

## INTISARI

*Fala lamo* Sasadu adalah sebuah bangunan tradisional yang dibuat sebagai tempat musyawarah dan tempat melangsungkan berbagai macam kegiatan adat. *Fala lamo* memiliki pengertian balai pertemuan. *Fala lamo* Sasadu memiliki keunikan yang berbeda dengan bangunan yang lain yaitu memiliki bentuk denah segidelapan yang mencerminkan sebuah perahu. *Fala lamo* Sasadu terletak di wilayah gempa IV (gempa sedang), yaitu pulau Halmahera Barat Maluku Utara. BMKG mencatat dari tahun 1900-2019 telah terjadi gempa sebanyak 14.000 gempa utama dari total gempa kurang lebih 50.000 gempa dengan kekuatan magnitudo  $M \geq 5.0$ . Issu terakhir tentang gempa di Maluku Utara terjadi pada tanggal 16 Juli 2019 dengan kekuatan magnitudo  $M 7.2$  dan terjadi gempa sebanyak 93 kali dengan korban jiwa 4 orang meninggal dan 971 rumah rusak berat. Gempa yang terjadi menyebabkan jatuhnya korban jiwa dikarenakan runtuhnya bangunan modern, tetapi bangunan tradisional masih tetap utuh secara struktural. Fenomena ini menarik untuk diteliti lebih dalam, mengapa bangunan tradisional yang dibuat oleh masyarakat lokal yang tidak memiliki keahlian khusus dalam pertukangan masih bisa bertahan dalam kondisi geografis rawan bencana.

Penelitian ini akan mengkaji tektonika *fala lamo* Sasadu sebagai struktur dan konstruksi yang membuat *fala lamo* Sasadu dapat bertahan di wilayah rawan gempa. Fokus amatan pada sistem kinerja struktur dan konstruksi mulai dari pondasi, kolom, balok dan atap sebagai objek. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Kualitatif dengan pendekatan Rasionalistik yaitu berusaha menguraikan dan mendeskripsikan fakta-fakta yang akan menjadi temuan, kemudian dianalisis dengan menggunakan Teori Prinsip Dasar Bangunan 4S+1D yaitu *stability*, *safety*, *strenght*, *sinergy* dan *durability*. Dimana faktor utama bangunan dikatakan ramah gempa bila terdapat kelima elemen tersebut.

Simetrisitas denah *fala lamo* Sasadu mengurangi aksi gaya torsi, sedangkan proporsi tinggi berfungsi untuk mengurangi aksi gaya guling akibat getaran gaya gempa. *Fala lamo* Sasadu ditopang oleh delapan tiang utama (*Ngasu u lamo*). Ukuran yang dipakai dalam pembuatan *fala lamo* Sasadu adalah *depa*, diukur dari ujung jari tengah tangan kiri sampai ke tangan kanan dengan cara di rentangkan. Tinggi tiang menggunakan ukuran tinggi badan seorang wanita yaitu istri dari kepala adat.

**Kata-kunci:** Sasadu, tektonika, struktur dan konstruksi, ramah gempa, Halmahera Barat

## ABSTRACT

Fala lamo Sasadu is a traditional building that was made as a place of deliberation and a place to carry out various traditional activities. Fala Lamo has the meaning of meeting hall. Fala lamo Sasadu has a uniqueness that is different from other buildings, which has the shape of a map that reflects a boat. Fala lamo Sasadu is located in the region of earthquake IV (moderate earthquake), namely the island of West Halmahera, North Maluku. BMKG noted that from 1900-2019 there were as many as 14,000 major earthquakes of the total earthquake of approximately 50,000 earthquakes with a magnitude of  $> 5.0$ . The last issue of the earthquake in North Maluku occurred on July 16, 2019 with a magnitude of M 7.2 and there were 93 earthquakes with 4 fatalities and 971 houses severely damaged. The earthquake that caused the loss of life due to the collapse of modern buildings, but traditional buildings still remain structurally intact. This phenomenon is interesting to be investigated more deeply, why traditional buildings made by local people who do not have special expertise in carpentry can still survive in disaster prone geographical conditions.

This research will examine the tectonics of Fala lamo Sasadu as a structure and construction that makes the Fala lamo Sasadu able to survive in earthquake prone areas. The focus of observation is on the structural and construction performance system starting from the foundation, columns, beams and roof as objects. The research method used is a qualitative method with a rationalistic approach that is trying to describe and describe the facts that will be found, then analyzed using the 4S+1D Basic Building Theory, namely stability, safety, strength, synergy and durability. Where the main factor of the building is said to be earthquake-friendly if there are five elements.

The symmetrical plan of the fala lamo Sasadu phala reduces the torque force action, while the high proportion serves to reduce the bolt action due to earthquake force vibration. Fala lamo Sasadu is supported by eight main pillars (*Ngasu u lamo*). The size used in making the fala lamo Sasadu is depa, measured from the tip of the middle finger of the left hand to the right hand by stretching it. Pole height uses the height of a woman, the wife of the customary head.

**Keywords:** Sasadu, tectonics, structure and construction, earthquake friendly, West Halmahera