

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I    PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
F. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II    KAJIAN PUSTAKA.....	5
A. Bulan.....	5
B. Fase-Fase Bulan.....	6
C. Hilal.....	7
D. Kriteria Visibilitas Hilal.....	8
E. Ambang Kontras Untuk Penglihatan Manusia.....	10
F. Model Visibilitas Kastner.....	11
G. Model Matematis Schaefer.....	13
BAB III    METODOLOGI PENELITIAN.....	18
A. Metode Penelitian.....	18
B. Prosedur Penelitian.....	18
1. Memperoleh Data Parameter Fisik Bulan dan Matahari.....	18

	2. Memperoleh Data Meteorologi.....	18
	3. Menghitung Kecerahan Langit Senja.....	18
	4. Menghitung Faktor-Faktor Koreksi.....	19
	5. Menghitung Fungsi Visibilitas Kastner.....	19
	6. Perhitungan Batasan Ambang Kontras.....	19
	C. Alur Penelitian.....	20
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	21
	A. Hasil Penelitian.....	21
	B. Pembahasan.....	23
	C. Unjuk Kerja Model Visibilitas Kastner Yang Dimodifikasi.....	24
	1. Visibilitas hilal awal Ramadhan 1437 H dengan pengamatan menggunakan mata telanjang.....	24
	2. Visibilitas hilal awal Ramadhan 1437 H dengan pengamatan menggunakan teleskop.....	26
	3. Visibilitas hilal awal Syawal 1437 H dengan pengamatan menggunakan mata telanjang.....	28
	4. Visibilitas hilal awal Syawal 1437 H dengan pengamatan menggunakan teleskop.....	31
	5. Visibilitas Hilal Untuk Kasus Rekor Dunia.....	33
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
	A. Kesimpulan.....	37
	B. Saran.....	37
	DAFTAR PUSTAKA.....	38
	LAMPIRAN- LAMPIRAN.....	41

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1.</b>	Nilai Beda Tinggi Untuk Berbagai Lebar Sabit Bulan.....	9
<b>Tabel 4. 1.</b>	Parameter Fisik Hilal .....	21
<b>Tabel 4. 2.</b>	Data Meteorologi Lokasi Bandung.....	23
<b>Tabel 4. 3.</b>	Prediksi Model Visibilitas Kastner Untuk Hilal Ramadhan 1437 H Dengan Pengamatan Mata Telanjang.....	43
<b>Tabel 4. 4.</b>	Prediksi Model Sultan Untuk Hilal Ramadhan 1437 H Dengan Pengamatan Mata Telanjang.....	44
<b>Tabel 4. 5.</b>	Prediksi Model Visibilitas Kastner Untuk Hilal Ramadhan 1437 H Dengan Pengamatan Berbantuan Teleskop.....	46
<b>Tabel 4. 6.</b>	Prediksi Model Sultan Untuk Hilal Ramadhan 1437 H Dengan Pengamatan Berbantuan Teleskop.....	47
<b>Tabel 4. 7.</b>	Prediksi Model Visibilitas Kastner Untuk Hilal Syawal 1437 H Dengan Pengamatan Mata Telanjang.....	49
<b>Tabel 4. 8.</b>	Prediksi Model Sultan Untuk Hilal Syawal 1437 H Dengan Pengamatan Menggunakan Mata Telanjang.....	50
<b>Tabel 4. 9.</b>	Prediksi Model Kastner Untuk Hilal Syawal 1437 H Dengan Pengamatan Menggunakan Teleskop.....	52
<b>Tabel 4. 10.</b>	Prediksi Model Sultan Untuk Hilal Syawal 1437 H Dengan Pengamatan Menggunakan Teleskop.....	53
<b>Tabel 4. 11.</b>	Data Rekor Dunia Untuk Pengamatan Hilal.....	33
<b>Tabel 4. 12.</b>	Nilai Parameter Fisik Bulan Untuk Kasus Rekor Dunia.....	34
<b>Tabel 4. 13.</b>	Prediksi Model Kastner.....	35
<b>Tabel 4. 14.</b>	Prediksi Model Kastner Untuk Kasus Pengamatan Ashdod.....	35
<b>Tabel 4. 15.</b>	Prediksi Model Sultan.....	38
<b>Tabel 4. 16.</b>	Prediksi Model Sultan Untuk Kasus Pengamatan Pierce.....	38
<b>Tabel 4. 17.</b>	Prediksi Model Odeh.....	36
<b>Tabel 4. 18.</b>	Perbandingan Hasil Prediksi Visibilitas Hilal.....	36

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1.</b>	Gerak Relatif Bulan Dan Bumi.....	5
<b>Gambar 2. 2.</b>	Fase-Fase Bulan .....	7
<b>Gambar 2. 3.</b>	Kenampakan Hilal .....	8
<b>Gambar 3. 1.</b>	Diagram Alur Penelitian .....	20
<b>Gambar 4. 1.</b>	Grafik Visibilitas Hilal Awal Ramadhan 1437 H Dengan Pengamatan Mata Telanjang.....	25
<b>Gambar 4. 2.</b>	Kontras Kecerahan Untuk Hilal Awal Ramadhan 1437 H Dengan Pengamatan Mata Telanjang .....	26
<b>Gambar 4. 3.</b>	Visibilitas Hilal Awal Ramadhan 1437 H Dengan Pengamatan Berbantuan Teleskop.....	27
<b>Gambar 4. 4.</b>	Kontras Kecerahan Untuk Hilal Awal Ramadhan 1437 H Dengan Pengamatan Berbantuan Teleskop.....	28
<b>Gambar 4. 5.</b>	Visibilitas Hilal Awal Syawal 1437 H Dengan Pengamatan Menggunakan Mata Telanjang .....	29
<b>Gambar 4. 6.</b>	Kontras Kecerahan Untuk Hilal Awal Syawal 1437 H Dengan Pengamatan Mata Telanjang .....	30
<b>Gambar 4. 7.</b>	Visibilitas Hilal Awal Syawal 1437 H Dengan Pengamatan Berbantuan Teleskop .....	31
<b>Gambar 4. 8.</b>	Kontras Kecerahan Untuk Hilal Awal Syawal 1437 H Dengan Pengamatan Berbantuan Teleskop .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Pengolahan Data Model Kastner dan Model Sultan Untuk Kasus Awal Ramadhan 1437 H Dengan Pengamatan Mata Telanjang.....	42
<b>Lampiran 2.</b> Pengolahan Data Model Kastner dan Model Sultan Untuk Kasus Awal Ramadhan 1437 H Dengan Pengamatan Berbantuan Teleskop .....	45
<b>Lampiran 3.</b> Pengolahan Data Model Kastner dan Model Sultan Untuk Kasus Awal Syawal 1437 H Dengan Pengamatan Mata Telanjang .....	48
<b>Lampiran 4.</b> Pengolahan Data Model Kastner dan Model Sultan Untuk Kasus Awal Syawal 1437 H Dengan Pengamatan Berbantuan Teleskop .....	51
<b>Lampiran 5.</b> Pengolahan Data Model Kastner Untuk Kasus Rekor Dunia...	54
<b>Lampiran 6.</b> Pengolahan Data Model Sultan Untuk Kasus Rekor Dunia.....	56
<b>Lampiran 7.</b> Nilai Parameter Lainnya Untuk Kasus Awal Ramadhan 1437 H, Awal Syawal 1437 H dan Rekor Dunia.....	58
<b>Lampiran 8.</b> Tampilan <i>Tool Java Applet</i> .....	62