

## INTISARI

Gedung Pengadilan Agama Solok menggunakan fondasi pelat lajur dengan perbaikan tanah. Hasil penyelidikan tanah menyampaikan bahwa kondisi tanah *existing* di lokasi tersebut tergolong dalam kategori tanah lunak dan disarankan untuk menggunakan fondasi dalam berupa fondasi tiang pancang. Akan tetapi karena keterbatasan biaya, sulitnya akses, dan tuntutan waktu maka opsi tersebut tidak bisa dilaksanakan. Oleh karena itu, diperlukan penggunaan fondasi rakit tepatnya pelat lajur dengan melakukan perbaikan tanah terlebih dahulu guna membantu meningkatkan daya dukung tanah *existing*.

Struktur atas Gedung Pengadilan Agama Solok dimodelkan sama dan diberikan perbedaan pada tumpuan ujung bahwa kolom untuk mengetahui kelayakan opsi pemakaian pelat lajur dengan perbaikan tanah. Kemudian hasil pemodelan dibandingkan dengan keadaan yang disarankan oleh tim penyelidikan tanah yakni menggunakan fondasi dalam. Model 1 menggambarkan fondasi dangkal dengan perbaikan tanah dimodelkan dengan tumpuan *spring*. Model 2 menggambarkan fondasi dalam dimodelkan dengan tumpuan jepit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua pemodelan telah terbukti aman dengan acuan SNI 1726:2019 terhadap gaya gempa yang bekerja. Diperoleh hasil bahwa pemodelan dengan *spring* memberikan periode getar yang lebih besar dibandingkan dengan tumpuan jepit. Simpangan yang terjadi pada tumpuan *spring* juga lebih besar dibanding tumpuan jepit, hal tersebut dikarenakan tumpuan jepit memberikan kekakuan yang lebih tinggi dalam menahan gaya yang bekerja pada struktur di atasnya.

**Kata kunci:** Fondasi dangkal, modulus reaksi tanah dasar, tumpuan *spring*, perbaikan tanah

## ABSTRACT

*The Solok Religious Court Building uses a slab foundation with repairs soil. The results of the soil investigation revealed that the existing soil conditions at the site classified in the category of soft soil and it is recommended to use The deep foundation is a pile foundation. However, due to cost constraints, the difficulty of access, and time demands, this option cannot be implemented. By Therefore, it is necessary to use a raft foundation, precisely the strip plate by doing improvement of the soil first to help increase the bearing capacity of the soil existing.*

*The superstructure of the Solok Religious Court Building is modeled the same and given the difference in the end pedestal that the column to determine the feasibility of the option use of strip plates with soil improvement. Then the modeling results compared to the situation suggested by the soil investigation team i.e. using deep foundations. Model 1 describes a shallow foundation with Soil improvement modeled with spring support. Model 2 describes the foundation inside is modeled with a fixed support.*

*The results showed that both models have been proven safe by referring to SNI 1726:2019 against earthquake working forces. The results showed that the modeling with the spring provides a greater period of vibration than the fixed support. The deviation that occurs at the spring support is also greater than the fixed support, this is because the fixed support provides higher rigidity in resisting the forces acting on the structure above it.*

**Keywords:** *Shallow foundation, subgrade reaction modulus, spring support, soil improvement*