

BAB IV

ANALISIS KELAYAKAN PANTAI UJUNG PANGKAH GRESIK SEBAGAI TEMPAT *RUKYAT AL-HILAL*

A. Latar Belakang Penggunaan Pantai Ujung Pangkah Sebagai Tempat *Rukyat Al-Hilal*

Kata *rukya al-hilal* terdiri dari dua kalimat bahasa arab yakni, *rukya* dan *hilal*. kata '*rukya*' menurut bahasa berasal dari kata *ra'a-yara- ra'yan-ru'yatan*, yang bermakna melihat, mengira, menyangka, menduga.¹ Sedangkan kata *hilal* atau bulan sabit (*crescent*) adalah bagian bulan yang tampak terang dari bumi sebagai akibat cahaya matahari yang dipantulkan olehnya pada hari terjadinya ijtima' setelah matahari terbenam.² *Hilal* dipakai sebagai pertanda pergantian bulan qamariah. Apabila setelah matahari terbenam *hilal* tampak maka malam itu dan keesokan harinya merupakan tanggal satu bulan berikutnya.

Adapun *rukya al-hilal* adalah usaha melihat atau mengamati *hilal* di tempat terbuka dengan mata telanjang atau dengan bantuan peralatan pada saat matahari terbenam menjelang bulan baru qamariah.³ Selain itu ada yang berpendapat bahwa *rukya al-hilal* adalah pengamatan dengan mata kepala

¹ Ahmad Warson Munawwir, *Kamus al-Munawir*, Surabaya: Pustaka Progressif, 1997, Cet. XIV, Halm. 494 – 495.

² Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta, Buana Pustaka, 2005, Halm. 30.

³ *Ibid*, Halm. 69.

terhadap penampakan Bulan sabit sesaat setelah Matahari terbenam di hari telah terjadinya *ijtima'* (konjungsi).⁴

Apabila *hilal* dapat dilihat maka malam itu dan keesokan harinya merupakan tanggal satu untuk bulan berikutnya. Akan tetapi jika *hilal* tidak dapat dilihat maka malam itu dan keesokan harinya merupakan tanggal 30 (istikmal) untuk bulan yang berlangsung. Selain itu juga ada yang mengatakan bahwa *rukyyat al-hilal* adalah suatu kegiatan atau usaha melihat bulan sabit dilangit (ufuk) sebelah barat sesaat setelah terbenamnya matahari menjelang awal bulan baru khususnya menjelang bulan Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijjah untuk menentukan kapan bulan baru itu dimulai.⁵

Lokasi Kabupaten Gresik terletak di sebelah barat laut Kota Surabaya yang merupakan Ibukota Provinsi Jawa Timur dengan luas wilayah 1.191,25 km² yang terbagi dalam 18 Kecamatan dan terdiri dari 330 Desa dan 26 Kelurahan. Secara geografis wilayah Kabupaten Gresik terletak antara bujur 112⁰-113⁰ BT dengan lintang 7⁰-8⁰ LS. Kabupaten Gresik merupakan daerah dataran rendah dengan ketinggian 2 sampai 12 meter diatas permukaan air laut kecuali Kecamatan Panceng yang mempunyai ketinggian 25 meter diatas permukaan air laut.⁶

Pantai Ujung Pangkah terletak di Desa Pangkah Wetan Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik. Ujung Pangkah merupakan salah satu

⁴ Ahmad Ghazalie Masroeri dalam Musyawarah Kerja dan Evaluasi hisab *Rukyyat* tahun 2008 yang di selenggarakan oleh Badan Hisab *Rukyyat* departemen Agama RI tentang *Rukyyat al-hilal Pengertian dan Aplikasinya*, 27-29 Februari 2008, *Op.Cit*, Halm. 4.

⁵ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak (Dalam Teori Dan Praktik)*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2007, Halm. 173.

⁶ [Http://gresikkab.go.id/profil/geografi](http://gresikkab.go.id/profil/geografi), diambil pada pukul 19.23 WIB tanggal 12 Juni 2013.

bagian dari Kabupaten Gresik yang terletak di bagian Utara (Pantura) selain daerah panceng yang terletak di barat Ujung Pangkah. Pantai Ujung Pangkah terletak di koordinat lintang $06^{\circ} 54' 56''$ LS, dan $112^{\circ} 33' 23''$ BT.

Ada beberapa hal yang melatar belakangi penggunaan pantai Ujung Pangkah Gresik sebagai tempat *rukyyat al-hilal* oleh PCNU Gresik, PWNU Jawa Timur, dan PBNU, antara lain :

1. Kebiasaan *Rukyyat* Yang Dilakukan Oleh Masyarakat Pesisir

Masyarakat pesisir termasuk Ujung Pangkah mempunyai kebiasaan melakukan *rukyyat* pada saat menjelang bulan baru. Hal ini tidak hanya terjadi di daerah Ujung Pangkah, di daerah pesisir Lamongan utara pelaksanaan *rukyyat* juga dilakukan oleh masyarakat daerah Paciran dan sekitarnya, yang lokasi pelaksanaan *rukyyatnya* di daerah Tanjung Kodok dan dilautan daerah Banjarwati Drajat. Selain itu pula, *rukyyat* di daerah pesisir Lamongan utara, juga dilakukan di daerah blimbing yang di daerah ini juga ada istilah *rukyyat ketilep* (melihat bulan tua sebelum memasuki fase bulan baru) yang biasanya dilaksanakan pada tanggal 26, 27, dan 28 akhir bulan qamariah.

Pelaksanaan *rukyyat* di daerah pesisir, termasuk Ujung Pangkah banyak melibatkan nelayan sebagai *perukyyat*, hal ini dikarenakan kebanyakan masyarakat pesisir bekerja sebagai nelayan dan para nelayan biasanya menggunakan bintang sebagai navigasi mereka pada saat melaut. Di daerah Ujung Pangkah *rukyyat* sudah diadakan secara turun temurun oleh masyarakat Ujung Pangkah dan sekitarnya. Kegiatan ini terjadi pada tahun 1975an M dan pada tahun 1983an M pelaksanaan *rukyyat al hilal* di Ujung Pangkah lebih

terkordinir. Pada saat itu proses pelaksanaan *rukyat* dilakukan tanpa menggunakan persiapan apapun. Hal ini dikarenakan masyarakat belum mengetahui dan memahami proses dan cara perhitungan yang dibutuhkan untuk melaksanakan *rukyat*. Selain itu pula, dalam pelaksanaan *rukyat al-hilal* masyarakat tidak menggunakan alat bantu apapun, mereka hanya *merukyat* bulan dengan mata telanjang.⁷

Pada awal tahun 1991an, diadakanlah kajian ilmu falak dan uji kelayakan di daerah Ujung Pangkah, tepatnya di Masjid Jamik Ainul Yaqin oleh pihak PCNU Gresik guna mendukung pelaksanaan *rukyat* di Ujung Pangkah. Selain itu pula, dalam pelaksanaan *rukyat*, masyarakat diajak menggunakan alat bantu kompas kiblat dan *rubu' mujayyab* untuk membantu membidik koordinat *hilal*.⁸

2. Letak Pantai Ujung Pangkah

Secara geografis pantai Ujung Pangkah terletak di daerah pesisir utara pulau Jawa, tepatnya di daerah pesisir utara Gresik. Letak Ujung Pangkah menjorok ke daerah lautan, sehingga untuk melaksanakan *rukyat* memungkinkan karena dapat melihat ke barat dengan baik. Akan tetapi, pelaksanaan *rukyat* di Ujung Pangkah akan sulit dilaksanakan ketika posisi *hilal* kurang dari 270^0 . Hal ini dikarenakan ada bukit yang menghalangi pandangan *perukyat* pada saat melaksanakan *rukyat al-hilal*. Oleh karena itu, keberhasilan *rukyat* di Ujung Pangkah tergantung posisi *hilal* pada saat awal

⁷ Data ini didapatkan dari hasil wawancara dengan bapak Miftahul Falah ketua Tim Hisab *Rukyat* Masjid Jamik Ainul Yaqin Ujung Pangkah yang juga anggota Lajnah Falakiyah PCNU Kabupaten Gresik pada tanggal 20 Januari 2013 di kediamannya.

⁸ *Ibid.*

bulan. Ketika posisi *hilal* berada di utara titik barat, maka akan ada kemungkinan *hilal* bisa dilihat. Begitu pula sebaliknya, ketika *hilal* berada di selatan titik barat maka sudah pasti *hilal* tidak dapat dilihat.

Selain masalah medan pandang ke arah barat, hal yang perlu diperhatikan adalah keadaan cuaca daerah pesisir yang cenderung lebih stabil daripada daerah bukit ketika sore hari⁹. Sehingga ketika cuaca sore hari cerah, maka kemungkinan pada saat pelaksanaan *rukyyat* juga akan cerah¹⁰. Polusi cahaya didaerah pantai cenderung lebih sedikit daripada di daerah lain, sehingga akan membantu *perukyyat* untuk melihat *hilal*.

3. Rekomendasi Kelayakan Pantai Ujung Pangkah Gresik Oleh PCNU Gresik

Pada tahun 1991, PCNU Gresik melakukan uji kelayakan tempat *rukyyat* di daerah Ujung Pangkah. Hal ini dilakukan beriringan dengan pelaksanaan kajian ilmu falak di Masjid Jamik Ainul Yaqin Ujung Pangkah. Uji kelayakan di pimpin oleh KH. Hasan Bashri yang merupakan anggota Lajnah Falakiyah PCNU Kabupaten Gresik. Setelah melalui beberapa proses, maka pantai Ujung Pangkah dianggap layak sebagai tempat *rukyyat* di daerah Gresik.¹¹

Adapun hasil dari uji kelayakan tempat *rukyyat* tersebut, antara lain, tempat pelaksanaan *rukyyat* yang awalnya di lautan lepas Ujung Pangkah,

⁹Hasil wawancara dengan Bapak Bambang Setiajid (KASI Observasi dan Informasi Stasiun Meteorologi Maritim Perak Surabaya) yang dilaksanakan pada tanggal 09 Februari 2013 di Kantor BMKG Jalan Kalimas Baru 97B Surabaya.

¹⁰*Ibid.*

¹¹Data ini didapatkan dari hasil wawancara dengan Bapak Miftahul Falah ketua Tim Hisab *Rukyyat* Masjid Jamik Ainul Yaqin Ujung Pangkah yang juga anggota Lajnah Falakiyah PCNU Kabupaten Gresik pada tanggal 20 Januari 2013 di kediamannya, *Op.Cit.*

dipindah ke menara Masjid Jamik Ainul Yaqin Ujung Pangkah. Adapun koordinat yang digunakan adalah $06^{\circ} 54' 56''$ LS, dan $112^{\circ} 33' 23''$ BT dengan ketinggian tempat 10 meter dari permukaan laut.

B. Tingkat Kelayakan Pantai Ujung Pangkah Sebagai Tempat *Rukyat Al-Hilal*

Ada beberapa kriteria yang menjadi tolak ukur tingkat kelayakan pantai Ujung Pangkah Gresik sebagai tempat *rukyat al-hilal*. Kriteria-kriteria tersebut masuk dalam dua kategori, parameter primer dan parameter sekunder.¹² Parameter primer berkaitan erat dengan keadaan geografis, medan pandang, cuaca yang ada di Ujung Pangkah. Adapun kriteria sekunder meliputi segala segala sesuatu yang mendukung dalam pelaksanaan *rukyat* di Ujung Pangkah, mulai dari akses jalan, sarana komunikasi dan alat bantu yang digunakan pada saat pelaksanaan *rukyat*. Tempat rukyat dianggap layak menjadi tempat rukyat al-hilal ketika memenuhi dua kriteria primer yang berkaitan dengan tempat, yakni medan pandang ke ufuk dan keadaan cuaca pada saat pelaksanaan *rukyat al-hilal*. Ketika tempat rukyat memenuhi kriteria primer dan sekunder, maka tempat tersebut dianggap sangat layak untuk dijadikan tempat *rukyat al-hilal*. Berikut keadaan Pantai Ujung Pangkah Gresik ditinjau dari (2) dua parameter tersebut :

1. Parameter Primer

Parameter primer merupakan salah satu kriteria yang digunakan sebagai tolak ukur kelayakan tempat *rukyat al-hilal* . parameter meliputi

¹² Hasil wawancara dengan Bapak Ahmad Syifaul Anam (Dosen Ilmu Falak IAIN Walisongo Semarang) pada saat Ujian Kelayakan Yang dilaksanakan pada tanggal 14 Juni 2013 di Kantor Prodi Ilmu Falak.

keadaan geografis dan cuaca di suatu tempat sehingga hanya bisa di prediksi oleh para *perukyat* tanpa bisa melakukan perubahan terhadapnya, hal ini dikarenakan letak geografis dan cuaca suatu tempat sudah diluar batas kemampuan manusia. Berikut parameter primer yang menjadi tolak ukur kelayakan tempat *rukyyat al-hilal* :

a. Medan pandang ke arah ufuk

Hal yang perlu diperhatikan sebelum melakukan observasi di antaranya adalah tempat untuk observasi. Sehubungan dengan objek pengamatan berada di sekitar ufuk, maka hal pertama yang harus dilakukan untuk menghindari penghalang pandangan di permukaan Bumi adalah mencari tempat pengamatan yang letaknya tinggi. Pengamatan itu dapat dilakukan di puncak gedung-gedung yang tinggi, menara atau puncak bukit.

Di tempat yang rendah atau di atas Bumi langsung bisa dilakukan di tepi-tepi pantai yang terbuka sampai ufuk Barat kelihatan. Daerah pandangan yang harus terbuka sepanjang ufuk adalah sampai mencapai 28,5 derajat ke Utara maupun ke Selatan dari arah Barat, karena Bulan berpindah-pindah letaknya sepanjang daerah itu di antara kedua belahan langit. Matahari berpindah-pindah hanya sampai sejauh 23,5 derajat ke Utara dan ke Selatan dari ekuator langit.

Kondisi geografis tempat *rukyyat* erat kaitannya dengan medan pandang pada saat pelaksanaan *rukyyat*. Pantai Ujung Pangkah secara geografis terletak menjorok ke lautan utara pulau Jawa. Sehingga dapat melihat ke arah barat dengan baik. Akan tetapi, medan pandang di Ujung Pangkah terbatas oleh

bukit yang berada di sebelah barat selatan pantai Ujung Pangkah, sehingga ketika *hilal* berada di selatan titik barat, besar kemungkinan *hilal* tidak dilihat.

Pada dasarnya tempat yang baik untuk mengadakan observasi awal bulan adalah tempat yang memungkinkan pengamat dapat mengadakan observasi disekitar tempat terbenamnya Matahari. Pandangan pada arah itu sebaiknya tidak terganggu, sehingga horizon akan terlihat lurus pada daerah yang mempunyai *azimuth* 240° sampai 300° .¹³ Daerah itu diperlukan terutama jika observasi Bulan dilakukan sepanjang musim dengan mempertimbangkan pergeseran Matahari dan Bulan dari waktu ke waktu.

Bedasarkan hasil observasi penulis, Pantai Ujung Pangkah memiliki medan pandang ke ufuk yang kurang terbuka. Hal ini dikarenakan di sebelah selatan arah barat terdapat bukit yang dapat menghalangi perukyat pada saat pelaksanaan *rukyat al-hilal*. Akan tetapi bukit yang ada di sebelah selatan barat Ujung Pangkah, tiap tahunnya akan berkurang ketinggiannya. Hal ini dikarenakan bukit tersebut merupakan bukit kapur yang setiap harinya diambil batunya untuk dijadikan sebagai batu bata. Medan pandang ke ufuk untuk Pantai Ujung Pangkah sebesar 270° ke arah utara. Sehingga ketika *azimuth* bulan kurang dari 270° , maka *rukyat* tidak bisa dilakukan di Ujung Pangkah. Dengan demikian bisa dipastikan, ketika bulan memiliki deklinasi positif (lebih dari 0), maka sudah bisa dipastikan bahwa bulan memiliki azimuth minimal 270° (sebagaimana data terlampir).

¹³ *Ibid.*



Gambar 4.1 Keadaan Ufuk Di Pantai Ujung Pangkah

b. Cuaca pada saat *Rukyat*

Hal berikutnya yang harus diusahakan dalam penentuan lokasi pengamatan adalah lokasi tersebut mempunyai cuaca yang relatif baik sepanjang tahun. Disebabkan oleh letak geografis, Indonesia dilewati oleh angin dari lautan yang luas dan juga sewaktu-waktu dilewati angin dari daratan benua yang luas di udara. Dengan demikian seluruh wilayah Indonesia sewaktu-waktu mengalami musim hujan dan sewaktu-waktu mengalami musim kemarau.¹⁴ Sebagai akibat dari bentuk wilayah yang terdiri dari banyak sekali pulau¹⁵, maka udara di wilayah Indonesia lembab. Oleh karena itu

¹⁴ Ada 2 musim di Indonesia yaitu musim hujan dan musim kemarau, pada beberapa tempat dikenal musim pancaroba, yaitu musim di antara perubahan kedua musim tersebut. Curah hujan di Indonesia rata-rata 1.600 milimeter setahun, namun juga sangat bervariasi; dari lebih dari 7000 milimeter setahun sampai sekitar 500 milimeter setahun di daerah Palu dan Timor. Daerah yang curah hujannya rata-rata tinggi sepanjang tahun adalah Aceh, Sumatera Barat, Sumatera Utara, Riau, Jambi, Bengkulu, sebagian Jawa Barat, Kalimantan Barat, Sulawesi Utara, Maluku Utara dan delta Mamberamo di Irian. [Http://Id.Wikipedia.Org/Wiki/Geografi_Indonesia](http://Id.Wikipedia.Org/Wiki/Geografi_Indonesia), diakses pada 11 November 2012, pukul. 19.17 Wib.

¹⁵ Indonesia memiliki sekitar 17.504 pulau (menurut data tahun 2004; lihat pula: jumlah pulau di Indonesia), sekitar 6.000 di antaranya tidak berpenghuni tetap, menyebar

keadaan cuaca sepanjang hari secara umum banyak memperlihatkan awan di langit.

Kondisi cuaca pada saat pelaksanaan *rukyyat* juga sangat berpengaruh pada saat keberhasilan *rukyyat*. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan mengenai cuaca pada saat pelaksanaan *rukyyat*, antara lain kecepatan angin, arah angin, kelembaban udara dan ada tidaknya awan pada saat pelaksanaan *rukyyat*. Daerah pantai memiliki tingkat perubahan yang rendah dibandingkan dengan daerah bukit. Hal ini dapat memudahkan *perukyyat* untuk melakukan prediksi cuaca ketika pelaksanaan *rukyyat*. Sebagai contoh, ketika pukul 15.00 WIB di daerah pantai cuaca cerah, maka bisa dipastikan cuaca akan cerah sampai dengan matahari terbenam.¹⁶

Kelembaban udara tepatnya lembab nisbi (*relative humidity*) adalah perbandingan antara kandungan uap air saat itu dengan kondisi jenuhnya. jadi kalo 70% artinya kandungan uap air di udara saat itu sebesar 7/10 jenuhnya. kelembaban rendah kurang dari 50%, sedang 50-75%, tinggi diatas 75% , semakin tinggi nilainya semakin basah udaranya semakin besar peluang hujan, semakin kecil semakin kering, akan mudah terjadi kebakaran.¹⁷ Ujung

sekitar katulistiwa, memberikan cuaca tropis. Pulau terpadat penduduknya adalah pulau Jawa, di mana lebih dari setengah (65%) populasi Indonesia. Indonesia terdiri dari 5 pulau besar, yaitu: Jawa, Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, dan Irian Jaya dan rangkaian pulau-pulau ini disebut pula sebagai kepulauan Nusantara atau kepulauan Indonesia. Agustus 2010, Kementerian Kelautan dan Perikanan, merevisi jumlah pulau di Indonesia dari 17.480 menjadi hanya 13.000. [Http://Alamendah.Wordpress.Com/2011/09/13/Berapa-Jumlah-Pulau-Di-Indonesia/](http://Alamendah.Wordpress.Com/2011/09/13/Berapa-Jumlah-Pulau-Di-Indonesia/), diakses pada 11 November 2012, pukul. 19.17 Wib.

¹⁶ Hasil wawancara dengan Bapak Bambang Setiajid (KASI Observasi dan Informasi Stasiun Meteorologi Maritim Perak Surabaya) yang dilaksanakan pada tanggal 09 Februari 2013, *Op.Cit.*

¹⁷ Hasil wawancara dengan bapak Bambang Setiajid (KASI Observasi dan Informasi Stasiun Meteorologi Maritim Perak Surabaya) yang dilaksanakan pada tanggal 07 Juni 2013 pukul 19.13 WIB via E-mail.

Pangkajene memiliki kelembaban rata-rata 50%-75% pertahunnya. Kelembaban udara akan sangat berpengaruh terhadap hujan yang akan turun di suatu daerah.¹⁸

Adapun untuk perkiraan cuaca pada saat *rukyyat* dapat dikonfirmasi dulu ke pihak BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika) setempat. Berikut contoh data cuaca pada saat *hilal* terlihat di Ujung Pangkajene pada awal Ramadhan 1432 H dan data awal Syawal 1432 H :

Ramadhan 1432 H (31 Juli 2011) tinggi *hilal* $06^{\circ} 39' 28,43''$ ¹⁹

Jam	Kelembaban Udara	Arah Angin	Kecepatan Angin
09 GMT	50 %	60°	5 knots
10 GMT	54 %	110°	11 knots
11 GMT	60 %	120°	14 knots
12 GMT	69 %	110°	14 knots



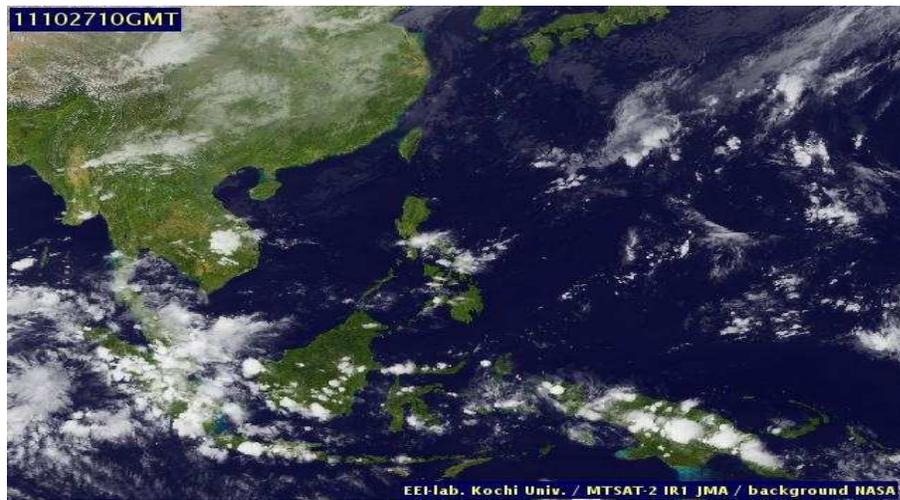
Gambar 4.2 Citra Satelit NASA pada saat Rukyyat awal Ramadhan 1432 H

¹⁸ *Ibid.*

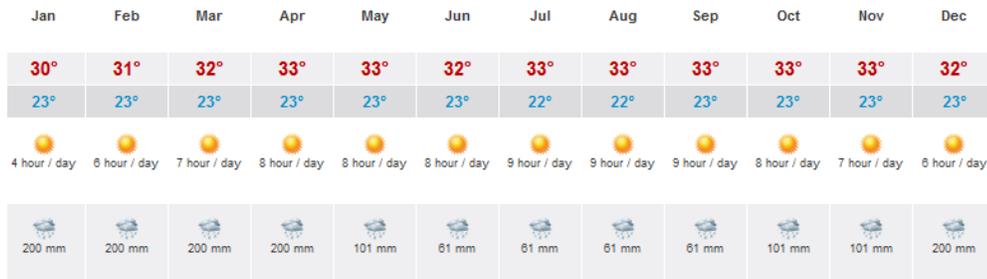
¹⁹ Hasil wawancara dengan Bapak Bambang Setiajid (KASI Observasi dan Informasi Stasiun Meteorologi Maritim Perak Surabaya) yang dilaksanakan pada tanggal 09 Februari 2013, *Op.Cit.*

Dzulhijjah 1432 H (27 Oktober 2011) tinggi *hilal* $06^{\circ}14'17.45''$ ²⁰

Jam	Kelembaban Udara	Arah Angin	Kecepatan Angin
09 GMT	70 %	80°	14 knots
10 GMT	71 %	110°	15 knots
11 GMT	72 %	120°	15 knots
12 GMT	75 %	100°	14 knots



Gambar 4.2 Citra Satelit NASA pada saat Rukyat awal Dzulhijjah 1432 H



Gambar 4.3 Kondisi Klimatologi Kabupaten Gresik Tahun 2013 Sumber Visitquick.com²¹

2. Parameter Sekunder

Ujung Pangkah bisa diakses dari jalur pantura Kabupaten Gresik

Ujung Pangkah terletak di sebelah utara jalan raya Daendles. Dilihat dari

²⁰ *Ibid.*

²¹ [Http://id.visitquick.com/in/cuaca/iklim/indonesia/gresik/january](http://id.visitquick.com/in/cuaca/iklim/indonesia/gresik/january) diakses pada tanggal 16 Juni 2013 pada pukul 19.48 WIB.

sarana transportasi, akses menuju Ujung Pangkah sangat memadai, hal ini dikarenakan kondisi jalan yang sudah layak. Jarak dari jalan Daendles menuju Ujung Pangkah tepatnya Masjid Jamik Ainul Yaqin berkisar 15 KM. Jika ditempuh dengan kendaraan bermotor membutuhkan waktu kurang lebih 15 menit.

Dari sarana jaringan komunikasi, Ujung Pangkah memiliki jaringan komunikasi telepon maupun internet yang mendukung, sehingga dapat memudahkan pelaksanaan *rukyyat al-hilal*. Sarana yang kurang mendukung dalam pelaksanaan *rukyyat al-hilal* di Ujung Pangkah adalah alat bantu yang digunakan untuk *rukyyat al-hilal*. Harapan dari pihak tim Hisab dan Rukyyat Masjid Jamik Ainul Yaqin adalah adanya penambahan alat bantu *rukyyat al-hilal* yang lebih modern dan adanya menara khusus untuk *rukyyat*. Kurangnya sarana penunjang dalam pelaksanaan *rukyyat* inilah yang membuat hasil *rukyyat* di Ujung Pangkah tidak bisa maksimal sebagaimana *rukyyat* yang diadakan di bukit Condrodipo.