

## Studi perilaku kuat tekan, kuat lentur dan susut dari beton struktural menggunakan aggregate daur ulang k400 = Behaviour study of compressive flexural and shrinkage strength of k400 recycled aggregate concrete

Ramadi Nuzul, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429285&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Menurut sebuah studi oleh “World Business Council for Sustainable Development”, diungkapkan bahwa hampir 3 ton beton digunakan untuk setiap manusia di bumi ini. Beton daur ulang memberikan kelebihan preservasi alam terhadap keberadaan material alam yang akan habis jika digunakan terus menerus. Komponen agregat daur ulang ini salah satunya adalah agregat kasar yang berasal dari sisa-sisa beton konstruksi bangunan yang tidak terpakai, dan juga sisa pengujian material laboratorium. Akan tetapi, di Indonesia masih belum banyak penelitian tentang beton daur ulang ini, terdapat perbedaan antara jenis semen yang digunakan di mana terdapat perbedaan jenis semen yang digunakan antara di luar negeri dan Indonesia. Indonesia menggunakan PCC (Portland Composite Concrete). Selain perbedaan dalam hal penggunaan material, juga tidak terdapat pengontrolan kualitas dari agregat kasar daur ulang. Dengan diberlakukannya pengontrolan mutu didapatkan peningkatan mutu tekan dari beton daur ulang yang dihasilkan sebesar 117.46% pada komposisi 20%, demikian pula untuk pengujian lentur dapat menghasilkan lentur pada komposisi 40% sebesar 1,34%. Akan tetapi, untuk pengujian susut didapat nilai presentase susut yang lebih besar dibandingkan dengan beton dengan kadar daur ulang 0%.

*According to a study by the World Business Council for Sustainable Development, it reveals that nearly 3 tons of concrete has been used for every human being on this earth. Concrete that's derived from recycled material, and it provides the advantages of natural preservation of the existence of natural materials that will be depleted if used continuously. The recycled aggregate components, one of which is coarse aggregate derived from the remnants of concrete construction of unused buildings, and also the rest of the material tested from a laboratory.. However, in Indonesia there is still not much research on recycled concrete, where there is a difference between the type of cement used abroad and in Indonesia where we use PCC (Portland Composite Concrete). In addition to the differences in the use of materials, there is also no quality control of the recycled coarse aggregate recycling. With the obtained quality control applied, the quality of recycled concrete press can be generated at 117.46% at the 20% composition. Testing flexural bending can result in a composition of 40% at 1.34%. Nevertheless, for testing shrinkage percentage, shrinkage values have obtained greater percentage than the concrete with recycled content at 0%.*