

PENGARUH LINGKUNGAN PADA TEKNOLOGI WAHANA ANTARIKSA

Dwi Wahyuni

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20436693&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan teknologi maju dalam menguasai antariksa membutuhkan wahana antariksa, antara lain peluncur otomatis, penjelajah antar planet, satelit otomatis, wahana yang ditinggali dan stasiun antariksa. Wahana yang digunakan dirancang seringan mungkin dan tahan menghadapi kondisi lingkungan antariksa. Bagian-bagian wahan yang penting dalam menghadapi lingkungan antariksa adalah alat mekanik, dudukan, struktur, dan instrumen serta alat-alat elektronika. Variabel lingkungan antariksa yang berpengaruh yaitu : gaya gravitasi, percepatan-percepatan, tekanan, temperatur, medan elektromagnetik, getaran-getaran, pancaran-pancaran (ultraviolet, inframerah, angin ionik matahari), meteor atau pertikel-partikel. Gaya gravitasi bumi dan gaya sentrifugal suatu planet berpengaruh pada mobilitas wahana. Percepatan wahana pada waktu tinggal landas tergantung pada jumlah tingkat wahana dan tingkat yang sedang beroperasi. Besarnya tekanan ruangan tergantung ketinggiannya dari bumi, dan diantariksa tekanannya hampa, dalam ruangan wahana yang ditinggali harus diciptakan tekanan atmosfer yang terdiri dari campuran oksigen dan nitrogen (75 - 80 persen O₂ dengan 20-25 persen N₂). Untuk menghadapi gradien temperatur yang tinggi wahana harus diberi super isolator. Adanya medan magnit berbahaya terhadap peralatan elektronik, getaran sistem propulsi menyebabkan keropos pada struktur. Lapisan atmosfer melindungi manusia dan peralatan dari sinar infra merah serta angin matahari menyebabkan rusaknya sel-sel kehidupan.