J-Abdi
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Vol.6, No.6, Nopember 2026

'10 Dzulhijjah' Sebagai Momen Hari Raya Kurban Dan Pelatihan Asah Bilah Menyongsong Penyembelihan Hewan Kurban Di Perum Polri Hajimena Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan Potensial Untuk Tingkatkan Ekonomi Kerakyatan Di Lampung

Tiryono R[1], Netti H[2], Agus S[3], Zakaria L[4], Misgiyati[5]
[1,2,3,4,5] Jurusan Matematika FMIPA, Universitas Lampung
**Penulis Korespondensi: [1]tiryono.1962@fmipa.unila.ac.id*

Article History:
Received: 18-08-2026
Revised: 11-09-2026
Accepted: 21-09-2026

Keywords: *Momen-Potensial, Asah-Bilah, Trigonometri, Pertumbuhan Dan Eksponensial*

Abstract: *Karya tulis ini bertujuan mencari model lintasan Bulan dalam bentuk matematis serta korespondensinya terhadap lintasan Matahari dan mencari koefisien penggemukan atau pertumbuhan hewan ternak-kurban (sapi, kambing) untuk memberikan gambaran kepada stakeholder dan praktisi dalam merancang pengembangan budidaya untuk mencapai output yang diinginkan pada momen-potensial Hari Raya Kurban dan Pelatihan asah bilah sebelum penyembelihan hewan kurban di Perum Polri Hajimena Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan. Pendekatan model yang diajukan adalah menggunakan fungsi trigonometri dan fungsi transenden. Hasil penelitian model lintasan Bulan yang diajukan tersebut diperoleh* $y = \sin 0.5\,x$, $(0 \le x \le 360)$ *dan model pertumbuhan hewan ternak* $y = y_0\, e^{kt}$ *dengan koefisien pertumbuhan sapi* $k_1 = 0.058$ *dan kambing* $k_2 = 0.1155$

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman budaya, adat istiadat dan bahasa daerah nomor satu di Dunia. Oleh karena itu sejarah mencatat banyak aktifitas peringatan atau upacara dilakukan masyarakat dari Sabang sampai Merauke yang dirayakan dari waktu ke waktu dan generasi ke generasi. Pertumbuhan penduduk dan perkembangan zaman tidak menutup kemungkinan adanya pergeseran kebiasaan perayaan tersebut, bahkan mungkin ditinggalkan sebelum dikaji dan diketahui potensinya. Aktifitas upacara atau peringatan tersebut dilakukan pada momen waktu tertentu baik hari, bulan, lamanya aktifitas serta persyaratan syahnya. Hampir semua perayaan upacara ritual atau atau hari besar keagamaan yang terjadi dilakukan pada momen berdasar pada lintasan Bulan sebagai penentuan waktunya. Antara lain: Islam (dalam penentuan Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha serta hari besar lainnya); Budha (menetukan Waisak saat bulan purnama); Hindu (menentukan Nyepi saat bulan mati); Kristen/Katolik (menentukan Paskah adalah hari Minggu setelah purnama pada awal musim semi); Konghuchu (menentukan Imlek adalah setelah bulan mati pada musim hujan Januari/Februari). Pada masyarakat Islam penanggalan berdasar lintasan Bulan disebut penanggalan Kalender Komariah dan hitungan

tahun 1 dimulai dari hijrahnya Nabi/Rosul Muhammad S.A.W. sehingga disebut juga kalender tahun Hijriyah.

Perkembangan sains dan teknologi memberikan harapan solusi terhadap permasalahan yang telah terjadi pada kehidupan sehari-hari dan mengantisipasi terulangnya masalah di masa mendatang, dengan upaya tersebut diharapkan dapat membantu menyelesaikan masalah dengan pijakan bidang ilmu sebagai pondasi yang pada akhirnya untuk kemasalahatan bersama khususnya yang berkaitan dengan penomena alam lintasan Bulan. Pada makalah ini kegiatan yang dilakukan adalah mengamati Bulan sebagai sumber data kecerahan dalam satuan persen, sudut posisi Bulan terhadap horizon dalam satuan derajat dan lama lintasan Bulan dalam satuan jam; Data hasil pengamatan Bulan yang diperoleh merupakan langkah awal untuk mendapatkan gambaran bentuk/model suatu fenomena yang terjadi dikehidupan sehari-hari; Selanjutnya data yang telah diperoleh dari hasil pengamatan di plot pada koordinat bidang kartesius untuk menentukan pemodelan matematikanya. Pemodelan matematika yang diperoleh merupakan bentuk matematis yang mewakili dari fenomena yang sedang dikaji, seiring dengan permasalahan yang timbul dari fenomena alam ini 'pemodelan matematika' sebagai suatu bidang terapan matematika untuk pengembangan sains dan teknologi yang menyangkut penerapan praktis dalam kehidupan sehari-hari berdasar pada penomena yang terjadi. Pemodelan matematika lintasan Bulan sebagai dasar penanggalan kalender komariyah akan berkualitas keakurasiannya jika didukung dengan data yang 'benar' dari hasil observasi/pengamatan lintasan Bulan dan Matahari (Tiryono R. 2006a), oleh karena itu terapan pemodelan matematika akan berhasil apabila dilakukan multi disiplin berbagai bidang ilmu pengetahuan alam dan teknologi termasuk biologi, fisika, kimia dan keteknikan (Kreyszig, 1988).

Matematika dasar yang digunakan untuk memodelkan lintasan Bulan adalah fungsi sinus (trigonometri) dan ilmu ukur sudut yaitu mengukur sudut Bulan terhadap horizon dengan menggunakan busur derajat. Desain alat busur derajat mudah dirancang tanpa mengurangi output yang diharapkan jika dibandingkan dengan peralatan yang modern dan mahal harganya. Dalam jangka panjang, pemodelan matematika lintasan Bulan memberikan suatu harapan dalam menentukan tanggal 10 Dzulhijjah yang merupakan hari besar dalam agama Islam yaitu sebagai hari raya Idul Adha. Kajian ini menjadi isu global manca negara khususnya bagi negara-negara dengan penduduk mayoritas Islam yang secara geografis terpencar baik ke timur maupun ke barat dari kota Makkah, dimana kota Makkah sebagai pusat aktifitas perayaan hari Besar Idul Adha. Bagi umat Islam diseluruh penjuru Dunia, dimanapun mereka berada pada tanggal tersebut melakukan aktifitas ritual sholat hari raya Idul Adha yang kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pemotongan hewan kurban.

Meningkatnya jumlah permintaan hewan kurban di Dunia umumnya dan Indonesia khususnya mengundang perhatian dari berbagai pihak baik intasi terkait maupun masyarakat perternak/penggemukan hewan kurban (sapi/kambing) dan tidak ketinggalan pula para peneliti diberbagai instansi maupun Universitas untuk mengkaji serta mengembangkannya sehingga sumber daya alam dan hewan dapat memberikan nilai tambah berupa hasil peternakan/penggemukan yaitu dari hasil penjualan hewan kurban. Kalangan peneliti memiliki kesempatan untuk melakukan sumbangsih karyanya baik melalui publikasi maupun pengabdian kepada masyarakat, temuan-temuan yang telah dihasilkan diharapkan mampu memberikan solusi terhadap fenomena permasalahan yang sedang berkembang di masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung.

J-Abdi
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Vol.6, No.6, Nopember 2026

Dewasa ini peternak/penggemukan hewan kurban telah banyak melakukan usaha-usaha untuk meningkatkan hasil ternaknya antara lain melalui pemilihan bibit/jenis unggul dari berbagai negara atau daerah yang sudah maju dalam melestarikan turunan sehingga dapat menghasilkan hewan kurban yang secara fisik berkembang meningkat jumlah berat/bobot secara nyata. Usaha lain untuk meningkatkan produksi hasil ternak misalnya dengan penggemukan, yaitu dengan membuat kandang yang disekat –sekat sebagai tempat tinggal ternak dan setiap sekatan dihuni satu ekor; Serta dengan persiapan/asumsi pakan, pekerja, dan pasar ternak tersedia semasa produksi.

Sejauh ini di Indonesia hewan yang dijadikan kurban adalah sapi dan kambing, beberapa jenis hewan tersebut yang telah dikenal dan dikaji yaitu:

1. Sapi lokal dan sapi metal
2. Kambing / Domba / Wedus (gembel, merino, kacangan dan lainnya)

Pada dasarnya untuk melakukan kegiatan penggemukan hewan yang diperlukan oleh semua jenis ternak tersebut adalah pakan dan kandang. Material tersebut terdapat pada vegetasi tanaman alam, perkebunan, tanaman pertanian, tanaman pekarangan, rumput atau semak dan dedaunan. Diperkirakan 90% pakan flora terdapat pada *Acacia mangium, zea mays* (jagung*), Cocos nucifera* (kelapa*), Elacis guineensis (*sawit*), Oriza sativa (*padi*), Coffea sp dan Acacia sp (*akasia*),* limbah nanas, kedelai, kacang tanah, jerami, sampah pasar sayuran dan lainnya.

Maksud Dan Tujuan

Tujuan kajian dan pelatihan ini adalah mencari model lintasan Bulan dalam bentuk matematis serta korespondensinya terhadap lintasan Matahari dan mencari koefisien penggemukan atau pertumbuhan hewan ternak/kurban (sapi, kambing). Dengan maksud memberikan gambaran kepada stakeholder dan praktisi dalam merancang pengembangan budidaya/penggemukan ternak serta mempersiapkan sarana dan prasarana untuk mencapai output yang diinginkan pada momen-potensial yaitu pelaksanaan hewan kurban pada tanggal 10 Dzulhijjah serta memberikan keahlian kepada warga khususnya pemuda Perum Polri Hajimena Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan dalam menajamkan pisau sembelih dan penanganan penyembelihan pada momen Hari raya Kurban.

METODE KAJIAN

- Membangun Model Pertumbuhan Eksponensial Populasi Hewan Kurban (sapi/kambing). Langkah awal adalah memisalkan $y = f(x)$ merupakan banyaknya populasi pada saat t, dengan t adalah waktu massa produksi. Jelaslah bahwa f(x) bilangan bulat yang grafiknya "meningkat" apabila pada periode waktu tertentu pertambahan populasi lebih besar dari resiko kematian. Misalkan bahwa penambahan populasi Δy (angka menetas dikurangi angka kematian) dalam jangka waktu Δt sebanding dengan banyaknya populasi pada awal jangka waktu itu dan sebanding dengan panjangnya jangka waktu itu sendiri. Jadi $\Delta y = k y . \Delta t$ atau $\Delta y/\Delta t = k y$ setara $dy/dt = k y$ setara $dy/y = k\, dt$. Dengan syarat awal $y = y_0$ pada saat $t = 0$ dan mengintegralkan kedua ruas maka diperoleh $\int dy/y = \int k\, dt$ adalah $\ln y = kt + C$
syarat pada saat $t = 0, y = y_0$ akan menghasilkan $C = \ln y_0$ sehingga

$$\ln y - \ln y_0 = kt \text{ atau } \ln (y/y_0) = kt$$

Dengan bentuk eksponensial maka ruas kiri dan kanan menjadi

$$y/y_0 = e^{kt} \text{ atau } y = y_0\, e^{kt}$$

Bentuk terakhir merupakan Model Pertumbuhan Populasi, dengan *y* adalah populasi saat periode waktu *t*, y_0 adalah populasi awal, k adalah koefisien pertumbuhan selama periode waktu *t*.

- Observasi hewan ternak kambing dan sapi yang akan dikembangkan sebagai model pertumbuhan populasi hewan kurban sehingga para praktisi budidaya dapat memprediksi baik sarana/prasarana dari awal bulan Muharram hingga masa kurban '10 Dzulhijjah', sehingga dapat dirancang jumlah produksi yang ditargetkan pada periode waktu yang ditentukan (Tiryono R., 2006b).
- Data hasil observasi hewan sapi dan kambing dipergunakan sebagai data yang akan dijadikan nilai variabel-variabel pada rumus model pertumbuhan populasi hewan kurban.
  Beberapa langkah teknik yang perlu dilakukan untuk mendapatkan data hewan kurban kambing dan sapi antara lain sebagai berikut:
  1. Medeteksi perkembangan pertumbuhan hewan kurban tersebut dilapangan.
  2. Studi literatur yang berhubungan dengan kajian pertumbuhan eksponensial (Purcell dan Varberg, 1996; Kreyszig, 1988).
  3. Studi internet untuk mendapatkan data pertumbuhan hewan sapi dan kambing yang lebih komprehensip (www.ternak).
- Membangun model lintasan Bulan berdasar data hasil observasi/pengamatan lintasan Bulan, kecerahan, sudut dan lamanya lintasan; Selanjutnya hasil pengamatan tersebut dipergunakan sebagai data untuk membangun model matematika yang kedepannya dapat digunakan untuk memantau atau memonitoring dan evaluasi kapan datangnya Bulan baik lintasan pertama maupun lintasan sepuluh.
  Beberapa pengertian dan data yang perlu diperoleh dari kegiatan mengamati lintasan Bulan antara lain:
  '1. Arti satu bulan kalender Komariah dan berapa hari lamanya
  '2. Selisih waktu antara lintasan Bulan dan lintasan Matahari
  '3. Kecerahan dan sudut Bulan pada saat Matahari terbenam

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggemukan Tahun Pertama

No	Jenis Hewan	Populasi Awal	Penggemukan-Pertumbuhan Populasi / Bulan											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 (10 Dzul.)
1.	Pedet Sapi-lokal	2 (≈5 jt.)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 (sld) (≈10 jt.)
2.	Pedet Sapi-metal	1 (≈5 jt.)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (smd) (≈10 jt.)
3.	Kambing - Anakan	20 (≈5 jt.)	20	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	40 (kd) (≈20 jt.)

1=Muharram/Sura, 2=Shafar/Sapar, 3=Rabiul Awal/Mulud, 4=Rabiul Akhir/Bakda Mulud, 5=Jumadil Ula/ Jumadil Awal, 6=Jumadil Tsaniyah/ Jumadil Akir, 7=Rajab/ Rejeb, 8=Sya'ban/ Ruwah, 9=Ramadhan/ Pasa, 10=Syawal/ Sawal, 11=Dzulqa'dah/ Dulkangidah dan 12=Dzulhijjah/ Besar (Rayagung); smd=sapi-lokal dewasa, smd=sapi-metal dewasa, kd=kambing dewasa.

Penggemukan Tahun Kedua

No	Jenis Hewan	Populasi Awal (atp)	Penggemukan-Pertumbuhan Populasi / Bulan											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 (10 Dzul.)
1.	Pedet Sapi-lokal	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 (sld) (≈20 jt.)
2.	Pedet sapi-metal	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 (smd) (≈20 jt.)
3.	Kambing - Anakan	80	80	-	-	-	-	160	-	-	-	-	-	160 (kd) (≈80 jt.)

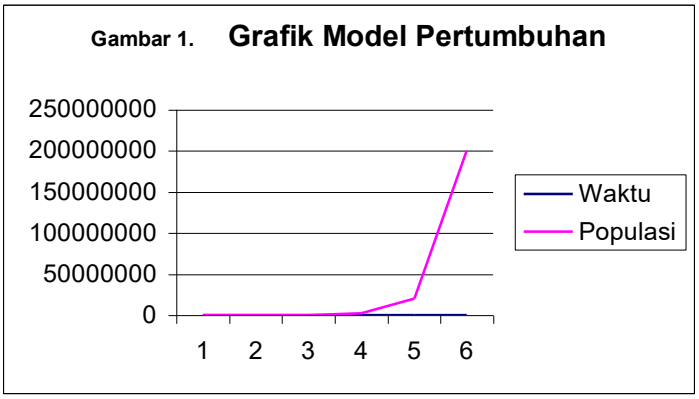
Perhitungan nilai *k* untuk setiap akhir tahun (29 Dzulhijjah)

$$k = (\ln y_t - \ln y_0) / t$$

- Tahun pertama: 1 Muharram - 10 Dzulhijjah
  Pedet Sapi-lokal $y_0 = 2;\ y_t = 2$ (sapi-lokal dewasa);
  Pedet Sapi-metal $y_0 = 1;\ y_t = 1$ (sapi-metal dewasa);
  Kambing Anakan $y_0 = 20;\ y_t = 40$ (kambing dewasa);
  * jika hewan kurban tidak terjual pada momen tersebut lakukan gulir di akhir bulan Dzulhijjah sebelum pergantian tahun baru berikutnya.
  (1 sapi dewasa -> 2 pedet, 1 kambing dewasa -> 2 kambing anakan)
  Sehingga data populasi pada akhir tahun I (29 Dzulhijjah) adalah periode:
  1 Muharram – 29 Dzulhijjah (12 bulan) menjadi:
  Pedet Sapi-lokal $y_0 = 2;\ y_t = 4$ (pedet-lokal); $t = 12$ diperolek nilai $k_1 = 0.058$
  Pedet Sapi-metal $y_0 = 1;\ y_t = 2$ (pedet-metal); $t = 12$ diperolek nilai $k_{1b} = 0.058$
  Kambing Anakan $y_0 = 20;\ y_t = 80$ (K-anakan); $t = 12$ diperolek nilai $k_2 = 0.1155$
- Tahun kedua: 1 Muharram hingga 10 Dzulhijjah
  Pedet Sapi-lokal $y_0 = 4;\ y_t = 4$ (sapi-lokal dewasa);
  Pedet Sapi-metal $y_0 = 2;\ y_t = 2$ (sapi-metal dewasa);
  Kambing Anakan $y_0 = 80;\ y_t = 160$ (kambing dewasa);
  jika hewan kurban tidak terjual pada momen tersebut lakukan gulir di akhir bulan Dzulhijjah sebelum pergantian tahun baru berikutnya.
  (1 sapi dewasa -> 2 pedet, 1 kambing dewasa -> 2 kambing anakan)
  Sehingga data populasi pada akhir tahun II (29 Dzulhijjah) adalah periode:
  1 Muharram tahun I – 29 Dzulhijjah tahun II (24 bulan) menjadi:
  Pedet Sapi-lokal $y_0 = 2;\ y_t = 8$ (pedet-lokal); $t = 24$ diperolek nilai $k_1 = 0.058$
  Pedet Sapi-metal $y_0 = 1;\ y_t = 4$ (pedet-metal); $t = 24$ diperolek nilai $k_{1b} = 0.058$
  Kambing Anakan $y_0 = 20;\ y_t = 320$ (K-anakan); $t = 24$ diperolek nilai $k_2 = 0.1155$

Diperoleh nilai koefisien pertumbuhan sapi dan kambing adalah $k_1 = 0.058$ dan $k_2 = 0.1155$

Grafik Pertumbuhan Eksponensial Ternak Selama 5 Tahun



Pelatihan Asah Bilah Dan Almanak Momen Pelaksanaan Penyembelihan Hewan Kurban



Proses Penanganan Teknis Hewan Kurban

J-Abdi
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Vol.6, No.6, Nopember 2026



Pemuda Dan Warga Perum Polri Hajimena Natar Lampung Selatan Yang Mengikuti Pelatihan Asah Bilah Pisau Sembelih.



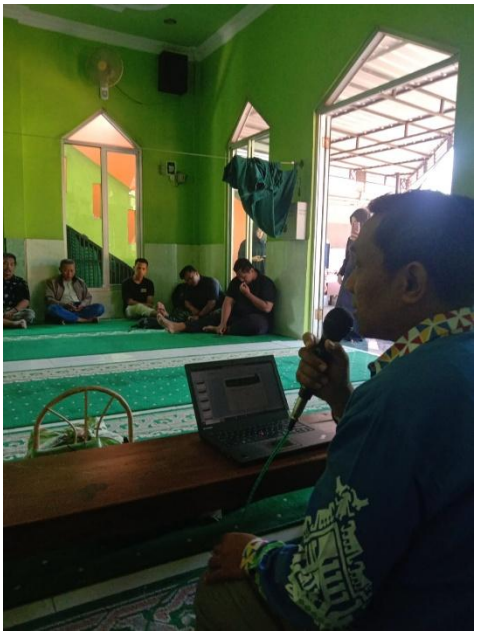
Panitia Warga Perum Hajimena Blok-C Kecamatan Natar Lampung Selatan



Panitia Warga Perum Hajimena Blok-C Kecamatan Natar Lampung Selatan Bidang Konsumsi



Nara Sumber Pelatihan Asah Bilah Di Perum Polri Blok-C Hajimena Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan



Peserta Pelatihan Di Masdjid As Safar Perum Polri Hajimena Blok-C Natar Kabupaten Lampung Selatan

Tabel lintasan Bulan 'hilal pertama dan sepuluh Dzulhijjah' berdasar WIB vs Makkah

Thn		OBS	BS	BS	MKH	MKH	Aw10Z	Ak10Z	y / n	HARI BESAR		Thn
M		Hilal/BS	WIB	WM	1 ZULHJ	BESAR	+6:45	+7:30	WIB	MKH	INDO	**H**
623												1
----		---------	---	----	------	----	...	----	-----	-----	-------	----
1998		Mar28	23:30	19:30	Mar29	Apr7	2:15	3:00	6:15	Selasa	Selasa	1418
1999		Maret18	15:00	11:00	Mart18	Mar27	17:45	18:30	21:45	Minggu	Senin	1419
2000		Maret7	4:00	0:00	Mar7	Maret16	6:45	7:30	10:45	Kamis	Kamis	1420
2001		Feb24	9:00	5:00	Feb24	Maret5	11:45	12:30	15:45	Senin	Senin	1421
2002		Feb13	8:00	4:00	Feb13	Feb22	10:45	11:30	14:45	Jumat	Jumat	1422
2003		Feb2	10:00	6:00	Feb2	Feb11	12:45	13:30	16:45	Selasa	Selasa	1423
2004		Jan22	19:00	15:00	Jan23	Feb1	21:45	22:30	1:45	Minggu	Minggu	1424
2005		Jan11	8:30	4:30	Jan11	Jan20	11:15	12:00	15:15	Kamis	Kamis	1425
2006		Jan1	0:40	-3:20	Jan1	Jan10	3:25	4:10	7:25	Selasa	Selasa	1426
2006		Des21	12:00	8:00	Des21	Des30	14:45	15:30	18:30	Sabtu	Minggu	1427
2007		Des10	18:30	14:30	Des11	Des20	21:15	22:00	1:15	Kamis	Kamis	1428
2008		Nov28	18:00	14:00	Nov29	Des9	20:45	21:30	0:45	Selasa	Selasa	1429
2009		Nov17	19:00	15:00	Nov18	Nov27	21:45	22:30	1:45	Jumat	Jumat	1430
2010		Nov7	2:30	-1:30	Nov7	Nov16	5:15	6:00	9:15	Selasa	Selasa	1431
2011		Okt27	17:00	13:00	Okt28	Nov6	19:45	20:30	23:45	Minggu	Minggu	1432
2012		Okt16	9:30	5:30	Okt16	Okt25	12:15	13:00	16:15	Kamis	Kamis	1433
2013		Okt5	23:30	19:30	Okt6	Okt15	2:15	3:00	6:15	Selasa	Selasa	1434
2014		Sep25	7:30	3:30	Sep25	Okt4	10:15	11:00	14:15	Sabtu	Sabtu	1435
2015		Sep14	8:00	4:00	Sep14	Sep23	10:45	11:30	14:45	Rabu	Rabu	1436
2016		Sep2	9:00	5:00	Sep2	Sep11	11:45	12:30	15:45	Minggu	Minggu	1437
2017		Agus22	15:00	11:00	Agus23	Sep1	17:45	18:30	21:45	Jumat	Jumat	1438
2018		Agus12	6:00	2:00	Agus12	Agus21	8:45	9:30	12:45	Selasa	Selasa	1439
2019		Agus1	23:45	19:45	Agus2	Agus11	2:30	2:45	6:30	Minggu	Minggu	1440

2020	Jul21	16:00	12:00	Jul22	Jul31	18:45	19:30	22:45	Rabu	Rabu	1441
2021	Jul11	1:30	-2:30	Jul11	Jul20	4:15	5:00	8:15	Selasa	Selasa	1442
2022	Jun30	3:00	-1:00	Jun30	Jul9	5:45	6:30	9:45	Sabtu	Sabtu	1443
2023	Jun19	5:00	1:00	Jun19	Jun28	7:45	8:30	11:45	Rabu	Rabu	1444
2024	Jun7	10:50	6:50	Jun7	Jun16	13:35	14:20	17:35	Jumat	Jm/Sb	1445
2025	Mei27	23:40	19:40	Mei28	Jun6	2:25	3:10	6:25	Jumat	Jumat	1446
2026	mei17	17:00	13:00	Mei18	Mei27	19:45	20:30	23:45	Rabu	Rabu	1447
2027	mei7	9:00	5:00	Mei7	mei16	11:45	12:30	15:45	Minggu	Minggu	1448
2028	April25	20:00	16:00	April26	mei5	22:45	23:30	2:45	Jumat	Jumat	1449
2029	April14	23:00	19:00	Apr15	Apr24	1:45	2:30	5:45	Selasa	Selasa	1450
2030	April3	23:00	19:00	Apr4	Apr13	1:45	2:30	5:45	Sabtu	Sabtu	1451
2031	Maret24										1452
2032	Maret13				16 Juni 2024, Jad sholat Magrib pk. 17:55 wib						1453
2033	Maret2				25 Des 2039, Jad sholat Magrib pk. 18:15 wib						1454
2034	Feb19	*Hilal-Explorer* Dept.Mat.Fmipa.Unila M=Masehi,H=Hijriyah,OBS=Observasi									1455
2035	Feb8	http://unila.ac.id/~fmipa/~matematika BS=BulnSabit,Wib=Wakt Indo-Barat									1456
2036	Jan29	Google: jurusan matematika unila WM= waktu Mekah, Z=Dzulhijjah,									1457
2037	Jan18					Aw=Awal lintasan,Ak=Akhir lintasan					1458
2038	Jan7				Jan17						1459
2039	Des26'38	22:00	18:00	Des27	Jan5	0:45	1:30	Y 5:30	Rabu	Rabu	1460
2039	Des16	13:10	9:10	Des16	Des25	15:55	16:40	n 19:55	Minggu	Senin	1461
-----	--------	----	---	----	--------		------	-----	-----	--------	-------
XX	**Kapan terjadinya tahun M = tahun H = XX ?**										**XX**

DAFTAR PUSTAKA

Edwin j. Purcell dan Dale Varberg, 1996. *KALKULUS dan Geometri Analitis* (alih bahasa I Nyoman Susila, Bana Kartasasmita, Rawuh), Penerbit Erlanga.

Erwin Kreyszig, 1988. *Advanced Engineering mathematics*, John Wiley & Sons Inc.

http//www.insect.bees