

Pengaruh karakteristik void pada sifat mekanis permeable mortar paver dan rekomendasi desain untuk area parkir = Effect of void characteristics on mechanical properties of permeable mortar paver and design recommendation for parking area

Baressi Yehezkiel Marulitua, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504713&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh karakteristik void terhadap sifat mekanis dari permeable mortar paver, menganalisis pengaruh metode pencampuran dan perawatan yang tepat terhadap sifat mekanis permeable mortar paver, dan memberikan rekomendasi desain dan rencana kerja dan syarat-syarat (RKS) dari permeable mortar paver untuk diaplikasikan pada area parkir. Metode dalam penelitian ini dilakukan dengan membuat benda uji permeable mortar paver berukuran 15 cm x 15 cm x 15 cm untuk kemudian dilakukan pengujian kuat tekan dari sisi atas dan sisi samping. Untuk rekomendasi desain dan analisis RKS pemasangan permeable mortar paver dilakukan berdasarkan dari hasil pengujian laboratorium dan dari studi literatur. Aspek-aspek yang dianalisis di dalam RKS yaitu pekerjaan pembuatan permeable mortar paver, pekerjaan persiapan, pekerjaan site development, dan pekerjaan pemasangan permeable mortar paver. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah persentase void yang lebih sedikit menunjukkan besar kuat tekan benda uji lebih besar bila dibandingkan dengan benda uji yang memiliki jumlah persentase void yang lebih banyak. Lalu untuk benda uji dengan sedotan plastik sebagai pembuat lubang menghasilkan hasil kuat tekan yang lebih besar bila dibandingkan dengan benda uji dengan sedotan bambu. Selain dari material pembuatannya, faktor lain di dalam penelitian ini adalah perawatan benda uji dengan menggunakan air (water cured) akan menghasilkan kuat tekan yang lebih baik dibandingkan dengan perawatan menggunakan plastik (moist cured). Di dalam pengaplikasiannya, bentuk permeable mortar paver yang direkomendasikan berbentuk pre-cast paving block berbentuk persegi berukuran 21 cm x 21 cm dengan 4 buah pipa pvc berukuran 1 ½ inch sebagai pembuat lubang. Dari penelitian ini perlu dilakukan eksperimen lebih lanjut terkait sifat mekanis permeable mortar paver dan diperlukan validasi lebih lanjut terkait rekomendasi desain dan RKS yang telah dibuat.

.....This study aims to analyze the influence of void characteristics on the mechanical properties of permeable mortar pavers, analyze the effect of mixing methods and curing method of the properties of permeable mortar pavers, and also provide the design recommendations and Work Planning and Requirements (RKS) of permeable mortar pavers to be applied in the parking lot area. This study was carried out by making a permeable mortar paver specimen measuring 15 cm x 15 cm x 15 cm and testing the compressive strength of the top and the side sides of the specimen. For the design recommendations and analysis of the RKS, the permeable mortar paver installation is carried out based on the result of laboratory testing and from some literature studies. The aspects that analyzed in the RKS are the fabrications of permeable mortar paver, preparatory work, site development work, and the installation of permeable mortar paver. The result of this study indicates that the smaller number of void percentages indicate the greater compressive strength of the specimens compared to specimens that have a higher number of void percentages. Then, for specimens with plastic straws as a void maker, produces a greater compressive strength when compared to specimens with bamboo straws. Another factor in this study is the specimens

that using the water cured method will produce a better compressive strength compared to the specimens that using the moist cured method. In its application in the real world, the recommended form for the permeable mortar paver is a 21 cm x 21 cm squared pre-cast paving block which contains four 1 ½ PVC pipes as a void maker. From this research, further experiments are needed relating to the mechanical properties of the permeable mortar paver, and validation is needed related to the design recommendations and RKS that have been made.</p>