

**PEMANFAATAN DATA PENGINDERAAN JAUH RESOLUSI TINGGI  
UNTUK ESTIMASI NILAI KERUSAKAN BANGUNAN RUMAH AKIBAT  
LIKUIFAKSI DI KOTA PALU TAHUN 2018**

Dewi Rahma Nur Afifah  
(16/401444/SV/11948)

**INTISARI**

Penelitian terkait penilaian kerusakan bangunan rumah ini dilakukan di Desa Balaroa dan Desa Petobo di Kota Palu sebagai wilayah yang mengalami kerusakan paling besar akibat likuifaksi pada 28 September 2018. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) memetakan tingkat kerusakan bangunan rumah yang terdampak likuifaksi dan (2) menghitung estimasi nilai kerusakan akibat likuifaksi pada sektor rumah. Aspek rumah dipilih karena merupakan salah satu aspek yang sangat rentan rusak akibat bencana.

Tahapan penelitian terdiri dari penilaian bangunan prabencana, penilaian bangunan pascabencana dan perhitungan nilai kerusakan. Interpretasi bangunan sebelum bencana menggunakan Citra SPOT 6 tanggal 7 Juni 2018 menghasilkan 6671 unit bangunan, dengan akurasi interpretasi 94%. Penilaian bangunan pascabencana dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan setelah bencana menggunakan Citra SPOT 7 tanggal 30 Oktober 2018. Hasil penilaiannya adalah 2605 bangunan rusak total, 384 bangunan rusak berat, 220 bangunan rusak sedang, 209 bangunan rusak ringan dan 3253 bangunan tidak rusak, dengan akurasi 94,79%. Nilai kerusakan dihitung berdasarkan tingkat kerusakan dan tipe rumah yang dikelompokkan menjadi 8 tipe menurut luas atap rumah. Harga setiap tipe rumah diperoleh melalui perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang menghasilkan harga bangunan per m<sup>2</sup>.

Hasil perhitungan harga bangunan adalah Rp 3.262.964,607 per m<sup>2</sup>, yang kemudian digunakan untuk menghitung harga setiap tipe rumah. Hasil penilaian kerusakan yang di Desa Balaroa adalah Rp 396 miliar dan Desa Petobo adalah Rp 606 miliar. Jumlah kerusakan keseluruhannya adalah Rp 1 triliun. Berdasarkan tiga asumsi yang dibangun, nilai kerusakan ini diperkirakan lebih besar dibandingkan nilai yang dikeluarkan pemerintah.

---

Kata Kunci: Penginderaan Jauh, Citra SPOT, Likuifaksi, Kerusakan, Bangunan Rumah, Nilai Kerusakan

**UTILIZATION OF HIGH RESOLUTION REMOTE SENSING DATA FOR  
ESTIMATING VALUE OF HOUSE BUILDING DAMAGE DUE TO  
LIQUEFACTION IN PALU CITY IN 2018**

Dewi Rahma Nur Afifah

(16/401444/SV/11948)

**ABSTRACT**

*Research of the assessment of damage to house buildings were carried out in Balaroa and Petobo in Palu as the two areas that suffered the most damage due to liquefaction on 28 September 2018. The purpose are (1) to map the level of damage to house buildings affected by liquefaction and (2) to calculate estimated damage values due to liquefaction in the house building sector. The house aspect was chosen because it was one of the aspects that was very vulnerable to being damaged by the disaster.*

*The step of this study consist of pre-disaster building assessment, post-disaster building assessment and damage value calculation. The results of the interpretation of buildings before the disaster using SPOT 6 on 7 June 2018 are 6671 units, with an interpretation accuracy of 94%. The post-disaster building assessment was carried out by comparing conditions before and after the disaster using SPOT 7 Image on 30 October 2018. The results are 2605 buildings were totally damaged, 384 buildings were severely damaged, 220 buildings were moderately damaged, 209 buildings were slightly damaged and 3253 buildings were not damaged, with accuracy 94.79%. The damage value is calculated based on the level of damage and type of house that is grouped into 8 types according to the roof area. The price of each type of house is obtained through the calculation of the Budget Plan which produces the price of the building per m<sup>2</sup>.*

*The calculation of building prices is Rp 3,262,964,607 per square meter, then it used to calculate the price of each type of house. The value of damage obtained in Balaroa is Rp. 396 billion and in Petobo is Rp. 606 billion. Total of value damage is Rp 1 trillion. Based on the three assumptions, the value of the damage is estimated to be greater than the value issued by the government.*

---

*Keywords: Remote Sensing, SPOT Imagery, Liquefaction, Damage, House Buildings, Damage Value*