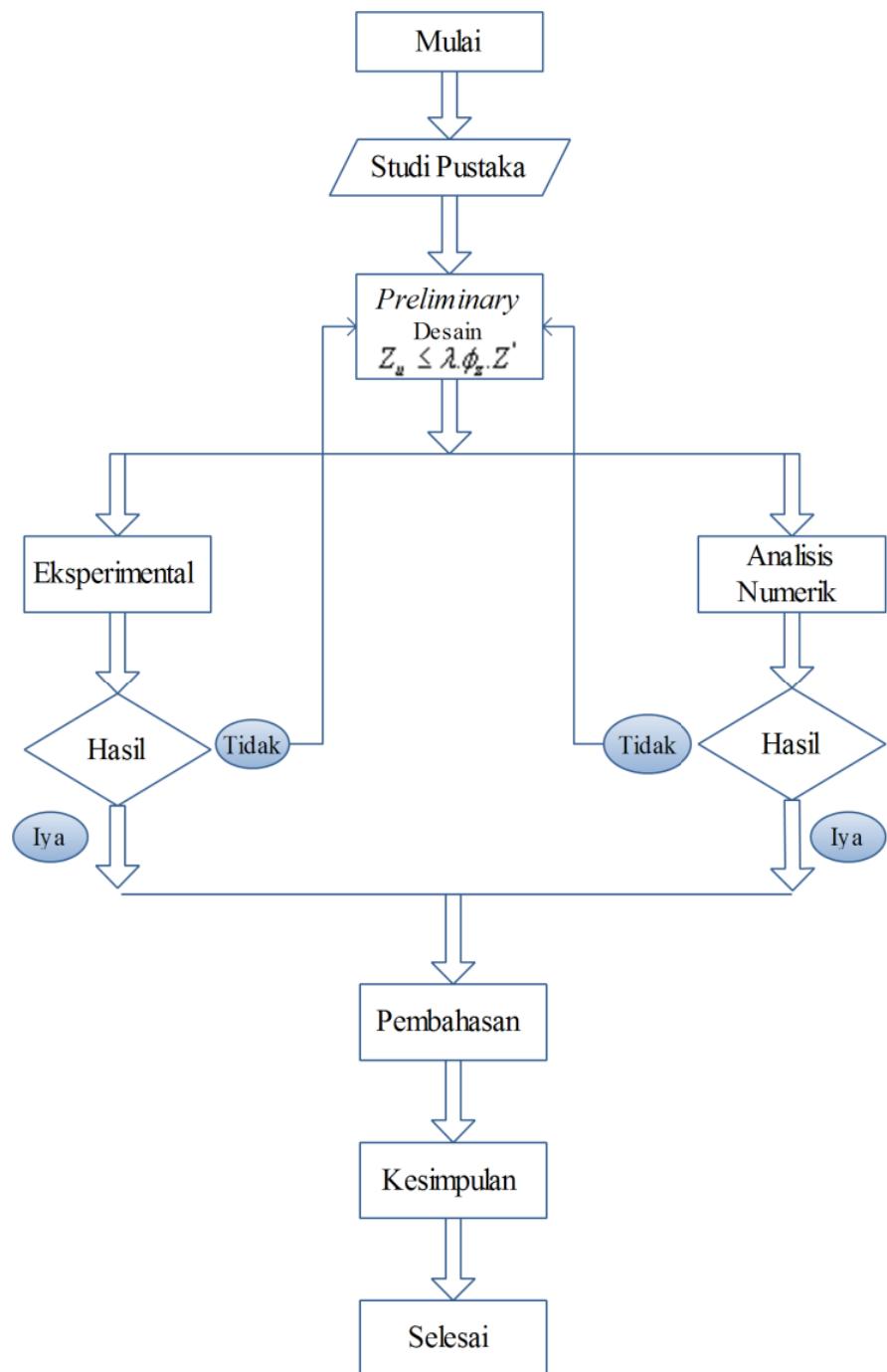


LAMPIRAN 1

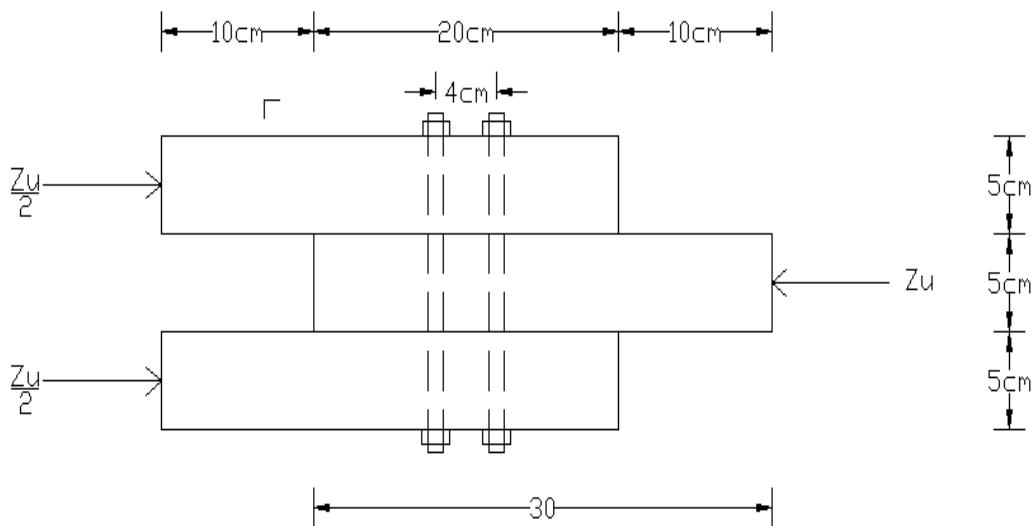
L 1 Diagram alir



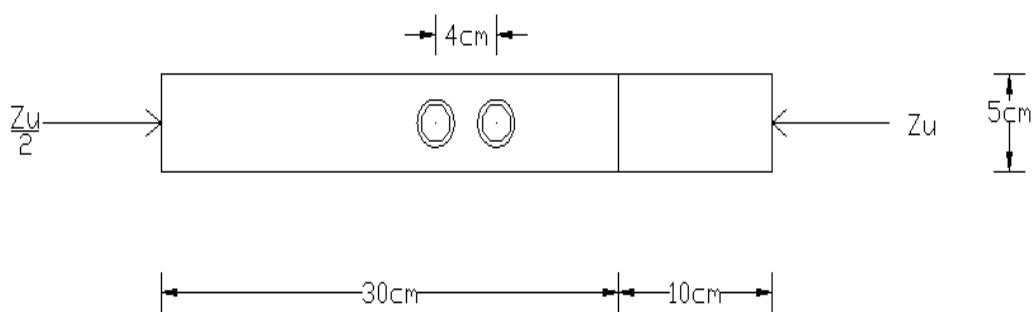
Gambar L 1.1 Diagram alir

LAMPIRAN 2

L 2 Dimensi sambungan kayu pete



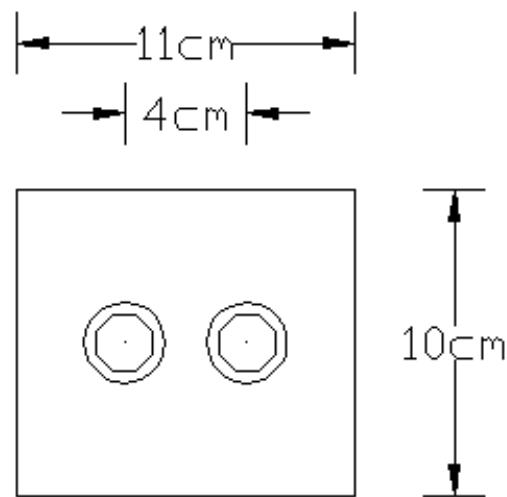
Gambar L 2.1 Benda Uji Sambungan Kayu Pete tampak Atas



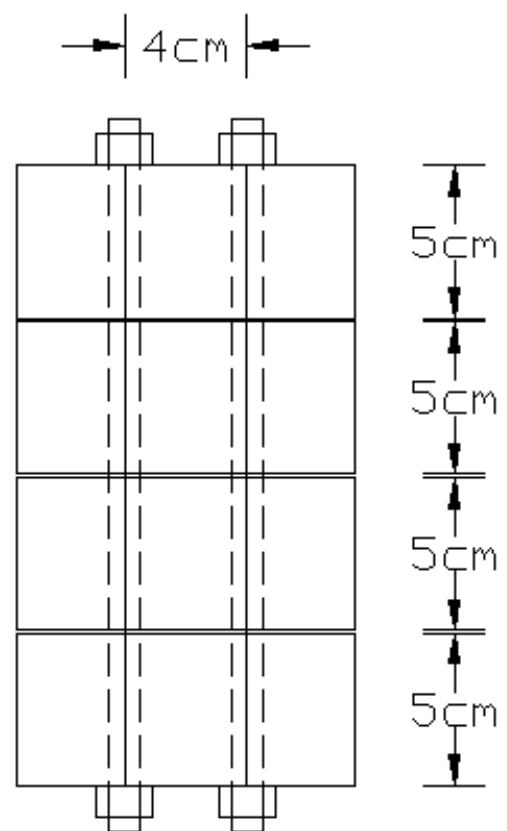
Gambar L 2.2 Benda Uji Sambungan Kayu pete tampak Samping

LAMPIRAN 3

L 3 Dimensi sambungan kayu meranti merah



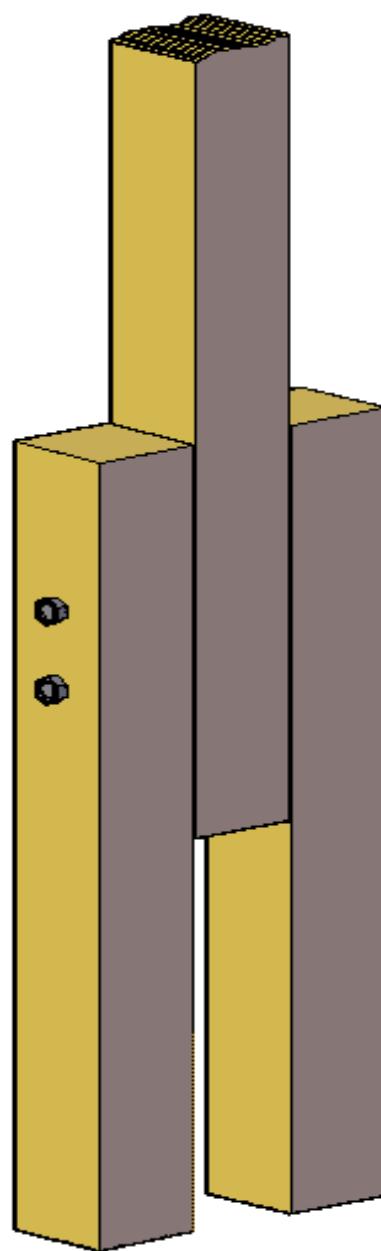
Gambar L 3.1 Benda uji sambungan kayu meranti merah tampak atas



Gambar L 3.2 Benda uji sambungan kayu meranti merah tampak samping

LAMPIRAN 4

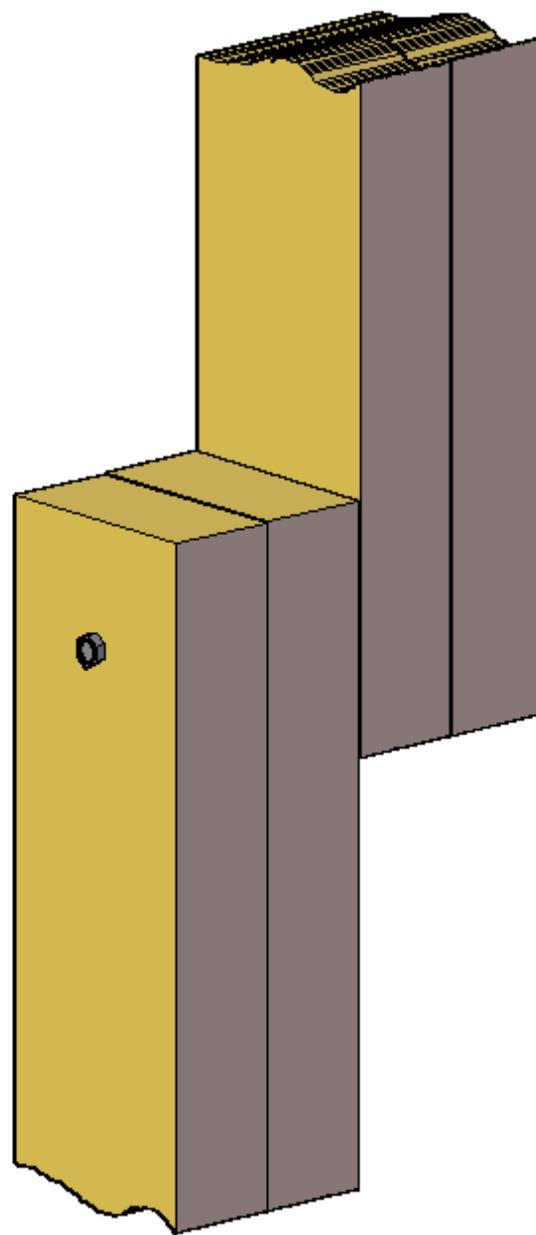
L 4 Pemodelan sambungan kayu pete dua baut



L 4.1 Benda Uji 3-Dimensi sambungan kayu pete isometri dua baut

LAMPIRAN 5

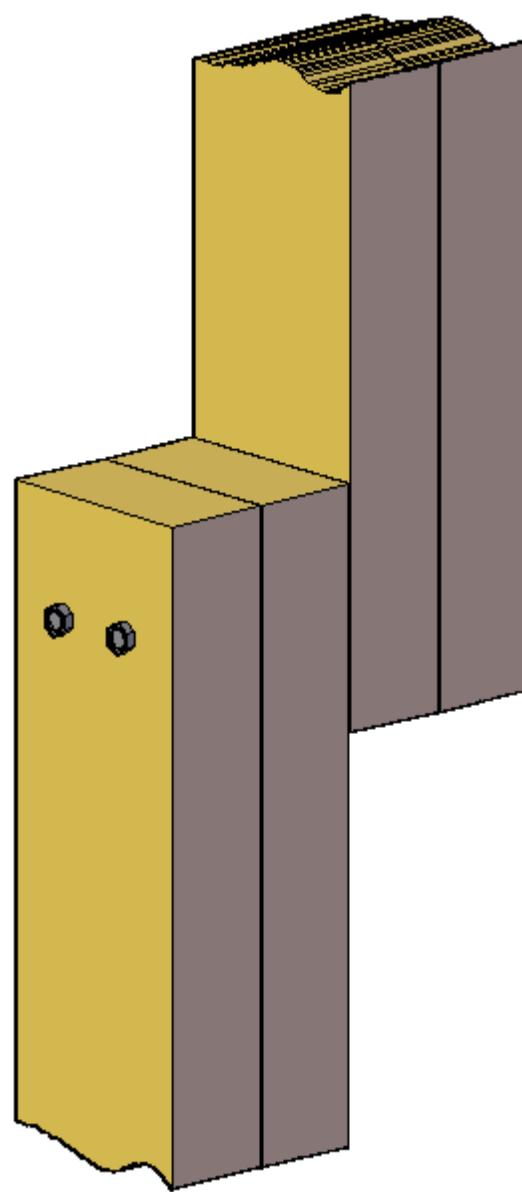
L 5 Pemodelan sambungan kayu meranti merah satu baut



L 5.1 Benda uji 3-Dimensi sambungan kayu meranti merah isometri satu baut

LAMPIRAN 6

L 6 Pemodelan sambungan kayu meranti merah dua baut



L 6.1 Benda uji 3-Dimensi sambungan kayu meranti merah isometri dua baut

LAMPIRAN 7

L 7.1 Uji Eksperimental properti fisik kayu

L 7.1.1 Sifat fisik kayu

Hasil uji sifat fisik kayu pete, yaitu berat jenis (*specific gravity*) ditampilkan pada tabel L 7.1. Hasil untuk uji *property* kayu pete diperoleh dari data sekunder [Pranata, 2010].

Tabel L 7.1 Hasil pengujian sifat fisik kayu

Jenis Kayu	Spesific Gravity
Pete	0.49
Meranti Merah	0.52

L 7.2 Uji Eksperimental properti mekanis kayu

L 7.2.1 Kayu Pete

Hasil uji sifat mekanis kayu pete diperoleh dari tinjauan literatur [FPL, 2010]. Pengujian yang dilakukan berupa kuat tekan sejajar serat, kuat tarik tegak lurus serat yang ditampilkan pada tabel L 7.2 dan L 7.3.

Tabel L 7.2 Hasil pengujian kuat tekan sejajar serat kayu Pete

$F_{cy//} \left(N/mm^2 \right)$	$F_{cu//} \left(N/mm^2 \right)$	$E_{y//} \left(N/mm^2 \right)$	$E_{p//} \left(N/mm^2 \right)$
18.1	25	4360.28	1273

$$E_y = \frac{F_{cy}}{\varepsilon_{cy}} ; E_y = 4360.28 N/mm^2 , F_{cy} = 18.1 N/mm^2$$

$$\varepsilon_{cy} = \frac{F_{cy}}{E_s} = \frac{18.1}{4360.28} = 0.00415$$

$$E_p = \frac{F_{cu} - F_{cy}}{\varepsilon_{cu} - \varepsilon_{cy}} ; E_p = 1273 N/mm^2 ; F_{cu} = 25 N/mm^2$$

$$E_p = \frac{F_{cu} - F_{cy}}{\varepsilon_{cu} - \varepsilon_{cy}}$$

$$1273 = \frac{(25 - 18.1)}{\varepsilon_{cu} - 0.00415}$$

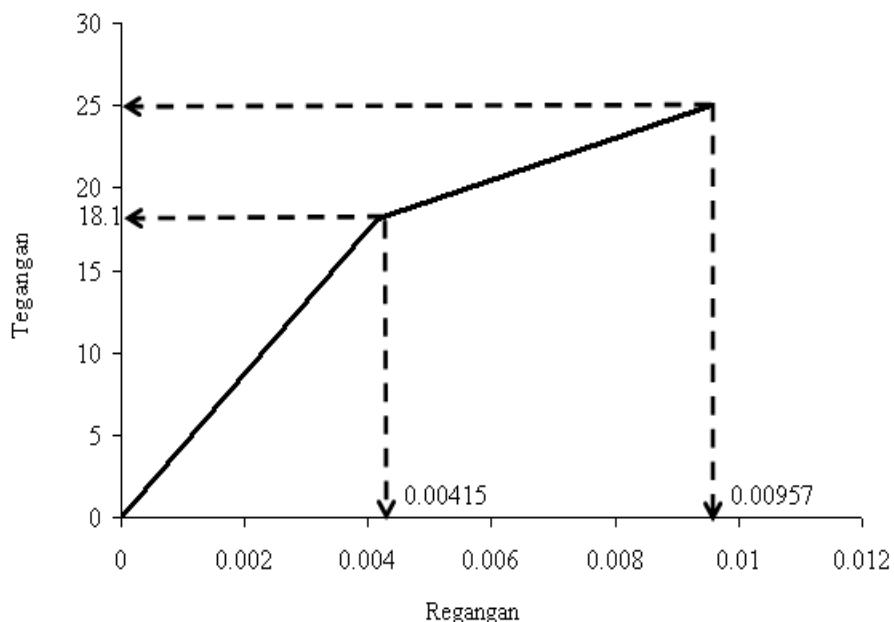
$$1273(\varepsilon_{cu} - 0.00415) = (25 - 18.1)$$

$$1273.\varepsilon_{cu} - 5.283 = (25 - 18.1)$$

$$1273.\varepsilon_{cu} = 5.283 + 6.9$$

$$1273.\varepsilon_{cu} = 12.183$$

$$\varepsilon_{cu} = \frac{12.183}{1273} = 0.00957$$



Gambar L 7.1 Grafik hubungan tegangan (σ) dan regangan (ε) pada kayu pete uji tekan sejajar serat

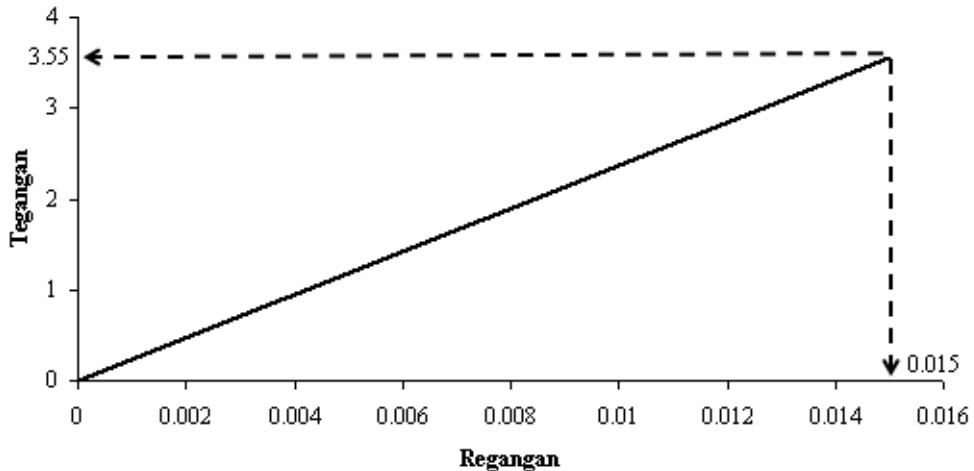
Tabel L 7.3 Hasil pengujian kuat tarik lurus serat kayu Pete

$F_{t\perp} (N/mm^2)$	$E_{t\perp} (N/mm^2)$
3.55	227.01

$$E_{t\perp} = 227.01 \text{ N/mm}^2$$

$$F_{t\perp} = 3.55$$

$$E = \frac{F_t}{\varepsilon} \rightarrow \varepsilon = \frac{F_t}{E_t} = \frac{3.55}{227.01} = 0.015$$



Gambar L 7.2 Grafik hubungan tegangan (σ) dan regangan (ε) pada kayu pete tarik tegak lurus serat

Selain itu sifat mekanik dari kayu pete adalah modulus geser (G) dan *poisson ratio* (v). Nilai *poisson ratio* dan modulus geser dari kayu pete didapat dari data sekunder [Pranata, 2010] seperti yang ditampilkan pada tabel L 7.4 sedangkan nilai modulus geser ditampilkan pada tabel L 7.5.

Tabel L 7.4 Nilai *poisson ratio* kayu pete

v_{RL}	v_{LT}	v_{TR}	v_{LR}	v_{LT}	v_{RT}
0.000625	0.000989	0.247	0.012	0.019	0.247

Tabel L 7.5 Nilai modulus geser kayu pete

G_{LR}	G_{LT}	G_{RT}
175.61	159.52	91.05

L 7.2.2 Kayu Meranti Merah

Hasil uji sifat mekanis kayu pete diperoleh dari data sekunder [Pranata, 2010]. Pengujian yang dilakukan berupa kuat tekan sejajar serat, kuat tarik tegak lurus serat yang ditampilkan pada tabel L 7.6 dan L 7.7.

Tabel L 7.6 Hasil pengujian kuat tekan sejajar serat kayu Meranti Merah

$F_{cy//} \text{ (N/mm}^2\text{)}$	$F_{cu//} \text{ (N/mm}^2\text{)}$	$E_{y//} \text{ (N/mm}^2\text{)}$	$E_{p//} \text{ (N/mm}^2\text{)}$
33.7	40	8261.464	2800

$$E_y = \frac{F_{cy}}{\varepsilon_{cy}} ; E_s = 8261.464 \text{ N/mm}^2 , F_{cy} = 33.7 \text{ N/mm}^2$$

$$\varepsilon_{cy} = \frac{F_{cy}}{E_y} = \frac{33.7}{8261.464} = 0.00408$$

$$E_p = \frac{F_{cu} - F_{cy}}{\varepsilon_{cu} - \varepsilon_{cy}} ; E_p = 2800 \text{ N/mm}^2 ; F_u = 40 \text{ N/mm}^2$$

$$E_p = \frac{F_u - F_{cy}}{\varepsilon_{cu} - \varepsilon_{cy}}$$

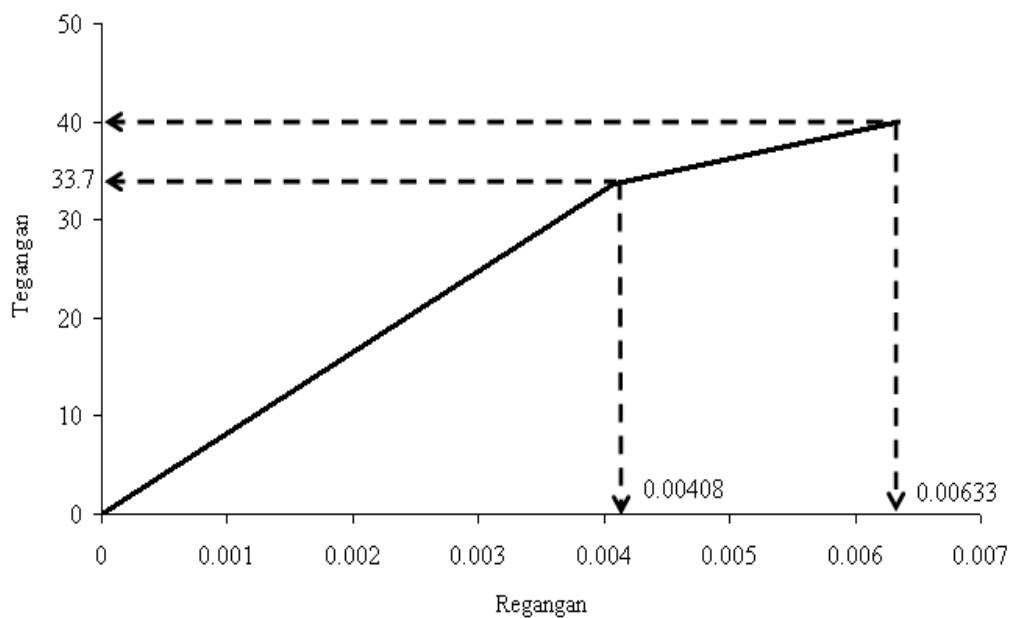
$$2800 = \frac{(40 - 33.7)}{\varepsilon_{cu} - 0.00408}$$

$$2800(\varepsilon_{cu} - 0.00408) = (40 - 33.7)$$

$$2800\varepsilon_{cu} - 11.424 = 6.3$$

$$2800.\varepsilon_{cu} = 17.724$$

$$\varepsilon_{cu} = \frac{17.724}{2800} = 0.00633$$



Gambar L 7.3 Grafik hubungan tegangan (σ) dan regangan (ε) pada kayu meranti merah tekan sejajar serat

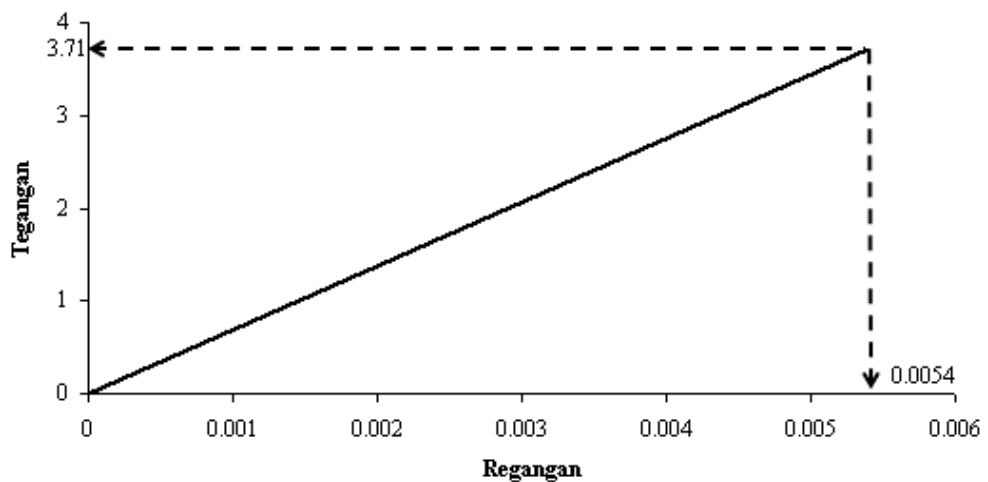
Tabel L 7.7 Hasil pengujian kuat tarik tegak lurus serat kayu Meranti Merah

$F_{t\perp} (N/mm^2)$	$E_{t\perp} (N/mm^2)$
3.71	688.783

$$E_{t\perp} = 688.783 \text{ } (N/mm^2)$$

$$F_{t\perp} = 3.71$$

$$E = \frac{F_t}{\varepsilon} \rightarrow \varepsilon = \frac{F_t}{E_b} = \frac{3.71}{688.783} = 0.0054$$



Gambar L 7.4 Grafik hubungan tegangan (σ) dan regangan (ϵ) pada kayu meranti merah tarik lurus serat

Selain itu sifat mekanik dari kayu meranti merah adalah modulus geser (G) dan *poisson ratio* (v). Nilai *poisson ratio* dan modulus geser didapat dari data sekunder [Pranata, 2010] seperti yang ditampilkan pada tabel L 7.8 sedangkan nilai modulus geser ditampilkan pada tabel L 7.9.

Tabel L 7.8 Nilai *poisson ratio* kayu meranti merah

v_{RL}	v_{LT}	v_{TR}	v_{LR}	v_{LT}	v_{RT}
0.00117	0.00225	0.247	0.014	0.027	0.247

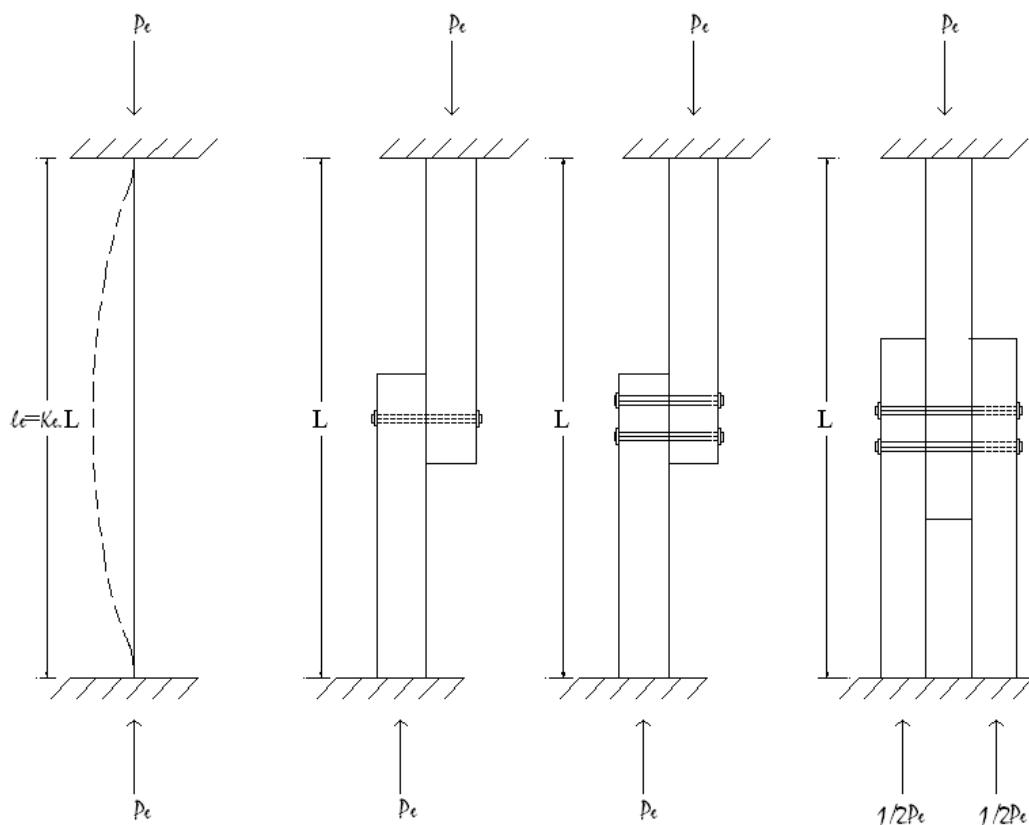
Tabel L 7.9 Nilai modulus geser kayu meranti merah

G_{LR}	G_{LT}	G_{RT}
548.15	488.63	276.25

LAMPIRAN 8

L 8 Analisis beban kritis

Beban kritis pada sambungan adalah beban yang menyebabkan tekuk pada sambungan kayu akibat adanya gaya tekan. Struktur yang diambil pada analisis ini adalah sambungan kayu, dimana diasumsikan tumpuan pada masing-masing ujung jepit-jepit.



Gambar L 8.1 Pemodelan tekuk sambungan kayu akibat beban kritis

Gaya tekan yang menyebabkan tekuk pada sambungan adalah gaya aksial pada sambungan akibat adanya tumpu baut, sehingga gaya tekan diasumsikan dengan nilai kuat tumpu baut sejajar serat seperti pada persamaan (L 8.1).

$$F_{e\parallel} = \frac{P_e}{A} \quad (\text{L 8.1})$$

Dimana $F_{e//}$ adalah kuat tumpu tumpu baut sejajar serat kayu, P_e adalah beban kritis, dan A adalah luas penampang kayu. Untuk menghitung beban kritis dari batang digunakan persamaan berdasarkan teori stabilitas [Timoshenko] yang ditunjukkan pada persamaan (L 8.2)

$$P_e = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I}{(K_e \cdot L)^2} ; \text{ dimana } K_e = 0,5 \text{ (draft SNI kayu)} \quad (\text{L 8.2})$$

Hasil perhitungan beban kritis yang menyebabkan tekuk pada sambungan kayu pete dan meranti merah diperlihatkan pada Tabel 8.1.

Tabel 8.1 Nilai beban kritis

Kayu	b (mm)	h (mm)	I (mm^4)	E_L (MPa)	$F_{e//}$ (MPa)	P_e (N)	L (mm)
Pete	50	50	520833,33	4360,28	33,05	82625	1041.14323
Meranti Merah	110	50	1145833,33	8261,464	38,23	210265	1332.494

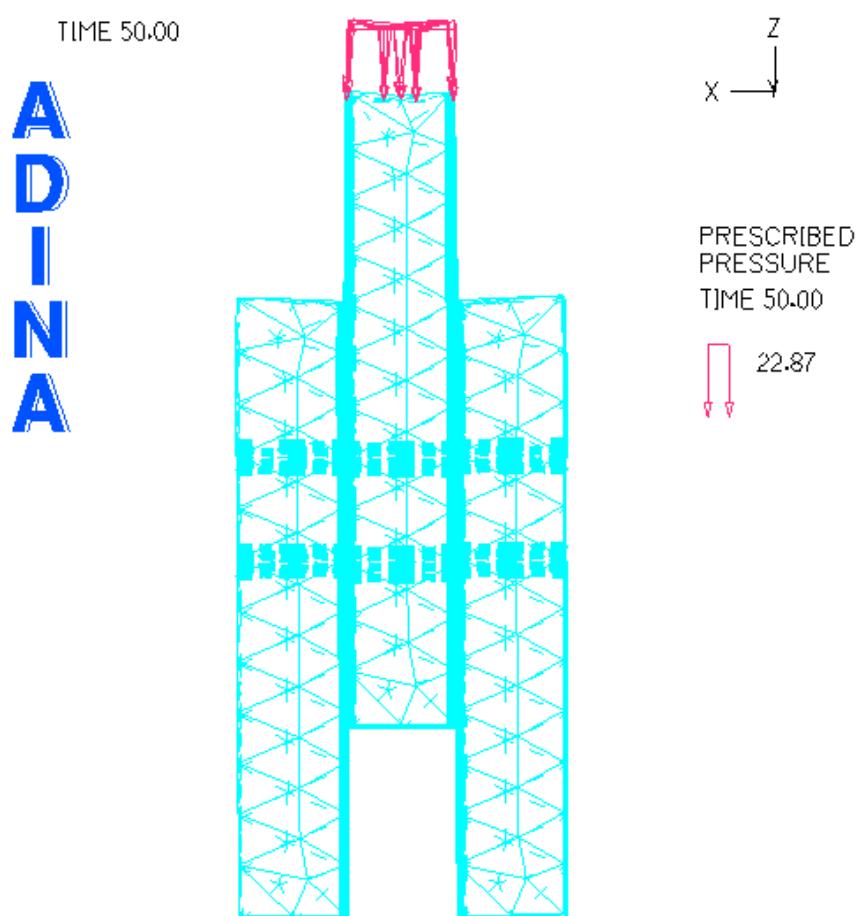
Dapat disimpulkan bahwa penggunaan panjang (L) pada sambungan kayu pete dan kayu meranti merah harus kurang dari panjang yang sudah didapat pada Tabel L 8.1, hal ini dilakukan untuk menghindari adanya momen yang menyebabkan tekuk pada sambungan kayu.

LAMPIRAN 9

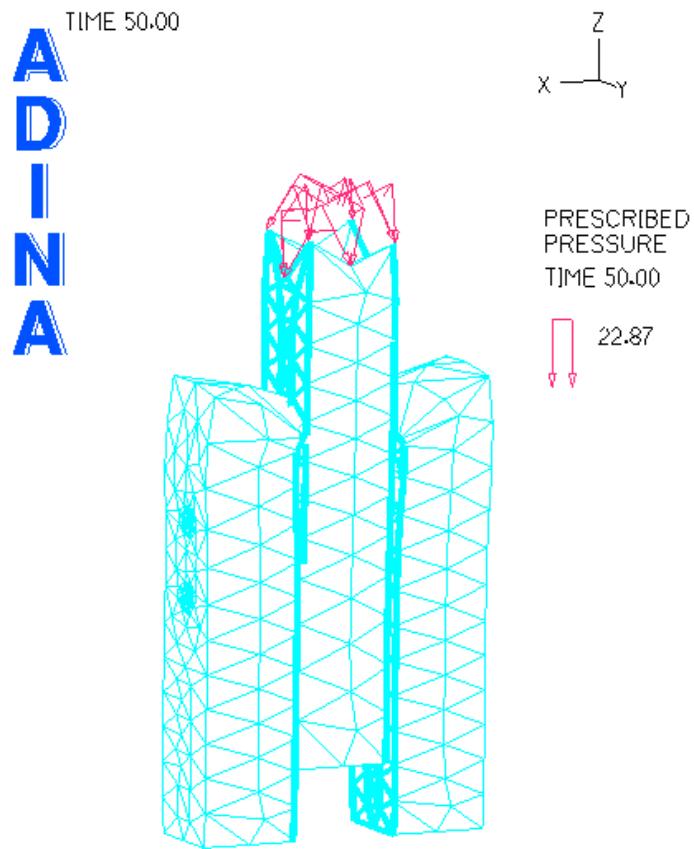
L 9.1 Hasil pemodelan numerik

L 9.1.1 Pemodelan numerik sambungan kayu pete

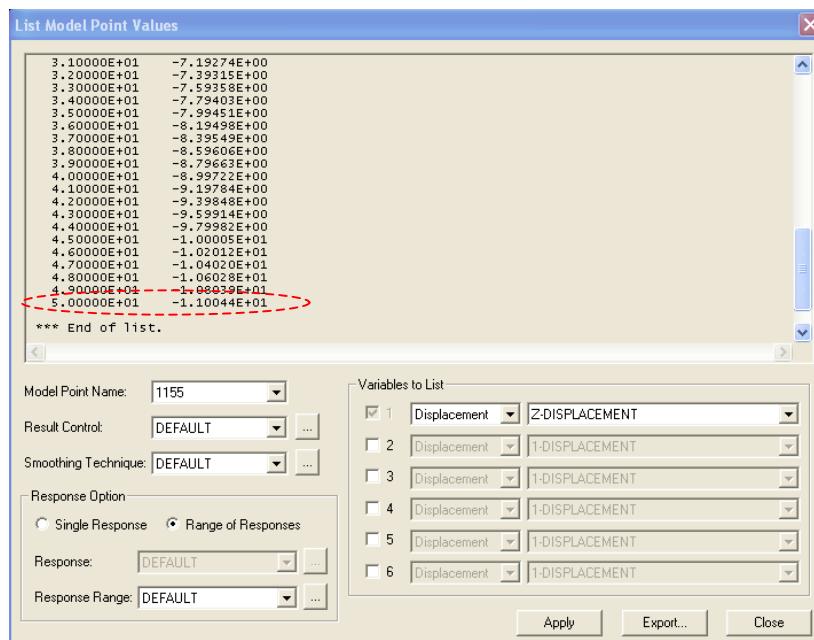
Hasil pemodelan numerik sambungan kayu pete diberikan dari hasil *run* dari perangkat lunak ADINA versi 8.6.2. Dimana pemodelan numerik tersebut menampilkan hasil perpindahan (Deformasi) yang terjadi akibat gaya luar. Pemodelan numerik berdasarkan dengan pemodelan sambungan kayu pete dengan dua baut yang dilakukan pada pengujian eksperimental dilaboratorium. Hasil dari pemodelan numerik sambungan kayu pete ditampilkan selengkapnya pada Gambar L 9.1.



Gambar L 9.1 Peralihan pemodelan numerik sambungan kayu pete [ADINA, 2009]



Gambar 9.2 Pemodelan numerik *scale displacements* 10% [ADINA, 2009]



Gambar 9.3 Nilai perpindahan arah-z sambungan kayu pete [ADINA, 2009]

Dari pemodelan numerik sambungan kayu pete didapat hasil hubungan deformasi-beban pada titik nodal 1155 seperti yang ditampilkan pada tabel L 9.1.

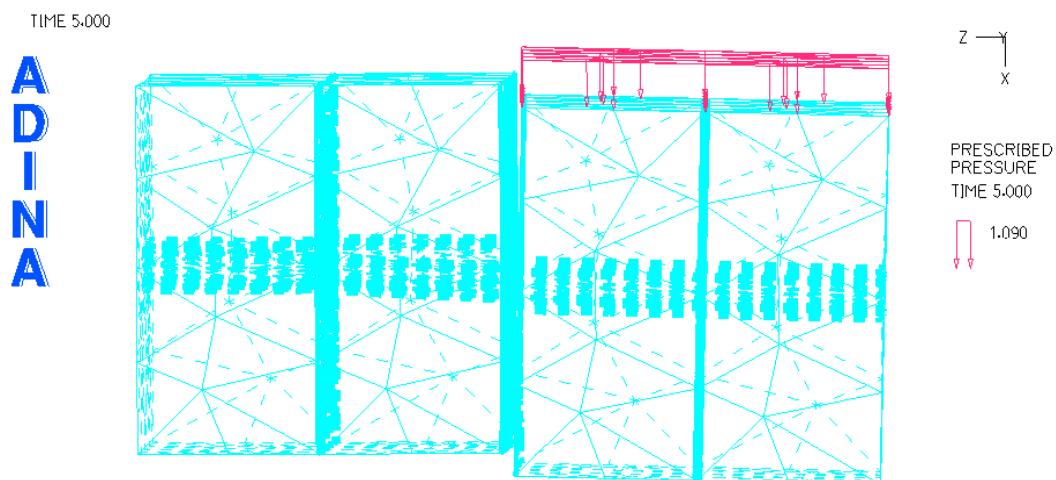
Tabel 9.1 Hubungan perpindahan-beban sambungan kayu pete [ADINA, 2009]

Deformasi (mm)	Beban (N)
0.00	0
0.48	1143
0.94	2287
2.20	3430
1.53	4573
1.73	5717
1.93	6860
2.17	8004
2.40	9147
2.64	10290
2.87	11434
3.10	12577
3.31	13720
3.53	14864
3.74	16007
3.96	17150
4.17	18294
4.37	19437
4.57	20580
4.78	21724
4.98	22867
5.18	24011
5.38	25154
5.59	26297
5.79	27441
5.99	28584
6.19	29727
6.39	30871
6.59	32014
6.79	33157
6.99	34301
7.19	35444
7.39	36588
7.59	37731
7.79	38874
7.99	40018
8.19	41161
8.40	42304
8.60	43448

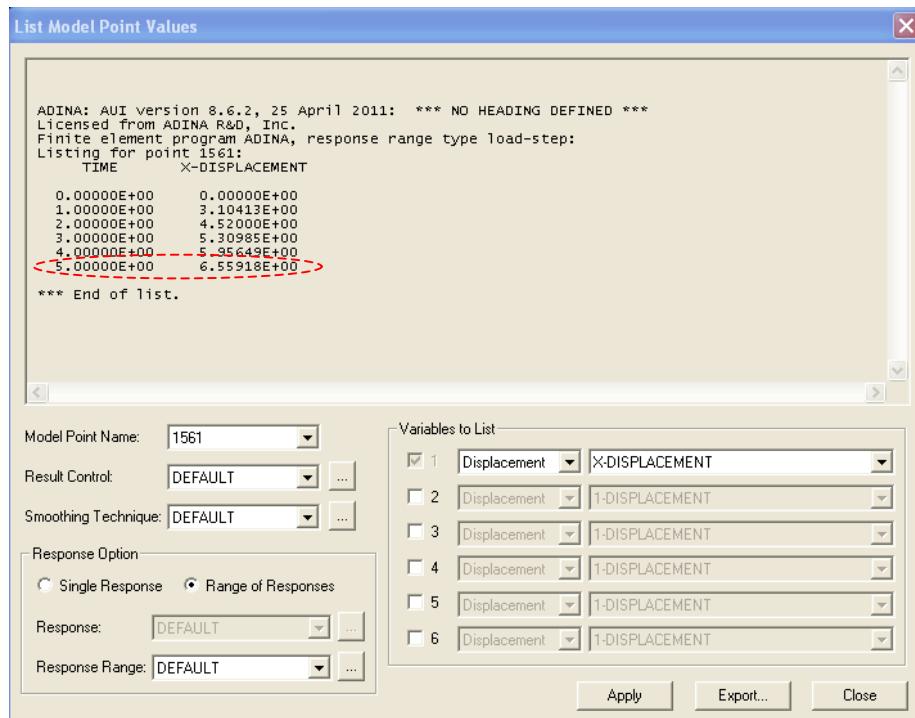
Deformasi (mm)	Beban (N)
8.80	44591
9.00	45734
9.20	46878
9.40	48021
9.60	49164
9.80	50308
10.00	51451
10.20	52595
10.40	53738
10.60	54881
10.80	56025
11.00	57168

L 9.1.2 Pemodelan sambungan kayu meranti merah

Hasil pemodelan numerik pada sambungan meranti merah diberikan dengan alat penyambung dua baut yang selengkapnya ditampilkan pada Gambar L 9.4 dan Gambar L 9.5.



Gambar L 9.4 Pemodelan numerik sambungan kayu meranti merah [ADINA, 2009]



Gambar L 9.5 Pemodelan numerik sambungan kayu meranti merah tampak samping [ADINA, 2009]

Dari hasil pemodelan numerik sambungan kayu meranti merah dengan alat penyambung dua buah didapatkan hubungan deformasi-beban pada arah-x, selengkapnya ditampilkan pada tabel 9.2.

Tabel 9.2 Hubungan perpindahan-beban sambungan kayu meranti merah
[ADINA, 2009]

Deformasi (mm)	Beban (N)
0	0.00
1	3.10
2	4.52
3	5.31
4	5.96
5	6.56

L 9.2 Hasil pengujian eksperimental

L 9.2.1 Eksperimental sambungan kayu pete

Hasil dari pengujian eksperimental sambungan kayu pete berupa hubungan perpindahan-beban yang didapat dari instrumen Hung Ta. Adapun hasil pengujian selengkapnya ditampilkan pada tabel L 9.3

Tabel L 9.3 Hasil pengujian eksperimental sambungan kayu pete

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
0	0.00	19492	3.48	44336	12.12
456	0.00	19551	3.48	44532	12.12
942	0.04	19620	3.48	44743	12.12
1001	0.04	19708	3.48	45043	12.12
1059	0.04	19522	3.48	44665	12.12
1182	0.04	19669	3.48	45082	12.12
1290	0.08	19797	3.48	45479	12.16
1349	0.08	19748	3.48	45445	12.16
1388	0.08	19885	3.52	43910	12.16
1457	0.08	19816	3.52	44067	12.16
1525	0.08	19787	3.52	44179	12.16
1619	0.08	19777	3.52	44326	12.16
1707	0.08	19787	3.52	44483	12.16
1815	0.12	19777	3.52	44734	12.16
1834	0.12	19787	3.52	44969	12.16
1864	0.12	19846	3.52	44675	12.16
1893	0.12	19885	3.52	45043	12.16
1942	0.12	19958	3.52	45518	12.16
1991	0.12	19958	3.56	45357	12.20
2065	0.12	19826	3.56	44297	12.20
2124	0.12	19806	3.56	44356	12.20
2202	0.12	19826	3.56	44454	12.20
2300	0.12	19865	3.56	44577	12.20
2399	0.16	19924	3.56	44773	12.20
2418	0.16	19958	3.56	44979	12.20
2438	0.16	19806	3.56	45288	12.20
2457	0.16	19904	3.56	44930	12.20
2492	0.16	20057	3.56	45366	12.24
2521	0.16	20047	3.60	45317	12.24
2580	0.16	19949	3.60	44562	12.24
2639	0.16	19895	3.60	44336	12.24
2698	0.16	19895	3.60	44552	12.24
2776	0.16	19924	3.60	45092	12.24
2874	0.16	19978	3.60	45445	12.24
2977	0.20	20037	3.60	45597	12.24
3007	0.20	20106	3.60	44346	12.24
3017	0.20	19939	3.60	44336	12.24

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
3036	0.20	20017	3.60	44783	12.24
3075	0.20	20164	3.60	45180	12.24
3105	0.20	20321	3.64	45307	12.28
3144	0.20	20106	3.64	44665	12.28
3213	0.20	20057	3.64	44376	12.28
3272	0.20	20057	3.64	44542	12.28
3350	0.20	20115	3.64	45170	12.28
3434	0.20	20155	3.64	45469	12.28
3551	0.20	20243	3.64	45646	12.28
3649	0.24	20302	3.64	45425	12.28
3689	0.24	20145	3.64	44464	12.28
3689	0.24	20214	3.64	44842	12.28
3708	0.24	20395	3.64	45307	12.28
3738	0.24	20503	3.68	45666	12.32
3777	0.24	20214	3.68	45376	12.32
3831	0.24	20204	3.68	44842	12.32
3909	0.24	20223	3.68	44851	12.32
3968	0.24	20263	3.68	44940	12.32
4047	0.24	20321	3.68	45092	12.32
4155	0.24	20385	3.68	45249	12.32
4253	0.24	20464	3.68	45479	12.32
4346	0.28	20473	3.68	45695	12.32
4356	0.28	20385	3.68	44724	12.32
4385	0.28	20523	3.68	44851	12.32
4405	0.28	20699	3.72	45327	12.36
4434	0.28	20483	3.72	45180	12.36
4503	0.28	20434	3.72	44959	12.36
4552	0.28	20434	3.72	45170	12.36
4630	0.28	20483	3.72	45386	12.36
4714	0.28	20542	3.72	45518	12.36
4831	0.28	20611	3.72	45715	12.36
4930	0.28	20670	3.72	45881	12.36
5028	0.32	20493	3.72	45327	12.36
5028	0.32	20572	3.72	45538	12.36
5028	0.32	20748	3.72	45994	12.36
5047	0.32	20890	3.76	44714	12.40
5096	0.32	20660	3.76	44287	12.40
5136	0.32	20611	3.76	44189	12.40
5199	0.32	20621	3.76	44532	12.40
5258	0.32	20670	3.76	44822	12.40
5366	0.32	20729	3.76	45008	12.40
5445	0.32	20787	3.76	45200	12.40
5552	0.36	20871	3.76	45479	12.40
5552	0.36	20640	3.76	45754	12.40
5562	0.36	20797	3.76	45357	12.40
5572	0.36	20939	3.76	45734	12.44
5606	0.36	20949	3.80	45469	12.44
5636	0.36	20807	3.80	44959	12.44

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
5685	0.36	20778	3.80	44851	12.44
5744	0.36	20787	3.80	45170	12.44
5832	0.36	20841	3.80	45744	12.44
5911	0.36	20890	3.80	45872	12.44
6018	0.36	20959	3.80	46092	12.44
6121	0.36	21038	3.80	44586	12.44
6269	0.40	20817	3.80	44979	12.44
6318	0.40	20949	3.80	45357	12.44
6318	0.40	21136	3.80	45842	12.44
6327	0.40	21244	3.84	46210	12.48
6377	0.40	20988	3.84	45994	12.48
6406	0.40	20969	3.84	45842	12.48
6475	0.40	20979	3.84	45386	12.48
6548	0.40	21028	3.84	45445	12.48
6636	0.40	21106	3.84	45607	12.48
6725	0.40	21165	3.84	45773	12.48
6852	0.40	21244	3.84	46014	12.48
6965	0.44	21067	3.84	45783	12.48
7044	0.44	21175	3.84	45268	12.48
7044	0.44	21327	3.84	45396	12.52
7044	0.44	21386	3.88	44513	12.52
7063	0.44	21224	3.88	44170	12.52
7112	0.44	21195	3.88	44209	12.52
7151	0.44	21214	3.88	44645	12.52
7230	0.44	21273	3.88	45425	12.52
7299	0.44	21327	3.88	45577	12.52
7387	0.44	21396	3.88	45803	12.52
7490	0.44	21464	3.88	45258	12.52
7617	0.44	21253	3.88	45617	12.52
7716	0.48	21405	3.88	45965	12.52
7696	0.48	21582	3.88	46441	12.52
7686	0.48	21454	3.92	45092	12.56
7686	0.48	21376	3.92	45072	12.56
7686	0.48	21356	3.92	45092	12.56
7667	0.48	21376	3.92	45200	12.56
7627	0.48	21425	3.92	45317	12.56
7608	0.48	21484	3.92	45499	12.56
7637	0.48	21543	3.92	45695	12.56
7676	0.48	21602	3.92	45984	12.56
7725	0.48	21396	3.92	45626	12.56
7706	0.52	21572	3.92	46014	12.56
7647	0.52	21734	3.92	46347	12.60
7637	0.52	21504	3.96	45852	12.60
7657	0.52	21347	3.96	45435	12.60
7696	0.52	21425	3.96	45425	12.60
7735	0.52	21445	3.96	45813	12.60
7804	0.52	21513	3.96	46259	12.60
7877	0.52	21572	3.96	46401	12.60

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
7887	0.52	21631	3.96	46529	12.60
7887	0.52	21710	3.96	45052	12.60
7956	0.52	21504	3.96	45445	12.60
8025	0.52	21651	3.96	45813	12.60
8044	0.56	21842	3.96	46318	12.60
8005	0.56	21803	4.00	46696	12.64
8005	0.56	21680	4.00	46519	12.64
8044	0.56	21670	4.00	45724	12.64
8083	0.56	21700	4.00	45842	12.64
8152	0.56	21744	4.00	45975	12.64
8221	0.56	21813	4.00	46151	12.64
8250	0.56	21862	4.00	46328	12.64
8260	0.56	21930	4.00	46548	12.64
8314	0.56	21719	4.00	45425	12.64
8412	0.60	21911	4.00	45813	12.68
8373	0.60	22048	4.00	45258	12.68
8343	0.60	21832	4.04	44493	12.68
8363	0.60	21680	4.04	44307	12.68
8392	0.60	21754	4.04	44532	12.68
8432	0.60	21773	4.04	45072	12.68
8500	0.60	21842	4.04	45803	12.68
8559	0.60	21901	4.04	45955	12.68
8569	0.60	21960	4.04	46181	12.68
8569	0.60	22038	4.04	45597	12.68
8628	0.60	21842	4.04	45984	12.68
8716	0.64	21969	4.04	46347	12.68
8687	0.64	22166	4.04	46828	12.68
8657	0.64	22087	4.08	45425	12.72
8657	0.64	22058	4.08	45406	12.72
8687	0.64	22028	4.08	45445	12.72
8741	0.64	22038	4.08	45548	12.72
8790	0.64	22077	4.08	45666	12.72
8858	0.64	22126	4.08	45852	12.72
8878	0.64	22190	4.08	46063	12.72
8858	0.64	21940	4.08	46372	12.72
8917	0.64	22068	4.08	46656	12.72
9025	0.68	22229	4.08	45597	12.76
9025	0.68	22347	4.08	45121	12.76
8976	0.68	22136	4.12	44454	12.76
8976	0.68	21979	4.12	44326	12.76
9006	0.68	22048	4.12	44636	12.76
9055	0.68	22068	4.12	45229	12.76
9113	0.68	22126	4.12	45636	12.76
9187	0.68	22200	4.12	45813	12.76
9236	0.68	22259	4.12	46063	12.76
9187	0.68	22288	4.12	46328	12.76
9256	0.68	22146	4.12	45538	12.76
9364	0.72	22279	4.12	45975	12.76

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
9344	0.72	22465	4.12	46499	12.80
9305	0.72	22386	4.12	46548	12.80
9315	0.72	22465	4.16	46220	12.80
9334	0.72	22416	4.16	46298	12.80
9373	0.72	22406	4.16	46539	12.80
9432	0.72	22445	4.16	46637	12.80
9501	0.72	22494	4.16	46014	12.80
9521	0.72	22279	4.16	45406	12.80
9491	0.72	22367	4.16	45754	12.80
9570	0.72	22485	4.16	46092	12.80
9663	0.76	22612	4.16	46558	12.80
9609	0.76	22534	4.16	46916	12.84
9550	0.76	22735	4.20	46578	12.84
9570	0.76	22666	4.20	46014	12.84
9589	0.76	22543	4.20	45975	12.84
9633	0.76	22534	4.20	46082	12.84
9692	0.76	22583	4.20	46220	12.84
9741	0.76	22646	4.20	46372	12.84
9781	0.76	22676	4.20	46607	12.84
9732	0.76	22524	4.20	46617	12.84
9800	0.76	22666	4.20	45813	12.84
9908	0.76	22794	4.20	46210	12.88
10006	0.80	22744	4.20	46357	12.88
9918	0.80	22882	4.24	45754	12.88
9908	0.80	22784	4.24	45479	12.88
9928	0.80	22754	4.24	45675	12.88
9977	0.80	22774	4.24	46328	12.88
10045	0.80	22794	4.24	46529	12.88
10139	0.80	22676	4.24	46705	12.88
10197	0.80	22676	4.24	46043	12.88
10197	0.80	22794	4.24	46269	12.88
10197	0.80	22921	4.24	46588	12.88
10325	0.84	22823	4.28	47054	12.88
10296	0.84	22872	4.28	45852	12.92
10276	0.84	22455	4.28	45626	12.92
10276	0.84	22406	4.28	45617	12.92
10325	0.84	22725	4.28	45754	12.92
10364	0.84	22774	4.28	45881	12.92
10433	0.84	22843	4.28	46063	12.92
10511	0.84	22911	4.28	46259	12.92
10556	0.84	22970	4.28	46548	12.92
10492	0.84	22735	4.28	46298	12.92
10595	0.84	22882	4.28	46568	12.92
10722	0.88	23039	4.28	46956	12.96
10703	0.88	23039	4.28	46725	12.96
10644	0.88	23049	4.32	46249	12.96
10634	0.88	22970	4.32	46181	12.96
10654	0.88	22980	4.32	46519	12.96

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
10693	0.88	23019	4.32	46936	12.96
10752	0.88	23083	4.32	47063	12.96
10820	0.88	23161	4.32	47240	12.96
10869	0.88	23210	4.32	45636	12.96
10860	0.88	23000	4.32	46053	12.96
10860	0.88	23152	4.32	46441	12.96
10919	0.92	23328	4.32	46936	13.00
10703	0.92	23260	4.32	46936	13.00
10354	0.92	23299	4.36	46338	13.00
10266	0.92	23210	4.36	46239	13.00
10256	0.92	23220	4.36	46578	13.00
10266	0.92	23250	4.36	47014	13.00
10296	0.92	23309	4.36	47171	13.00
10325	0.92	23367	4.36	47333	13.00
10305	0.92	23299	4.36	45926	13.00
10247	0.92	23181	4.36	46230	13.00
10207	0.92	23338	4.36	46676	13.00
9987	0.96	23495	4.36	47093	13.00
9898	0.96	23397	4.40	46887	13.04
9888	0.96	23475	4.40	46082	13.04
9928	0.96	23377	4.40	45984	13.04
9977	0.96	23377	4.40	46298	13.04
10045	0.96	23407	4.40	46558	13.04
10119	0.96	23456	4.40	46705	13.04
10178	0.96	23515	4.40	46936	13.04
10168	0.96	23299	4.40	47171	13.04
10065	0.96	23338	4.40	46666	13.04
10075	1.00	23495	4.40	46230	13.04
9790	1.00	23667	4.40	46308	13.08
9732	1.00	23559	4.44	45548	13.08
9751	1.00	23539	4.44	45121	13.08
9781	1.00	23485	4.44	45190	13.08
9830	1.00	23495	4.44	45715	13.08
9898	1.00	23529	4.44	46411	13.08
9977	1.00	23598	4.44	46617	13.08
10036	1.00	23647	4.44	46818	13.08
9996	1.00	23456	4.44	46391	13.08
9928	1.00	23495	4.44	46637	13.08
9967	1.04	23657	4.44	47073	13.08
9879	1.04	23804	4.44	47471	13.08
9732	1.04	23725	4.48	45862	13.12
9702	1.04	23706	4.48	45617	13.12
9741	1.04	23647	4.48	45666	13.12
9790	1.04	23647	4.48	46014	13.12
9859	1.04	23676	4.48	46181	13.12
9938	1.04	23725	4.48	46347	13.12
10016	1.04	23784	4.48	46598	13.12
9996	1.04	23608	4.48	46857	13.12

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
9771	1.04	23618	4.48	46965	13.12
9800	1.04	23755	4.48	46804	13.12
9869	1.04	23912	4.48	47314	13.12
9820	1.08	23814	4.48	47696	13.16
9712	1.08	23873	4.52	47520	13.16
9712	1.08	23824	4.52	47422	13.16
9741	1.08	23824	4.52	47579	13.16
9790	1.08	23853	4.52	47637	13.16
9859	1.08	23902	4.52	46102	13.16
9898	1.08	23941	4.52	46382	13.16
9830	1.08	23686	4.52	46705	13.16
9751	1.08	23833	4.52	47014	13.16
9781	1.12	23985	4.52	47451	13.16
9722	1.12	23941	4.52	46568	13.20
9663	1.12	24064	4.56	46259	13.20
9663	1.12	24025	4.56	45955	13.20
9692	1.12	23985	4.56	46063	13.20
9722	1.12	23985	4.56	46499	13.20
9790	1.12	24035	4.56	46666	13.20
9839	1.12	24084	4.56	46804	13.20
9839	1.12	23892	4.56	47054	13.20
9732	1.12	23892	4.56	47294	13.20
9702	1.12	24044	4.56	46338	13.20
9702	1.16	24182	4.56	46735	13.20
9643	1.16	24093	4.56	46867	13.24
9619	1.16	24260	4.56	46141	13.24
9643	1.16	24319	4.60	45754	13.24
9702	1.16	24172	4.60	45872	13.24
9751	1.16	24142	4.60	46441	13.24
9830	1.16	24172	4.60	46995	13.24
9908	1.16	24221	4.60	47181	13.24
9908	1.16	24260	4.60	47382	13.24
9800	1.16	24084	4.60	46239	13.24
9741	1.16	24162	4.60	46568	13.24
9800	1.20	24329	4.60	47054	13.24
9741	1.20	24442	4.64	47471	13.28
9702	1.20	23951	4.64	47323	13.28
9732	1.20	23735	4.64	46647	13.28
9761	1.20	23892	4.64	46696	13.28
9820	1.20	24074	4.64	46784	13.28
9888	1.20	24142	4.64	46916	13.28
9938	1.20	24211	4.64	47073	13.28
9947	1.20	24290	4.64	47284	13.28
9820	1.20	24368	4.64	47510	13.28
9820	1.24	24172	4.64	47829	13.28
9771	1.24	24348	4.64	46509	13.28
9722	1.24	24550	4.64	46647	13.32
9732	1.24	24432	4.68	46033	13.32

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
9771	1.24	24329	4.68	45744	13.32
9820	1.24	24329	4.68	45911	13.32
9888	1.24	24358	4.68	46558	13.32
9957	1.24	24422	4.68	46867	13.32
10045	1.24	24510	4.68	47063	13.32
10045	1.24	24559	4.68	47284	13.32
10006	1.24	24397	4.68	47598	13.32
9879	1.24	24471	4.68	47750	13.32
9928	1.28	24648	4.68	47240	13.32
9879	1.28	24795	4.68	47647	13.36
9879	1.28	24697	4.72	46715	13.36
9908	1.28	24628	4.72	46499	13.36
9967	1.28	24599	4.72	46656	13.36
10036	1.28	24618	4.72	46774	13.36
10119	1.28	24667	4.72	46946	13.36
10178	1.28	24716	4.72	47142	13.36
10197	1.28	24765	4.72	47422	13.36
10139	1.28	24540	4.72	47711	13.36
9996	1.28	24687	4.72	48103	13.36
10090	1.32	24824	4.72	48383	13.40
10026	1.32	24765	4.72	47230	13.40
9996	1.32	24814	4.76	46735	13.40
10006	1.32	24687	4.76	46617	13.40
10045	1.32	24706	4.76	46926	13.40
10109	1.32	24736	4.76	47402	13.40
10178	1.32	24775	4.76	47559	13.40
10227	1.32	24854	4.76	47770	13.40
10119	1.32	24888	4.76	48005	13.40
10036	1.32	24638	4.76	46804	13.40
10119	1.32	24805	4.76	46754	13.40
10119	1.36	24976	4.76	47274	13.44
10045	1.36	24908	4.76	47294	13.44
10026	1.36	25035	4.80	46666	13.44
10045	1.36	24957	4.80	46548	13.44
10099	1.36	24927	4.80	46877	13.44
10158	1.36	24937	4.80	47363	13.44
10217	1.36	24986	4.80	47520	13.44
10276	1.36	25045	4.80	47686	13.44
10217	1.36	24814	4.80	47917	13.44
10099	1.36	24854	4.80	47314	13.44
10178	1.36	25006	4.80	47731	13.44
10197	1.40	25143	4.80	48113	13.44
10109	1.40	25045	4.80	46519	13.48
10090	1.40	25123	4.84	46220	13.48
10099	1.40	24888	4.84	46190	13.48
10139	1.40	24957	4.84	46568	13.48
10197	1.40	25006	4.84	46848	13.48
10247	1.40	25055	4.84	47014	13.48

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
10296	1.40	25123	4.84	47250	13.48
10247	1.40	25143	4.84	47500	13.48
10109	1.40	24908	4.84	47559	13.48
10188	1.40	25045	4.84	47510	13.48
10276	1.44	25212	4.84	47976	13.52
10188	1.44	25114	4.84	47809	13.52
10148	1.44	25271	4.88	47220	13.52
10158	1.44	25182	4.88	47152	13.52
10197	1.44	25153	4.88	47549	13.52
10256	1.44	25163	4.88	47946	13.52
10335	1.44	25212	4.88	48103	13.52
10374	1.44	25271	4.88	48255	13.52
10305	1.44	24976	4.88	46676	13.52
10256	1.44	25074	4.88	47014	13.52
10345	1.44	25231	4.88	47480	13.52
10354	1.48	25403	4.88	47888	13.56
10256	1.48	25334	4.92	47667	13.56
10266	1.48	25325	4.92	47220	13.56
10286	1.48	25241	4.92	47171	13.56
10325	1.48	25251	4.92	47539	13.56
10384	1.48	25290	4.92	47878	13.56
10462	1.48	25354	4.92	48005	13.56
10521	1.48	25413	4.92	46539	13.56
10482	1.48	25133	4.92	46867	13.56
10345	1.48	25280	4.92	47265	13.56
10443	1.48	25423	4.92	47628	13.56
10521	1.52	25589	4.92	48064	13.60
10453	1.52	25452	4.96	47740	13.60
10404	1.52	25271	4.96	47230	13.60
10413	1.52	25202	4.96	47240	13.60
10462	1.52	25325	4.96	47191	13.60
10511	1.52	25364	4.96	47294	13.60
10595	1.52	25442	4.96	47480	13.60
10624	1.52	25491	4.96	47667	13.60
10536	1.52	25300	4.96	47946	13.60
10511	1.52	25354	4.96	48197	13.60
10624	1.52	25540	4.96	46907	13.60
10683	1.56	25687	4.96	47363	13.64
10585	1.56	25393	5.00	47240	13.64
10556	1.56	25025	5.00	46936	13.64
10585	1.56	24976	5.00	46995	13.64
10634	1.56	25280	5.00	47402	13.64
10693	1.56	25383	5.00	47539	13.64
10762	1.56	25472	5.00	47711	13.64
10820	1.56	25560	5.00	47946	13.64
10820	1.56	25619	5.00	48197	13.64
10693	1.56	25432	5.00	47529	13.64
10771	1.56	25599	5.00	47956	13.64

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
10791	1.56	25810	5.00	48471	13.68
10791	1.56	25810	5.04	48501	13.68
10948	1.60	25697	5.04	48025	13.68
10771	1.60	25648	5.04	46867	13.68
10762	1.60	25668	5.04	47014	13.68
10811	1.60	25707	5.04	47142	13.68
10889	1.60	25790	5.04	47353	13.68
10948	1.60	25859	5.04	47569	13.68
11002	1.60	25790	5.04	47888	13.68
10889	1.60	25717	5.04	48133	13.68
10948	1.64	25898	5.04	47956	13.68
10909	1.64	26046	5.04	48314	13.72
10879	1.64	25947	5.08	47946	13.72
10899	1.64	25800	5.08	47588	13.72
10948	1.64	25746	5.08	47677	13.72
10992	1.64	25810	5.08	48133	13.72
11071	1.64	25859	5.08	48344	13.72
11120	1.64	25918	5.08	48501	13.72
11169	1.64	25977	5.08	48236	13.72
10968	1.64	25781	5.08	47113	13.72
11041	1.64	25840	5.08	47559	13.72
11129	1.68	26016	5.08	47946	13.72
11061	1.68	26183	5.08	48054	13.76
11061	1.68	26095	5.12	47372	13.76
11061	1.68	26075	5.12	47024	13.76
11110	1.68	26016	5.12	47162	13.76
11169	1.68	26026	5.12	47760	13.76
11218	1.68	26065	5.12	48197	13.76
11257	1.68	26124	5.12	48373	13.76
11090	1.68	26163	5.12	48530	13.76
11100	1.68	25898	5.12	47250	13.76
11178	1.68	26055	5.12	47618	13.76
11198	1.72	26237	5.12	48103	13.76
11139	1.72	26173	5.12	48540	13.80
11110	1.72	26296	5.12	47986	13.80
11120	1.72	26492	5.16	47579	13.80
11149	1.72	26227	5.16	47750	13.80
11198	1.72	26207	5.16	47868	13.80
11257	1.72	26247	5.16	48025	13.80
11286	1.72	26286	5.16	48206	13.80
11129	1.72	26345	5.16	48442	13.80
11159	1.72	26345	5.16	48653	13.80
11286	1.72	26217	5.16	48344	13.80
11365	1.76	26355	5.16	47618	13.80
11267	1.76	26512	5.16	48206	13.84
11208	1.76	26286	5.20	48344	13.84
11208	1.76	25908	5.20	48074	13.84
11257	1.76	25889	5.20	48206	13.84

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
11316	1.76	26134	5.20	48412	13.84
11385	1.76	26173	5.20	48530	13.84
11458	1.76	26256	5.20	48731	13.84
11507	1.76	26306	5.20	48927	13.84
11566	1.76	26104	5.20	48113	13.84
11385	1.80	26183	5.20	48452	13.84
11404	1.80	26374	5.20	48937	13.84
11375	1.80	26521	5.20	49089	13.88
11365	1.80	26355	5.24	47063	13.88
11394	1.80	26207	5.24	46965	13.88
11448	1.80	26207	5.24	47294	13.88
11517	1.80	26266	5.24	47510	13.88
11586	1.80	26335	5.24	47686	13.88
11644	1.80	26394	5.24	47878	13.88
11713	1.80	26462	5.24	48157	13.88
11811	1.80	26247	5.24	48432	13.88
11537	1.84	26374	5.24	48157	13.88
11507	1.84	26531	5.24	48510	13.92
11497	1.84	26713	5.24	48663	13.92
11507	1.84	26610	5.28	48054	13.92
11546	1.84	26531	5.28	47789	13.92
11605	1.84	26512	5.28	47986	13.92
11694	1.84	26521	5.28	48643	13.92
11762	1.84	26570	5.28	48819	13.92
11831	1.84	26629	5.28	48996	13.92
11924	1.84	26673	5.28	47274	13.92
12022	1.84	26423	5.28	47677	13.92
12130	1.84	26570	5.28	48064	13.92
11792	1.84	26762	5.28	48569	13.96
11885	1.88	26673	5.28	48569	13.96
11831	1.88	26639	5.32	47937	13.96
11860	1.88	26325	5.32	47789	13.96
11904	1.88	26325	5.32	48103	13.96
11953	1.88	26570	5.32	48623	13.96
12032	1.88	26629	5.32	48780	13.96
12091	1.88	26693	5.32	48927	13.96
12169	1.88	26771	5.32	47372	13.96
12228	1.88	26472	5.32	47740	13.96
11944	1.88	26673	5.32	48187	13.96
12061	1.92	26830	5.32	48599	13.96
12012	1.92	26938	5.32	48790	14.00
12022	1.92	26919	5.32	48216	14.00
12052	1.92	27169	5.32	47986	14.00
12101	1.92	27139	5.36	48236	14.00
12159	1.92	27208	5.36	48780	14.00
12218	1.92	27218	5.36	48908	14.00
12277	1.92	27228	5.36	47471	14.00
12341	1.92	27056	5.36	47770	14.00

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
12081	1.92	27169	5.36	48133	14.00
12140	1.92	27277	5.36	48501	14.00
12199	1.96	27159	5.36	48976	14.00
12150	1.96	27336	5.40	48285	14.04
12140	1.96	27247	5.40	47809	14.04
12159	1.96	27056	5.40	47711	14.04
12209	1.96	27130	5.40	48084	14.04
12258	1.96	27139	5.40	48344	14.04
12321	1.96	27179	5.40	48520	14.04
12370	1.96	26997	5.40	48721	14.04
12429	1.96	26987	5.40	49016	14.04
12449	1.96	27120	5.40	48560	14.04
12238	1.96	27277	5.40	47986	14.04
12341	1.96	27130	5.40	48452	14.08
12429	2.00	27345	5.44	48452	14.08
12390	2.00	27316	5.44	48015	14.08
12410	2.00	27110	5.44	47946	14.08
12449	2.00	27198	5.44	48304	14.08
12508	2.00	27228	5.44	48653	14.08
12547	2.00	27267	5.44	48800	14.08
12361	2.00	27336	5.44	49016	14.08
12390	2.00	27017	5.44	47559	14.08
12508	2.00	27169	5.44	47995	14.08
12596	2.00	27296	5.44	48403	14.08
12665	2.04	27375	5.44	48918	14.12
12449	2.04	27375	5.44	48967	14.12
12439	2.04	27576	5.48	48452	14.12
12459	2.04	27443	5.48	48383	14.12
12518	2.04	27326	5.48	48780	14.12
12567	2.04	27336	5.48	48976	14.12
12635	2.04	27404	5.48	48265	14.12
12694	2.04	27453	5.48	48452	14.12
12787	2.04	27483	5.48	48770	14.12
12885	2.04	27257	5.48	49079	14.12
12635	2.04	27434	5.48	49482	14.12
12694	2.08	27596	5.48	48094	14.12
12665	2.08	27532	5.48	48540	14.16
12665	2.08	27635	5.52	48403	14.16
12714	2.08	27512	5.52	48383	14.16
12778	2.08	27502	5.52	48560	14.16
12856	2.08	27522	5.52	48702	14.16
12915	2.08	27576	5.52	48859	14.16
12984	2.08	27615	5.52	49099	14.16
13062	2.08	27296	5.52	49334	14.16
13180	2.08	27453	5.52	48113	14.16
12876	2.08	27596	5.52	48520	14.16
12905	2.12	27532	5.52	48976	14.20
12876	2.12	27674	5.56	48682	14.20

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
12866	2.12	27615	5.56	48226	14.20
12895	2.12	27473	5.56	48275	14.20
12964	2.12	27532	5.56	48780	14.20
13023	2.12	27556	5.56	49016	14.20
13082	2.12	27625	5.56	49197	14.20
13131	2.12	27664	5.56	47907	14.20
13234	2.12	27326	5.56	48275	14.20
13322	2.12	27473	5.56	48589	14.20
13013	2.12	27664	5.56	49070	14.20
13131	2.16	27723	5.56	48829	14.24
13140	2.16	27762	5.60	48810	14.24
13111	2.16	27723	5.60	48491	14.24
13150	2.16	27586	5.60	48550	14.24
13190	2.16	27645	5.60	48878	14.24
13253	2.16	27674	5.60	49025	14.24
13312	2.16	27733	5.60	49197	14.24
13371	2.16	27792	5.60	49423	14.24
13430	2.16	27463	5.60	47986	14.24
13140	2.16	27654	5.60	48461	14.24
13253	2.16	27811	5.60	48859	14.24
13361	2.20	27635	5.64	49384	14.24
13302	2.20	26879	5.64	48908	14.28
13293	2.20	26742	5.64	48967	14.28
13312	2.20	26771	5.64	48986	14.28
13351	2.20	27159	5.64	49070	14.28
13391	2.20	27473	5.64	49178	14.28
13450	2.20	27556	5.64	49374	14.28
13459	2.20	27654	5.64	49575	14.28
13253	2.20	27703	5.64	49178	14.28
13361	2.20	27453	5.64	49452	14.32
13479	2.24	27684	5.64	48304	14.32
13420	2.24	27851	5.64	47353	14.32
13410	2.24	27831	5.64	46857	14.32
13420	2.24	27959	5.68	46828	14.32
13450	2.24	27880	5.68	47142	14.32
13508	2.24	27870	5.68	47760	14.32
13567	2.24	27919	5.68	48550	14.32
13597	2.24	27978	5.68	48692	14.32
13381	2.24	28032	5.68	48957	14.32
13440	2.24	27743	5.68	49227	14.32
13597	2.24	27900	5.68	49614	14.32
13700	2.24	28052	5.68	48304	14.32
13719	2.24	27978	5.68	48491	14.36
13670	2.28	28091	5.72	47917	14.36
13636	2.28	27900	5.72	47657	14.36
13646	2.28	27802	5.72	47878	14.36
13700	2.28	27949	5.72	48540	14.36
13749	2.28	28003	5.72	48721	14.36

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
13817	2.28	28071	5.72	48918	14.36
13876	2.28	28130	5.72	49158	14.36
13955	2.28	27831	5.72	48672	14.36
13719	2.28	28003	5.72	49035	14.36
13857	2.28	28189	5.72	49516	14.36
13974	2.32	28238	5.72	49663	14.40
13935	2.32	28287	5.76	48908	14.40
13925	2.32	28277	5.76	48633	14.40
13965	2.32	28189	5.76	48790	14.40
13994	2.32	28218	5.76	49315	14.40
14033	2.32	28268	5.76	49634	14.40
13915	2.32	28326	5.76	49781	14.40
13955	2.32	28189	5.76	48035	14.40
14023	2.32	28081	5.76	48383	14.40
14156	2.32	28248	5.76	48819	14.40
14126	2.32	28405	5.76	49227	14.44
14063	2.36	28277	5.76	49384	14.44
14014	2.36	28478	5.80	48770	14.44
14023	2.36	28366	5.80	48471	14.44
14043	2.36	28287	5.80	48672	14.44
14102	2.36	28346	5.80	49315	14.44
14156	2.36	28375	5.80	49526	14.44
14225	2.36	28449	5.80	49683	14.44
14274	2.36	28405	5.80	48113	14.44
14372	2.36	28179	5.80	48501	14.44
14092	2.36	28317	5.80	48878	14.44
14254	2.36	28498	5.80	49384	14.48
14323	2.40	28366	5.80	49374	14.48
14283	2.40	28606	5.84	48721	14.48
14283	2.40	28508	5.84	48560	14.48
14303	2.40	28415	5.84	48859	14.48
14352	2.40	28459	5.84	49384	14.48
14411	2.40	28498	5.84	49536	14.48
14460	2.40	28557	5.84	48054	14.48
14283	2.40	28297	5.84	48412	14.48
14293	2.40	28287	5.84	48721	14.48
14450	2.40	28469	5.84	49158	14.48
14563	2.40	28606	5.84	49575	14.48
14573	2.44	28498	5.84	48829	14.52
14362	2.44	28684	5.88	48363	14.52
14352	2.44	28508	5.88	48226	14.52
14381	2.44	28449	5.88	48520	14.52
14440	2.44	28527	5.88	48967	14.52
14489	2.44	28567	5.88	49109	14.52
14548	2.44	28645	5.88	49344	14.52
14602	2.44	28527	5.88	49594	14.52
14700	2.44	28375	5.88	49285	14.52
14460	2.44	28537	5.88	48471	14.52

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
14592	2.44	28704	5.88	48947	14.56
14641	2.48	28567	5.88	48599	14.56
14573	2.48	28714	5.92	48074	14.56
14583	2.48	28508	5.92	48074	14.56
14612	2.48	28469	5.92	48520	14.56
14661	2.48	28557	5.92	48947	14.56
14710	2.48	28606	5.92	49148	14.56
14779	2.48	28665	5.92	49334	14.56
14681	2.48	28405	5.92	49634	14.56
14602	2.48	28415	5.92	49899	14.56
14759	2.48	28596	5.92	48530	14.56
14887	2.48	28733	5.92	49016	14.56
14906	2.52	28626	5.92	49604	14.56
14720	2.52	28714	5.96	49452	14.60
14700	2.52	28478	5.96	49256	14.60
14740	2.52	28557	5.96	49364	14.60
14798	2.52	28626	5.96	49516	14.60
14857	2.52	28684	5.96	49683	14.60
14926	2.52	28783	5.96	49928	14.60
14985	2.52	28518	5.96	50208	14.60
15088	2.52	28577	5.96	48810	14.60
14877	2.52	28753	5.96	48878	14.64
15039	2.56	28944	5.96	47696	14.64
15039	2.56	28792	5.96	47284	14.64
15009	2.56	28964	6.00	47220	14.64
14995	2.56	28841	6.00	47402	14.64
15039	2.56	28841	6.00	48025	14.64
15088	2.56	28871	6.00	48819	14.64
15137	2.56	28925	6.00	49128	14.64
15176	2.56	28993	6.00	49325	14.64
14985	2.56	28665	6.00	49644	14.64
15078	2.56	28773	6.00	49869	14.64
15225	2.56	28984	6.00	48810	14.64
15353	2.56	29072	6.00	49256	14.68
15166	2.60	29033	6.00	49168	14.68
15117	2.60	29229	6.00	48869	14.68
15137	2.60	29003	6.04	48986	14.68
15166	2.60	28964	6.04	49325	14.68
15245	2.60	28993	6.04	49462	14.68
15304	2.60	29043	6.04	49634	14.68
15372	2.60	29111	6.04	48819	14.68
15441	2.60	29141	6.04	49148	14.68
15583	2.60	28954	6.04	49575	14.68
15372	2.60	29101	6.04	49962	14.68
15465	2.60	29288	6.04	50080	14.72
15544	2.64	29150	6.08	49344	14.72
15485	2.64	29092	6.08	48947	14.72
15465	2.64	28915	6.08	49070	14.72

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
15524	2.64	29052	6.08	49634	14.72
15564	2.64	29101	6.08	50080	14.72
15632	2.64	29170	6.08	50266	14.72
15671	2.64	29229	6.08	48937	14.72
15421	2.64	28935	6.08	48790	14.72
15544	2.64	29072	6.08	49187	14.72
15681	2.64	29268	6.08	49663	14.76
15809	2.68	29430	6.08	49433	14.76
15613	2.68	29219	6.12	48712	14.76
15524	2.68	28935	6.12	48540	14.76
15534	2.68	28753	6.12	48819	14.76
15573	2.68	28984	6.12	49393	14.76
15642	2.68	29121	6.12	49742	14.76
15701	2.68	29180	6.12	49918	14.76
15760	2.68	29268	6.12	48672	14.76
15828	2.68	29268	6.12	48976	14.76
15750	2.68	29111	6.12	49403	14.76
15730	2.68	29278	6.12	49820	14.76
15897	2.72	29469	6.12	49285	14.80
15897	2.72	29278	6.16	48702	14.80
15848	2.72	29033	6.16	48481	14.80
15838	2.72	28915	6.16	48721	14.80
15858	2.72	29121	6.16	49285	14.80
15887	2.72	29170	6.16	49433	14.80
15877	2.72	29258	6.16	49663	14.80
15828	2.72	29337	6.16	49879	14.80
15877	2.72	29352	6.16	48643	14.80
15971	2.72	29180	6.16	49045	14.80
16000	2.72	29371	6.16	49565	14.80
16039	2.76	29548	6.16	49781	14.84
15990	2.76	29430	6.20	49158	14.84
15951	2.76	29327	6.20	48957	14.84
15951	2.76	29170	6.20	49217	14.84
15971	2.76	29298	6.20	49742	14.84
16030	2.76	29352	6.20	49908	14.84
16079	2.76	29430	6.20	50080	14.84
16118	2.76	29518	6.20	48721	14.84
16049	2.76	29459	6.20	49060	14.84
16030	2.76	29361	6.20	49516	14.84
16167	2.76	29528	6.20	49928	14.84
16294	2.80	29714	6.20	50090	14.88
16118	2.80	29577	6.24	49491	14.88
16049	2.80	29636	6.24	49187	14.88
16059	2.80	29479	6.24	49295	14.88
16098	2.80	29558	6.24	49403	14.88
16147	2.80	29587	6.24	49536	14.88
16226	2.80	29656	6.24	49712	14.88
16265	2.80	29705	6.24	49938	14.88

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
16368	2.80	29361	6.24	50227	14.88
16187	2.80	29518	6.24	50448	14.88
16275	2.80	29714	6.24	49305	14.92
16417	2.80	29764	6.24	49374	14.92
16476	2.84	29724	6.28	48859	14.92
16294	2.84	29548	6.28	48810	14.92
16294	2.84	29391	6.28	49197	14.92
16324	2.84	29548	6.28	49506	14.92
16388	2.84	29597	6.28	49683	14.92
16437	2.84	29665	6.28	49859	14.92
16515	2.84	29724	6.28	50159	14.92
16584	2.84	29391	6.28	48937	14.92
16417	2.84	29577	6.28	49305	14.92
16545	2.84	29734	6.28	49751	14.96
16702	2.88	29685	6.28	49972	14.96
16623	2.88	29827	6.32	49462	14.96
16505	2.88	29773	6.32	49295	14.96
16505	2.88	29675	6.32	49585	14.96
16535	2.88	29734	6.32	50041	14.96
16574	2.88	29783	6.32	50178	14.96
16643	2.88	29857	6.32	50374	14.96
16692	2.88	29886	6.32	49006	14.96
16584	2.88	29597	6.32	49403	14.96
16643	2.88	29734	6.32	49781	14.96
16790	2.88	29945	6.32	50217	15.00
16873	2.92	29798	6.32	49830	15.00
16672	2.92	29798	6.36	49276	15.00
16652	2.92	29371	6.36	49227	15.00
16662	2.92	29268	6.36	49663	15.00
16702	2.92	29567	6.36	50139	15.00
16770	2.92	29764	6.36	50296	15.00
16824	2.92	29847	6.36	49236	15.00
16903	2.92	29935	6.36	49035	15.00
16981	2.92	29567	6.36	49384	15.00
16805	2.92	29764	6.36	49840	15.00
16912	2.92	29935	6.36	50266	15.00
17089	2.96	30102	6.36	49614	15.04
16991	2.96	29994	6.40	49246	15.04
16863	2.96	30082	6.40	49187	15.04
16883	2.96	29974	6.40	49565	15.04
16912	2.96	30004	6.40	49771	15.04
16971	2.96	30043	6.40	49918	15.04
17040	2.96	30122	6.40	50168	15.04
17099	2.96	30161	6.40	50418	15.04
17069	2.96	29837	6.40	50011	15.04
17020	2.96	29984	6.40	49325	15.04
17187	2.96	30190	6.40	49889	15.08
17329	3.00	30053	6.44	49938	15.08

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
17128	3.00	30053	6.44	49516	15.08
17089	3.00	29665	6.44	49526	15.08
17109	3.00	29616	6.44	49962	15.08
17158	3.00	29935	6.44	50100	15.08
17217	3.00	30063	6.44	50286	15.08
17290	3.00	30141	6.44	50477	15.08
17359	3.00	30210	6.44	50634	15.08
17447	3.00	29886	6.44	49869	15.08
17271	3.00	30082	6.44	50345	15.08
17408	3.00	30274	6.44	50742	15.12
17565	3.04	30244	6.44	49148	15.12
17418	3.04	30254	6.48	48947	15.12
17349	3.04	30004	6.48	49158	15.12
17349	3.04	29984	6.48	49344	15.12
17388	3.04	30122	6.48	49536	15.12
17447	3.04	30171	6.48	49722	15.12
17516	3.04	30264	6.48	49982	15.12
17575	3.04	30313	6.48	50266	15.12
17496	3.04	30024	6.48	50002	15.12
17496	3.04	30190	6.48	50355	15.12
17643	3.04	30391	6.48	50904	15.16
17786	3.08	30440	6.52	50953	15.16
17545	3.08	30489	6.52	50585	15.16
17516	3.08	30499	6.52	50664	15.16
17526	3.08	30440	6.52	50894	15.16
17565	3.08	30450	6.52	50983	15.16
17633	3.08	30519	6.52	49109	15.16
17683	3.08	30568	6.52	49423	15.16
17766	3.08	30190	6.52	49810	15.16
17835	3.08	30352	6.52	50178	15.16
17663	3.08	30529	6.52	50664	15.20
17805	3.08	30597	6.52	50625	15.20
17972	3.12	30588	6.56	49859	15.20
17746	3.12	30548	6.56	49624	15.20
17697	3.12	30313	6.56	49830	15.20
17717	3.12	30421	6.56	50365	15.20
17766	3.12	30480	6.56	50732	15.20
17825	3.12	30539	6.56	50227	15.20
17884	3.12	30617	6.56	49334	15.20
17952	3.12	30220	6.56	49673	15.20
18021	3.12	30391	6.56	50109	15.20
17844	3.12	30568	6.56	50517	15.24
18011	3.12	30691	6.56	49869	15.24
18163	3.16	30568	6.60	49295	15.24
17952	3.12	30313	6.60	49060	15.24
18080	3.16	30122	6.60	49285	15.24
18153	3.16	30342	6.60	49908	15.24
18129	3.16	30431	6.60	50090	15.24

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
18070	3.16	30509	6.60	50306	15.24
18080	3.16	30578	6.60	50536	15.24
18139	3.16	30254	6.60	50855	15.24
18193	3.16	30362	6.60	49526	15.24
18183	3.16	30568	6.60	50041	15.24
18232	3.20	30720	6.60	50266	15.28
18050	3.20	30607	6.60	49644	15.28
18001	3.20	30818	6.64	49442	15.28
18031	3.20	30676	6.64	49693	15.28
18060	3.20	30588	6.64	50257	15.28
18109	3.20	30607	6.64	50428	15.28
18153	3.20	30656	6.64	50605	15.28
18212	3.20	30749	6.64	49413	15.28
18252	3.20	30779	6.64	49742	15.28
18109	3.20	30558	6.64	50188	15.28
18242	3.20	30720	6.64	50605	15.28
18389	3.20	30916	6.64	49992	15.32
18252	3.24	30676	6.68	49482	15.32
18139	3.24	30303	6.68	49305	15.32
18139	3.24	30180	6.68	49575	15.32
18183	3.24	30470	6.68	50090	15.32
18232	3.24	30558	6.68	50257	15.32
18310	3.24	30646	6.68	50487	15.32
18369	3.24	30730	6.68	50713	15.32
18467	3.24	30720	6.68	49712	15.32
18526	3.24	30568	6.68	49732	15.32
18379	3.24	30779	6.68	50276	15.32
18516	3.24	30946	6.68	50742	15.36
18668	3.28	30769	6.72	50693	15.36
18428	3.28	30597	6.72	50536	15.36
18408	3.28	30431	6.72	50742	15.36
18428	3.28	30617	6.72	50831	15.36
18487	3.28	30676	6.72	50983	15.36
18536	3.28	30759	6.72	51090	15.36
18610	3.28	30857	6.72	49722	15.36
18688	3.28	30838	6.72	50060	15.36
18507	3.28	30691	6.72	50507	15.36
18610	3.28	30887	6.72	50943	15.36
18776	3.28	31073	6.72	50497	15.40
18806	3.32	30906	6.72	50517	15.40
18585	3.32	31005	6.76	50409	15.40
18575	3.32	30848	6.76	50556	15.40
18610	3.32	30936	6.76	50683	15.40
18649	3.32	30975	6.76	50811	15.40
18727	3.32	31063	6.76	51051	15.40
18786	3.32	31157	6.76	50683	15.40
18874	3.32	30789	6.76	50983	15.40
18678	3.32	30946	6.76	49953	15.40

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
18816	3.32	31186	6.76	50507	15.40
18973	3.32	31284	6.76	51012	15.40
18943	3.36	31274	6.80	51625	15.40
18855	3.36	31245	6.80	52111	15.40
18845	3.36	31122	6.80	50904	15.40
18874	3.36	31166	6.80	51507	15.40
18933	3.36	31215	6.80	51370	15.40
18992	3.36	31284	6.80	52032	15.40
19076	3.36	31103	6.80	51140	15.40
19154	3.36	30965	6.80	51767	15.40
18982	3.36	31166	6.80	51767	15.40
19105	3.36	31333	6.80	52194	15.40
19282	3.36	31176	6.80	52498	15.40
19164	3.40	31304	6.80	53440	15.40
19046	3.40	31343	6.84	52896	15.40
19031	3.40	31235	6.84	52469	15.40
19066	3.40	31264	6.84	53072	15.40
19125	3.40	31304	6.84	53945	15.40
19183	3.40	31372	6.84	54269	15.40
19242	3.40	31083	6.84	53989	15.40
19331	3.40	31073	6.84	54799	15.40
19125	3.40	31255	6.84	54426	15.40
19262	3.40	31441	6.84	54681	15.40
19399	3.40	31245	6.84	55373	15.40
19340	3.44	31529	6.88	55333	15.40
19193	3.44	31500	6.88	55333	15.40
19193	3.44	31392	6.88	54681	15.40
19223	3.44	31421	6.88	55608	15.40
19272	3.44	31461	6.88	55726	15.40
19340	3.44	31529	6.88	56672	15.44
19389	3.44	31583	6.88	56182	15.44
19478	3.44	31157	6.88	55510	15.44
19262	3.44	31363	6.88	56378	15.44
19399	3.44	31559	6.88	55888	15.44
19581	3.44	31382	6.88	56854	15.44
19571	3.48	31583	6.92	56398	15.44
19409	3.48	31382	6.92	57168	15.48
19409	3.48	31304	6.92	56319	15.52
19439	3.48	31402	6.92	55274	15.52
31451	6.92	40589	10.36	55927	15.52
31529	6.92	40756	10.36	55868	15.52
31333	6.92	40903	10.36	56398	15.56
31225	6.92	40407	10.36	54858	15.56
31402	6.92	40658	10.36	55196	15.56
31593	6.92	40049	10.36	54328	15.60
31402	6.92	40368	10.40	50914	16.36
31451	6.96	40172	10.40		
31063	6.96	39990	10.40		

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
31014	6.96	40241	10.40
31333	6.96	40398	10.40
31421	6.96	40535	10.40
31510	6.96	40697	10.40
31583	6.96	40893	10.40
31225	6.96	40368	10.40
31441	6.96	40746	10.40
31642	6.96	41114	10.40
31559	6.96	40152	10.44
31681	7.00	40089	10.44
31510	7.00	40030	10.44
31461	7.00	40182	10.44
31539	7.00	40290	10.44
31603	7.00	40427	10.44
31691	7.00	40628	10.44
31730	7.00	40844	10.44
31402	7.00	40515	10.44
31623	7.00	40834	10.44
31829	7.00	41251	10.48
31632	7.04	39961	10.48
31186	7.04	39623	10.48
30877	7.04	39657	10.48
30985	7.04	40030	10.48
31382	7.04	40172	10.48
31490	7.04	40329	10.48
31569	7.04	40515	10.48
31662	7.04	40785	10.48
31642	7.04	40559	10.48
31583	7.04	40805	10.48
31779	7.04	41173	10.48
31995	7.04	40505	10.52
31691	7.08	40466	10.52
31363	7.08	40437	10.52
31392	7.08	40515	10.52
31603	7.08	40638	10.52
31672	7.08	40756	10.52
31789	7.08	40962	10.52
31868	7.08	41192	10.52
31652	7.08	40864	10.52
31770	7.08	41182	10.52
32005	7.08	41609	10.56
32177	7.08	40329	10.56
31858	7.12	40010	10.56
31549	7.12	40069	10.56
31603	7.12	40388	10.56
31799	7.12	40505	10.56
31868	7.12	40677	10.56
31966	7.12	40873	10.56
32025	7.12	41133	10.56

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
31770	7.12	40775	10.56
31946	7.12	41163	10.56
32138	7.12	41560	10.60
32314	7.12	40844	10.60
32089	7.16	40123	10.60
31907	7.16	40211	10.60
31946	7.16	40427	10.60
31986	7.16	40579	10.60
32059	7.16	40726	10.60
32147	7.16	40952	10.60
32167	7.16	41192	10.60
31887	7.16	40893	10.60
32098	7.16	41231	10.60
32285	7.16	41678	10.60
32167	7.20	40746	10.64
32049	7.20	40648	10.64
31799	7.20	40677	10.64
31897	7.20	40775	10.64
32025	7.20	40893	10.64
32108	7.20	41065	10.64
32196	7.20	41261	10.64
32206	7.20	41540	10.64
31966	7.20	41182	10.64
32196	7.20	41580	10.64
32344	7.20	41928	10.68
32236	7.24	40589	10.68
32059	7.24	40456	10.68
31779	7.24	40658	10.68
31927	7.24	40785	10.68
32079	7.24	40922	10.68
32147	7.24	41084	10.68
32255	7.24	41330	10.68
32265	7.24	41560	10.68
32049	7.24	41271	10.68
32245	7.24	41639	10.68
32422	7.24	41918	10.72
32442	7.24	41472	10.72
32451	7.28	41104	10.72
32393	7.28	41222	10.72
32383	7.28	41717	10.72
32422	7.28	41825	10.72
32505	7.28	41957	10.72
32554	7.28	40903	10.72
32157	7.28	41035	10.72
32334	7.28	41300	10.72
32574	7.28	41737	10.72
32471	7.28	42124	10.76
32353	7.32	41280	10.76
31887	7.32	41065	10.76

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
31760	7.32	41231	10.76
32039	7.32	41418	10.76
32304	7.32	41560	10.76
32393	7.32	41717	10.76
32486	7.32	41928	10.76
32157	7.32	40864	10.76
32304	7.32	41251	10.76
32515	7.32	41629	10.76
32692	7.32	42085	10.80
32554	7.32	41428	10.80
32780	7.36	41192	10.80
32702	7.36	41359	10.80
32692	7.36	41521	10.80
32731	7.36	41639	10.80
32800	7.36	41805	10.80
32829	7.36	41987	10.80
32451	7.36	41016	10.84
32613	7.36	40677	10.84
32819	7.36	39475	10.84
32653	7.36	39318	10.84
32662	7.40	39230	10.84
32226	7.40	39318	10.84
32108	7.40	39775	10.84
32412	7.40	40447	10.84
32623	7.40	40952	10.84
32711	7.40	41094	10.84
32800	7.40	41330	10.84
32373	7.40	41580	10.84
32594	7.40	40942	10.84
32819	7.40	41310	10.84
32962	7.40	41815	10.84
32790	7.44	42212	10.88
32623	7.44	41815	10.88
32554	7.44	41815	10.88
32682	7.44	41908	10.88
32731	7.44	41997	10.88
32829	7.44	42163	10.88
32908	7.44	42301	10.88
32545	7.44	41388	10.88
32741	7.44	41717	10.88
32971	7.44	42085	10.92
33109	7.44	41648	10.92
33030	7.48	41025	10.92
32917	7.48	40932	10.92
32859	7.48	41280	10.92
32908	7.48	41889	10.92
32991	7.48	42105	10.92
33070	7.48	42261	10.92
33109	7.48	41202	10.92

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
32721	7.48	41320	10.92
32971	7.48	41727	10.92
33197	7.48	42124	10.92
32991	7.52	42580	10.96
33070	7.52	42055	10.96
32672	7.52	41938	10.96
32653	7.52	42055	10.96
32981	7.52	42154	10.96
33040	7.52	42252	10.96
33128	7.52	42443	10.96
33187	7.52	42620	10.96
32868	7.52	41491	10.96
33030	7.52	41845	10.96
33266	7.52	42281	11.00
33418	7.56	42085	11.00
33089	7.56	41482	11.00
32741	7.56	41388	11.00
32731	7.56	41737	11.00
33020	7.56	42222	11.00
33089	7.56	42374	11.00
33177	7.56	42512	11.00
33266	7.56	41908	11.00
32908	7.56	42124	11.00
33128	7.56	42512	11.00
33344	7.56	42433	11.00
33486	7.56	41737	11.04
33197	7.60	41339	11.04
32859	7.60	41251	11.04
32868	7.60	41589	11.04
33109	7.60	41874	11.04
33168	7.60	42026	11.04
33266	7.60	42242	11.04
33325	7.60	42463	11.04
33020	7.60	42095	11.04
33207	7.60	42453	11.04
33428	7.60	42889	11.04
33604	7.60	41864	11.08
33246	7.64	41918	11.08
32942	7.64	41948	11.08
32952	7.64	42036	11.08
33177	7.64	42134	11.08
33266	7.64	42311	11.08
33364	7.64	42512	11.08
33447	7.64	42291	11.08
33119	7.64	42414	11.08
33344	7.64	42830	11.08
33565	7.64	42919	11.12
33683	7.64	42105	11.12
33428	7.68	41776	11.12

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
33119	7.68	41889	11.12
33148	7.68	42345	11.12
33344	7.68	42767	11.12
33408	7.68	42909	11.12
33516	7.68	43076	11.12
33555	7.68	41766	11.12
33256	7.68	42144	11.12
33457	7.68	42512	11.12
33663	7.68	42997	11.12
33845	7.72	43316	11.16
33266	7.72	42443	11.16
33001	7.72	42492	11.16
33119	7.72	42590	11.16
33315	7.72	42678	11.16
33408	7.72	42860	11.16
33496	7.72	43046	11.16
33535	7.72	41889	11.16
33428	7.72	42242	11.16
33516	7.72	42678	11.20
33683	7.72	42830	11.20
33943	7.76	42105	11.20
33477	7.76	41825	11.20
33217	7.76	41987	11.20
33325	7.76	42482	11.20
33428	7.76	42850	11.20
33506	7.76	42978	11.20
33604	7.76	42929	11.20
33634	7.76	42016	11.20
33428	7.76	42394	11.20
33604	7.76	42747	11.20
33800	7.76	43066	11.24
33992	7.76	42669	11.24
33732	7.76	42261	11.24
33845	7.80	42301	11.24
33810	7.80	42394	11.24
33854	7.80	42512	11.24
33933	7.80	42688	11.24
33982	7.80	42870	11.24
33305	7.80	43115	11.24
33486	7.80	42006	11.24
33800	7.80	42492	11.24
33741	7.80	42929	11.28
33702	7.84	42987	11.28
33158	7.84	42757	11.28
32962	7.84	42909	11.28
33177	7.84	43027	11.28
33663	7.84	43135	11.28
33751	7.84	43007	11.28
33864	7.84	42698	11.28

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
33810	7.84	42978	11.28
33653	7.84	43336	11.28
33854	7.84	42203	11.32
34041	7.84	41756	11.32
33894	7.88	41320	11.32
33874	7.88	41271	11.32
33761	7.88	41619	11.32
33835	7.88	42203	11.32
33894	7.88	42364	11.32
33992	7.88	42561	11.32
34090	7.88	42801	11.32
33692	7.88	42811	11.32
33845	7.88	42767	11.32
34129	7.88	43203	11.32
34198	7.88	43591	11.32
34129	7.88	42423	11.36
34291	7.92	42345	11.36
34149	7.92	42463	11.36
34168	7.92	42561	11.36
34227	7.92	42708	11.36
34310	7.92	42889	11.36
34011	7.92	43164	11.36
33634	7.92	42909	11.36
33913	7.92	43154	11.36
34178	7.92	43522	11.36
34109	7.96	43620	11.40
34051	7.96	42374	11.40
33594	7.96	42203	11.40
33565	7.96	42404	11.40
33943	7.96	42531	11.40
34060	7.96	42669	11.40
34158	7.96	42880	11.40
34237	7.96	43105	11.40
33923	7.96	43326	11.40
34100	7.96	43125	11.40
34340	7.96	43561	11.40
34516	7.96	43890	11.44
34129	8.00	43630	11.44
33751	8.00	43444	11.44
33692	8.00	43659	11.44
34021	8.00	43743	11.44
34158	8.00	43841	11.44
34257	8.00	43154	11.44
34399	8.00	42767	11.44
34247	8.00	43046	11.44
34247	8.00	43463	11.44
34487	8.00	43753	11.48
34566	8.00	42968	11.48
34227	8.04	42541	11.48

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
33864	8.04	42492	11.48
33845	8.04	42870	11.48
34178	8.04	43193	11.48
34257	8.04	43336	11.48
34389	8.04	43532	11.48
34507	8.04	43713	11.48
33854	8.04	42688	11.48
34100	8.04	43056	11.48
34418	8.04	43542	11.52
34693	8.04	43551	11.52
34497	8.08	43036	11.52
34310	8.08	42978	11.52
34271	8.08	43375	11.52
34379	8.08	43591	11.52
34448	8.08	43762	11.52
34536	8.08	43910	11.52
34615	8.08	42781	11.52
34247	8.08	43056	11.52
34487	8.08	43493	11.52
34703	8.08	43890	11.52
34894	8.08	43027	11.56
34615	8.12	42698	11.56
34389	8.12	42669	11.56
34389	8.12	43036	11.56
34516	8.12	43184	11.56
34585	8.12	43326	11.56
34703	8.12	43551	11.56
34776	8.12	43782	11.56
34399	8.12	43424	11.56
34624	8.12	43713	11.56
34914	8.12	44160	11.60
34904	8.16	42811	11.60
34634	8.16	42541	11.60
34301	8.16	42629	11.60
34291	8.16	42919	11.60
34585	8.16	43036	11.60
34673	8.16	43213	11.60
34767	8.16	43424	11.60
34664	8.16	43684	11.60
34448	8.16	43395	11.60
34703	8.16	43733	11.60
34963	8.16	44037	11.64
34438	8.20	43591	11.64
34497	8.20	43203	11.64
34237	8.20	43223	11.64
34340	8.20	43640	11.64
34526	8.20	43968	11.64
34615	8.20	44106	11.64
34757	8.20	44248	11.64

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
34894	8.20	42899	11.64
34575	8.20	43287	11.64
34340	8.20	43669	11.64
34664	8.20	44140	11.68
34973	8.24	43453	11.68
34693	8.24	43144	11.68
34448	8.24	43223	11.68
34536	8.24	43522	11.68
34713	8.24	43640	11.68
34826	8.24	43811	11.68
34933	8.24	44008	11.68
35100	8.24	42997	11.68
34330	8.24	43223	11.68
34644	8.24	43669	11.68
34943	8.24	44008	11.72
34914	8.28	43650	11.72
34713	8.28	43336	11.72
34448	8.28	43434	11.72
34585	8.28	43890	11.72
34786	8.28	44027	11.72
34875	8.28	44179	11.72
35002	8.28	43831	11.72
34487	8.28	43193	11.72
34713	8.28	43571	11.72
34963	8.28	43939	11.72
35242	8.28	44425	11.72
35032	8.32	43988	11.76
34904	8.32	43949	11.76
34673	8.32	43978	11.76
34855	8.32	44076	11.76
35012	8.32	44189	11.76
35110	8.32	44356	11.76
35184	8.32	44552	11.76
34835	8.32	43277	11.76
34973	8.32	43640	11.76
35242	8.32	44086	11.80
35360	8.32	43821	11.80
35242	8.36	43086	11.80
35282	8.36	42899	11.80
35071	8.36	43135	11.80
35184	8.36	43684	11.80
35252	8.36	44116	11.80
35341	8.36	44268	11.80
35458	8.36	43164	11.80
35331	8.36	43375	11.80
35149	8.36	43772	11.80
35390	8.36	44170	11.80
35718	8.36	44336	11.84
34943	8.40	43684	11.84

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
34556	8.40	43424	11.84
34526	8.40	43601	11.84
34894	8.40	43880	11.84
34982	8.40	44008	11.84
35110	8.40	44209	11.84
35272	8.40	44395	11.84
35448	8.40	43296	11.84
35159	8.40	43630	11.84
35409	8.40	44106	11.88
35184	8.40	44086	11.88
35341	8.44	43424	11.88
34924	8.44	43257	11.88
34826	8.44	43522	11.88
35139	8.44	44086	11.88
35370	8.44	44277	11.88
35488	8.44	44454	11.88
35640	8.44	43473	11.88
35149	8.44	43669	11.88
35429	8.44	44067	11.88
35071	8.44	44474	11.88
35478	8.44	44189	11.92
35429	8.48	43929	11.92
35380	8.48	43743	11.92
35350	8.48	43959	11.92
35429	8.48	44140	11.92
35488	8.48	44277	11.92
35605	8.48	44474	11.92
35738	8.48	44704	11.92
34914	8.48	45008	11.92
35184	8.48	43762	11.92
35547	8.48	44248	11.96
35836	8.52	44268	11.96
35159	8.52	43694	11.96
34845	8.52	43571	11.96
34875	8.52	43919	11.96
35252	8.52	44376	11.96
35380	8.52	44532	11.96
35497	8.52	44714	11.96
35650	8.52	44910	11.96
34953	8.52	45131	11.96
35233	8.52	44513	11.96
35517	8.52	44076	11.96
35875	8.52	44179	12.00
35507	8.56	43713	12.00
35159	8.56	43561	12.00
35139	8.56	43870	12.00
35468	8.56	44287	12.00
35547	8.56	44434	12.00
35689	8.56	44655	12.00

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
35797	8.56	44861	12.00
35110	8.56	45170	12.00
35380	8.56	44493	12.00
35738	8.56	44812	12.00
35679	8.60	45209	12.04
35527	8.60	44969	12.04
35213	8.60	44047	12.04
35272	8.60	44140	12.04
35566	8.60	44248	12.04
35669	8.60	44395	12.04
35787	8.60	44596	12.04
35596	8.60	44861	12.04
35223	8.60	45131	12.04
35537	8.60	44008	12.04
35846	8.60	44444	12.08
35748	8.64	44238	12.08
35865	8.64	43802	12.08
35537	8.64	43772	12.08
35547	8.64	44140	12.08
35826	8.64	44503	12.08
35895	8.64	44645	12.08
36013	8.64	44861	12.08
35905	8.64	44434	12.08
35728	8.64	44694	12.08
35963	8.64	44998	12.08
36282	8.64	45445	12.08
35620	8.64	44140	12.12
35836	8.68	43949	12.12
35537	8.68	44037	12.12
35586	8.68	44209	12.12
35846	8.68	44336	12.12
35954	8.68	44532	12.12
36076	8.68	44743	12.12
36223	8.68	45043	12.12
35875	8.68	44665	12.12
36125	8.68	45082	12.12
35816	8.68	45479	12.16
36243	8.72	45445	12.16
35826	8.72	43910	12.16
35497	8.72	44067	12.16
35630	8.72	44179	12.16
35797	8.72	44326	12.16
35885	8.72	44483	12.16
36052	8.72	44734	12.16
36184	8.72	44969	12.16
36390	8.72	44675	12.16
35605	8.72	45043	12.16
36003	8.72	45518	12.16
36361	8.76	45357	12.20

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
36003	8.76	44297	12.20
35767	8.76	44356	12.20
35856	8.76	44454	12.20
36032	8.76	44577	12.20
36155	8.76	44773	12.20
36272	8.76	44979	12.20
36439	8.76	45288	12.20
35728	8.76	44930	12.20
36052	8.76	45366	12.24
36380	8.76	45317	12.24
36282	8.80	44562	12.24
36145	8.80	44336	12.24
35885	8.80	44552	12.24
36042	8.80	45092	12.24
36253	8.80	45445	12.24
36351	8.80	45597	12.24
36498	8.80	44346	12.24
36621	8.80	44336	12.24
35924	8.80	44783	12.24
36204	8.80	45180	12.24
36591	8.80	45307	12.28
36429	8.84	44665	12.28
36562	8.84	44376	12.28
36312	8.84	44542	12.28
36420	8.84	45170	12.28
36552	8.84	45469	12.28
36650	8.84	45646	12.28
36729	8.84	45425	12.28
36263	8.84	44464	12.28
36459	8.84	44842	12.28
36768	8.84	45307	12.28
37028	8.84	45666	12.32
36155	8.88	45376	12.32
35679	8.88	44842	12.32
35507	8.88	44851	12.32
35777	8.88	44940	12.32
36214	8.88	45092	12.32
36322	8.88	45249	12.32
36498	8.88	45479	12.32
36660	8.88	45695	12.32
36351	8.88	44724	12.32
36621	8.88	44851	12.32
36302	8.88	45327	12.36
36591	8.92	45180	12.36
36371	8.92	44959	12.36
36204	8.92	45170	12.36
36459	8.92	45386	12.36
36591	8.92	45518	12.36
36719	8.92	45715	12.36

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
36866	8.92	45881	12.36
37057	8.92	45327	12.36
36523	8.92	45538	12.36
36827	8.92	45994	12.36
36429	8.92	44714	12.40
36866	8.92	44287	12.40
37077	8.96	44189	12.40
36439	8.96	44532	12.40
36513	8.96	44822	12.40
36591	8.96	45008	12.40
36680	8.96	45200	12.40
36827	8.96	45479	12.40
36998	8.96	45754	12.40
36670	8.96	45357	12.40
36400	8.96	45734	12.44
36817	8.96	45469	12.44
37116	9.00	44959	12.44
36699	9.00	44851	12.44
36513	9.00	45170	12.44
36621	9.00	45744	12.44
36680	9.00	45872	12.44
36807	9.00	46092	12.44
36944	9.00	44586	12.44
37126	9.00	44979	12.44
36331	9.00	45357	12.44
36689	9.00	45842	12.44
37028	9.00	46210	12.48
36807	9.04	45994	12.48
36542	9.04	45842	12.48
36429	9.04	45386	12.48
36699	9.04	45445	12.48
36807	9.04	45607	12.48
36925	9.04	45773	12.48
37097	9.04	46014	12.48
36915	9.04	45783	12.48
36562	9.04	45268	12.48
36866	9.08	45396	12.52
36631	9.08	44513	12.52
35885	9.08	44170	12.52
35596	9.08	44209	12.52
35679	9.08	44645	12.52
36165	9.08	45425	12.52
36797	9.08	45577	12.52
36979	9.08	45803	12.52
37126	9.08	45258	12.52
36846	9.08	45617	12.52
36886	9.08	45965	12.52
36601	9.08	46441	12.52
36925	9.08	45092	12.56

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
37401	9.12	45072	12.56
36895	9.12	45092	12.56
36856	9.12	45200	12.56
36925	9.12	45317	12.56
37038	9.12	45499	12.56
37155	9.12	45695	12.56
37342	9.12	45984	12.56
37504	9.12	45626	12.56
36709	9.12	46014	12.56
37028	9.12	46347	12.60
37474	9.12	45852	12.60
37312	9.16	45435	12.60
37165	9.16	45425	12.60
37195	9.16	45813	12.60
37283	9.16	46259	12.60
37371	9.16	46401	12.60
37513	9.16	46529	12.60
37651	9.16	45052	12.60
36837	9.16	45445	12.60
37116	9.16	45813	12.60
37513	9.16	46318	12.60
37818	9.20	46696	12.64
37293	9.20	46519	12.64
37038	9.20	45724	12.64
37136	9.20	45842	12.64
37352	9.20	45975	12.64
37464	9.20	46151	12.64
37582	9.20	46328	12.64
37749	9.20	46548	12.64
36886	9.20	45425	12.64
37224	9.20	45813	12.68
37553	9.20	45258	12.68
37739	9.24	44493	12.68
37303	9.24	44307	12.68
37008	9.24	44532	12.68
37136	9.24	45072	12.68
37381	9.24	45803	12.68
37494	9.24	45955	12.68
37641	9.24	46181	12.68
37788	9.24	45597	12.68
36969	9.24	45984	12.68
37253	9.24	46347	12.68
37651	9.24	46828	12.68
37979	9.28	45425	12.72
37612	9.28	45406	12.72
37352	9.28	45445	12.72
37435	9.28	45548	12.72
37621	9.28	45666	12.72
37729	9.28	45852	12.72

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
37837	9.28	46063	12.72
37719	9.28	46372	12.72
37126	9.28	46656	12.72
37464	9.28	45597	12.76
37788	9.28	45121	12.76
37700	9.32	44454	12.76
36905	9.32	44326	12.76
36650	9.32	44636	12.76
36846	9.32	45229	12.76
37371	9.32	45636	12.76
37494	9.32	45813	12.76
37661	9.32	46063	12.76
37808	9.32	46328	12.76
37038	9.32	45538	12.76
37312	9.32	45975	12.76
37719	9.32	46499	12.80
38058	9.36	46548	12.80
37445	9.36	46220	12.80
37273	9.36	46298	12.80
37474	9.36	46539	12.80
37572	9.36	46637	12.80
37719	9.36	46014	12.80
37847	9.36	45406	12.80
38038	9.36	45754	12.80
37165	9.36	46092	12.80
37543	9.36	46558	12.80
37901	9.36	46916	12.84
38225	9.40	46578	12.84
37562	9.40	46014	12.84
37361	9.40	45975	12.84
37582	9.40	46082	12.84
37729	9.40	46220	12.84
37837	9.40	46372	12.84
38009	9.40	46607	12.84
38166	9.40	46617	12.84
37371	9.40	45813	12.84
37661	9.40	46210	12.88
38068	9.44	46357	12.88
37847	9.44	45754	12.88
37234	9.44	45479	12.88
37126	9.44	45675	12.88
37455	9.44	46328	12.88
37960	9.44	46529	12.88
38097	9.44	46705	12.88
38234	9.44	46043	12.88
37719	9.44	46269	12.88
37960	9.44	46588	12.88
37641	9.44	47054	12.88
37970	9.44	45852	12.92

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
38426	9.48	45626	12.92
37788	9.48	45617	12.92
37680	9.48	45754	12.92
37818	9.48	45881	12.92
37940	9.48	46063	12.92
38058	9.48	46259	12.92
38234	9.48	46548	12.92
38406	9.48	46298	12.92
37729	9.48	46568	12.92
37808	9.48	46956	12.96
38254	9.48	46725	12.96
38573	9.52	46249	12.96
38337	9.52	46181	12.96
38156	9.52	46519	12.96
38244	9.52	46936	12.96
38328	9.52	47063	12.96
38455	9.52	47240	12.96
38593	9.52	45636	12.96
38784	9.52	46053	12.96
37710	9.52	46441	12.96
38107	9.52	46936	13.00
38494	9.56	46936	13.00
38426	9.56	46338	13.00
37950	9.56	46239	13.00
37847	9.56	46578	13.00
38156	9.56	47014	13.00
38485	9.56	47171	13.00
38583	9.56	47333	13.00
38921	9.56	45926	13.00
37930	9.56	46230	13.00
38308	9.56	46676	13.00
38651	9.56	47093	13.00
38813	9.56	46887	13.04
38784	9.60	46082	13.04
38700	9.60	45984	13.04
38720	9.60	46298	13.04
38784	9.60	46558	13.04
38862	9.60	46705	13.04
38960	9.60	46936	13.04
38038	9.60	47171	13.04
38318	9.60	46666	13.04
38612	9.60	46230	13.04
38980	9.60	46308	13.08
38691	9.64	45548	13.08
38377	9.64	45121	13.08
38117	9.64	45190	13.08
38274	9.64	45715	13.08
38612	9.64	46411	13.08
38730	9.64	46617	13.08

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
38872	9.64	46818	13.08
39029	9.64	46391	13.08
38068	9.64	46637	13.08
38426	9.64	47073	13.08
38774	9.64	47471	13.08
39059	9.68	45862	13.12
38651	9.68	45617	13.12
38416	9.68	45666	13.12
38543	9.68	46014	13.12
38710	9.68	46181	13.12
38813	9.68	46347	13.12
38980	9.68	46598	13.12
39117	9.68	46857	13.12
38205	9.68	46965	13.12
38524	9.68	46804	13.12
38941	9.68	47314	13.12
39279	9.72	47696	13.16
38730	9.72	47520	13.16
38534	9.72	47422	13.16
38691	9.72	47579	13.16
38813	9.72	47637	13.16
38931	9.72	46102	13.16
39059	9.72	46382	13.16
39240	9.72	46705	13.16
38308	9.72	47014	13.16
38661	9.72	47451	13.16
39000	9.72	46568	13.20
39269	9.76	46259	13.20
38632	9.76	45955	13.20
38504	9.76	46063	13.20
38710	9.76	46499	13.20
38813	9.76	46666	13.20
38911	9.76	46804	13.20
39088	9.76	47054	13.20
39250	9.76	47294	13.20
38406	9.76	46338	13.20
38671	9.80	46735	13.20
37872	9.80	46867	13.24
37253	9.80	46141	13.24
37146	9.80	45754	13.24
37253	9.80	45872	13.24
37759	9.80	46441	13.24
38436	9.80	46995	13.24
38700	9.80	47181	13.24
38853	9.80	47382	13.24
39068	9.80	46239	13.24
38671	9.80	46568	13.24
39029	9.80	47054	13.24
38823	9.80	47471	13.28

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
38813	9.84	47323	13.28
38813	9.84	46647	13.28
38740	9.84	46696	13.28
38862	9.84	46784	13.28
38960	9.84	46916	13.28
39088	9.84	47073	13.28
39279	9.84	47284	13.28
38921	9.84	47510	13.28
39088	9.84	47829	13.28
39407	9.84	46509	13.28
38681	9.88	46647	13.32
38563	9.88	46033	13.32
38146	9.88	45744	13.32
38166	9.88	45911	13.32
38612	9.88	46558	13.32
38754	9.88	46867	13.32
38921	9.88	47063	13.32
39088	9.88	47284	13.32
39328	9.88	47598	13.32
38960	9.88	47750	13.32
39328	9.88	47240	13.32
39677	9.88	47647	13.36
38774	9.92	46715	13.36
38642	9.92	46499	13.36
38642	9.92	46656	13.36
38784	9.92	46774	13.36
38902	9.92	46946	13.36
39039	9.92	47142	13.36
39240	9.92	47422	13.36
39446	9.92	47711	13.36
39137	9.92	48103	13.36
39466	9.92	48383	13.40
39883	9.96	47230	13.40
38823	9.96	46735	13.40
38455	9.96	46617	13.40
38426	9.96	46926	13.40
38803	9.96	47402	13.40
38931	9.96	47559	13.40
39098	9.96	47770	13.40
39269	9.96	48005	13.40
39524	9.96	46804	13.40
39201	9.96	46754	13.40
39534	9.96	47274	13.44
39883	9.96	47294	13.44
39039	10.00	46666	13.44
38990	10.00	46548	13.44
38990	10.00	46877	13.44
39088	10.00	47363	13.44
39201	10.00	47520	13.44

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
39338	10.00	47686	13.44
39554	10.00	47917	13.44
39765	10.00	47314	13.44
39466	10.00	47731	13.44
39784	10.00	48113	13.44
40201	10.04	46519	13.48
38970	10.04	46220	13.48
38681	10.04	46190	13.48
38740	10.04	46568	13.48
39049	10.04	46848	13.48
39176	10.04	47014	13.48
39338	10.04	47250	13.48
39515	10.04	47500	13.48
39775	10.04	47559	13.48
39417	10.04	47510	13.48
39794	10.04	47976	13.52
40162	10.08	47809	13.52
39019	10.08	47220	13.52
38764	10.08	47152	13.52
38803	10.08	47549	13.52
39108	10.08	47946	13.52
39250	10.08	48103	13.52
39397	10.08	48255	13.52
39613	10.08	46676	13.52
39834	10.08	47014	13.52
39534	10.08	47480	13.52
39853	10.08	47888	13.56
40280	10.08	47667	13.56
39250	10.12	47220	13.56
38941	10.12	47171	13.56
39029	10.12	47539	13.56
39250	10.12	47878	13.56
39377	10.12	48005	13.56
39544	10.12	46539	13.56
39735	10.12	46867	13.56
40000	10.12	47265	13.56
39657	10.12	47628	13.56
40030	10.12	48064	13.60
40417	10.16	47740	13.60
39240	10.16	47230	13.60
39039	10.16	47240	13.60
39186	10.16	47191	13.60
39358	10.16	47294	13.60
39495	10.16	47480	13.60
39647	10.16	47667	13.60
39873	10.16	47946	13.60
40103	10.16	48197	13.60
39834	10.16	46907	13.60
40143	10.16	47363	13.64

Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)
40589	10.20	47240	13.64
39358	10.20	46936	13.64
39186	10.20	46995	13.64
39338	10.20	47402	13.64
39505	10.20	47539	13.64
39603	10.20	47711	13.64
39794	10.20	47946	13.64
39981	10.20	48197	13.64
40250	10.20	47529	13.64
39922	10.20	47956	13.64
40309	10.20	48471	13.68
40417	10.24	48501	13.68
39657	10.24	48025	13.68
39377	10.24	46867	13.68
39495	10.24	47014	13.68
39961	10.24	47142	13.68
40368	10.24	47353	13.68
40476	10.24	47569	13.68
39524	10.24	47888	13.68
39554	10.24	48133	13.68
39912	10.24	47956	13.68
40260	10.24	48314	13.72
40628	10.28	47946	13.72
39804	10.28	47588	13.72
39534	10.28	47677	13.72
39716	10.28	48133	13.72
39990	10.28	48344	13.72
40113	10.28	48501	13.72
40290	10.28	48236	13.72
40456	10.28	47113	13.72
39515	10.28	47559	13.72
39814	10.28	47946	13.72
40250	10.28	48054	13.76
40579	10.32	47372	13.76
40270	10.32	47024	13.76
40010	10.32	47162	13.76
40192	10.32	47760	13.76
40417	10.32	48197	13.76
40550	10.32	48373	13.76
40687	10.32	48530	13.76
40873	10.32	47250	13.76
39814	10.32	47618	13.76
39932	10.32	48103	13.76
40290	10.32	48540	13.80
40417	10.36	47986	13.80
39834	10.36	47579	13.80
39574	10.36	47750	13.80
39784	10.36	47868	13.80
40417	10.36	48025	13.80

L 9.2.2 Eksperimental sambungan kayu meranti merah

Hasil dari pengujian eksperimental sambungan kayu meranti merah berupa hubungan perpindahan-beban yang didapat dari instrumen Hung Ta. Adapun hasil pengujian selengkapnya ditampilkan pada tabel L 9.4.

Tabel L 9.4 Hasil pengujian eksperimental sambungan kayu meranti merah

Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)
0.00	426.735	3.88	4733.325
1.08	495.405	3.92	4841.235
1.12	573.885	3.96	4949.145
1.16	554.265	4.00	5037.435
1.20	573.885	4.04	5106.105
1.24	632.745	4.08	5228.73
1.28	784.8	4.12	5346.45
1.32	824.04	4.16	5454.36
1.36	824.04	4.20	5562.27
1.40	882.9	4.24	5626.035
1.44	1000.62	4.28	5694.705
1.48	1133.055	4.32	5792.805
1.52	1211.535	4.36	5939.955
1.56	1270.395	4.40	6229.35
1.60	1319.445	4.44	6607.035
1.64	1329.255	4.48	6626.655
1.68	1348.875	4.52	6425.55
1.72	1456.785	4.56	6548.175
1.76	1618.65	4.60	6597.225
1.80	1677.51	4.64	6646.275
1.84	1755.99	4.68	6548.175
1.88	1795.23	4.72	6665.895
1.92	1873.71	4.76	6744.375
1.96	1922.76	4.80	6901.335
2.00	2035.575	4.84	7023.96
2.04	2123.865	4.88	7122.06
2.08	2231.775	4.92	7151.49
2.12	2329.875	4.96	7210.35
2.16	2447.595	5.00	7288.83
2.20	2550.6	5.04	7328.07
2.24	2648.7	5.08	7377.12
2.28	2678.13	5.12	7499.745
2.32	2736.99	5.16	7607.655
2.36	2776.23	5.20	7666.515
2.40	2815.47	5.24	7744.995
2.44	2884.14	5.28	7803.855
2.48	2957.715	5.32	7823.475
2.52	2967.525	5.36	7926.48
2.56	2987.145	5.40	8083.44

Deformasi (mm)	Beban (N)	Deformasi (mm)	Beban (N)
2.60	2987.145	5.44	8171.73
2.64	2967.525	5.48	8201.16
2.68	2947.905	5.52	8294.355
2.72	2967.525	5.56	8402.265
2.76	2987.145	5.60	8470.935
2.80	3026.385	5.64	8539.605
2.84	3055.815	5.68	8608.275
2.88	3085.245	5.72	8647.515
2.92	3183.345	5.76	8799.57
2.96	3242.205	5.80	8887.86
3.00	3301.065	5.84	8976.15
3.04	3374.64	5.88	8995.77
3.08	3423.69	5.92	9035.01
3.12	3492.36	5.96	9103.68
3.16	3541.41	6.00	9226.305
3.20	3600.27	6.04	9285.165
3.24	3629.7	6.08	9383.265
3.28	3639.51	6.12	9500.985
3.32	3698.37	6.16	9608.895
3.36	3767.04	6.20	9653.04
3.40	3879.855	6.24	9731.52
3.44	3977.955	6.28	9790.38
3.48	4066.245	6.32	9888.48
3.52	4164.345	6.36	9966.96
3.56	4860.855	6.40	10138.64
3.60	4870.665	6.44	10187.69
3.68	4851.045	6.48	10761.57
3.72	4620.51	6.52	10741.95
3.76	4394.88	6.56	11207.93
3.80	3820.995	6.60	11198.12
3.84	4326.21	6.64	11109.83
		6.68	11060.78
		6.72	10771.38
		6.84	10089.59
		6.88	9530.415