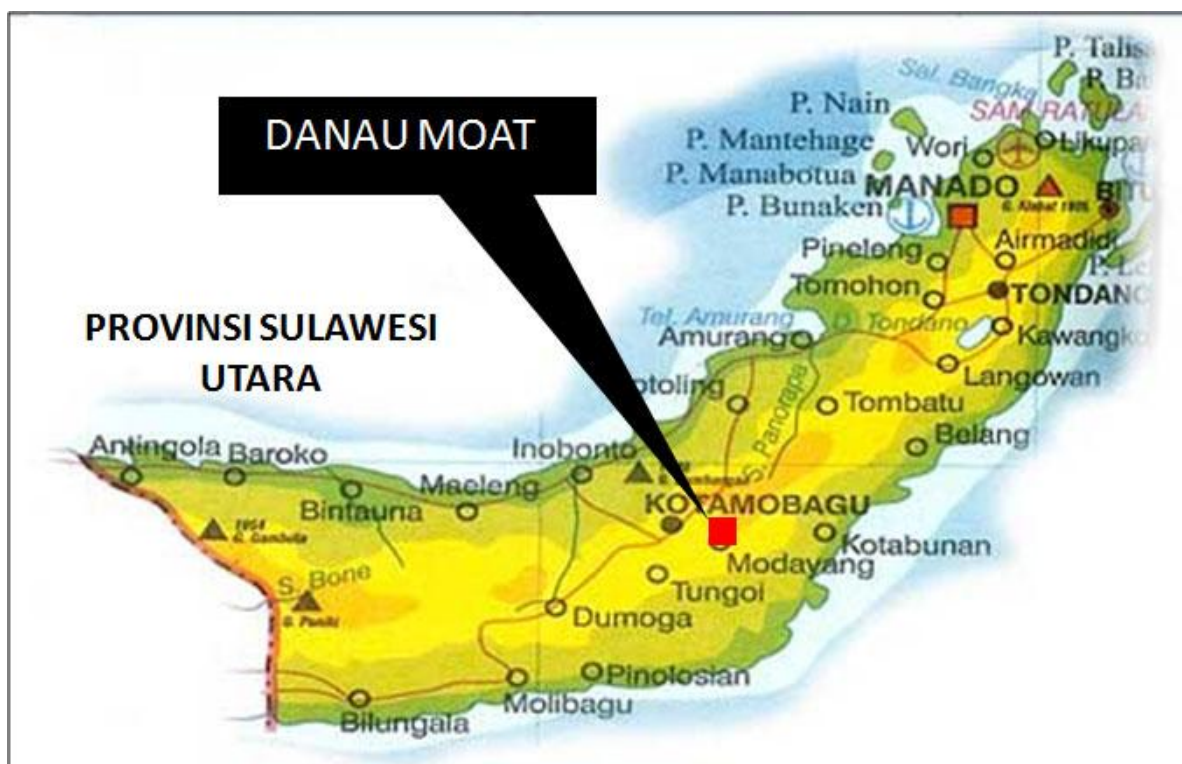


# DANAU MOAT

Danau Moat terletak terutama di Kecamatan Modayang, Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, Provinsi Sulawesi Utara, sekitar 20 km ke arah timur dari Kotamobagu. Sebagian kecil danau di bagian utara termasuk kecamatan Modinding, Kabupaten Minahasa Selatan. Posisi geografisnya kurang lebih pada kordinat 0°44'37,64" Lintang Utara, dan 124°27'14,41" Bujur Timur.

Istilah “*moat*” berasal dari kata dalam bahasa Mongondow “*mo'oat*” yang berarti “*tanah yang timbul di tengah air*”. Dalam kenyataannya memang di danau ini terdapat suatu pulau kecil bernama Pulau Mintu yang merupakan ciri khas danau ini.

Dilihat dari asal usul kejadiannya, Danau Moat tergolong dalam danau vulkanik. Letusan gunung api purba di kawasan ini menyebabkan terjadinya kawah yang kemudian terisi air hingga menjadi danau.



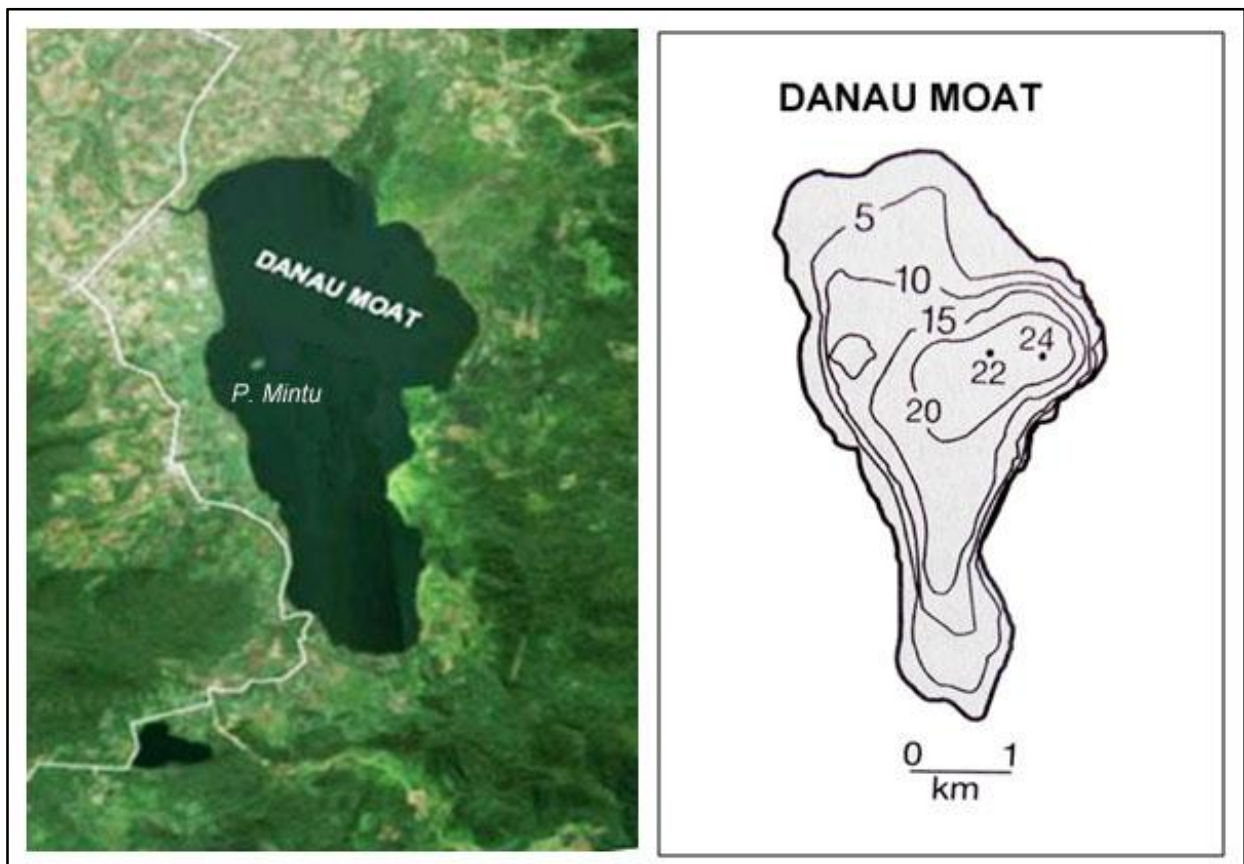
Gambar 1. Peta lokasi Danau Moat di Sulawesi Utara.

Danau Moat merupakan danau kedua terbesar di Provinsi Sulawesi Utara, yakni setelah Danau Tondano. Dalam beberapa literatur disebutkan luas danau yang beragam dari semula 1.050 ha, kemudian 950 ha. Namun bila merujuk pada peta yang diakses lewat Google Map yang terakhir dapat diperoleh petunjuk bahwa danau ini mempunyai luas sekitar 639 ha.

Danau ini berada pada ketinggian (elevasi) sekitar 1.000 m di atas permukaan laut. Beberapa data mengenai Danau Moat disampaikan dalam Tabel 1.



Gambar 2. Panorama Danau Moat dan Pulau Mintu ([jemmysphoto.blogspot.co.id/](http://jemmysphoto.blogspot.co.id/))



Gambar 3 . Kiri: Citra satelit Danau Moat (Google Map). Kanan: Peta batimetri (kedalaman) Danau Moat (Whitten *et al.* 1987).

Danau Moat mempunyai panjang maksimum 4,82 km, dan lebar maksimum 2,26 km, dan keliling danau 12,73 km, sedangkan luasnya sekitar 6,39 km<sup>2</sup> (639 ha). Danau ini mempunyai kedalaman maksimum sekitar 24 m yang terdapat pada cekungan di bagian timur danau (Gambar 3). Di bagian barat danau terdapat satu pulau kecil, Pulau Mintu, yang bentuknya hampir merupakan lingkaran dengan garis tengah sekitar 128 m, dengan keliling pulau 363 m.

Tabel 1. Beberapa ciri Danau Moat

Dimensi	Besaran
Ketinggian di atas permukaan laut	± 1.000 m (?)
Panjang maksimum	4,82 km
Lebar maksimum	2,26 km
Keliling	12,73 km
Luas	6,39 km <sup>2</sup> (639 ha)

Sebagai bagian dari wilayah Provinsi Sulawesi Utara maka secara umum kawasan Danau Moat beriklim tropis yang dipengaruhi angin muson. Pada bulan November sampai bulan April bertiup angin barat yang menurunkan hujan. Sebaliknya angin tenggara yang bertiup dari bulan Mei hingga Oktober mendatangkan musim kemarau. Data meteorologi di lokasi terdekat yakni di Kotamobagu menunjukkan curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Januari dan terendah pada bulan Mei.

Danau Moat termasuk dalam Cagar Alam Gunung Ambang, yang ditetapkan dengan Keputusan Menteri Kehutanan tahun 1978. Cagar Alam ini, seluas 8.638 ha mempunyai arti penting karena merupakan salah satu representasi kawasan Wallacea, kawasan zoogeografi antara Asia dan Australia. Di cagar alam ini terdapat berbagai fauna endemik Sulawesi seperti anoa (*Bubalus quarlesi*), babirusa (*Babyrousa babyrussa*), kera hitam/ yaki (*Macaca nigra*). Cagar alam ini juga merupakan surga bagi pengamat burung (*bird watchers*), salah satu spesies langka yang paling dicari adalah burung hantu *cinnabar hawk owl* (*Ninox ios*). Pengunjung Cagar Alam Gunung Ambang biasanya juga sekaligus mengunjungi Danau Moat.

Danau Moat mempunyai fungsi yang penting bagi Provinsi Sulawesi Utara, antara lain sebagai sumber air bagi pemukiman, untuk pertanian, perikanan, pariwisata dan juga untuk pembangkit listrik tenaga air (PLTA).

Di bidang perikanan diperoleh keterangan dari Dinas Perikanan dan Kelautan Kotamobagu (Suryati *et al.* 2011) bahwa pada awalnya hanya terdapat dua jenis ikan di danau ini, yaitu ikan gabus (*Channa striata*) dan sogili/ sidat (*Anguilla* sp.), kemudian pada bulan Januari 1973, jenis ikan yang ditebar di danau ini adalah ikan mas (*Cyprinus carpio*), kemudian pada bulan Januari 1987 diintroduksi juga ikan mujaer (*Oreochromis mossambicus*), nila (*Oreochromis niloticus*) dan mas, selanjutnya pada tahun 1990 diintroduksi lagi tiga jenis ikan tersebut dengan rata-rata per tahun 100.000 ekor. Introduksi ikan nilem (*Osteochilus vittatus*), lele dumbo (*Clarias batrachus*) dan bitik (*Xiphophorus helleri*) tidak diketahui dengan pasti kapan dilakukan. Hasil tangkapan nelayan menunjukkan komposisi hasil tangkapan yang didominasi oleh ikan nilem, nila dan mas.

Berdasarkan penelitian Samuel & Makmur (Faperta UGM) di Danau Moat, nilai parameter fisika-kimia dan produktivitas primer Danau Moat termasuk dalam klasifikasi danau oligo-mesotrofik yaitu danau dengan tingkat kesuburan rendah-sedang. Potensi produksi ikan di Danau Moat tergolong rendah yaitu berkisar antara 5,000 – 10,000 kg/ha/tahun dengan nilai rata-rata 9,651 kg/tahun.



Gambar 4. Danau Moat merupakan salah satu objek wisata yang terletak dekat Kotamobagu (manado.tribunnews.com)

Kondisi alam Danau Moat dan sekitarnya berpotensi untuk menunjang kegiatan pariwisata. Udara yang sejuk, disertai pemandangan danau yang indah merupakan asset yang penting untuk dikembangkan. Demikian pula perairan danau sendiri membuka peluang untuk berbagai kegiatan wisata air. Namun tampaknya masih banyak kendala yang dihadapi antara lain berbagai prasarana yang belum memadai. Prasarana jalan dan fasilitas penginapan dan prasarana wisata air pun masih terbatas. Tetapi Pemda setempat telah mengambil langkah-langkah untuk mengatasi masalah ini untuk mendorong pembangunan pariwisata di daerah ini..

Air dari Danau Moat mempunyai peran penting dalam pembangkitan energi listrik. Air dari danau yang dialirkan lewat Sungai Poigar dimanfaatkan untuk Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA). Pembangunan PLTA Poigar II yang dimulai tahun 2014 direncanakan akan menghasilkan listrik dengan kapasitas 2x15 MW yang dapat memasok kebutuhan listrik untuk daerah Minahasa Selatan dan sekitarnya , hingga akan mendukung perkembangan ekonomi di kawasan ini.

## ACUAN

- Riley, J. 2000. Gunung Ambang Birdwatching Areas: Gunung Ambang Nature Reserve, North Sulawesi. (<http://orientalbirdclub.org/gunung-ambang>)
- Samuel & S. Makmur. Potensi produksi ikan dan kualitas air Danau Mooat Kabupaten Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara..Abstrak Bidang Sumberdaya Perikanan, Faperta UGM.
- Tauladan, T. 2012. Cagar Alam Gunung Ambang. ([wisatamelayu.com](http://wisatamelayu.com))
- Whitten, T., M. Mustafa & G. S. Hendersen. 2002. *The Ecology of Sulawesi*. The Ecology of Indonesia Series Volume IV. Periplus Edition 2002: 754 hlm.