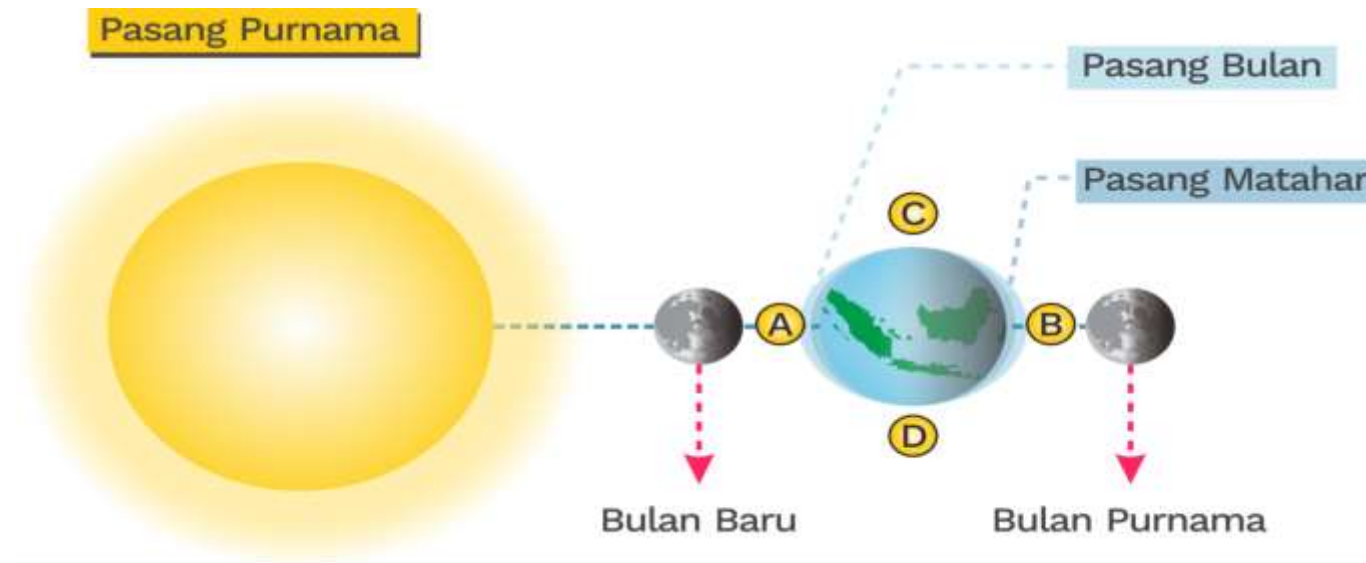


Pemetaan Pasang Surut

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PASANG SURUT

Disusun oleh **Rusmiyanti, S.Kel**

Tarikan Gravitasi Bulan



Gaya tarik gravitasi bulan dua kali lebih besar daripada gaya tarik matahari karena jarak bulan lebih dekat daripada jarak matahari ke bumi dan membangkitkan pasang surut laut. Gaya tarik gravitasi bulan menyebabkan terjadinya tonjolan air laut pada sisi yang menghadap langsung ke bulan dan sisi sebaliknya, yang dikenal sebagai pasang purnama.

Fenomena Pasang Surut yang Disebabkan Gravitasi Bulan

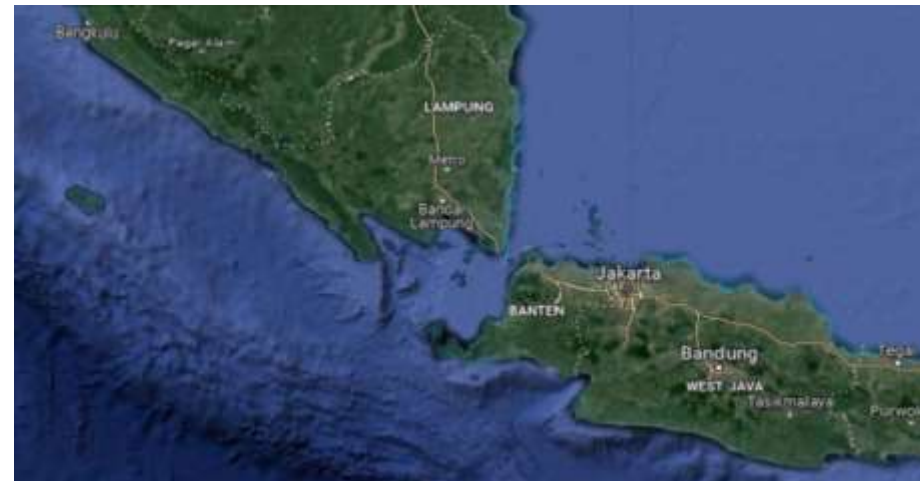
Teluk Benoa

Teluk Benoa di Bali mengalami pasang surut yang cukup signifikan, terutama saat bulan baru dan purnama. Karena bentuk teluk ini yang agak tertutup, air bisa terperangkap lebih lama, sehingga pasang naik dan surut terasa lebih ekstrem.



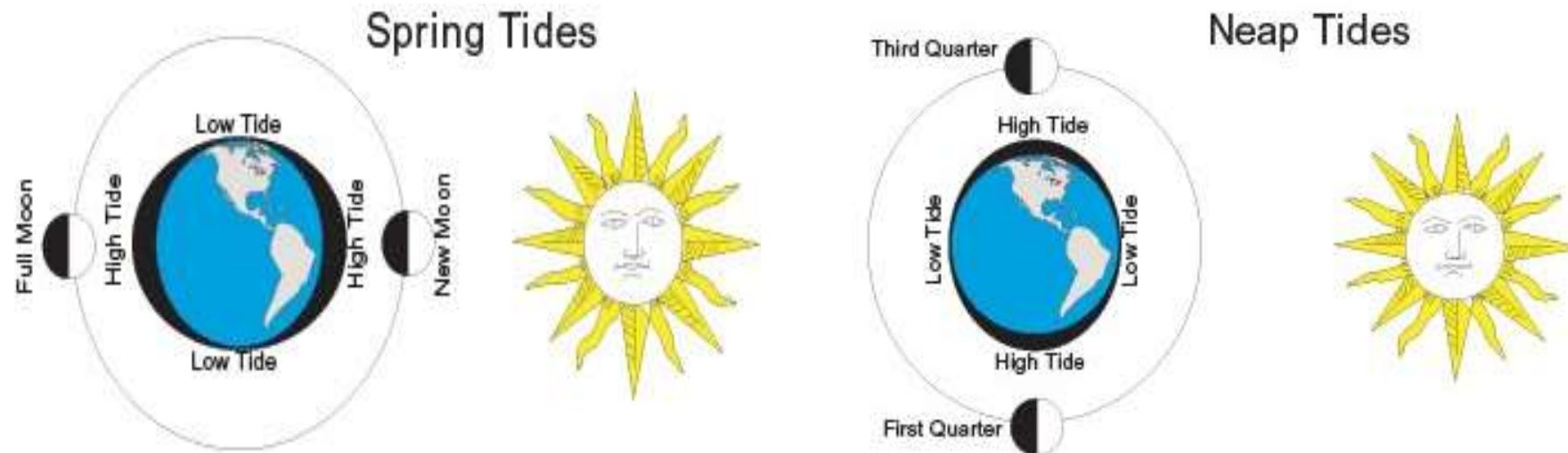
Selat Sunda

Selat Sunda, yang menghubungkan Laut Jawa dengan Samudra Hindia, adalah lokasi yang strategis untuk pasang surut besar. Gaya tarik Bulan mengakibatkan arus pasang surut yang kuat di selat ini, terutama selama pasang purnama.



Gravitasi Matahari

Matahari mempengaruhi ketinggian pasang laut meskipun lebih kecil dibandingkan dengan gravitasi bulan. Kekuatan tarikan gravitasi matahari tergantung pada posisi relatif matahari dan bumi, serta siklus orbit matahari. Pasang surut yang disebabkan oleh tarikan gravitasi matahari terlihat jelas pada dua fenomena utama yaitu Spring Tide dan Neap Tide.



Fenomena Pasang Surut yang Disebabkan Gravitasi Matahari



Muara Sungai Musi

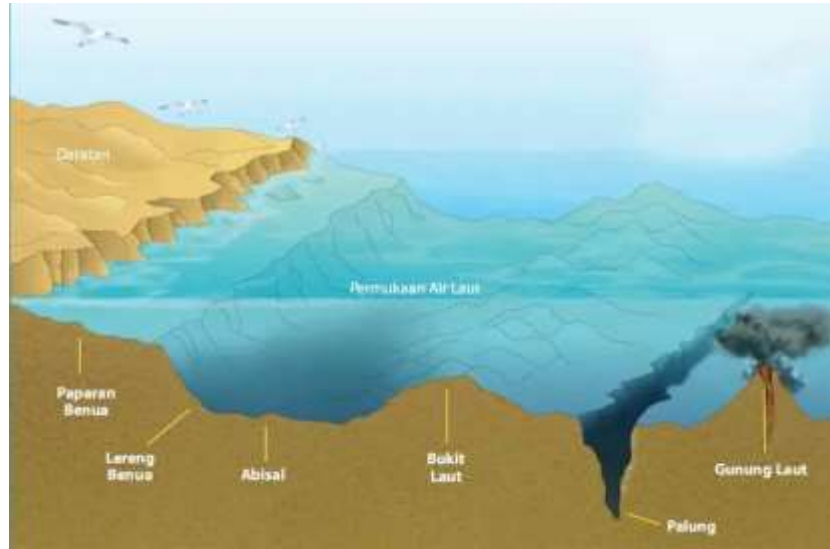
Muara Sungai Musi, yang terletak di Palembang dipengaruhi oleh pasang surut purnama yang diperkuat oleh matahari. Gaya gravitasi Matahari bersama dengan Bulan dapat menyebabkan variasi ketinggian air di daerah ini menjadi lebih ekstrem.



Teluk Balikpapan

Teluk Balikpapan di Kalimantan dipengaruhi oleh gaya tarik matahari yang memperkuat pasang surut. Pasang purnama sering menyebabkan kenaikan air yang signifikan di daerah ini, terutama ketika Matahari dan Bulan berada dalam posisi sejajar.

Topologi Pantai



Bentuk dan kedalaman pantai serta dasar laut mempengaruhi bagaimana gelombang pasang surut menyebar dan berinteraksi dengan garis pantai. Pantai dengan cerukan atau teluk mungkin mengalami perubahan ketinggian pasang surut yang lebih ekstrem.

Faktor yang Mempengaruhi:

Bentuk dan struktur pantai, serta kontur dasar laut.

Fenomena Pasang Surut yang Disebabkan Topologi Pantai

Teluk Fundy, Canada (Tidal Amplification)

Teluk ini terkenal memiliki variasi pasang surut terbesar di dunia, dengan ketinggian air bisa mencapai hingga 16 meter. Bentuk teluk yang sempit dan panjang memperkuat efek pasang surut.



Teluk Fundy, Canada



Teluk Chesapeake, Amerika Serikat

Teluk Chesapeake, Amerika Serikat (Tidal Attenuation)

Di beberapa bagian teluk ini, gelombang pasang surut cenderung teredam ketika mendekati daerah ujung karena penghalang alami dan kedalaman yang berkurang.

Teluk Jakarta, Indonesia (Tidal Lag)

Karena teluk ini terletak di dekat laut terbuka dan memiliki luas perairan yang cukup besar, pasang surut di Teluk Jakarta bisa cukup signifikan.



Teluk Jakarta, Indonesia

TERIMAKASIH