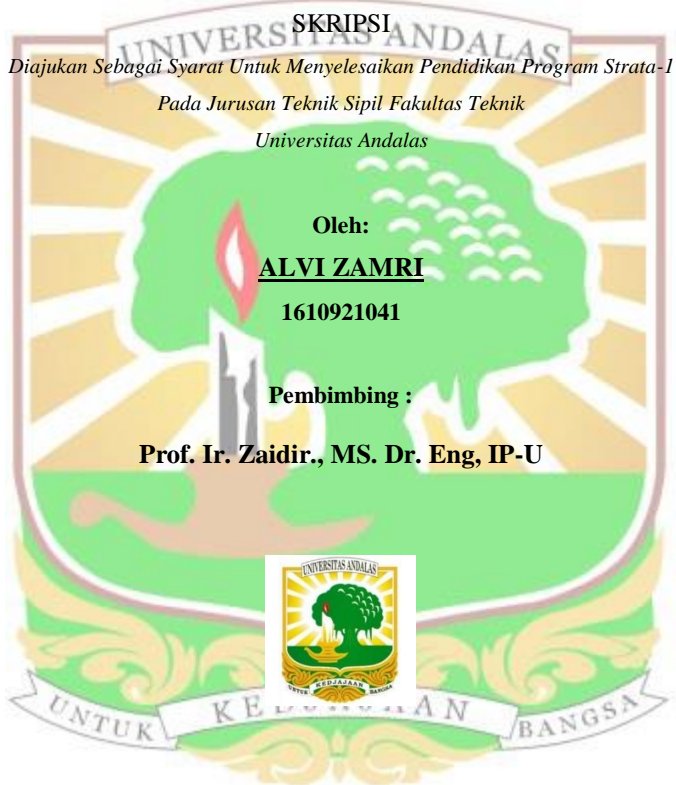


**UJI *SETTING TIME* PADA BETON CAMPURAN *FLY ASH*  
SERTA PENGARUH KLOORIDA TERHADAP  
KETAHANAN BETON**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2021**

**UJI SETTING TIME PADA BETON CAMPURAN FLY ASH  
SERTA PENGARUH KLOORIDA TERHADAP  
KETAHANAN BETON**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2021**

## Abstrak

Beton adalah sebuah bahan bangunan komposit yang terbuat dari kombinasi Agregat dan pengikat semen yang telah mengeras. Seiring dengan perkembangan zaman maka timbullah inovasi-inovasi untuk membuat beton yang ramah lingkungan dengan harga yang lebih murah dan kekuatan yang kuat. Salah satunya yaitu munculnya bahan pengganti semen dengan sebutan *fly ash* atau disebut juga dengan abu terbang yang mana bahan ini merupakan sisa pembakaran dari batu bara. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan waktu daya ikat atau *setting time* dari campuran semen dengan *fly ash*, mengenai nilai *slump* dari campuran beton, serta mengetahui kuat tekan beton apabila di rendam dengan menggunakan air biasa dan air klorida 10%. Persentase campuran semen dengan *fly ash* yang digunakan yaitu 100%, 80%+20%, 60%+40%, dan 40%+60%. Mutu yang direncanakan pada penelitian ini yaitu 25 MPa yang mana sampel berbentuk silinder dengan ukuran 11cm x 22cm dan untuk pengujian kuat tekannya dilakukan pada hari ke 7,18, dan 56. Selanjutnya, dilakukan perbandingan antara sampel beton yang akan direndam di dalam air biasa dan didalam air klorida sesuai dengan persentase yang telah ditentukan. Dari analisis hasil pengujian, waktu yang diperlukan untuk pengikatan beton pada persentase campuran 100% semen adalah 150 menit, 80%+20% 150 menit, 60%+40% 255 menit, dan 40%+60% 285 menit. Kuat tekan optimum beton didalam rendaman air biasa terdapat pada hari ke-56 sebesar 29,000 MPa yaitu pada campuran beton 100% semen, sedangkan untuk campuran *fly ash* juga didapatkan beton yang

melebihi mutu rencana dengan kuat tekan sebesar 28,125 MPa. Selanjutnya kuat tekan optimum beton yang direndam didalam air klorida 10% terdapat pada hari ke-28 dengan mutu 22,325 MPa sehingga pada kondisi ini tidak ada beton yang mencapai mutu rencana. Dari pengujian tersebut, dapat dilihat bahwa jika semen dicampur dengan *fly ash* tidak bisa mencapai mutu rencana dan apabila direndam dalam air klorida kuat tekannya akan semakin menurun.

**Kata kunci** : beton, kuat tekan, *fly ash*, *setting time*, klo



