

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama \pm 3 Bulan (91 Hari), dimulai pada bulan Oktober 2023 sampai dengan bulan Januari 2023 di Laboratorium Teknik Sipil Universitas Sulawesi Barat.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

Sumber : Google Earth

3.2 Lokasi pengambilan material

Peneliti menentukan material yang akan di gunakan dan lokasi pengambilan material

1. Agregat Halus

Agregat halus (pasir) diambil dari sungai Mapilli, Kecamatan Luyo, Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat

2. Agregat kasar

Agregat kasar (kerikil) di datangkan dari Cv. Anato Grup yang Berada di kecamatan duampanua kabupaten pinrang sulawesi selata

3. Semen

Semen yang akan digunakan yaitu semen PCC Type 1 Yang di datangkan Dari toko Bangunan Yang Ada Di Sekitar Majene

4. Air

Air yang digunakan pada proses penelitian menggunakan Air tawar berasal dari sumur bor kampus padhang-padhang universitas Sulawesi barat.

5. Cangkang sawit

Cangkang sawit yang didatangkan dari Desa KM 5, kecamatan Babana ,Kabupaten Mamuju Tengah.



Gambar 3.2 Lokasi Pengambilan Cangkang Sawit

Sumber : Google earth

3.3 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah uji eksperimental, dimana kondisi tersebut dibuat dan diatur oleh peneliti dan mengacu pada SNI (Standar Nasional Indonesia) serta literatur- literatur yang berkaitan. Perlakuan yang dilaksanakan pada penelitian ini adalah menggunakan cangkang sawit sebagai pengganti kerikil.

3.4 Metodologi Penelitian dan Sumber Data

Metode penelitian untuk mengadakan kegiatan percobaan yang mendapatkan hasil. Pelaksanaan Penelitian dilakukan di Laboratorium Terpadu Universitas Sulawesi Barat, adapun tahapan-tahapannya sebagai berikut:

3.4.1 Studi Pustaka

Studi pustaka adalah metode untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang terjadi dalam objek penelitian, studi pustaka dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang lebih spesifik terkait dengan penelitian yang dilakukan (Kekuatan dan Durabilitas Baja Tulangan pada Beton Menggunakan Pasir Pantai dan Air Laut). Informasi diperoleh dari buku, jurnal, artikel, maupun penelitian sebelumnya serta literatur lain yang berkaitan dengan penelitian. Hal yang paling penting untuk menjadi acuan dasar adalah spesifikasi dan didasarkan pada Standar Nasional Indonesia (SNI)

seperti SNI 2847-2019 “Persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung”, SNI 03-2847-2002 “Tata cara perhitungan struktur beton untuk bangunan gedung”, SNI 7656:2012 “Tata cara Pemilihan campuran untuk beton normal, beton berat, dan beton massa”, SNI 2493-2011 “Tata cara pembuatan dan perawatan benda uji beton di laboratorium”, ASTM C-33 “Standar Spesifikasi Agregat Untuk Beton”, Wang Chu Kia dan Salman Charles (1986) “Disain betong bertulang” Jakarta: Erlangga, Courland, Robert, 2011 “Concrete planet: the strange and fascinating story of the world’s most common man-made material”. Data-data yang diperoleh dijadikan landasan atau dasar dalam melakukan penelitian.

3.4.2 Pra Penelitian

Pada tahap ini terlebih dahulu dilakukan beberapa langkah sebelum melakukan penelitian diantaranya

1. Persiapan alat kelengkapan Di Laboratorium

Sebelum melakukan penelitian perlu melakukan persiapan alat-alat yang akan digunakan dalam penelitian ini. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini merupakan alat yang tersedia di Laboratorium Teknik Sipil Universitas Sulawesi Barat. Pengecekan alat dapat dilihat pada gambar 3.3



Gambar 3.3 Pengecekan Alat di Laboratorium

2. Pengambilan Agregat Kasar

Agregat kasar (kerikil) yang diambil dari Cv. Anato Grup, dalam penelitian ini membutuhkan ukuran 0,5-1 cm 50 % dan 1-2 cm 50 %. Agregat kasar (kerikil) yang akan digunakan terlebih