

ZAKARIAS DANGGA LIMU

by UNITRI PRESS

Submission date: 23-Jan-2022 09:20PM (UTC-0500)

Submission ID: 1740945914

File name: Zakarias_Dangga_Limu.docx (63.3K)

Word count: 760

Character count: 4922

“Evaluasi Penurunan Tanah
Dan Perbaikannya Pada Rumah Tinggal 2 Lantai Gadang Regency”

Oleh

Zakarias Dangga Limu (2016520133)

Mengerjakan sebuah bangunan konstruksi kita akan mendapatkan beberapa hal pada saat pembangunan tersebut dikerjakan, mulai dari pondasi sampai pada pengatapan. Banyak faktor yang harus diperhatikan untuk membuat suatu konstruksi seperti jenis tanah, keterbatasan tempat, jenis pondasi, faktor air tanah dan tanah yang sering mengalami penurunan (sitohang 2014), seperti salah satu rumah yang ada di Perumahan Gadang Regency, Kota Malang, yang mengalami kerusakan struktur akibat penurunan Tanah. Dalam perbaikan masalah tersebut menggunakan metode pengumpulan data primer yaitu, pengambilan data Sondir, Boring dan pengujian sampel tanah di Laboratorium serta Studi Literatur di ambil dari publikasi di dunia Teknik Sipil.

Untuk memperbaiki struktur yang rusak tersebut akibat penurunan tanah adalah sebagai berikut:

1. Perkuatan/stabilitas pondasi dapat dilakukan dengan cara menggunakan mini pile, grouting, kombinasi drilling dan angkur, cara tersebut dapat mengalihkan beban pondasi ke struktur tanah. Cara perbaikan tanah tersebut tergantung dari keadaan tanah serta kondisi pondasi pada bangunan tersebut.
2. Untuk mempercepat konsolidasi dengan cara dengan cara preloading dan PVD (Prefabricated Vertical Drain).

Kata kunci: Faktor Penurunan Tanah, PVD, Prefabricated Vertical Drain, Konsolidasi

BAB I

PENDAHULUAN

1. LATAR BELAKANG

Mengerjakan sebuah bangunan konstruksi kita akan mendapatkan beberapa hal pada saat pembangunan tersebut dikerjakan, mulai dari fondasi sampai pada pengatapan. Banyak faktor yang harus diperhatikan untuk membuat suatu konstruksi seperti jenis tanah, keterbatasan tempat, jenis fondasi, faktor air tanah dan tanah yang sering mengalami penurunan (sitohang 2014).

Kekuatan dan keamanan konstruksi merupakan suatu syarat utama untuk mendirikan bangunan konstruksi. Bangunan konstruksi yang dikerjakan harus memperhatikan struktur tanah penopang fondasi yang meneruskan beban pada struktur di atas permukaan tanah serta gaya yang bekerja ke tanah penopang konstruksi, bagian utama dari struktur bangunan yang biasanya diperhatikan adalah fondasi (Pranoto & Setiabudi 2017);(Umar & Faslih, 2018).

fondasi mempunyai beban sendiri yang akan diteruskan ke dalam tanah dan seluruh material yang ada dibawahnya, jika beban tanah fondasi menerima beban melebihi daya dukung tanah, maka ketahanan geser fondasi akan mengalami keruntuhan geser pada tanah fondasi tersebut (Stevanus 2011); (Putra.dkk 2016).

Kegagalan konstruksi atau kegagalan bangunan juga banyak disebabkan oleh aktivitas manusia dan kondisi alam yang menyebabkan terjadinya faktor teknis atau non-teknis. Faktor non-teknis sebagian besar berasal dari kurangnya kompetensi sumber daya dalam entitas bisnis, keterampilan karyawan, dan keahlian (wiyana 2016);(Wahyono. Dkk 2011);(hermanto & kristiani 2006).

Tanah mengalami penurunan juga berkaitan dengan faktor-faktor lainnya seperti banjir, air tanah yang makin kurang, dan semakin banyaknya bangunan yang baru dibuat sehingga tanah mengalami penurunan, yang dapat berkembang menjadi kegagalan tanah, dan akibatnya, kerusakan infrastruktur, kekeringan yang berkelanjutan, transfer air antarvasna, dan eksploitasi air tanah yang berlebihan. Oleh karena itu pemantauan penurunan tanah ini merupakan hal yang paling penting harus dilakukan agar kehidupan sosial ekonomi masyarakat di wilayah tersebut tidak terganggu akibat adanya penurunan tanah. (Gumilar. Dkk 2012);(Khoirinisa. dkk 2015);(Prasetyo & Subiyanto 2014);(Pacheco dkk 2006);(Goorabi dkk 2020)

Dari uraian di atas penulis ingin mengevaluasi salah satu rumah yang ada di Perumahan Gadang Regency, Kota Malang, yang mengalami kerusakan struktur akibat penurunan Tanah dan bagaimana cara perbaikannya. Dalam penelitian ini juga bermaksud untuk membandingkan apakah kerusakan yang terjadi pada salah satu rumah di Perumahan Gadang

Regency tersebut sama dengan masalah yang diuraikan pada kutipan penelitian terdahulu diatas? Oleh karena itu, penulis mengangkat sebuah judul “EVALUASI PENURUNAN TANAH DAN PERBAIKANNYA PADA RUMAH TINGGAL 2 LANTAI GADANG REGENCY”. Berikut adalah beberapa gambar rumah yang rusak akibat dari penurunan tanah:



Gambar 1. Gambar dukungan

2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis ingin merumuskan masalah-masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini seperti berikut:

- a. Bagaimana penurunan tanah penyebab keretakan struktur pada salah satu rumah tinggal 2 lantai di Gadang Regency, Kota Malang?
- b. Bagaimana analisa jenis tanah dan perbaikan keretakan struktur akibat penurunan tanah pada salah satu rumah tinggal 2 lantai di Gadang Regency, Kota Malang?

3. BATASAN MASALAH

Banyak masalah yang harus dibahas dalam penulisan ini, dengan ini penulis membatasi permasalahan yaitu tidak menghitung Rencana Anggaran Biaya dari tersebut.

4. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dalam penelitian evaluasi penurunan tanah di perumahan gadang regency tersebut yaitu:

- a. Untuk mengevaluasi penurunan Tanah pada rumah tinggal 2 lantai dengan menggunakan *Software Plaxis*
- b. Untuk memperbaiki masalah yang terjadi agar penyebab kerusakan struktur bisa diatasi.

5. MANFAAT PENELITIAN

Penulis penelitian ini berharap akan dapat memberikan manfaat bagi pembaca terutama bagi pemilik rumah, Manfaatnya adalah:

- a. Dengan adanya penelitian ini, renovasi rumah dapat diperbaiki dengan menggunakan data analisa tanah yang di uji Laboratorium.
- b. Hasil dari evaluasi ini dapat memberikan pengetahuan baru bagi masyarakat maupun pemilik rumah bahwa pentingnya membangun rumah sesuai dengan standar agar tidak terjadi lagi hal yang serupa.

ZAKARIAS DANGGA LIMU

ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

inovasistruktur.blogspot.com

Internet Source

2%

2

www.coursehero.com

Internet Source

1%

3

muhammadarifin2017.wordpress.com

Internet Source

1%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On