

**LAPORAN TEKNIK  
PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**BLIND TEST PERBANDINGAN PERFORMA SEMEN  
POWERMAX DENGAN SEMEN PCC+ BERDASARKAN  
DATA SERTA PERSEPSI PEKERJA DAN PELAKU  
KONSTRUKSI DI LAPANGAN**



Oleh :

**FEBI RIANDA**  
**NIM 2241612018**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Ir. INSANNUL KAMIL, M.Eng,Ph.D,IPM, ASEAN Eng**

**KAMPUS UNAND LIMAU MANIS  
PADANG  
2023**

Febi Rianda, S.T  
NIM 2241612018  
Program Studi Program Profesi Insinyur

**BLIND TEST PERBANDINGAN PERFORMA SEMEN POWERMAX  
DENGAN SEMEN PCC+ BERDASARKAN DATA SERTA PERSEPSI  
PEKERJA DAN PELAKU KONSTRUKSI DI LAPANGAN**

**ABSTRAK**

Semen dikenal sebagai bahan perekat yang digunakan untuk merekatkan material atau bahan bangunan lain. Semen *Portland* merupakan bahan konstruksi yang banyak digunakan dalam pembuatan beton. Penelitian ini merupakan penelitian *blind test* pada semen Powermax dan produk rencana pengganti Powermax yaitu PCC+. Powermax dikenal sebagai semen yang memiliki beberapa karakteristik yang unggul yaitu *flow* yang bagus dan tidak membutuhkan banyak air namun tetap menghasilkan adukan yang pulen dan maksimal. Semen PCC+ merupakan semen hidrolis yang terbuat dari penggilingan terak semen *Portland* dengan gypsum dan bahan pozzolan dengan satu atau lebih bahan anorganik. Penelitian ini menggunakan 3 lokasi penelitian dengan objek penelitian yang berbeda yaitu CPM Sampono Cimahi (*Panel Beton, U-Ditch, dan Box Culvert*), Cimahi Tengah (*Mock Up Kolom (internal)*), dan CPM Samson Jaya Tasikmalaya (*Paving Block*). Hasil penelitian menunjukkan dari segi warna atau visual, Powermax memiliki warna yang lebih hitam daripada PCC+. Segi kebutuhan air, PCC+ sudah pada titik *bleeding* dengan w/c 70% sedangkan Powermax dengan w/c 70% dirasa masih cukup untuk mutu beton > K-200 dari persepsi tukang. Segi kuat tekan yang dihasilkan, PCC+ memiliki kuat tekan 10% lebih kuat daripada Powermax. Penelitian ini berguna untuk membantu pembaca mengetahui performa antara semen Powermax dan PCC+ sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan jenis semen untuk melaksanakan dan perencanaan proyek konstruksi.

**Kata kunci :** *Blind Test*, PCC+, Powermax

Febi Rianda  
NIM 2241612018  
Program Studi Program Profesi Insinyur

**BLIND TEST COMPARISON OF POWERMAX CEMENT  
PERFORMANCE WITH PCC+ CEMENT BASED ON DATA AND  
PERCEPTIONS OF WORKERS AND CONSTRUCTION ACTORS IN  
THE FIELD**

***ABSTRACT***

Cement is known as an adhesive material used to bonding building materials or other materials. Portland cement is a construction material that used in the production of concrete. This research is a blind test on Powermax cement and Powermax's replacement product, PCC+. Powermax is known as cement which has several superior characteristics, Powermax has a good flow and no need a lot of water but still produces fluffier and maximum mix. PCC+ cement is a hydraulic cement made from grinding Portland cement slag with gypsum and pozzolanic materials with one or more inorganic materials. This research used 3 locations with different research objects, consists of CPM Sampono Cimahi (Concrete Panel, U-Ditch, and Box Culvert), Central Cimahi (Mock Up Column (internal)), and CPM Samson Jaya Tasikmalaya (Paving Block). The results showed that Powermax has a darker color than PCC+ viewed by color and visuals. PCC+ is already at the bleeding point with 70% w/c while Powermax with 70% w/c is still sufficient for concrete quality > K-200 from the builder's perception viewed by water requirements. PCC+ has a compressive strength of 10% stronger than Powermax viewed by the resulting compressive strength,. This research is useful to help readers know the performance between Powermax and PCC+ as a consideration in selecting the type of cement to plan construction projects.

**Keyword :** Blind Test, PCC+, Powermax.