

BAB XI

KAPITA SELEKTA (Plat Lajur)

11.1 Tinjauan Pustaka

Plat lajur merupakan elemen struktur beton bertulang yang berfungsi sebagai pelat perkuatan dan perata beban pada pekerjaan konstruksi jalan maupun bangunan air, khususnya pada pekerjaan pemasangan *box culvert*. Pada proyek Pembangunan Saluran Top–Bottom 200/200 Gandar 20 Ton (Diversi Taman Cahaya – Jl. Raya Pakal), plat lajur berperan penting sebagai struktur transisi antara *box culvert* dengan perkerasan jalan di atasnya.

Secara struktural, plat lajur bekerja sebagai pelat yang menerima beban lalu lintas, berat sendiri perkerasan, serta beban tanah timbunan, kemudian mendistribusikannya secara merata ke struktur *box culvert* di bawahnya. Keberadaan plat lajur bertujuan untuk mencegah terjadinya konsentrasi tegangan lokal pada bagian atas *box culvert* yang dapat menyebabkan retak dini atau kerusakan struktural.

11.2 Volume Plat Lajur

Pada proyek ini, plat lajur direncanakan dengan panjang total 178 m, yang membentang mengikuti trase jalan dan area pemasangan *box culvert*. Panjang bentangan tersebut menunjukkan bahwa plat lajur tidak bersifat lokal, melainkan merupakan elemen struktur kontinu yang berfungsi sebagai penghubung antara badan jalan eksisting dan struktur *box culvert*. Keberadaannya bertujuan untuk mengurangi perbedaan elevasi, meminimalkan penurunan tanah, serta mencegah terjadinya konsentrasi beban pada titik tertentu.

Selain fungsi struktural, plat lajur sepanjang 178 m juga berperan sebagai jalur kerja sementara selama proses konstruksi berlangsung. Oleh karena itu, perencanaan dan pelaksanaan plat lajur harus mempertimbangkan dimensi, mutu beton, serta metode kerja yang tepat agar mampu memenuhi persyaratan kekuatan, keselamatan, dan keberlanjutan fungsi jalan sesuai standar teknis yang berlaku.

11.2.1 Pembagian Lajur pada Plat Lajur

Pada pekerjaan ini, plat lajur direncanakan dengan tiga lajur, yang masing- masing memiliki fungsi dan dimensi tertentu. Pembagian lebar lajur tersebut dirancang untuk menyesuaikan kebutuhan operasional di lapangan,

khususnya dalam mendukung pergerakan alat berat dan kendaraan proyek selama proses pemasangan *box culvert*.

Lajur dibagi menjadi tiga bagian yang nantinya akan dihitung secara terpisah :

1. Lajur Kiri = 0,90 m
2. Lajur Tengah = 1,80 m
3. Lajur Kanan = 0,90 m

Lajur tengah yang memiliki lebar paling besar berfungsi sebagai jalur utama yang menerima beban terbesar, terutama dari pergerakan alat berat dan kendaraan proyek. Sementara itu, lajur kiri dan kanan berfungsi sebagai jalur pendukung yang membantu menjaga keseimbangan dan kestabilan struktur serta berperan dalam mendistribusikan beban ke seluruh bagian plat lajur. Untuk contoh gambar pembagian plat lajur, ditunjukkan pada gambar 11.1 sebagai berikut.



Gambar 11. 1 Pembagian plat lajur pada STA-0+000 – STA-0+025
Sumber : Dokumen Pribadi, 2025

Gambar 11. 2 Pembagian plat lajur pada STA-0+000 – STA-0+025
Sumber : Dokumen Pribadi, 2025

Pembagian lajur tersebut juga mempermudah pengaturan metode pelaksanaan di lapangan, terutama dalam hal pemasangan bekisting, pembesian, dan pengecoran beton yang dilakukan secara bertahap. Dengan adanya pembagian lajur yang jelas, pengendalian mutu pekerjaan dapat dilakukan

dengan lebih efektif sehingga hasil akhir plat lajur memenuhi persyaratan teknis, keselamatan kerja, dan standar kualitas yang berlaku.

11.2.2 Perhitungan Volume Cor pada Plat Lajur

Perhitungan volume beton plat lajur pada setiap segmen pengecoran dilakukan berdasarkan dimensi geometris elemen struktur yang direncanakan. Tujuan utama dari perhitungan ini adalah untuk mengetahui kebutuhan beton secara akurat pada setiap tahapan pekerjaan pengecoran, sehingga pelaksanaan di lapangan dapat berjalan efisien, terkendali, dan sesuai dengan mutu yang dipersyaratkan.

Secara umum, perhitungan volume beton plat lajur didasarkan pada hubungan antara panjang, lebar, dan tebal plat, dengan asumsi bentuk penampang struktur bersifat seragam sepanjang segmen pengecoran.

Rumurs dasar yang digunakan adalah :

$$V = P \times L \times T$$

Keterangan :

V = Volume Beton

P = Panjang Segmen Pengecoran

L = Lebar pada Plat Lajur

T = Tebal Plat Lajur

Pada Proyek diketahui data sebagai berikut :

Plat yang digunakan terdiri dari 2 tipe lebar yaitu lebar 0,90 dan 1,80

Panjang setiap segmen pengecoran = 11,3 m

Lebar plat lajur kiri / kanan = 0,90 m

Lebar plat lajur tengah = 1,80 m

Tebal plat lajur = 0,40 m

Maka *Volume* beton pada saat dilakukan pekerjaan pengecoran adalah sebagai berikut.

1. Pada Lajur Kiri

$$V1 = 11,3 \times 0,90 \times 0,40 = 4,07 \text{ m}^3$$

2. Pada Lajur Tengah

$$V1 = 11,3 \times 1,80 \times 0,40 = 8,14 \text{ m}^3$$

3. Pada Lajur Kanan

$$V1 = 11,3 \times 0,90 \times 0,40 = 4,07 \text{ m}^3$$

Maka diketahui total *Volume* beton per segmen adalah

$$V1 = V1 + V2 + V3 = 16,28 \text{ m}^3$$

Berikutnya adalah menghitung volume total STA-0+000 – STA-0+178

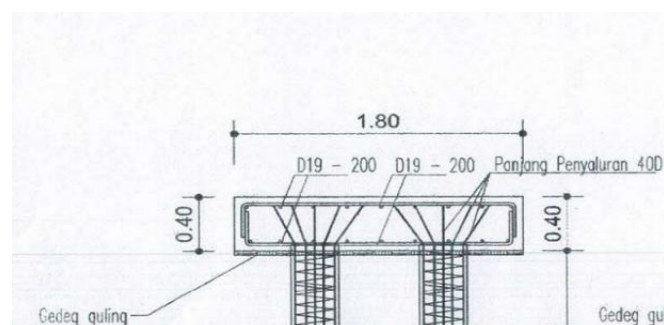
(Zona A)

$$178 \times (0,90 + 1,80 + 0,9) \times 0,40 = 256,32 \text{ m}^3$$

11.2.3 Perhitungan *Volume* Besi

Perhitungan volume besi tulangan sangat penting dalam pekerjaan konstruksi karena berpengaruh langsung terhadap kekuatan struktur, efisiensi biaya, dan kelancaran pelaksanaan pekerjaan. Perhitungan yang tepat memastikan kebutuhan tulangan sesuai dengan gambar rencana sehingga struktur beton bertulang dapat bekerja secara aman dan optimal.

Selain itu, perhitungan volume besi menjadi dasar dalam perencanaan pengadaan material dan penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Dengan



Gambar 11. 3 Gambar detail tulangan plat besi
Sumber : Dokumen Pribadi, 2025

Gambar 11. 4 Gambar detail tulangan plat besi
Sumber : Dokumen Pribadi, 2025

volume yang akurat, risiko kekurangan atau kelebihan material di lapangan dapat dihindari, serta memudahkan pengendalian mutu dan pengawasan pekerjaan agar sesuai dengan perencanaan. Untuk gambar detail plat lajur ditunjukkan pada gambar 11.2 berikut.

Pada gambar 11.2 didapatkan data sebagai berikut :

Panjang Segmen (L) = 11,3 m

Jumlah Tulangan Pokok (N) = 10 batang

Jumlah Begel (Nb) = 57 buah

Jarak Sengkang = 20 cm = 0,2 m

Panjang Kanan / Kiri Begel = 2,60 m

Panjang Tengah = 4,40 m

Berat Besi D19 berikan = 2,250 kg/m (Diketahui pada hasil lab)

Rumus yang di gunakan pada perhitungan berikut :

A. Tulangan Pokok

Panjang Tulangan Pokok

Rumus :

$$P_{tp} = L \times N$$

L = 11,3 m

N = 10 m

Perhitungan :

$$P_{tp} = 11,3 \times 10 = 113,0 \text{ m}$$

Berat Tulangan Pokok

Rumus :

$$W_{tp} = P_{tp} \times K$$

P_{tp} = 113 m

K = 2,198 m

Perhitungan :

$$W_{tp} = 113,0 \times 2,198 = 248,37 \text{ kg}$$

B. Perhitungan pada Begel

1. Jumlah Begel

Rumus :

$$Nb = \frac{L}{s}$$

$$L = 11,3 \text{ m}$$

$$S = 0,20 \text{ m}$$

$$Nb = \frac{11,3}{0,20} = 56,7 \approx 57 \text{ Begel}$$

2. Panjang plat lajur bagian tengah

Rumus :

$$P_{Lt} = (180 + 40 + 180 + 40) \text{ cm}$$

Perhitungan :

$$P_{Lt} = 440 \text{ cm} = 4,40 \text{ m}$$

3. Panjang plat lajur bagian kiri / kanan

Rumus :

$$P_{Lk} = (90 + 40 + 90 + 40) \text{ cm}$$

Perhitungan :

$$P_{Lk} = 260 \text{ cm} = 2,60 \text{ m}$$

4. Total panjang pada begel tengah

Rumus :

$$P_{tb} = P_{Lt} \times Nb$$

Perhitungan :

$$P_{tb1} = 4,40 \times 57 = 250,8 \text{ m}$$

5. Total panjang pada begel bagian kiri/kanan

Rumus :

$$P_{tb} = P_{Lt} \times Nb$$

Perhitungan :

$$P_{tb1} = 2,60 \times 57 = 148,2 \text{ m}$$

6. Berat Tulangan

Rumus :

$$W_{tb} = P_{tb} \times K$$

Perhitungan :

$$W_{tb} = 250,8 \times 2,198 = 550,86 \text{ kg}$$

7. Berat Tulangan

Rumus :

$$W_{tb} = P_{tb} \times K$$

Perhitungan :

$$W_{tb} = 148,2 \times 2,198 = 325,14 \text{ kg}$$

Rekapitulasi volume jika dikerjakan per segmen nya sebagai berikut.

Rumus :

$$W_{total} = W_{tp} + W_{tb}$$

Perhitungan :

$$W_{total} = 248,37 + 550,86 = 799,23 \text{ kg}$$

Maka dapat diketahui volume berat besi total pada lajur tengah adalah 799,23 kg

Rekapitulasi volume jika dikerjakan per segmen pada lajur kiri/kanan

Rumus :

$$W_{total} = W_{tp} + W_{tb}$$

Perhitungan :

$$W_{total} = 248,37 + 325,14 = 573,51 \text{ kg}$$

Maka dapat diketahui volume berat besi total pada lajur kanan sama dengan lajur kiri di karenakan memilih lebar yang sama 573,51 kg

11.3 Hasil Uji Lab *Standart* Kelayakan pada Pekerjaan Plat Lajur

Data atau hasil yang diperoleh dari laboratorium adalah informasi teknis yang didapat melalui serangkaian pengujian material sesuai standar yang berlaku. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui sifat fisik, mekanik, maupun karakteristik kinerja material yang akan digunakan dalam pekerjaan konstruksi. Hasil uji laboratorium bertujuan memastikan bahwa material memenuhi persyaratan mutu, keamanan, dan kelayakan teknis sebelum digunakan di lapangan.

Data kegiatan laboratorium, saya telah mengikuti dua jenis pengujian utama, yaitu uji tarik besi (*tensile test*) dan uji kuat tekan beton (*compressive strength test*). Kedua pengujian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik mekanik material yang digunakan pada pekerjaan konstruksi.

1. Uji Tarik Besi (*Tensile Test*)

Uji tarik besi adalah pengujian laboratorium yang bertujuan untuk mengetahui kekuatan tarik, regangan, dan sifat mekanik baja tulangan ketika diberi gaya tarik hingga putus. Pengujian ini memberikan data mengenai mutu baja, seperti tegangan leleh (*yield strength*) dan tegangan maksimum (*ultimate strength*), yang sangat penting untuk memastikan bahwa besi tulangan layak digunakan sesuai standar perencanaan struktur.

Pada kegiatan laboratorium, Kami mengikuti pengujian uji tarik besi (*tensile test*) dengan menggunakan spesimen baja tulangan berdiameter D19. Besi D19 merupakan salah satu jenis tulangan utama yang umum digunakan pada elemen struktural, termasuk plat lajur, karena memiliki kapasitas tarik yang tinggi dan mampu menahan beban lentur pada struktur tersebut.

Dalam pekerjaan plat lajur, besi D19 dipakai sebagai tulangan utama karena diperlukan kapasitas tarik yang cukup besar untuk menerima beban konstruksi seperti beban tanah timbunan, beban lalu lintas alat berat, dan beban struktur lainnya. Hasil uji tarik ini menjadi dasar untuk memastikan bahwa tulangan yang dipasang benar-benar memiliki mutu aktual yang sesuai dengan kebutuhan desain.

Untuk uji laboratorium yang dilakukan untuk pengujian uji tarik ditunjukkan pada gambar 11.3 berikut.



Gambar 11. 5 Pengujian tarik besi di laboratorium
Sumber : Dokumen Pribadi, 2025

Gambar 11. 6 Pengujian tarik besi di laboratorium
Sumber : Dokumen Pribadi, 2025

Hasil uji tarik besi didapatkan data untuk kuat luluh dan kuat tarik pada besi ditunjukkan pada gambar 11.4 berikut.

Pada gambar 11.4 yaitu hasil uji tarik besi didapatkan data untuk kuat luluh dan kuat tarik pada besi D19, tentu saja dengan data lab di atas kita dapat mengurangi resiko yang tidak diinginkan pada saat pekerjaan. Berikut adalah penjelasan dari kuat luluh (Y_s) dan kuat tarik (T_s) sebagai berikut.

a. *Yield Strength* (Y_s) – Kuat Luluh

Yield Strength adalah tegangan minimum pada material ketika baja mulai mengalami deformasi plastis atau luluh, pada titik ini berarti baja mulai berubah bentuk secara permanen dan tidak dapat kembali ke bentuk semula meskipun beban dilepaskan. Berikut merupakan beberapa fungsi dari *Yield Strength*



**KAMPUH
INDONESIA**
LABORATORIUM UJI BAHAN

Office : Jl. Raya Bringin 150, Sambikerep, Surabaya 60218
 Telp : 031-99160756
 Email : lab@kampuh-indonesia.com
 Website : www.kampuh-indonesia.com

LABORATORIUM UJI BAHAN
TENSILE TEST REPORT

FU - T - 03 - R1

Report No. : 304/TTR/KI-LUB/VIII/2025
PM No. : 035/PM/KI-LUB/VIII/2025
Customer : Media - Persada, KSO
Address : Jl. Dukuh Kupang Timur XVII No.18 - 20
 Kota Surabaya
Object To Be Tested : Baja Tulangan Beton
Location of Performance : Kampuh Indonesia - Laboratorium Uji Bahan

Client Description of Sample
Material Type / Grade : BJTS 420B
Material Size : D-10mm, D-13mm, D-19mm
Heat No. : -
Project : 2SDVTCPKAL (Saluran Top-Bottom 200/200 Gandar 20 Ton) Diversi Taman Cahaya - Jl. Raya Pakel
Environment Temp. : 25 ± 2°C
Reference Code : SNI 2052 : 2024 (Butir 6.1 - 6.5) ; SNI 8389 : 2017

Total of Page : 11 Page
Date of Received : 21 Agustus 2025
Date of Tested : 21 Agustus 2025
Date of Issue of the Report : 21 Agustus 2025
Number of Test Piece : 9
Revision No. : 00
Merek : LS

No	Identifikasi Material	Material	Dia. (mm)	CSA (mm ²)	Weight (kg/m)	YS (MPa)		TS (MPa)		Rasio		ε (%) in 200 mm	
						Aktual	Syarat	Aktual	Syarat	Aktual	Syarat	Aktual	Syarat
8	835 - T - 08	BJTS 420	19,00	283,53	2,196	490,90	min. 420 maks.545	648,71	min. 525	1,32	min. 1,25	17,23	min. 14
9	835 - T - 09	BJTS 420	19,00	283,53	2,214	496,68	min. 420 maks.545	652,13	min. 525	1,31	min. 1,25	16,64	min. 14
Rata - Rata						484,02	min. 420 maks.545	642,94	min. 525	1,33	min. 1,25	17,63	min. 14

Keterangan : CSA = Luas Penampang
ε = Elongasi

YS = Kuat Luluh
TS = Kuat Tarik

Testing Machine Used : Micro Computer Servo Hydraulic Universal Testing Machine (100 Ton)
Remark : -
Test Conducted by : Joana Patricia, A.Md.

LABORATORIUM UJI BAHAN

Witnessed by,
 Media - Persada, KSO
 3rd Party

Kampuh Indonesia

Technical Manager General Manager



Masbukhin, S.T. Ir. Djoko Rahardjo Soeroso

304/TTR/KI-LUB/VIII/2025

1. Laporan Pengujian ini hanya berlaku untuk material yang diuji
 2. Laboratorium tidak bertanggung jawab atas penyalahgunaan laporan pengujian di luar kepentingan pengujian material yang diujikan

Page 2 of 11

Gambar 11. 7 Hasil uji tarik besi pada laboratorium
Sumber : Dokumen Perusahaan, 2025

sebagai berikut.

a. Menunjukkan kekuatan total material menahan beban tarik.

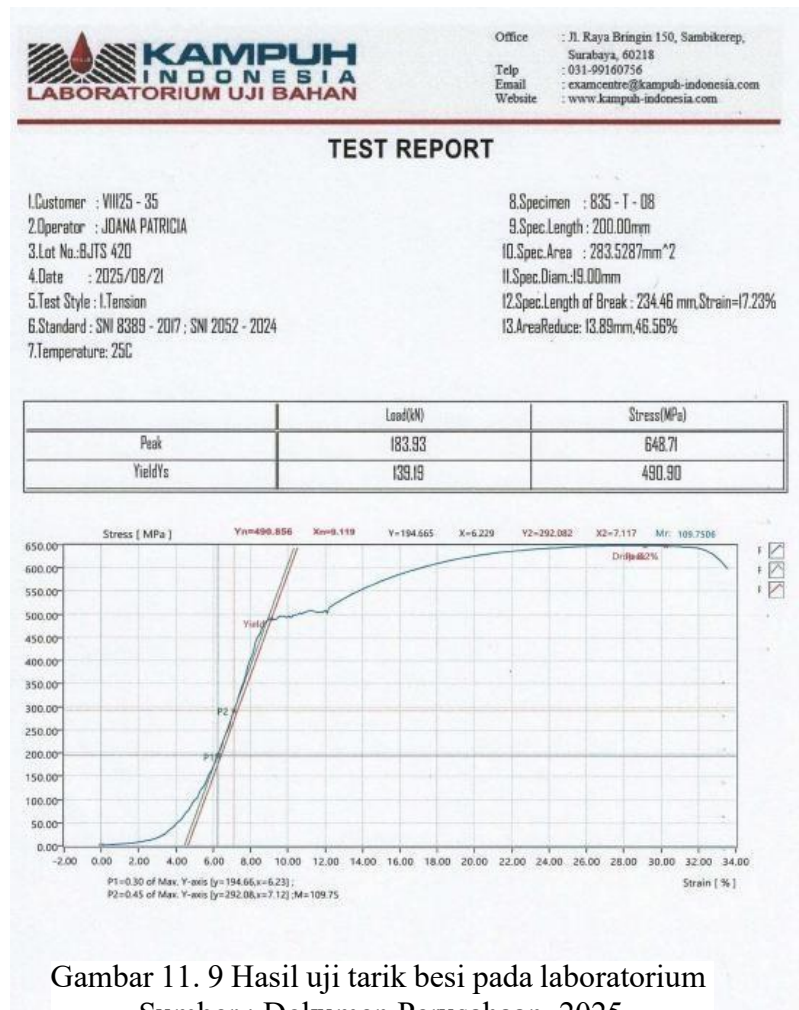
- b. Penting untuk menilai apakah baja cukup kuat terhadap gaya maksimum sebelum patah.

b. *Tensile Strength (Ts)* – Kuat Tarik Maksimum

Tensile Strength (Ts) adalah tegangan maksimum yang dapat ditahan oleh baja sebelum baja tersebut putus saat diuji tarik. Berikut merupakan beberapa fungsi dari *Tensile Strength* sebagai berikut.

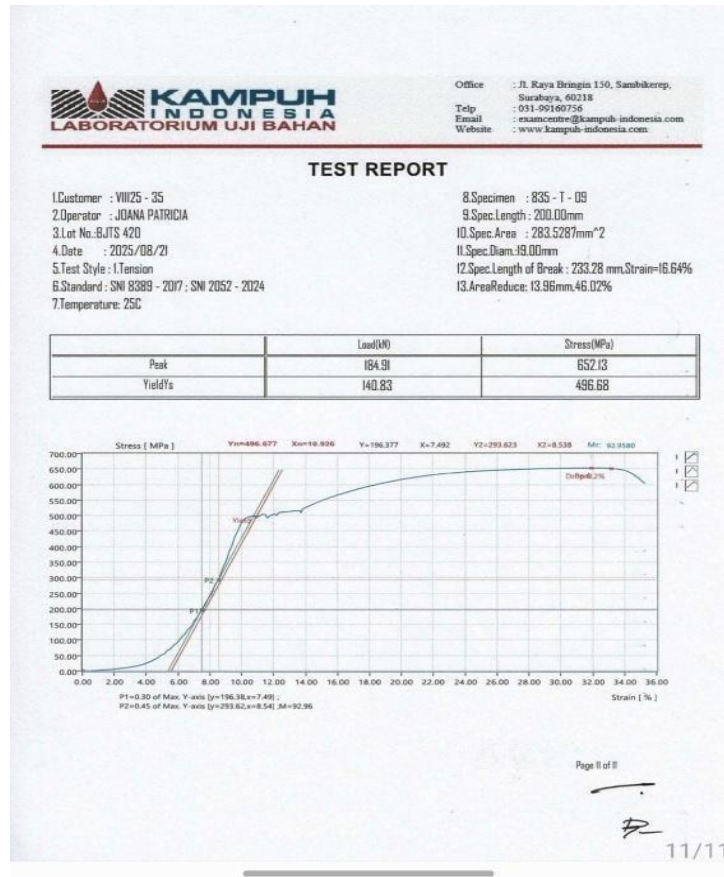
- Menunjukkan kekuatan total material menahan beban tarik.
- Penting untuk menilai apakah baja cukup kuat terhadap gaya maksimum sebelum.

Untuk mendapatkan data aktual (nilai Y_s dan T_s yang benar-benar diperoleh dari pengujian), harus langsung melihat gambar atau laporan uji (grafik tegangan – regangan, tabel hasil, laporan laboratorium). Berikut adalah gambar aktual yang di dapat pada saat hasil uji lab besi, ditunjukkan pada gambar 11.5 berikut



Gambar 11. 9 Hasil uji tarik besi pada laboratorium
Sumber : Dokumen Perusahaan, 2025

Hasil uji tarik besi lainnya juga dapat dilihat pada gambar 11.6 berikut.



Gambar 11. 11 Hasil uji tarik besi pada laboratorium
Sumber : Dokumen Perusahaan, 2025

Dari grafik dan tabel pada gambar uji tarik terlihat nilai aktual Yield Strength (YS) dan Tensile Strength (TS) untuk beberapa sampel baja tulangan BJTS 420. Semua nilai YS yang tercatat berada di atas 420 MPa, dan semua nilai TS tercatat di atas 525 MPa — yaitu batas minimum yang dipersyaratkan oleh SNI untuk baja tulangan BJTS 420. Dengan demikian, dari sisi kuat luluh dan kuat tarik, material yang diuji memenuhi persyaratan SNI. Rasio TS/YS dan parameter mutu lain pada data uji juga sesuai ketentuan, sehingga bahan dinyatakan layak untuk diaplikasikan pada elemen struktural sesuai perencanaan.

a. Nilai Aktual pada gambar di atas

- Spesimen contoh A : YS = 496,68 MPa, TS = 652,13 MPa
- Spesimen contoh B : YS = 464,49 MPa, TS = 627,99 MPa

Dari data diatas disimpulkan bahwa benda uji pada uji tarik besi D19 sudah sangat baik dan layak untuk penggunaan plat lajur.

11.4 Uji Kuat Tekan Beton (*Compressive Strength Test*)

Uji kuat tekan beton adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan beton dalam menahan beban tekan. Pengujian ini biasanya dilakukan pada benda uji silinder atau kubus setelah mencapai umur tertentu (misalnya 3, 7, atau 28 hari). Hasil uji kuat tekan digunakan untuk menilai apakah mutu beton yang diproduksi di lapangan memenuhi nilai kuat tekan yang disyaratkan dalam spesifikasi teknis. Pada kegiatan laboratorium, saya mengikuti pengujian uji kuat tekan beton (*compressive strength test*) dengan menggunakan benda uji beton pada umur 3 hari. Pengujian pada umur ini dilakukan untuk mengetahui perkembangan awal kekuatan beton serta mengevaluasi mutu beton pada tahap - tahap awal setelah proses pengecoran. Untuk gambar kegiatan uji kuat tekan beton pada laboratorium dan hasil uji laboratorium, ditunjukkan pada gambar 11.7 sebagai berikut



Gambar 11. 13 Kegiatan uji kuat tekan beton pada laboratorium
Sumber : Dokumen Perusahaan, 2025

Hasil uji laboratorium kuat beton juga dapat dilihat pada gambar 11.8 berikut.

FU - KT - 01 - R0

LABORATORIUM UJI BAHAN LAPORAN PENGUJIAN KUAT TEKAN SILINDER / KUBUS BETON

No. Laporan	: 219/TTSCS/KI-LUB/DX/2025	Jumlah Halaman	: 1 Halaman
No. PM	: 017/PM/KI-LUB/DX/2025	Tanggal Penerimaan Benda Uji	: 08 September 2025
Pelanggan	: Media - Persada, KSO	Tanggal Pengujian	: 08 September 2025
Alamat	: Jl. Dukuh Kupang Timur XVII No.18 - 20, Dukuh Pakis, Kec. Sawahan, Kota Surabaya - Jawa Timur 60256.	Tanggal Penerbitan Laporan	: 08 September 2025
Objek yang akan di Uji	: Beton Mutu Rencana Fc 30Mpa	Revisi Ke -	: 00
Lokasi Pengujian	: Laboratorium Kampuh Indonesia		

Deskripsi Benda Uji

Jenis Benda Uji : Silinder

Ukuran Benda Uji : Ø150mm ; L 300mm

Jumlah Benda Uji : 6 Pcs

Proyek : Saluran Top - Bottom 200/200 Gandar 20 Ton (Diversi Taman Cahaya - Jl. Raya Paksi)

Pengujian dilaksanakan sesuai dengan SNI 1974 : 2023

No.	Nomor Spesimen	Tanggal pembuatan	Umur (hari)	Masa benda Uji (Kg)	Dimensi (mm)	Luas bidang (mm ²)	Gaya tekan (kN)	Kuat tekan (N/mm ²)	Keterangan
1	917 - TTSCS - 01	05/09/2025	3	12,120	-	17670	408,71	23,1	Fc'30 - Plat Lajur
2	917 - TTSCS - 02	05/09/2025	3	12,180	-	17670	438,52	24,8	Fc'30 - Plat Lajur
3	917 - TTSCS - 03	05/09/2025	3	12,380	-	17670	458,48	25,9	Fc'30 - Plat Lajur
4	917 - TTSCS - 04	05/09/2025	3	12,600	-	17670	593,54	33,6	Fc'30 INT - Plat Lajur
5	917 - TTSCS - 05	05/09/2025	3	12,600	-	17670	532,79	30,2	Fc'30 INT - Plat Lajur
6	917 - TTSCS - 06	05/09/2025	3	12,500	-	17670	606,5	34,3	Fc'30 INT - Plat Lajur

Mesin Uji yang digunakan : YES-2000 Digital Display Compression Testing Machine (200 Ton)

Catatan : -

Operator Pengujian : Joana Patricia, A.Md.

LABORATORIUM UJI BAHAN

Disaksikan Oleh,
Media - Persada, KSO

Pihak Ke - 3

Kampuh Indonesia

Manajer Teknik General Manager



Masbukhin, S.T.

219/TTSCS/KI-LUB/DX/2025

Ir. Djoko R. Soeroro

Halaman 1 dari 1

Gambar 11. 15 Hasil uji kuat beton pada
laboratorium
Sumber : Dokumen Perusahaan, 2025

Pada gambar di atas ditampilkan hasil pengujian kuat tekan beton yang menjadi dasar evaluasi terhadap kesesuaian mutu beton dengan standar yang berlaku, yaitu SNI untuk pengujian kuat tekan beton. Sebelum memasuki penjelasan lebih rinci mengenai nilai-nilai yang tercantum pada tabel, perlu dijelaskan bahwa data tersebut digunakan untuk menilai apakah beton yang diuji telah memenuhi atau belum memenuhi persyaratan mutu rencana sesuai ketentuan standar.

Dengan melihat nilai kuat tekan aktual setiap spesimen, umur pengujian, serta ketentuan prosedur berdasarkan SNI, maka dapat dilakukan penilaian objektif terhadap hasil uji tersebut. Untuk mengetahui acuan SNI-nya adalah sebagai berikut.

Diketahui :

Luas Bidang (L) mm²

Gaya Tekan (F) Kn

Rumus :

$$\frac{L}{F \times 1000}$$

Perhitungan :

$$\frac{1760}{408,71 \times 1000} = 23,1 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

Pada perhitungan di atas dapat kita ketahui bahwa hasilnya masih tidak sesuai dengan SNI yang ada pada gambar di atas yaitu 30 N/mm² dikarenakan Pada benda uji nomor 1 sampai dengan 3, proses pencampuran beton tidak menggunakan tambahan bahan aditon. Ketiadaan aditon ini berpengaruh langsung terhadap mutu awal beton yang dihasilkan, sehingga nilai kuat tekan yang diperoleh pada ketiga sampel tersebut tidak mencapai standar yang dipersyaratkan oleh SNI. Hal ini terlihat dari rendahnya nilai kuat tekan yang tercantum pada tabel, di mana hasilnya tidak mampu memenuhi mutu rencana yang telah ditetapkan. Dengan demikian, data pada benda uji 1–3 menunjukkan bahwa tanpa penggunaan aditon, kualitas beton belum sesuai dengan ketentuan SNI.

Diketahui :

Luas Bidang (L) mm²

Gaya Tekan (F) Kn

Rumus :

$$\frac{L}{F \times 1000}$$

Perhitungan :

$$\frac{1760}{593,54 \times 1000}$$

$$= 33,6 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

Pada Perhitungan di atas dapat kita ketahui bahwa hasilnya masih sudah sesuai dengan SNI yang ada pada gambar di atas yaitu 30 N/mm^2 dikarenakan pada benda uji nomor 3 sampai dengan 6, telah dilakukan penambahan campuran aditon dalam proses pencampuran semen. Penambahan aditon ini memberikan peningkatan performa beton, terutama dalam hal kekuatan dan kestabilan pada umur pengujian. Hasil kuat tekan pada sampel-sampel tersebut menunjukkan nilai yang lebih tinggi dan konsisten, serta telah memenuhi standar mutu beton berdasarkan ketentuan SNI.