

Pemanfaatan batang bambu utuh sebagai material konstruksi sistem struktur gridshell = The application of bamboo pole as construction material of gridshell structure systems

R.M. Gulam Nurul Imam, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465670&lokasi=lokal>

Abstrak

Material konstruksi konvensional seperti kayu semakin lama semakin terbatas pasokannya. Untuk itu perlu adanya material alternatif yang mampu menggantikan kayu. Bambu digadang-gadang oleh banyak ahli di dunia sebagai material pengganti kayu. Bambu sebenarnya sudah digunakan sejak lama namun penggunaannya masih terbatas pada bangunan dengan sistem struktur sederhana berupa kolom-balok portal. Bambu hingga kini jarang digunakan pada struktur yang lebih kompleks seperti struktur cangkang gridshell. Padahal saat ini struktur cangkang gridshell merupakan struktur yang populer dan banyak digunakan oleh perancang di berbagai negara. Untuk mengkaji lebih dalam pemanfaatan bambu sebagai material konstruksi cangkang gridshell dilakukan dengan menganalisis studi kasus dengan metode deskriptif. Seluruh studi kasus membuktikan bahwa bambu bisa menjadi material pembentuk struktur cangkang gridshell. Namun pada pelaksanaannya banyak aspek yang perlu diperhatikan, seperti standarisasi batang bambu, panjang batang bambu dan teknik konstruksi yang digunakan. Sekalipun memiliki banyak kelemahan, bambu tetap menjadi material prospektif untuk menjadi bahan penyusun struktur gridshell di masa depan.

Conventional construction materials such as wood are increasingly limited in supply. So, should be alternative material that can replace wood. Bamboo is considered by many experts in the world as wood materials. Bamboo has actually been used for a long time but still limited to buildings with the simple structure of column beams portal. Bamboo is rarely used today in more complex structures such as the gridshell structure. Whereas gridshell is a popular and widely used structure by designers in different countries. To examine more deeply the utilization of bamboo as a construction material of gridshell is done by analyzing case study with descriptive method. All case studies have proved that is bamboo could be the material for gridshell. But in the implementation of many aspects to note, such as standardization of bamboo culm, length of bamboo culm and construction techniques used. Despite its many weaknesses, bamboo remains a prospective material for being the building blocks of future gridshell structures.