

### **BAB III**

#### **JAM MATAHARI KOTABARU PARAHYANGAN**

#### **PADALARANG JAWA BARAT**

##### **A. Sekilas tentang Kotabaru Parahyangan Padalarang Jawa Barat**

Kota Baru Parahyangan adalah suatu kota yang dikembangkan oleh Perseroan Terbatas (PT) Lyman Property (Lyman Group). Lyman Group pada awalnya bernama Satya Djaya Raya (SDR) Group didirikan oleh Susanta Lyman pada tahun 1959. Usahanya dimulai dari perdagangan hasil Bumi, kemudian berkembang ke bisnis usaha lain seperti perkayuan, properti, building material & distribusi, perkebunan serta pertambangan minyak & gas bumi.<sup>1</sup>

Kota ini terbentuk pada tahun 2004. Terletak di Padalarang, Kabupaten Bandung Barat. Kota Baru ini memiliki lokasi sangat strategis dengan aksesibilitas Tol Purbaleunyi (ke Bandung) & Tol Cipularang (ke Jakarta) serta berbatasan langsung dengan danau Saguling. Kabupaten Bandung Barat adalah kabupaten di Provinsi Jawa Barat, Indonesia, sebagai hasil pemekaran Kabupaten Bandung. Kabupaten ini berbatasan dengan Kabupaten Purwakarta dan Kabupaten Subang di sebelah barat dan utara, Kabupaten Bandung dan Kota Cimahi di sebelah timur, Kota Bandung di sebelah selatan, serta Kabupaten Cianjur di sebelah barat dan timur.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> [www.kotabaruparahyangan.com](http://www.kotabaruparahyangan.com), diakses tanggal 23 April 2013

<sup>2</sup> Ade Ratmadja, Pimpinan Umum <http://www.Bandungbaratonline.com>, Sekretaris Komite Pembentukan Kabupaten Bandung Barat (KPKBB), diakses tanggal 23 April 2013.

Kota Bandung merupakan kota metropolitan terbesar di Jawa Barat sekaligus menjadi ibu kota provinsi tersebut. Kota ini terletak 140 km sebelah tenggara Jakarta, dan merupakan kota terbesar ketiga di Indonesia setelah Jakarta dan Surabaya menurut jumlah penduduk. Sedangkan wilayah Bandung Raya (Wilayah Metropolitan Bandung) merupakan metropolitan terbesar ketiga di Indonesia setelah Jabodetabek dan Gerbangkertosusila (Grebangkertosusilo). Di kota yang bersejarah ini, berdiri sebuah perguruan tinggi teknik pertama di Indonesia (*Technische Hoogeschool te Bandoeng* - TH Bandung, sekarang Institut Teknologi Bandung - ITB), menjadi ajang pertempuran di masa kemerdekaan<sup>3</sup>, serta pernah menjadi tempat berlangsungnya Konferensi Asia-Afrika 1955, suatu pertemuan yang menyuarakan semangat anti kolonialisme, bahkan Perdana Menteri India Jawaharlal Nehru dalam pidatonya mengatakan bahwa Bandung adalah ibu kotanya Asia-Afrika.<sup>4</sup>

Pada tahun 1990 kota Bandung menjadi salah satu *kota paling aman di dunia* berdasarkan survei majalah *Time*.<sup>5</sup> Kota kembang merupakan sebutan lain untuk kota ini, karena pada jaman dulu kota ini dinilai sangat cantik dengan banyaknya pohon-pohon dan bunga-bunga yang tumbuh di sana. Selain itu Bandung dahulunya disebut juga dengan *Parijs van Java* karena keindahannya. Selain itu kota Bandung juga dikenal sebagai kota belanja, dengan *mall* dan *factory outlet* yang banyak tersebar di kota ini, dan saat ini berangsur-angsur

---

<sup>3</sup> Toer, K.S., Kamil, E., *Kronik revolusi Indonesia*, Vol. 1, Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia 1999. Hlm. 271

<sup>4</sup> S.T., Acharya, A., *Bandung Revisited: The Legacy of the 1955 Asian-African Conference for International Order*, Singapura: NUS Press, 2009. Hlm. 5

<sup>5</sup> Rafael V. L., Mrázek R., *Figures of criminality in Indonesia, the Philippines, and colonial Vietnam*, USA: SEAP Publications, 1999. Hlm. 95

kota Bandung juga menjadi kota wisata kuliner. Dan pada tahun 2007, British Council menjadikan kota Bandung sebagai *pilot project* kota terkreatif se-Asia Timur. Saat ini kota Bandung merupakan salah satu kota tujuan utama pariwisata dan pendidikan.<sup>6</sup>

Kabupaten Bandung Barat mewarisi sekitar 1.400.000 penduduk dari 42,9% wilayah lama Kabupaten Bandung. Pusat pemerintahan Kabupaten Bandung Barat berlokasi di Kecamatan Ngamprah, yang terletak di jalur Bandung-Jakarta. Dan untuk sementara waktu, pusat pemerintahan Kabupaten Bandung Barat dipindahkan ke Batujajar, dan Kecamatan Ngamprah akan di pilih menjadi pusat pemerintahan pada tahun mendatang.<sup>7</sup>

Pembangunan Kota Baru Parahyangan mempunyai visi yang luar biasa. Salah satunya ialah sebagai Kota Pendidikan. Kota ini merupakan proyek berskala kota pertama di area Bandung Raya yang akan menampung segala fasilitas dan fungsi perkotaan. Dengan proyeksi jumlah penduduk 100.000 orang lebih, diharapkan Kota Baru Parahyangan menjadi kota mandiri yang memberikan kesejahteraan bagi penghuni dan masyarakat sekitarnya, baik secara moril maupun materiil. Kota mandiri ini bertujuan membentuk komunitas baru yang tidak membebani kota Bandung dan sekitarnya yang sudah sangat padat. Kota ini diproyeksikan akan terwujud lengkap dalam kurun waktu 20 tahun.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Suherman, S.A., *Made in Bandung*, Bandung: DAR! Mizan, 2009. Hlm. 46.

<sup>7</sup> <http://jabar.bps.go.id/Tabel/penduduk/JumlahPenduduk.html> Jumlah seluruh penduduk Kabupaten Bandung Barat tahun 2008 versi BPS Provinsi Jawa Barat. Diakses tanggal 23 April 2013.

<sup>8</sup> <http://www.kotabaruparahyangan.com/id/tentang/2/Visi-Misi>, diakses tanggal 23 April 2013

Kota Baru Parahyangan, sebagai kota satelit, mempunyai keunikan desain yang berbeda dengan Kota baru lainnya. Kota yang menghadirkan visi dan spirit sebagai Kota Pendidikan ini diharapkan akan memberikan kontribusi kepada seluruh penghuni dan masyarakat Bandung. Spirit pendidikan ini akan disebar pada keseluruhan proyek, baik secara masterplan maupun segmental, yang juga menempatkan institusi formal seperti sekolah dan universitas maupun informal, dengan menghadirkan taman-taman bertema, pusat ilmu pengetahuan & teknologi. Pembangunan Kota Mandiri akan mengakomodasikan beberapa fungsi yang berkaitan satu dengan yang lainnya, seperti hunian yang terdiri dari perumahan berkepadatan rendah, menengah dan tinggi, *condominium*, apartemen, *town house* yang dilengkapi dengan fasilitas kota bisnis seperti *Office Parks*, *Open Mall*, hotel, ritel, dsb. Dan rekreasi seperti arena rekreasi air, *jogging track*, *18 holes golf course*, *hotel resort*, pasar seni, dan sarana pendidikan yang akan tersedia dari grup bermain anak-anak (*play group*) hingga universitas.<sup>9</sup>

Konsep pengembangan Kota Baru Parahyangan berlandaskan kepada 3 pilar utama, yaitu :

1. Pilar Budaya. Nilai budaya yang luhur di adopsi untuk terus hidup dan melekat di hati masyarakat, sehingga tercipta suatu kota yang berbudaya. Implementasinya antarlain pada penamaan cluster, jalan & fasilitas di lingkungan Kota Baru Parahyangan yang mengadopsi budaya Bumi Parahyangan.

---

<sup>9</sup> *Ibid.*

2. Pilar Sejarah. Perkembangan sejarah kota Bandung di awal abad 20 menjadi inspirasi dalam implementasi pilar sejarah di Kota Baru Parahyangan. Penerapannya dilakukan antara lain pada konsep Garden City dan gaya arsitektur bangunan seperti Art Deco, Indo Eropa, Victorian, dan lain sebagainya.
3. Pilar Pendidikan. Pendidikan merupakan investasi terbaik untuk kemajuan dan kesejahteraan masa depan. Kota Baru Parahyangan menjadikannya sebagai dasar pengembangan kota mandiri yang diimplementasikan dalam bentuk pendidikan formal dan non formal.<sup>10</sup>

Kota Baru Parahyangan dibangun dengan memperhatikan keseimbangan antara bidang sosial, ekonomi dan lingkungan, sehingga menjadi suatu pola pengembangan yang terpadu dan berkelanjutan demi tercapainya kehidupan yang lebih berkualitas. Kota Baru Parahyangan memprakarsai Gerakan Hayu Hejo!, atau dalam bahasa Inggris lebih kita kenal dengan gerakan *Go Green!*, gerakan yang menerapkan gaya hidup ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Bentuk dukungan terhadap gerakan ini diwujudkan dalam fasilitas berikut antara lain: fasilitas berikut antara lain:

1. Jalur sepeda & Pedestrian
2. Septic tank sistem biofil
3. Biopori
4. Menggalakkan kegiatan menanam pohon

---

<sup>10</sup> <http://www.kotabaruparahyangan.com/id/tentang/3/Konsep>, diakses tanggal 24 April 2013

5. Pengelolaan sampah (menuju zero waste)
6. Melaksanakan kegiatan-kegiatan umum bertema hijau seperti janji air, ketahanan lingkungan hidup, dan lain sebagainya.
7. Penerapan desain arsitektur sesuai iklim tropis yang hemat energi dan ramah lingkungan dengan mengoptimalkan bukaan untuk penerangan alami serta desain atap dan plafond yang tinggi sehingga tercipta penghawaan alami (cross ventilation).<sup>11</sup>

#### **B. Kondisi Sosial Astronomi Kotabaru Parahyangan Padalarang Jawa Barat**

Sebagai salah satu kota yang terletak di daerah Bandung Barat, Kota Baru Parahyangan Padalarang memiliki iklim yang hampir sama dengan cuaca Bandung secara keseluruhan. Hal ini berkaitan dengan posisi daerah bagian-bagian Bandung yang memang berdekatan satu sama lain.

Keputusan pengelola Kota Baru Parahyangan untuk menjadikan bangunan jam Matahari sebagai *Landmark* Kota yang mengusung visi Kota Pendidikan tersebut tentunya telah mempertimbangkan beberapa hal, di antaranya ialah keadaan astronomi Kota Padalarang yang tentunya dianggap cocok untuk jam Matahari tersebut.

Berikut ini beberapa data yang diperoleh tentang iklim di Padalarang selama tahun 2013. Data ini diambil dari [visitquick.com](http://id.visitquick.com) yang melampirkan data iklim dan cuaca di berbagai negara termasuk Indonesia dengan rincian kota-kota yang berada di dalamnya.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> *Ibid.*

<sup>12</sup> <http://id.visitquick.com/in/cuaca/cuaca-di/id/padalarang>. Diakses tanggal 24 April 2013.

iklim Padalarang					
Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
30°	31°	32°	33°	33°	32°
23°	23°	23°	23°	23°	23°
 4 jam / hari	 6 jam / hari	 7 jam / hari	 8 jam / hari	 8 jam / hari	 8 jam / hari
 200 mm	 200 mm	 200 mm	 200 mm	 101 mm	 61 mm

Sumber: visitquick.com

Tabel 3.1

Kondisi Cuaca Padalarang Bulan Januari - Juni 2013

Keterangan (urutan dari atas ke bawah) : Bulan, suhu tertinggi, suhu terendah, rata-rata sinar

Matahari perhari dan curah hujan.

iklim Padalarang					
Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
33°	33°	33°	33°	33°	32°
22°	22°	23°	23°	23°	23°
 9 jam / hari	 9 jam / hari	 9 jam / hari	 8 jam / hari	 7 jam / hari	 6 jam / hari
 61 mm	 61 mm	 61 mm	 101 mm	 101 mm	 200 mm

Sumber: visitquick.com

Tabel 3.2

Kondisi Cuaca Padalarang Bulan Juli – Desember 2013

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh data bahwa lama sinar Matahari di Kota Padalarang minimal selama 4 jam per hari yang terjadi pada bulan Januari 2013 dan maksimal selama 9 jam perhari yang terjadi pada bulan Juli, Agustus dan bulan September 2013. Dengan demikian, jumlah rata-rata waktu sinar Matahari untuk kota Padalarang selama tahun 2013 adalah 7.4 jam perhari.

Jumlah lama waktu rata-rata sinar Matahari yang dimiliki kota Padalarang selama 7.4 jam perhari adalah waktu yang ideal untuk penggunaan jam Matahari, karena waktu yang dapat ditunjukkan oleh jam Matahari pada umumnya ialah antara jam 08.00 sampai dengan 16.00 waktu setempat. Apabila selama satu hari berjumlah 12 jam, maka waktu yang dimiliki kota Padalarang melebihi 50% dari waktu tersebut. Dengan demikian jam Matahari yang berada di kota Padalarang dapat digunakan dengan baik.<sup>13</sup>

Dibandingkan dengan daerah Bandung Kota, Kota Padalarang memiliki waktu rata-rata sinar matahari pertahun yang lebih lama. Hal ini dapat dibuktikan salah satunya lewat suhu udara Padalarang yang terasa lebih panas daripada Kota Bandung. Data rata-rata lama sinar Matahari dan suhu untuk wilayah Bandung Kota adalah sebagai berikut:

---

<sup>13</sup> Wawancara dengan Judhistira Aria Utama, salah satu perancang desain jam Matahari Kotabaru Parahyangan pada tanggal 18 Maret 2013

iklim Bandung					
Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
27°	28°	28°	29°	29°	28°
19°	19°	19°	19°	19°	18°
 5 jam / hari	 6 jam / hari	 6 jam / hari	 7 jam / hari	 7 jam / hari	 8 jam / hari
 200 mm	 200 mm	 200 mm	 200 mm	 200 mm	 61 mm

Cuaca di BANDUNG					
------------------	--	--	--	--	--

Sumber: visitquick.com

Tabel 3.3

Kondisi Cuaca Kota Bandung Bulan Januari – Juni 2013

Keterangan (urutan dari atas ke bawah) : Bulan, suhu tertinggi, suhu terendah, rata-rata sinar

Matahari perhari dan curah hujan.

Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
28°	29°	29°	29°	29°	28°
17°	17°	17°	18°	18°	18°
 8 jam / hari	 8 jam / hari	 7 jam / hari	 7 jam / hari	 6 jam / hari	 6 jam / hari
 61 mm	 61 mm	 101 mm	 200 mm	 200 mm	 200 mm

Sumber: visitquick.com

Tabel 3.4

Kondisi Cuaca Kota Bandung Bulan Juli – Desember 2013

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh data bahwa lama sinar Matahari di Kota Bandung minimal selama 5 jam perhari yang terjadi pada bulan Januari 2013 dan maksimal selama 9 jam perhari yang terjadi pada bulan Juni, Juli dan bulan Agustus 2013. Dengan demikian, jumlah rata-rata waktu sinar Matahari untuk kota Bandung selama tahun 2013 adalah 6,7 jam perhari. Dengan demikian, kota Padalarang memiliki waktu rata-rata lama sinar Matahari perhari lebih lama 0,7 jam daripada Kota Bandung selama tahun 2013.<sup>14</sup>

Data cuaca yang dikeluarkan oleh Visitquick.com cukup akurat apabila disandingkan dengan data yang dikeluarkan oleh Badan Meteorologi dan Geofisika (BMKG) yang ada di Indonesia. Hanya saja, data yang dikeluarkan oleh BMKG tidak terlalu terperinci untuk akumulasi data selama mingguan atau bulanan. Lain halnya dengan data yang dikeluarkan oleh visitquick.com yang lebih lengkap dan dapat diperoleh data selama satu tahun dengan hitungan rata-rata lama sinar Matahari serta curah hujan yang terjadi di setiap harinya. Rincian data lengkap yang dikeluarkan oleh BMKG hanya dua hari sekali. Berikut tabel perbandingan antara data yang dikeluarkan oleh BMKG dan Visitquick.com dalam prakiraan cuaca yang terjadi pada beberapa hari di bawah ini:

---

<sup>14</sup> <http://id.visitquick.com/in/cuaca/cuaca-di/id/bandung>. Diakses tanggal 24 April 2013.

1. Daerah Bandung sebagai *sample* dari pulau Jawa:

**Prakiraan Cuaca Indonesia**

Kota	Cuaca Hari ini 24 April 2013	Cuaca Esok Hari 25 April 2013
Bandung	 Hujan Sedang Suhu : 22 - 30 °C Kelembaban : 60 - 97 %	 Hujan Sedang Suhu : 21 - 30 °C Kelembaban : 58 - 97 %

Sumber: BMKG Indonesia

Tabel 3.5

Prakiraan Cuaca BMKG Kota Bandung

Berdasarkan tabel prakiraan cuaca yang dikeluarkan oleh BMKG Indonesia untuk Kota Bandung diatas, diperoleh data bahwa pada tanggal 25 April 2013 keadaan suhu cuaca untuk Bandung minimal sebesar 21° C dan maksimal sebesar 30° C dengan keadaan hujan sedang. Data ini sesuai dengan data prakiraan cuaca yang dikeluarkan oleh visitquick.com untuk Kota Bandung pada Hari dan tanggal yang sama. Data tersebut adalah sebagai berikut:

7 hari perkiraan pada BANDUNG - Indonesia		
Ka 25 Apr	Ju 26 Apr	Sa 27 Apr
 Torrential rain shower	 Moderate or heavy rain shower	 Light rain shower
<b>30°</b>	<b>28°</b>	<b>29°</b>
21°	21°	21°
 Heavy rain	 Moderate or heavy rain shower	 Light rain shower
 1	 1	 1

Sumber: visitquick.com

Tabel 3.6

Prakiraan Cuaca Visitquick.com Kota Bandung

2. Daerah Jambi sebagai *sample* dari pulau Sumatera:

#### Prakiraan Cuaca Indonesia

Kota	Cuaca Hari ini 24 April 2013	Cuaca Esok Hari 25 April 2013
Jambi	 Hujan Ringan Suhu : 24 - 32 °C Kelembaban : 62 - 96 %	 Hujan Ringan Suhu : 23 - 33 °C Kelembaban : 64 - 95 %

Sumber: visitquick.com

Tabel 3.7

Prakiraan Cuaca BMKG Kota Jambi

Berdasarkan tabel prakiraan cuaca yang dikeluarkan oleh BMKG Indonesia untuk Kota Jambi di atas, diperoleh data bahwa pada tanggal 25 April 2013 keadaan suhu cuaca untuk Kota Jambi minimal sebesar 23° C dan maksimal sebesar 33° C dengan keadaan hujan ringan. Data ini sesuai dengan data prakiraan cuaca yang dikeluarkan oleh visitquick.com untuk Kota Jambi pada Hari dan tanggal yang sama. Data tersebut adalah sebagai berikut:

Multi-hari cuaca JAMBI - Indonesia			
Ka 25 Apr	Ju 26 Apr	Sa 27 Apr	Mi 28 Apr
 Moderate or heavy rain shower	 Moderate or heavy rain shower	 Moderate or heavy rain shower	 Partly cloudy skies
<b>33°</b>	<b>33°</b>	<b>33°</b>	<b>34°</b>
23°	23°	24°	24°
 Patchy rain possible	 Light rain shower	 Cloudy skies	 Moderate or heavy rain shower
   0.4   1	   0.4   1	   0.4   1	   0.4   1

Sumber: visitquick. com

Tabel 3.8

Prakiraan Cuaca Visitquick.com Kota Jambi

### C. Jam Matahari Kotabaru Parahyangan Padalarang Jawa Barat

Jam Matahari PUSPA IPTEK (Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) Kota Baru Parahyangan merupakan jenis jam Matahari pertama di Indonesia yang berfungsi sebagai jam Matahari jenis horizontal dan vertikal termodifikasi sekaligus menjadi *landmark* gedung Puspa Iptek. Bangunannya yang menyerupai kapal laut, diresmikan oleh Menteri Riset dan Teknologi Hatta Rajasa pada tanggal 11 Mei 2002.<sup>15</sup>

Menurut Joko yang menjabat sebagai ketua pengelola PUSPA IPTEK tersebut, Jam Matahari ini merupakan Jam Matahari terbesar yang ada di Indonesia. Hal ini disimbolkan salah satunya melalui *website* resminya yang memuat berbagai informasi tentang Jam Matahari tersebut, yaitu [www.thebiggestsundial.com](http://www.thebiggestsundial.com). Namun, karena bentuk bangunannya yang sangat besar, pembuatan jam Matahari ini pun tidak semudah membuat jam Matahari seperti biasanya yang hanya berukuran maksimal sampai 1-2 meter. Pembuatannya pun memerlukan ketelitian dan kemahiran guna menjaga akurasi dari jam Matahari tersebut.<sup>16</sup>

PUSPA IPTEK Kotabaru Parahyangan memiliki dua jam Matahari yang berbeda. Yaitu jam Matahari Horisontal dan jam Matahari Vertikal yang terletak di dua sisi yang berbeda. Gnomon sepanjang 30 meter memanjang diatas bangunan dengan ketinggian 15 M dan berfungsi untuk kedua jam Matahari tersebut. Jam Matahari horisontal menggunakan ujung gnomon yang

---

<sup>15</sup> Her Suganda, *Wisata Parijs van Java: Sejarah, Peradaban, Seni, Kuliner, dan Belanja*, Kompas, Jakarta: 2011. Hlm. 99.

<sup>16</sup> Wawancara dengan Joko, ketua pengelola PUSPA IPTEK Koatabaru Parahyangan pada tanggal 21 Desember 2012.

berada di arah selatan dan jam Matahari vertikal menggunakan ujung gnomon yang berada di sebelah utara.

Rancangan desain dan perhitungan jam Matahari berikut modelnya diserahkan kepada para astronom ITB (Institut Teknologi Bandung) yang memang dipercaya oleh pengelola Kotabaru Parahyangan Padalarang. Salah satunya adalah Judhistira Aria Utama yang sekarang mengajar sebagai Dosen di UPI (Universitas Pendidikan Indonesia).<sup>17</sup>



Gambar 3.1

#### Jam Matahari Kotabaru Parahyangan

Dalam situs web Kota Baru Parahyangan lainnya disebutkan bahwa Gedung Sundial Puspa Iptek merupakan Gedung Jam Matahari terbesar di Asia Pasifik yang memiliki 2 bidang dial horisontal dan vertikal. Gedung ini merupakan gerbang & landmark sekaligus bagian dari konselasi atronomi (bumi, Bulan dan Matahari), yang merefleksikan semangat pendidikan dalam pengembangan proyek Kota Baru Parahyangan. Sebagai "*Science Center*"

---

<sup>17</sup> Press Release Pembangunan Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan (PUSPA IPTEK) Kotabaru Parahyangan Padalarang Jawa Barat.

Gedung ini banyak dikunjungi siswa sekolah secara nasional untuk belajar dan mencoba alat peraga yang interaktif.<sup>18</sup>

Gnomon atau jarum penunjuk jam dari jam Matahari ini berada diatas sebuah bangunan yang didalamnya terdapat alat-alat peraga ilmu pengetahuan. Bangunan dengan dua lantai ini dipenuhi dengan alat-alat penguji keseimbangan seperti sepeda diatas seutas tali, juga alat pengasah kreatifitas seperti perangkai tali, menggambar dalam bidang gerak dan lain-lain, juga alat-alat peragaan saluran saluran listrik seperti macam-macam model saluran listrik dan hambatannya, juga alat praktek penghubung suara serta alat-alat peragaan ilmu pengetahuan lainnya yang didominasi oleh alat-alat peraga sains.<sup>19</sup>

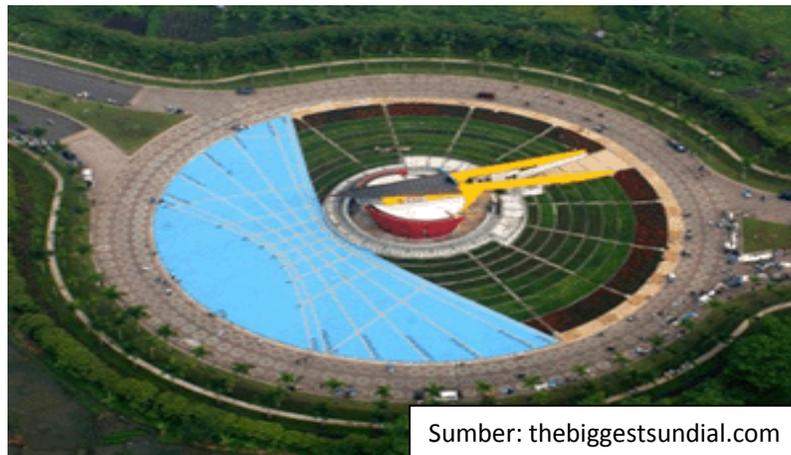
Jam Matahari Horisontal terletak disebelah selatan bangunan dan menghadap ke arah selatan mata angin. Salah satu alasan jam Matahari ini menghadap ke arah selatan ialah sesuai dengan letak geografis Indonesia yang berada di lintang selatan. Sehingga diharapkan jam Matahari ini dapat digunakan secara maksimal khususnya untuk tempat di mana jam Matahari ini berada. Luas dari bidang dial Horisontal ini ialah 2.785 M<sup>2</sup>. Bidang dial horisontal memiliki garis jam dari pukul 6 sampai dengan pukul 18. Jam Matahari ini menghadap ke arah selatan mata angin, maka angka pada garis penunjuk jam ialah berlawanan dengan arah jarum jam yang biasa digunakan. Selain itu terdapat pula garis penanda musim yang berpatokan pada panjang bayangan gnomon sesuai pergantian deklinasi Matahari. Salah satu kelebihan

---

<sup>18</sup> [www.KotabaruParahyangan.com](http://www.KotabaruParahyangan.com), diakses tanggal 23 April 2013

<sup>19</sup> *Ibid.*

jam Matahari ini apabila dibandingkan dengan yang lainnya ialah garis pada jam Matahari ini juga dapat digunakan untuk menunjukkan zodiak yang berjarak satu bulan satu kali.<sup>20</sup>



Gambar 3.2

#### Jam Matahari Kotabaru Parahayangan Tampak Atas

Jam Matahari Vertikal terletak di sebelah utara bangunan dan menghadap ke arah utara mata angin. Angka yang terdapat pada garis penunjuk jam di bidang dial jam Matahari ini seirama dengan arah putar jarum jam pada umumnya. Lain halnya apabila menghadap ke arah selatan mata angin, maka urutan penulisan angka berbalik dengan arah jarum jam seperti yang terdapat pada jam matahari horisontal di atas. Luas dari bidang dial vertikal ini ialah 50 M2 dengan gnomon yang sama digunakan pada jam Matahari disampingnya. Jam Matahari vertikal ini dapat dilihat ketika pertama memasuki gedung PUSPA IPTEK karena posisinya yang terletak diatas pintu gerbang utama.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Press Release. *loc.cit.*

<sup>21</sup> *Ibid.*



Sumber: thebiggestsundial.com

Gambar 3.3

Pintu Gerbang Utama Jam Matahari Kotabaru Parahyangan

Model jam Matahari dengan dua sisi utara dan selatan seperti yang ada di Perumahan Kotabaru Parahyangan Padalarang ini menjadikan jam Matahari tersebut dapat digunakan sepanjang tahun. Walaupun pada umumnya hampir semua jenis jam Matahari dapat digunakan kapan saja, namun arah hadap jam Matahari tersebut juga sangat mempengaruhi daya jangkauan cahaya Matahari yang bergerak kadang ke arah utara ataupun ke arah selatan, atau yang lebih dikenal dengan posisi deklinasi Matahari yang berubah maksimal sebesar  $23^{\circ}26'30''$  ke arah utara dan  $23^{\circ}26'30''$  ke arah selatan. Dengan demikian, jam Matahari yang menghadap ke arah utara hanya akan efektif digunakan pada saat Matahari berada pada kawasan deklinasi utara. Begitupun sebaliknya, jama Matahari yang menghadap ke arah selatan mata angin hanya akan efektif digunakan pada saat Matahari berada pada kawasan deklinasi selatan saja.<sup>22</sup>

<sup>22</sup> Wawancara dengan Judhistira Aria Utama, salah satu perancang desain jam Matahari Koatabaru Parahyangan pada tanggal 18 Maret 2013.