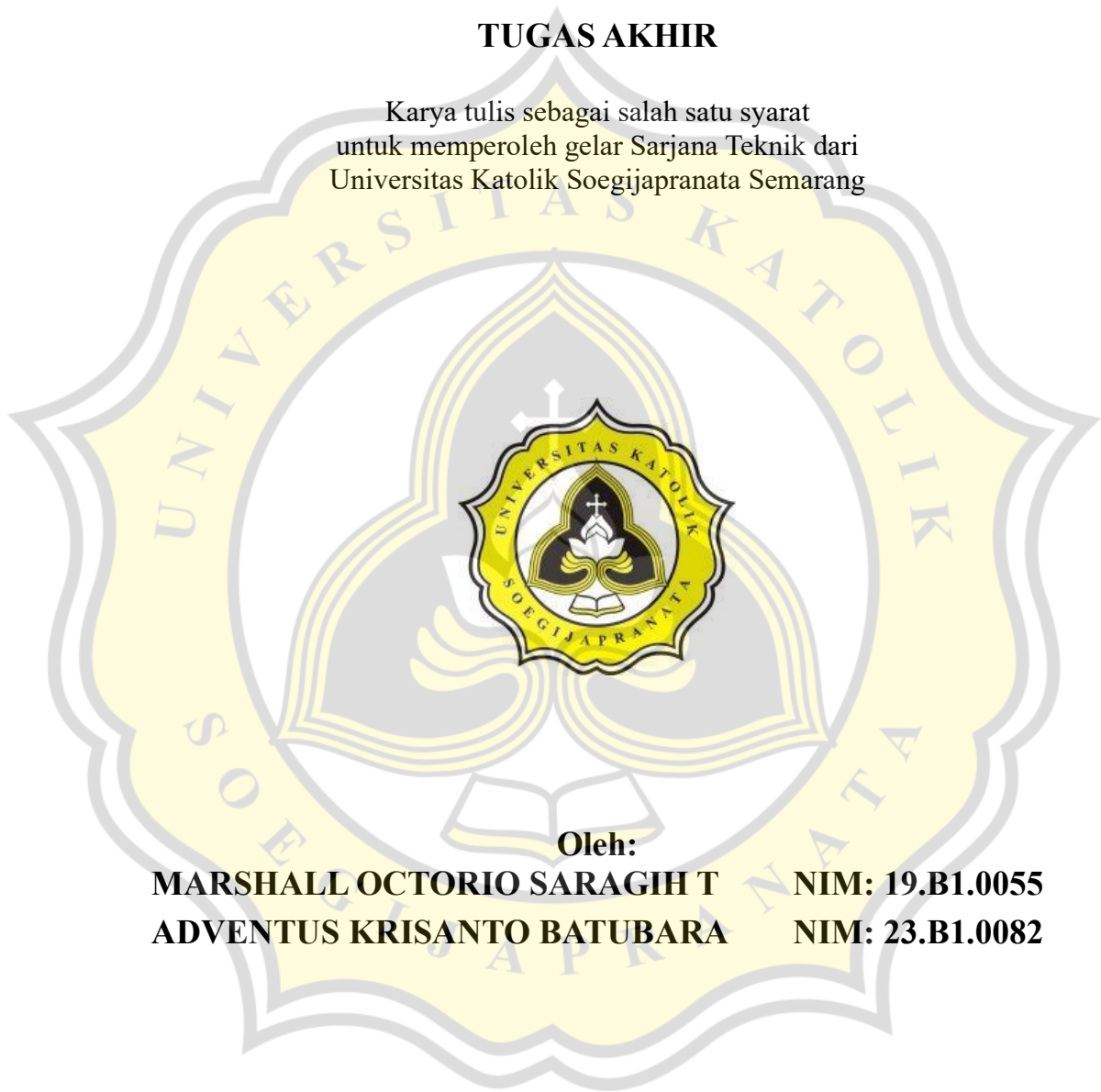


**STUDI KORELASI ANTARA RASIO *ADMIXTURE*
SIKACIM *CONCRETE* TERHADAP KUAT TEKAN BETON
BERDASARKAN UMUR BETON**

TUGAS AKHIR

Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari
Universitas Katolik Soegijapranata Semarang



Oleh:

MARSHALL OCTORIO SARAGIH T

NIM: 19.B1.0055

ADVENTUS KRISANTO BATUBARA

NIM: 23.B1.0082

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
Mei 2025**

ABSTRACT

STUDI KORELASI ANTARA RASIO *ADMIXTURE* SIKACIM CONCRETE TERHADAP KUAT TEKAN BETON BERDASARKAN UMUR BETON

Oleh

**MARSHALL OCTORIO SARAGIH T
ADVENTUS KRISANTO BATUBARA**

NIM: 19.B1.0055

NIM: 23.B1.0082

This study aims to analyze the correlation between the ratio of Sikacim Concrete admixture to the compressive strength of concrete based on the age of concrete. Concrete is an important construction material, and the use of admixtures can improve the quality and efficiency in the concrete hardening process. In this study, normal concrete and concrete using Sikacim Concrete ratio variations of 0.3%, 0.5%, and 0.7% were tested at 7, 14, and 28 days to evaluate the development of compressive strength. The result showed that the addition of Sikacim Concrete had a positive effect on the compressive strength of concrete. At the age of 28 days, concrete with 0.7% Sikacim Concrete ratio reached the highest compressive strength of 26.60 MPa, while normal concrete only reached 25.01 MPa. Regression analysis showed a significant relationship between admixture ratio and compressive strength of concrete, with a high R^2 value, indicating that an increase in admixture ratio contributes to an increase in compressive strength. This study is expected to provide useful information for practitioners and researchers in the development of more efficient and quality concrete materials.

Keywords: *concrete, Sikacim Concrete, compressive strength, admixtures, concrete age*

ABSTRAK

STUDI KORELASI ANTARA RASIO *ADMIXTURE* SIKACIM *CONCRETE* TERHADAP KUAT TEKAN BETON BERDASARKAN UMUR BETON

Oleh

MARSHALL OCTORIO SARAGIH T

NIM: 19.B1.0055

ADVENTUS KRISANTO BATUBARA

NIM: 23.B1.0082

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis korelasi antara rasio *admixture* Sikacim *Concrete* terhadap kuat tekan beton berdasarkan umur beton. beton merupakan material konstruksi yang penting, dan penggunaan *admixture* dapat meningkatkan kualitas dan efisiensi dalam proses pengerasan beton. Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian terhadap beton normal dan beton yang menggunakan variasi rasio Sikacim *Concrete* sebesar 0,3%, 0,5%, dan 0,7%. pengujian dilakukan pada umur beton 7,14, dan 28 hari untuk mengevaluasi perkembangan kuat tekan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan Sikacim *Concrete* berpengaruh positif terhadap kuat tekan beton. Pada umur 28 hari, beton dengan rasio 0,7% Sikacim *Concrete* mencapai kuat tekan tertinggi sebesar 26,60 MPa, sedangkan beton normal hanya mencapai 25,01 MPa. Analisis regresi menunjukkan hubungan yang signifikan antara rasio *admixture* dan kuat tekan beton, dengan nilai R^2 yang tinggi, mengindikasikan bahwa peningkatan rasio *admixture* berkontribusi terhadap peningkatan kuat tekan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi praktisi dan peneliti dalam pengembangan material beton yang lebih efisien dan berkualitas.

Kata kunci: beton, Sikacim *Concrete*, kuat tekan, *admixture*, umur beton