

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar belakang

*Banjir besar*, yang terjadi pada tahun 2022 lalu di kotawaringin Barat meninggalkan derita yang mendalam bagi masyarakat sekitar sungai arut, dimana kejadian tersebut banyak memakan korban baik jiwa, harta serta aktifitas perekonomian. [1] Menurut *article Tirto.ID 2 nov 2022* banjir bertahan selama 1 bulan lamanya. Sebagai informasi [2] menurut *wikipedia Sungai Arut*, merupakan salah satu sungai besar yang berada di kalimantan tengah memiliki Panjang sungai 250 km, kedalaman rata-rata 4 meter, dan lebar rata-rata 100 meter, mengalir di Kabupaten Kotawaringin Barat. Dimana mayoritas masyarakat asli/Pribumi yaitu Dayak, tionghoa dan Melayu, Sepanjang sungai arut banyak berdiri Rumah Panggung yang sudah ada sejak lama, Saat Banjir besar tahun 2022 tersebut rumah panggung terendam setinggi 50 cm dari lantai Kayu yang menurut hasil wawancara dengan warga sekitar, banjir tersebut baru pertama kalinya sebesar dan selama itu. Sehingga diperlukan suatu Teknologi konstruksi yang dapat beradaptasi dengan kenaikan muka air sungai untuk mengatasi banjir selanjutnya, yaitu Teknologi Apung.



Gambar 1. Foto udara simpang empat bundaran Tudung Saji terendam banjir di Pangkajene  
Sumber : Tirto.id 2 Nov 2022

## B. Identifikasi Permasalahan

Mengacu dari latar belakang, permasalahan diatas berikut Indentifikasi permasalahannya :

1. Naiknya permukaan air laut yang berimbas kepada naik permukaan air sungai setiap tahun, namun elevasi bangunan rumah tepi sungai tetap.
2. Sampah ikut kontribusi dalam menghambat jalannya air sungai yang menyebabkan penyumbatan di hilir sungai
3. Pendangkalan sungai akibat lumpur tidak di bersihkan oleh pihak terkait, sehingga menyebabkan air naik saat hujan
4. Curah hujan tinggi setiap tahunnya yang menyebabkan air sungai sering naik
5. Bangunan rumah terlihat tidak terawat / rusak akibat banjir



Gambar 2. Foto kondisi saat banjir tahun 2022 di Sungai Arut,  
Sumber : Dokumentasi Lapangan



Gambar 3. Foto tahun 2022 kondisi saat tidak banjir di Sungai Arut,  
Sumber : Dokumentasi Lapangan

### C. Perumusan Masalah

Mengacu dari Identifikasi permasalahan diatas, Perumusan masalahannya, sbb:

1. Tinggi permukaan air sungai yang semakin tinggi saat naik menyebabkan mengganggu kegiatan perekonomian masyarakat yang terdampak banjir
2. Kerusakan rumah – rumah penduduk yang terjadi akibat banjir banyak ditemui pada struktur bangunan bagian bawah (tiang pondasi, lantai dan dinding sisi bawah)
3. Rumah – rumah yang rusak disebabkan karena bangunan tidak mampu beradaptasi terhadap naik turunnya permukaan air sungai
4. Prototype evaluasi bangunan rumah tinggal ditepi sungai arut yang mampu menyesuaikan dinamika / naik turunnya permukaan air sungai sangat diperlukan untuk mengatasi permasalahan banjir.



Gambar 4. Batas ketinggian banjir yang masuk kedalam rumah

Sumber : Dokumentasi Lapangan



Gambar 5. Kondisi rumah yang ditinggalkan menjadi rusak (akibat banjir)

Sumber : Dokumentasi Lapangan

#### **D. Pertanyaan penelitian**

Mengacu dari Perumusan permasalahan diatas, berikut beberapa pertanyaan dalam proses penelitan :

1. Bagaimanakah proses meningginya permukaan air sungai, sehingga dapat mengganggu perekonomian masyarakat?
2. Seperti apakah proses kerusakan rumah – rumah penduduk yang terjadi, akibat tidak lagi dapat menyesuaikan kegiatan Pemilik/Penduduk akibat banjir?
3. Bagaimanakah Teknologi bangunan yang dapat menyesuaikan dinamika / naik turunnya permukaan air sungai?
4. Bagaimanakah Prototype hasil revitalisasi bangunan rumah tinggal ditepi sungai arut agar mampu menyesuaikan dinamika / naik turunnya permukaan air sungai sangat diperlukan untuk mengatasi permasalahan banjir.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Mengacu pertanyaan penelitian diatas didapati tujuan dari penelitian ini untuk merevitalisasi bangunan ditepi Sungai Arut agar dapat beradaptasi dengan kondisi saat banjir sehingga bangunan dapat menyesuaikan dengan naik turunnya permukaan air sungai.

#### **F. Manfaat penelitian**

1. Dapat memberikan gambaran mengenai prototype rumah ditepi sungai arut yang direvitalisasi agar dapat beradaptasi dengan kondisi saat banjir sehingga bangunan dapat menyesuaikan dengan naik turunnya permukaan air sungai.
2. Memberikan rekomendasi kepada pemerintah sebagai contoh dalam upaya untuk merevitalisasi kawasan di sepanjang tepi sungai arut yang terkena banjir