

PENINGKATAN KUALITAS PRODUKSI INDUSTRI PAVING BLOCK U.D. SAFIRA TARASO DIPADANG MELALUI INOVASI MIXED DESIGN

Rinaldi Irwandi, Afrizal Naumar

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,

Universitas Bung Hatta, Padang

Email: irwandirinaldi620@gmail.com^[1] afrizalnaumar@bunghatta.ac.id^[2]

ABSTRAK

Seiring perkembangan waktu perusahaan U.D Safira Taraso telah berkembang sebagai industri dengan produksi *paving block*. Tujuan penelitian adalah untuk menentukan desain campuran *paving block* dengan kualitas terjamin. Penelitian dilakukan pada *paving block* dengan mutu K250 kg/cm² dan K225 kg/cm². Pembuatan Varian sebanyak 5 macam yaitu penambahan semen dari campuran awal sebanyak 0,36 ltr per variasi *paving block* Hasil analisis menunjukkan pada penambahan semen sebanyak 0,36 ltr mendapatkan hasil kuat tekan sebesar K248,03 kg/cm² untuk mutu K250 kg/cm² dan pada penambahan semen sebanyak 0,36 ltr mendapatkan hasil kuat tekan sebesar K223,72 kg/cm² untuk mutu 225 kg/cm².

Kata kunci : *Paving block*, Kuat tekan, K250, K225

PENDAHULUAN

Industri *paving block* U.D Safira Taraso didirikan pada tahun 2021 di kota padang Yang Berawal dari industri percetakan *paving block*. Seiring perkembangan waktu perusahaan UD. Safira Taraso telah menjadi pelopor sebagai industri dengan produksi *paving block* di kota padang, hingga kini dan diandalkan dalam berbagai pekerjaan sektor swasta maupun publik. Dengan berkembangnya perusahaan unit usaha industri rakyat ini, dengan persaingan harga produksi dan kualitas mutu produksi. Salah satu perlu dilakukan jaminan kualitas mutu produksi *paving block* agar kepercayaan konsumen tetap terjaga dengan baik [2]. Tujuan penelitian ini adalah menentukan rancangan campuran untuk menjamin kualitas mutu *paving block* hasil produksi UD. Safira Taraso

METODE

1. Pengumpulan data *paving block* K250 dan K225 UD. Safira Taraso
2. Pengujian dan hitung kuat tekan *paving block* K250 dan K225 UD. Safira Taraso
3. Pengujian Bahan dan Material
4. Desain campuran *paving block* K250 dan K225
5. Pembuatan sampel 5 varian desain *paving block* K250 dan K225
6. Uji kuat tekan *paving block* 5 varian
7. Analisa data hasil kuat tekan *paving block* K250 dan K225
8. Penentuan komposisi campuran *paving block* mutu K250 dan K225

9. Demonstrasikan hasil desain campuran *paving block* mutu K250 dan K225 yang optimal pada industri UD. Safira Taraso

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini penambahan semen yang di dapatkan adalah 0,36 ltr dengan kuat tekan sebesar 248,03 kg/cm² untuk mutu K250 dan 0,36 ltr dengan kuat tekan sebesar 223,72 kg/cm² untuk mutu K225.

1. Data Campuran *Paving Block* K250 dan K225

Tabel 1. Data campuran *paving block* K250

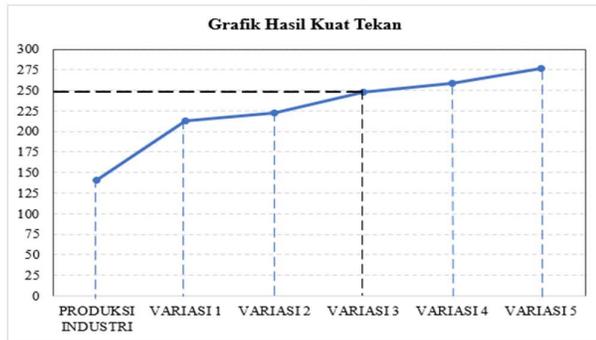
Takaran untuk 12 sampel	PC	PASIR	BATU PECAH	ABU BATU	AIR	Hasil Kuat Tekan
	Ltr	Ltr	Ltr	Ltr	ml	Kg/cm ²
Takaran Industri	3,56	3,56	7,20	7,38	2.222	140,55
Variasi 1	3.92	3,56	7,20	7,38	2.342	213,10
Variasi 2	4.28	3,56	7,20	7,38	2.462	222,75
Variasi 3	4.64	3,56	7,20	7,38	2.582	248,03
Variasi 4	5.00	3,56	7,20	7,38	2.702	258,53
Variasi 5	5.36	3,56	7,20	7,38	2.822	276,49

Tabel 2. Data campuran *paving block* K225

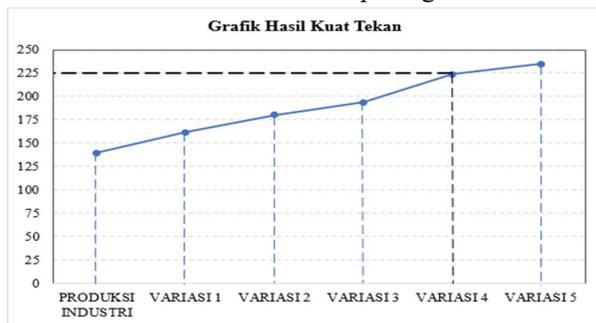
Takaran untuk 12 sampel	PC	PASIR	BATU PECAH	ABU BATU	AIR	Hasil Kuat Tekan
	Ltr	Ltr	Ltr	Ltr	ml	Kg/cm ²
Takaran Industri	3,56	7,20	3,82	7,51	2.670	139,43
Variasi 1	3.80	7,20	3,82	7,51	2.790	161,42
Variasi 2	4.04	7,20	3,82	7,51	2.910	180,00
Variasi 3	4.28	7,20	3,82	7,51	3.030	193,85
Variasi 4	4.52	7,20	3,82	7,51	3.150	223,72
Variasi 5	4.76	7,20	3,82	7,51	3.270	234,86

2. Grafik hasil kuat tekan paving block K250 dan K225

Grafik 1. Data kuat tekan paving block K250



Grafik 2. Data kuat tekan paving block K225



KESIMPULAN

- Berikut adalah Rancangan Campuran yang optimal yang didapatkan untuk paving block K-250 dan K-225

Tabel 3 Data campuran optimal mutu K250

Takaran untuk 12 sampel	PC	PASIR	BATU PECAH	ABU BATU	AIR	Hasil Kuat Tekan Kg/cm ²
	Ltr	Ltr	Ltr	Ltr	ml	
Takaran Industri	3,56	3,56	7,20	7,38	2.222	140,55

Tabel 4 Data campuran optimal mutu K225

Takaran untuk 12 sampel	PC	PASIR	BATU PECAH	ABU BATU	AIR	Hasil Kuat Tekan Kg/cm ²
	Ltr	Ltr	Ltr	Ltr	ml	
Takaran Industri	3,56	7,20	3,82	7,51	2.670	139,43

- Dari penelitian yang dilakukan penulis di laboratorium Teknologi Bahan dan Beton, Prodi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta ini, penulis dapat menyimpulkan bahwa Rancangan K-250 kg/cm² mendapatkan kuat tekan yang optimum dengan penggunaan semen sebanyak 4,52 liter

untuk mutu K-250 kg/cm² Dan untuk rancangan K-225 kg/cm² mendapatkan kuat tekan yang optimum dengan penggunaan semen sebanyak 4,52 liter untuk mutu K-225 kg/cm².

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Badan Standarisasi Nasional. 1996. SNI 03-0691 -1996. Bata Beton (Paving Block). Jakarta : Badan Standarisasi Nasional
- [2]Badan Standarisasi Nasional. 1969-1990. SNI 03-1969 -1990. Metode pengujian Berat jenis dan Penyerapan air agregat kasar. Jakarta:Badan Standarisasi Nasional.
- [3]Badan Standarisasi Nasional. 1971-1990. SNI 03-1971 -1990. Metode Pengujian Kadar Air Agregat. Jakarta:Badan Standarisasi Nasional.
- [4]Badan Standarisasi Nasional. 1974-1990. SNI 03-1974 -1990. Metode Pengujian Kuat Tekan Beton. Jakarta:Badan Standarisasi Nasional.
- [5]Badan Standarisasi Nasional. 1990. SNI T-04-1990- F. Klasifikasi Paving Block. Jakarta:Badan Standarisasi Nasional.
- [6]Badan Standarisasi Nasional. SNI 03-0691-1996 *paving block* dengan ukuran 20 cm x 10 cm x 6 cm.
- [7]Badan Nasional. 1996. SNI-03-0691-1996. Persyaratan Mutu Bata Beton (*paving block*). Jakarta:Badan Standarisasi Nasional.
- [8]Badan Standarisasi Nasional. 2000. SNI-03-2834-2000. Tata cara pembuatan rencana campuran beton normal. Jakarta:Badan Standarisasi Nasional.