



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

### TITLE

ANALISIS PERBANDINGAN KUAT TEKAN BETON HASIL UJI HAMMER TEST DAN UJI TEKAN LANGSUNG UNTUK FAS 0,50 DAN 0,55

### ABSTRACT

Penelitian dan percobaan dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas beton, pelaksanaan yang diperoleh dari hasil penelitian untuk menjawab tuntutan yang semakin tinggi terhadap pemakaian beton serta mengatasi kendala-kendala yang sering terjadi pada pelaksanaan pekerjaan di lapangan. Penelitian ini bertujuan membandingkan hasil pengujian kuat tekan beton dengan menggunakan compression strength machine dan pengujian yang bersifat tidak merusak (non destructive test) dengan alat hammer test untuk memperoleh nilai perbandingan kuat tekan diantara keduanya. Benda uji silinder untuk faktor air semen 0,50 dan 0,55 diuji pada umur 14, 21 dan 28 hari dengan kedua metode pengujian. Pengumpulan data untuk metode hammer test dilakukan di laboratorium dengan mengambil 10 tembakan pada arah vertical kebawah setiap benda uji. Studi ini membuktikan hammer test sudah menghasilkan kuat tekan yang mendekati kuat tekan sesungguhnya dari alat compression test. Hasil penelitian perbandingan kuat tekan menggunakan compression strength machine diperoleh hasil untuk FAS 0,50 pada umur 14 hari kuat tekan 30,84 Mpa, pada umur 21 hari diperoleh 30,64 Mpa dan umur 28 diperoleh 31,70 Mpa. Untuk uji kuat tekan Hammer umur 14 hari 31,51 Mpa, umur 21 hari 32,93 Mpa dan umur 28 hari 25,65 Mpa. Untuk FAS 0,55 diperoleh hasil pada umur 14 hari kuat tekan 24,45Mpa, pada umur 21 hari diperoleh 28,95 Mpa dan umur 28 diperoleh 25,65. Untuk uji kuat tekan Hammer diperoleh hasil pada umur 14 hari 26,18 Mpa, umur 21 hari 25,58 Mpa dan umur 28 hari 25,65 Mpa. Pada Umur 14 hari nilai koreksi untuk FAS 0,50 adalah 0,89 dan untuk FAS 0,55 adalah 0,93 nilai tersebut lebih kecil dibandingkan dengan umur benda uji yang 28 hari, hal ini dapat disimpulkan bahwa pada umur beton yang lebih muda, nilai perkerasan beton hanya terjadi pada permukaan atau bagian luar beton sedangkan yang didalamnya masih belum mengeras. Pengujian hammer dilakukan sebagai langkah pendekatan dilapangan apabila uji tekan langsung tidak mungkin dilakukan dengan harapan hasil uji hammer mendalami atau dapat mewakili pengujian tekan langsung