

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum

Dalam pengertian umum, dinding adalah bagian dari bangunan yang berfungsi sebagai pemisah/partisi antar ruangan di dalam bangunan dan penyokong atap pada konstruksi rumah sederhana. Selain itu, dinding juga berfungsi melindungi terhadap intrusi dan cuaca, menahan cahaya panas dari matahari, menahan tiupan angin dari luar, dan untuk menghindari gangguan binatang liar (Hidayah, 2017). Kesimpulannya, dinding adalah bagian bangunan yang sangat penting perannya bagi suatu konstruksi bangunan. Dinding membentuk dan melindungi isi bangunan baik dari segi konstruksi maupun penampilan artistik dari bangunan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Dasar atau acuan berupa teori-teori atau temuan-temuan melalui hasil berbagai penelitian sebelumnya merupakan hal yang sangat dibutuhkan dan dapat digunakan sebagai data pendukung ataupun sebagai pembanding. Sebagai referensi pada penelitian ini, maka pada bab ini dipaparkan beberapa penelitian yang serupa dengan penelitian ini yang pernah dilakukan sebelumnya. Adapun penelitian-penelitian tersebut adalah sebagai berikut ini.

2.2.1 Kekuatan Material dan Dinding Komposit untuk Rumah Sederhana

Hidayah (2017) melakukan penelitian tentang dinding komposit dengan menambahkan tulangan berupa jaring kawat galvanis. Penambahan jaring kawat galvanis ini mengadopsi prinsip penulangan pada dinding geser yang berfungsi untuk menahan kombinasi gaya geser, momen dan gaya aksial akibat beban lateral. Di dalam penelitian ini digunakan jaring kawat galvanis karena memiliki kuat tarik yang cukup tinggi untuk mengurangi sifat getas pada dinding. Jaring kawat galvanis yang digunakan berdiameter 1 mm, akan tetapi kuat tarik jaring

kawat galvanis tidak dapat dikontrol karena tidak dilakukan pengujian kuat tarik jaring kawat dan tidak menggunakan jaring kawat galvanis standar SNI 07-0663-1995. Penambahan jaring kawat galvanis sebagai perkuatan pada panel dinding dilakukan dengan pemasangan jaring kawat galvanis pada bagian tengah panel dinding. Sebagai perbandingan, dibuat panel dinding tanpa perkuatan jaring kawat galvanis.

Berdasarkan penelitian tersebut, didapatkan hasil bahwa kuat lentur panel dinding yang diperkuat dengan jaring kawat galvanis mengalami peningkatan sebesar 12,371% dari panel dinding tanpa perkuatan jaring kawat galvanis. Kuat lentur rata-rata panel dinding tanpa perkuatan jaring kawat galvanis sebesar 2,830 MPa, sedangkan kuat lentur rata-rata panel dinding dengan perkuatan jaring kawat galvanis sebesar 3,630 MPa. Hasil perhitungan kuat lentur tersebut menggunakan persamaan pada SNI 03-4165-1996. Metode pengujian kuat lentur dilakukan dengan metode 1 titik pembebanan pada bagian tengah benda uji panel dinding.

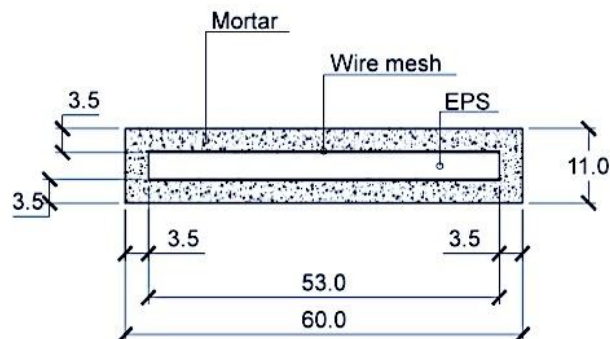
Selain kuat lentur, dilakukan juga pengujian kuat geser diagonal. Kuat geser diagonal panel dinding yang diperkuat dengan jaring kawat galvanis mengalami peningkatan sebesar 14,336% dari panel dinding tanpa perkuatan jaring kawat galvanis. Kuat geser diagonal rata-rata dinding tanpa perkuatan jaring kawat galvanis sebesar 1,030 MPa, sedangkan kuat geser diagonal rata-rata panel dinding dengan perkuatan jaring kawat galvanis sebesar 1,393 MPa. Pengujian kuat geser diagonal dilakukan sesuai dengan ASTM E519-02 dan dilakukan perbandingan pada perhitungan kuat geser diagonal dengan menggunakan persamaan pada SNI 03-4166-1996.

Hasil penelitian yang terakhir adalah modulus elastisitas panel dinding. Analisis modulus elastisitas tersebut dilakukan menggunakan persamaan empiris pada *Eurocode 6*. Data-data analisis modulus elastisitas pada penelitian ini didapatkan melalui uji kuat tekan panel dinding. Pengujian kuat tekan panel dinding dilakukan dengan acuan SNI 03-4164-1996. Kuat tekan panel dinding dengan perkuatan jaring kawat galvanis mengalami peningkatan sebesar 25,669% dari panel dinding tanpa perkuatan jaring kawat galvanis. Berbanding lurus dengan nilai kuat tekan panel dinding, nilai modulus elastisitas panel dinding

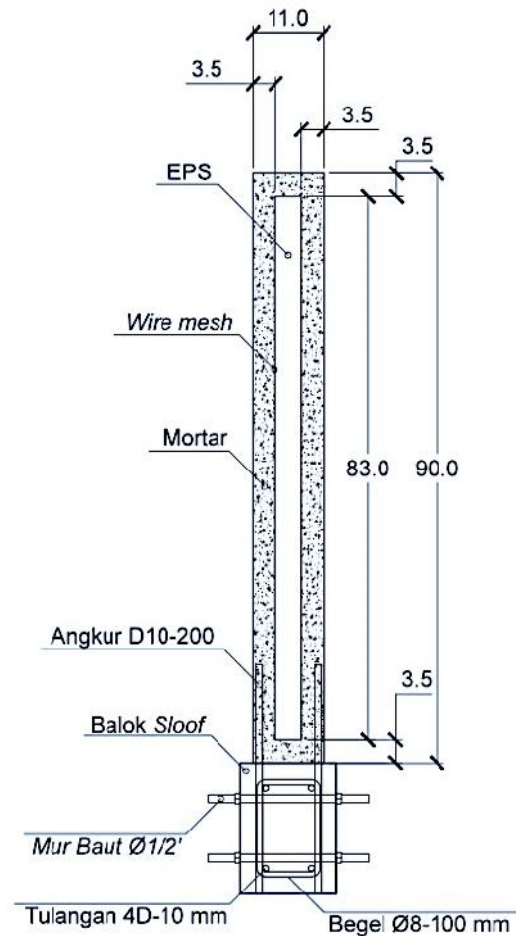
dengan perkuatan jaring kawat galvanis mengalami peningkatan sebesar 10,603% dari panel dinding tanpa perkuatan jaring kawat galvanis. Modulus elastisitas rata-rata panel dinding tanpa perkuatan jaring kawat galvanis sebesar 10532 MPa, sedangkan modulus elastisitas panel dinding dengan perkuatan jaring kawat galvanis sebesar 18248 MPa.

2.2.2 Perilaku Geser dan Daktilitas Dinding Panel Jaring Kawat Baja Tiga Dimensi akibat Beban Lateral Siklik

Utama (2016) melakukan penelitian tentang perilaku geser dan daktilitas dinding panel dengan perkuatan jaring kawat tiga dimensi terhadap beban lateral siklik. Penelitian tersebut menggunakan benda uji berupa dinding panel dengan 4 komponen utama berupa *expanded polystyrene* (EPS) sebagai *core* dalam dinding, *wire mesh* dengan diameter 2,5 mm sebagai tulangan dinding, *welded truss*, dan mortar dengan mutu K175 sebagai bagian muka dinding. Benda uji yang digunakan terdiri dari 2 spesimen benda uji, yaitu benda uji M4 dan M8. Kedua benda uji tersebut memiliki dimensi yang sama yaitu 900 mm × 600 mm. Perbedaan kedua benda uji tersebut terletak pada tebal lapisan inti (*core*). Tebal lapisan inti spesimen seri M4 dan M8 berturut-turut adalah 40 mm dan 80 mm. Spesimen seri M4 penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.1 dan Gambar 2.2 berikut ini.



Gambar 2.1 Potongan memanjang spesimen seri M4
(Sumber : Utama, 2016)



Gambar 2.2 Potongan melintang spesimen seri M4

(Sumber : Utama, 2016)

Pada penelitian tersebut, pengujian dinding panel dilakukan dengan memberikan beban lateral siklik dengan protokol mengacu pada ASTM E2126-05. Berdasarkan pengujian tersebut didapatkan hasil bahwa beban lateral maksimum yang dapat dicapai oleh dinding panel seri M4 dan M8 berturut-turut adalah 208533,333 N dan 19011,667 N. Pada proses pemberian beban lateral, spesimen dinding panel seri M4 mengalami kegagalan lentur yang kemudian diikuti dengan kegagalan geser. Sementara itu, spesimen dinding panel seri M8 mengalami kegagalan ankur.

Berdasarkan pengujian daktilitas, kedua seri spesimen tidak mengalami perbedaan yang signifikan, sehingga kedua seri spesimen dapat dinyatakan

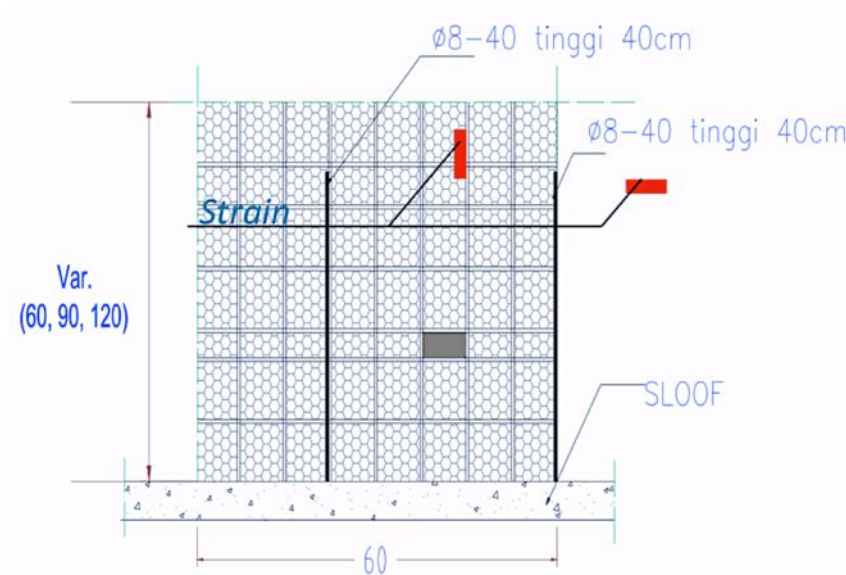
memiliki nilai daktilitas yang relatif sama. Nilai daktilitas rata-rata spesimen M4 dan M8 berturut-turut adalah 2,633 dan 2,809. Karena nilai daktilitas rata-rata kedua seri spesimen berada pada rentang 1,00-5,20, maka kedua seri spesimen dapat diklasifikasikan mengalami daktilitas parsial.

Hasil penelitian selanjutnya pada penelitian tersebut adalah besar energi disipasi rata-rata spesimen M4 dan spesimen M8 berturut-turut adalah 290,133 kNmm dan 243,948 kNmm. Berdasarkan pada energi disipasi tersebut, diperoleh besar rasio redaman rata-rata spesimen M4 sebesar 0,021 dan spesimen M8 sebesar 0,024.

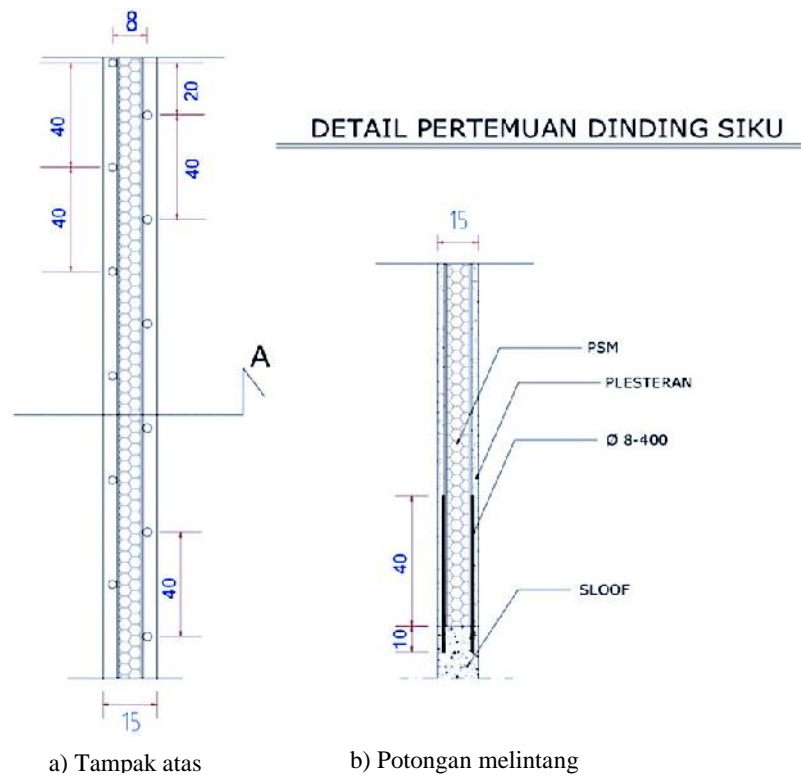
2.2.3 Perilaku Geser pada Dinding Panel Jaring Kawat Baja Tiga Dimensi dengan Variasi Rasio Tinggi dan Lebar (H_w/L_w) terhadap Beban Lateral Siklik

Wibowo dkk (2016) juga melakukan penelitian tentang dinding panel jaring kawat baja tiga dimensi. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui perilaku geser dinding panel jaring kawat baja tiga dimensi dengan berbagai variasi rasio H_w/L_w . Perbedaan rasio dinding panel tersebut akan mempengaruhi perilaku dinding panel dalam menerima beban lateral.

Penelitian tersebut menggunakan benda uji berupa dinding panel dengan 4 komponen utama berupa *expanded polystyrene* (EPS) sebagai *core* dalam dinding, *wire mesh* dengan diameter 2,5 mm dan kuat tarik sebesar 680 MPa sebagai tulangan dinding, *welded truss*, dan mortar dengan mutu K175 dengan ketebalan 3,5 cm sebagai bagian muka dinding. Benda uji tersebut terdiri dari dinding panel dengan rasio $H_w/L_w = 1$ (60 cm \times 60 cm), $H_w/L_w = 1,5$ (90 cm \times 60 cm), dan $H_w/L_w = 2$ (120 cm \times 60 cm). Ketebalan dinding panel 15 cm untuk seluruh rasio tinggi dan lebar. Pengujian dinding panel yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan memberikan beban lateral statik. Pembebanan dilakukan dengan memberikan beban tiap 100 kg hingga mencapai beban maksimum dinding panel, kemudian dilanjutkan dengan tahap *displacement control*. Benda uji pada penelitian tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.3 dan Gambar 2.4 berikut ini.



Gambar 2.3 Benda uji dinding panel tampak depan
(Sumber : Wibowo, dkk. 2016)



Gambar 2.4 Benda uji dinding panel tampak atas dan potongan
(Sumber : Wibowo, dkk. 2016)

Hasil penelitian yang didapatkan berdasarkan pengujian tersebut adalah dinding panel dengan rasio $H_w/L_w = 1$ memiliki kuat geser ultimit rata-rata sebesar 6,375 MPa. Untuk benda uji dinding panel dengan rasio $H_w/L_w = 1,5$ memiliki kuat geser ultimit rata-rata sebesar 3,675 MPa. Sedangkan untuk benda uji dinding panel dengan rasio $H_w/L_w = 2$ memiliki kuat geser ultimit rata-rata sebesar 5,2 MPa. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa dinding panel dengan rasio $H_w/L_w = 1$ memiliki kuat geser yang paling besar.

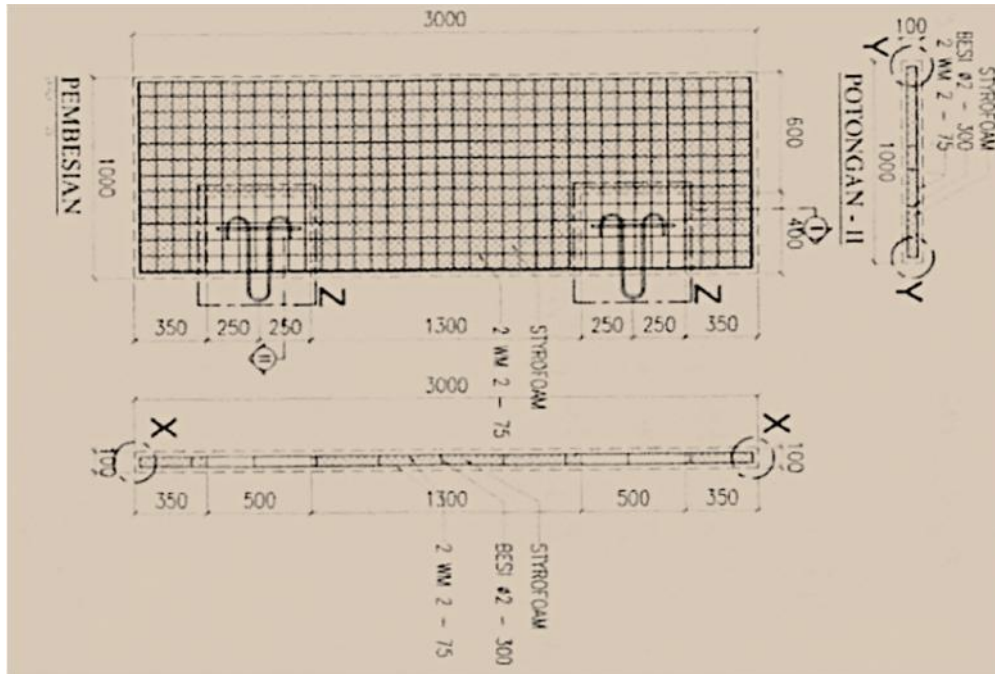
Pada penelitian tersebut, mekanisme keruntuhan geser yang terjadi pada dinding panel ditunjukkan dengan terjadinya retak geser atau retak tarik diagonal pada muka dinding panel. Mekanisme ini lebih terlihat dominan pada dinding dengan rasio tinggi dan lebar ($H_w/L_w = 1$). Sementara perilaku geser (*shear behavior*) yang dominan juga terjadi pada dinding dengan rasio tinggi dan lebar ($H_w/L_w = 1$). Hal tersebut terlihat pada bentuk deformasi horizontal total yang menunjukkan deformasi geser.

2.2.4 Uji Lentur dan Uji Embedded Panel Dinding *Precast* MPanel

MPanel Indonesia (2016) melakukan pengujian tentang panel dinding *precast* yang merupakan panel dinding yang diproduksi sendiri untuk keperluan komersial. Pengujian tersebut bertujuan untuk mengetahui kekuatan panel dinding *precast* MPanel akibat gaya lentur dan untuk mengetahui kekuatan ikatan (*embedded*) antara *anchor* dan panel dinding *precast* MPanel.

Pengujian tersebut menggunakan benda uji berupa panel dinding *precast* MPanel dengan 4 komponen utama berupa *expanded polystyrene* (EPS) sebagai *core* dalam dinding, *wire mesh* dengan diameter 2,5 mm dan kuat tarik sebesar 680 MPa sebagai tulangan dinding, *welded truss*, dan mortar dengan mutu K175 dengan ketebalan 25 mm sebagai bagian muka dinding. Benda uji panel dinding *precast* MPanel untuk uji lentur sebanyak 3 buah dengan dimensi $L = 3000$ mm, $W = 1000$ mm, dan $t = 100$ mm. Benda uji panel dinding *precast* MPanel untuk uji *embedded* sebanyak 2 buah dengan dimensi $L = 1200$ mm, $W = 1000$ mm,

dan $t = 100$ mm. Pengujian lentur dilakukan dengan metode pembebanan 2 titik (lentur murni). Sementara untuk uji *embedded* dilakukan dengan mensimulasikan beban tekan statis pada *anchor* dari panel dinding *precast* MPanel. Desain benda uji yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 2.5 berikut ini.



Gambar 2.5 Benda uji panel dinding *precast* MPanel

Kuat lentur rata-rata yang dihasilkan sebesar $6,745 \text{ kN/m}^2$, dengan mode kerusakan berupa patahnya benda uji pada benda uji 2 dan 3, sementara benda uji 1 mengalami keretakan pada bagian tengah bentang. sedangkan kekuatan ikatan antara *anchor* dan panel dinding *precast* MPanel No. 1 sebesar $26,46 \text{ kN}$, dan kekuatan ikatan antara *anchor* dan panel dinding *precast* MPanel No. 2 sebesar $15,44 \text{ kN}$.

2.3 Perbedaan Penelitian

Tabel 2.1 Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan

	Penelitian terdahulu				Penelitian yang dilakukan
Judul Penelitian	Perilaku Geser pada Dinding Panel Jaring Kawat Baja Tiga Dimensi dengan Variasi Rasio Tinggi dan Lebar (H_w/L_w) terhadap Beban Lateral Statik	Perilaku Geser dan Daktilitas Dinding Panel Jaring Kawat Tiga Dimensi akibat Beban Lateral Siklik	Kekuatan Material dan Dinding Komposit untuk Rumah Sederhana	Uji Lentur dan Uji Embedded Panel Dinding <i>Precast</i> MPanel	Penggunaan Bahan Busa sebagai Panel Dinding Diperkuat dengan Jaring Kawat
Penulis	Ari Wibowo, dkk	Defri Arya Utama	Nur Wahyu Hidayah	MPanel Indonesia	M Kurniawan Hidayat
Tahun	2016	2016	2017	2016	2018
Tujuan Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengetahui kuat geser ultimit dinding panel akibat beban lateral statik. 2. Untuk mengetahui mekanisme keruntuhan geser 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengetahui mekanisme kegagalan dinding panel akibat beban lateral siklik. 2. Untuk mengetahui nilai daktilitas dinding panel 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengetahui perbandingan campuran material (pasir dan semen) yang optimum. 2. Untuk mengetahui kuat lentur maksimum dinding 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengetahui kekuatan panel dinding <i>precast</i> MPanel akibat gaya lentur. 2. Untuk mengetahui kekuatan ikatan (<i>embedded</i>) antar 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Untuk menentukan komposisi material yang menghasilkan mortar dan beton busa dengan kuat tekan maksimum. 4. Untuk mengukur

Tabel 2.1 Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan (lanjutan)

	Penelitian terdahulu				Penelitian yang dilakukan
	<p>pada dinding panel akibat beban lateral statik.</p> <p>3. Untuk mengetahui kekakuan geser dinding panel akibat beban lateral statik.</p>	<p>akibat beban lateral siklik.</p> <p>3. Untuk mengetahui energi disipasi yang dapat dicapai dinding panel akibat beban lateral siklik.</p> <p>4. Untuk mengetahui rasio redaman ekuivalen yang dapat dicapai dinding panel akibat beban lateral siklik.</p>	<p>panel.</p> <p>3. Untuk mengetahui kuat geser maksimum dinding panel.</p> <p>4. Untuk mengetahui nilai modulus elastisitas dinding panel.</p>	<p><i>anchor</i> dan panel dinding <i>precast</i> MPanel.</p>	<p>kuat tekan panel dinding yang diperkuat dengan jaring kawat.</p> <p>5. Untuk mengukur kuat lentur panel dinding yang diperkuat dengan jaring kawat</p> <p>6. Untuk mengukur kuat geser diagonal panel dinding yang diperkuat dengan jaring kawat.</p>
Bahan Benda Uji	<p>1. <i>Expanded polysterene</i> (EPS) yaitu <i>foam</i> yang menjadi <i>core</i> dalam dinding.</p> <p>2. <i>Wire mesh</i> dengan</p>	<p>1. <i>Expanded polysterene</i> (EPS) yaitu <i>foam</i> yang menjadi <i>core</i> dalam dinding panel.</p> <p>2. <i>Wire mesh</i> dengan</p>	<p>1. Mortar dengan rasio semen berbanding pasir 1:3, 1:4, 1:5, dan 1:6.</p> <p>2. Kawat yang sudah</p>	<p>1. <i>Expanded polysterene</i> (EPS) yaitu <i>foam</i> yang menjadi <i>core</i> dalam dinding panel.</p>	<p>1. Beton busa, dengan material penyusun berupa semen, pasir, air, dan <i>foam</i>. Komposisi</p>

Tabel 2.1 Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan (lanjutan)

	Penelitian terdahulu				Penelitian yang dilakukan
	<p>diameter 2,5 mm, dan tegangan tarik putus mencapai 680 MPa.</p> <p>3. <i>Welded Truss</i>, sebagai <i>connector</i> antar <i>layer wire mesh</i> di kedua muka dinding panel.</p> <p>4. <i>Shotcrete</i> yang disemprotkan/<i>sprayed</i> dengan mutu K175, dengan ketebalan 35 mm pada masing-masing muka dinding panel.</p>	<p>diameter 2.5 mm, dan tegangan tarik putus mencapai 880 MPa.</p> <p>3. <i>Welded Truss</i>, sebagai <i>connector</i> antar <i>layer wire mesh</i> di kedua muka dinding panel.</p> <p>4. <i>Shotcrete</i> yang disemprotkan/<i>sprayed</i> dengan mutu K175, dengan ketebalan 35 mm pada masing-masing muka dinding panel.</p>	<p>dilapisi galvanis dengan diameter 1 mm dan dimensi jaring kawat 10x10 mm.</p>	<p>2. <i>Wire mesh</i> dengan diameter 2.5 mm, dan tegangan tarik putus mencapai 880 MPa.</p> <p>3. <i>Welded Truss</i>, sebagai <i>connector</i> antar <i>layer wire mesh</i> di kedua muka dinding panel.</p> <p>4. <i>Shotcrete</i> yang disemprotkan/<i>sprayed</i> dengan mutu K175, dengan ketebalan 25 mm pada masing-masing muka dinding panel.</p>	<p>penambahan <i>foam</i> adalah 40%, 50%, dan 60% volume benda uji. Beton busa menjadi lapisan inti (<i>core</i>) pada panel dinding.</p> <p>2. Mortar dengan komposisi 1PC:2PS, 1PC:3PS, dan 1PC:4PS. Mortar menjadi lapisan kulit (<i>skin</i>) pada panel dinding.</p> <p>3. Jaring kawat (<i>wire mesh</i>) dengan diameter 5 mm, tegangan tarik minimal 550 MPa.</p>

Tabel 2.1 Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan (lanjutan)

	Penelitian terdahulu				Penelitian yang dilakukan
Desain Benda Uji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dinding panel dengan rasio Hw/Lw = 1 (60×60cm) 2. Dinding panel dengan rasio Hw/Lw = 1,5 (90×60cm) 3. Dinding panel dengan rasio Hw/Lw = 2 (120×60cm) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dinding panel M4 ukuran lebar 600 mm dan panjang 900 mm. Tebal EPS 40 mm dan tebal <i>shotcrete</i> 35 mm di kedua muka dinding panel. Berjumlah 3 buah. 2. Dinding panel M8 ukuran lebar 600 mm dan panjang 900 mm. Tebal EPS 80 mm dan tebal <i>shotcrete</i> 35 mm di kedua muka dinding panel. Berjumlah 3 buah. 3. Kedua spesimen tersebut diangkur pada <i>sloof</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kubus ukuran 5×5×5 cm berjumlah 24 buah untuk pengujian kuat tekan mortar. 2. Dinding panel ukuran 100×100×5 cm berjumlah 6 buah untuk pengujian kuat geser. 3. Dinding panel ukuran 100×50×5 cm berjumlah 6 buah untuk pengujian kuat lentur. 4. Dinding panel ukuran 50×50×5 cm berjumlah 6 buah untuk pengujian kuat tekan dan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panel dinding <i>precast</i> MPanel (L=3000 mm, W=1000 mm, t=100 mm) sebanyak 3 buah untuk uji lentur. 2. Panel dinding <i>precast</i> MPanel (L=1200 mm, W=1000 mm, t=100 mm) sebanyak 2 buah untuk uji <i>embedded</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Silinder dengan diameter alas 10 cm dan tinggi 20 cm berjumlah 18 buah untuk pengujian kuat tekan. 4. Panel dinding ukuran 50×50×12 cm berjumlah 3 buah untuk uji tekan panel dinding. 5. Panel dinding ukuran 100×50×12 cm berjumlah 3 buah untuk uji lentur panel dinding. 6. Panel dinding ukuran 120×120×12 cm

Tabel 2.1 Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan (lanjutan)

	Penelitian terdahulu				Penelitian yang dilakukan
		berpenampang persegi dengan ukuran $b = 150$ mm, $h = 200$ mm, $L = 1$ m, menggunakan beton mutu K225. Tulangan pokok yang digunakan adalah 4D10, begel yang digunakan $\varnothing 8-125$, dan angkur 8D10.	modulus elastisitas.		berjumlah 3 buah untuk uji kuat geser diagonal panel dinding.
Parameter yang Diuji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuat tarik <i>wire mesh</i>. 2. Kuat tekan EPS. 3. Kuat tekan benda uji beton sloof. 4. Uji beban lateral statik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuat tarik <i>wire mesh</i>. 2. Kuat tarik tulangan <i>sloof</i>. 3. Kuat tekan mortar. 4. Uji beban lateral siklik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuat tekan mortar. 2. Kuat lentur dinding panel. 3. Kuat geser dinding panel. 4. Modulus elastis dinding panel. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuat lentur panel dinding <i>precast</i> MPanel. 2. Kekuatan ikatan antara <i>anchor</i> dan panel dinding <i>precast</i> MPanel. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuat tekan beton busa dan mortar. 2. Kuat tekan panel dinding. 3. Kuat lentur panel dinding 4. Kuat geser panel dinding.

Tabel 2.1 Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan (lanjutan)

	Penelitian terdahulu				Penelitian yang dilakukan
<p>Hasil Penelitian</p>	<p>1. Dinding panel dengan rasio $H_w/L_w = 1$ memiliki kuat geser ultimit paling tinggi dibandingkan dengan dinding panel lainnya. Beban maksimum yang dapat diterima berkisar antara 3 sampai 4 ton lebih.</p> <p>2. Mekanisme keruntuhan geser yang terjadi pada dinding panel ditunjukkan dengan terjadinya retak geser pada muka dinding panel.</p> <p>3. Kekakuan geser global rata-rata</p>	<p>1. Spesimen M4 mengalami kegagalan geser, sedangkan spesimen M8 mengalami kegagalan ankur.</p> <p>2. Nilai daktilitas rata-rata spesimen M4 sebesar 2,633, sedangkan spesimen M8 sebesar 2,809. Kedua spesimen diklasifikasikan mengalami daktilitas parsial.</p> <p>3. Besar energi disipasi rata-rata spesimen M4 sebesar 290,133 kNmm, sedangkan</p>	<p>1. Perbandingan campuran material mortar optimum adalah 1PC:3PS.</p> <p>2. Nilai kuat lentur maksimum dinding tanpa kawat galvanis sebesar 3,266 MPa, sedangkan dinding panel dengan perkuatan kawat galvanis sebesar 3,651 MPa.</p> <p>3. Nilai kuat geser maksimum dinding tanpa kawat galvanis sebesar 1,156 MPa, sedangkan dinding dengan perkuatan kawat galvanis</p>	<p>1. Panel dinding <i>precast</i> MPanel rata-rata dapat menahan equivalen gaya merata sebesar 6,745 kN/m².</p> <p>2. Kekuatan ikatan antara <i>anchor</i> dan panel dinding <i>precast</i> MPanel No. 1 sebesar 26,46 kN, sedangkan kekuatan ikatan antara <i>anchor</i> dan panel dinding <i>precast</i> MPanel No. 2 sebesar 15,44 kN.</p>	

Tabel 2.1 Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan (lanjutan)

	Penelitian terdahulu			Penelitian yang dilakukan
	<p>dinding panel dengan rasio Hw/Lw = 1 sebesar 1262702,21 kg/m. Dinding panel dengan rasio Hw/Lw = 1,5 sebesar 132304,86 kg/m, dan dinding panel dengan rasio Hw/Lw = 2 sebesar 159943,552kg/m</p>	<p>spesimen M8 sebesar 243,948 kNmm. 4. Besar rasio redaman rata-rata spesimen seri M4 sebesar 0,021, sedangkan rasio redaman rata-rata spesimen seri M8 sebesar 0,024.</p>	<p>sebesar 1,393 MPa. 4. Nilai modulus elastis dinding tanpa kawat galvanis sebesar 12929 MPa, sedangkan dinding dengan perkuatan kawat galvanis sebesar 18291 MPa.</p>	

2.4 Keaslian Penelitian

Berdasarkan hasil perbandingan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan-perbedaan yang menjadi dasar penelitian seperti pada komposisi material, bentuk benda uji, dan jenis pengujian. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa sebelumnya belum pernah ada yang melakukan penelitian tentang penggunaan bahan busa sebagai panel dinding diperkuat dengan jaring kawat.