



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada negara berkembang saat ini pasti sedang meningkatkan sektor pembangunan konstruksi dan infrastruktur mereka khususnya Indonesia. Apa lagi melihat kondisi Indonesia yang sedang banyak tawaran investor dari berbagai negara. Hal ini tentu bisa lebih meningkatkan pembangunan konstruksi dan infrastruktur lebih cepat lagi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam bidang transportasi dan papan (tempat tinggal).

Akan tetapi dalam proses pembangunan tersebut terutama tempat tinggal (rumah) tidak boleh terkesan asal-asalan karena segala sesuatu yang berhubungan dengan konstruksi apa bila mengalami kerusakan pasti akan mengancam keselamatan manusia. Maka dari itu sebelum melanjutkan pembangunan lebih baik melakukan beberapa uji test terhadap beberapa bagian bangunan terutama pada bagian dinding bangunan.

Pada uji dinding dapat digunakan beberapa jenis uji antara lain yaitu : *non destructive test* dan *destructive test* . Apabila menggunakan metode *non destructive test* maka salah satu contoh adalah uji *Hammer Test* . *Hammer Test* merupakan sebuah uji mengetahui kekuatan sebuah bangunan dengan cara menembakan pada titik yang sudah dipersiapkan untuk uji merusak *core drill* (Karundeng, Vilty Stilvan, 2015).

Pada era modern ini komposisi dinding mengalami inovasi dengan menambahkan bahan *additive* kimiawi yang bertujuan meningkatkan kekuatan dinding, meningkatkan sifat tahan lama dinding, dan mengurangi *segregasi* dan *bleeding*. Pada perbaikan dinding ini menggunakan bahan tambahan berupa MU-200 produksi dari PT. Cipta Mortar Utama.

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian payung “Strategi Adaptasi Masyarakat Pesisir Semarang Dan Demak Untuk Mitigasi Pengurangan Resiko Bencana Banjir Dan Rob Akibat Perubahan Iklim” (Susilorini, et. al., 2017) yang mendapat pendanaan dari INSINAS RPI (2017-2019), Kemenristekdikti ; Kontrak No.35/INS/PPK/E/E4/2017.



## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut :

- a. Mengetahui kuat tekan dinding hasil perbaikan dengan additive kimiawi melalui metode uji tidak merusak *Hammer Test* pada umur dinding 12,13 dan 14 bulan.
- b. Mengetahui kinerja dinding hasil perbaikan dengan additive kimiawi melalui metode uji merusak *Core Drill* pada umur dinding 14 bulan.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat dari penulisan ini sebagai berikut :

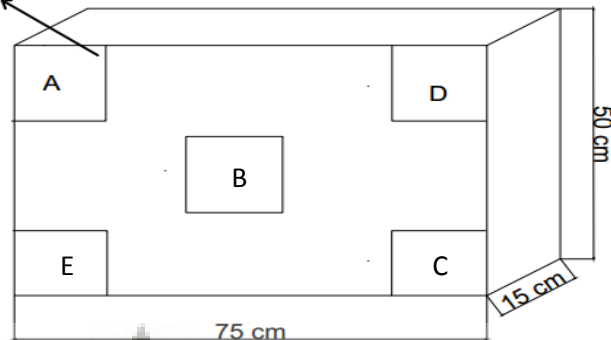
- a. Memberikan wawasan kepada peneliti akan perbaikan dinding yang diberi tambahan MU-200 yang dilakukan uji *non destructive test* dan uji *destructive test* ,
- b. Pada penelitian kali ini diharapkan dapat menjadi acuan terhadap perbaikan dinding pada beberapa daerah rawan rob.

## 1.4 Batasan Penelitian

Berikut batasan penulisan sebagai berikut :

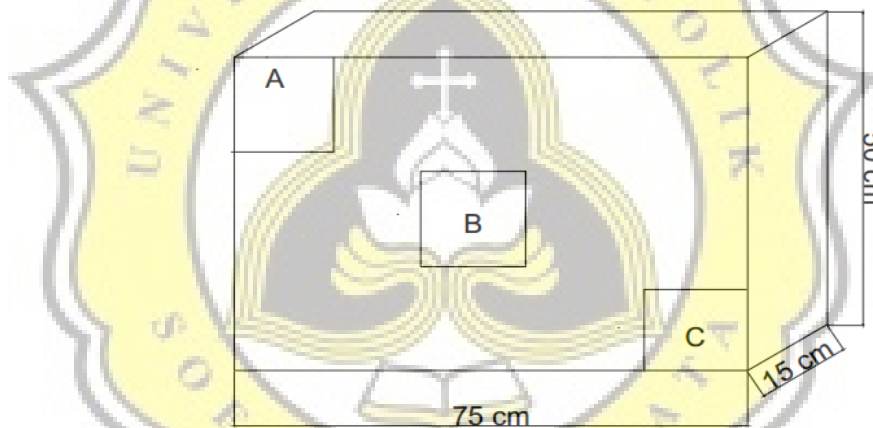
- a. Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari Kartiko dan Hendri (2016) dengan melakukan pengujian *Hammer Test* dan *Core Drill* pada dinding hasil penelitian (Kartikowati dan Hendri, 2016) yang di uji pada umur bulan ke- 12, 13, dan 14.
- b. Kekuatan dinding ditampilkan oleh kuat tekan yang dihasilkan oleh uji *Hammer Test (non destructive)* pada umur dinding 12 bulan, 13 bulan, 14 bulan dan uji *core drill (destructive)* pada umur dinding 14 bulan.
- c. Untuk pengujian *hammer test* dilakukan pada dinding hasil perbaikan dengan 5 titik pada area dinding.

1 Titik 10 kali pukulan  
*Hammer Test*



Gambar 1.1 Titik pukul *hammer test* pada dinding

- d. Uji core drill akan diwakilkan dengan 3 titik pada dinding hasil perbaikan yang telah direncanakan.



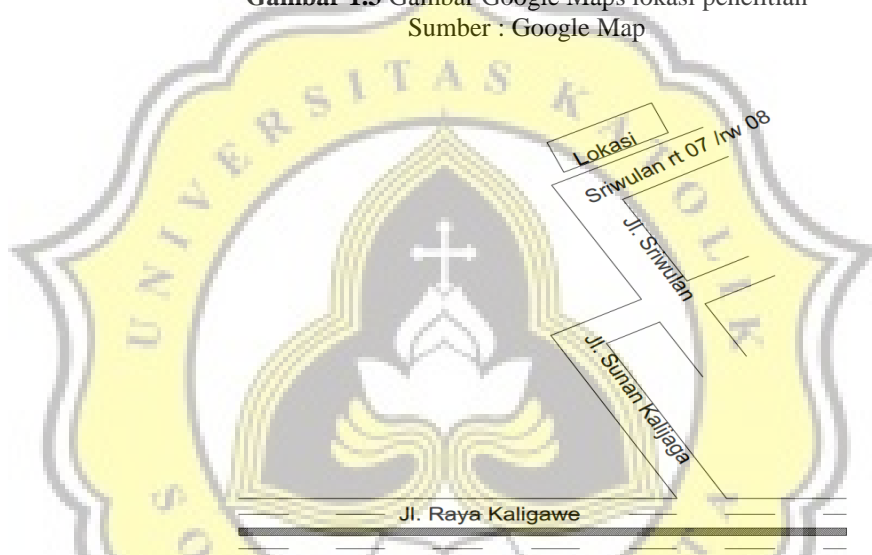
Gambar 1.2 Titik pengeboran *core drill*

### 1.5 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berlokasi di Desa Sriwulan RT 07/RW 08 Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak. Daerah tersebut dipilih karena mengalami rob (pasang surut air laut) setiap tahunnya dan terus meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini pun disebabkan oleh hutan mangrove yang rusak pada daerah tersebut. Dalam menuju lokasi penelitian jalur utama yang dilewati adalah Jln. Raya Kaligawe arah menuju demak.



**Gambar 1.3** Gambar Google Maps lokasi penelitian  
Sumber : Google Map



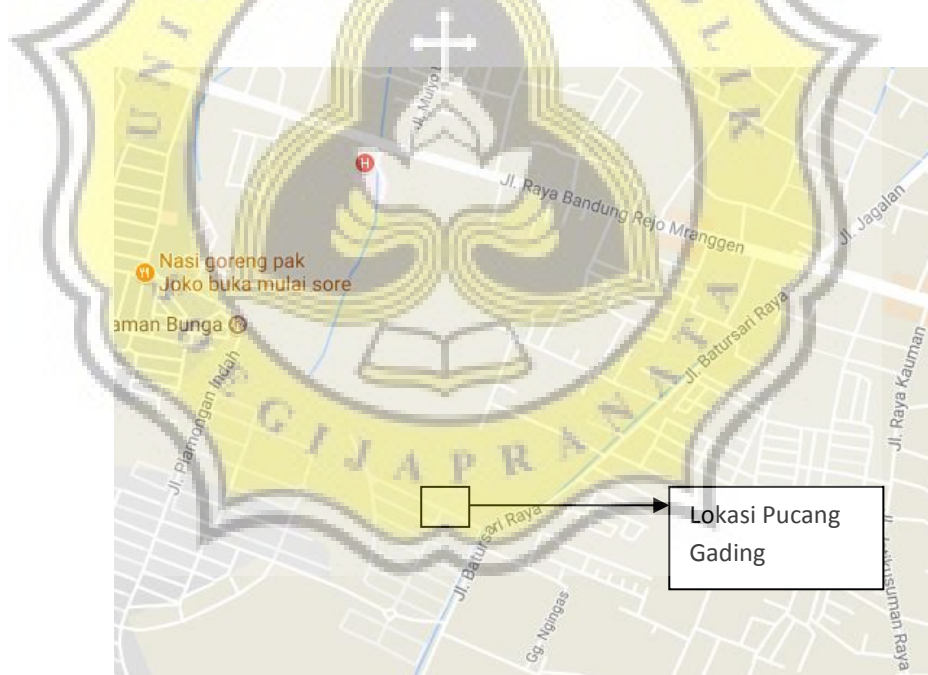
**Gambar 1.4** Peta menuju lokasi penelitian Desa Sriwulan

Jarak lokasi dari jalan utama jln.Raya Kaligawe kurang lebih sekitar 6 km karena lokasi berada di ujung Desa Sriwulan. Dari jalan utama Kaligawe mengamnil kearah Demak (timur) hingga sampai gapuran kota Demak, sebelum gapura belok kiri masuk ke arah Desa Sriwulan lalu jalan lurus terus hingga terdapat SD Kanisius maju lagi belok kanan hingga sampai RT 07/RW 08.Seperti pada **Gambar 1.3** dan **Gambar 1.4**.

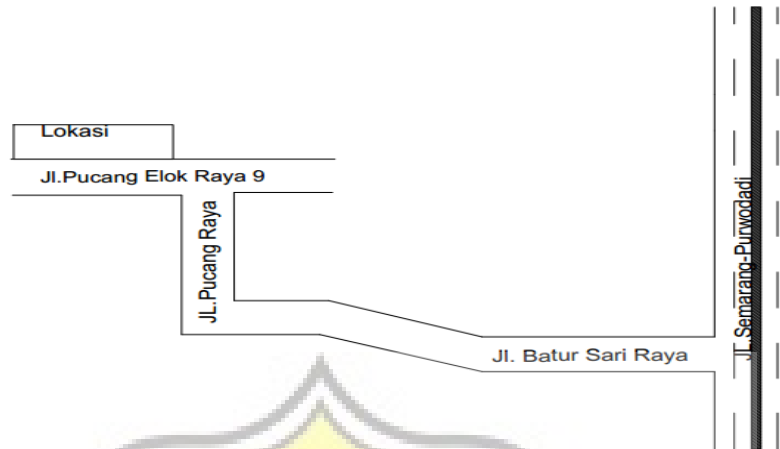


**Gambar 1.5** Bangunan Penelitian di Desa Sriwulan

Lokasi yang ke-2 yaitu berada didaerah Pucang Gading, daerah ini dipilih karena jauh dari genangan air rob. Akses menuju lokasi pun bisa melewati jalan utama yaitu Jln. Semarang-Purwodadi, lalu masuk melewati Jln. Batur Sari Raya menuju Jln. Pucang Raya.



**Gambar 1.6** Gambar Google Map lokasi penelitian  
Sumber : Google Map



**Gambar 1.7** Peta menuju lokasi penelitian Pucang Gading

Dari jalan utama Semarang-Purwodadi menuju arah timur hingga memasuki daerah Mranggen belok kearah selatan menuju jln.Batursari Raya, jalan lurus hingga terdapat pasar Pucang Gading ambil ke arah barat hingga ketemu rumah ke3 kiri jalan.

