

Jurnal

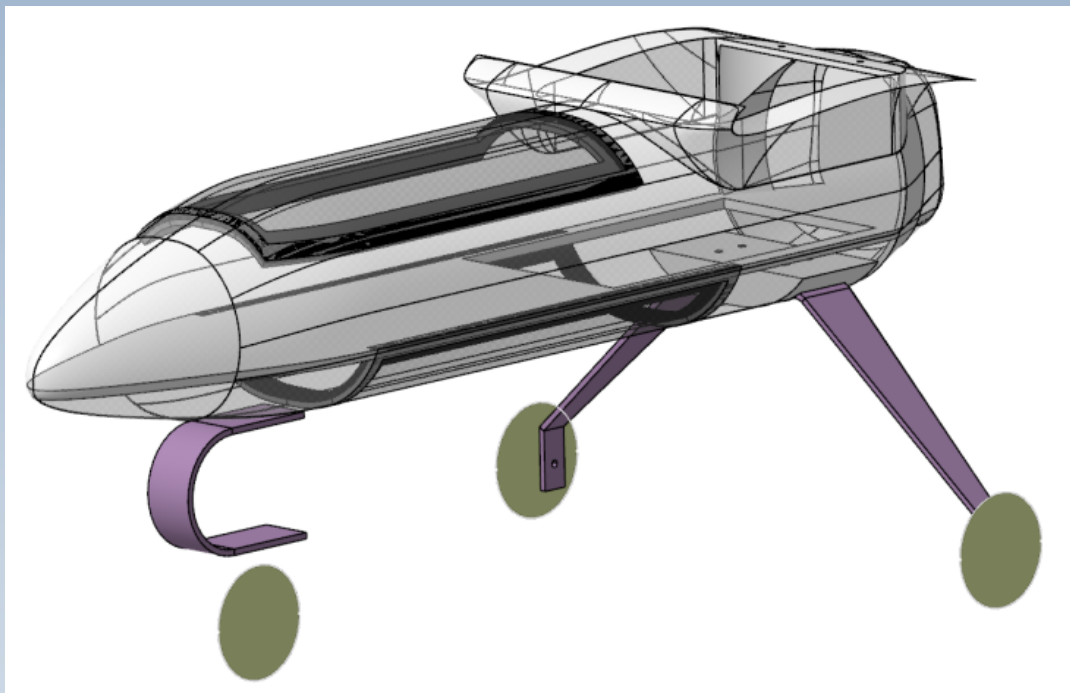
TEKNOLOGI DIRGANTARA

Journal of Aerospace Technology

Vol. 17 No. 1 Juni 2019

ISSN 1412- 8063

Nomor : 21/E/KPT/2018



Diterbitkan oleh Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN)
Bogor – Indonesia

J.TEKNO.DIRGANT.

VOL. 17

NO. 1

HAL. 93-175

BOGOR, JUNI 2019

ISSN 1412 – 8063

Jurnal

TEKNOLOGI DIRGANTARA

Journal of Aerospace Technology

Vol. 17 No. 1 Juni 2019

ISSN 1412- 8063

Nomor : 21/E/KPT/2018

DAFTAR ISI

	Halaman
REVIEW VISUALISASI SCHLIEREN PADA TEROWONGAN ANGIN SUPERSONIK (REVIEW OF SCHLIEREN VISUALIZATION IN SUPERSONIC WIND TUNNEL) Jefri Abner Hamonangan	1-10
IN-ORBIT IMPLEMENTATION OF ERROR PATCHING METHODS FOR LAPAN-A3/IPB OBDH FIRMWARE SYSTEM (IMPLEMENTASI METODE PENAMBALAN KESALAHAN DIORBIT PADA SISTEM PERANGKAT LUNAK OBDH SATELIT LAPAN-A3-IPB) Muhammad Taufik, Wahyudi Hasbi, Abdul Karim	11-18
THE INFLUENCE OF THE ANGLE OF ATTACK ALPHA ON THE PRESSURE RECOVERY AT AERODYNAMICS INTERFACE PLANE INVESTIGATION (PENYELIDIKAN PENGARUH SUDUT SERANG ALFA PADA PEMULIHAN TEKANAN DI AERODINAMIKA ANTARMUKA PESAWAT) Subagyo	19-28
ANALISIS KEKUATAN STRUKTUR KOMPOSIT DENGAN PLY DROP-OFF PADA RODA PENDARAT UTAMA PESAWAT NIR AWAK MENGGUNAKAN METODE ELEMEN HINGGA (STRENGTH ANALYSIS OF COMPOSITE STRUCTURE WITH PLY DROP-OFF IN UNMANNED AERIAL VEHICLE'S MAIN LANDING GEAR USING FINITE ELEMENT METHOD) Fajar Ari Wandono, Mohammad Adhitya	29-40
PENGARUH MODEL BURUNG SILINDER DAN SILINDER DENGAN KEDUA UJUNG SETENGAH BOLA DENGAN PEMODELAN ELEMEN HINGGA KASUS TABRAK BURUNG (EFFECT OF FLAT AND HEMISPHERICALLY ENDED CYLINDER BIRD MODEL WITH FINITE ELEMENT MODELLING OF BIRD STRIKE) Endah Yuniarti, Sahril Afandi Sitompul	41-56
ANALISA BEBAN ELEKTRIKAL SYSTEM LSU (LAPAN SURVEILLANCE UAV) 03 (ANALYSIS OF ELECTRICAL LOAD ASSESSMENT LSU (LAPAN SURVEILLANCE UAV) 03) Imas Tri Setyadewi, Encung Sumarna ,Yanuar Prabowo	57-66
PENGEMBANGAN ANTENA HELIKS QUADRIFILAR 2,22 GHZ UNTUK SATELIT MIKRO (DEVELOPMENT OF 2.22 GHZ QUADRIFILAR HELIX ANTENNA FOR MICRO SATELLITE) Iwan Faizal, Irwan Priyanto, Rifki Ardinal, Suhata	67-78
METODA COROTATIONAL BEAM 2D UNTUK ANALISIS STATIK STRUKTUR NONLINIER GEOMETRIK (A 2D COROTATIONAL BEAM METHOD FOR GEOMETRICALLY NONLINEAR STATIC STRUCTURAL ANALYSIS) Novi Andria, Lavi R. Zuhul, Leonardo Gunawan, Hari Muhammad	79-90

Jurnal **TEKNOLOGI DIRGANTARA** **Journal of Aerospace Technology**

Vol. 17 No. 1 Juni 2019

ISSN 1412- 8063

Nomor: 21/E/KPT/2018

SUSUNAN DEWAN PENYUNTING JURNAL TEKNOLOGI DIRGANTARA

Penyunting

• Ketua

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

• Anggota

Dr. Harry Septanto (Satelit, Teknik Kendali)

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

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

Prof. Dr. Wahyu Widada (Sistem Elektrik Ruang Angkasa)

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

Dr. Efendi Dodi Arisandi (Avionik, Sensor Dirgantara)

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

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

Herma Yudhi Irwanto, M. Eng (Avionik, Sistem Kontrol Penerbangan)

Dr. Arif Nur Hakim (Sistem Propulsi)

Mitra Bestari

Dr. Firman Hartono, S.T., M.T (Teknik Mesin dan Dirgantara)/Institut Teknologi Bandung

Dr.Ir. Bambang Siswojo, M.T. Teknik Elektro, Universitas Brawijaya

SUSUNAN SEKRETARIAT REDAKSI JURNAL TEKNOLOGI DIRGANTARA

Pemimpin Umum

Drs. Gunawan Setyo Prabowo, MT

Pemimpin Redaksi Pelaksana

Dipl.Ing. Agus Bayu Utama, M.Sc.ME

Redaksi Pelaksana

Bustanul Arifin, ST

Sayr Bahri, S.T

Sony Dwi Harsono, ST., M.Eng

Soleh Fajar Junjuran S.T., M.T

Lilis Mariani, M.Eng

Wahyudi Hasby, S.Si., M.Kom

Renny Agustina Astuti, S.Pd

Hidayatullah, ST

Abdul Azis, ST

Tata Letak

Afrido Prayogi S.T

Berdasarkan Kutipan dari Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor: 21/E/KPT/2018 ditetapkan Jurnal Teknologi Dirgantara Sebagai Jurnal Ilmiah **Terakreditasi**

Gambar cover: Desain Struktur Roda Pendarat Utama

Alamat Penerbit :

LAPAN, Jl. Raya Lapan No.2 Mekarsari, Rumpin Bogor 16350, Jawa Barat

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. 17 No. 1 Juni 2019

ISSN 1412- 8063

Nomor: 21/E/KPT/2018

DARI REDAKSI

Sidang Pembaca yang kami hormati,

Puji syukur, kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga Jurnal Teknologi Dirgantara Vol. 17, No. 1, Juni 2019 hadir ke hadapan sidang pembaca dengan menyetengahkan 8 (delapan) artikel sebagai berikut, Review Visualisasi Schlieren Pada Terowongan Angin Supersonik (Review of Schlieren Visualization in Supersonik Wind Tunnel) ditulis oleh Jefri Abner Hamonangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati dan mengevaluasi perilaku sebuah benda pada kecepatan udara tertentu; In-orbit Implementation of Error Patching Methods for Lapan-a3/ipb Obdh Firmware System (Implementasi Metode Penambalan Kesalahan Diorbit Pada Sistem Perangkat Lunak Obdh Satelit Lapan-a3-ipb) ditulis oleh Muhammad Taufik, Wahyudi Hasbi, Abdul Karim. Penelitian ini bertujuan untuk menjaga agar sistem tetap bekerja dengan baik pada sistem firmware OBDH satelit LAPAN-A3/IPB; Penyelidikan Pengaruh Sudut Serang Alfa Pada Pemulihan Tekanan Di Aerodinamika Antarmuka Pesawat (The Influence Of The Angle Of Attack Alpha On The Pressure Recovery At Aerodynamics Interface Plane Investigation) ditulis oleh Subagyo. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh sudut serang alfa tinggi pada pengujian model penyedia udara pesawat dengan posisi sudut samping beta 0° pada rezim subsonik dengan kecepatan angin 65 meter perdetik; Analisis Kekuatan Struktur Komposit Dengan Ply Drop-Off Pada Roda Pendarat Utama Pesawat Nir Awak Menggunakan Metode Elemen Hingga (Strenght Analysis of Composite Structure with Ply Drop-Off in Unmanned Aerial Vehicle's Main Landing Gear Using Finite Element Method) ditulis oleh Fajar Ari Wandono, Mohammad Adhitya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kekuatan dan potensi pengurangan massa struktur komposit dengan ply drop-off pada roda pendarat utama pesawat nir awak terhadap beban operasional menggunakan metode elemen hingga; Pengaruh Model Burung Silinder Dan Silinder Dengan Kedua Ujung Setengah Bola Dengan Pemodelan Elemen Hingga Kasus Tabrak Burung (Effect Of Flat And Hemispherically Ended Cylinder Bird Model With Finite Element Modelling Of Bird Strike) ditulis oleh Endah Yuniarti, Sahril Afandi Sitompul. Penelitian ini mempelajari pengaruh model burung terhadap tekanan impak pada kasus tabrak burung, yaitu tekanan hugoniot dan stagnasi, melalui pemodelan awal dengan simulasi numerik menggunakan metode elemen hingga; Analisa Beban Elektrikal System LSU (Lapan Surveillance UAV) 03 (Analysis Of Electrical Load Assessment LSU (Lapan Surveillance UAV) 03) ditulis oleh Imas Tri Setyadewi, Encung Sumarna , And Yanuar Prabowo. Penulisan ini menganalisis kebutuhan energi listriknya dengan ELA (Analisis Beban Elektrikal) untuk mengetahui kebutuhan energi listrik pesawat dalam melaksanakan misinya; Pengembangan Antena Heliks Quadrifilar 2,22 Ghz Untuk Satelit Mikro (Development Of 2.22 Ghz Quadrifilar Helix Antenna For Micro Satellite) ditulis oleh Iwan Faizal, Irwan Priyanto, Rifki Ardinal, Suhata. Tulisan ini bertujuan Membuat prototip antena heliks quadrifilar untuk satelit mikro, dengan frekuensi 2,22 ghz dan selanjutnya diuji dalam skala laboratorium; Metoda Corotational Beam 2d Untuk Analisis Statik Struktur Nonlinier Geometrik (A 2d Corotational Beam Method For Geometrically Nonlinear Static Structural Analysis) ditulis oleh Novi Andria, Lavi R. Zuhul, Leonardo Gunawan, Hari Muhammad. Penelitian ini membahas sebuah metoda corotational beam dua dimensi (CBM 2D) yang dapat digunakan untuk analisis statik struktur yang nonlinier secara geometri;

Demikianlah 8 artikel yang kami sajikan dalam Jurnal Teknologi Dirgantara Vol. 17, No. 1, Juli 2019. 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.

Bogor, Juni 2019
Redaksi