



DAFTAR ISI

	Halaman
INVESTIGASI GAYA KONTAK/IMPAK PADA MAIN LANDING GEAR PESAWAT KOMUTER DENGAN PENDEKATAN MULTI-BODY SIMULATION (MBS) RIGID MODELS (THE INVESTIGATION OF CONTACT/IMPACT FORCES OF COMMUTER AIRCRAFT MAIN LANDING GEAR USING MULTI-BODY SIMULATION (MBS) RIGID MODELS) Dony Hidayat, Jos Istiyanto, Danardono Agus Sumarsono, Aryandi Marta	1 - 10
SIMULASI DETUMBLING PADA SATELIT PIKO MENGGUNAKAN AKTUATOR SIKAP MAGNETIK (PICO-SATELLITE DETUMBLING SIMULATION USING MAGNETIC ATTITUDE ACTUATOR) Ali Muksin, Ridanto Eko Poetro, Robertus Heru Triharjanto	11 - 20
SISTEM PENGAMAN POWER SHAPE-CHARGE PADA FLIGHT TERMINATION SYSTEM (POWER SHAPE CHARGE SECURITY SYSTEM ON FLIGHT TERMINATION SYSTEM) Effendi Dodi Arisandi	21 - 28
JUSTIFIKASI CFD KEDALAMAN GROOVE BAN PADA PROSES PERAWATAN HARIAN PESAWAT B737-800 AKIBAT HYDROPLANING (B737-800 TIRE GROOVE DEPTH CFD JUSTIFICATION ON ITS DAILY MAINTENANCE PROCESS DUE TO HYDROPLANING) Vicky Wuwung, Nelli Anggreyni, Valeri Maria Hitoyo, Carolus Bintoro	29 - 44
ANALISIS CFD KARAKTERISTIK AERODINAMIKA PADA SAYAP PESAWAT LSU-05 DENGAN PENAMBAHAN VORTEX GENERATOR (ANALYSIS OF CFD AERODYNAMIC CHARACTERISTICS AT THE WING OF AIRCRAFT LSU-05 WITH THE ADDITION OF VORTEX GENERATOR) Awalu Romadhon, Dana Herdiana	45 - 58
DESAIN DAN IMPLEMENTASI GROUND MODEL SATELIT NANO DENGAN SUBSISTEM KOMUNIKASI PADA FREKUENSI S-BAND (DESIGN AND IMPLEMENTATION OF GROUND MODEL NANO-SATELLITE WITH S-BAND FREQUENCY COMMUNICATION SUBSYSTEM) Fitrenna Khaznasari, Joko Suryana	59 - 70
PREDIKSI KEKUATAN STRUKTUR ALAT UJI GETARAN ENGINE LSU SERIES MENGGUNAKAN METODE ELEMEN HINGGA (STRENGTH PREDICTION OF THE ENGINE VIBRATION TEST STAND OF LSU SERIES USING FINITE ELEMENT METHOD) Fajar Ari Wandono, Agus Harno Nurdin Syah	71 - 80
KENDALI SAKELAR EMPAT ANTENNA BERSUSUN UNTUK PENJEJAKAN INTERFERENCE FREKUENSI TTC SATELIT LAPAN (SWITCH CONTROL SYSTEM FOR FOUR ARRAY ANTENNA FOR TRACKING OF LAPAN'S SATELLITE TTC INTERFERENCE FREQUENCY) Arif Hidayat, Wahyudi Hasbi, Elyas Palantei, Syafruddin Syarif	81 - 92

Jurnal **TEKNOLOGI DIRGANTARA** Journal of Aerospace Technology

Vol. 15 No. 1 Juni 2017

ISSN 1412- 8063

Nomor : 670/AU3/P2MI-LIPI/07/2015

SUSUNAN DEWAN PENYUNTING JURNAL TEKNOLOGI DIRGANTARA

Penyunting

• Ketua

Prof. Dr. Heri Budi Wibowo (Propelan, Piroteknik dan Material Penahan Panas)

• Anggota

Dr. Robertus Heru Triharjanto, M.Sc (Desain Kendaraan Ruang Angkasa, Misil dan Satelit)

Dr. Harry Septanto, MT (Desain Kendaraan Ruang Angkasa, Misil dan Satelit)

Dr. Ir. Bagus H. Jihad, MT (Propelan, Piroteknik dan Material Penahan Panas)

Dr. Mabe Siahaan, M.Si (Konversi Energi Dirgantara)

Dr. Kendra Hartaya, M.Si., APU (Propelan, Piroteknik dan Material Penahan Panas)

Drs. Agus Harno Nurdin Syah, M.Si (Getaran Mekanik)

Ir. Atik Bintoro, MT., APU (Desain Kendaraan Ruang Angkasa, Misil dan Satelit)

Mitra Bestari

Prof. Dr. Tresna Priyana Soemardi, M.Si (Struktur Ringan)/UI

Ir. Mahdi Kartasasmita, MS, Ph.D. (Teknologi Penginderaan Jauh)

Dr. Leonardo Gunawan (Struktur Rinaan)/ Institut Teknologi Bandung

Dr. Ridanto Eko Putro (Fisika Terbana)/Institut Teknologi Banduna

Dr. Ir. Bambang Siswovo, M.T (Teknik Elektro)/Universitas Brawijaya

Dr. Waspada Kurniadi (Teknik Pertambangan)/Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya

Dr. Ing. Arifin Nugroho, DEA, IPU (Teknologi Satelit)/IEEE Aerospace Indonesia

SUSUNAN SEKRETARIAT REDAKSI JURNAL TEKNOLOGI DIRGANTARA

Pemimpin Umum

Ir. Christianus R. Dewanto, M.Eng

Pemimpin Redaksi Pelaksana

Ir. Jasyanto, MM

Redaksi Pelaksana

Mega Mardita, S.Sos., M.Si

Yudho Dewanto, ST

Dwi Haryanto, Skom

Aulia Pradipta, SS

Tata Letak

Irianto, S.Kom

M. Luthfi

Berdasarkan SK Kepala LIPI Nomor : 818/E/2015 ditetapkan
Jurnal Teknologi Dirgantara sebagai Majalah Berkala Ilmiah Terakreditasi

Gambar cover, Gambar atas: Letak pemasangan vortex generator pada sayap LSU-05, gambar bawah: Perbandingan velocity pathline pada sudut serang 14°

Alamat Penerbit :

LAPAN, Jl. Pemuda Persil No. 1, Rawamangun, Jakarta 13120

Telepon : (021) – 4892802 ext. 142 dan 146 (Hunting)

Fax : (021) – 47882726

Email : publikasi@lapan.go.id

Situs : <http://www.lapan.go.id>

<http://www.jurnal.lapan.go.id>

Jurnal TEKNOLOGI DIRGANTARA Journal of Aerospace Technology

Vol. 15 No. 1 Juni 2017

ISSN 1412- 8063

Nomor : 670/AU3/P2MI-LIPI/07/2015

DARI REDAKSI

Sidang Pembaca yang kami hormati,

Puji syukur, kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga Jurnal Teknologi Dirgantara Vol. 15, No. 1, Juni 2017 hadir ke hadapan sidang pembaca dengan menengahkan 8 (delapan) artikel sebagai berikut, "Investigasi Gaya Kontak/Impak pada Main Landing Gear Pesawat Komuter dengan Pendekatan Multi-Body Simulation (MBS) Rigid Models" ditulis oleh Dony Hidayat, Jos Istiyanto, Danardono Agus Sumarsono, Aryandi Marta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik gaya kontak/impak yang terjadi saat touchdown landing telah dilakukan. Pengujian eksperimental menggunakan apparatus membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang besar; "Pico-Satellite Detumbling Simulation using Magnetic Attitude Actuator (Simulasi Detumbling pada Satelit Piko menggunakan Aktuator Sikap Magnetik)" ditulis oleh Ali Muksin, Ridanto Eko Poetro, Robertus Heru Triharjanto. Penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kinerja sistem kendali sikap berdasarkan medan magnet Bumi pada cubesat kelas 3U. Penelitian ini menggunakan simulator satelit berbasis MATLAB/simulink yang dikembangkan oleh LAPAN dan ITB, moda kendalinya berbasis hukum kendali b-dot; Effendi Dodi Arisandi, menulis Sistem Pengaman Power Shape-Charge pada Flight Termination System (Power Shape Charge Security System on Flight Termination System)". Penelitian ini fokus pada sistem proteksi sumber daya baterai sebagai pemicu sistem *shape-charge* pada modul FTS. *Smart system* yang menjadi fokus pada penelitian ini terdiri dari komponen mikrokontroler, *inverter*, *relay*, *resistor*, dan *thyristor*; Artikel dengan judul "Justifikasi CFD Kedalaman Groove Ban pada Proses Perawatan Harian Pesawat B737-800 Akibat Hydroplaning (B737-800 Tire Groove Depth CFD Justification on its Daily Maintenance Process Due to Hydroplaning)" ditulis oleh Vicky Wuwung, Nelli Anggreyni, Valeri Maria Hitoyo, Carolus Bintoro. Penelitian ini menyimulasikan proses mengalirnya air pada bagian bawah ban dengan menggunakan simulasi numerik (CFD *Numeca Fine/Marine*) 3-D *unsteady* sebagai metode untuk menjustifikasi pengaruh *groove*; "Analisis CFD Karakteristik Aerodinamika pada Sayap Pesawat LSU-05 dengan Penambahan Vortex Generator (Analysis of CFD Aerodynamic Characteristics at the Wing of Aircraft LSU-05 with the Addition of Vortex Generator)" ditulis oleh Awal Romadhon dan Dana Herdiana. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan vortex generator terhadap karakteristik aerodinamika dari sayap Pesawat Tanpa Awak LSU-05; Kemudian Fitrenna Khaznasari, Joko Suryana menulis "Desain dan Implementasi Ground Model Satelit Nano dengan Subsistem Komunikasi pada Frekuensi S-Band (Design and Implementation of Ground Model Nano-Satellite with S-Band Frequency Communication Subsystem)". Makalah ini berisi desain dari ground model nano-satelit pengamat Bumi yang subsistem komunikasinya bekerja pada frekuensi S-Band; "Prediksi Kekuatan Struktur Alat Uji Getaran Engine LSU Series Menggunakan Metode Elemen Hingga (Strength Prediction of the Engine Vibration Test Stand of LSU Series using Finite Element Method)" ditulis oleh Fajar Ari Wandono, Agus Harno Nurdin Syah. Untuk mengetahui karakteristik getaran dari kombinasi engine dan propeller yang digunakan pada LAPAN Surveillance UAV (LSU) series maka diperlukan sebuah alat uji yang disebut alat uji getaran engine (AUGE); Artikel terakhir Arif Hidayat, Wahyudi Hasbi, Elyas Palantei, Syafruddin Syarif menulis "Kendali Sakelar Empat Antenna Bersusun untuk Penjejakan Interference Frekuensi TTC Satelit LAPAN (Switch Control System for Four Array Antenna for Tracking of LAPAN's Satellite TTC Interference Frequency)". Penelitian ini untuk mendapat nilai pergeseran frekuensi sesuai efek *Doppler* yang dibutuhkan, diperlukan sakelar antena yang stabil, yang berfungsi sebagai pengontrol antena *array*.

Demikianlah 8 artikel yang kami sajikan dalam Jurnal Teknologi Dirgantara Vol. 15, No. 1, Juni 2017. Seperti diketahui jurnal ini memuat hasil penelitian di bidang teknologi dirgantara dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris dan terbuka bagi ilmuwan-ilmuwan dalam dan luar negeri. Semoga sidang pembaca dapat mengambil manfaatnya.

Jakarta, Desember 2017
Redaksi