
BIODATA TIM PENELITI .....	5
Lampiran: Kuisisioner.....	20

## IDENTITAS PENELITI

Ketua:

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Maya Fitri Oktarini, S.T., M.T.
2	Jenis kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP / NIK/ Identitas lainnya	197510052008122002
5	NIDN	0005107505
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Palembang, 5 oktober 1975
7	E-mail	mayafitrioktarini@ft.unsri.ac.id
8	Nomor Telepon/HP	081367616761
9	Alamat Kantor	Jl Palembang Prabumulih km 35 Ogan Ilir
10	Nomor Telepon/Fax	
11	Alamat Rumah	Jl kancil Putih no 168 Palembang

Anggota:

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Johannes Adiyanto, S.T., M.T.
2	Jenis kelamin	Laki-Laki
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP / NIK/ Identitas lainnya	19740926 200604 1 002
5	NIDN	00 260974 07
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 26 September 1974
7	E-mail	<a href="mailto:johannesadiyanto@ft.unsri.ac.id">johannesadiyanto@ft.unsri.ac.id</a>
8	Nomor Telepon/HP	08127141033
9	Alamat Kantor	Jl. Raya Prabumulih KM 32 Inderalaya 30662
10	Nomor Telepon/Fax	0711 580062
11	Alamat Rumah	Jl. Makrayu Lrg Kiara Kuning No 18 RT 38 RW 09 Kel 32 Ilir Palembang 30145

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Wienty Triyuly, ST., MT.
2.	Jenis kelamin	Perempuan
3.	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala

4.	NIP / NIK/ Identitas lainnya	197705282001122002
5.	NIDN	0028057702
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Palembang, 28 Mei 1977
7.	E-mail	wientyriyuly@ft.unsri.ac.id
8.	Nomor Telepon/HP	08127378077
9.	Alamat Kantor	Jl. Palembang-Prabumulih KM. 32, Inderalaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan.
10.	Nomor Telepon/Fax	0711-580283
11	Alamat Rumah	Jalan Rudus Lorong Bening Sari No. 157 RT. 10 RW. 03 Kel. Dua puluh Ilir Dua Kec. Kemuning Palembang.

Identitas Diri		
1.	Nama Lengkap	Harrini Mutiara Hapsari
2.	Jabatan Fungsional	Tenaga pengajar
3.	NIDN	0008019003
4.	Tempat dan Tanggal Lahir	Palembang, 8 Januari 1990
5.	Alamat rumah	Jl. Bidar Blok A No 5 Kampus RT 23 RW 07
6.	No telepon/Fax	0711 320887
7.	Nomor HP	081272139994
8.	Alamat Kantor	Jl. Prabumulih – Indralaya km 23
9.	Nomor Telepon/Fax	0711 7083885
10.	Alamat email	harrinihapsari@gmail.com

## RINGKASAN

### **Skema Pengembangan Fasilitas Sanitasi dan Kebersihan dengan Pendekatan Sosial Kultural Masyarakat di Permukiman Dataran Rendah (*Low Land*) Tepian Sungai Musi Palembang**

---

Tantangan pengembangan fasilitas sanitasi dan kebersihan pada permukiman di tepian sungai bukan hanya segi teknis terkait dengan pembangunan infrastruktur, tetapi juga dari sosial budaya dan ekonomi warga pemukim. Pengaruh perilaku warga yang mengandalkan mengandalkan air sungai untuk memenuhi beragam kebutuhan dasar air bagi kesehariannya membawa dampak penurunan kesehatan lingkungan. Studi ini mengidentifikasi perilaku, kebiasaan dan pola sanitasi serta praktek kebersihan yang dilakukan oleh warga di permukiman tepian sungai dengan tujuan memahami permasalahan sosial budaya serta ekonomi secara spesifik yang terkait dalam peningkatan sanitasi dan kebersihan lingkungan permukiman. perbaikan sanitasi pada permukiman tepian sungai dapat memperbaiki ekosistem kota karena mengurangi pencemaran air. Hasil penelitian menunjukkan potensi pengolahan lingkungan pada permukiman kampung kota dapat dibangun dengan mengandalkan ikatan komunitas yang berbasis pada swadaya masyarakat.. Penelitian ini melengkapi berbagai studi mengenai sanitasi dan kebersihan lingkungan permukiman tepian sungai yang telah ada tetapi lebih banyak menyoroiti aspek teknis dan kesehatan masyarakat.

**Kata Kunci:** Sanitasi, pengolahan sampah, dataran rendah (Low land), dan permukiman kumuh

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Kawasan tepian sungai di Kota Palembang berada pada bagian hilir sungai. Pertemuan yang menjadi muara bagi sungai-sungai besar di Sumatera Selatan. Kawasan ini memiliki muka air yang tinggi. Kawasan tergenang dengan pasang surut yang menaikkan dan menurunkan level ketinggian permukaan air setiap hari. Luapan air sungai melimpah hingga puluhan meter di tepiannya. Tepian sungai landai dengan volume air yang besar dan berada pada muara sehingga luapan air selalu menggenangi kawasan tepian sungai.

Kondisi tepian yang landai dengan kecepatan arus yang lambat menyediakan kawasan tepian sungai yang aman dari bahaya banjir badang yang disertai abrasi tanah. Kelandaian kontur dengan kedalaman air yang dangkal memungkinkan pendirian rumah panggung pada lahan tersebut. Di sisi lain, tepian sungai selalu menjadi kawasan yang sulit diakses. Walaupun tepian sungai ditetapkan sebagai kawasan bebas bangunan, kesulitan akses menuju kawasan menyulitkan penegakan aturan. Ketersediaan air sungai bagi kebutuhan sehari-hari, lahan yang tidak jelas kepemilikannya, dan berada di kawasan strategis menciptakan lokasi yang ideal bagi permukiman yang ideal bagi warga miskin (Das 2015).

Di sisi lain, kesulitan akses juga menyebabkan kurangnya pelayanan infrastruktur perkotaan. Kurangnya pengembangan infrastruktur khusus tepian sungai menjadi penyebab permukiman tepian sungai semakin mengalami degradasi kualitas lingkungan menjadi permukiman kumuh. Perkembangan kepadatan permukiman tidak seimbang dengan peningkatan infrastruktur pelayanan sanitasi dan kebersihan bagi warga pemukimnya menurunkan kualitas kesehatan lingkungan (Ardillah, Sari, and Windusari 2020). Bukan hanya karena kepadatan yang meningkat pesat tetapi karakter geografis tepian sungai yang unik ikut mempersulit pengembangan pelayanan infrastruktur. Karakter geografis tepian sungai membutuhkan infrastruktur khusus. Pengembangan infrastruktur pada tepian sungai menghadapi tantangan teknis (Veesa et al. 2016).

Tantangan bukan hanya segi teknis terkait dengan pembangunan infrastruktur, tetapi juga dari sosial budaya dan ekonomi warga pemukim. Tantangan tersebut sama pentingnya dengan

tantangan teknisnya. Pengaruh perilaku warga di permukiman tepian sungai mempengaruhi kualitas air sungai. Pola aktivitas pemukim mengandalkan air sungai untuk memenuhi beragam kebutuhan dasar air. Penggunaan air sungai untuk beragam sumber air konsumsi dan kebutuhan rumah tangga lainnya. Sungai menjadi sumber air untuk kebutuhan mencuci dan mandi. Sungai juga menjadi fasilitas bagi ruang terbuka dan rekreasi. Di sisi lainnya, sungai juga menjadi saluran air terbuka sebagai saluran pembuangan limbah padat, dan pembuangan limbah kakus (Vollmer and Grêt-Regamey 2013).

Studi ini mengidentifikasi perilaku, kebiasaan dan pola sanitasi serta praktek kebersihan yang dilakukan oleh warga di permukiman tepian sungai. Penelitian bertujuan memahami permasalahan sosial budaya serta ekonomi secara spesifik yang terlibat dalam peningkatan sanitasi dan kebersihan lingkungan permukiman. Hasilnya adalah rekomendasi pengelolaan bagi fasilitas sanitasi dan kebersihan meliputi kondisi banjir, sumber air, kondisi km/wc, dan pengolahan sampah yang dilakukan warga. Penelitian akan melengkapi berbagai studi mengenai sanitasi dan kebersihan lingkungan permukiman tepian sungai yang lebih banyak menyoroti aspek teknis.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Fokus masalah dalam penelitian adalah identifikasi aspek sosial, budaya dan ekonomi melalui perilaku, kebiasaan, dan pola aktivitas sanitasi yang dilakukan oleh warga permukiman kumuh di tepian Sungai Musi. Fokus penelitian pada permukiman perkotaan di dataran rendah yang membutuhkan penyesuaian bagi pengembangan infrastruktur karena konteks geografis. Dengan demikian, rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut:

Bagaimana skema penataan dan pengolahan sanitasi dan kebersihan lingkungan permukiman perkotaan dataran rendah di tepian sungai Musi, Palembang yang mempertimbangkan aspek sosial, budaya dan ekonomi masyarakat setempat?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Menghasilkan skema penataan dan pengolahan sanitasi dan kebersihan lingkungan permukiman perkotaan dataran rendah di tepian Sungai Musi, Palembang yang mempertimbangkan aspek sosial, budaya dan ekonomi masyarakat setempat

#### **I.4 Urgensi Penelitian**

Mengembangkan pengetahuan mengenai pengembangan hunian dan lingkungan permukiman perkotaan pada tepian sungai yang berkelanjutan dan selaras dengan ekologi dan kebutuhan masyarakat setempat.

#### **I.5 Spesifikasi khusus terkait dengan skema.**

Lingkup kawasan studi adalah permukiman yang berada pada dataran rendah tepian Sungai Musi, Palembang.

Data praktek sanitasi dan kebersihan yang dilakukan masyarakat diambil dari beberapa sampel hunian dalam permukiman yang telah ditentukan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **II.1 Karakter Permukiman Tepian Sungai**

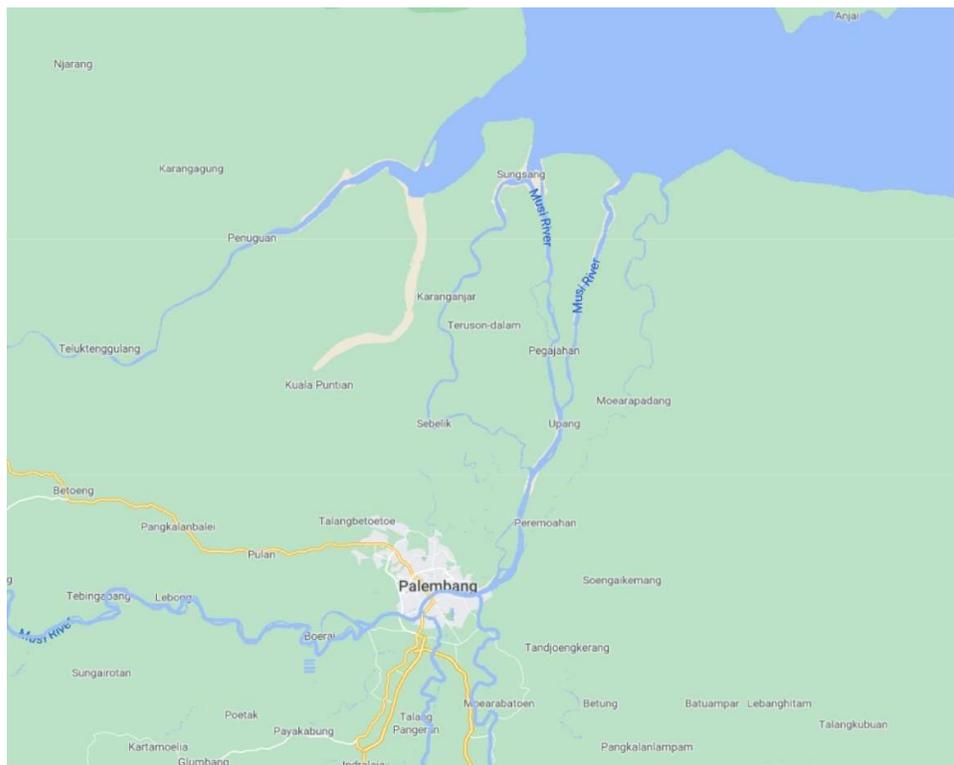
Pengembangan pembangunan tepian sungai kurang mendapat perhatian pemerintah. Hampir semua kawasan tepian sungai menjadi kawasan kumuh. Permukiman di tepian sungai terbengkalai dan berubah menjadi area marjinal perkotaan. Masyarakat miskin mentolerir kondisi lahan yang tergenang sepanjang waktu, banjir pasang surut, dan struktur tanah yang labil. Manfaat dari lokasi hunian strategis yang murah menjadi alasan kuat untuk tetap memilih bermukim pada tepian sungai dengan beragam permasalahannya. Permasalahan yang terkait permukiman di kawasan tepi sungai adalah legalitas bangunan, kondisi sosial ekonomi, penyediaan infrastruktur, dan kebijakan pemerintah.

Permukiman tepian sungai pada Kota Palembang berkembang semakin padat. Kepadatan permukiman ini membutuhkan pengembangan pelayanan infrastruktur. Sebaliknya, pesatnya perkembangan kepadatan mempersulit pengembangan infrastruktur. Sulitnya pengembangan infrastruktur pada kawasan tepian sungai bukan hanya karena kepadatan, tetapi juga karakter geografis tepian sungai yang ikut mempersulit pengembangan pelayanan infrastruktur. Karakter geografis tepian sungai membutuhkan infrastruktur khusus. Kawasan permukiman pada tepian sungai di Kota Palembang berada pada zona hilir sungai. Kawasan ini memiliki muka air yang tinggi dengan pasang surut yang menaikkan dan menurunkan level ketinggian permukaan air setiap harinya. Kesulitan akses ke tepian sungai menyebabkan sulitnya pelayanan infrastruktur perkotaan.

Kondisi tepian yang landai dengan kecepatan arus yang lambat menyediakan kawasan tepian sungai yang aman dari bahaya banjir badang serta bahaya abrasi tanah. Sebaliknya, kelandaian topografi tepian sungai dengan kedalaman airnya yang dangkal memungkinkan warga untuk membangun rumah di atas panggung pada lahan tersebut. Permukiman tepian sungai berkembang dan menjadi cikal bakal terbentuknya Kota Palembang. Kawasan kumuh ini dahulunya adalah kawasan permukiman terbaik karena berada dekat sumber air, dan jalur perdagangan sungai. Pola pembangunan yang berpusat ke daratan kering mengalihkan preferensi warga kota pada permukiman daratan yang dilengkapi infrastruktur kota.

Masyarakat miskin mentolerir kondisi lahan yang memiliki genangan, banjir pasang surut, dan struktur tanah yang labil. Manfaat dari lokasi hunian strategis yang murah menjadi alasan kuat untuk tetap memilih bermukim pada tepian sungai. Pasang surut yang menghasilkan aliran air yang cenderung menggerakkan struktur bangunan secara perlahan. Arus dari gerakan ombak akibat laju perahu motor menghasilkan gerakan yang lebih kuat mendorong struktur bangunan. Gerakan-gerakan tersebut menumpu pada kaki bangunan yang berdiri di atas struktur tanah yang labil.

Palembang berada di hilir antara dua sungai besar yang bermuara ke Sungai Musi sebelum berakhir di laut. Posisinya yang strategis pertemuan jalur sungai besar dan dilindungi oleh selat yang membentengi pengaruh lautan samudra lepas.



Gambar 1 Lokasi Kota Palembang

Arusnya cenderung tenang dengan banyak sedimentasi. Arus tenang karena badan sungai melebar sehingga kenaikan volume air tersebar merata. Kenaikan volume air tidak terjadi tiba-tiba sehingga menimbulkan banjir badang. Aliran air permanen. Sungai selalu dipenuhi oleh air

karena berada pada muara yang menjadi akhir dari pertemuan banyak sungai.

Lahan tepian sungai memiliki level air yang tinggi karena berhubungan langsung dengan ekosistem perairan. Area ini terkena pengaruh pasang surut dan kenaikan air sungai. Banjir luapan sungai sering terjadi dengan kenaikan perlahan. Lahan tepian sungai landai, batas tepian sungai sulit ditentukan secara tepat karena seringkali terjadi sedimentasi. Kelandaian ini menurunkan tingkat abrasi.

Sedimentasi lahan tepian sungai diperoleh dari materi-materi hasil erosi dari hulu sungai yang diangkut oleh aliran sungai. Materi-materi yang terendap dan melalui proses sedimentasi dalam jangka waktu panjang mendangkalkan kedalaman air. Sedimentasi yang terjadi menghalangi kapal besar melalui sungai walau lebar sungai memadai. Sedimentasi juga menyebabkan luasan luapan terus melebar karena volume air yang ditampung tidak berkurang.

Kondisi lahan tepian yang landai, arus yang lemah, dan minim ancaman banjir badang memungkinkan kawasan dibangun sebagai lokasi permukiman. Bangunan pada tepian sungai menghadapi tantangan teknis seperti, terdapat pasang surut yang menghasilkan aliran air yang cenderung menggerakkan struktur bangunan secara perlahan. Arus dari gerakan ombak akibat laju perahu motor menghasilkan gerakan yang lebih kuat mendorong struktur bangunan. Gerakan-gerakan tersebut menumpu pada kaki bangunan yang berdiri di atas struktur tanah yang labil.

Salah satu penyebab kekumuhan adalah sulitnya pengembangan infrastruktur pada lahan basah dengan akses terbatas. Sebagian kawasan hanya bisa diakses dari tepian sungai. Jalur darat hanya berupa jembatan menerus panjang tanpa pengaman berukuran sempit. Kendaraan yang bisa melewati hanya motor bila dikendarai berhati-hati terutama saat bersisihan. Sebaliknya, akses dari jalur air juga terbatas karena penimbunan dan pendangkalan sungai (Djonoputro, Blackett, and Weitz 2010).

Kondisi alami lahan yang selalu basah oleh pasang surut air menyulitkan pembangunan infrastruktur dan sarana sanitasi lingkungan lainnya. Pasang surut menyebabkan genangan yang seringkali menetap pada kawasan tepian sungai. Pasang surut juga mengalirkan air masuk hingga ke dalam permukiman. Aliran air menyebar pada area permukiman sehingga persoalan sanitasi tidak bisa diatasi, dibatasi, dan diselesaikan kapling per kapling. Muka air yang tinggi juga menyebabkan sistem tangki septic konvensional tidak bisa diterapkan. Muka air mengalirkan dan

menyebarkan limbah sebelum proses pengolahan limbah selesai. Pengendapan limbah juga menghadapi permasalahan dari muka air yang tinggi.

Aspek sanitasi dan kebersihan menjadi kendala tersendiri karena kondisi genangan dan perilaku pemukim yang memperburuk kondisi. Permukiman tepian sungai selalu berhadapan dengan masalah sampah. Budaya masyarakat serta kondisi geografis menyebabkan sampah selalu menumpuk. Pengolahan sampah membutuhkan kerjasama partisipasi seluruh masyarakat. Pembersihan berkala juga tidak menyelesaikan masalah kebersihan sampah pada kawasan ini. Sampah hanyaut bersama aliran air yang keluar masuk kawasan. Air sungai tercemar bukan hanya dari sampah tetapi juga limbah.

Sampah dan limbah selalu menjadi permasalahan yang ditemui di permukiman tepian sungai. Sampah menumpuk di seluruh area. Sebagian besar permukiman di tepian sungai memanfaatkan sungai sebagai tempat pembuangan sampah. Air yang mengalir diharapkan menghanyutkan sampah keluar dari lokasi permukimannya. Kebersihan sungai dengan tidak membuang sampah pada sungai belum menjadi kesadaran bagi warga. Sumber sampah dari kegiatan dalam permukiman atau dari sampah luar dari permukiman yang hanyut terbawa masuk. Pasang surut menghanyutkan sampah juga membawa sampah ke dalam permukiman. Kaki-kaki pondasi rumah menjebak sampah menumpuk pada kolong bangunan. Pembersihan pekarangan oleh masing-masing pemilik rumah tidak menjamin membersihkan lingkungan sekitar rumahnya. Sampah hanyut bersamaan dengan aliran air. Penyelesaian sanitasi pada permukiman tepian sungai tidak bisa diselesaikan secara parsial dengan membagi tanggung jawab pengolahan sampah kapling per kapling.

Air berlimpah dengan kualitas yang tercemar, bau, dan kotor. Penggunaan air sungai sebagai segala keperluan rumah tangga tanpa pengolahan menjadi pangkal penyebab pencemaran sungai. Sungai berfungsi sebagai sumber air minum, air mandi, air mencuci, bahkan saluran terbuka pembuangan sampah. Air tergenang bau limbah.

Bangunan hunian pada kawasan tepian sungai berkembang padat secara cepat dan pola organik. Berkembang tanpa perencanaan penataan. Proporsi bangunan dan kemampuan infrastruktur semakin tidak seimbang. Bangunan seringkali berkembang hingga memasuki badan air sungai. Rumah-rumah dibangun untuk kebutuhan sementara karena tidak ditopang dengan aspek legalitas. Material rumah berbahan seadanya, kayu kualitas rendah, seng, bekas spanduk.

Demikian juga dengan fasilitas sanitasi di rumah-rumah tersebut. Sebagian rumah tidak dilayani dengan distribusi air bersih. Rumah-rumah ini mengandalkan air bersih dari sungai ataupun membeli. Rumah dihuni tanpa fasilitas sanitasi.

## **II.2 Karakter Masyarakat Tepian Sungai**

Bagi warga tepian sungai air tersedia dengan melimpah, tetapi kebersihan air yang menjadi permasalahan. Air sungai sudah sangat tercemar. Air terpolusi karena sungai juga menjadi lokasi pembuangan limbah dan sampah, sedangkan warga menggunakan air untuk hampir semua kebutuhan sehariannya. Air digunakan untuk mandi, mencuci, hingga pasokan air minum. Pola penggunaannya tanpa proses penjernihan yang memadai. Air sungai yang sama digunakan langsung sebagai air mandi dan mencuci. Untuk keperluan memasak dan minum air diolah hanya dengan diendapkan.

Pada semua komunitas tepian sungai, anak-anak berenang dan bermain air di sungai yang tercemar. Warga juga mandi dan mencuci pada sungai yang sama. Sungai yang juga menjadi tempat pembuangan sampah dan limbah rumah tangga. Hal ini menunjukkan kurangnya kesadaran kebersihan diri dan lingkungan.

Keterjangkauan biaya pemasangan dan perawatan menjadi pertimbangan tambahan bagi pengembangan infrastruktur pada kawasan ini. Warga yang telah mampu secara ekonomi mulai menyediakan fasilitas sanitasi yang nyaman. Pelayanan air bersih menimbulkan efek kelanjutan berupa perbaikan fasilitas sanitasi di rumah (Djonoputro, Blackett, and Weitz 2010). Sebagian besar lainnya adalah masyarakat miskin. Sebagian besar warga permukiman kumuh memiliki keterbatasan bagi penyediaan fasilitas sanitasi yang baik secara mandiri. Pertimbangan ekonomi menambah rumit perbaikan dan peningkatan infrastruktur.

Pada sebagian besar permukiman tidak terdapat sistem pengolahan sampah. Pengolahan sampah terpadu dihadapi pada kesulitan akses untuk mencapai rumah-rumah penduduk. Kondisi ekonomi warga yang seba kekurangan menyebabkan iuran untuk kebersihan tidak terjangkau. Pola perilaku membuang pada sembarang tempat juga membuat tempat pengumpulan sampah menjadi tidak berfungsi optimal.

Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa ada keterkaitan yang signifikan antara penyakit yang ditularkan penggunaan air sungai untuk keperluan minum seperti mandi, mencuci, mencuci

peralatan, dll (Kumar et al. 2012). Penduduk daerah kumuh memiliki praktik higienis yang buruk, pencemaran air yang disuplai oleh kota yang menyebabkan signifikan bahaya kesehatan bagi penghuninya (Pritchard 2008). Sanitasi yang buruk adalah ancaman utama terhadap kualitas air.

### **II.3 Pendekatan Pengembangan Sanitasi bagi Permukiman Tepian Sungai**

Mewujudkan pengelolaan permukiman tepian sungai yang berkelanjutan membutuhkan perubahan paradigma pembangunan suatu wilayah dimana budaya sungai merupakan sebuah hakikat dan jati diri yang tidak boleh dihilangkan. Berbagai pendekatan perbaikan konsisi tepian sungai yang dianggap radikal dalam aspek teknis ternyata telah dijalankan dan menjadi pengetahuan tradisional masyarakat pemukim (Eden and Tunstall 2006).

Permukiman ini cenderung menetap dan menjadi permanen. Pemindahan penduduk akan memakan biaya ekonomi dan sosial yang besar. Kekurangan geografis lahan tepian sungai yang selalu basah yang selalu tergenang oleh luapan air sungai tidak menjadi halangan untuk bermukim ketika tidak terdapat lagi banyak pilihan.

Pada penanganan permukiman kumuh di bantaran sungai harus mengedepankan prinsip penataan sosio-ekonomi. Berbagai program yang telah dilakukan pemerintah yang bertujuan mengembangkan kawasan permukiman tepian sungai untuk meningkatkan kualitas sanitasi, banjir, dan kebersihan lingkungan seperti bantaran, program sanitasi berbasis masyarakat (SANIMAS), instalasi pengelolaan sungai limbah (IPAL), toilet komunal, rumah deret, tempat pembuangan sampah terpadu (TPST), hingga kawasan konservasi. Penanganan permukiman kumuh dimulai dari perbaikan sanitasi dan kebersihan lingkungan merupakan awal dari rencana membangun permukiman yang berkelanjutan.

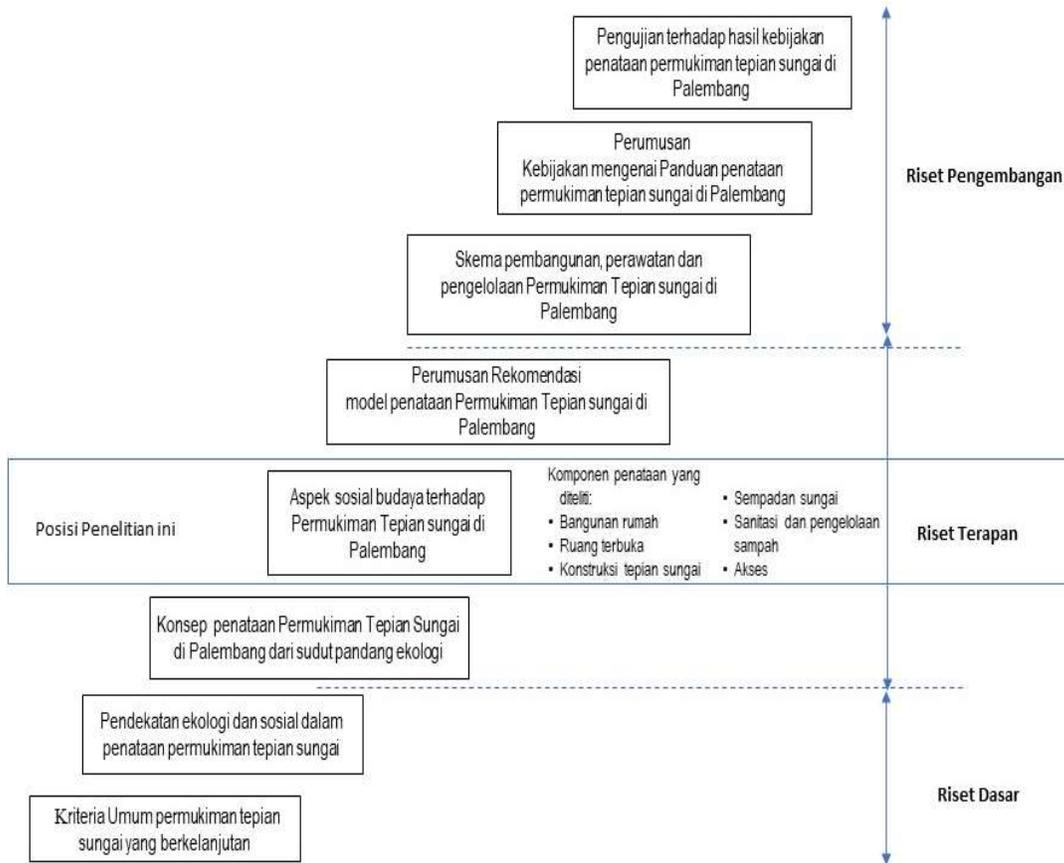
Keberlanjutan permukiman tepian sungai harus mencakup usaha untuk mengatasi kemiskinan dan menciptakan kesejahteraan sosial ekonomi masyarakatnya. Solusi teknis yang mempertimbangkan aspek non teknis mengembangkan solusi pengembangan sanitasi di lingkungan permukiman yang menyesuaikan dengan karakter sosial budaya pemukim. Pengembangan sanitasi dengan kepemilikan oleh setiap rumah akan lebih berkelanjutan dibandingkan fasilitas sanitasi bersama. Pembangunan fasilitas sanitasi di tiap rumah yang dimulai dengan keterlibatan penyandang dana dalam pembangunan. Warga melanjutkan dengan

berpartisipasi mencicil biaya pembangunan, membayar iuran, dan melakukan perawatan fasilitas tersebut (Djonoputro et al. 2010).

Penyelesaian sanitasi dan kebersihan lingkungan terutama sampah harus melibatkan aspek teknis, dan sosial budaya masyarakat pemukim. Kebijakan pengembangan permukiman tepian sungai terintegrasi dengan komunikasi yang lebih baik antara komunitas ilmiah dan politik, serta masyarakat sipil (Nelms et al. 2020) (Kumorotomo, Darwin, and Faturochman 1995).

## II.4 Peta Jalan Penelitian

Penelitian ini bertujuan jangka panjang untuk merumuskan panduan pembangunan permukiman riparian yang berkelanjutan tidak hanya secara ekosistem tetapi tetap juga dapat memwadhahi kebutuhan pemukim di kawasan urban. Permukiman adalah tataguna lahan yang mengambil porsi lahan terbesar pada pembangunan urban.

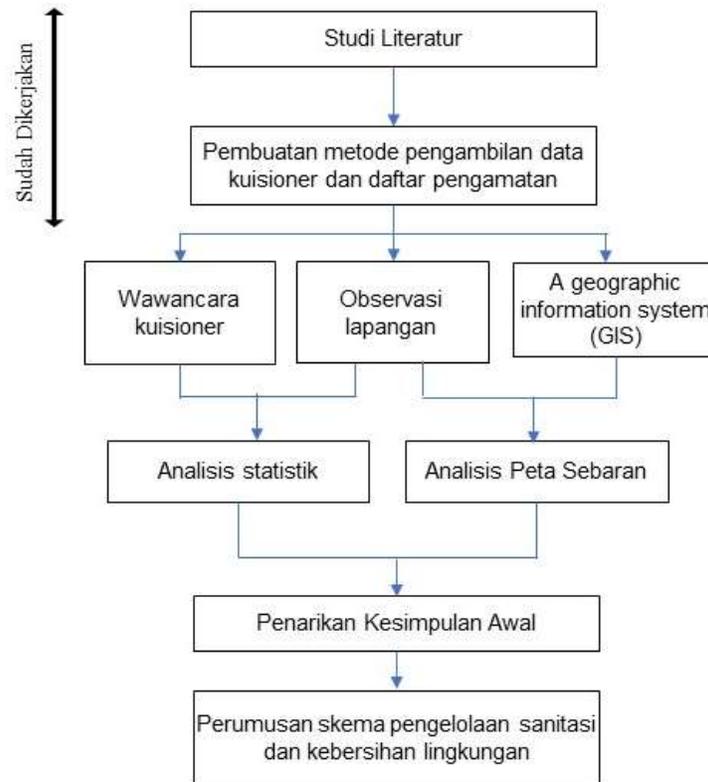


Gambar 2 Posisi Penelitian pada Peta Jalan

## BAB III METODE PENELITIAN

### III.1 Alur Kegiatan Penelitian

Tahapan penelitian dilakukan melalui tiga tahapan umum, yaitu persiapan, pengumpulan



Gambar 3 Tahapan Penelitian

#### 1. Studi Literatur

Persiapan awal yang dilakukan adalah mengumpulkan literatur yang terkait dengan topik kepadatan permukiman, fungsi garis sempadan sungai yang menjadi area peralihan antara daratan dan sungai dan perilaku pemukim. Demikian juga dengan pengukuran kualitas air sungai dan faktor yang mempengaruhi perubahan kualitas air tersebut. Studi literatur juga merangkum metode penelitian dari penelitian yang telah dilakukan.

#### 2. Menetapkan kerangka sampling permukiman berdasarkan tipologi kepadatan dan kekumuhan

Melalui studi literatur yang disesuaikan dengan hasil survei lapangan, maka disusunlah kuisisioner penelitian yang menjadi pokok pertanyaan penelitian. Sebelumnya dilakukan *pilot tes* untuk menguji pertanyaan kuisisioner dan hasil analisis dari pertanyaan tersebut serta kendala di lapangan saat pengambilan data.



Gambar 4 Peta Lokasi Penelitian

Kerangka sampling adalah permukiman di riparian Musi di Kota Palembang. Kerangka sampling permukiman ditetapkan berdasarkan tingkat kekumuhan dan kepadatan. Selain itu pertimbangan keberadaan area peralihan antara daratan dan sungai juga menjadi salah satu aspek penggolongan tipologi permukiman. Hasil penggolongan tipologi permukiman menghasilkan 8 tipe permukiman, yaitu (lihat Gambar 2):

- Gandus
- 35-36 ilir
- 3-4 Ulu
- Tangga Takat

### III.2 Pembagian Tugas Tim Peneliti

Pembagian tugas antara ketiga anggota tim peneliti adalah sebagai berikut:

Ketua tim merancang penelitian dari tahap sebelum pengambilan data lapangan hingga ke pembuatan laporan. Persiapan mengenai proses pengambilan adalah tanggung jawab dari ketua tim yang akan dikerjakan dengan meminta pertimbangan dan masukan dari anggota tim lainnya.

Kedua anggota tim lainnya akan bertanggungjawab saat proses pengambilan dan pengolahan data dari lapangan. Pengolahan data hingga ke proses analisis yang dibantu oleh ahli menjadi tanggung jawab dari anggota tim lainnya sesuai dengan bidang keahliannya. Untuk lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

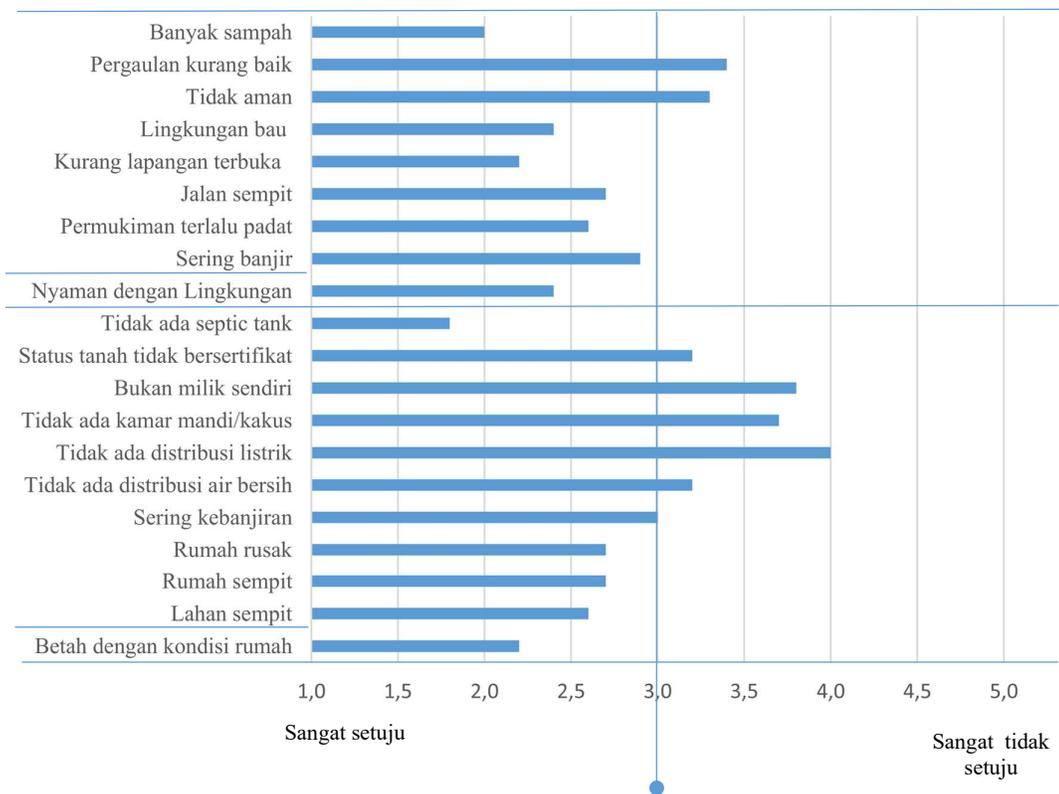
Tabel 1 Pembagian Tugas Tim Peneliti

<b>Nama</b>	<b>Instansi Asal</b>	<b>Bidang Ilmu</b>	<b>Waktu (jam/mgg)</b>	<b>Uraian Tugas</b>
Maya F.O. Ketua	Fakultas Teknik	Teknik Arsitektur-perumahan permukiman	3 jam x 5 hr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan observasi awal</li> <li>• Merancang wawancara</li> <li>• Membuat kuisisioner</li> <li>• Mengontrol pengumpulan data kuisisioner</li> <li>• Menarik kesimpulan</li> <li>• Membuat laporan</li> <li>• Menjadi penulis utama untuk jurnal</li> <li>• Menjadi penulis utama untuk seminar internasional</li> </ul>
Johannes Adiyanto Anggota	Fakultas Teknik	Teknik Arsitektur - Arsitektur nusantara	2 jam x 5 hr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengontrol pengumpulan data observasi lapangan</li> <li>• Membuat analisis hasil observasi lapangan</li> <li>• Membuat laporan</li> <li>• Membantu menulis untuk jurnal</li> <li>• Menjadi penulis pendamping untuk seminar</li> </ul>
Wienty Triyuli Anggota	Fakultas Teknik	Teknik Arsitektur-Teknologi bangunan	2 jam x 5 hr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengontrol pengumpulan data observasi lapangan</li> <li>• Membuat analisis statistik</li> <li>• Membantu membuat laporan</li> <li>• Membantu menulis untuk jurnal</li> <li>• Menjadi penulis pendamping untuk seminar</li> </ul>

Nama	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Waktu (jam/mgg)	Uraian Tugas
Harrini M Hapsari Anggota	Fakultas Teknik	Teknik Arsitektur-lingkungan	2 jam x 5 hr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengontrol pengumpulan data observasi lapangan</li> <li>• Membuat analisis hasil GIS</li> <li>• Membantu membuat laporan</li> <li>• Membantu menulis untuk jurnal</li> <li>• Menjadi penulis pendamping untuk seminar</li> </ul>

## BAB IV HASIL ANALISIS DAN DISKUSI

Permukiman kumuh tepian Sungai Musi mengalami beberapa permasalahan pada bangunan dan lingkungan. Seperti layaknya pada permukiman kumuh lainnya, warga permukiman menghadapi masalah seperti rumah yang sempit, kurang memadainya infrastruktur dan utilitas, serta tidak ditunjang dengan legalitas kepemilikan. Permukiman menyediakan tanah dan bangunan dengan harga yang murah, tetapi pemukim menghadapi permasalahan lingkungan maupun bangunan rumahnya. Permasalahan tersebut membuat sebagian besar warga tidak betah.



Hampir semua rumah telah dilengkapi dengan kamar mandi dan kakus, tetapi hanya 41% kamar mandi yang dilengkapi tangki pengolahan limbah kakus. Rumah dengan kakus tanpa sistem tangki pengolahan limbah menjadi kondisi utama yang mengganggu kenyamanan hunian. Warga

kesulitan membangun tangki septic di area pasang surut. Di sisi lain, kondisi pasang surut juga membuat limbah kakus dapat larut dan hanyut mengikuti aliran sungai. Sebagian rumah warga, khususnya yang berada pada tepian sungai yang tergenang luapan air sungai, menggunakan kakus cemplung. Kakus cemplung adalah kakus dengan lubang limbah langsung ke aliran sungai (8). Hal ini menguntungkan karena rumah terbebas dari bau kotoran seiring dengan pergantian air.

Permukiman membutuhkan pengembangan teknis infastruktur dan pengolahan sanitasi yang sesuai dengan konteks lingkungannya. Pembangunan tangki kakus untuk pengolahan limbah pada lahan basah pasang surut belum diperkenalkan pada warga. Teknologi pengolahan limbah kakus dapat diadopsi dengan orientasi meminimalkan dampak pencemaran yang berakibat pada kesehatan ekosistem dan warga. Terdapat berbagai teknologi yang telah dikembangkan dan dapat diterapkan di kawasan kumuh perkotaan secara berkelanjutan (9). Teknologi yang sesuai dengan prinsip ekologis dapat bekerja semi otomatis seiring dengan pola daur ulang alami. Perbaikan lingkungan dapat dimulai dengan pengenalan berbagai teknologi tersebut.

Ketersediaan air bersih tidak menjadi permasalahan utama yang mengganggu kenyamanan penghuni, walaupun lebih dari sebagian rumah belum mendapatkan distribusi air bersih dari perusahaan air minum (PAM). Warga yang tidak mendapat suplai air bersih dari jalur infrastruktur kota. Penghuni rumah yang tidak tersuplai air bersih kota membeli air untuk kebutuhan masak dan minum. Beberapa rumah dapat menumpang suplai air bersih dari rumah tetangga. Tetapi pada beberapa rumah lainnya, warga masih menggunakan air sungai untuk kebutuhan memasak dan minum, baik disuling dahulu maupun langsung digunakan. Hampir semua warga yang tidak disuplai air bersih kota tersebut menggunakan air sungai untuk keperluan mandi dan mencuci. Beberapa rumah yang berada pada lahan yang hanya tergenang luapan sungai sesekali dalam sebulan menggali sumur untuk mencukupi kebutuhan airnya. Air sumur tersebut keruh karena tercemar genangan air dari luapan sungai. Oleh karena itu, air sumur tidak digunakan pemiliknya untuk kebutuhan air minum.

Tabel 1 Sumber air bagi kebutuhan keseharian

Jenis kebutuhan Air	Beli air	Menumpang Tetangga	Suplai dari perusahaan air bersih	Sumur	Sungai disuling	Sungai tanpa suling
Air Minum	50,0%	6,4%	35,7%	0%	6,4%	1,5%
Air Mandi	0,2%	1,5%	45,1%	2,5%	15,3%	35,5%

Air Cuci	0,5%	1,0%	42,6%	3,0%	17,2%	35,7%
----------	------	------	-------	------	-------	-------

Keluhan lainnya adalah lahan pekarangan dan bangunan rumah yang sempit serta rusak. Kondisi lahan pekarangan dan rumah yang sempit serta rusak juga menurunkan kenyamanan penghuni. Pada permukiman ini rumah yang berderet, terkadang tanpa ruang antara, dengan rumah tetangga. Pada beberapa lokasi, muka rumah langsung berbatasan dengan gang. Sebagian besar rumah warga dibangun dengan material kayu. Pada saat dibangun, kayu adalah material yang mudah ditemukan pada hutan di sekitar Sumatera. Pembatasan penebangan hutan saat ini membuat material kayu sulit dan mahal sehingga perbaikan rumah warga memakan biaya yang besar. Kebiasaan warga untuk hidup berdekatan turun temurun dengan keluarga besar. Orang tua akan membagi kaveling bagi anak-anaknya yang akan membangun rumah di lahan yang sama. Bahkan, satu rumah dapat dihuni beberapa kepala keluarga yang masih satu keturunan. Hal ini yang menyebabkan permukiman semakin padat oleh bangunan dan jumlah warga.

Berkebalikan dengan kondisi tersebut, legalitas kepemilikan serta kelengkapan utilitas dasar tidak menjadi permasalahan bagi penghuni rumah. Rumah berdiri pada tepian sungai yang merupakan kawasan sempadan sungai yang ditetapkan sebagai kawasan bebas bangunan. Kemungkinan warga tidak mengetahui peraturan yang melarang pembangunan di sempadan tepian sungai karena telah tinggal turun temurun pada kawasan ini.

Tabel 2 Intensitas aktivitas keseharian warga yang berkaitan dengan sungai dalam hari/bulan

<b>Intensitas per bulan</b>	<b>Pekerjaan</b>	<b>Transportasi</b>	<b>Memancing</b>	<b>Ambil air</b>	<b>Cuci</b>	<b>Mandi</b>
Tidak pernah	82,0%	61,2%	52,6%	46,2%	44,7%	44,9%
Kurang dari 10 hr	8,1%	24,2%	27,4%	12,3%	10,4%	13,8%
10-20 hr	0,5%	4,9%	8,9%	4,0%	6,2%	4,0%
lebih dari 20 hr	9,6%	9,6%	11,4%	37,8%	39,0%	37,5%

Warga mandi, mencuci, dan anak-anak berenang dan bermain di sungai. Kegiatan memancing atau menjala dan membuat keramba tempat pemeliharaan ikan masih menjadi aktivitas yang aktif dilakukan sebagian kecil warga. Kegiatan ini hanya untuk berekreasi bukan lagi menjadi pekerjaan. Demikian juga dengan intensitas kegiatan transportasi dengan menggunakan perahu dan pekerjaan yang berkaitan dengan sungai.

Tabel 3 Kebanjiran dalam rumah

Intensitas rumah kebanjiran	Nilai
Tidak Pernah	64,3
Kurang dari 10 hari/tahun	25,12
10-20 hari/tahun	2,95
20-30 hari/tahun	4,68
30 hari/tahun	2,7
Rerata ketinggian air banjir	14 cm

Warga masih aktif bergantung kepada sungai dalam aktivitas kesehariannya. Warga yang telah lama bermukim pada kawasan tepian air memiliki keterikatan dengan sungai sebagai wadah bermukim dan sumber daya alam bagi kehidupannya (10). Warga pada permukiman kumuh tepian sungai memiliki aktivitas keseharian yang selalu terkait dengan keberadaan sungai. Aktivitas warga tepian sungai yang menggunakan sungai baik sungai sebagai badan air ataupun air sungai bagi kebutuhan rumah tangga. Sebagian besar warga menggunakan air sungai untuk keperluan, mandi, cuci, hingga untuk air minum. Badan sungai yang sama digunakan juga sebagai saluran limbah pembuangan dari toilet dan tempat pembuangan sampah.

Sebagian warga masih menggunakan air sungai untuk keperluan sehari-hari, baik utk keperluan membersihkan rumah, mencuci pakaian, peralatan masak, dan mandi. Sebagian warga menggunakan air sungai setiap harinya. Kegiatan ini bisa dilakukan langsung pada tepian sungai ataupun hanya menyedot air sungai untuk ditampung pada bak mandi dan penampungan air lainnya. Bagi warga yang rumahnya langsung berhubungan dengan aliran sungai, mereka membuat teras untuk mandi dan mencuci. Pada teras tepian air ini, penghuni mencuci dan mandi langsung menggunakan air pada aliran sungai.

Kawasan permukiman tepian air selalu terdampak luapan air sungai, baik terus menerus ataupun temporer. Sebagian kawasan terendam hanya saat pasang bulanan dan sebagian besar hanya terendam saat pasang tahunan. Walaupun demikian, sebagian besar rumah tidak pernah terendam banjir. Penduduk telah meninggikan rumahnya di atas level banjir tahunan. Banjir hanya kawasan merendam kawasan tetapi rumah warga terbebas dari genangan.



Gambar 6 Kondisi permukiman dan rumah di tepian Sungai Musi

Pada kebanyakan perumahan di tepian sungai, lanskap sungai lebih memberikan nilai tambah sebagai ruang terbuka ataupun visual alami lanskap tepian sungai, dibandingkan kerugian akibat dari luapan banjirnya (11). Kondisi banjir tidak mengganggu kenyamanan warga karena hanya sebagian dari warga yang mengalami kebanjiran yang menggenang hingga ke dalam rumah. Banjir tahunan dengan level air tinggi hanya dialami beberapa hari dalam setahun. Saat banjir tahunan sekitar duapuluh lima persen dari rumah penduduk terendam banjir selama beberapa hari dalam setahun. Rumah-rumah penduduk dibangun di atas pondasi panggung dengan level lantai di atas ketinggian air saat banjir. Rumah-rumah yang terendam banjir adalah rumah yang mengalami modifikasi. Sebagian besar rumah panggung tersebut dimodifikasi dengan

menambahkan ruangan di bagian kolong rumah. Penduduk menggunakan ruangan ini sebagai ruang tambahan yang digunakan saat kawasan tidak banjir. Selain menjadi ruang tambahan sebagian dari modifikasi kolong tersebut menjadi kamar sewa. Pendetang yang mencari rumah sewa dengan harga murah menempati ruangan kolong ini.

Pada permukiman tepian sungai, banjir adalah siklus alam alami bukan bencana. Warga tepian sungai telah mengetahui siklus tahunan banjir yang akan melanda permukimannya. Sebagian rumah warga telah ditinggikan melebihi dari ketinggian banjir tahunan. Kebanjiran hingga ke dalam rumah dalam beberapa hari yang dialami oleh sebagian besar warga tidak mengganggu aktivitas sehari-hari. Warga mengantisipasi kondisi tersebut dengan menggunakan perahu kecil untuk berpindah dari satu lokasi ke lokasi lain.

Tabel 4 Cara mengatasi banjir oleh warga

Cara Mengatasi Banjir	
Tidak melakukan apa-apa	63,8%
Meninggikan Furnitur	16,7%
Pindah ke bagian rumah yang kering	14,6%
Mengungsi	3,3%
Lainnya	1,4%

Sebagian penduduk mengalami kebanjiran, tetapi tidak melakukan tindakan tertentu selama mengalami kebanjiran. Tindakan meninggikan furnitur dan pindah ke bagian rumah yang lebih tinggi hanya dilakukan sebagian kecil warga. Warga yang pindah ke level rumah yang lebih tinggi biasanya adalah warga yang sehari-hari menempati ruang kolong rumah. Modifikasi kolong rumah sebagai bagian rumah menguntungkan untuk menambah ruangan rumah. Ruang kolong dapat digunakan hampir sepanjang tahun. Ketinggian luapan banjir yang berlangsung hanya beberapa hari dalam setahun tidak mengurangi fungsi ruangan kolong tersebut. Pada ruangan kolong ini warga hanya meletakkan beberapa furnitur kecil dan ringan sebagai pelengkap fungsi aktivitas alam ruangan. Hal ini untuk memudahkan pemindahan furnitur di saat banjir. Demikian pula, pada bagian dalam ruangan yang hanya mengalami banjir ringan maka penghuni biasanya hanya meninggikan kaki furnitur. Kegiatan keseharian penghuni tetap berlangsung seperti biasa.

Banyaknya sampah pada lingkungan permukiman terutama pada sungai menjadi perhatian utama warga. Selain itu, terdapat beberapa faktor lain juga menjadi permasalahan bagi kenyamanan warga. Warga merasakan kurangnya lapangan terbuka dan lingkungan permukimannya yang bau dan sempitnya jalan lingkungan. Tidak seperti pada warga permukiman lainnya, lahan permukiman yang selalu tergenang air tidak menjadi keluhan warga. Kondisi genangan banjir karena permukiman yang selalu tergenang baik oleh pasang surut ataupun luapan banjir tidak menjadi faktor yang menurunkan kenyamanan bermukim.

Tabel 5 Teknik pengolahan sampah oleh warga

<b>Pengolahan Sampah</b>	<b>Persen</b>
Diambil petugas	2,22
Tempat pembuangan sampah lingkungan	24,14
Dibakar	20,73
Sungai	43,63
Dibuang sembarangan	6,16
Buang di pekarangan rumah	2,94

Warga tidak mengeluhkan mengenai pergaulan dan kondisi keamanan. Bahkan untuk kedua faktor tersebut, warga cukup puas dengan pergaulan antar warganya serta tingkat keamanan pada lingkungannya. Ikatan kebersamaan antar warga menunjukkan rasa percaya dan eratnya hubungan dalam komunitas pemukim. Hal ini dapat menjadi potensi bagi pengelolaan lingkungan yang bertumpu pada keberdayaan masyarakat.

Faktor sampah yang menjadi permasalahan bagi kenyamanan lingkungan disebabkan oleh pola pembuangan sampah. Sebagian besar warga tidak membuang sampah pada tempat pembuangan sampah yang telah ditentukan. Kurang dari seperempat bagian warga yang membuang sampah langsung pada tempat pembuangan sampah lingkungan. Hanya sebagian kecil yang terlayani dengan pengambilan sampah oleh petugas kebersihan. Warga yang memiliki rumah dengan lahan tidak tergenang membakar sendiri sampahnya. Sebagian besar sampah yang dikeluhkan warga berasal dari pembuangan sampah yang dilakukan warganya sendiri. Sebagian besar warga membuang pada pekarangan rumah, sembarangan tempat, atau pada sungai. Permasalahan pembuangan sampah di sembarang tempat menjadi masalah yang terjadi pada sebagian besar permukiman tepian sungai di Palembang (12). Terlebih lagi, hampir sebagian warga yang membuang sampah langsung pada sungai. Kaveling-kaveling rumah tidak dibatasi oleh pagar.

Selain itu, sebagian besar pekarangan rumah tersebut tergenang oleh luapan sungai. Membuang sampah ke pekarangan akan membuat kotor keseluruhan lingkungan karena sampah bisa berpindah dari satu kaveling ke kaveling lainnya. Hal yang sama terjadi pada sampah yang dibuang sembarangan tempat.

Tabel 6 Alasan banyak sampah di lingkungan permukiman menurut warga

Keterangan	Interval Likert (1-5) Sangat setuju 1 - 5 Sangat tidak setuju
Banyak warga membuang sampah di sungai	1,64
Kondisi pasang surut yang menghanyutkan sampah	1,77
Tidak ada petugas yang mengambil sampah dari permukiman	1,79
Tidak tersedia tempat pembuangan sampah	1,95

Warga menyadari bahwa permasalahan utama dari sampah pada lingkungan berasal dari kebiasaan membuang sampah pada sungai. Warga membuang sampah pada sungai dengan mengharapkan aliran air akan menghanyutkan sampah keluar kawasan. Praktek ini terjadi karena limbah dan sampah tidak menjadi tanggung jawab pribadi dan dampak negatif tidak langsung dirasakan pelaku (13). Luapan sungai mengalir sesuai dengan pasang surut sungai sembari membawa sampah keluar masuk kawasan. Sebagian sampah dari luar kawasan terbawa masuk, tetapi sampah yang dibuang warga juga mengotori sungai dan airnya. Air sungai dari aliran yang sama digunakan untuk warga untuk mandi, mencuci, bahkan air minum.

Kurangnya pelayanan lingkungan dengan petugas kebersihan menjadi kendala pengumpulan sampah. Sedikit sekali warga yang dibantu petugas dalam pengambilan sampah. Layanan kebersihan lingkungan hanya melayani rumah yang berada pada jalan utama yang dilalui oleh mobil pengumpul sampah. Warga menginginkan lebih banyak lokasi pembuangan sampah lingkungan dan petugas kebersihan yang membantu pengumpulan sampah. Memperbanyak tempat pembuangan sampah merupakan keinginan utama warga.

Warga telah memiliki kesadaran akan kebersihan lingkungan dan keinginan membersihkan lingkungan. pada kenyataannya, kesadaran ini tidak berjalan selaras dengan praktek keseharian yang dilakukan. Pada permukiman kumuh, seringkali terjadi kesenjangan antara pengetahuan

dan praktek sanitasi dan kebersihan pada warga pemukim (14). Warga terganggu dengan banyaknya sampah pada lingkungan rumahnya, tetapi pada prakteknya masih membuang sampah sembarangan.

Untuk mengatasi masalah sampah pada lingkungannya. warga bersedia melakukan gotong royong untuk membersihkan lingkungannya. Kesediaan ikut bergotong royong menjadi cara mengatasi permasalahan sampah kedua pilihan warga. Bahkan, warga lebih memilih bergotong royong dibandingkan dengan penyediaan petugas khusus untuk membersihkan lingkungannya.

Tabel 7 Pendapat warga tentang pola pengelolaan sampah pada lingkungan

<b>Cara mengatasi permasalahan sampah</b>	<b>Interval Likert Sangat setuju 1 - 5 Sangat tidak setuju</b>
Perbanyak tempat pembuangan sampah	1.54
Melakukan gotong royong membersihkan lingkungan	1.55
Menambah petugas pengambil sampah	1.57
Memberikan penyuluhan tentang kebersihan lingkungan	1.73
Memberikan penyuluhan teknik pengelolaan sampah	1.78
Memberikan petugas khusus untuk membersihkan sampah	1.82
Petugas yang mengawasi pembuangan sampah di sungai	2.12

Perbaikan lingkungan dapat bertumpu pada sistem yang dikelola secara mandiri oleh warga. Pemerintah bertindak sebagai fasilitator yang menjembatani keinginan dan memupuk kebersamaan warga. Sistem ini seringkali lebih efektif dibandingkan dengan memasukkan pihak luar sebagai pihak koordinator kegiatan (15). Sistem pengelolaan lingkungan dapat dikembangkan hingga ke pola pengawasan. Sistem ini lebih efektif dibandingkan dengan menyediakan petugas pengawas. Walaupun tidak menunjukkan ketidaksetujuan, petugas untuk mengawasi pembuangan sampah di sungai adalah pilihan terakhir yang disetujui warga.

Institusi sosial yang kuat dan efektif dapat memainkan peran penting dalam mengelola infrastruktur. Peran penyedia layanan difokuskan pada mempromosikan teknologi sanitasi, motivasi kegiatan dan program tindak lanjut/pemantauan yang diperlukan. Tata kelola yang bertumpu pada institusi sosial dapat menjadi kunci keberhasilan perbaikan sanitasi dan kebersihan lingkungan.

## **BAB V KESIMPULAN**

Kedekatan permukiman dengan sungai membentuk aktivitas pemukim yang terkait dengan keberadaan sungai. Warga bergantung pada sungai sebagai sumber air, ruang terbuka publik, area komunal, bahkan hingga wadah pengolahan sampah dan limbah. Pada prakteknya, genangan dari luapan air sungai dan aliran air sungai lebih memberikan manfaat daripada menjadi ancaman bagi permukiman. Sungai menyediakan aliran, sumber air, dan menjadi ruang terbuka bagi aliran udara, suasana lapang, dan pandangan yang lapang bagi permukiman yang padat. Sungai menjadi tempat berkumpul dengan berbagai aktivitas warga.

Praktek penggunaan dan pengolahan dari sungai dan airnya masih bergantung pada pengolahan secara alami oleh ekosistem, tanpa pengolahan lebih lanjut. Air sungai diambil langsung digunakan untuk keperluan sehari-hari tanpa pengolahan dan hanya bergantung pada proses daur ulang alami dari pasang surut dan aliran air yang mengalir sebagai proses penjernihan airnya. Praktek yang sama juga dengan praktek pengolahan sampah dan limbah. Warga membuang langsung sampah dan limbah pada badan sungai tanpa diolah terlebih dahulu. Sungai menjadi tumpuan untuk mengalirkan, menghanyutkan, dan mendaur ulang sampah dan limbah dari permukiman. Di sisi sebaliknya, sungai juga menjadi tempat pembuangan sampah dan limbah rumah tangga. Sungai menjadi saluran air terbuka sebagai saluran pembuangan limbah padat, dan pembuangan limbah kakus. Praktek ini bergantung pada kemampuan daur ulang secara alami pada layanan ekosistem sungai secara langsung. Proses pengambilan air dan pembuangan air dilakukan warga tanpa melakukan proses pengolahan untuk melindungi keberlanjutan dari layanan ekosistem sungai.

Perbaikan sanitasi pada permukiman tepian sungai dapat memperbaiki ekosistem kota karena mengurangi pencemaran air. Potensi pengelolaan lingkungan pada permukiman kampung kota dapat dibangun dengan mengandalkan ikatan kebersamaan antar warganya. Pergaulan yang baik ini adalah nilai positif inilah yang dirasakan oleh warga selain keamanan lingkungan yang menjadi sistem pengelolaan terintegrasi dengan petugas kebersihan.

Kegiatan pengelolaan lingkungan tersebut dimulai dengan pendampingan untuk melatih kemampuan pengelolaan lingkungan bersama. Dengan kesadaran warga tersebut, penyuluhan tentang kebersihan lingkungan bukan untuk memberi kesadaran akan kebersihan lingkungan. Penyuluhan lebih baik ditujukan untuk membangkitkan kesadaran menjalin kebersamaan dalam

merawat kebersihan lingkungan saling mengawasi dan mengingatkan antar warga. Pada penyuluhan teknik mengelola sampah, penyuluhan dapat diisi dengan pengelolaan lingkungan secara bergotong royong. Pendampingan pengeolaan yang bahkan bisa ditingkatkan hingga penyediaan dan perbaikan fisik lingkungan yang menjadi kelanjutan dari pengelolaan yang berbasis keberdayaan warga.

Pemerintah dapat berperan terlebih dahulu dengan menempatkan sanitasi dalam agenda pembangunan dengan mengatur tahap konstruksi fase demi fasenya. Perbaikan dari situasi sanitasi saat ini dengan mendata kawasan permukiman yang paling memiliki permasalahan dan potensi perbaikan lingkungan yang melibatkan keterlibatan masyarakat. Perbaikan pada satu lokasi dapat menjadi proyek percontohan yang bisa diterapkan pada kawasan sekitarnya. Hal ini pada akhirnya akan membawa keberlanjutan dan manfaat jangka panjang bagi warga dalam beberapa dekade ke depan.

Pemetaan perbaikan akan menentukan kawasan yang membutuhkan persoalan dengan solusi mendesak yang diperlukan warga dan memberikan efek perbaikan lingkungan dan kesehatan yang signifikan. Pendekatan campuran, misalnya konsultasi menggunakan metode partisipatif yang memperkenalkan berbagai solusi teknologi dan pengambilan keputusan akhir mempertimbangkan opini di tingkat akar rumput, terutama pihak yang belum tersentuh informasi dan pihak yang akan menanggung resiko dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek. Dalam hal ini, peran lembaga swadaya masyarakat cukup besar dalam pengembangan permukiman berpenghasilan rendah perkotaan dari lembaga publik dengan menawarkan pemerintahan partisipatif strategi. Dengan demikian, perbaikan infrastruktur permukiman tepian sungai yang berlanjut secara mandiri harus berangkat dari pemahaman kebutuhan, pola aktivitas dan persepsi warga tepian sungai akan lingkungannya.

## RENCANA ANGGARAN BIAYA

ID Usulan:	<b>penelitian_6112796_21</b>
	<b>Dr . MAYA FITRI</b>
Ketua Pengusul:	<b>OKTARINI, S.T, M.T</b>
Sinta ID Ketua:	<b>6112796</b>
Program Studi:	<b>Arsitektur</b>
Fakultas:	<b>Teknik</b>
Total Anggaran (Rp.):	<b>54.000.000</b>

No	Jenis	Penggunaan	Nama Item	Jumlah Item	Satuan	Biaya Satuan	Subtotal	Tahun ke-
1	Bahan	Komunikasi antar tim survei	Voucher data	10	bh	250.000	2.500.000	1
2	Bahan	Bahan habis pengambilan data survei	Baterai Drone	2	bh	7.500.000	15.000.000	1
3	Bahan	Bahan habis pengambilan data survei	Charger Batere Drone	1	bh	2.500.000	2.500.000	1
4	Bahan	Bahan habis pengambilan data survei	Meteran laser jarak 40M	8	bh	350.000	2.800.000	1
5	Bahan	Penyimpanan data 2 tb	HD eksternal	1	bh	1.500.000	1.500.000	1
6	Pengumpulan Data	5 Surveyor per lokasi (8 Lokasi)	Honor Surveyor	40	OH	80.000	3.200.000	1
7	Pengumpulan Data	Set fotocopi dan souvenir	Set kuisisioner	100	set	10.000	1.000.000	1
8	Pengumpulan Data	5 org Surveyor x 8 hari	Uang Makan	40	OH	30.000	1.200.000	1
9	Sewa Peralatan	8 lokasi permukiman	Sewa drone	8	hr	500.000	4.000.000	1
10	Sewa Peralatan	menyusuri sungai di Kota Palembang	Sewa perahu ketek	2	hari	500.000	1.000.000	1
11	Sewa Peralatan	Tranportasi ke lokasi	Sewa Kendaraan	3	hari	700.000	2.100.000	1
12	Analisis Data	Membantu penelitian	Honor pembantu peneliti	210	OJ	25.000	5.250.000	1
13	Analisis Data	PC dgn spek tinggi	Sewa PC analisis	20	hr	253.000	5.060.000	1
14	Analisis Data	ATK	Kertas	5	Rim	50.000	250.000	1
15	Analisis Data	ATK	Kertas A3	3	Rim	100.000	300.000	1
16	Pelaporan	Laporan dan bukti penunjang	Penggandaan laporan kemajuan	8	buku	100.000	800.000	1
17	Pelaporan	Laporan dan bukti penunjang	Penggandaan laporan akhir	8	buku	130.000	1.040.000	1
18	Luaran Wajib & Tambahan	Publikasi penelitian termasuk mahasiswa dan dosen peneliti	Pendaftaran Seminar	3	judul	1.500.000	4.500.000	1

## JADWAL KEGIATAN DAN TEMPAT RISET

Tabel 2 Jadwal dan tempat penelitian

Kegiatan	Tempat Riset	Bulan											
		Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Mei	Juni	Juli	Agu.	Sep.	Okt.	Nov.	
Survei awal (Pilot Test)	Permukiman tepian Sungai Musi, Palembang												
Analisis Awal (pilot test)	Lab. KP3												
Pembuatan Kuisisioner	Lab. KP3												
<b>Pengajuan Proposal</b>													
Pengambilan Data Lapangan	Permukiman tepian Sungai Musi, Palembang												
Analisis	Lab. KP3												
Penarikan Kesimpulan	Lab. KP3												
<b>Laporan Kemajuan</b>													
Analisis Akhir	Lab. KP3												
Penarikan Kesimpulan Akhir	Lab. KP3												
Publikasi	Lab. KP3												
Penulisan	Lab. KP3												
Pelaporan	Lab. KP3												
<b>Seminar Hasil</b>													

\*Lab. KP3: Laboratorium Kota, Perumahan, Permukiman, dan Pelestarian

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardillah, Yustini, Indah Purnama Sari, and Yuanita Windusari. 2020. "Association of Environmental Residential Sanitation Factors to Communicable Disease Risk Among Musi Side-River Household in Palembang, Indonesia: A Study of Slum Area." In *2nd Sriwijaya International Conference of Public Health (SICPH 2019)*, 159–63. Atlantis Press.
- Das, Ashok. 2015. "Slum Upgrading with Community-Managed Microfinance: Towards Progressive Planning in Indonesia." *Habitat International* 47: 256–66.
- Djonoputro, Enrico Rahadi, Isabel Blackett, Jan-Willem Rosenboom, and Almud Weitz. 2010. "Understanding Sanitation Options in Challenging Environments." *Waterlines*, 186–203.
- Djonoputro, Enrico Rahadi, Isabel Blackett, and Almud Weitz. 2010. "Decentralized Wastewater Treatment as a Solution for Challenging Environments." *Water Practice and Technology* 5 (4).
- Eden, Sally, and Sylvia Tunstall. 2006. "Ecological versus Social Restoration? How Urban River Restoration Challenges but Also Fails to Challenge the Science–Policy Nexus in the United Kingdom." *Environment and Planning C: Government and Policy* 24 (5): 661–80.
- Kumar, Shikhar, Pallavi Jha, Klaus Baier, Ramakar Jha, and Rafiq Azzam. 2012. "Pollution of Ganga River Due to Urbanization of Varanasi: Adverse Conditions Faced by the Slum Population." *Environment and Urbanization Asia* 3 (2): 343–52.
- Kumorotomo, Wahyudi, Muhadjir Darwin, and Faturochman Faturochman. 1995. "The Implementation of Slum and Squatter Improvement Programs in the River Basins of Yogyakarta." *Populasi* 6 (2).
- Nelms, Sarah E., Emily M. Duncan, Surshti Patel, Ruchi Badola, Sunanda Bhola, Surfasha Chakma, Gawsia Wahidunnessa Chowdhury, Brendan J. Godley, Alifa Bintha Haque, and Jeyaraj Antony Johnson. 2020. "Riverine Plastic Pollution from Fisheries: Insights from the Ganges River System." *Science of The Total Environment* 756: 143305.
- Pritchard, Dave. 2008. "Culture and Wetlands: A Ramsar Guidance Document." *Culture and Wetlands: A Ramsar Guidance Document*.
- Veesa, Karun Sandeep, Chandra Shekhar Dimmala, Obed John Heber Antipas, Venkata Raghava Mohan, and Sushil Mathew John. 2016. "Drinking Water Practices and Sanitation in Slums of Visakhapatnam, Andhra Pradesh a Developing Smart City in

India.” *International Journal Of Community Medicine And Public Health* 3 (11): 3188–94.

Vollmer, Derek, and Adrienne Grêt-Regamey. 2013. “Rivers as Municipal Infrastructure: Demand for Environmental Services in Informal Settlements along an Indonesian River.” *Global Environmental Change* 23 (6): 1542–55.

**FORMULIR KEIKUTSERTAAN MAHASISWA  
DALAM KEGIATAN PENELITIAN  
LP2M UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama Mahasiswa : Moringa Saltulekli
2. NIM : 03061381722053
3. Tempat/Tanggal Lahir : Palembang, 09 April 1999
4. Jurusan/Program Studi/BKU : Fakultas Teknik Arsitektur
5. Telepon / HP : 082282388385
6. Email : mrgsatellite@gmail.com
7. Strata pendidikan akademik :  a) Strata 1 (S-1)  
Berikan tanda silang : b) Strata 2 (S-2)  
c) Strata 3 (S-3)
8. Judul Proposal Skripsi/Tesis/ : Perencanaan dan Perancangan Rumah Susun dengan  
Disertasi Pendekatan Suasana Kampung  
(Lokasi di tepian Sungai Musi Palembang)

Dengan ini menyatakan bersedia dilibatkan dan membantu dalam penelitian dosen:

- a. Nama Dosen Pengusul : Dr. Maya Fitri Oktarini, S.T, M.T
- b. Judul : Skema Pengembangan Fasilitas Sanitasi dan Kebersihan  
dengan Pendekatan Sosial Kultural Masyarakat di  
Permukiman Dataran Rendah (Low Land)  
Tepian Sungai Musi Palembang

Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Indralaya, 18 Maret 2021  
Yang menyatakan,



(Moringa Saltulekli)  
NIM. 03061381722053

**FORMULIR KEIKUTSERTAAN MAHASISWA  
DALAM KEGIATAN PENELITIAN  
LP2M UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama Mahasiswa : Dara Monika Putri
2. NIM : 03061281621029
3. Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 5 Maret 1998
4. Jurusan/Program Studi/BKU : s Teknik Arsitektur, 1
5. Telepon / HP : 081290095150
6. Email : dara.monikaputri@gmail.com
7. Strata pendidikan akademik :  Strata 1 (S-1)  
Berikan tanda silang :  b) Strata 2 (S-2)  
:  c) Strata 3 (S-3)
8. Judul Proposal Skripsi/Tesis/ : Perencanaan dan Perancangan Pasar Sekanak di  
Disertasi Tepian Sungai Musi, Palembang

Dengan ini menyatakan bersedia dilibatkan dan membantu dalam penelitian dosen:

- a. Nama Dosen Pengusul : Dr. Maya Fitri Oktarini, S.T., M.T.
- b. Judul : Skema Pengembangan Fasilitas Sanitasi dan Kebersihan dengan Pendekatan Sosial Kultural Masyarakat di Permukiman Dataran Rendah (Low Land) Tepian Sungai Musi Palembang

Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 11 Juni 2021  
Yang menyatakan,



(Dara Monika Putri)  
NIM 03061281621029

## BIODATA TIM PENELITI

### Biodata Ketua Peneliti

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Maya Fitri Oktarini, S.T., M.T.
2	Jenis kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP / NIK/ Identitas lainnya	197510052008122002
5	NIDN	0005107505
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Palembang, 5 oktober 1975
7	E-mail	mayafitrioktarini@ft.unsri.ac.id
8	Nomor Telepon/HP	081367616761
9	Alamat Kantor	Jl Palembang Prabumulih km 35 Ogan Ilir
10	Nomor Telepon/Fax	
11	Alamat Rumah	Jl kancil Putih no 168 Palembang

#### B. Riwayat Pendidikan

2.1. Program:	S-1	S-2	S-3
2.2. Nama PT	Institut Teknologi Bandung	Institut Teknologi Bandung	Institut Teknologi Bandung
2.3. Bidang Ilmu	Arsitektur	Arsitektur-Perancangan Kota	Arsitektur-Perumahan permukiman
2.4. Tahun Masuk	1994	2000	2013
2.5. Tahun Lulus	1999	2002	2018
2.6. JudulSkripsi/ Thesis/Disertasi	Perancangan Pasar Buah tepiasn Sungai Sekanak, Palembang	Perancangan Kampung Kapitan sebagai kawasan wisata bersejarah di Tepian Sungsi Musi , Palembang	Prinsip Permukiman di Lahan Basah Dengan Pendekatan Ekosistem dan Preferensi Pemukim di Riparian Musi, Palembang
2.7. Nama Pembimbing /Promotor	Prof. Sri Rahayu	Prof. Wijaya Martokusumo	Prof Sugeng Triyadi

### C. Pengalaman Hibah

No	Judul	Tahun	Sumber/besar dana
1.	Konsep Revitalisasi Perkampungan Lama sebagai Kawasan Wisata Budaya	2009	Pribadi
2.	Potensi Perkampungan Bersejarah sebagai Generator Revitalisasi Permukiman	2010	Hibah Fakultas Rp. 10,000,000,-
3.	Identifikasi Penggunaan Ruang Spasial oleh Pedagang Kaki Lima di Jalan Pasar 16 Ilir Palembang	2011	Hibah Fakultas Rp. 10,000,000,-
4.	Identifikasi Koridor Pejalan Kaki di Kampus Universitas Sriwijaya	2012	Hibah Fakultas Rp. 10,000,000,-
5.	Penggunaan Metode <i>Stated Preference</i> untuk Mengukur Pengaruh Atribut Fisik Permukiman dalam Perencanaan Kawasan Lahan Basah dengan Pendekatan Ekosistem	2016	Hibah Dikti Rp. 32.800,000,-
6	Pengaruh Tutupan Lahan dan Perilaku Pemukim Terhadap Kualitas Air Sungai Di Permukiman Riparian Musi, Palembang	2019	Hibah Sains dan Teknologi Fakultas Teknik Rp. 25.500.00,-
7	Penataan Permukiman Ekologis Pada Lahan Basah Tepian Sungai Musi, Palembang	2020	Hibah Sains dan Teknologi Unsri Rp 30.000.000,-

### D. Publikasi dalam 5 tahun terakhir

No	Tahun	Judul	ISSN/Volume/ Nomor	Nama Jurnal/Seminar	Link
1	2014	Community Cultures In Creating The Place-Bound Identity In Musi Tepian Sungai, Palembang	Volume 184, 20 May 2015 <a href="https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.05.108">https://Doi.Org/10.1016/J.Sbsp ro.2015.05.108</a>	Procedia (scopus)	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815033571">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815033571</a>
2	2017	A Topology Of Residents' Based On Preferences For Sustainable Settlement In Palembang, Indonesia	Volume 101, 2017 <a href="https://doi.org/10.1051/mateconf/201710105025">https://Doi.Org/10.1051/Matec conf/201710105025</a>	Matec Web Of Conferences (scopus Q4)	<a href="https://www.mateconferences.org/articles/mateconf/abs/2017/15/mateconf_sicest2017_05025/mateconf_sicest2017_05025.html">https://www.mateconferences.org/articles/mateconf/abs/2017/15/mateconf_sicest2017_05025/mateconf_sicest2017_05025.html</a>
3	2018	A Typology Of Residents Of Settlement In Urban Riverbank, Indonesia	Issn (Paper)2222-1700 Issn (Online)2222-2855	Journal Of Economics and Sustainable Development (international journal)	<a href="https://www.iiste.org/Journals/index.php/JEDS/article/view/40382">https://www.iiste.org/Journals/index.php/JEDS/article/view/40382</a>

No	Tahun	Judul	ISSN/Volume/ Nomor	Nama Jurnal/Seminar	Link
4	2018	Preferences For Settlement Improvement In Urban Riparian Indonesia	Vol 24, Issue 2 2018; Page No.(663-672)	Eco. Env. & Cons. (scopus Q4)	<a href="http://www.envirobiotechjournals.com/article_abstract.php?aid=8757&amp;iid=251&amp;jid=3">http://www.envirobiotechjournals.com/article_abstract.php?aid=8757&amp;iid=251&amp;jid=3</a>
5	2018	Tipe Rumah Pada Permukiman di Lahan Basah Tepian Sungai: Kondisi Faktual dan Rekomendasi	Vol 2, No 2 (2018) Doi: 10.31848/Arcade.V2i2.42	Arcade-Jurnal Arsitektur (Sinta 2)	<a href="http://jurnal.universitaskebangsaan.ac.id/index.php/arcade/issue/view/8">http://jurnal.universitaskebangsaan.ac.id/index.php/arcade/issue/view/8</a>
6	2018	The Settlement Morphology Along Musi River: The Influence Of River Characteristics	Vol. 45 No. 2 (2018); <u>December 2018</u>	Dimensi-Journal Of Architecture And Built Environment (Sinta 2)	<a href="https://dimensi.petra.ac.id/index.php/ars/article/view/21412">https://dimensi.petra.ac.id/index.php/ars/article/view/21412</a>
7	2019	The Spreading Of Vernacular Architecture At The Riverways In Soth Sumatera, Indonesia	Vol 51, No 3 (2019) <a href="https://doi.org/10.22146/ijg.43923">https://Doi.Org/10.22146/ijg.43923</a>	Indonesia Journal Of Geography (Scopus Q3)	<a href="https://jurnal.ugm.ac.id/ijg/article/view/43923">https://jurnal.ugm.ac.id/ijg/article/view/43923</a>
8	2020	Persepsi Pemukim Terhadap Kualitas Lingkungan Di Permukiman Kumuh Tepian Sungai Musi, Palembang		Jurnal Permukiman (In Review-Sinta 2)	
9	2021	The Preservation Of Riverbank Settlement As A Tourism Potential In The City Of Palembang	<u>Vol. 4, No 2, April 2021</u>	Indonesia urban and enviromental tecnology	<a href="https://trijurnal.lit.trisakti.ac.id/urbanenvirotech/article/view/8305">https://trijurnal.lit.trisakti.ac.id/urbanenvirotech/article/view/8305</a>

#### E. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah
1	2010	Pengenalan Lantai Kayu untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Kemampuan Siswa SMKN 2 Palembang	Hibah Fakultas Teknik	10.000.000,-
2	2011	Peningkatan Kemampuan Finishing Bangunan bagi Tukang di Kelurahan Talang Aman Kota Palembang melalui Pelatihan Teknologi Pengecatan yang Efektif	Hibah Fakultas Teknik	10.000.000,-
3	2012	Perancangan Pusat Komunitas bagi Kegiatan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya	Hibah Fakultas Teknik	10.000.000,-
4	2019	Pendampingan dalam Pengembangan Desa Perapau, Semendo Darat Laut sebagai Desa Wisata dengan Unggulan Budaya Adat Tunggu Tubang dan Rumah Tradisional Uluang	Hibah Fakultas Teknik	12.500.000,-

5	2020	Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Rumah Dan Lingkungan Di Permukiman Tepian Sungai Musi, Palembang	Hibah Fakultas Teknik	7.500.000,-
---	------	--	-----------------------	-------------

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Unggulan Kompetitif Universitas Sriwijaya.

Palembang, 21 Juni 2021

Pengusul,



Dr. Maya Fitri Oktarini, S.T., M.T.

NIP 19751005 200812 2002

## Biodata Tim Peneliti

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Johannes Adiyanto, S.T., M.T.
2	Jenis kelamin	Laki-Laki
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP / NIK/ Identitas lainnya	19740926 200604 1 002
5	NIDN	00 260974 07
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 26 September 1974
7	E-mail	<a href="mailto:johannesadiyanto@ft.unsri.ac.id">johannesadiyanto@ft.unsri.ac.id</a>
8	Nomor Telepon/HP	08127141033
9	Alamat Kantor	Jl. Raya Prabumulih KM 32 Inderalaya 30662
10	Nomor Telepon/Fax	0711 580062
11	Alamat Rumah	Jl. Makrayu Lrg Kiara Kuning No 18 RT 38 RW 09 Kel 32 Ilir Palembang 30145

### B. Riwayat Pendidikan

2.1. Program:	S-1	S-2	S-3
2.2. Nama PT	Program Sarjana dari Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Merdeka Malang	Program Master dari Program Pascasarjana Arsitektur, Fakultas Sipil dan Perencanaan, ITS Surabaya	Program Doktor dari Program Pascasarjana Arsitektur, Fakultas Sipil dan Perencanaan, ITS Surabaya
2.3. Bidang Ilmu	Arsitektur	Teori dan Kritik Arsitektur	Teori Arsitektur
2.4. Tahun Masuk	1994	2001	2008
2.5. Tahun Lulus	1999	2003	2012
2.6. Judul Skripsi/ Thesis/Disertasi	Galeri Seni Rupa di Malang	Studi Ruang Arsitektonik pada Lakon Dewa Ruci (Pemahaman Arsitektonik Space dari Van der Laan)	Konsekuensi Filsafati Manunggaling Kawula Gusti pada Arsitektur Jawa
2.7. Nama Pembimbing /Promotor	Erna Winansih, ST.	Dr. Ir. Josef Prijotomo, M.Arch Ir. Murni Rachmawati, MT	Prof. Dr. Ir. Josef Priotomo, M.Arch Dr. Ir. Galih Widjil Pangarsa, DEA

### C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2015	Kajian Perubahan Konfigurasi	SP DIPA	11.750.000

		Ruang pada Kawasan 7 Ulu Palembang	Universitas Sriwijaya	
2	2016	Analisa Pola Konfigurasi Ruang Terbuka Pada Kawasan Hunian Kota Palembang	DIPA Universitas Sriwijaya, Hibah Kompetitif	74.000.000

#### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2015	Sosialisasi Ruang Terbuka Hijau kota sebagai Ruang Kreatifitas Anak Muda	Mandiri	5.000.000
2	2016	Pembuatan <i>Modelling</i> Kawasan Dan <i>Story Board</i> Kesejarahan Kawasan Kampung Kapitan 7 Ulu Palembang	Skim Aplikasi Ipteks – Paten	10.000.000

#### E. Publikasi Artikel Ilmiah pada Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	ISSN/Volume/No mor	Nama Jurnal	Link
1	2020	Modern Architecture in Indonesia: A Genealogy Study.	Vol 5 No 3 (2020)	ARTEKS: Jurnal Teknik Arsitektur	<a href="https://journal.unwira.ac.id/index.php/ARTEKS/article/view/465">https://journal.unwira.ac.id/index.php/ARTEKS/article/view/465</a>
2	2019	Kajian Etis Normatif dalam Pendidikan Arsitektur di Era Industri 4.0.	Vol 17, No 2 (2019)	Arsitektura: Jurnal Ilmiah Arsitektur dan Lingkungan Binaan	<a href="https://jurnal.uns.ac.id/Arsitektura/article/view/30522">https://jurnal.uns.ac.id/Arsitektura/article/view/30522</a>
3	2018	Analysis of Urban Form and Infrastructure in Palembang	Vol 4 No. 1 (2018)	Atrium, Jurnal Arsitektur Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Kristen Duta Wacana,	<a href="https://atrium.ukdw.ac.id/index.php/jurnalarsitektur/article/view/26">https://atrium.ukdw.ac.id/index.php/jurnalarsitektur/article/view/26</a>
4	2017	Arsitektur dan Air (kasus: Kota Palembang)	Vol.3 No.2 (2017)	Atrium, Jurnal Arsitektur Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Kristen Duta Wacana,	<a href="https://atrium.ukdw.ac.id/index.php/jurnalarsitektur/article/view/14">https://atrium.ukdw.ac.id/index.php/jurnalarsitektur/article/view/14</a>
5	2016	Kajian Perubahan Ruang	Vol 27 No 2	Jurnal	<a href="http://journal">http://journal</a>

		Terbuka pada Kawasan Bersejarah dengan Metode Space Syntax (studi kasus Kawasan Kampung Kapitan Palembang)	Agustus 2016	Perencanaan Wilayah dan Kota, ITB	<a href="http://s.itb.ac.id/index.php/jpwk/article/view/1892">s.itb.ac.id/index.php/jpwk/article/view/1892</a>
--	--	--	--------------	-----------------------------------	--

#### F. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir

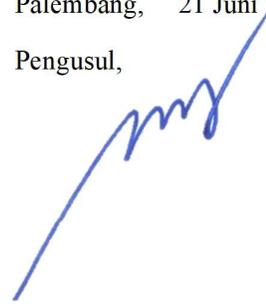
No	Tahun	Judul	Jenis Buku ( Referensi, Buku Ajar, Monograf, <i>Book Chapter</i> )	ISBN	Penerbit
1	2020	Fee: be a great person by setting up heathy ecosystem	Monograf	976 -602 – 5615-80 – 1	RAW architectu re, Jakarta Barat
2	2020	Cara Menulis Sejarah Arsitektur Indonesia untuk Mahasiswa	Monograf	976 -602 – 5615-86 – 3	RAW architectu re, Jakarta Barat
3	2020	Craftgram: Craft – Grammatology	Monograf	976 -602 – 5615-88 – 7	RAW architectu re, Jakarta Barat
4	2020	‘Oejan Mas di Bumi Sriwijaya: Bank Indonesia dan Heritage di Sumatera Selatan’, Seri Buku Sejarah dan Heritage,	Book chapter (Bab 7) Morfologi Kota dan Evolusi Kantor Eks de Javasche Bank Agenstschap Palembang, hal 274 – 332,	978-623-90661-4-7	Bank Indonesia Institute
5	2019	Antologi Kota Indonesia #2	Book Chapter Dengan judul artikel : Menelusur Ulang Pemikiran Thomas Karsten dalam Merancang Kota	978-602-5615-83-2	RAW architectu re, Jakarta Barat
6	2019	Antologi Kota Indonesia #1	Book Chapter Dengan judul artikel : Hypperrealitas Kota Tua (kasus Palembang), hal 45 – 60	978-602-1582-32-9	Warmade wa Research Center

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya. Demikian biodata ini saya buat dengan

sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Unggulan Kompetitif Universitas Sriwijaya.

Palembang, 21 Juni 2021

Pengusul,

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long, sweeping stroke that extends upwards and to the right.

Dr. Johannes Adiyanto, S.T., M.T.  
NIP 19740926 200604 1 002

## Identitas Diri

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Wienty Triyuly, ST., MT.
2.	Jenis kelamin	Perempuan
3.	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4.	NIP / NIK/ Identitas lainnya	197705282001122002
5.	NIDN	0028057702
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Palembang, 28 Mei 1977
7.	E-mail	wientytriyuly@ft.unsri.ac.id
8.	Nomor Telepon/HP	08127378077
9.	Alamat Kantor	Jl. Palembang-Prabumulih KM. 32, Inderalaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan.
10.	Nomor Telepon/Fax	0711-580283
11.	Alamat Rumah	Jalan Rudus Lorong Bening Sari No. 157 RT. 10 RW. 03 Kel. Dua puluh Ilir Dua Kec. Kemuning Palembang.

## B. Riwayat Pendidikan

2.1. Program	S-1	S-2	S-3
2.2. Nama PT	Universitas Diponegoro	Institut Teknologi Bandung	Institut Teknologi Bandung
2.3. Bidang Ilmu	Teknik Arsitektur	Arsitektur, Perumahan Permukiman	Arsitektur, Teknologi Bangunan
2.4. Tahun Masuk	1995	2000	2015
2.5. Tahun Lulus	1999	2002	Sekarang
2.6. Judul Skripsi/ Thesis/Disertasi	Sekolah Tinggi Teknologi TELKOM di Bandung	Nilai Investasi Untuk Memenuhi Persepsi Permukiman Masyarakat di Palembang	Pengendalian Lingkungan Termal Kawasan Permukiman Lahan Basah dengan Badan Air di Kota Palembang
2.7. Nama Pembimbing/ Promotor	Ir. Edy Indarto, M. Si	Dr. Ir. Indra Budiman Syamwil, M. Sc. BEM.	Prof. Dr. Ir. Sugeng Triyadi, MT.

## C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah

1.	2018	Model Mitigasi Pulau Panas ( <i>Heat Island</i> ) Kawasan Permukiman Lahan Basah Kota Palembang	DRPM Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi	Rp. 57.470.000,-
2.	2016	Identifikasi Temperatur Kawasan Perumahan OPI Jakabaring Palembang	DIPA FT Universitas Sriwijaya	Rp. 25.000.000,-

#### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah
-	-	-	-	-

#### E. Publikasi Artikel Ilmiah pada Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	ISSN/Volume/Nomor	Nama Jurnal	Link
1.	2021	Synergising the thermal behaviour of water bodies within thermal environment of wetland settlements	2008-9163/12/1	International Journal of Energy and Environmental Engineering	<a href="https://link.springer.com/article/10.1007/s40095-020-00355-z">https://link.springer.com/article/10.1007/s40095-020-00355-z</a>
2.	2021	Day and Night Thermal Mass Performance Studies on Wetland Settlement in Palembang	1772, 012029 (2021)	Journal of Physics: Conference Series	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1772/1/012029">https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1772/1/012029</a>
3.	2018	A Review of Thermal Environmental Quality in Residential Areas in Tropical Cities	152, 012034 (2018)	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science	<a href="http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/152/1/012034">http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/152/1/012034</a>

#### F. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul	Jenis Buku ( Referensi, Buku Ajar, Monograf, <i>Book Chapter</i> )	ISBN	Penerbit
-	-	-	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya. Demikian biodata ini saya buat dengan

sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Unggulan Kompetitif Universitas Sriwijaya.

Palembang, 21 Juni 2021

Pengusul,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wienty', is written above a solid horizontal line.

Wienty Triyuly, ST., MT.  
NIP 197705282001122002

## Biodata Anggota Peneliti

Identitas Diri		
1.1	Nama Lengkap	Harrini Mutiara Hapsari
1.2	Jabatan Fungsional	Tenaga pengajar
1.3	NIDN	0008019003
1.4	Tempat dan Tanggal Lahir	Palembang, 8 Januari 1990
1.5	Alamat rumah	Jl. Bidar Blok A No 5 Kampus RT 23 RW 07
1.6	No telepon/Fax	0711 320887
1.7	Nomor HP	081272139994
1.8	Alamat Kantor	Jl. Prabumulih – Indralaya km 23
1.9	Nomor Telepon/Fax	0711 7083885
1.10	Alamat email	harrinihapsari@gmail.com

Pengalaman Penelitian				
No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2018	Pemetaan Permasalahan Pada Peningkatan Kawasan Kumuh Yang Tidak Terotorisasi Studi Kasus: Silaberanti, Palembang	DIPA Universitas	30.000.000,-
2	2019	Pemetaan Kawasan Potensi Banjir Untuk Pengembangan TOD (Transit Oriented Development) Pada Area Transit LRT (Light Rail Transit) Palembang	DIPA Fakultas	20.700.000,-
3	2020	Arsitektur Amfibi Sebagai Alternatif Desain Tahan Banjir Untuk Mitigasi Bencana di Kota Palembang dengan Pendekatan Analisa Biaya Manfaat	DIPA Universitas	30.000.000,-
4	2020	Arsitektur Amfibi Sebagai Alternatif Desain Tahan Banjir Untuk Mitigasi Bencana Di Kota Palembang Dengan Pendekatan Analisa Biaya Manfaat	DIPA Universitas	30.000.000,-

Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat				
No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2017	Identifikasi Kerusakan dan Pengukuran Untuk Data Renovasi pada Rumah Abu di Kampung Kapitan 7 Ulu Palembang	DIPA Fakultas	10.000.000,-
2	2018	Identifikasi Bangunan Heritage di Palembang	DIPA Fakultas	10.000.000,-
3	2019	Pendampingan Dalam Pengembangan Desa Perapau, Semendo Darat Laut Sebagai Desa Wisata Dengan Unggulan Budaya Adat Tunggu Tubang Dan Rumah Tradisional Uluan	DIPA Universitas	12.500.000,-
4	2020	Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Rumah dan Lingkungan di Permukiman Tepian Sungai Musi, Palembang	DIPA Fakultas	7.500.000,-

Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal/Buku				
No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/Nomor	Nama Jurnal/Buku
1	2017	Urban Drainage Management and Flood Control Improvement Using the Duflo Case Study: Aur Sub Catchment, Palembang, South Sumatra, Indonesia	21/2	Makara Journal of Technology Universitas Indonesia
2	2020	Arsitektur Amfibi Sebagai Alternatif Desain Tahan Banjir Untuk Mitigasi Bencana Di Kota Palembang Dengan Pendekatan Analisa Biaya Manfaat	BISAC: SOC026030 ISBN: 978-1-53618-560-7	Urban Development and Lifestyle (Publisher: Nova Science)

Pengalaman Mengikuti Seminar (2012-2017)				
No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Nama Seminar	Penyelenggara
1	2016	Urban Drainage Management and Flood Control Improvement, Case Study: Silaberanti, Palembang, Indonesia	Seminar Hari Air Sedunia 2016	Pemerintah Kota Palembang
2	2017	Identifikasi Kerusakan dan Pengukuran Untuk Data Renovasi pada Rumah Abu di Kampung Kapitan 7 Ulu Palembang	Seminar Nasional Avoer 10	FT Unsri
3	2019	Pendampingan Dalam Pengembangan Desa Perapau, Semendo Darat Laut Sebagai Desa Wisata Dengan Unggulan Budaya Adat Tunggu Tubang Dan Rumah Tradisional Uluan	Seminar Nasional Avoer 11	FT Unsri
4	2019	Pemetaan Kawasan Potensi Banjir Untuk Pengembangan TOD (Transit Oriented Development) Pada Area Transit LRT (Light Rail Transit) Palembang	Seminar Nasional Avoer11	FT Unsri
5	2020	Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Rumah dan Lingkungan di Permukiman Tepian Sungai Musi, Palembang	Seminar Nasional Avoer 12	FT Unsri
6	2020	Arsitektur Amfibi Sebagai Alternatif Desain Tahan Banjir Untuk Mitigasi Bencana Di Kota Palembang Dengan Pendekatan Analisa Biaya Manfaat	CUSME 2020	Univ Pembangunan Jaya

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Unggulan Kompetitif Universitas Sriwijaya.

Palembang, 21 Juni 2021

Pengusul,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Harrini', written over a horizontal line.

Harrini Mutiara Hapsari

NIDN 0008019003

## Lampiran: Kuisisioner

Pengumpulan data pada sampel permukiman Data

	<b>Nama pewawancara</b>	:	
	Rumah Ke (yang diwawancara)	:	
1	<b>Nama Responden</b>	:	
2	<b>Alamat Rumah</b>	:	*beri tanda koordinat pada peta google maps
3	<b>Jenis kelamin</b>	:	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> W
4	<b>Usia</b>	:	.....thn
5	<b>Status</b>	:	<input type="checkbox"/> Nikah <input type="checkbox"/> Lajang <input type="checkbox"/> Duda/janda
6	<b>Jumlah Anak</b>	:	
7	<b>Jumlah <u>Anggota Keluarga</u> satu rumah</b>	:	
8	<b>Jumlah <u>Kepala Keluarga</u> dlm satu rumah</b>	:	
9	<b>Pekerjaan Kepala Keluarga</b>		<input type="checkbox"/> Karyawan <input type="checkbox"/> Buruh <input type="checkbox"/> Pedagang <input type="checkbox"/> Nelayan/Pemilik perahu <input type="checkbox"/> Wiraswasta <input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan.....
10	<b>Lokasi tempat bekerja</b>	:	Kelurahan:
11	<b>Pendidikan terakhir</b>	:	<input type="checkbox"/> SD <input type="checkbox"/> SMP <input type="checkbox"/> SMA <input type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> Lainnya,...
12	<b>Penghasilan keluarga /bulan</b>	:	<input type="checkbox"/> < 1jt <input type="checkbox"/> 1 jt -3 jt <input type="checkbox"/> 3jt – 5jt <input type="checkbox"/> >5 jt
13	<b>Lama tinggal di kawasan</b>	:	.....thn
16	<b>Alasan tinggal di kawasan ini?</b>		<input type="checkbox"/> Pekerjaan <input type="checkbox"/> Dekat Keluarga <input type="checkbox"/> Warisan <input type="checkbox"/> Lainnya, sebutkan....

17 Apakah **kondisi rumah** yang ada sekarang cukup nyaman untuk Anda dan keluarga tinggal?

Sangat Betah	Betah	Netral	Tidak betah	Sangat Tidak Betah
--------------	-------	--------	-------------	--------------------

**Apa kekurangan rumah saat ini yang membuat tidak nyaman?**

	Sangat setuju	Setuju	Netral	Tidak setuju	Tidak setuju sekali
Lahan sempit					
Rumah Sempit/Kurang Ruangan					
Rumah Rusak					
Sering banjir					
Tidak ada PDAM					
Tidak ada listrik (PLN)					
Tidak ada KM/WC					
Bukan milik sendiri					
Status tanah belum bersertifikat					
Tidak ada septiteng					

**Apabila punya uang, apakah kekurangan tersebut membuat Anda ingin pindah rumah?**

Sangat ingin	Ingin	Netral	Tidak Ingin	Sangat Tidak Ingin
--------------	-------	--------	-------------	--------------------

18 Apakah **kondisi lingkungan permukiman** yang ada sekarang cukup nyaman sebagai lokasi rumah Anda & keluarga?

Sangat nyaman	nyaman	Netral	Tidak nyaman	Sangat Tidak nyaman
---------------	--------	--------	--------------	---------------------

**Apa yang mempengaruhi kenyamanan lingkungan?**

	Sangat setuju	Setuju	Netral	Tidak setuju	Tidak setuju sekali
Sering banjir					
Permukiman terlalu padat/sesak					
Mobil sulit bisa masuk					
Kurang lapangan terbuka					
Lingkungan bau					

Tidak aman					
Pergaulan kurang baik					
Banyak sampah					
Air mudah (tidak bayar)					
Hubungan dengan Tetangga baik					
Dekat dengan keluarga					
Dekat kemana-mana					
Banyak warung					
Biaya hidup murah					

**Apakah kekurangan tersebut membuat Anda ingin pindah ke kawasan permukiman lain?**

Sangat ingin	Ingin	Netral	Tidak Ingin	Sangat Tidak Ingin
--------------	-------	--------	-------------	--------------------

19 **Apakah bagian dalam rumah pernah banjir?**

Tidak pernah  < 10 hari  10-20 hari  20-30 hari  >30 hari

**Berapa ketinggian banjir masuk ke rumah? .....cm**

**Bagaimana Anda mengatasinya (boleh lebih dari 1)?**

Tidak ada, tetap seperti biasa  Meninggikan perabot  Mengungsi

Pindah ke bagian rumah yang kering  Lainnya, sebutkan...

20 **Apakah kegiatan sehari-hari yang berhubungan dengan sungai dan seberapa sering Anda melakukannya dalam sebulan?**

	Tidak Pernah	<10 hari/bulan	10-20 hari/bulan	Hampir setiap hari
Transportasi perahu				
Memancing/jala				
Berhubungan dengan Pekerjaan				
Mandi				
Mencuci				
Ambil air				
Lainnya, sebutkan				

21 **Sumber air untuk keperluan sehari-hari?**

	Air galonan	Minta/beli air (dr tetangga)	PDAM	Sumur	Air Sungai disuling	Air Sungai tanpa suling
Air Minum						
Air Mandi						
Air Cuci						

22 **Seberapa sering anggota keluarga terkena penyakit?**

	Beberapa kali setahun	Beberapa kali sebulan	Beberapa kali seminggu
Flu/pilek/batuk			
Diare			
Penyakit kulit			

23 **Dimanakah anda membuang sampah?**

- Halaman  
  Dibakar  
  Ditimbun  
 Tempat penampungan sampah resmi  
  Sungai  
 Diambil petugas  
  Dibuang sembarangan  
 Lainnya

24 **Menurut Anda mengapa lingkungan permukiman tepian sungai banyak sampah?**

	Sangat setuju	Setuju	Netral	Tidak setuju	Tidak setuju sekali
Kondisi pasang surut yang menghanyutkan sampah					
Banyak warga membuang sampah di sungai					
Tidak tersedia tempat pembuangan sampah					
Tidak ada petugas yang mengambil sampah dari permukiman					
Lainnya, sebutkan.....					

---

25 Menurut Anda bagaimanakah cara terbaik mengatasinya?

	Sangat setuju	Setuju	Netral	Tidak setuju	Tidak setuju sekali
Perlu petugas pengambil sampah					
Perbanyak tempat pembuangan sampah					
Petugas yang mengawasi warga yang membuang sampah sungai					
Memberikan penyuluhan tentang kebersihan lingkungan pada masyarakat					
Memberikan penyuluhan teknik pengelolaan sampah					
Memberikan petugas khusus untuk membersihkan sampah					
Melakukan gotong royong membersihkan lingkungan bersama					
Lainnya, sebutkan					

---

## Daftar pengamatan

### 26. Kondisi pondasi dan pasang surut di kapling hunian

Selalu tergenang	Tergenang saat pasang harian	Tergenang saat pasang bulanan	Tergenang saat banjir tahunan (beberapa hari dalam setahun)
------------------	------------------------------	-------------------------------	---

### 27. Jalan di sekitar rumah

Ukuran jalan di depan rumah .....m

Ukuran jalan di samping .....m

### 28. Kondisi struktur dan konstruksi

Atap .....%

Dinding.....%

Lantai.....%

Tiang .....%

Balok .....%

Tinggi pondasi

Kondisi pondasi.....%

### 29. Sumber listrik

- PLN
- Minta ke tetangga

### 30. Septitang

- Tersedia
- Langsung buang ke sungai

## Daftar Foto

### 31. Foto tampak semua sisi (memperlihatkan keseluruhan tampak dari pondasi ke atap)

- Tampak depan
- Tampak kanan
- Tampak kiri
- Tampak belakang

### 32. Foto Interior

- Ruang utama
- Dapur
- KM/WC
- R. Cuci

### 33. Foto lingkungan di sekitar rumah responden

- Jalan di sekitar rumah
- Sungai di dekat rumah
- Tetangga depan
- Tetangga samping kanan
- Tetangga samping kiri

### **Daftar Pengukuran**

- Lokasi rumah di *google map*
- Ambil air sungai sebelum suling
- Denah bangunan dgn ukurannya
- Denah Dapur dengan perabot
- Denah KM dan WC lengkap dengan closet
- Denah R cuci dengan perabot

