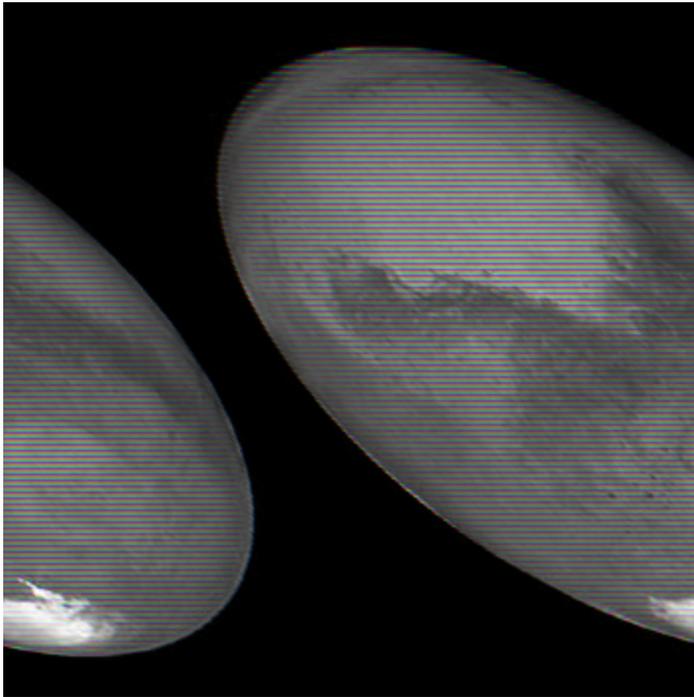


Mars, Dewa Perang



http://www.msss.com/mars/pictures/usgs_color_mosaics/usgs-color.html

Planet Merah

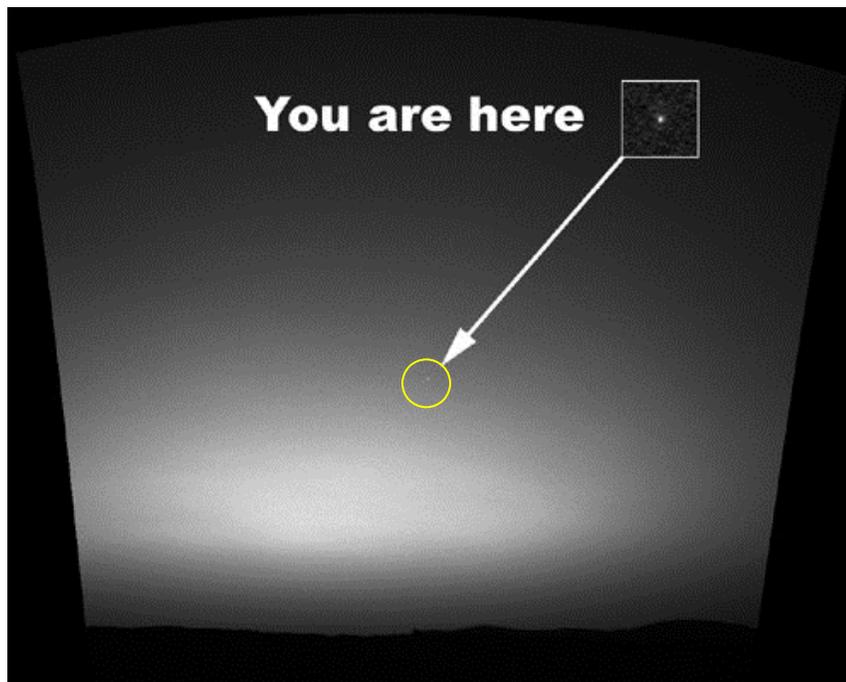
Dalam cerita Yunani kuno Mars disebut dengan Ares. Ares merupakan Dewa Perang. Mars adalah planet keempat dari Matahari. Batuan, tanah, dan atmosfer Mars berwarna merah dan pink. Oleh karena itu, Mars sering dijuluki sebagai **Planet Merah**.

Jika kamu mempunyai teleskop, Mars akan menjadi benda langit yang pertama kali terlihat. Kamu tidak akan jenuh mengamati Mars karena keindahannya, Dari seluruh planet, hanya Mars yang dapat teramati perubahan cuacanya. Astronom amatir dapat melihat es berada di bagian kutub Mars membesar dan mengecil seiring perubahan musim di Mars.

Ketika astronom kuno mulai mengamati Mars lewat teleskop yang masih sederhana, mereka dapat melihat warna Mars seolah berubah-ubah. Terdapat daerah-daerah gelap yang membesar dan mengecil. Mereka berpikir bahwa perubahan warna itu menunjukkan keberadaan tumbuhan yang hidup ketika musim panas dan mati ketika musim dingin. Mereka juga dapat melihat garis-garis gelap yang dikira sebuah kanal atau terusan. Mereka mengira ada makhluk hidup yang membangun terusan tersebut. Sayangnya, semua itu hanya dugaan saja. Sampai sekarang, dugaan itu tidak terbukti benar.

Gerakan Mars

Lama rotasi Mars sedikit lebih lama daripada Bumi. Namun, Mars membutuhkan waktu dua kali lebih lama daripada Bumi untuk menyelesaikan satu putaran mengelilingi Matahari. Bentuk orbit Mars mengelilingi Matahari mendekati elips sempurna. Akibatnya, suhu permukaan Mars saat perihelion lebih panas 30 derajat celcius daripada saat berada di titik aphelion.



Bumi dilihat dari Mars.

Atmosfer Mars



Saat ini, sebagian besar atmosfer Mars tersusun atas karbondioksida yang mencapai lebih dari 95 persen seluruh atmosfer. Gas lain yang menyusun antara lain 2,7 persen Nitrogen, 2,7 persen Argon, dan 0,13 persen Oksigen. Tekanan udara di planet Mars bervariasi antara 7 sampai 11 milibar di belahan Mars bagian utara dan selatan saat karbondioksida membeku dan membentuk tudung es saat musim dingin.

Saat musim semi, tudung es itu mulai menguap. Coba bandingkan dengan tekanan atmosfer di permukaan Bumi yang besarnya kira-kira 1.000 milibar.

Meskipun demikian, atmosfer Mars cukup tebal untuk menghasilkan angin yang kuat dan kumpulan badai debu yang dapat menyelimuti seluruh planet selama beberapa satelit alam. Seperti di Venus dan Bumi, di atmosfer planet Mars juga terjadi efek rumah kaca. Namun, efek rumah kaca di planet Mars hanya dapat menaikkan suhu di permukaan sampai 5 derajat celcius.

Terdapat beberapa bukti yang menunjukkan bahwa atmosfer Mars menghasilkan air meskipun tidak banyak. Air tersebut membentuk ngarai kecil, sungai, garis pantai. Bukti-bukti tersebut menandakan bahwa di planet Mars pernah ada sungai yang besar. Karena jumlah air yang sedikit, atmosfer Mars tidak banyak menghasilkan awan. Tidak seperti Bumi yang di seluruh hampir di seluruh permukaannya ditemukan awan. Awan hanya ditemukan di daerah ekuator. Hal ini terjadi mungkin karena hanya di ekuator dapat ditemukan air.



Awan berwarna merah muda datang dari timur laut dengan kelajuan sekitar 6,7 m/s. Ketinggian awan tersebut kira-kira 16 kilometer. Awan stratus berisi partikel-partikel es yang menempel di partikel debu yang kemerah-merahan. Awan di planet Mars kadang-kadang hanya menutupi sebagian permukaan Mars dan tidak pernah menutupi seluruh planet. Foto di samping diambil oleh *Pathfinder*.

Ada es di kutub Mars

Menurut informasi yang dibawa oleh pesawat-pesawat ruang angkasa yang pernah mengunjungi Mars, Mars adalah planet yang dingin, berangin, dan merupakan tempat yang tidak terawat. Daerah-daerah gelap yang tadinya disangka sebagai tumbuh-tumbuhan, ternyata hanyalah batu gelap yang telah tererosi oleh angin.

Planet Mars memiliki suhu rata-rata hingga di bawah nol derajat celcius meskipun saat musim panas. Di sana terdapat juga badai yang dapat menghasilkan awan debu yang tidak dapat kita lihat. Jika kamu berkesempatan tinggal di permukaan Mars, kamu perlu tinggal di bawah tanah atau di dalam kubah agar terlindungi dari udara yang sangat dingin dan angin yang sangat kencang. Selain itu, kamu harus menemukan cara untuk mengekstrak air dan oksigen dari tanah yang dilapisi es.



Gambar ini merupakan foto yang didapat oleh Viking Lander 1. Kaki Lander terlihat di bagian kanan bawah foto. Foto menunjukkan permukaan Mars yang berbatu dan terdapat parit (perhatikan parit Mars berada di tengah agak ke bawah).

Permukaan Mars menjadi sangat unik karena ditandai oleh penampakan-penampakan yang istimewa. Beberapa mirip dengan yang ada di Bumi, tetapi beberapa sangat luar biasa. Misalnya:

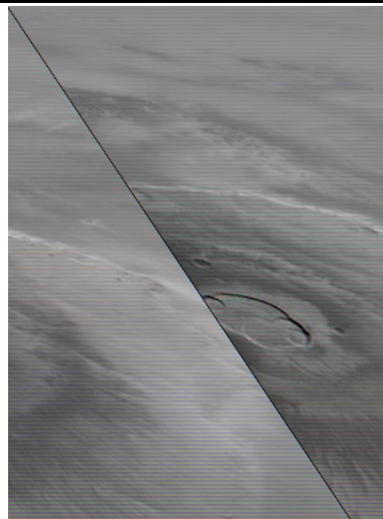
- Olympus Mons, gunung terbesar di Tata Surya. Mempunyai tinggi 24 km di atas permukaan sekitarnya. Dasarnya memiliki garis tengah 624 km dan dikelilingi karang dengan tinggi 6 km.
- Tharsis, sebuah tonjolan di permukaan Mars dengan panjang 4.000 km dan tinggi 10 km.
- Valles Marineris, rangkaian canyon dengan panjang 4.000 km dengan kedalaman 2 sampai 7 km.
- Hellas Planitia, sebuah kawah yang disebabkan oleh tumbukan benda langit, berada di belahan Mars bagian selatan dengan kedalaman 6 km dan garis tengah 2.000 km.



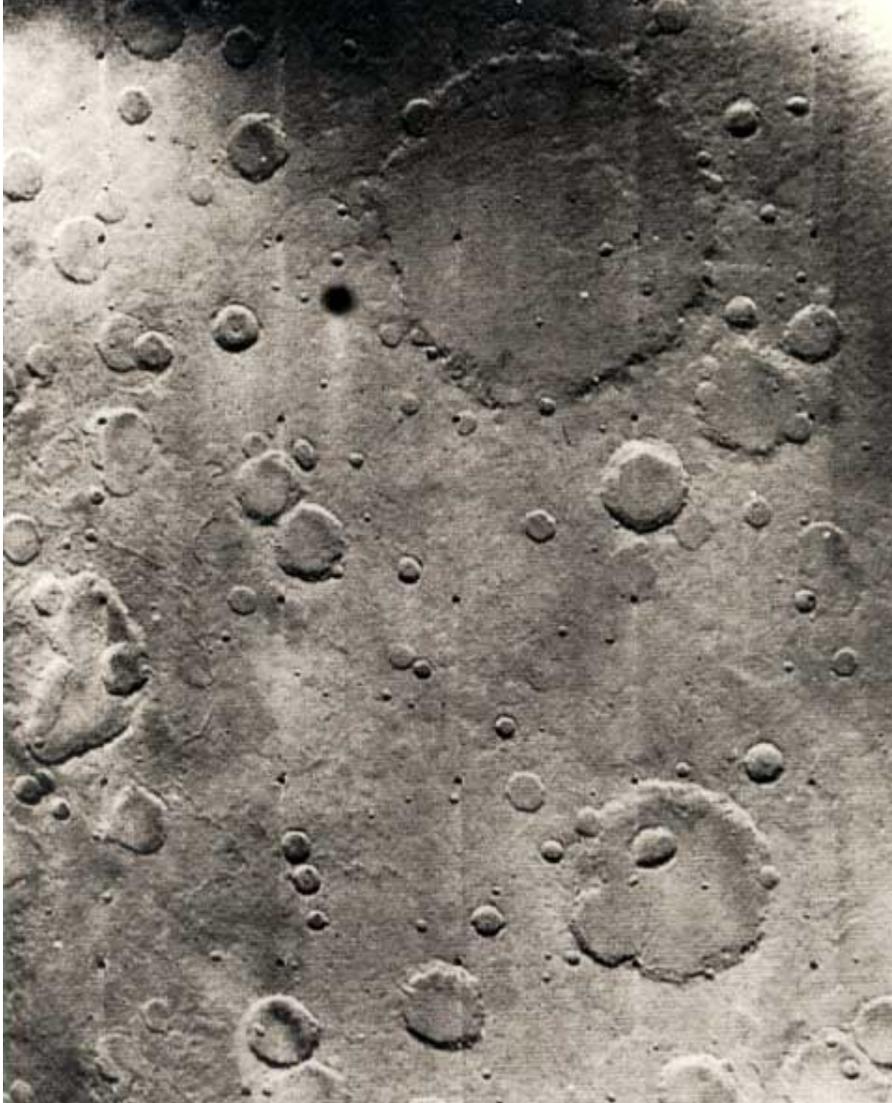
Ada wajah manusia di planet Mars?
<http://www.nineplanets.org/mars.html>



Olympus merupakan gunung terbesar di Mars. Olympus Mons merupakan gunung tipe tameng, sama dengan gunung api di Hawaii. Ukurannya 100 kali lebih besar daripada Mauna Loa yang ada di Bumi. Olympus berada di dataran tinggi Tharsis, di dekat ekuator. Kaldera Olympus memiliki garis tengah 80 kilometer. Gambar atas dilihat tepat dari atas Olympus. Gambar kanan Olympus dilihat dari samping-atas.



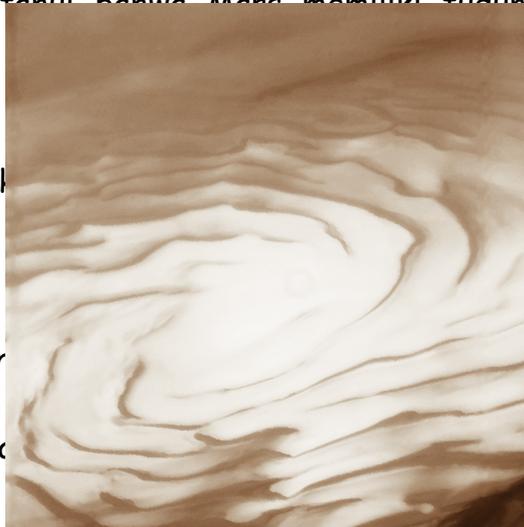
Belahan Mars bagian selatan terutama tersusun atas daerah-daerah tinggi dengan usia yang tua dan berkawah. Mirip dengan Satelit alam. Sebaliknya, belahan Mars bagian selatan tersusun atas daratan yang lebih muda





Lembah-ler
permukaan
yang tertu
aliran yang

Melalui teleskop modern diketahui bahwa Mars memiliki tudung es yang terletak di kedua kutubnya. Tudung es tersebut pun hanya diamati menggunakan teleskop yang memiliki kemampuan untuk mendeteksi karbon dioksida padat (Es kering). Tudung es dapat mengubah tekanan atmosfer Mars hingga 25% setiap tahunnya. Es air yang berbentuk es yang tersembunyi di bawah permukaan es jauh dari kutub.

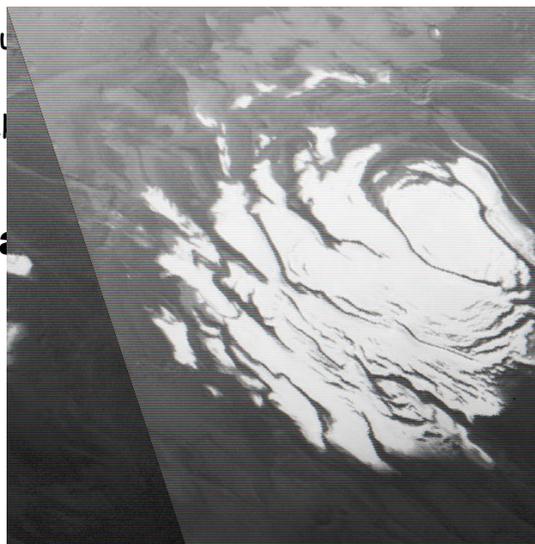


Tudung es di kutub utara diduga terdiri dari air yang beku (air yang berbentuk es). (Copyright Calvin J. Hamilton)

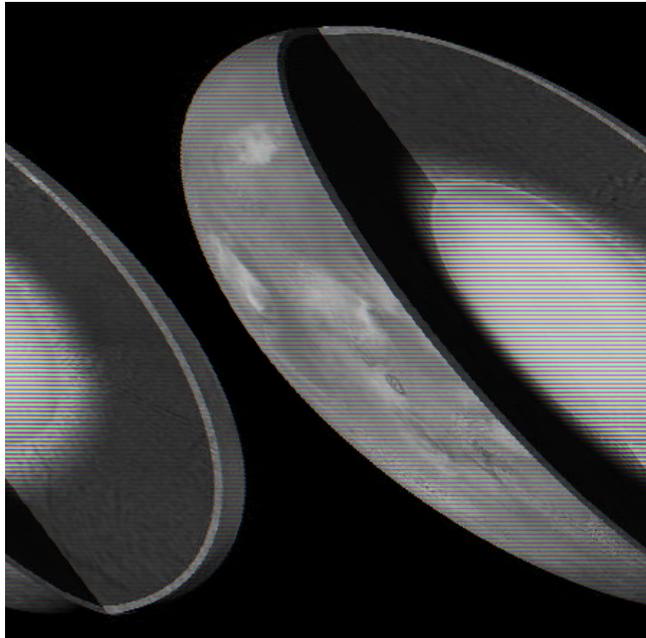
Seperti Merkurius, Mars juga tidak memiliki lempeng tektonik yang bergerak.

Hingga sekarang, belum ditemukan hasil gerakan lempeng seperti gunung lipatan sebagaimana ditemukan di Bumi. Tanpa gerakan yang arahnya ke samping, inti Mars yang panas tetap berada di dalam. Hingga saat ini belum ada bukti-bukti terbaru

Mars memiliki tudung es di kutub utara dan selatan. Tudung es tersebut sebagian besar tersusun atas es kering (karbon dioksida beku). Es kering ini tidak pernah meleleh seluruhnya. Tudung es terlihat Menuju ke bagian dalam Mars bercampur dengan debu Mars yang berwarna merah. (Courtesy NASA)



Mars Global



badat dengan ketebalan 1.700 kilometer, at daripada mantel di Bumi, dan sebuah tebalan sekitar 80 kilometer di belahan memiliki ketebalah 35 kilometer. Mars datan yang lebih rendah dibandingkan

Penampang bagian dalam planet Mars.



(membacanya: FOH bus) adalah anak dari Venus). Phobos adalah bahasa Yunani dari Mars yang paling besar. Diameter Phobos dengan satelit alami di Tata Surya, Phobos planet yang dikelilinginya. Jarak Phobos ke

Phobos memiliki kawah tumbukan yang permukaan Mars kurang dari 6.000 kilometer. Phobos juga satelit alam terkecil di sangat dahsyat sehingga hampir menghancurkan Phobos. Perhatikan, ada garis-garis di tepi kawah hasil tumbukan.

Dalam cerita kuno Yunani, Deimos adalah salah satu dari anak Ares dan Aphrodite.



inya "panik". Deimos memiliki garis tengah 12,6

Yang istimewa dari ... dan Deimos

beranakan oleh aava aravitasi Mars.

Orbit Phobos

Deimos memiliki kawah yang dihasilkan dari tabrakan dengan benda-benda kecil. Kawah itu lalu diisi oleh debu-debu yang meluncur. Sama seperti Phobos,

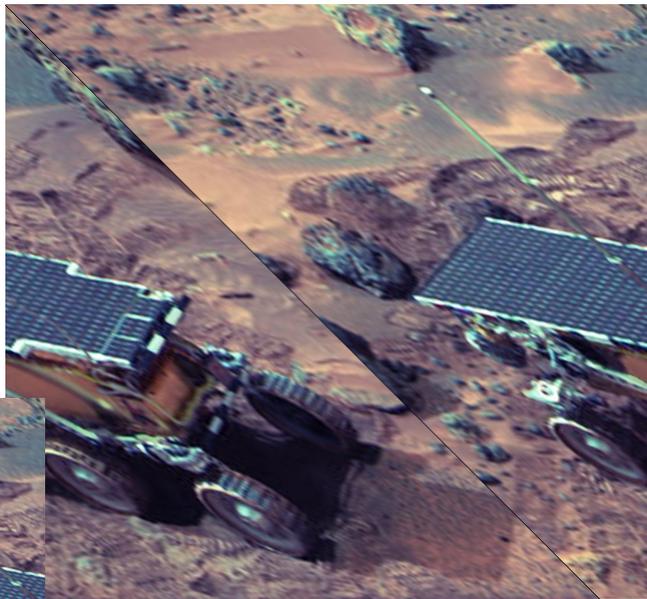
Karena Phobos terlalu dekat dengan Mars, jarak Phobos dari permukaan Mars ternyata terus berkurang. Ada sebuah gaya yang menarik Phobos semakin mendekati ke Mars. Kim kira 1.8 meter setiap

Berkunjung ke Mars

Mars Pathfinder diluncurkan pada tanggal 4 Desember 1996 oleh NASA. Setelah 7 bulan dalam perjalanan, Pathfinder mendarat di Mars pada tanggal 4 Juli 1997. Sebuah penjelajah yang bernama Sojourner diturunkan dari pesawat Mars Pathfinder. Sojourner menjelajahi permukaan Mars. Sojourner bertugas mendapatkan informasi tentang suhu, komposisi batuan, tanah dan lain-lain yang berkaitan dengan Mars.



Peluncuran Pathfinder



Sojourner

