

IMPLEMENTASI ALGORITMA JEAN MEEUS PADA WEB UNTUK PREDIKSI GERHANA BULAN RENTANG TAHUN 2005 - 2200

Nama : Yulia Triwahyuni

NPM : 57412935

Jurusan : Teknik Informatika

Pembimbing : Dr. M. Subali, SSi., MT.

Latar Belakang

- ✓ Salah satu cabang ilmu pengetahuan yang penggunaan dan pemanfaatannya dapat menggunakan teknologi komputer ialah astronomi.
- ✓ Astronomi modern memungkinkan untuk menentukan posisi benda-benda langit dengan ketelitian tinggi, termasuk gerhan bulan.
- ✓ Algoritma yang digunakan untuk perhitungan astronomi dengan keakuratan yang cukup tinggi adalah algoritma Jean Meeus.
- ✓ Beberapa program masih bersifat desktop dan menggunakan algoritma yang belum seakurat Jean Meeus.

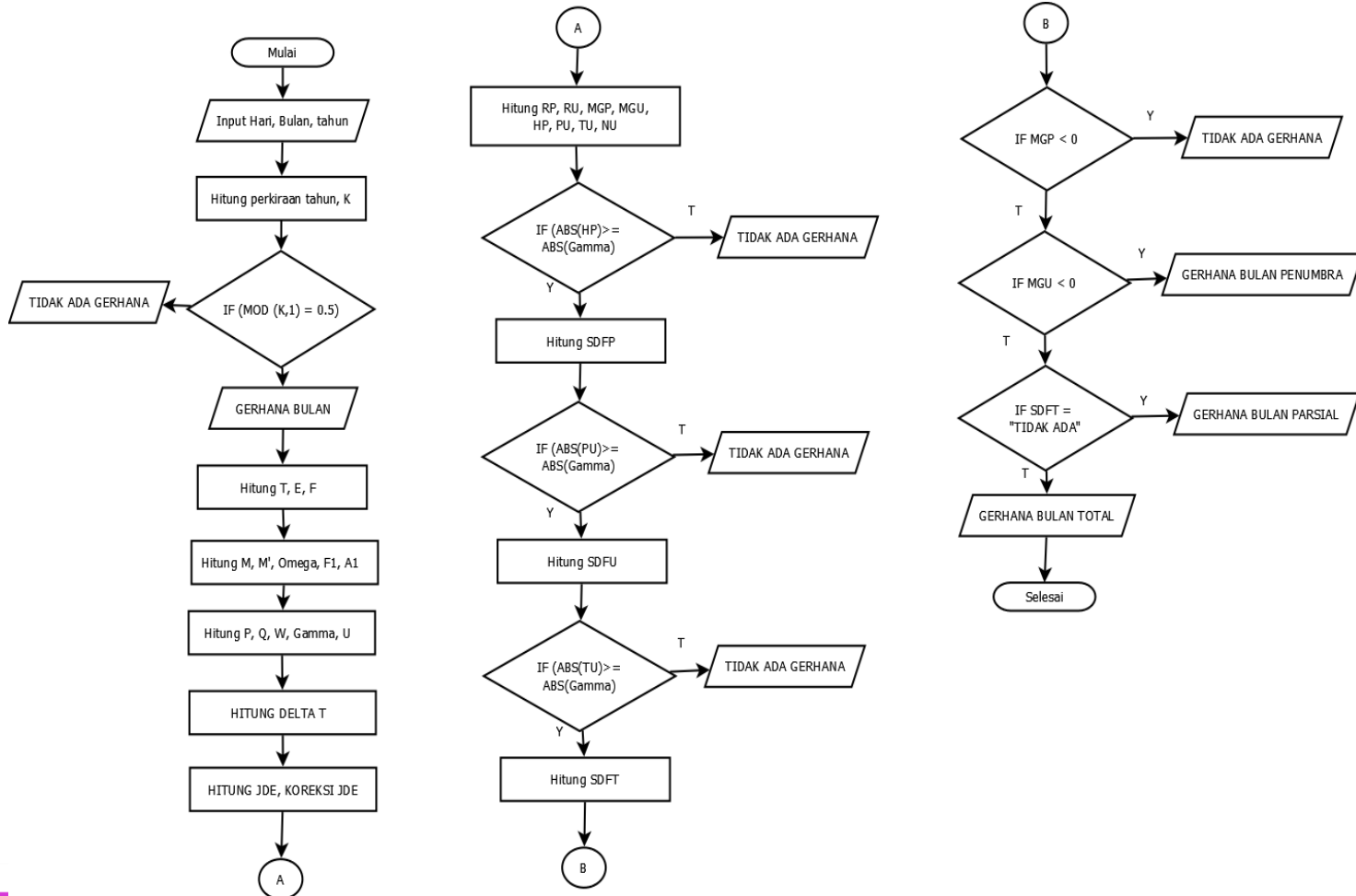
Batasan Masalah

- ✓ Implementasi algoritma Jean meeus untuk gerhana bulan..
- ✓ Menampilkan waktu, periode serta akurasi perhitungan gerhana bulan
- ✓ Implementasi untuk gerhana bulan rentang tahun 2005 sampai 2200

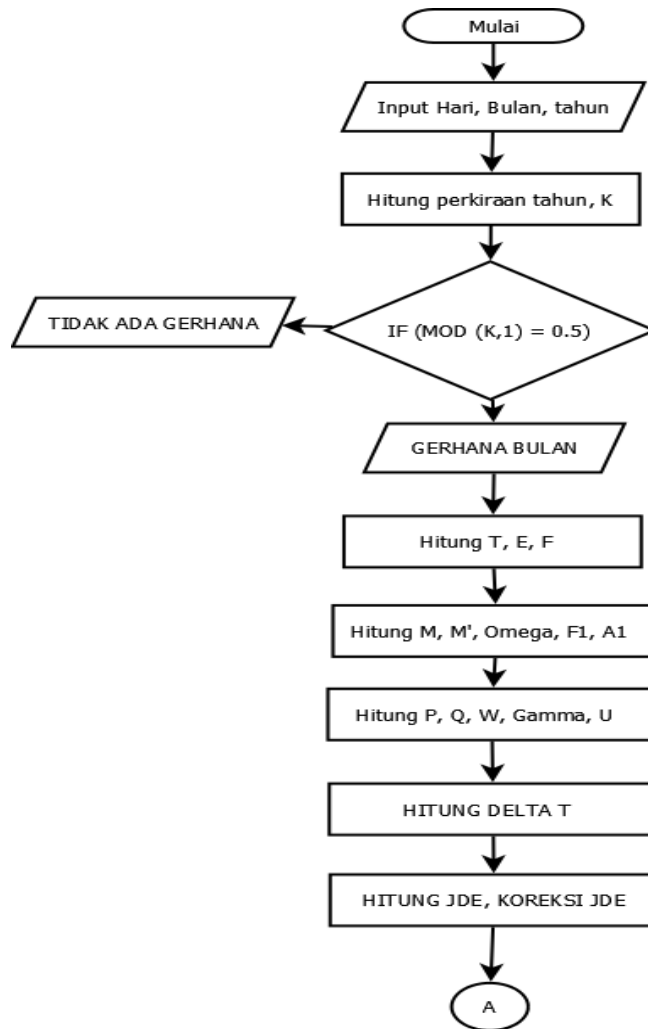
Tujuan Penelitian

- ✓ Mengimplementasikan algoritma Jean Meeus dalam komputasi modern.
- ✓ Memberikan informasi waktu, periode dan perhitungan gerhana bulan.

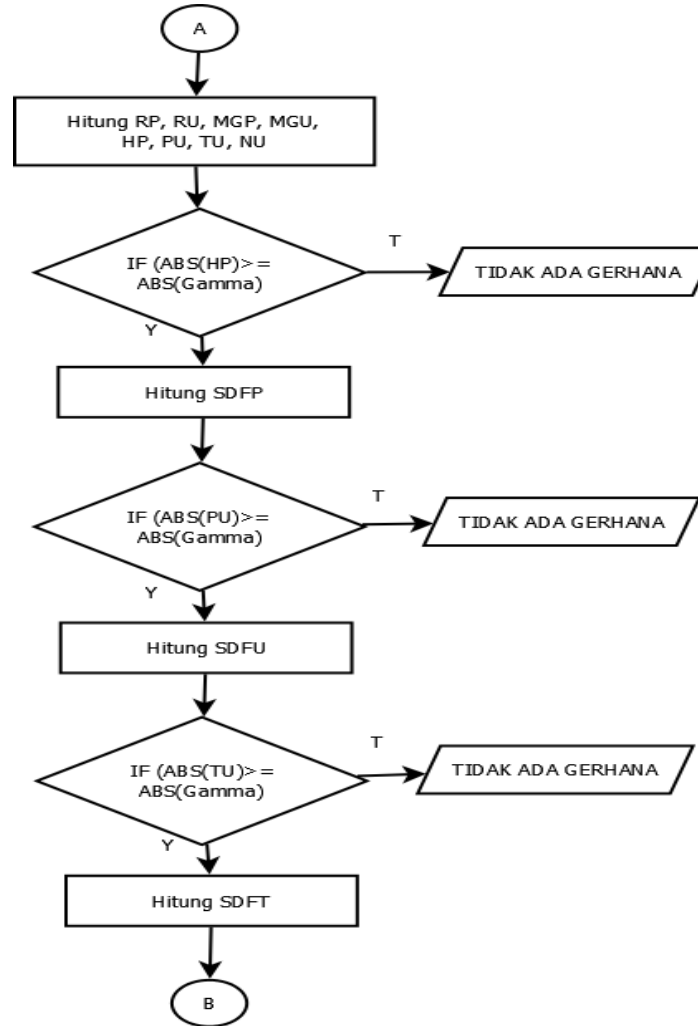
Flowchart Algoritma Jean Meeus



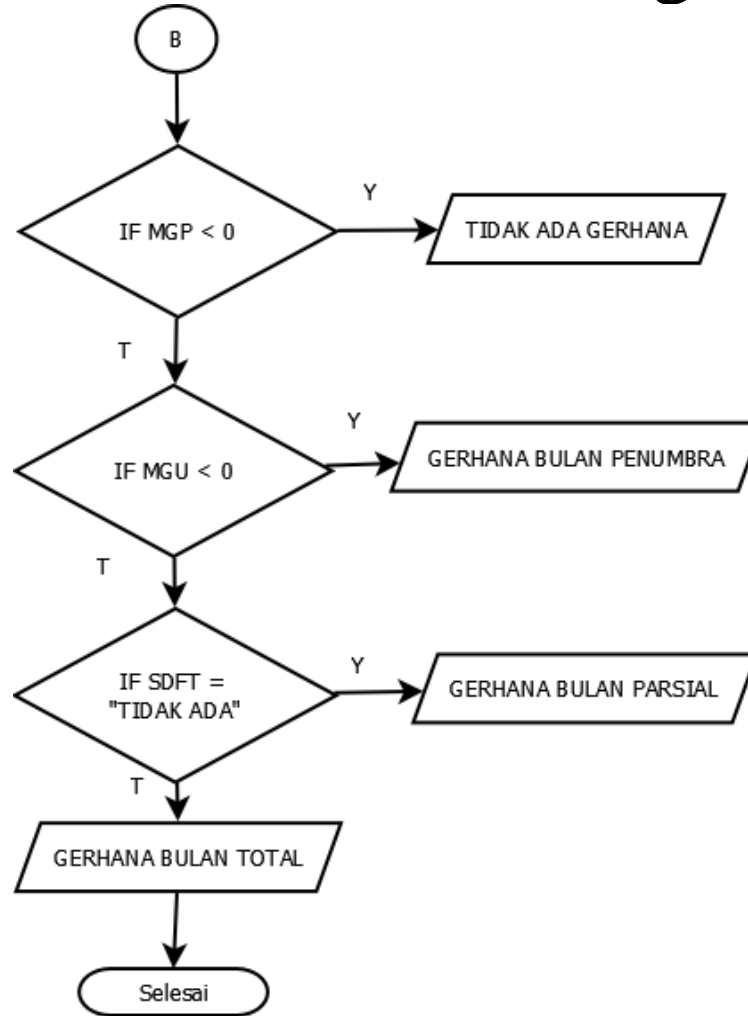
Flowchart Detil Perhitungan



Flowchart Periode Gerhana Bulan



Flowchart Jenis gerhana Bulan



INDOMOON

IndoMoon adalah website yang berisi prediksi gerhana bulan di Indonesia. Disini anda dapat mengetahui kapan terjadinya gerhana bulan dengan mudah dan cepat beserta akurasi perhitungannya. Anda cukup menginput tanggal berupa hari, bulan dan tahun. Input ketiga elemen tersebut dalam angka.

Selamat Mencoba!

Hari	<input type="text" value="Masukkan Hari dalam Angka"/>
Bulan	<input type="text" value="Masukkan Bulan dalam Angka"/>
Tahun	<input type="text" value="Tahun"/>
	<input type="button" value="Process"/>

Yulia Trwahyuni © 2016 All Rights Reserved

Halaman Depan

INDOMOON

IndoMoon adalah website yang berisi prediksi gerhana bulan di Indonesia. Disini anda dapat mengetahui kapan terjadinya gerhana bulan dengan mudah dan cepat beserta akurasi perhitungannya. Anda cukup menginput tanggal berupa hari, bulan dan tahun. Input ketiga elemen tersebut dalam angka.

Selamat Mencoba!

Hari

Bulan

Tahun

[Process](#)

Detail Perhitungan

No	Variabel	Nilai
1	Perkiraan Tahun	2016.74
1	Perkiraan K	207.5
2	Nilai T	0.1678
3	Nilai E	0.9996
4	Argumen Lintang Bulan	$224.8401^\circ = 3.9242$ Radian
5	Anomali rata-rata Matahari	$281.9149^\circ = 4.9203$ Radian
6	Anomali rata-rata Bulan	$338.5787^\circ = 5.9093$ Radian
7	Nilai Omega	$160.2953^\circ = -3.4855$ Radian
8	Nilai F1	$224.8141^\circ = 3.9237$ Radian
9	Nilai A1	$322.0093^\circ = 5.6201$ Radian
10	Nilai P	$-0.137^\circ = -0.0024$ Radian
11	Nilai Q	$4.9717^\circ = 0.0868$ Radian
12	Nilai W	0.1891
13	Nilai Gamma	-4.9035

Tampilan Aplikasi Tes EPPS (3)

14	Nilai U	-0.0047
Cek Gerhana Bulan ? (YA / TIDAK)		
15	Radius Penumbra	1.2801
16	Radius_Umbra	0.745
17	Magnitude Gerhana Penumbra	-6.1311
18	Magnitude Gerhana Umbra	-7.1302
19	H_Penumbra	1.5526
20	P_Umbra	1.0175
21	T_Umbra	0.4725
22	N_Umbra	0.576
23	Semi Durasi Fase Penumbra	-
24	Semi Durasi Fase Parsial Umbra	-
25	Semi Durasi fase Total	-
26	Semi Durasi fase Total	-
27	Tipe Gerhana Bulan	TIDAK ADA GERHANA BULAN
28	JDE belum Terkoreksi	TIDAK ADA
29	Koreksi_JDE	TIDAK ADA
30	JDE_Terkoreksi	TIDAK ADA
31	JD_Terkoreksi	TIDAK ADA

Kesimpulan

- ✓ Aplikasi IndoMoon bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma Jean Meeus untuk perhitungan gerhana bulan yang lebih teliti.
- ✓ Aplikasi ini dibuat di web untuk memudahkan masyarakat mendapat informasi dengan cepat dan akurat.
- ✓ Aplikasi IndoMoon memiliki perhitungan yang tidak berbeda jauh dengan program program sejenis yang dibuat oleh pakar astronomi.

SARAN

- ✓ Aplikasi tes EPPS ini dapat dikembangkan dengan menambahkan waktu dalam satuan Universal Time (UT) dan lokasi tempat pengguna berada.