

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena penulisan buku ini telah selesai.

Kami memilih Jakarta karena Jakarta sebagai Ibu Kota sangat banyak dibutuhkan analisa iklimnya.

Atas bantuan dari UNPAR terutama fasilitas dan alat-alat, kami ucapkan terima kasih.

Hormat Saya,

KRISNAWATY SUDJA

Disetujui/ disahkan oleh  
Dekan,

( Wimpy Santosa, ST, M.Eng, MSCE, Ph. D.)

## Daftar isi

Kata pengantar	_____	i
Daftar isi	_____	ii
Bab I pendahuluan	_____	1
Bab II Kenyamanan termal diiklim tropis	_____	2
Bab III Perancangan sirip sirip penangkal sinar matahari	_____	4
Bab IV Analisa iklim jakarta _ Halim perdana kusuma	_____	5
Bab V Analisa iklim Jakarta kemayoran	_____	52

## Bab I Pendahuluan

Bangunan pada umumnya mempunyai fungsi untuk mengurangi pengaruh iklim yang kurang menguntungkan dan memanfaatkan pengaruh iklim yang menguntungkan bagi penghuninya.

Kalau kita melihat sebuah bangunan didaerah Tropis, terutama Tropis Panas Lembab, kita akan melihat teritisan pada hampir setiap atap rumah. Fungsi teritisan tersebut hampir sama dengan bagian pinggir sebuah topi. Bagian itu melindungi wajah pemakainya dari sengatan sinar matahari, angin, juga melindungi muka dari percikan air hujan.

Pada bangunan bertingkat, fungsi teritisan atap, dapat digantikan oleh Sirip Penangkal Sinar Matahari. Sirip Penangkal Sinar Matahari merupakan bagian yang kelihatan dominan pada fasade bangunan. Biasanya seorang artistik memberikan citra pada sebuah bangunan bertingkat tinggi melalui fasade bangunannya, bagian yang kelihatan pertama kali sebelum orang masuk kebangunan tersebut.

Untuk bangunan bertingkat banyak, pengaruh iklim lebih terasakan pada ketinggian diatas lantai dua. Radiasi matahari, hujan, angin akan diterima langsung oleh kulit bangunan yang membatasi ruangan. Karena itu, dalam perencanaan kenyamanan termal untuk gedung hemat energi, dibutuhkan lagi satu lapisan kulit bangunan yang paling luar, yang tidak berhubungan langsung dengan ruangan. Bagian itu dikenal dengan Sirip Penangkal Sinar Matahari.

Untuk daerah Tropis. Sirip Penangkal Sinar Matahari merupakan bagian bangunan yang penting. Matahari didaerah tropis bersinar sepanjang tahun selama kurang lebih duabelas jam sehari dan dengan intensitas penyinaran yang tinggi. Sirip itu melindungi jendela dari cipratan air hujan yang curahnya tinggi, sebagai pengarah aliran udara, dan memberikan bayangan pada dinding luar, terutama bagian yang berkaca untuk mencegah efek rumah kaca. Pada daerah tropis panas lembab, penggunaan sirip-sirip penangkal sinar matahari pada fasade bangunan, bukan hanya bermakna memberikan ekspresi horizontal, vertikal maupun gabungan keduanya. Lebih dari itu, Sirip Penangkal Sinar Matahari mempunyai fungsi lain yang lebih penting. 'Dia' bermaksud menunjukkan keberadaan bangunan di daerah Tropis Panas Lembab.

## Bab II Kenyamanan Termal di Iklim Tropis

Perasaan nyaman (termal confort) selalu akan berhubungan dengan keadaan iklim di suatu tempat. Tiap-tiap tempat mempunyai karakteristik iklim yang spesifik. Hal itu disebabkan pengaruh penyinaran matahari yang intensitas penyinaran serta lamanya penyinaran tidak sama disetiap lintang di bumi. Yang menjadi masalah pada umumnya di daerah iklim tropis panas lembab ini adalah panas dan lembab.

Iklim Tropis Panas Lembab terdapat disekeliling daerah Katulistiwa yaitu antara 15 derajat Lintang Utara dan 15 derajat Lintang Selatan. Indonesia terletak pada daerah iklim ini.

Ciri-ciri iklim Tropis Panas Lembab adalah sebagai berikut :

1. Temperatur udara Kering atau Dry Bulb Temperature pada siang hari berkisar antara 27 dan 32 derajat Celcius. Jadi perbedaan temperatur siang dan malam pada daerah ini tidak terlalu besar.
2. kelembaban udara pada umumnya tinggi, rata-rata berkisar antara 75%. Pada beberapa tempat kelembaban udara bervariasi antara 55% sampai dengan hampir 100%.
3. Curah hujan rata-rata tinggi, dalam setahun bisa mencapai 2000-5000 mm.
4. Kecepatan angin biasanya rendah, tetapi pada saat hujan dapat disertai angin kencang.

Pada daerah yang beriklim Tropis Panas Lembab, pola rumah tradisional mempunyai karakteristik sebagai berikut : Dinding tidak terlalu tebal dan mempunyai jendela yang besar, atap mempunyai teritis yang lebar. Pada beberapa tempat ada peninggian lantai atau berkolong.

Dinding tidak diperlukan terlalu tebal karena perbedaan temperatur udara siang dan malam tidak terlalu tinggi, jadi tidak diperlukan perlindungan terlalu besar terhadap perambatan panas matahari dari luar bangunan. Teritis yang lebar berfungsi memberikan bayangan pada dinding dan menahan cipratan air hujan. Jendela yang lebar dan lantai yang berkolong akan membantu aliran udara silang didalam rumah.

Faktor-faktor yang penting untuk merencanakan kenyamanan termal ialah :

Temperatur Udara, Kelembaban Nisbi Udara dan kecepatan berhembusnya Angin. Indeks kenyamanan Termal merupakan suatu besaran Temperatur Efektif yang menunjukkan 'zona nyaman' berada antara temperatur Efektif 22-27 derajat celcius. Untuk kondisi Indonesia zona nyaman ini dapat ditentukan lebih spesifik.

Pada bangunan masa kini, prinsip pengendalian kenyamanan termal secara alami tidak jauh berbeda dengan prinsip yang terdapat pada rumah tradisional. Kulit bangunan berfungsi melindungi manusia didalamnya agar panas tubuh mereka selalu berada dalam keseimbangan. Perancangan kulit bangunan dalam perancangan bangunan hemat energi bertujuan mengurangi kemungkinan penggunaan cahaya alami siang hari.

Dengan demikian akan mengurangi penggunaan listrik untuk pendingin ruangan dan lampu-lampu .

Panas dapat masuk kedalam bangunan melalui beberapa cara :

- a. Panas yang berasal dari sinar matahari langsung. Adanya bagian kulit bangunan yang terbuka atau berkaca, yang memungkinkan berkas cahaya matahari masuk langsung kedalam bangunan.
- b. Panas yang merambat memalui kulit bangunan ; dinding dan atap. Banyaknya panas yang berpindah tergantung dari konduktivitas atau reasistivitas bahan. Jadi tergantung pada jenis bahan bangunan yang digunakan untuk dinding atap.
- c. Panas yang masuk delama bangunan melalui proses efek rumah kaca. Berkas sinar matahari yang melalui bahan kaca memungkinkan terjadinya efek rumah kaca (glass house effect). Melalui efek rumah kaca ini ruangan akan bertambah panas.

Pada bangunan bertingkat banyak, pengendalian kenyamanan termal pada lantai bawah akan berbeda dengan pengendalian pada lantai yang lebih diatas. Pada lantai-lantai 1 dan 2 , radiasi matahari sebagian sudah tersaring oleh rimbunnya tanam tanaman atau terbayangi oleh bangunan lain. Kerasnya tiupan angin tidak terlalu mengganggu, lebih dirasakan kurangnya hembusan angin terutama pada daerah-daerah bayangan angin. Kelembaban udara malahan sering menjadi keluhan utama.

Dilantai yang lebih tinggi, (lantai 3 keatas), penghuni perlu dilindungi dari hembusan angin yang keras. Kulit bangunan akan menerima banyak panas matahari dan meneruskan panas tersebut kedalam ruangan. Sirip Penangkal Sinar Matahari berfungsi mengendalikan panas yang masuk kedalam bangunan dan mengarahkan angin. Dalam situasi seperti ini, Sirip sirip Penangkal Sinar Matahari merupakan pengendali kenyamanan termal yang efektif untuk daerah beriklum Panas Lembab.

### Bab III

## Perancangan Sirip-sirip Penangkal Sinar Matahari

Beberapa fungsi Sirip-sirip penangkal Sinar Matahari untuk daerah Tropis Panas Lembab :

1. Sirip-sirip Penangkal Sinar Matahari berfungsi memberi bayangan pada kulit bangunan, baik yang berupa dinding maupun jendela, terutama jendela kaca. Dinding yang terlindungi bayangan sirip penangkal sinar matahari akan menerima panas (yang berasal dari radiasi matahari) lebih sedikit dibandingkan dengan dinding yang sama sekali tak terlindungi bayangan. Jika jendela kaca terkena sinar matahari langsung akan terjadi efek rumah kaca, yang mengakibatkan ruangan bertambah panas. Padahal pada sebagian besar bangunan, kita masih membutuhkan jendela kaca untuk memasukan cahaya alami kedalam ruangan, untuk memenuhi kebutuhan penerangan alami siang hari didalam bangunan disamping untuk bisa menikmati pemandangan diluar gedung.
2. Sirip-sirip penangkal Sinar Matahari berfungsi mengatur tiupan angin agar masuk kedalam ruangan dengan kecepatan yang tidak terlampau tinggi. Angin yang berhembus melalui ruangan atau yang kita kenal dengan istilah ventilasi silang, sangat membantu terjadinya proses pelepasan panas tubuh dan proses pengeluaran panas dari dalam bangunan. Tetapi hembusan angin yang terlalu kencang akan mengurangi kenyamanan, bahkan dapat menyebabkan manusia menjadi sakit. Yang pasti, debu, kertas dan benda-benda ringan lain akan beterbangan didalam ruangan. Pada sisi dinding yang mendapat hembusan angin yterlalu kencang, sirip dapat berfungsi menahan atau menghalangi maupun mengurangi kecepatan angin. Pada sisi dinding yang sejajar atau hampir sejajar dengan arah bertiupnya angin, Sirip dapat berfungsi sebagai penangkap angin atau pembelok arah angin kedalam ruangan.
3. Sirip-sirip Penangkal Sinar Matahari berfungsi mnghalangi silau. Berkas sinar matahari yang langsung masuk kedalam ruangan, baik melalui lubang jendela atau melalui bidang kaca bisa menyebabkan silau. Sirip-sirip Penangkal Asinar Matahari mencegah berkas sinar langsung masuk kedalam ruangan. Tetapi keadaan ini menyebabkan sedikit kerugian karena jumlah cahaya alami yang dignakan untuk penerangan alami siang hari mungkin menjadi berkurang. Pada bangnan bertingkat, mudah sekali terjadi silau karena tiadanya penyaring cahaya matahari seperti pohon atau bayangan dari bangunan lain.
4. Sirip-sirip Peagkal Sinar Matahari berfungsi menahan cipratan air hujan. Seperti kita ketahui, curah hujan didaerah Tropis Panas Lembab cukup tinggi dan biasanya hujan. Seperti kita ketahui, curah hujan didaerah Tropis Panas Lembab cukup tinggi dan basanya ujan selalu disertai angin sehingga sudut jatuh air hujan bisa mencapai hampir 45 derajat.

5. Sirip-sirip Penangkal Sinar Matahari melindungi kulit bangunan dari kerusakan akibat cuaca. Air hujan dan panas matahari dapat membuat bahan bangunan organik seperti kayu menjadi mudah lapuk.

Seorang perancang bangunan di Indonesia dapat memberikan ciri Tropis pada bangunannya melalui teritisan atau Sirip Penangkal Sinar Matahari . Hal ini bukan berarti teritisan dan atau Sirip-sirip Penangkal Sinar Matahari dapat sekedar dipasang untuk memberi ciri tropis. Sudut sinar matahari vertikal dan horizontal yang terjadi karena dimensi Sirip sirip Penangkal Sinar Matahari dapat direncanakan sesuai dengan kebutuhan dan fungsinya sebagai penangkal sinar matahari.

Dalam perencanaan Sirip sirip Penangkal Sinar Matahari, kita memerlukan bantuan Shadow Angle Protactor dan Solar Chart untuk lintang tertentu yang dilengkapi dengan analisa iklim dari kota tersebut. Sehingga pada Solar Chart terbaca zona panas, zona dingin dan zona nyaman.

Beberapa langkah dalam merencanakan sirip sirip penangkal sinar matahari adalah sebagai berikut :

1. Kita tentukan arah orientasi bidang jendela terhadap Utara. Arah ini akan menentukan posisi Protactor pada Solar Chart.
2. Kita tentukan saat mana sirip penangkal sinar matahari itu berfungsi sempurna, memberi bayangan pada seluruh bidang jendela. Kondisi ini merupakan sudut bayangan optimal ditentukan oleh fungsi dan jam penggunaan ruang serta kondisi iklim pada kota tersebut. Zona panas pada solar chart mutlak perlu pembayangan penuh. Zona nyaman memerlukan pertimbangan sedangkan zona dingin memungkinkan kita memasukan sedikit cahaya langsung agar menambah kehangatan kedalam ruang.
3. Adakalanya sudut bayangan optimal menghasilkan sirip sirip penangkal sinar matahari yang terlalu panjang sehingga terlalu mahal dalam biaya dan terlalu berat untuk konstruksinya. Dalam keadaan seperti ini maka penangkal sinar matahari merupakan elemen interior baik yang terpasang mati maupun yang bisa dipindah-pindahkan akan banyak membantu.

Pada daerah Tropis Panas Lembab, penggunaan Sirip sirip Penangkal Sinar Matahari pada fasade bangunan tidak sekedar memberikan ekspresi horizontal, vertikal maupun gabungan keduanya, melainkan lebih dari itu. Sirip-sirip Penangkal Sinar Matahari ingin menunjukkan keberadaan bangunan tersebut sebagai bangunan didaerah tropis. Sirip-sirip Penangkal Sinar Matahari merupakan kulit bangunan yang paling luar yang mengurangi pengaruh panas matahari agar tidak terlalu banyak masuk kedalam bangunan sehingga mengakibatkan ruangan menjadi bertambah tidak nyaman.

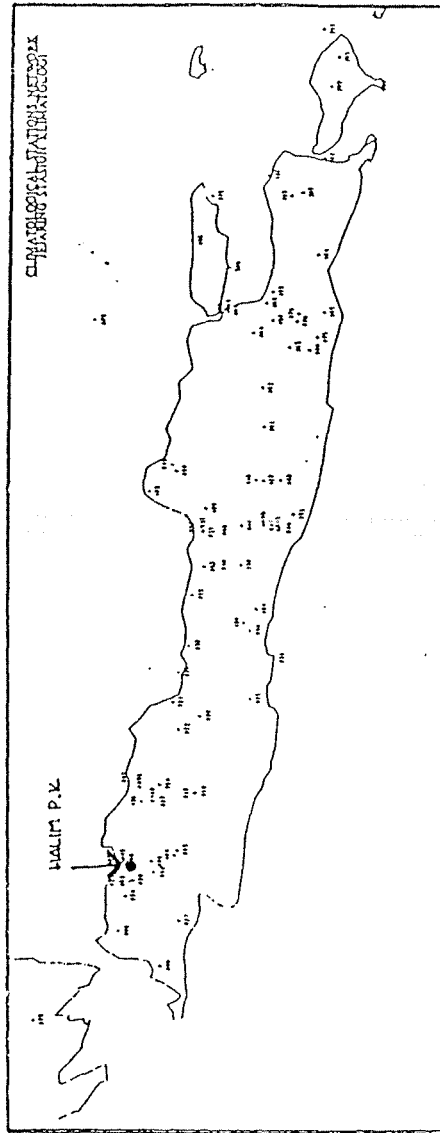
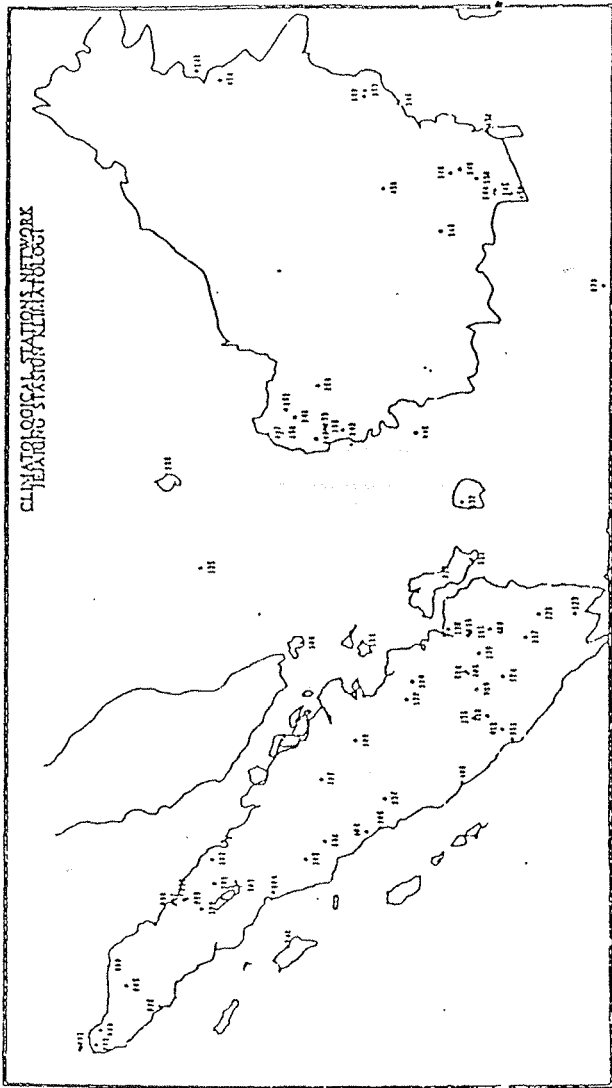
Jika kenyamanan ruang mendekati kenyamanan termal yang dibutuhkan oleh manusia, diharapkan akan mengurangi penggunaan alat pendingin ruangan yang tampaknya sekarang sudah menjadi kebutuhan terutama pada gedung-gedung dikota besar.



# **ANALISA IKLIM**

**JAKARTA - HALIM PERDANA KUSUMA**

# STASIUN KLIMATOLOGI



NO. / NAMA STASIUN				
006 / HALIM PERDANA KUSUMA				
Latitude	Longitude	Altitude		
06° 16' S	106° 63' E	0026		

**TABEL DRY BULB TEMPERATURE (DBT = °C)  
DAN RELATIVE HUMIDITY (RH = %)**

Tabel Dry Bulb Temperature (DBT = °C)  
dan Relative Humidity (RH = %)

No.	Bulan	DBT (°C)		RH (%)		
		Max	Min	Max	Rata-rata	Min
01	Januari	29.5	23.4	98	83	68
02	Februari	30.1	23.1	98	83	68
03	Maret	31.8	22.8	95	80	65
04	April	32.3	23.7	94	79	64
05	Mei	32.4	23.6	93	78	63
06	Juni	32.5	23.2	91	76	61
07	Juli	32.0	22.6	92	77	62
08	Agustus	31.2	22.2	91	76	61
09	September	32.1	23.2	89	74	59
10	Oktober	32.4	22.9	92	77	62
11	Nopember	32.0	23.4	93	78	63
12	Desember	30.8	23.3	96	81	66

NO. / NAMA STASIUN :						
006 / HALIM PERDANA KUSUMA						
Latitude	Longitude	Altitude				
06° 16' S	106° 63' E	0026				

DATA KLIMATOLOGI

Data Klimatologi

No.	Data	BULAN											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
01	Temperature Udara Rata-rata dalam °C	25.9	26.0	26.3	27.0	27.4	27.1	26.5	26.0	27.2	26.7	26.9	26.1
02	Jumlah Curah Hujan Dalam Milimeter	390	373	167	85	91	53	103	99	75	173	258	154
03	Sinar Matahari Dalam %	28	40	57	62	83	80	75	76	72	57	54	32
04	Tekanan Udara Rata-rata + 1.000 (Milibar)	10.4	11.1	11.4	10.2	10.6	10.9	11.5	12.2	12.3	11.7	10.8	10.2
05	Kecepatan Angin Rata-rata Dalam Knots	005	004	004	003	003	003	004	003	003	003	004	003
06	Arah Angin Terbanyak	W	NW	W	VAR	E	E	VAR	VAR	NE	NE	SW	W
07	Kecepatan Angin Terbesar Dalam Knots	020	020	026	017	015	020	015	024	015	020	018	015

NO./NAMA STASIUN : 006 / HALIM PERDANA KUSUMA

Latitude : 06° 16' S

Longitude : 106° 53' E

Altitude : 0026

DATA KLIMATOLOGI

Data Klimatologi

No.	Data	BULAN											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
01	Temperature Udara Rata-rata dalam °C	25.9	26.0	26.3	27.0	27.4	27.1	26.5	26.0	27.2	26.7	26.9	26.1
02	Jumlah Curah Hujan Dalam Milimeter	390	373	167	85	91	53	103	99	75	173	258	154
03	Sinar Matahari Dalam %	28	40	67	62	83	80	75	76	72	57	54	32
04	Tekanan Udara Rata-rata + 1.000 (Millibar)	10.4	11.1	11.4	10.2	10.6	10.9	11.5	12.2	12.3	11.7	10.8	10.2
05	Kecepatan Angin Rata-rata Dalam Knots	005	004	004	003	003	003	004	003	003	003	004	003
06	Arah Angin Terbanyak	W	NW	W	VAR	E	E	VAR	VAR	NE	NE	SW	W
07	Kecepatan Angin Terbesar Dalam Knots	020	020	026	017	015	020	015	024	015	020	018	015

NO./NAMA STASIUN : 006 / HALIM PERDANA KUSUNDA

Latitude : 06° 16' S

Longitude : 106° 63' E

Altitude : 0026

# GRAFIK DRY BULB TEMPERATURE (DBT = °C) DAN RELATIVE HUMIDITY (RH = %)

Grafik Dry Bulb Temperature  
(DBT = °C)

No.		BULAN											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
01	N Max	29.5	30.1	31.8	32.3	32.4	32.5	32.0	31.2	32.1	32.4	32.0	30.8
02	50												
03	40												
04	30												
05	20												
06	10												
07	0												
01	N Min	23.4	23.1	22.8	23.7	23.6	23.2	22.6	22.2	23.2	22.9	23.4	23.3

Grafik Relative Humidity (RH = %)

No.		BULAN											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
01	N Max	98	98	95	94	93	91	92	91	89	92	93	96
02	100												
03	90												
04	80												
05	70												
06	60												
07	50												
08	40												
09	30												
10	20												
11	10												
12	0												
01	N Min	68	68	65	64	63	61	62	61	59	62	63	66

NO./NAMA STASIUN :

006 / HALIM PERDANA KUSUMA

Latitude

06° 16' S

Longitude

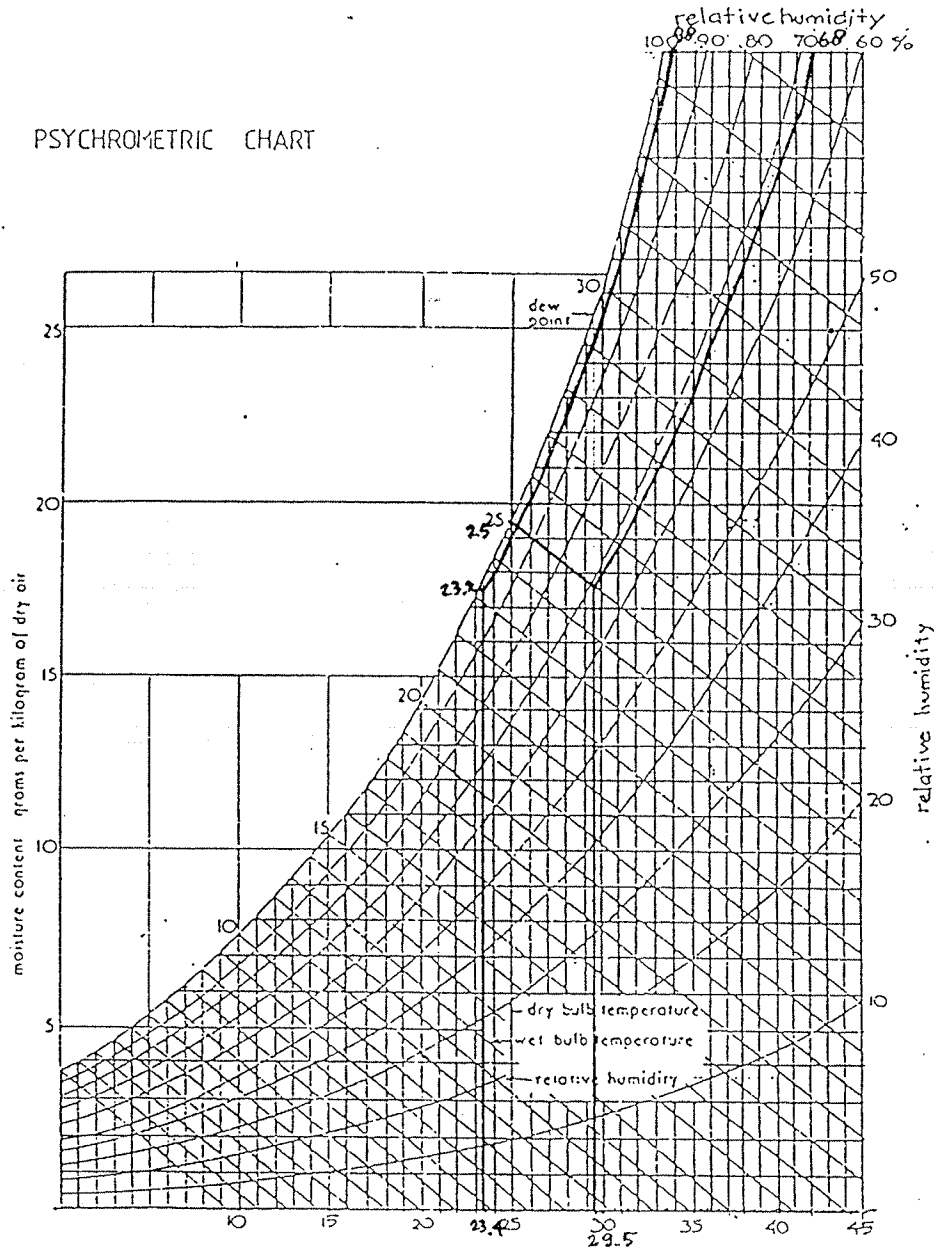
106° 63' S

Altitude

0026

# PSYCHROMETRIC CHART

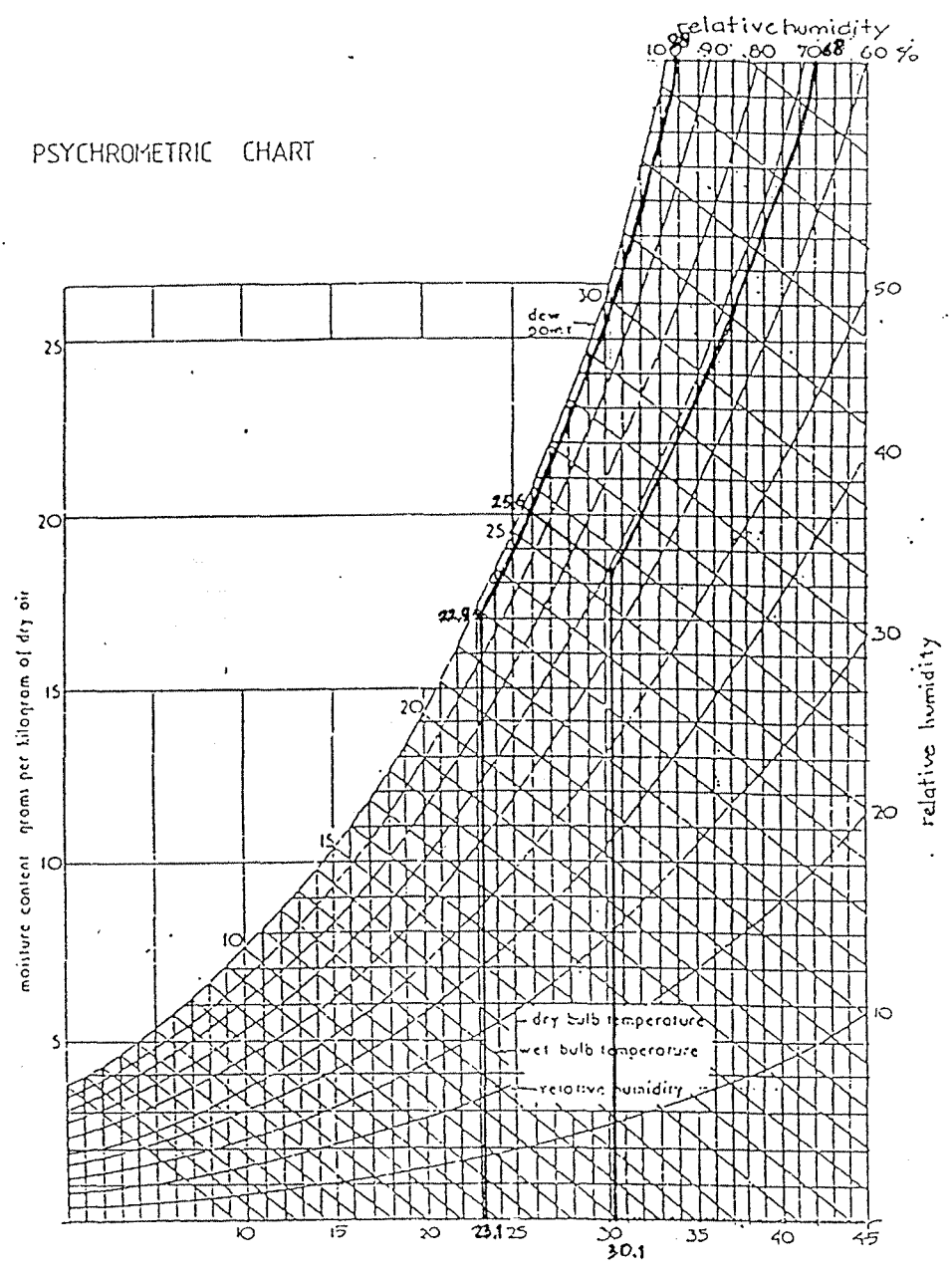
PSYCHROMETRIC CHART



NO. / NAMA STASIUN			Bulan : JANUARY			
006 / HALIM PERPANA KUSUMA			DBT Max 29.5	RH Min 65	WBT MAX 25	
Latitude 06° 16' S	Longitude 106° 63' E	Altitude 0026	DBT Min 23.4	RH Max 90	WBT MIN 25.2	

# PSYCHROMETRIC CHART

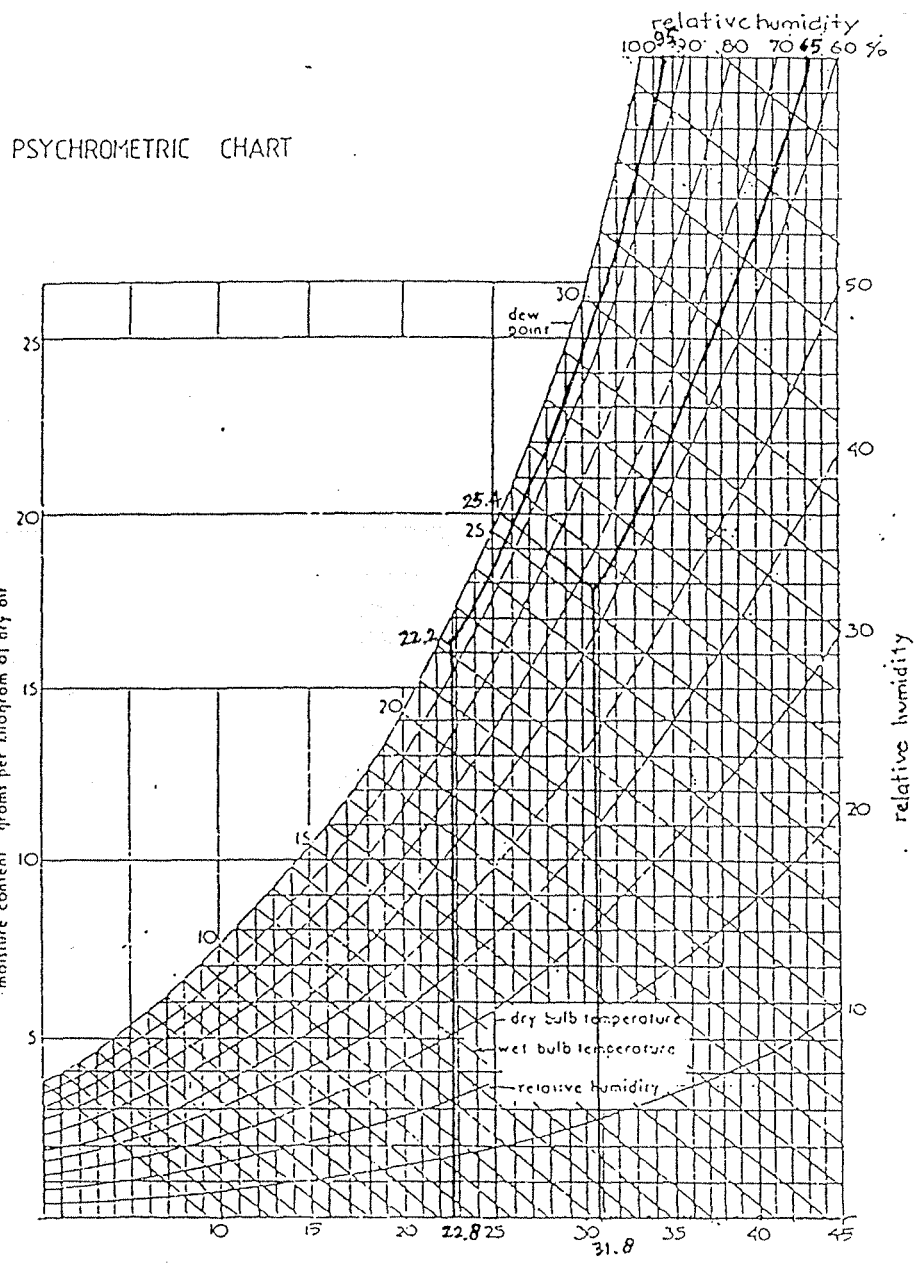
PSYCHROMETRIC CHART



NO. / NAMA STASIUN :		Bulan : FEBRUARY			
006 / HALIM PERDANA KUSUMA		DBT Max 30.1	RH Min 63	WBT MAX 25.6	
Latitude 06° 16' S	Longitude 106° 63' E	Altitude 0026	DBT Min 23.1	RH Max 90	WBT MIN 22.9

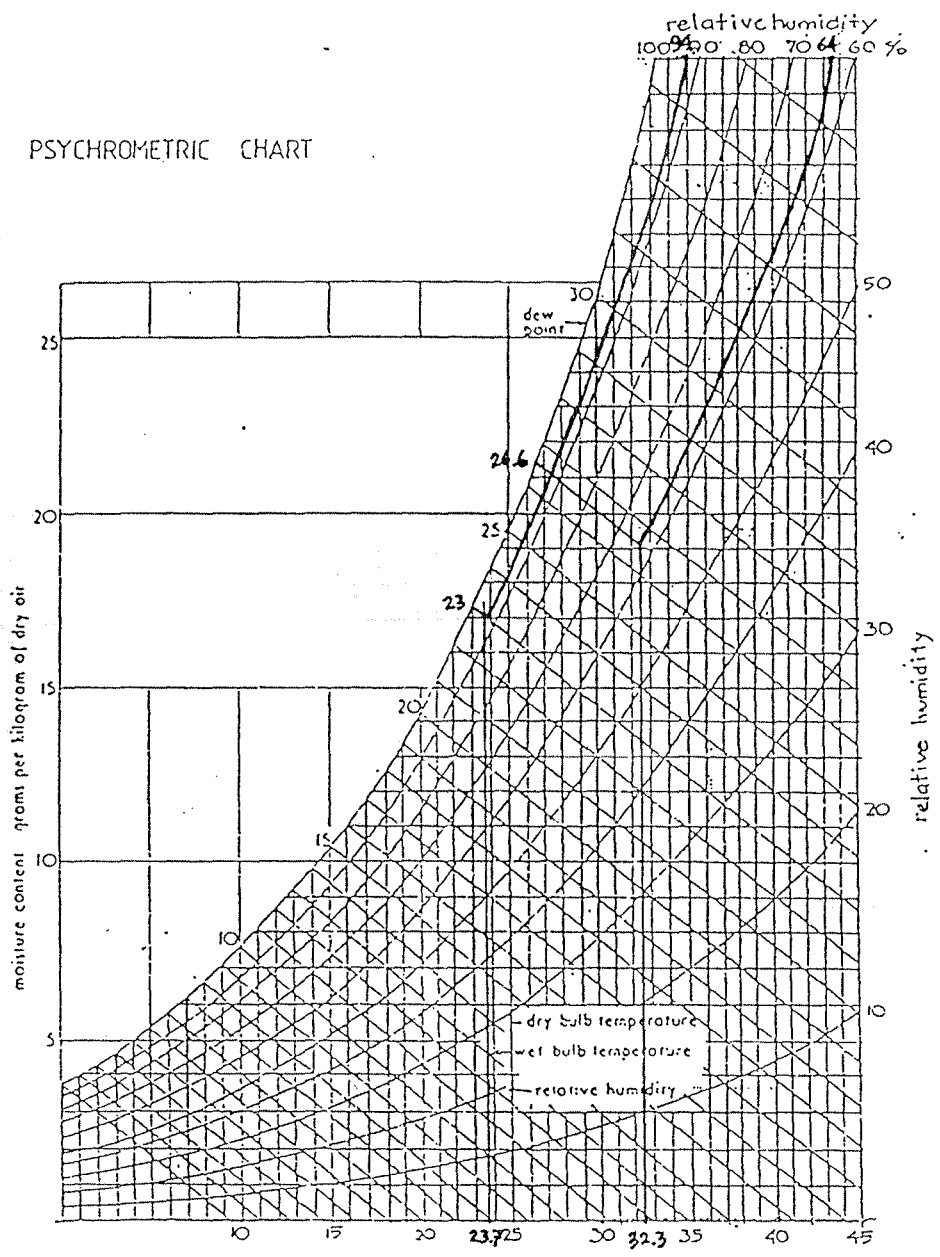


# PSYCHROMETRIC CHART



NO. / NAMA STASIUN : 006 / HALIM PERDANA KUSUMA		Bulan : MARET			
Latitude : 06° 16' S	Longitude : 106° 63' E	Altitude : 0026	DBT Max : 31.8	RH Min : 65	WBT MAX : 25.4
			DBT Min : 22.2	RH Max : 95	WBT MIN : 22.2

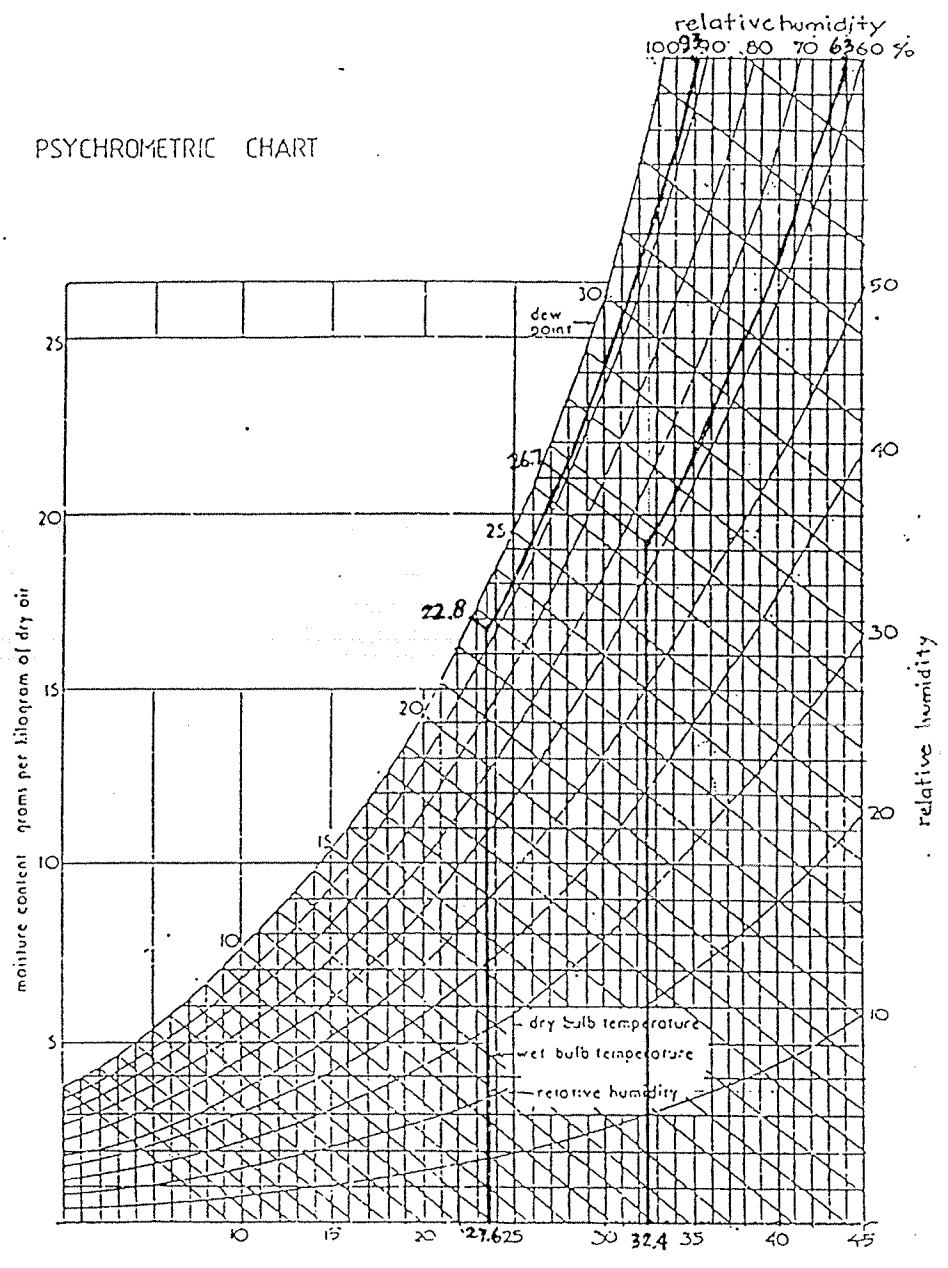
# PSYCHROMETRIC CHART



NO. / NAMA STASIUN			Bulan : APRIL		
006 / HALIM PERDANA KUSUMA			DBT Max	RH Min	WBT MAX
			32.3	69	26.6
Latitude	Longitude	Altitude	DBT Min	RH Max	WBT MIN
06° 16' S	106° 63' E	6026	23.7	94	23

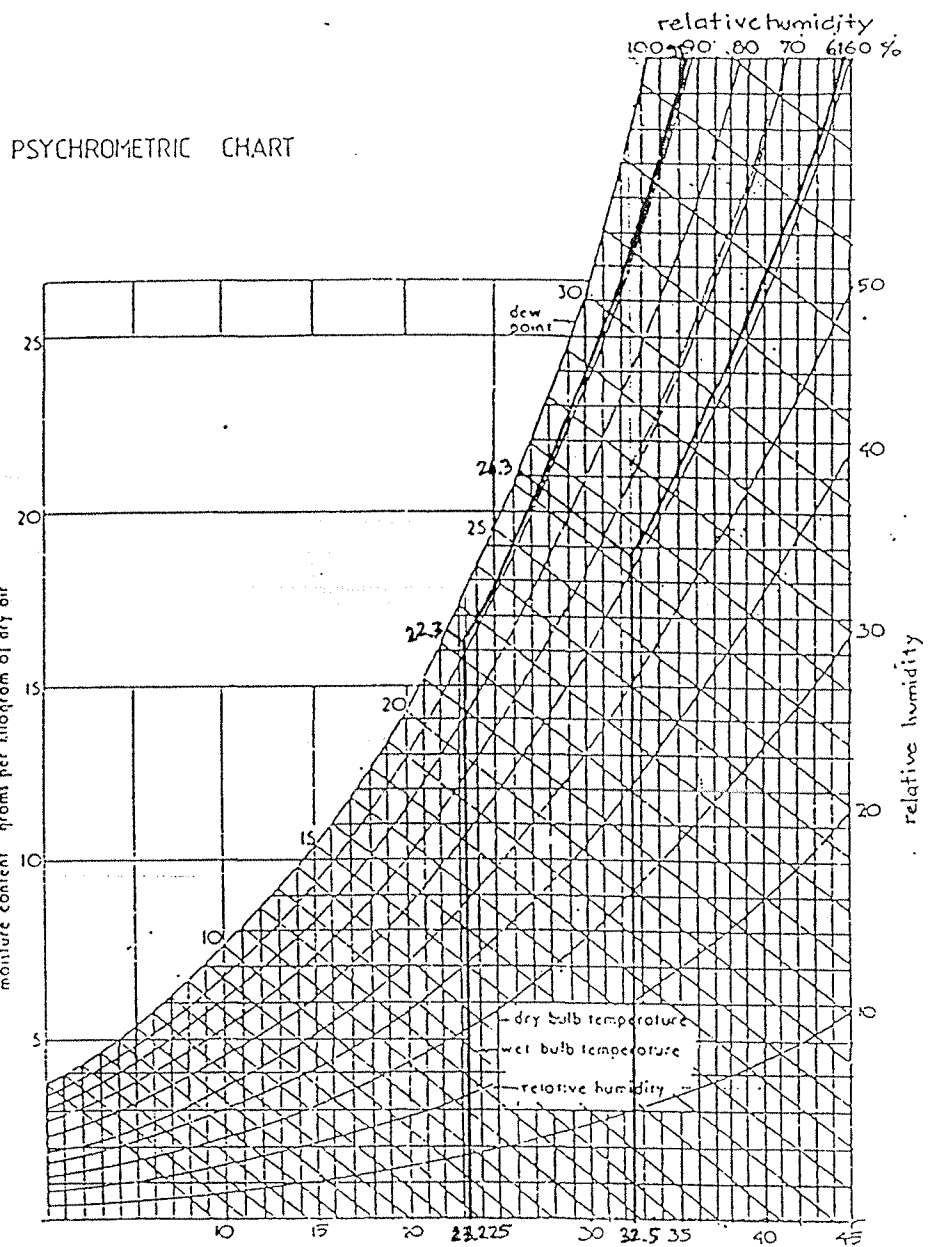
# PSYCHROMETRIC CHART

PSYCHROMETRIC CHART



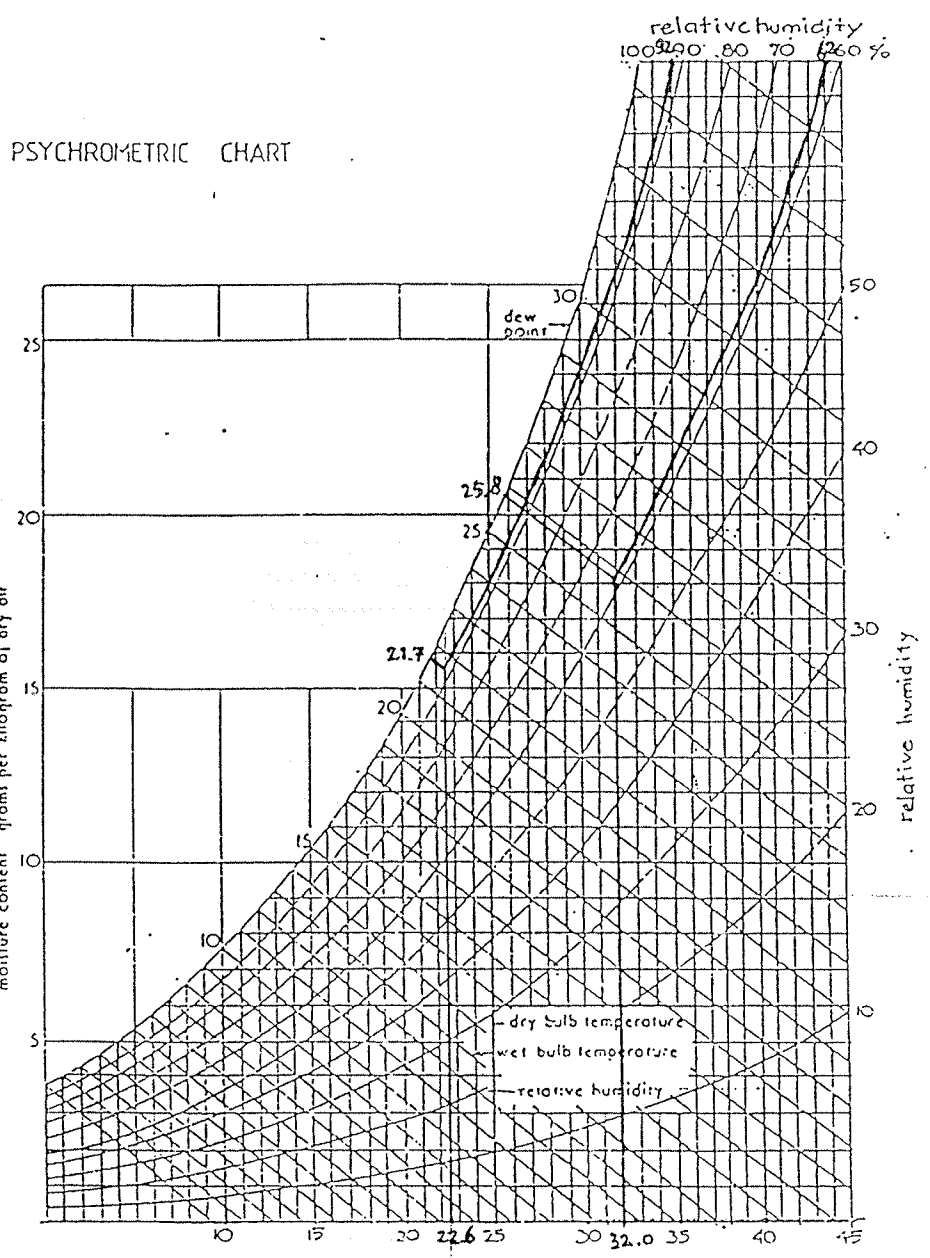
NO. / NAMA STASIUN : 006 / HALIM PERDANA KUSUMA			Bulan : MEI		
Latitude 06° 16' S	Longitude 106° 63' E	Altitude -0026	DBT Max 32.4	RH Min 63	WBT MAX 26.9
			DBT Min 23.6	RH Max 93	WBT MIN 22.0

# PSYCHROMETRIC CHART



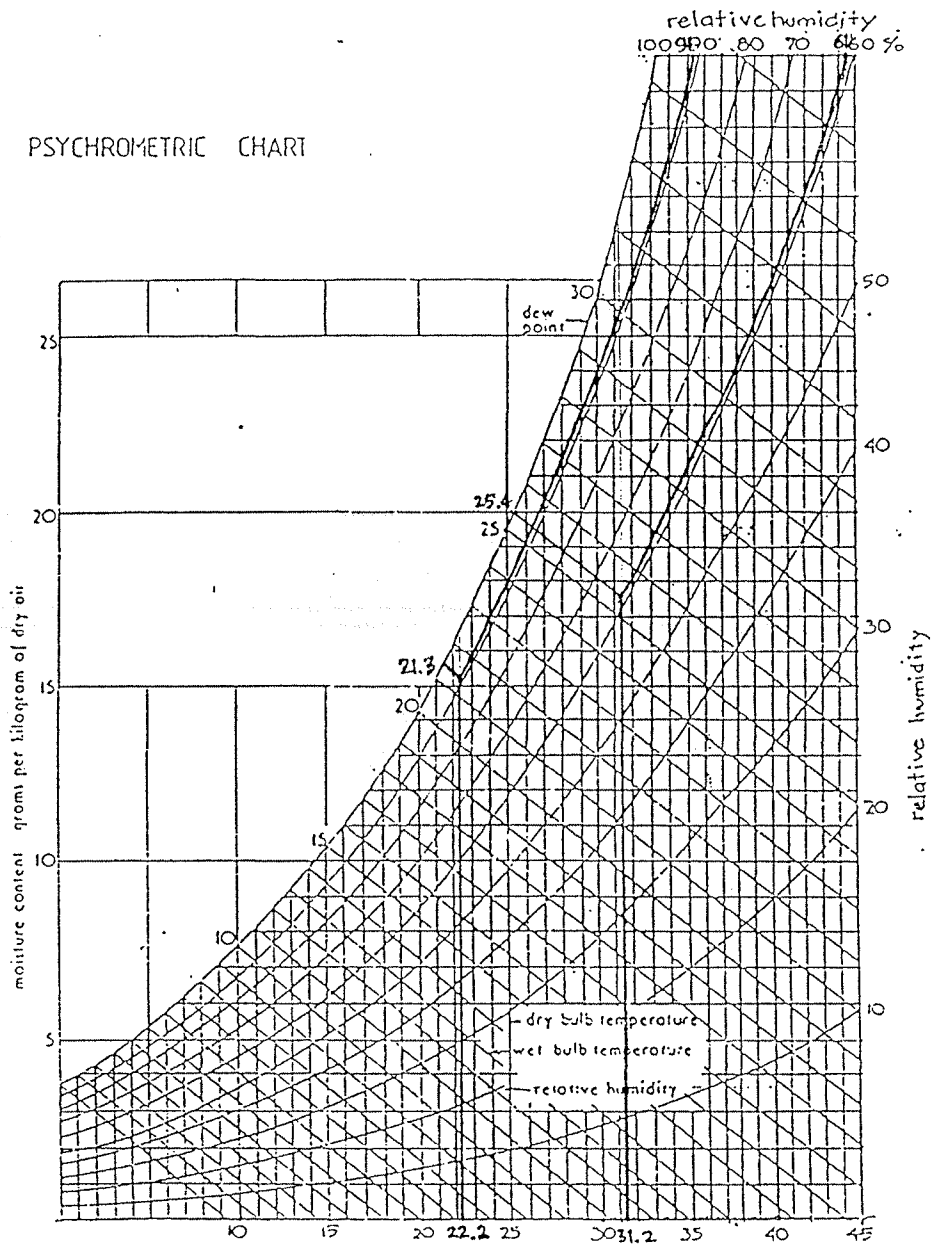
NO./NAMA STASIUN			Bulan : JUNI		
0067 HALIM PERDANA KUSUMA			DBT Max 32.5	RH Min 61	WBT MAX 26.3
Latitude 06° 16' S	Longitude 106° 63' E	Altitude 002.6	DBT Min 23.2	RH Max 91	WBT MIN 22.3

# PSYCHROMETRIC CHART



NO. / NAMA STASIUN			Bulan : 2019		
006 / HALIM PERDANA KUSUMA			DBT Max	RH Min	WBT MAX
			32.0	62	25.0
Latitude	Longitude	Altitude	DBT Min	RH Max	WBT MIN
06° 16' S	106° 63' E	0.026	22.6	92	21.7

# PSYCHROMETRIC CHART



NO. / NAMA STASIUN :

006 / HALIM PERDANA KUSUMA

Bulan : AGUSTUS

DBT Max

31.2

RH Min

61

WBT MAX

25.4

Latitude

06° 16' S

Longitude

106° 63' E

Altitude

002.6

DBT Min

22.2

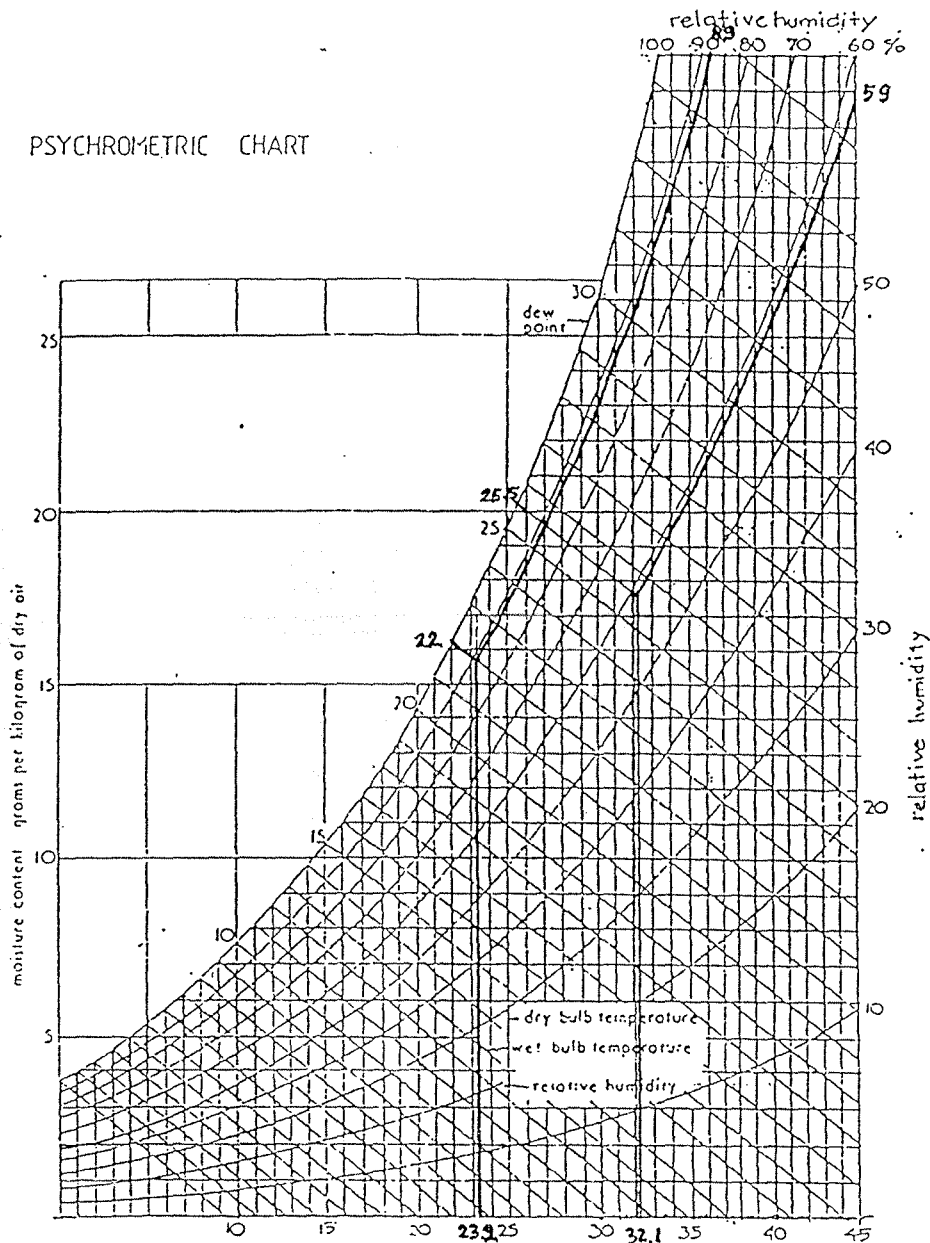
RH Max

91

WBT MIN

21.3

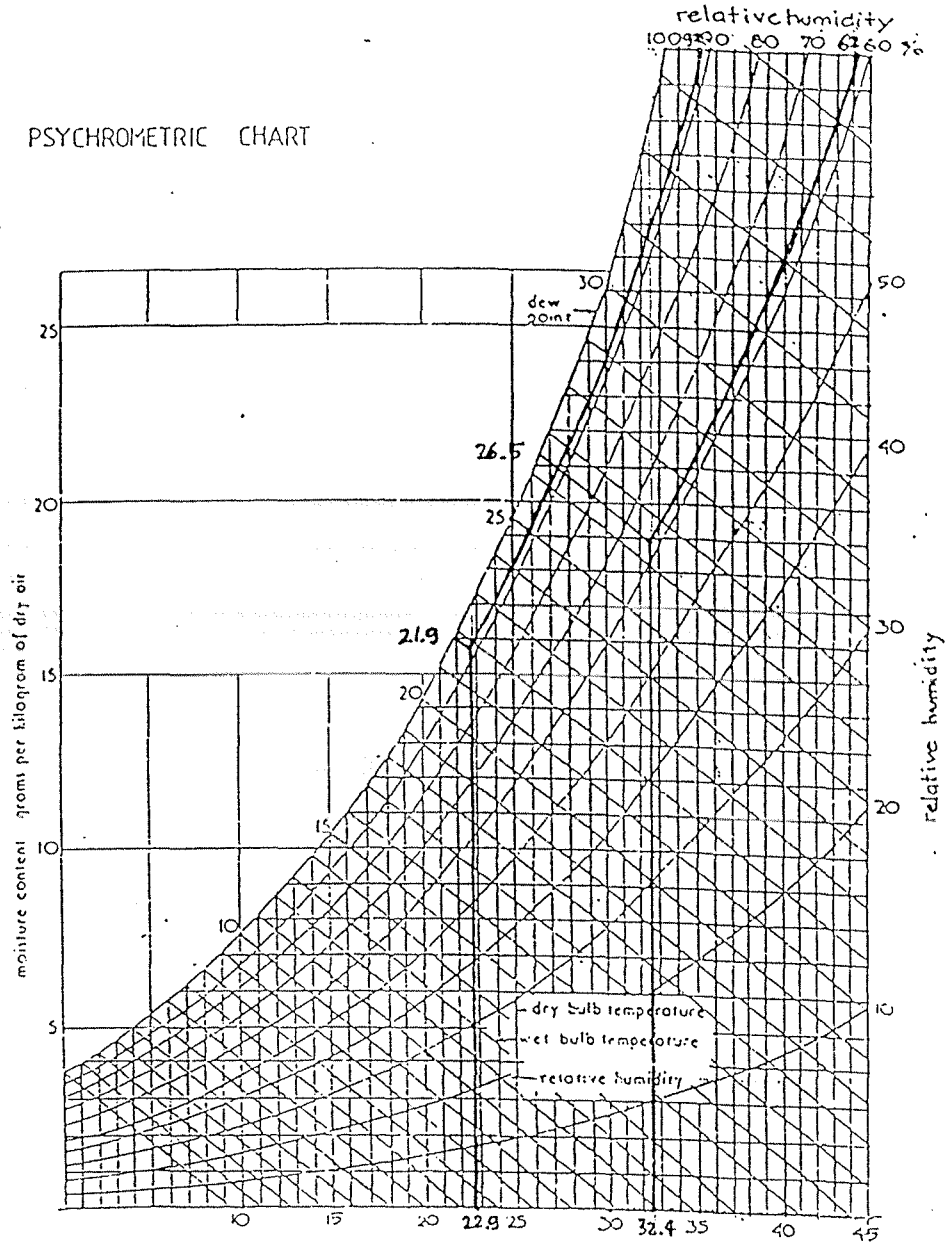
# PSYCHROMETRIC CHART



NO. / NAMA STASIUN : 006 / HALIM PERDANA KUSUMA			Bulan : SEPTEMBER		
Latitude 06° 16' S	Longitude 106° 63' E	Altitude 002.6	DBT Max 32.1	RH Min 59	WBT MAX 25.5
			DBT Min 23.2	RH Max 89	WBT MIN 21

# PSYCHROMETRIC CHART

PSYCHROMETRIC CHART



NO./NAMA STASIUN :

006 / HALIM PERDANA KUSUMA

Bulan : OKTOBER

DBT Max

27.4

RH Min

62

WBT MAX

26.5

Latitude

06° 16' S

Longitude

106° 63' E

Altitude

002.6

DBT Min

22.9

RH Max

92

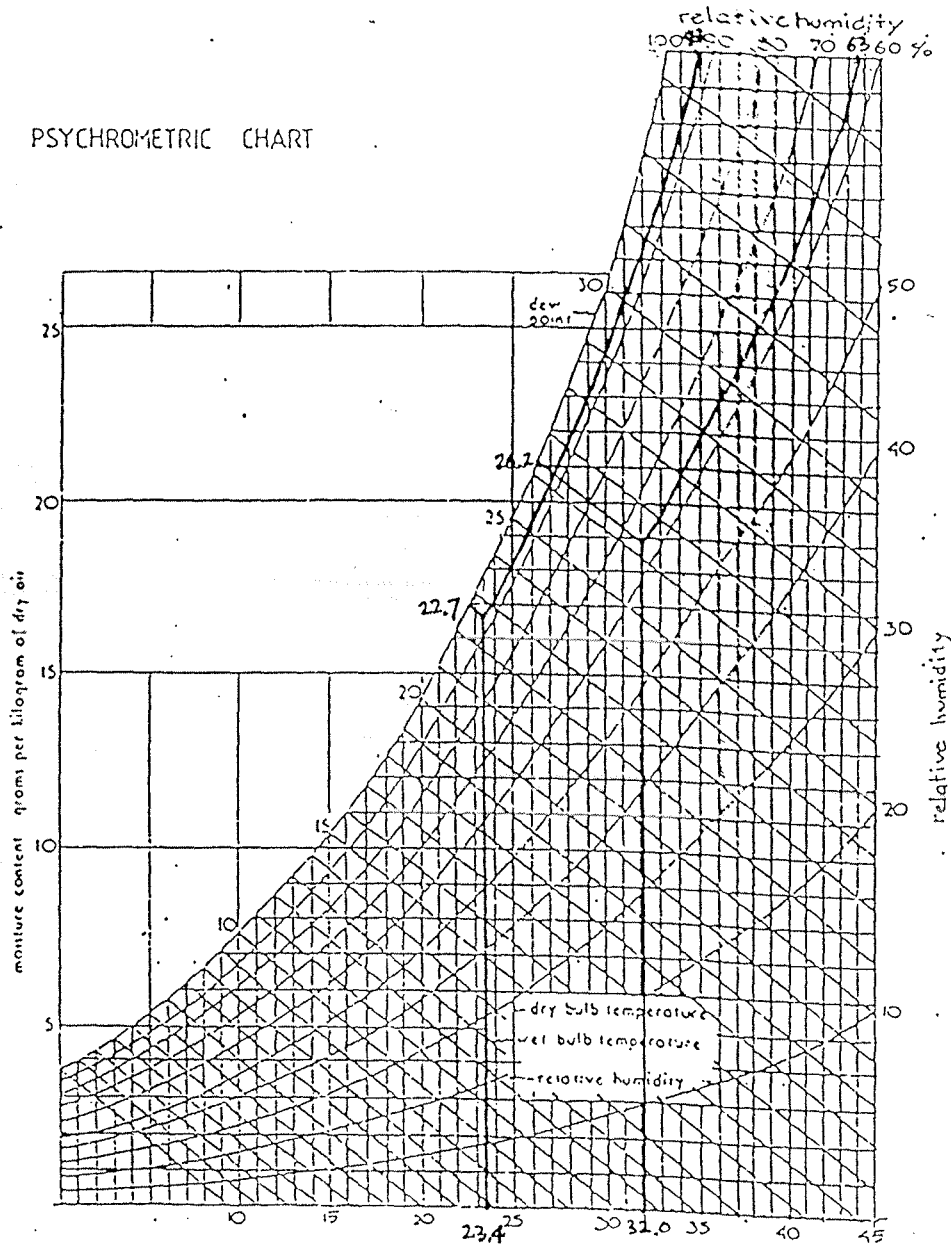
WBT MIN

21.9



# PSYCHROMETRIC CHART

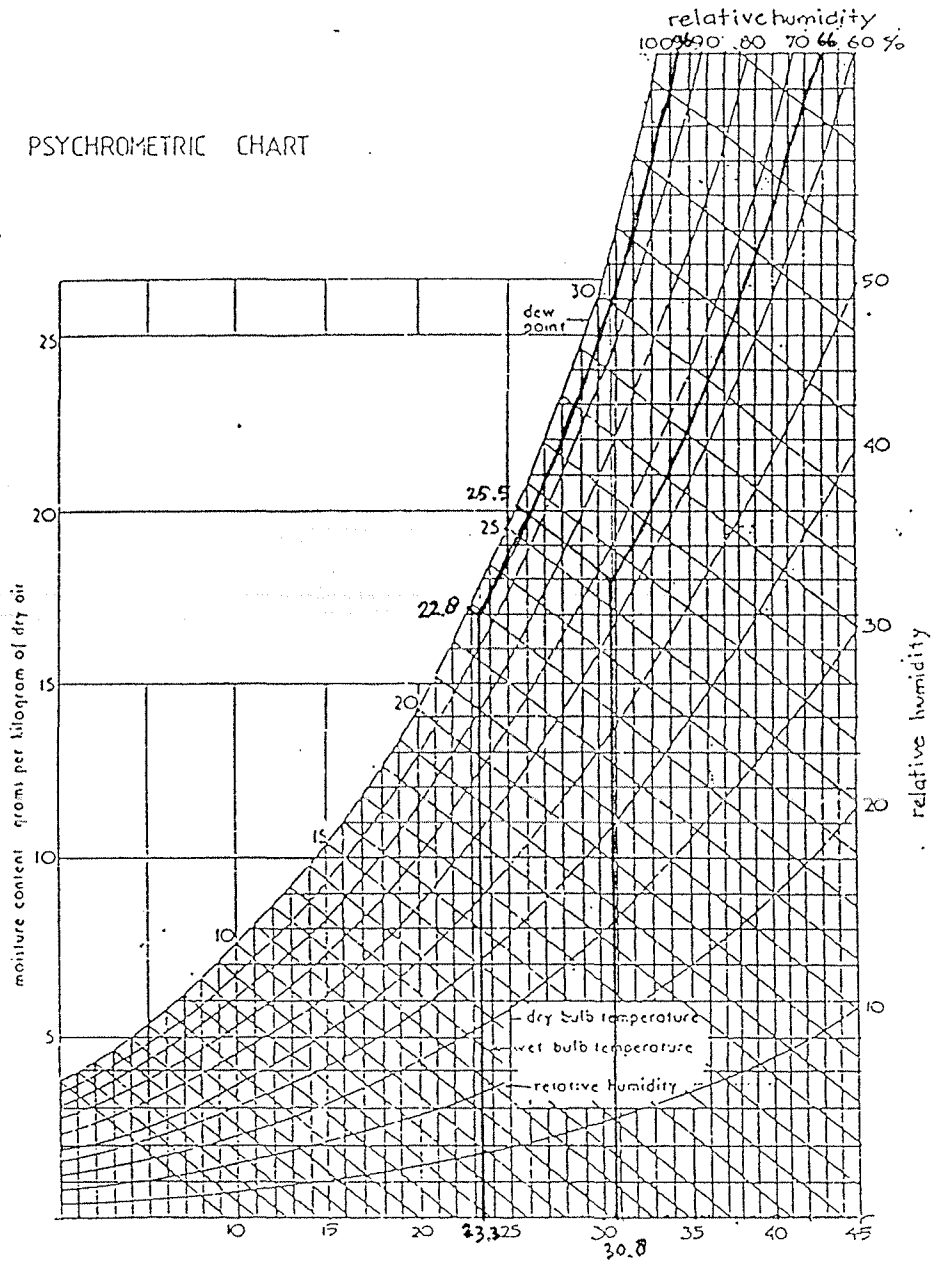
PSYCHROMETRIC CHART



NO. / NAMA STASIUN			Bulan : NOVEMBER			
006 / HALIM PERDANA KUSUMA			DBT Max	RH Min	WBT MAX	
			32.0	63	26.2	
Latitude	Longitude	Altitude	DBT Min	RH Max	WBT MIN	
06° 16' S	106° 63' E	0026	23.4	93	22.7	

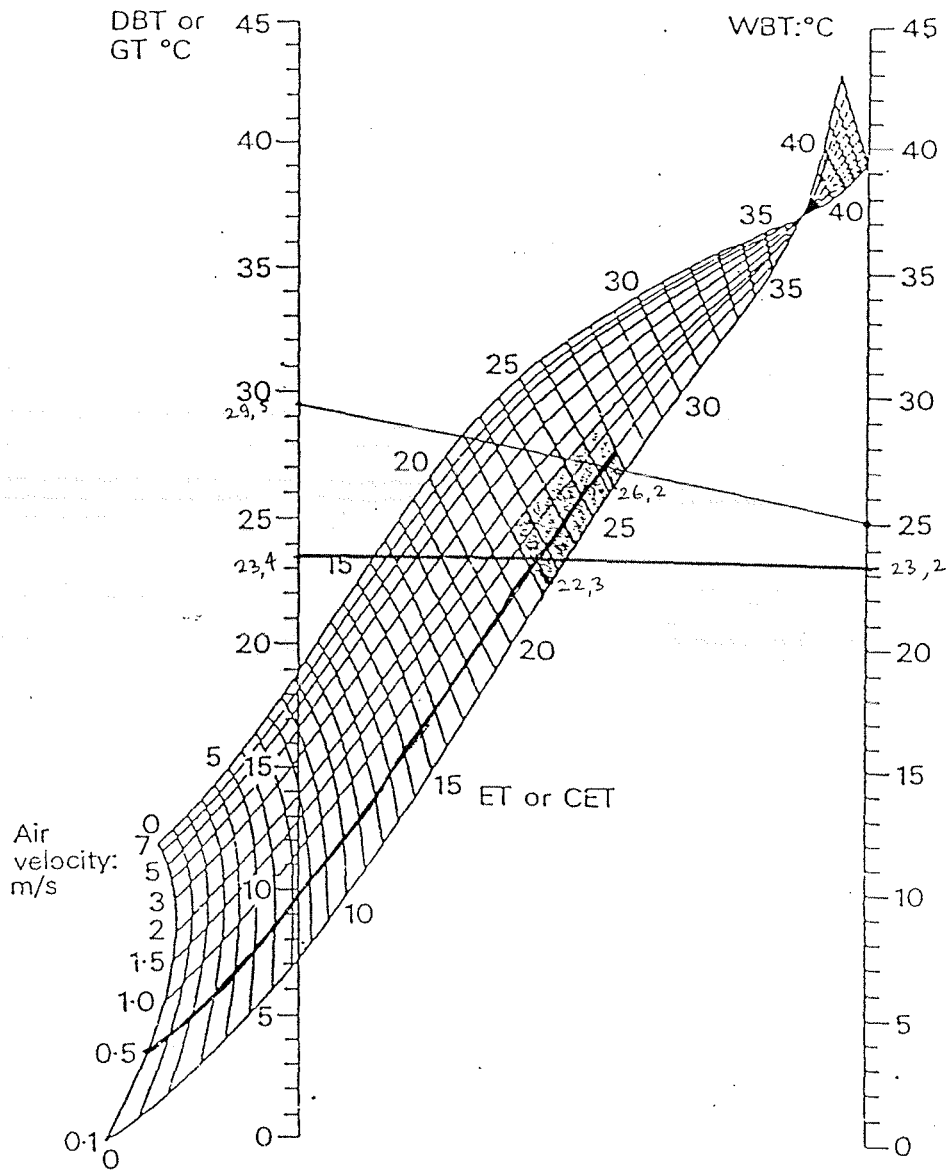
# PSYCHROMETRIC CHART

PSYCHROMETRIC CHART



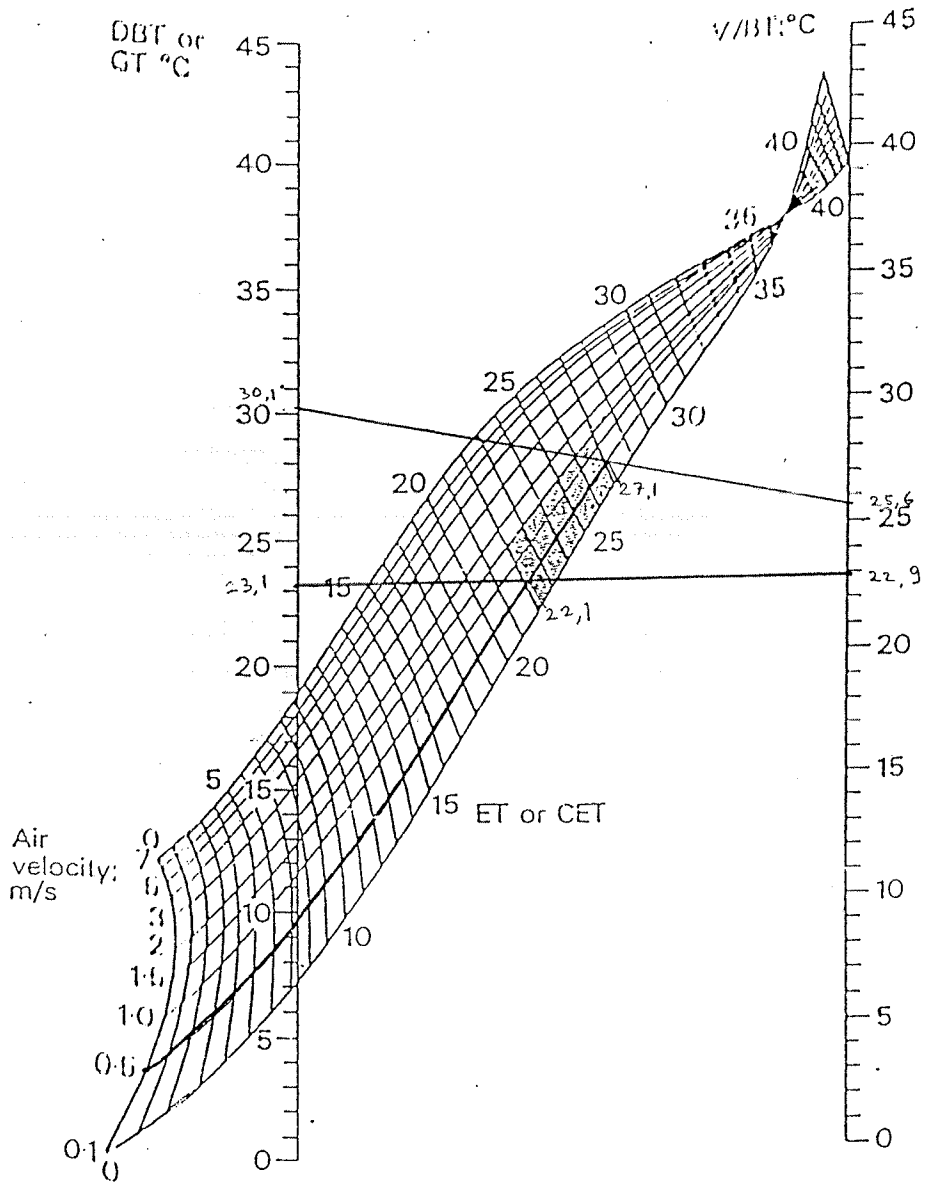
NO. / NAMA STASIUN :-			Bulan : DESEMBER			
006 / HALIM PERDANA KUSUMA			DBT Max	RH Min	WBT MAX	
			30.8	66	25.5	
Latitude	Longitude	Altitude	DBT Min	RH Max	WBT MIN	
06° 16' S	106° 63' E	0026	23.3	96	22.8	

# ET / CET NOMOGRAM



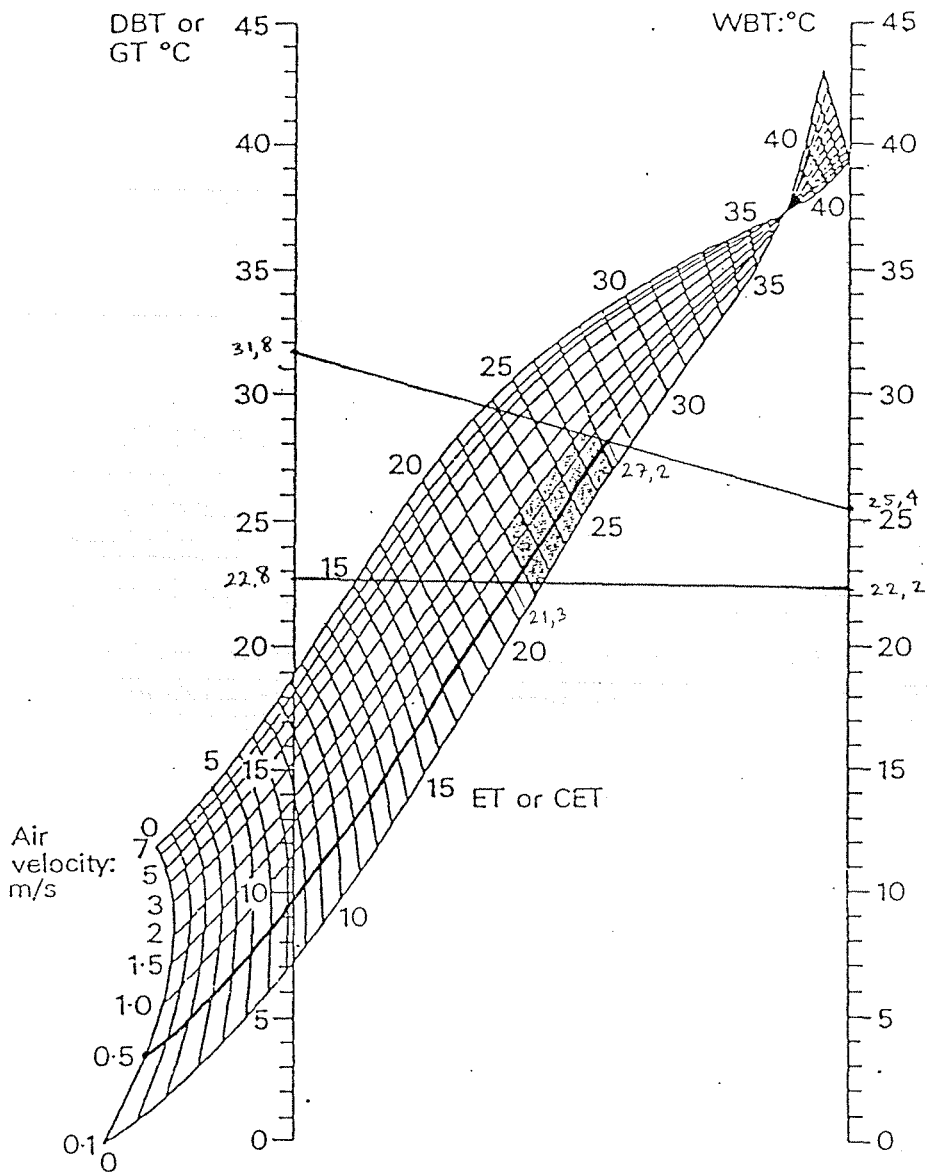
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : JANUARI			
006 / HALIM PERRANA KUSUMA			DBT Max 29,5	WBT Max 25	ET Max 26,2	
Latitude 06° 16' S	Longitude 106° 23' E	Altitude 0026	DBT Min 23,4	WBT Min 22,3	ET Min 22,3	

# ET / CET NOMOGRAM



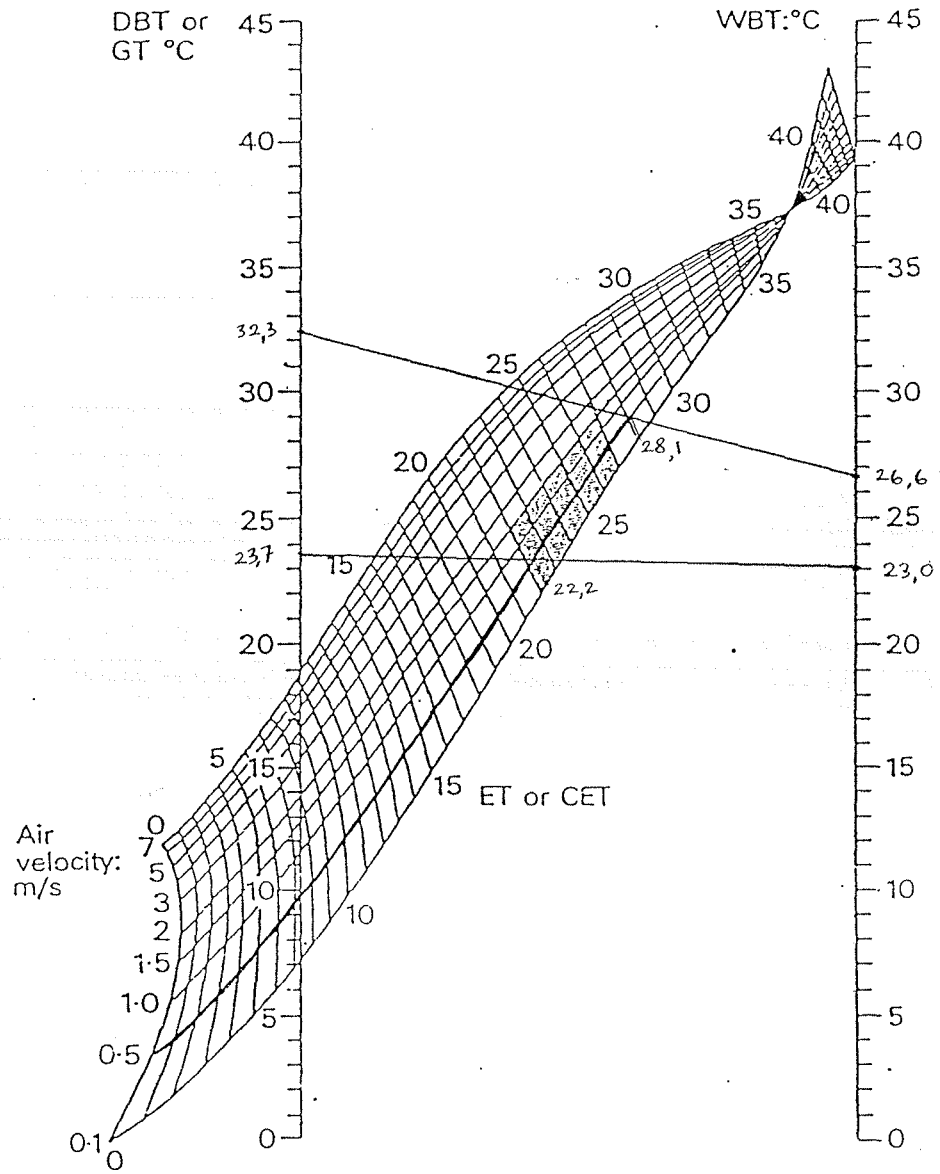
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : FEBRUARI		
			DBT Max 30.1	WBT Max 25.6	ET Max 27.1
Latitude	Longitude	Altitude	DBT Min 23.1	WBT Min 22.9	ET Min 22.1

# ET / CET NOMOGRAM



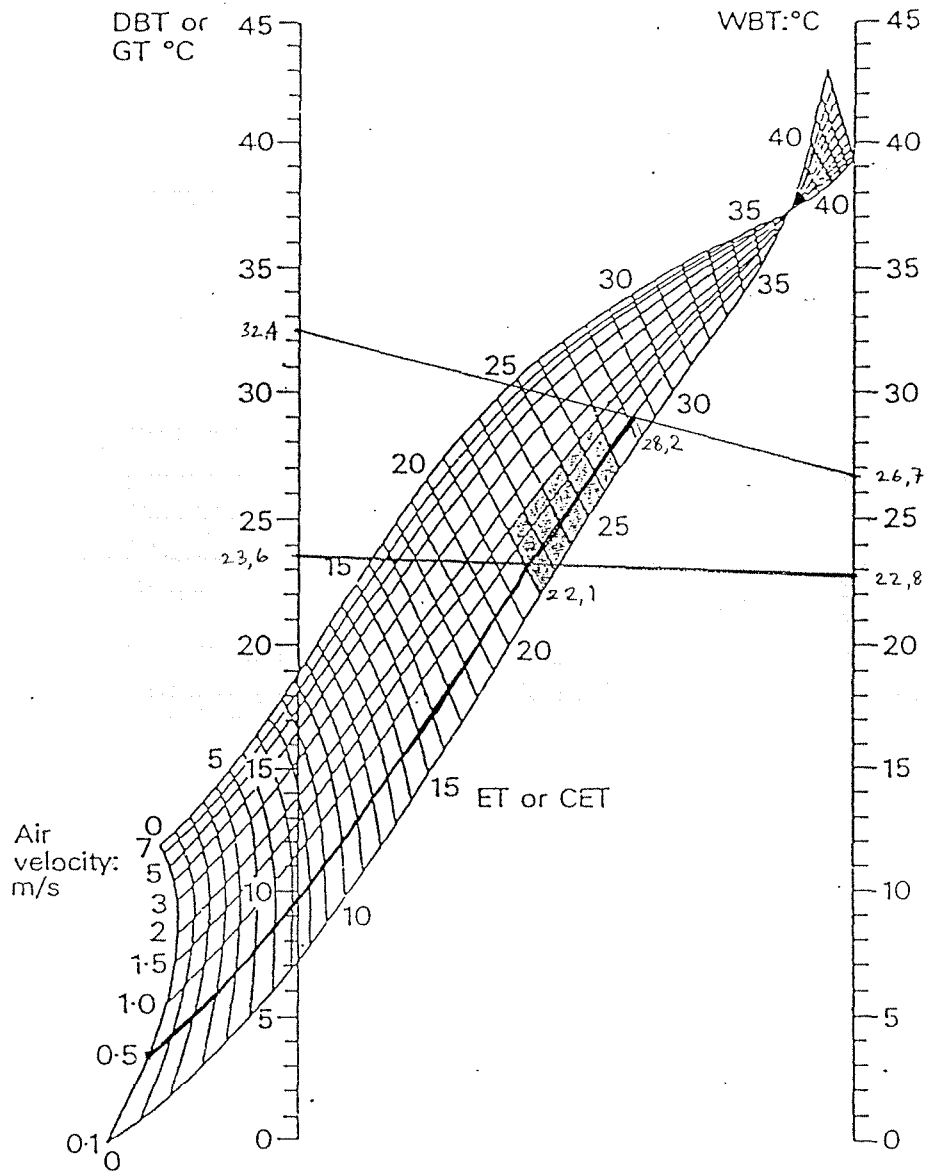
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : MARET		
DBT Max		WBT Max		ET Max	
31,8		25,4		27,2	
Latitude	Longitude	Altitude	DBT Min	WBT Min	ET Min
			22,8	22,2	21,3

# ET / CET NOMOGRAM



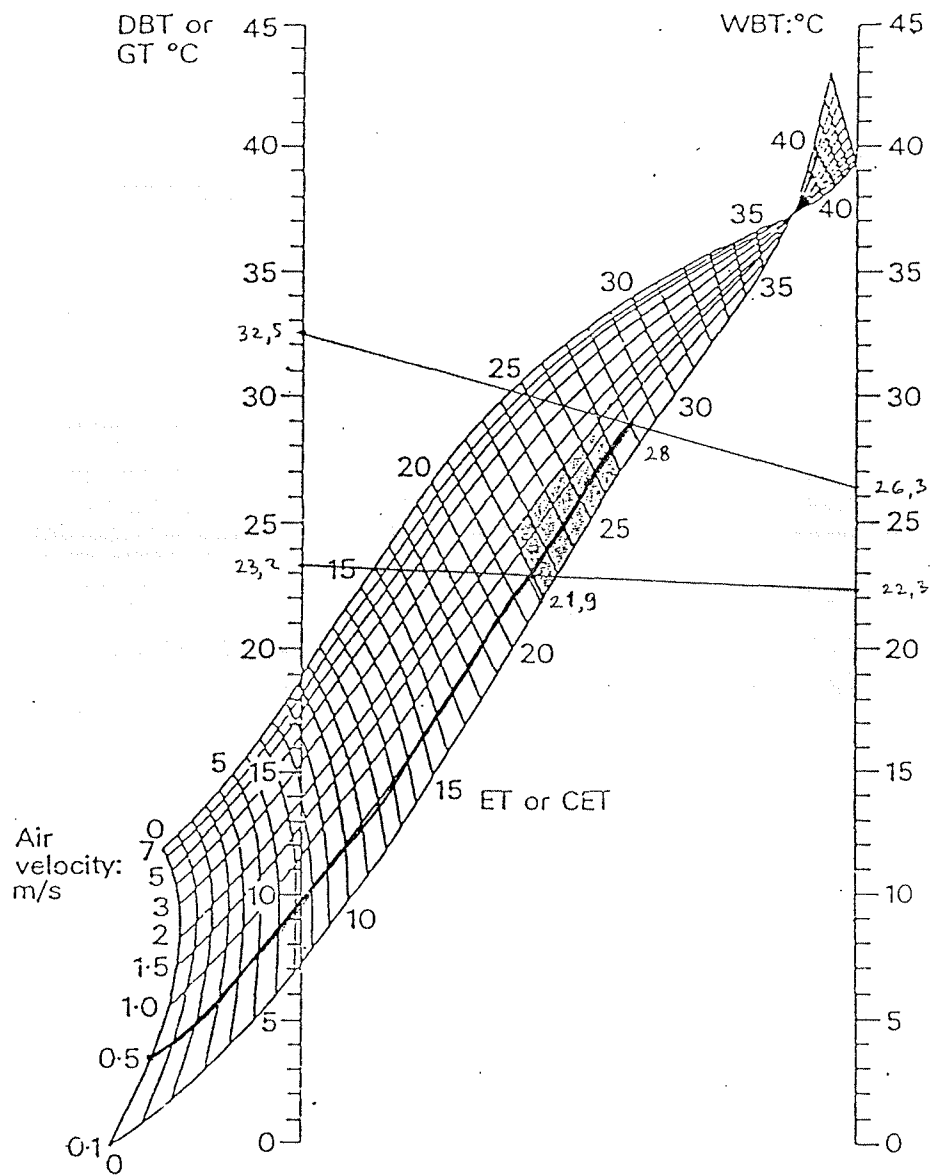
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : APRIL		
DBT Max 32,3			WBT Max 26,6		ET Max 15
Latitude	Longitude	Altitude	DBT Min 23,7	WBT Min 23,0	ET Min 15

# ET / CET NOMOGRAM



NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : Mei			
			DBT Max 32,4	WBT Max 26,7	ET Max 28,2	
Latitude	Longitude	Altitude	DBT Min 23,6	WBT Min 22,8	ET Min 22,1	

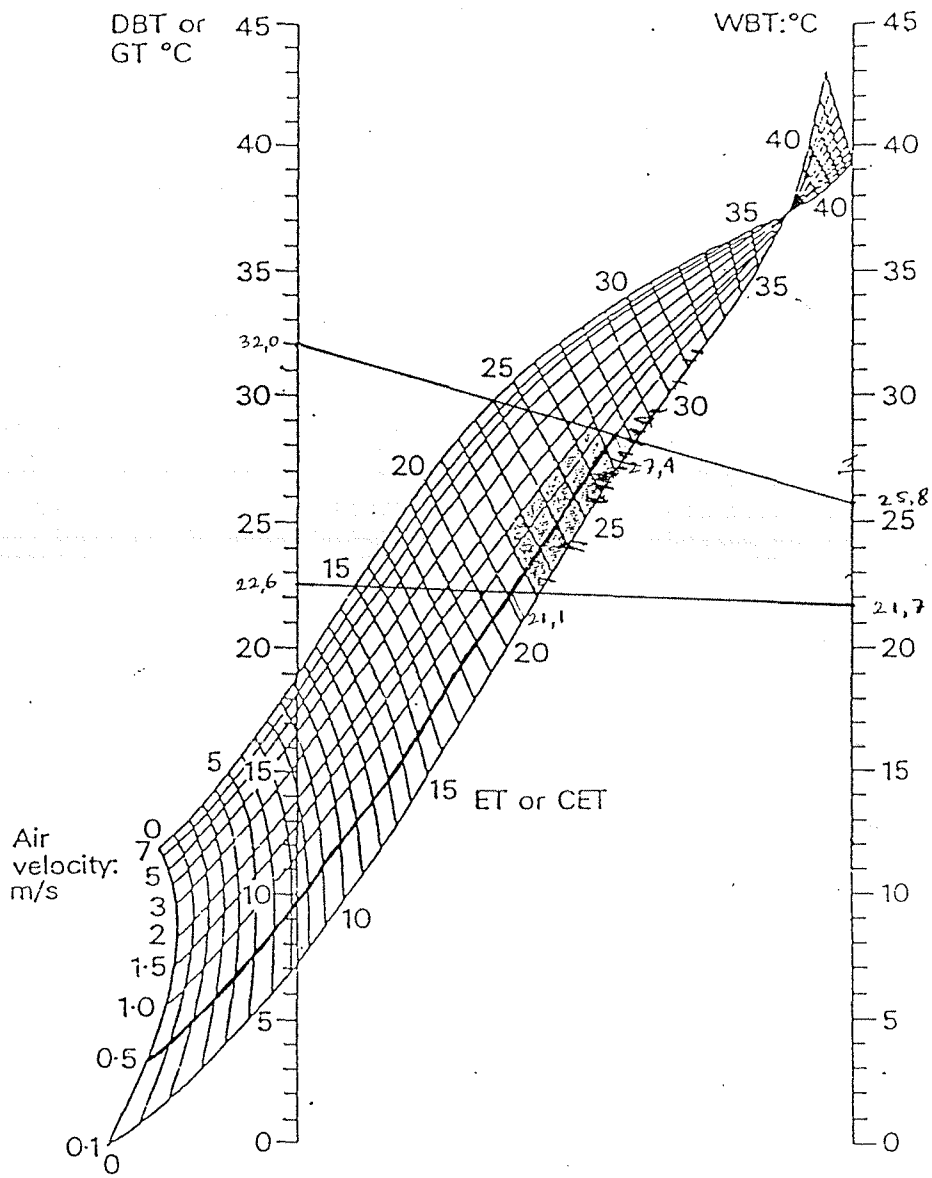
# ET / CET NOMOGRAM



NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : JUNI		
			DBT Max 32,5	WBT Max 26,3	ET Max 28
Latitude	Longitude	Altitude	DBT Min 23,2	WBT Min 22,3	ET Min 21,9

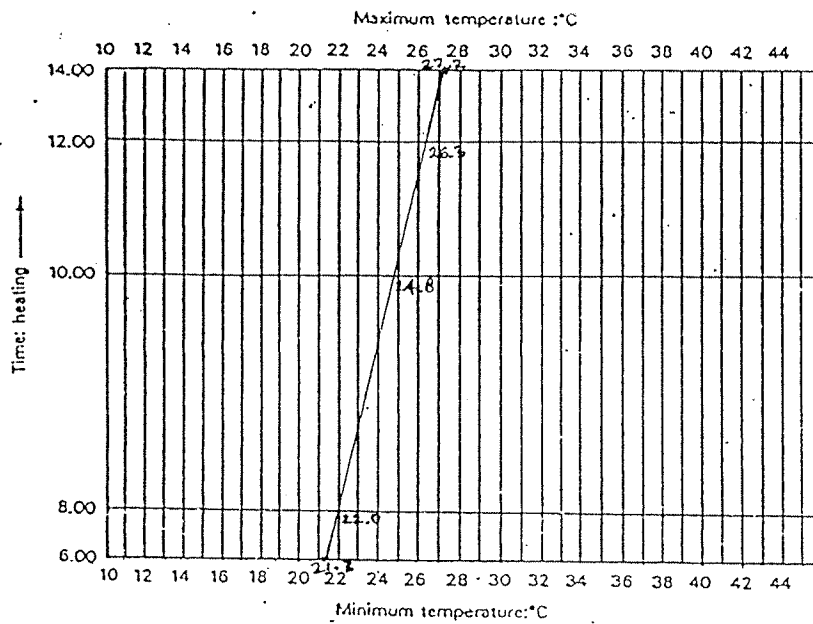
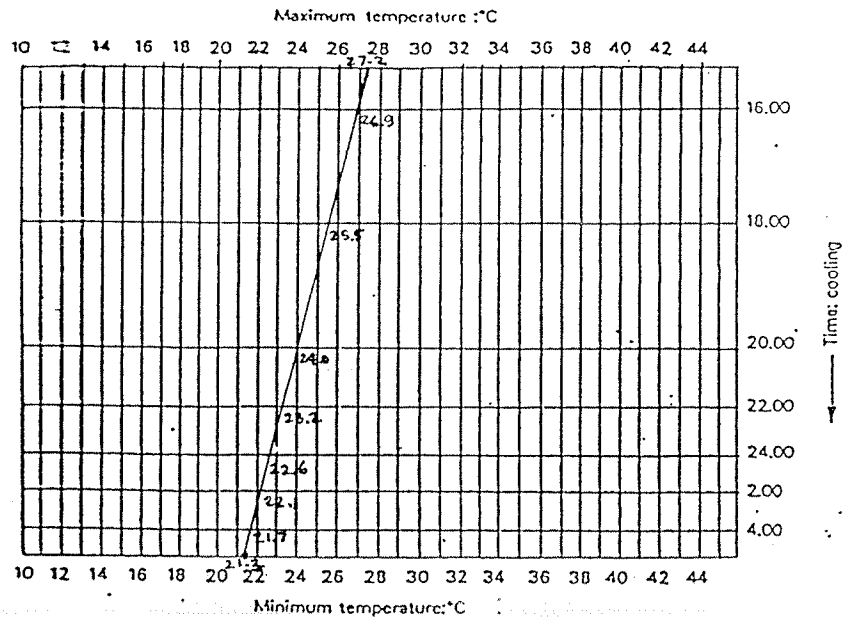


# ET / CET NOMOGRAM



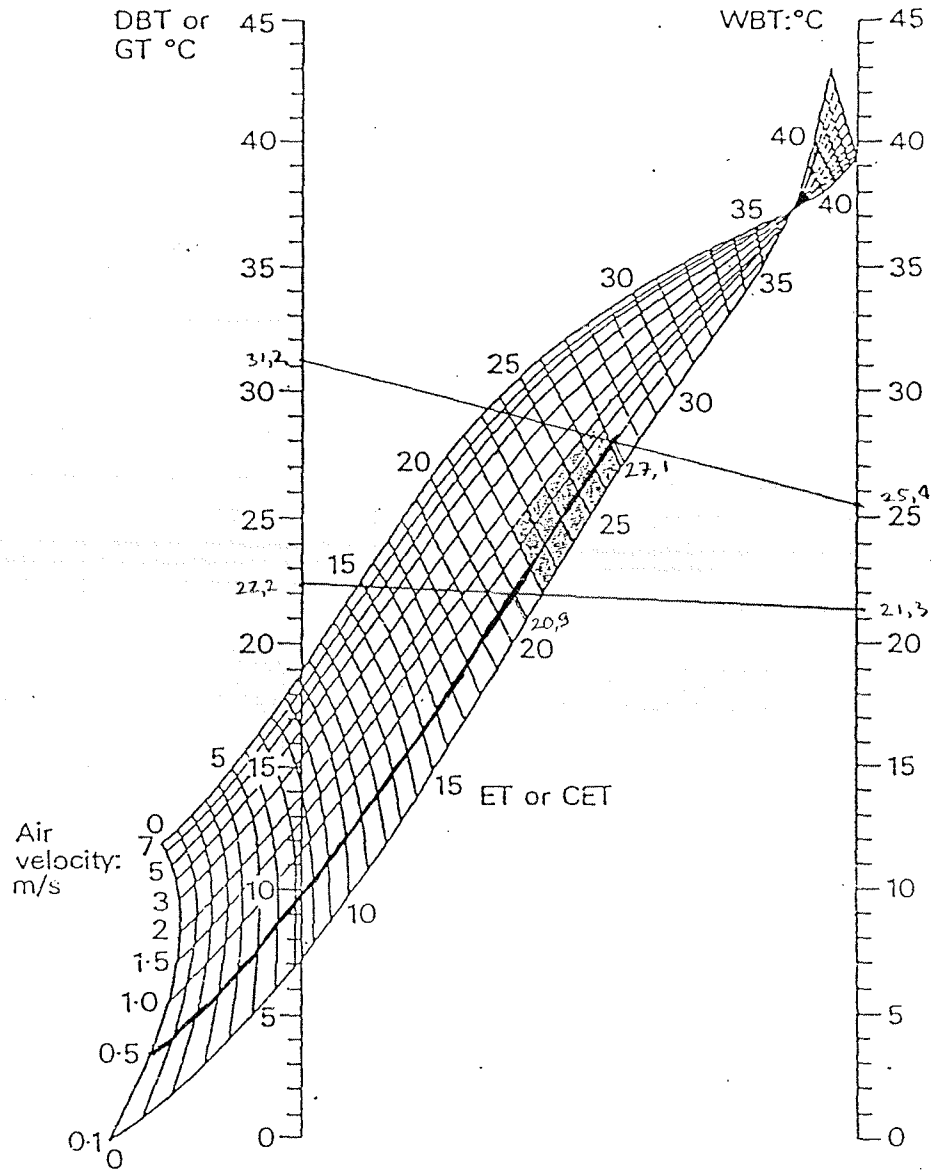
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : <u>Jul</u>		
			DBT Max <u>32.0</u>	WBT Max <u>25.8</u>	ET Max <u>27.4</u>
Latitude	Longitude	Altitude	DBT Min <u>22.6</u>	WBT Min <u>21.7</u>	ET Min <u>21.1</u>

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



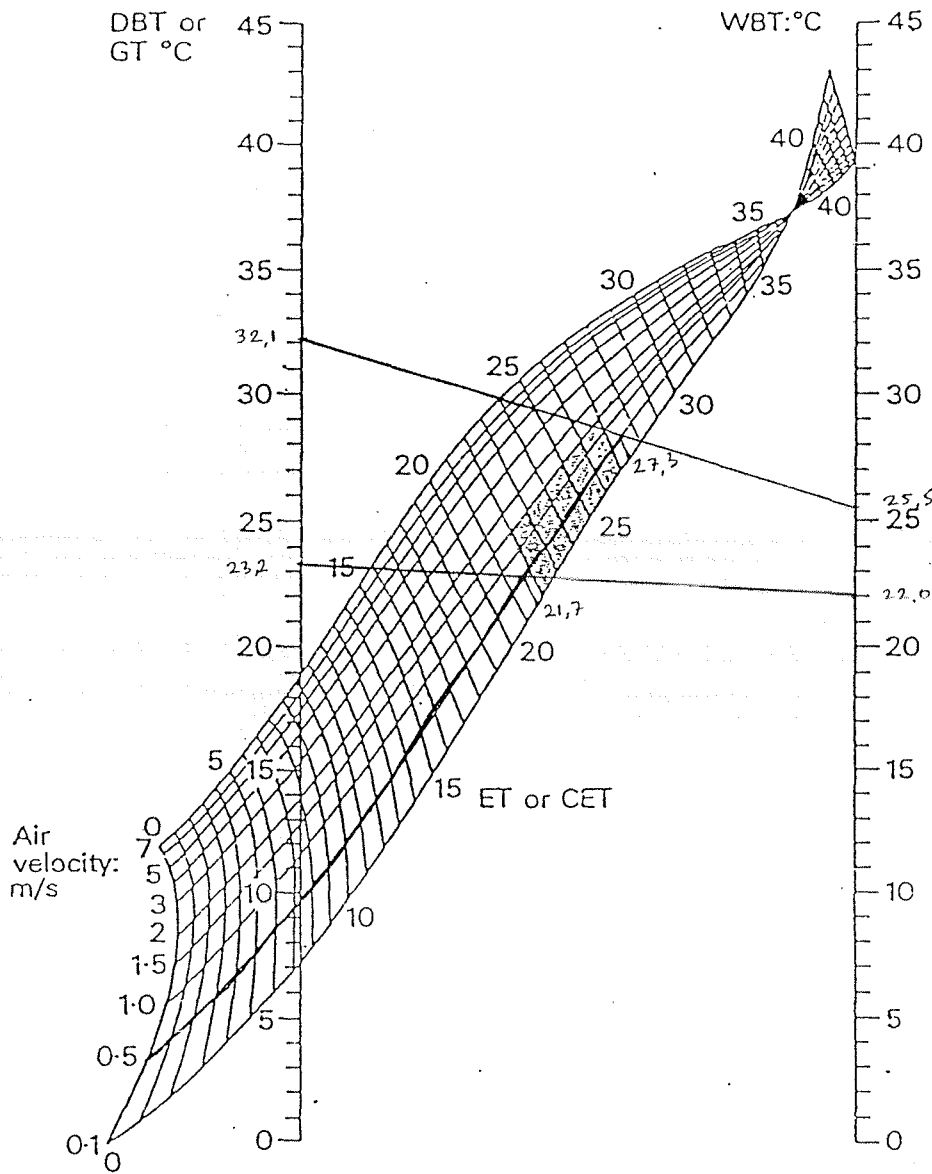
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : MARET		
006 / HALIM PERDANA KUSUMA			ET Max		
			27.2		
Latitude	Longitude	Altitude	ET Min		
06° 16' S	106° 63' E	0026	21.3		

# ET / CET NOMOGRAM



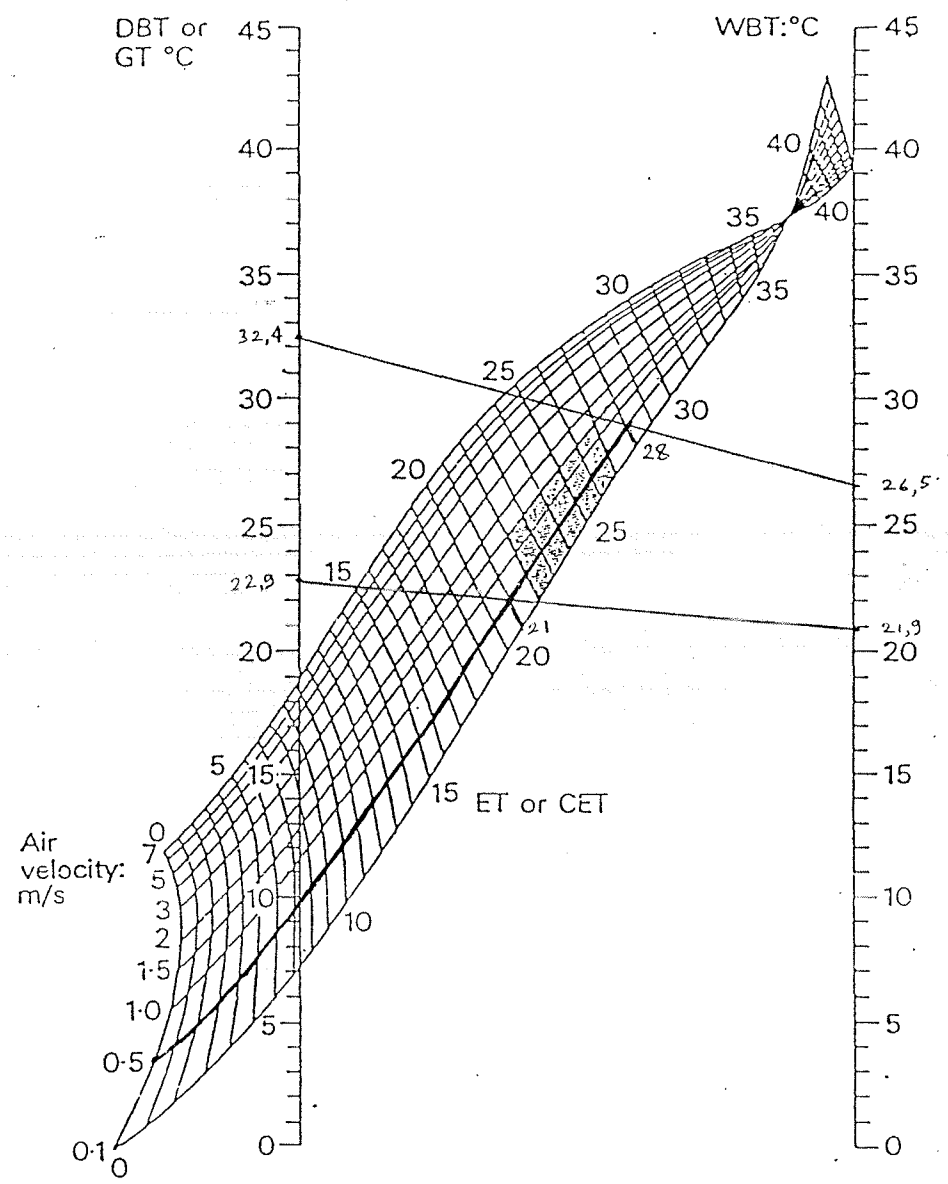
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : <u>AGUSTUS</u>		
			DBT Max 31,2	WBT Max 25,4	ET Max 27,1
Latitude	Longitude	Altitude	DBT Min 22,2	WBT Min 21,3	ET Min 20,9

# ET / CET NOMOGRAM



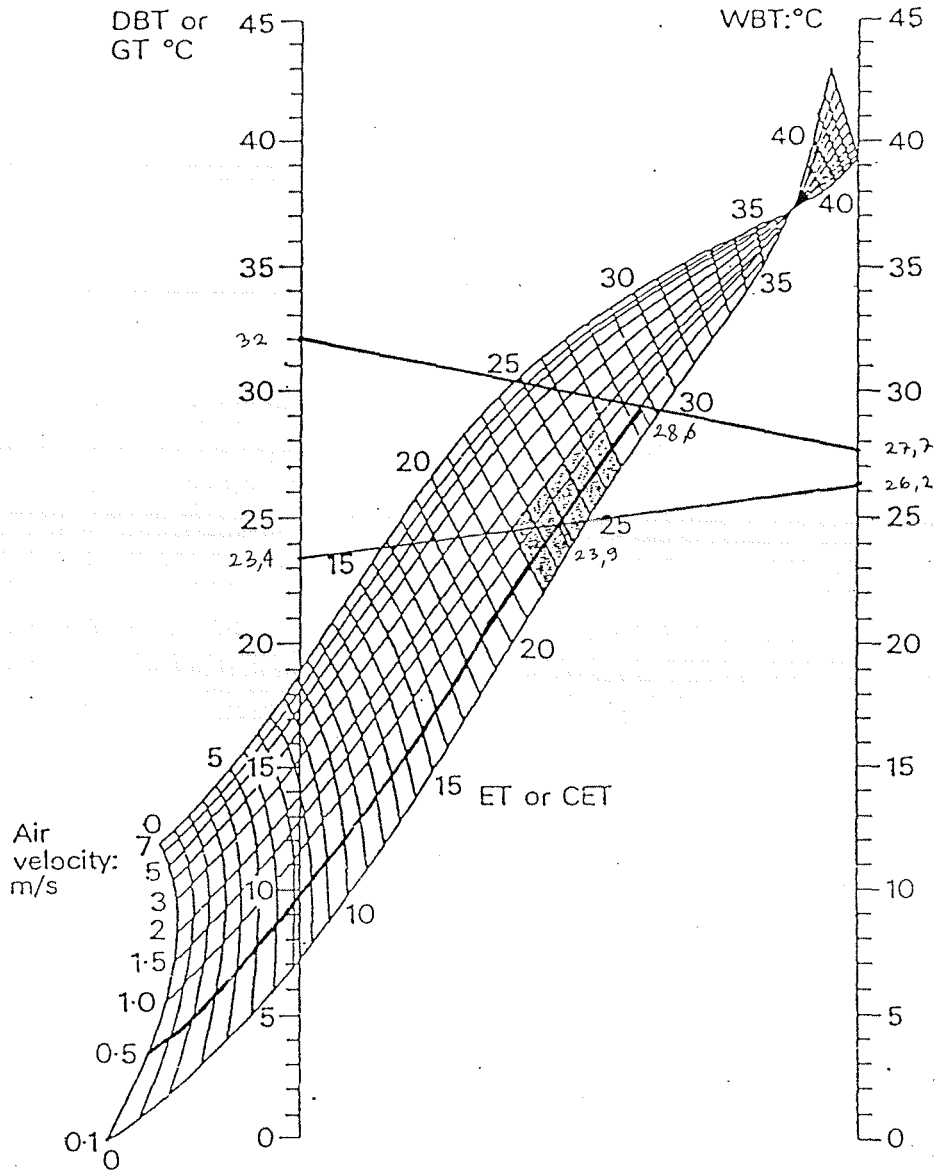
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : SEPTEMBER		
			DBT Max 32,1	WBT Max 25,5	ET Max 27,3
Latitude	Longitude	Altitude	DBT Min 23,2	WBT Min 22,0	ET Min 21,7

# ET / CET NOMOGRAM



NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : OKTOBER		
			DBT Max 32,4	WBT Max 26,5	ET Max 28
Latitude	Longitude	Altitude	DBT Min 22,9	WBT Min 21,9	ET Min 21

# ET / CET NOMOGRAM



NO. / NAMA STASIUN :

Bulan : NOVEMBER

DBT Max  
32,0

WBT Max  
26,2

ET Max  
28,6

Latitude

Longitude

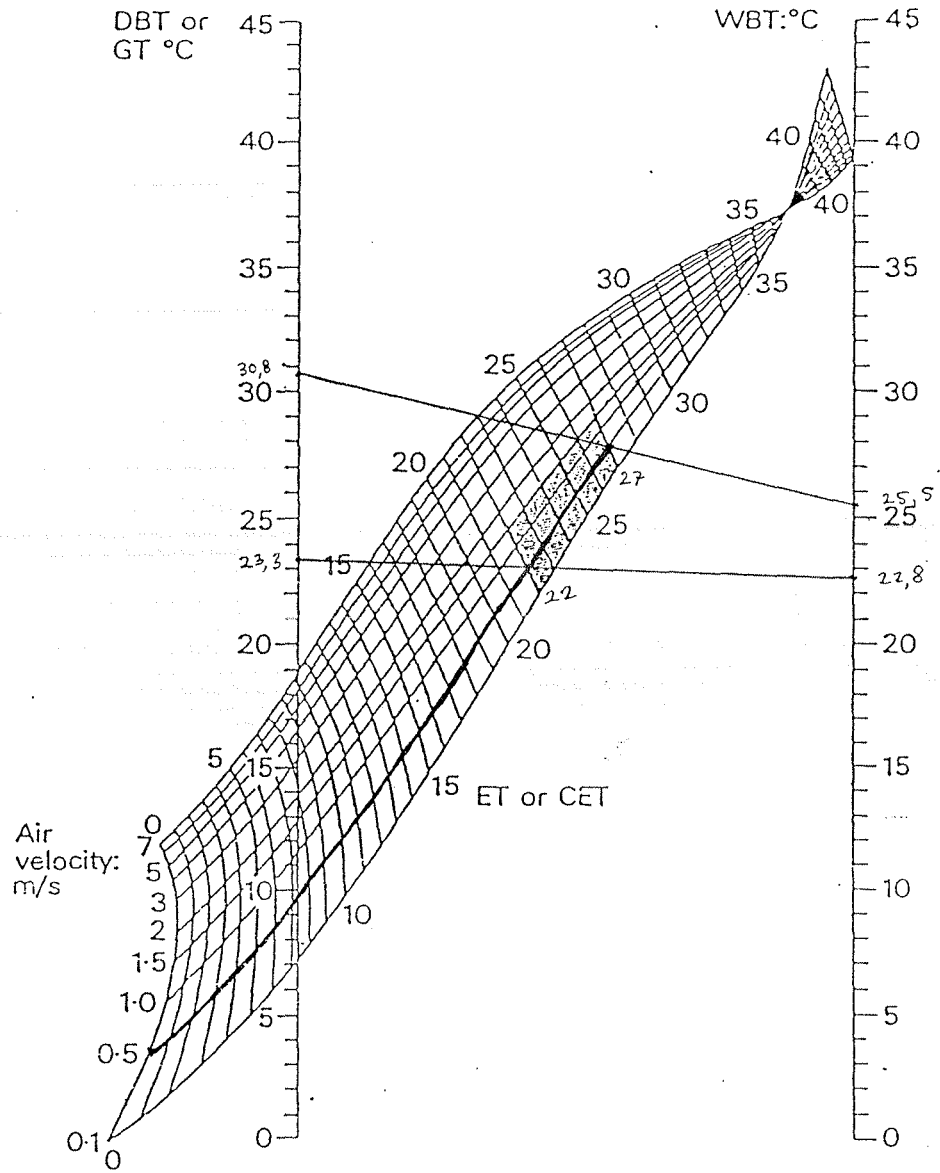
Altitude

DBT Min  
23,4

WBT Min  
27,7

ET Min  
23,9

# ET / CET NOMOGRAM



NO. / NAMA STASIUN :

Bulan : DESEMBER

DBT Max

30,8

WBT Max

25,5

ET Max

27

Latitude

Longitude

Altitude

DBT Min

23,3

WBT Min

22,8

ET Min

22

**TABEL WET BULB TEMPERATURE (WBT = °C)  
DAN EFFECTIVE TEMPERATURE (ET = °C)**

Tabel Wet Bulb Temperature (WBT = °C)  
dan Effective Temperature (ET = °C)

No.	Bulan	WBT (°C)		ET (°C)	
		Max	Min	Max	Min
01	Januari	25	23.2	25.1	20.0
02	Februari	25.6	22.9	25.0	23.6
03	Maret	25.4	22.2	26.4	20
04	April	23.6	23.0	27.2	20.9
05	Mei	26.7	22.0	27.3	20.0
06	Juni	26.3	22.3	27.2	20.1
07	Juli	25.0	21.7	26.0	19.5
08	Agustus	25.4	21.3	26.1	19.0
09	September	25.5	22.0	26.7	20.2
10	Oktober	26.5	21.9	27.3	19.9
11	Nopember	26.2	22.7	27.0	20.2
12	Desember	25.5	22.0	26.0	20.5

NO. / NAMA STASIUN :

006 / HALIM PERDANA KUSUMA

Latitude

06° 16' S

Longitude

106° 63' S

Altitude

0026



# GRAFIK WET BULB TEMPERATURE (WBT = °C) DAN EFFECTIVE TEMPERATURE (ET = °C)

Grafik Wet Bulb Temperature  
(WBT = °C)

No.		BULAN											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
01	N Max	25	25.6	25.4	26.6	26.7	26.3	25.8	25.4	25.5	26.5	26.2	25.5
02	50												
03	40												
04	30												
05	20												
06	10												
07	0												
01	N Min	23.2	22.9	22.2	23.6	22.0	22.3	21.7	21.3	22.0	21.9	22.7	22.8

Grafik Effective Temperature (ET = °C)

No.		BULAN											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
01	N Max	26.2	27.1	27.2	28.1	28.2	28.6	27.4	27.1	27.3	28.6	28.6	27.0
02	50												
03	40												
04	30												
05	20												
06	10												
07	0												
01	N Min	22.3	22.1	21.3	22.2	22.1	21.9	21.1	26.9	21.7	21.0	23.9	22.0

NO. / NAMA STASIUN :

006 / HALIM PERDANA KUSUMIA

Latitude

06° 12' S

Longitude

106° 01' E

Altitude

602.6

**TABEL WET BULB TEMPERATURE (WBT = °C)  
DAN EFFECTIVE TEMPERATURE (ET = °C)**

Tabel Wet Bulb Temperature (WBT = °C)  
dan Effective Temperature (ET = °C)

No.	Bulan	WBT (°C)		ET (°C)	
		Max	Min	Max	Min
01	Januari	25	23.2	26.2	22.3
02	Februari	25.6	22.9	27.1	22.1
03	Maret	25.4	22.2	27.2	21.3
04	April	26.6	23.0	28.1	22.2
05	Mei	26.7	22.6	28.2	22.1
06	Juni	26.3	22.3	28.0	21.9
07	Juli	25.8	21.7	27.4	21.1
08	Agustus	25.4	21.3	27.1	20.9
09	September	25.5	22.0	27.3	21.7
10	Oktober	26.5	21.9	28.0	21.0
11	Nopember	26.2	22.7	28.6	23.9
12	Desember	25.5	22.8	27.0	22.0

NO./NAMA STASIUN :

006 / HALIM PERDANA KUSUMA

Latitude

06° 16' S

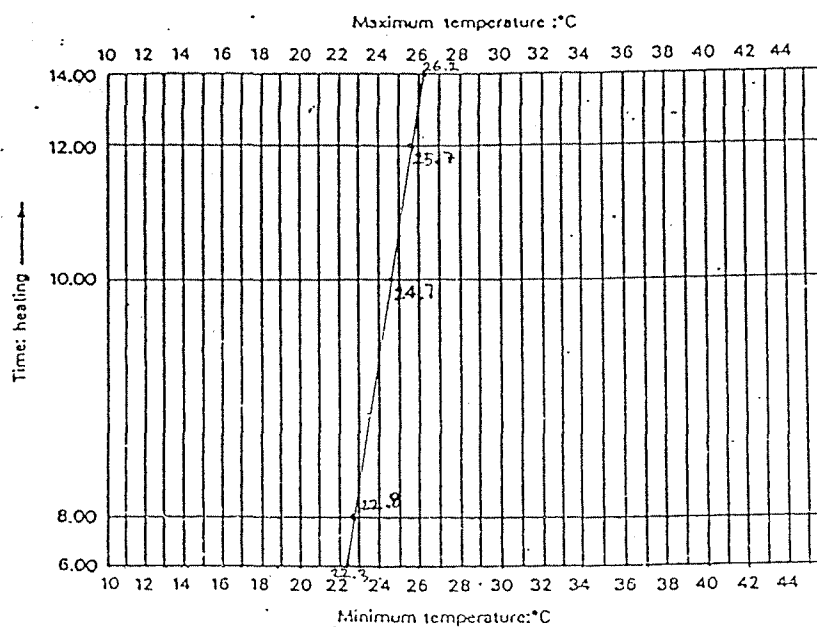
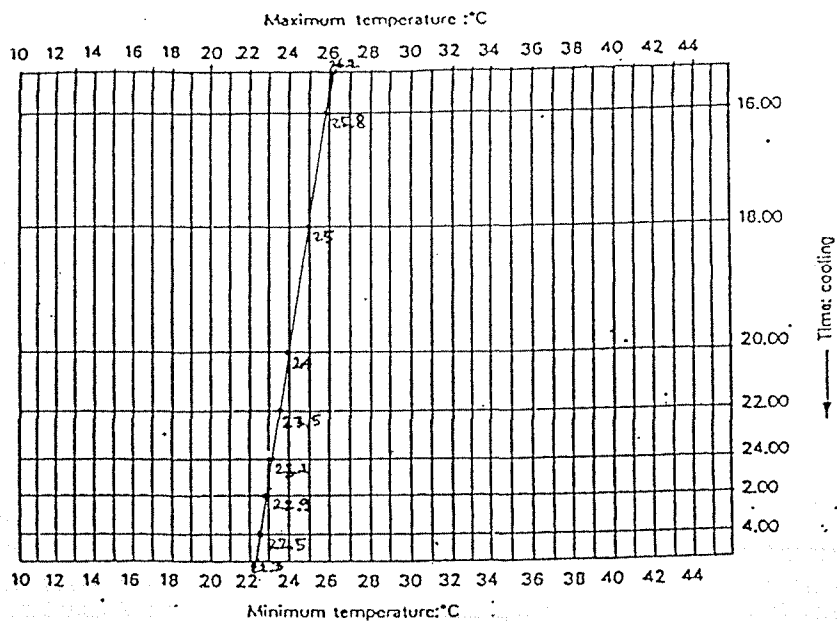
Longitude

106° 63' E

Altitude

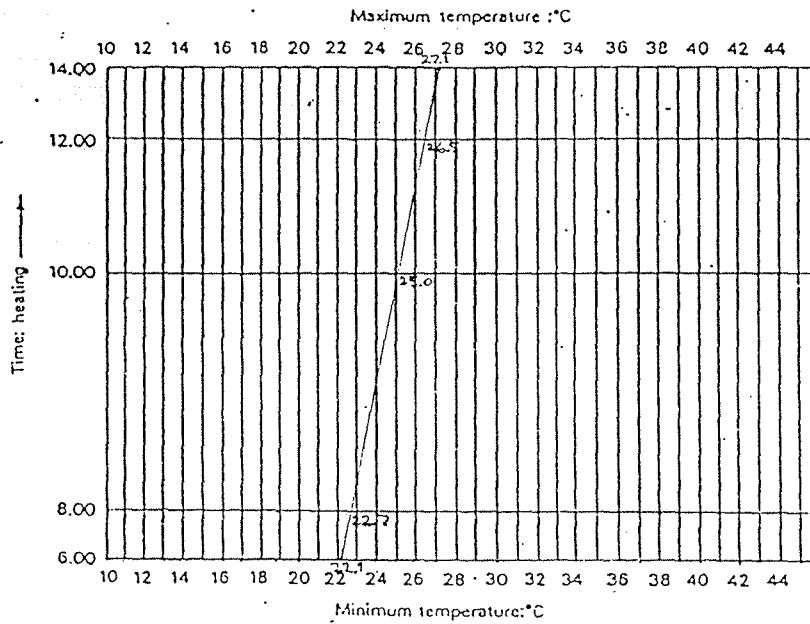
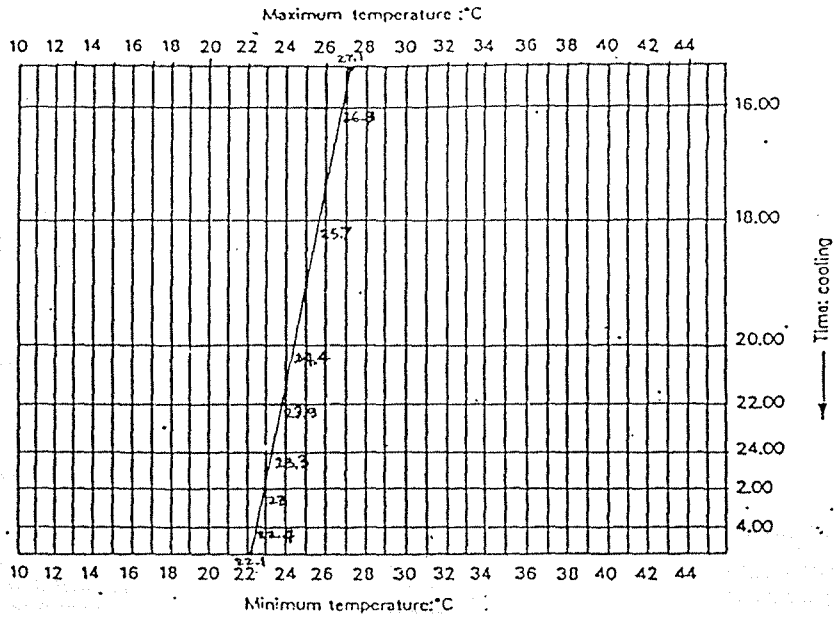
0026

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



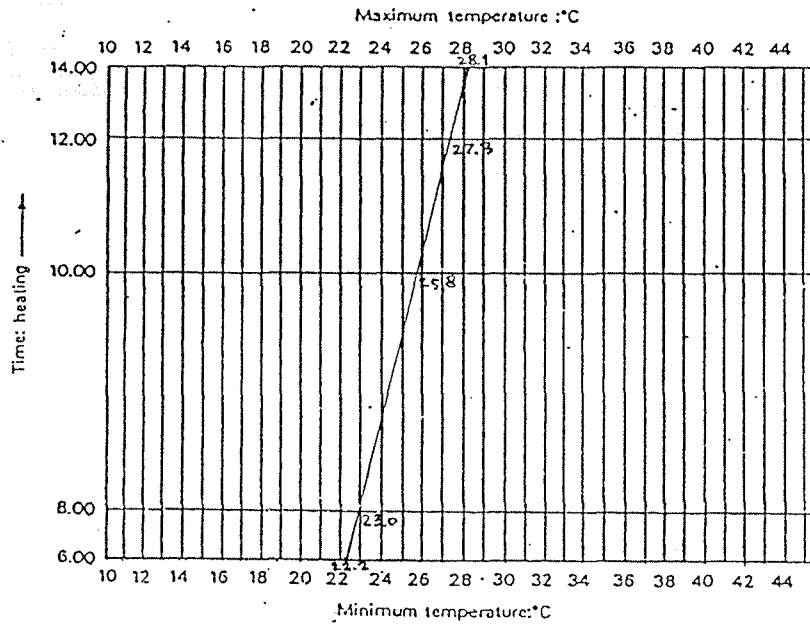
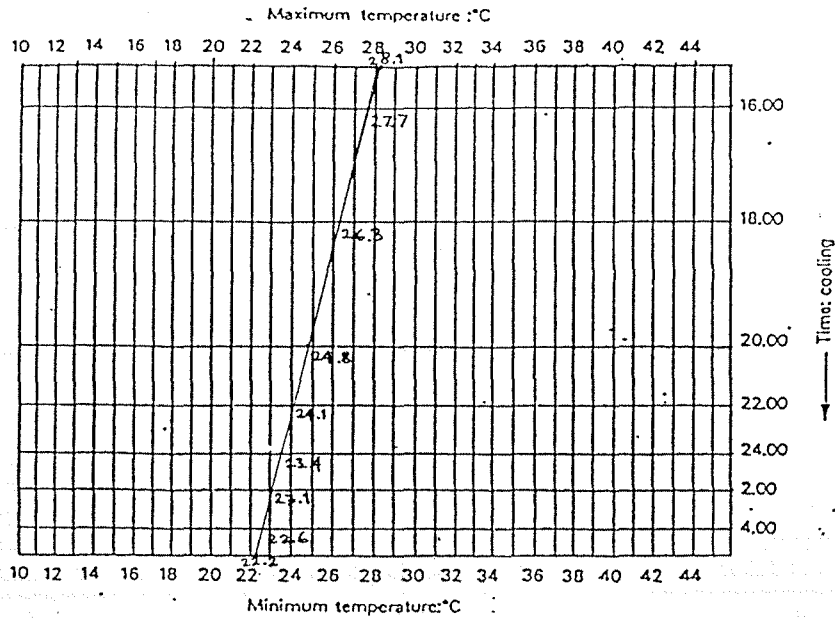
NO. / NAMA STASIUN :		Bulan : JANUARI	
006 / HALIM PERDANA KUSUMA		ET Max	26.2
Latitude	Longitude	Altitude	ET Min
06° 16' S	106° 63' E	0026	22.3

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



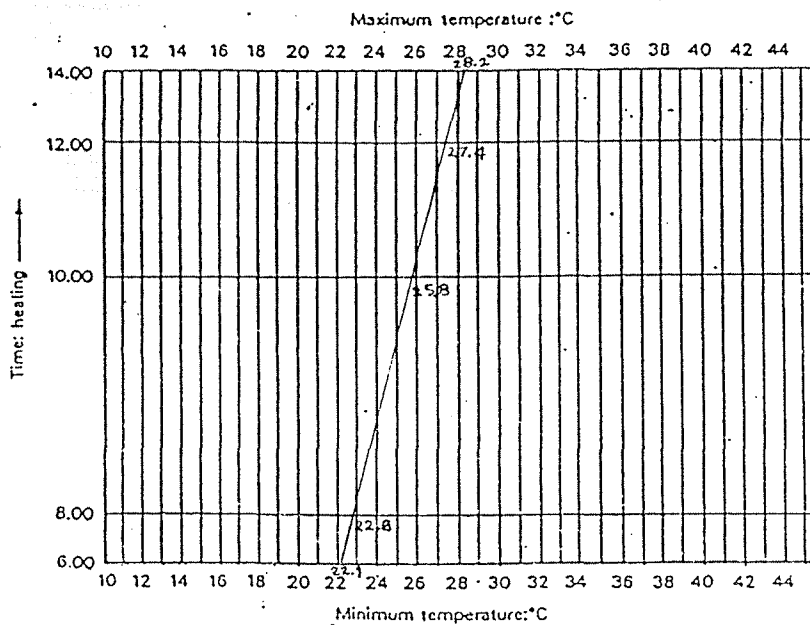
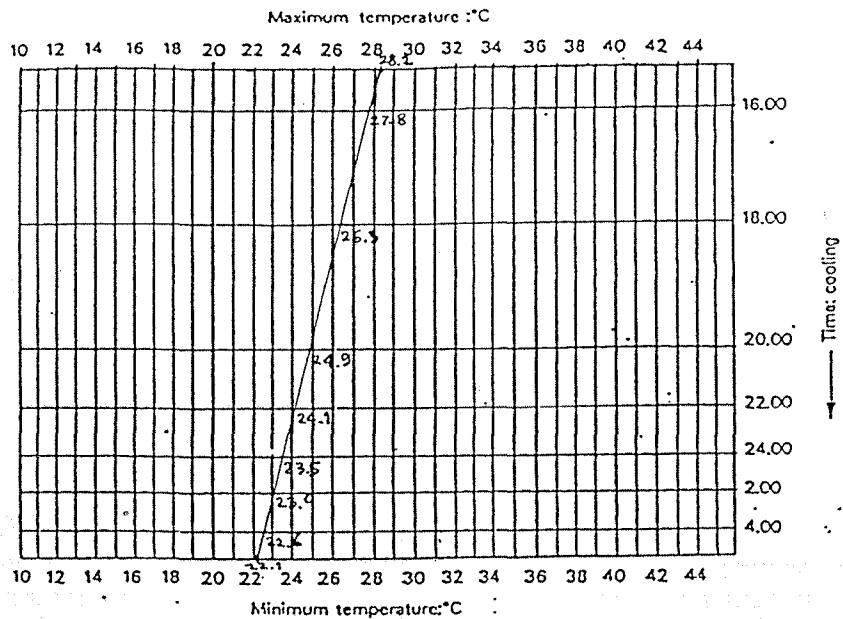
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : FEBRUARI		
006 / HALIM PERDANA KUSUMA			ET Max		
			27.1		
Latitude	Longitude	Altitude	ET Min		
06° 16' S	106° 03' E	00.26	22.1		

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : APRIL		
006 / HALIM PERDANA KUSUMA			ET Max		
			28.1		
Latitude	Longitude	Altitude	ET Min		
06° 16' S	106° 63' E	0026	22.2		

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



NO. / NAMA STASIUN :

006 / HALIM BERDANA KUSUMA

Bulan : Mei

ET Max  
28.2

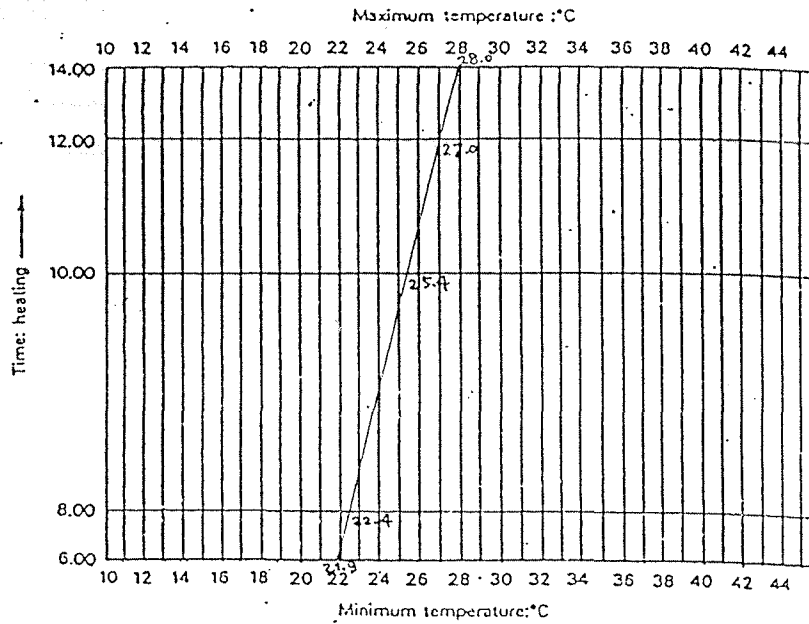
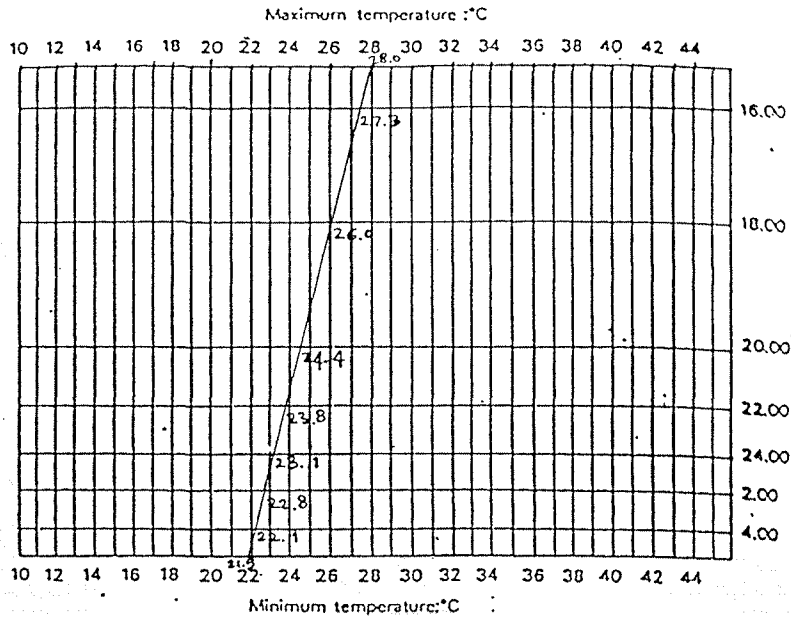
Latitude  
66° 16' S

Longitude  
106° 63' E

Altitude  
0026

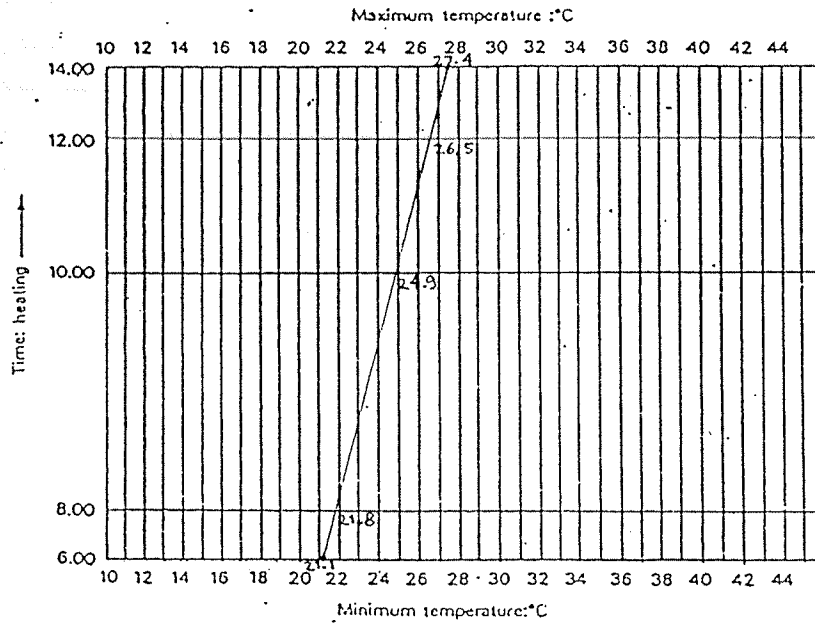
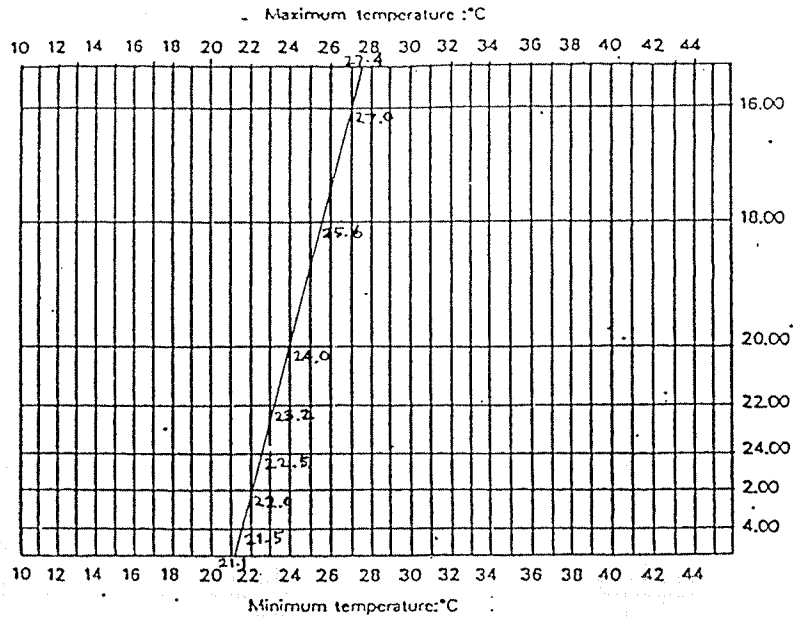
ET Min  
22.1

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : JUNI		
006 / HALIM PERDANA KUSUMA			ET Max		
			28.0		
Latitude	Longitude	Altitude	ET Min		
06° 16' S	106° 63' E	0026	21.9		

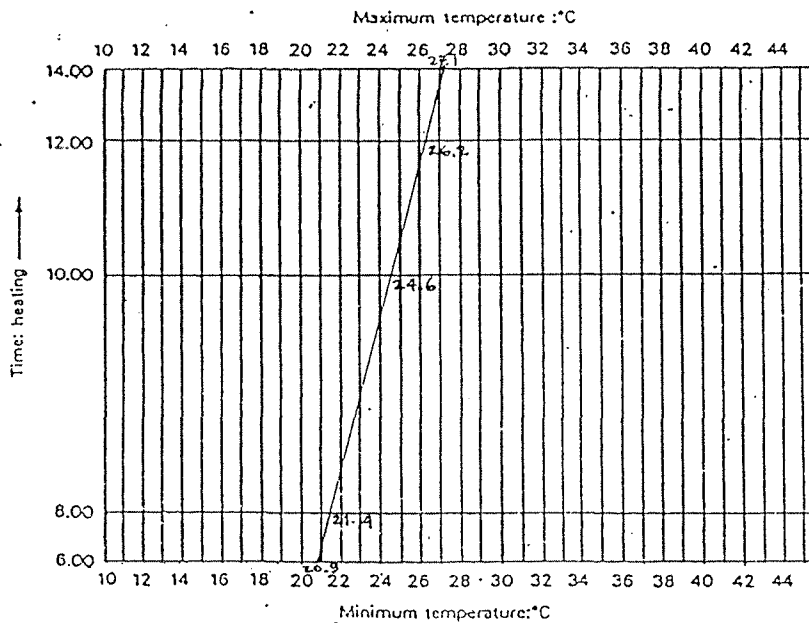
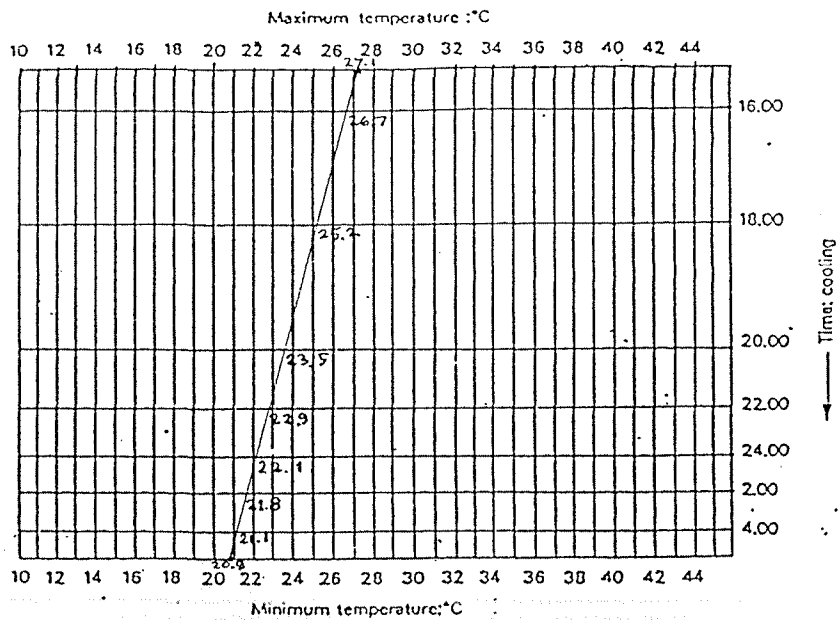
# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : <u>JULI</u>		
<u>006 / HALIM PERDANA KUSUMA</u>			ET Max		
			<u>27.4</u>		
Latitude	Longitude	Altitude	ET Min		
<u>06° 16' S</u>	<u>106° 63' E</u>	<u>0026</u>	<u>21.1</u>		

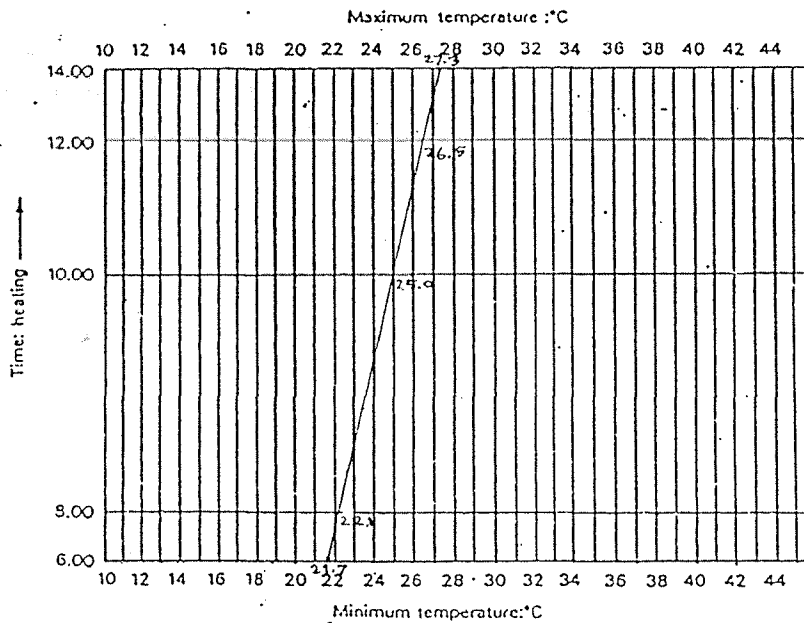
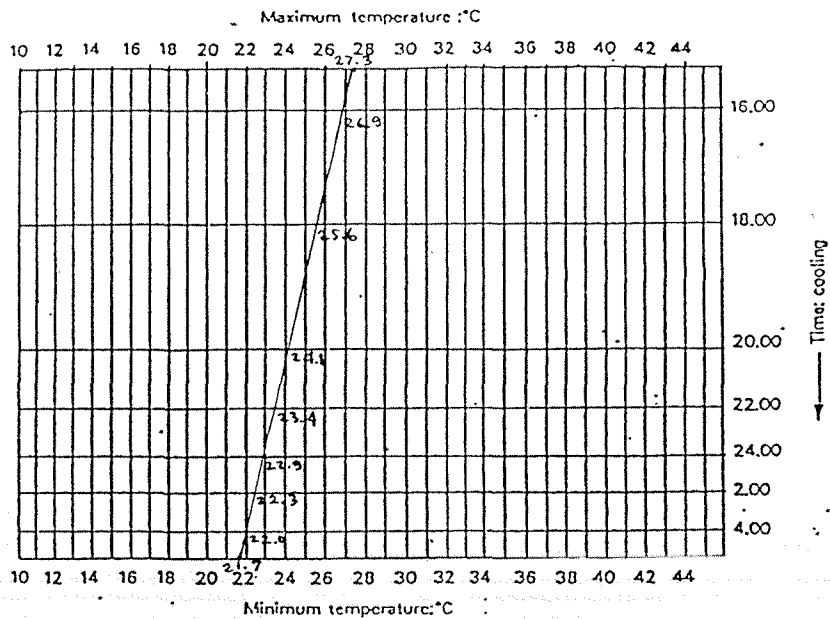


# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : AGUSTUS		
06 / HALIM PERDANA KUSUMA			ET Max		
			27.1		
Latitude	Longitude	Altitude	ET Min		
06° 16' S	106° 53' E	0026	20.9		

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



NO. / NAMA STASIUN :

006 / HALIM PERDANA KUSUMA

Bulan : SEPTEMBER

ET Max

27.3

Latitude

06° 16' S

Longitude

106° 63' E

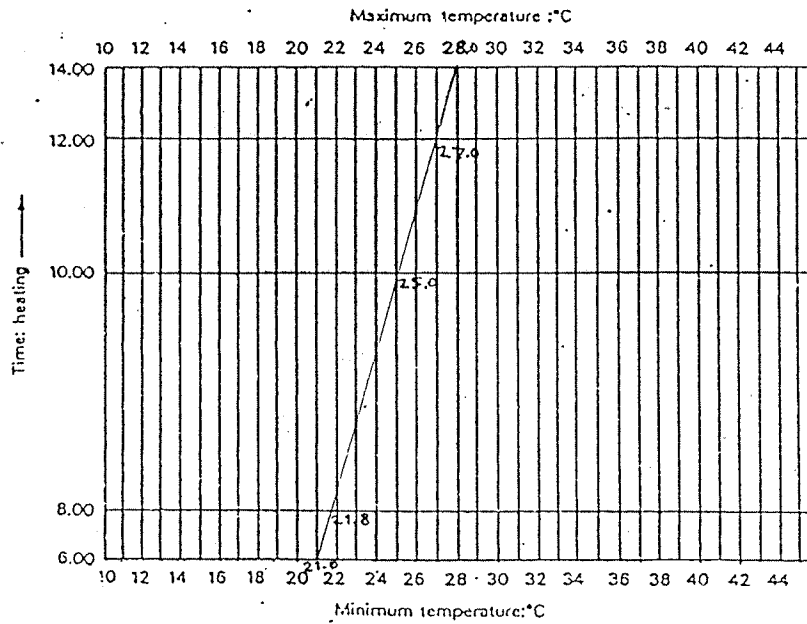
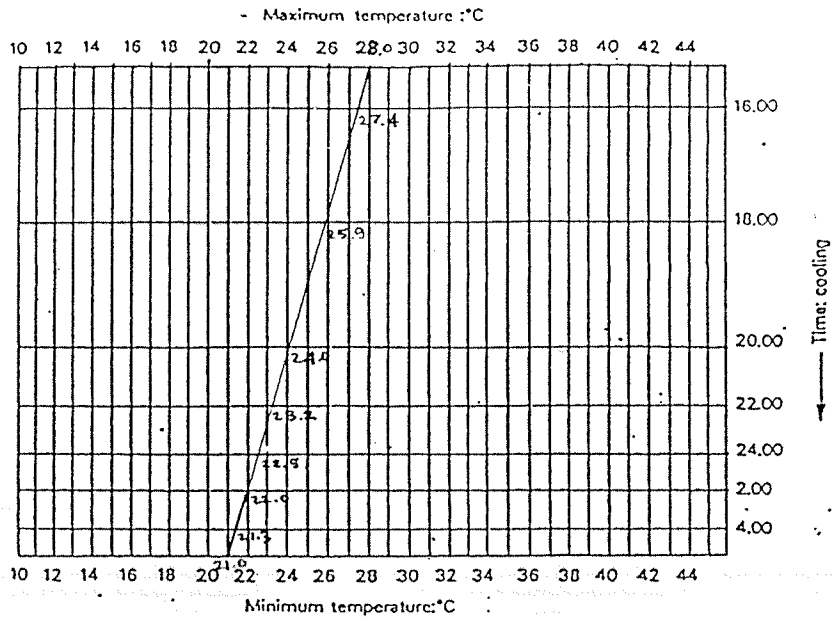
Altitude

0026

ET Min

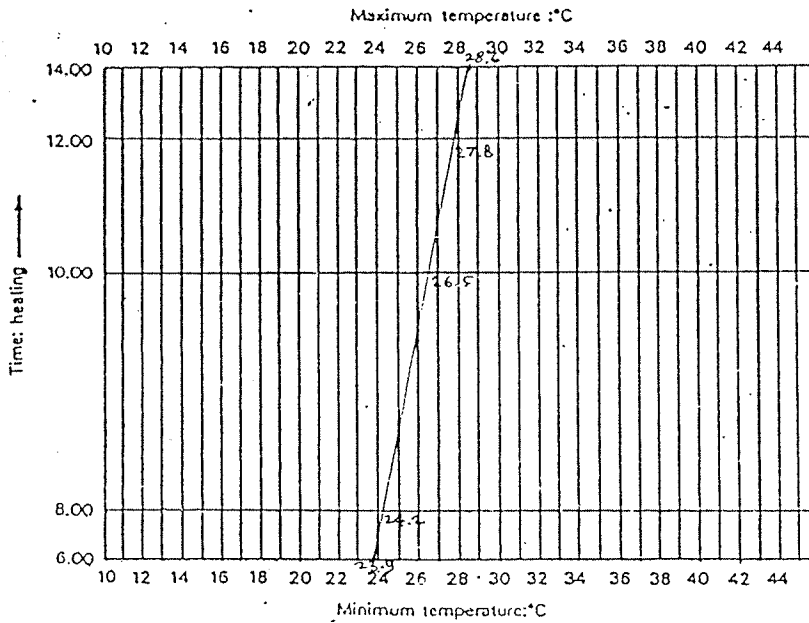
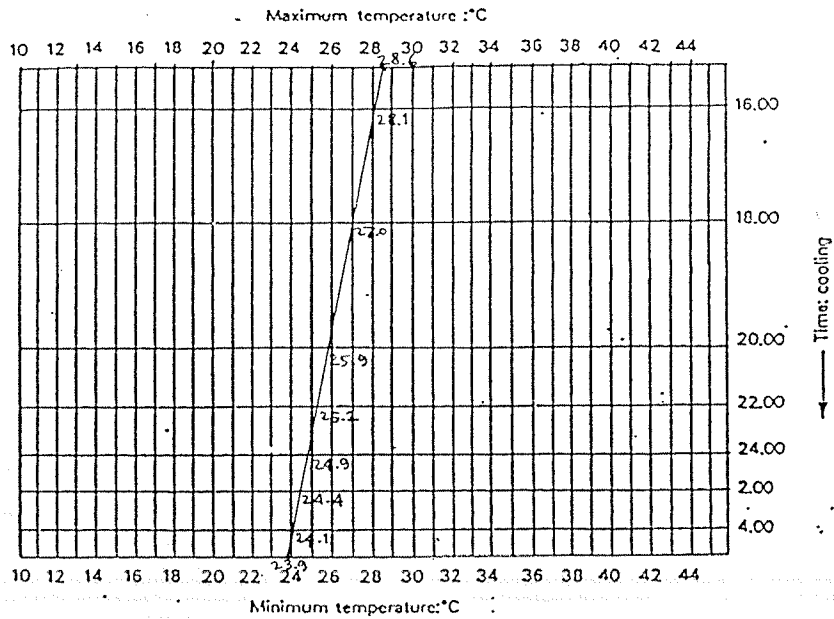
21.7

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



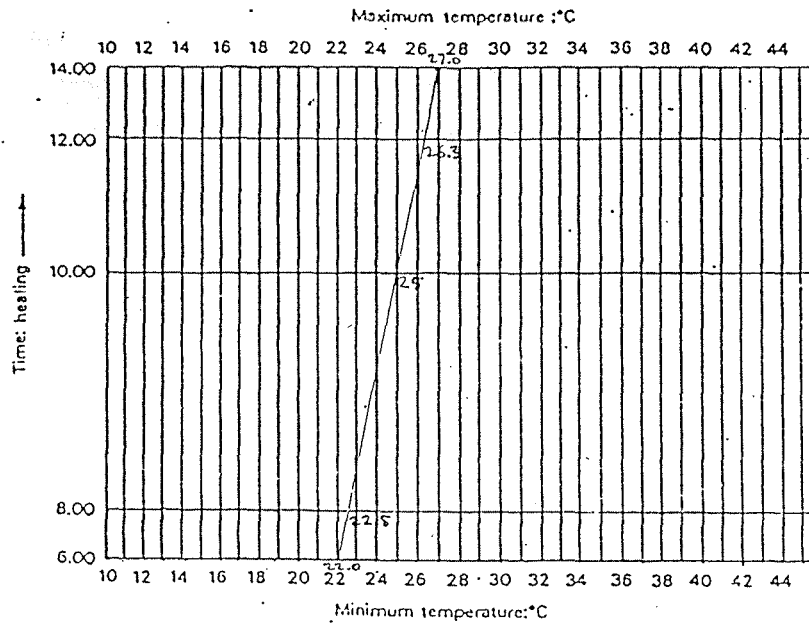
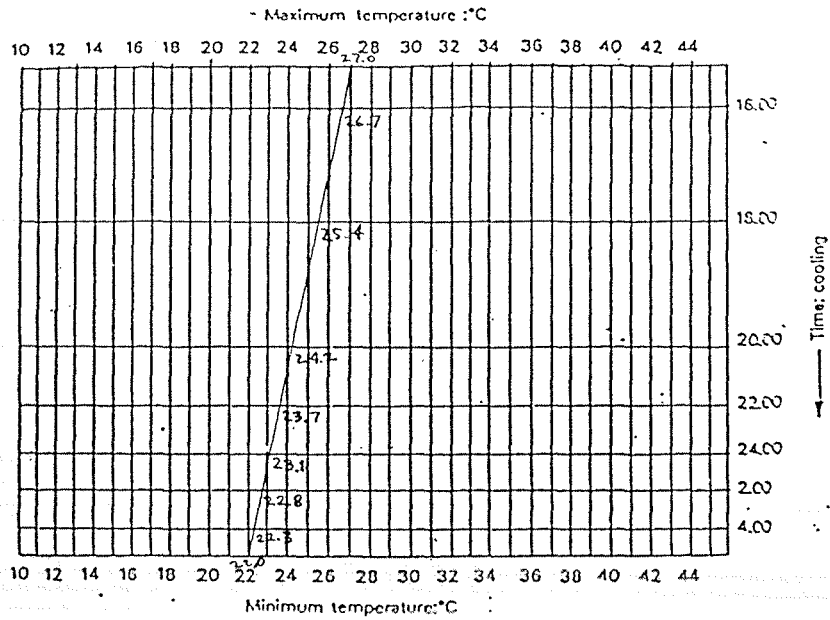
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : OKTOBER			
006 / HALIM PERDANA KUSUMA			ET Max 28.0			
Latitude 06° 16' S	Longitude 106° 63' E	Altitude 0026	ET Min 21.0			

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



NO. / NAMA STASIUN :		Bulan : NOVEMBER			
006 / HALIM PERDANA KUSUMA		ET Max			
		28.6			
Latitude	Longitude	Altitude	ET Min		
06° 16' S	106° 63' E	502.6	23.9		

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



NO. / NAMA STASIUN :

006 / HALIM PERDANA KUSUMA

Bulan : DESEMBER

ET Max  
27.0

Latitude  
06° 16' S

Longitude  
106° 53' E

Altitude  
002.6

ET Min  
22.0

TABEL ISOPLETH

Tabel Isoleth

No.	Jam Bulan	00.00	02.00	04.00	06.00	08.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00
		01	Januari	23.1	22.9	22.5	22.3	22.8	24.7	25.7	26.2	25.8	25.0	24.0
02	Februari	23.3	23.0	22.4	22.1	22.7	25.0	26.5	27.1	26.3	25.7	24.4	23.9	23.3
03	Maret	22.6	22.1	21.7	21.3	22.0	24.8	26.3	27.2	26.9	25.5	24.0	23.2	22.6
04	April	23.4	23.1	22.6	22.2	23.0	25.8	27.3	28.1	27.7	26.3	24.8	24.1	23.4
05	Mei	23.5	23.0	22.6	22.1	22.8	25.8	27.4	28.2	27.8	26.3	24.9	24.1	23.5
06	Juni	23.1	22.8	22.1	21.9	22.4	25.4	27.0	28.0	27.3	26.0	24.4	23.8	23.1
07	Juli	22.5	22.0	21.5	21.1	21.8	24.9	26.5	27.4	27.0	25.6	24.0	23.2	22.5
08	Agustus	22.1	21.8	21.1	20.9	21.4	24.6	26.2	27.1	26.7	25.2	23.5	22.9	22.1
09	September	22.9	22.3	22.0	21.7	22.1	25.0	26.5	27.3	26.9	25.6	24.1	23.4	22.9
10	Oktober	22.5	22.0	21.3	21.0	21.8	25.0	27.0	28.0	27.4	25.9	24.0	23.2	22.5
11	November	24.9	24.4	24.1	23.9	24.2	26.5	27.8	28.6	28.1	27.0	25.9	25.2	24.9
12	Desember	23.1	22.8	22.3	22.0	22.5	25.0	26.3	27.0	26.7	25.4	24.2	23.7	23.1
01	Januari	23.1	22.9	22.5	22.3	22.8	24.7	25.7	26.2	25.8	25	24.0	23.5	23.1

NO. / NAMA STASIUN :

006 / HALIM PERDANA KUSUMA

Latitude  
06° 16' 5

Longitude  
106° 65' E

Altitude  
007.6

Grafik Isopleth

No.	Jam Bulan	00.00	02.00	04.00	06.00	08.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00
		01	Januari	22.9	22.5	22.3	22.8	24.7	25.7	26.2	25.8	25.0	24.0	23.5
02	Februari	23.0	22.4	22.1	22.7	25.0	26.5	27.1	26.3	25.7	24.4	23.9	23.3	
03	Maret	22.1	21.7	21.3	22.0	24.8	26.2	27.2	26.9	25.5	24.0	23.2	22.6	
04	April	23.1	22.6	22.2	23.0	25.8	27.3	28.1	27.7	26.3	24.8	24.1	23.4	
05	Mei	23.0	22.6	22.1	22.8	25.8	27.4	28.2	27.8	26.3	24.9	24.1	23.5	
06	Juni	22.8	22.1	21.9	22.4	25.4	27.0	28.0	27.3	26.0	24.4	23.8	23.1	
07	Juli	22.0	21.5	21.1	21.8	24.9	26.5	27.4	27.0	25.6	24.0	23.2	22.5	
08	Agustus	21.8	21.1	20.9	21.4	24.6	26.2	27.1	26.7	25.2	23.5	22.9	22.1	
09	September	22.3	22.0	21.7	22.1	25.0	26.5	27.3	26.9	25.6	24.1	23.4	22.9	
10	Oktober	22.0	21.3	21.0	21.8	25.0	27.0	28.0	27.4	25.9	24.0	23.2	22.5	
11	Nopember	24.4	24.1	23.9	24.2	26.5	27.8	28.6	28.1	27.0	25.9	25.2	24.9	
12	Desember	22.8	22.3	22.0	22.5	25.0	26.3	27.0	26.7	25.4	24.2	23.7	23.1	
01	Januari	22.9	22.5	22.3	22.8	24.7	25.7	26.2	25.8	25.0	24.0	23.5	23.1	

NO./NAMA STASIUN : .....

006 / HALIM PERDANA KUSUMA

Latitude : 06° 16' 5 .....

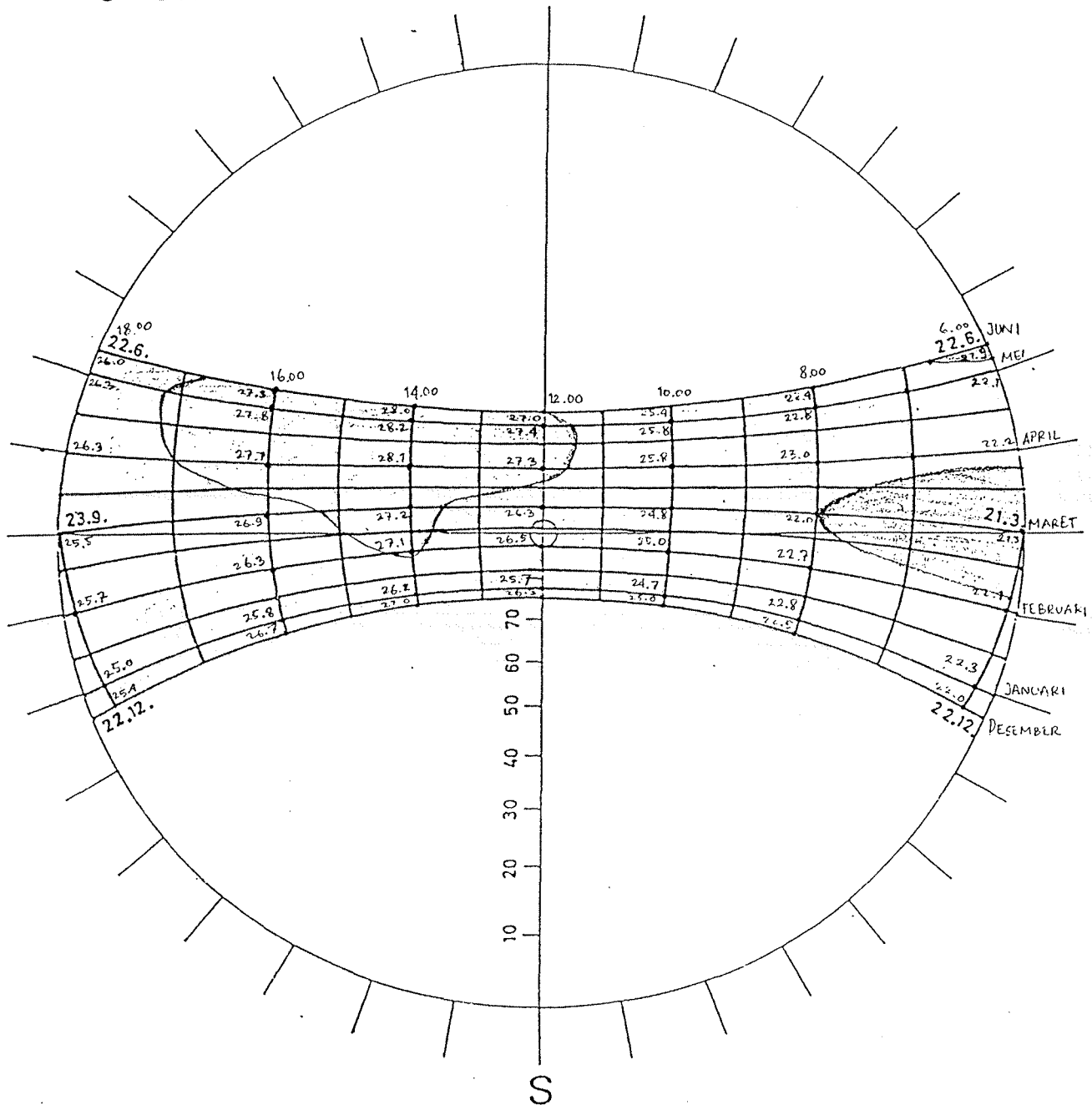
Longitude : 106° 63' e .....

Altitude : 0026 .....

SOLAR CHART

6° SELATAN

U



NO./NAMA STASIUN :

006 / HALIM PERDANA KUSUMA

Bulan : DESEMBER - JUNI

Latitude

06° 16' S

Longitude

106° 63' E

Altitude

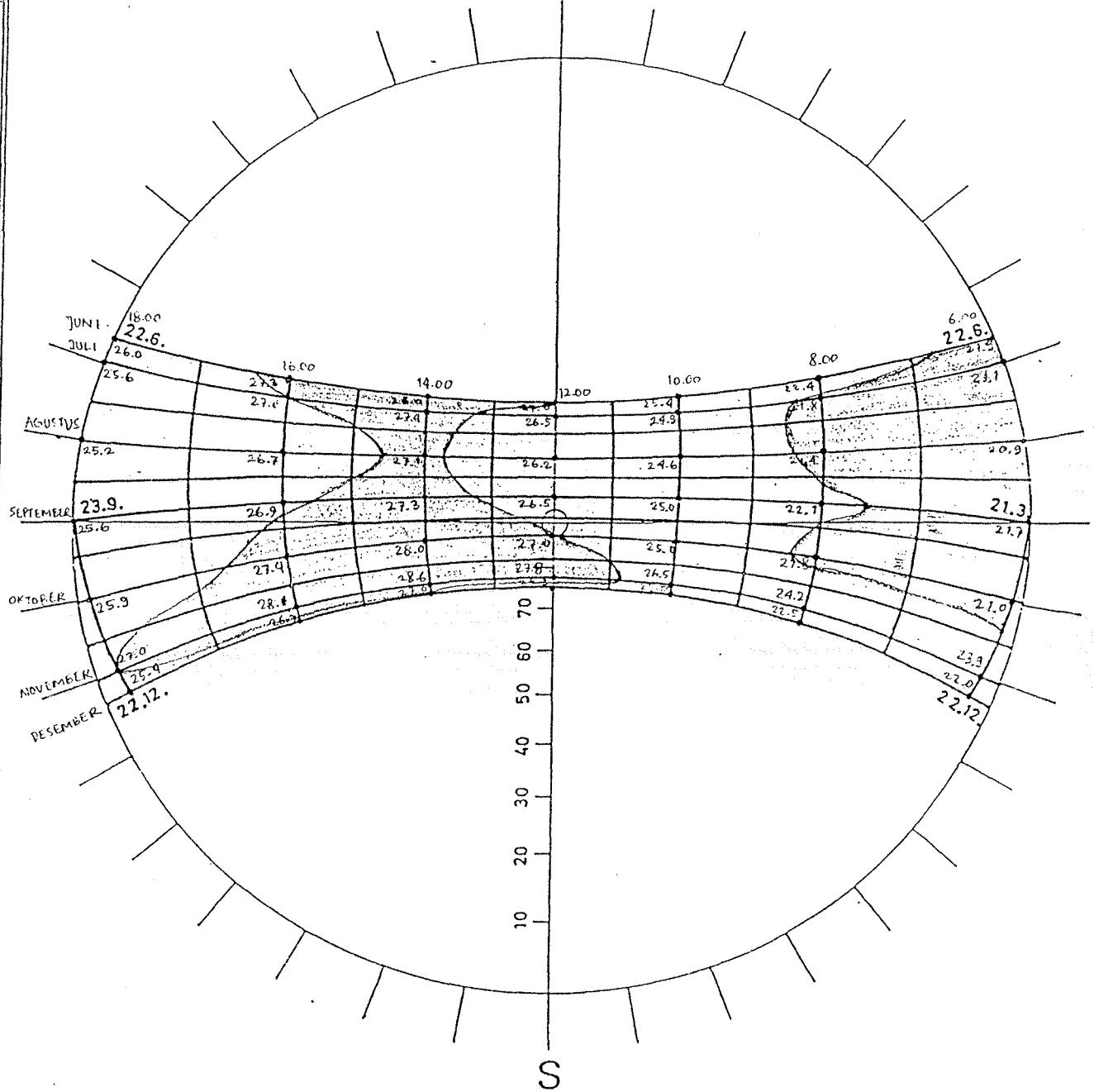
0020



SOLAR CHART

6° SELATAN

U



NO. / NAMA STASIUN :

006 / HALIM PERDANA KUSUMA

Bulan : JUNI - DESEMBER

Latitude

06° 16' S

Longitude

106° 63' E

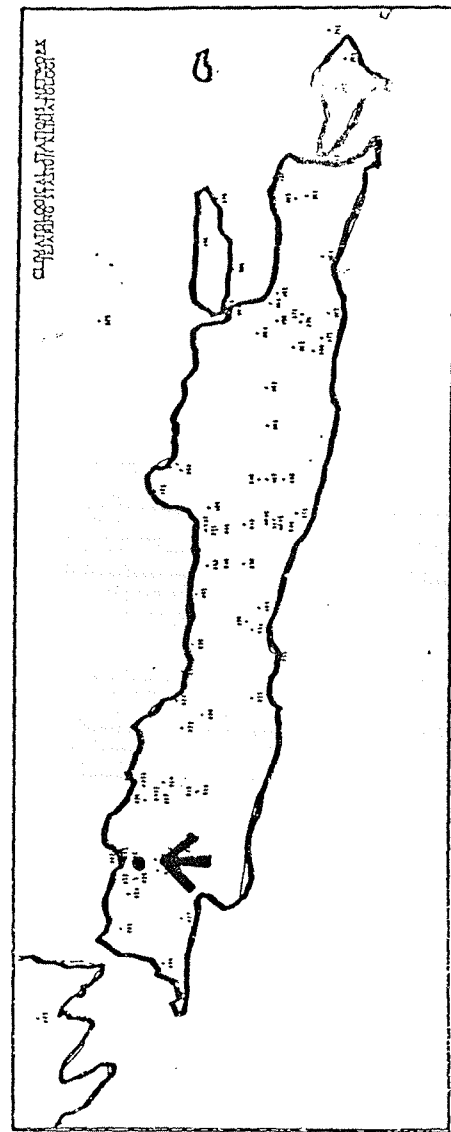
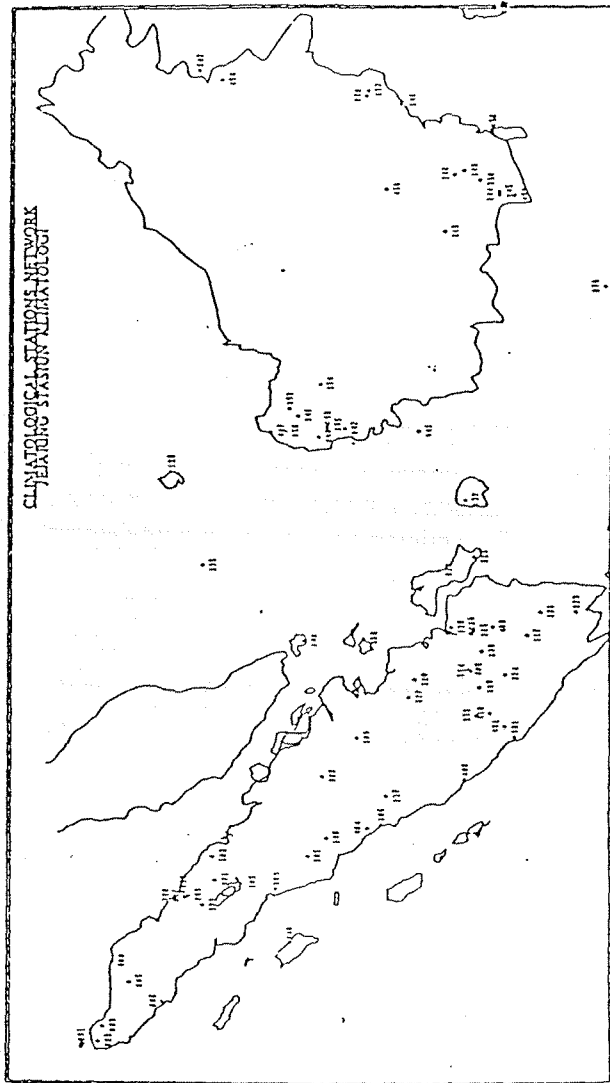
Altitude

002.6

# ANALISA IKLIM

## JAKARTA - KEMAYORAN

# STASIUN KLIMATOLOGI



NO. / NAMA STASIUN :

DATA TAHUN 1980

0005 KEMARUKAN (STA. KLIMATOLOGI DKI JAYA)

Latitude  
06°09'S

Longitude  
106°51'E

Altitude  
0005


DATA KLIMATOLOGI

Data Klimatologi

No.	Data	BULAN											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
01	Temperature Udara Rata-rata dalam °C	26,1	26,4	27,0	27,5	28,0	27,8	27,3	26,6	27,6	27,7	27,5	26,5
02	Jumlah Curah Hujan Dalam Milimeter	560	504	119	86	54	16	71	153	35	112	152	211
03	Sinar Matahari Dalam %	39	46	75	64	78	78	81	78	78	65	55	32
04	Tekanan Udara Rata-rata + 1.000 (Milibar)	11,4	00,8	12,6	11,2	11,8	12,1	12,5	13,2	13,2	12,7	12,0	11,4
05	Kecepatan Angin Rata-rata Dalam Knots	005	004	006	006	005	005	005	005	005	004	005	005
06	Arah Angin Terbanyak	W	NW	NW	NW	E	E	E	E	E	E	E	W
07	Kecepatan Angin Terbesar Dalam Knots	020	025	044	020	018	040	017	020	020	018	015	015

NO. / NAMA STASIUN : .....

1005 KEMAYORAN (SIT. KAWATIRAN DI JAYA)

Latitude 6° 09' S

Longitude 104° 51' E

Altitude 0005

**TABEL DRY BULB TEMPERATURE (DBT = °C)  
DAN RELATIVE HUMIDITY (RH = %)**

Tabel Dry Bulb Temperature (DBT = °C)  
dan Relative Humidity (RH = %)

No.	Bulan	DBT (°C)		RH (%)		
		Max	Min	Max	Rata-rata	Min
01	Januari	29,6	23,6	97	82	67
02	Februari	29,7	23,4	97	82	67
03	Maret	31,0	23,7	92	77	62
04	April	32,0	23,7	92	77	62
05	Mei	32,5	23,7	90	75	60
06	Juni	32,6	23,7	87	72	57
07	Juli	32,3	23,7	88	72	58
08	Agustus	31,3	23,8	88	73	58
09	September	32,2	23,4	86	71	56
10	Oktober	32,3	23,4	86	71	56
11	Nopember	31,8	24,0	89	74	59
12	Desember	30,6	23,3	94	79	64

NO./NAMA STASIUN :

1005 KEMADIRAN (STA. KUMATADEN JAKARTA)

Latitude

06° 09' S

Longitude

106° 51' E

Altitude

005

# GRAFIK DRY BULB TEMPERATURE (DBT = °C) DAN RELATIVE HUMIDITY (RH = %)

Grafik Dry Bulb Temperature  
(DBT = °C)

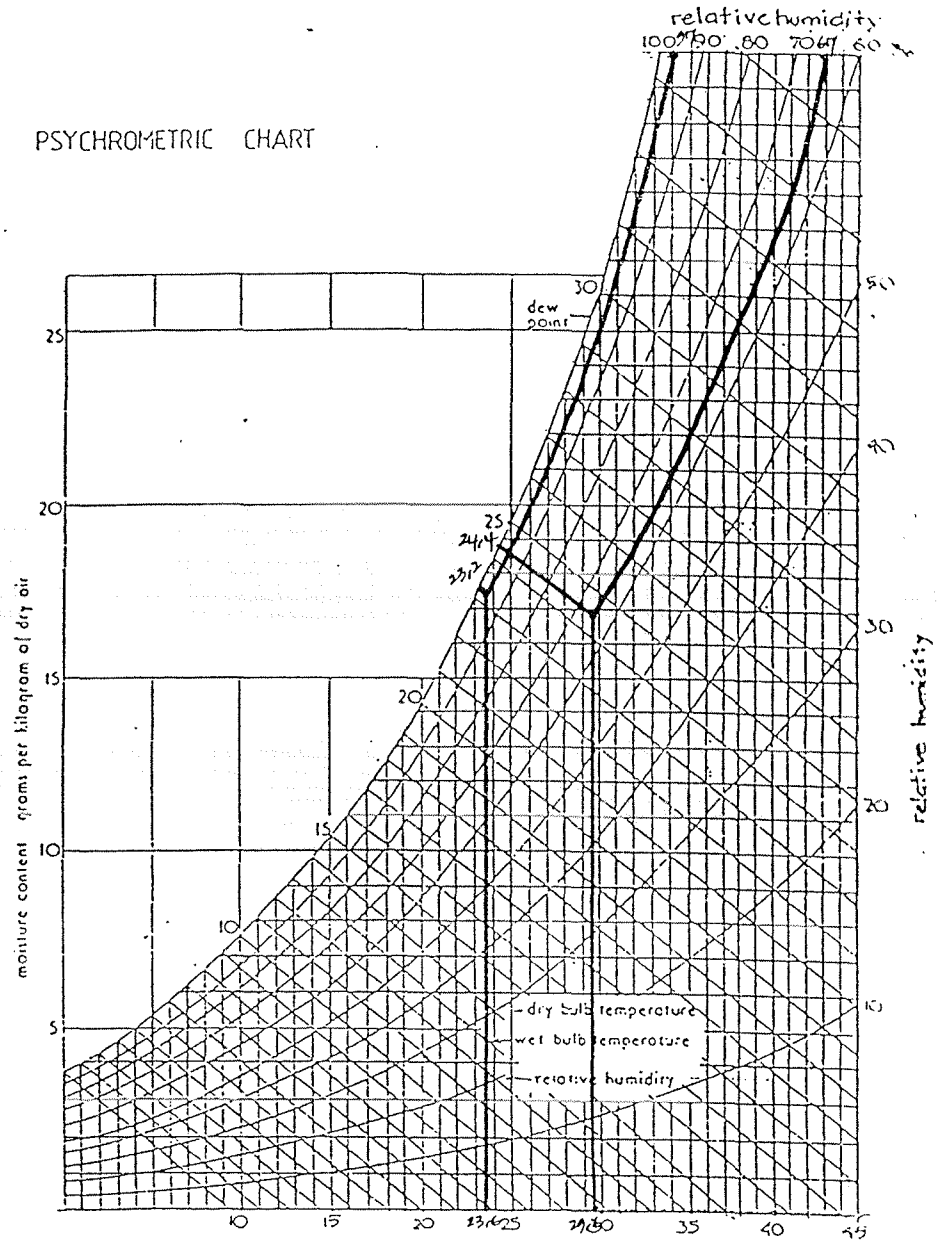
No.		BULAN											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
01	N Max	29,6	29,7	31,0	32,0	32,5	32,6	32,3	31,3	29,2	32,3	31,0	30,6
02	50												
03	40												
04	30												
05	20												
06	10												
07	0												
01	N Min	23,6	23,4	23,7	23,0	24,0	23,6	22,8	22,0	23,5	23,4	24,0	23,3

Grafik Relative Humidity (RH = %)

No.		BULAN											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
01	N Max	97	97	92	92	90	87	88	88	86	86	89	91
02	100												
03	90												
04	80												
05	70												
06	60												
07	50												
08	40												
09	30												
10	20												
11	10												
12	0												
01	N Min	67	67	62	62	60	57	58	58	56	56	59	64

NO. / NAMA STASIUN :			
1005 KEMAYORAN (STA. KUMATADEN JAKARTA)			
Latitude 06° 01' S	Longitude 106° 51' E	Altitude 0005	

# PSYCHROMETRIC CHART



NO. / NAMA STASIUN :

10005 KEMADORAN (STA. KLIMATOLOGI PKI JAYA)

Bulan : JANUARY

DBT Max  
29,6

RH Min  
67

WBT MAX  
24,4

Latitude  
06° 01' S

Longitude  
106° 51' E

Altitude  
0005

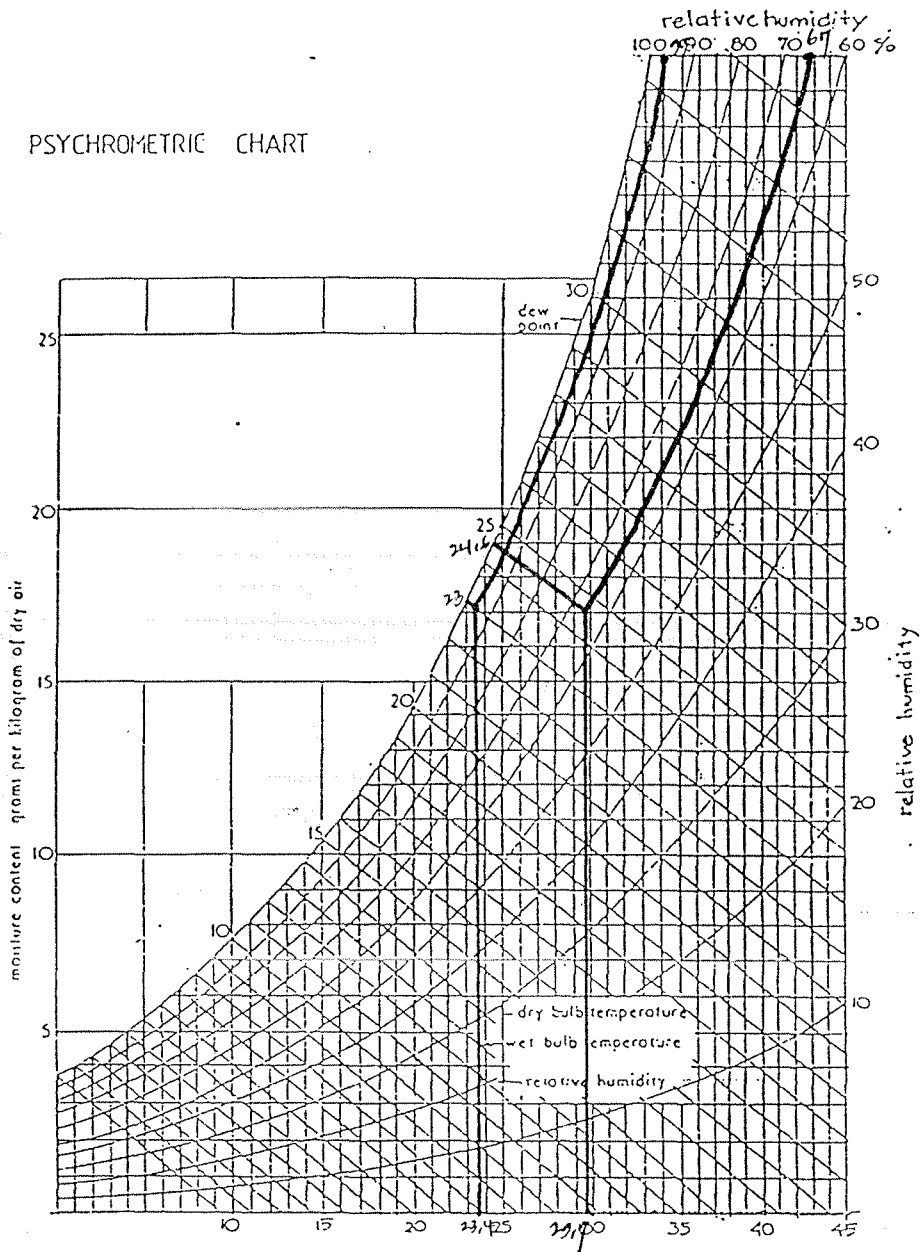
DBT Min  
23,6

RH Max  
97

WBT MIN  
23,2

# PSYCHROMETRIC CHART

PSYCHROMETRIC CHART



NO. / NAMA STASIUN :

1005 KEMAHORAN (STA. KUMATOLAI DKI JAYA)

Bulan : FEBRUARY

DBT Max

20,17

RH Min

67

WBT MAX

24,8

Latitude

06° 09' S

Longitude

106° 51' E

Altitude

1005

DBT Min

22,14

RH Max

27

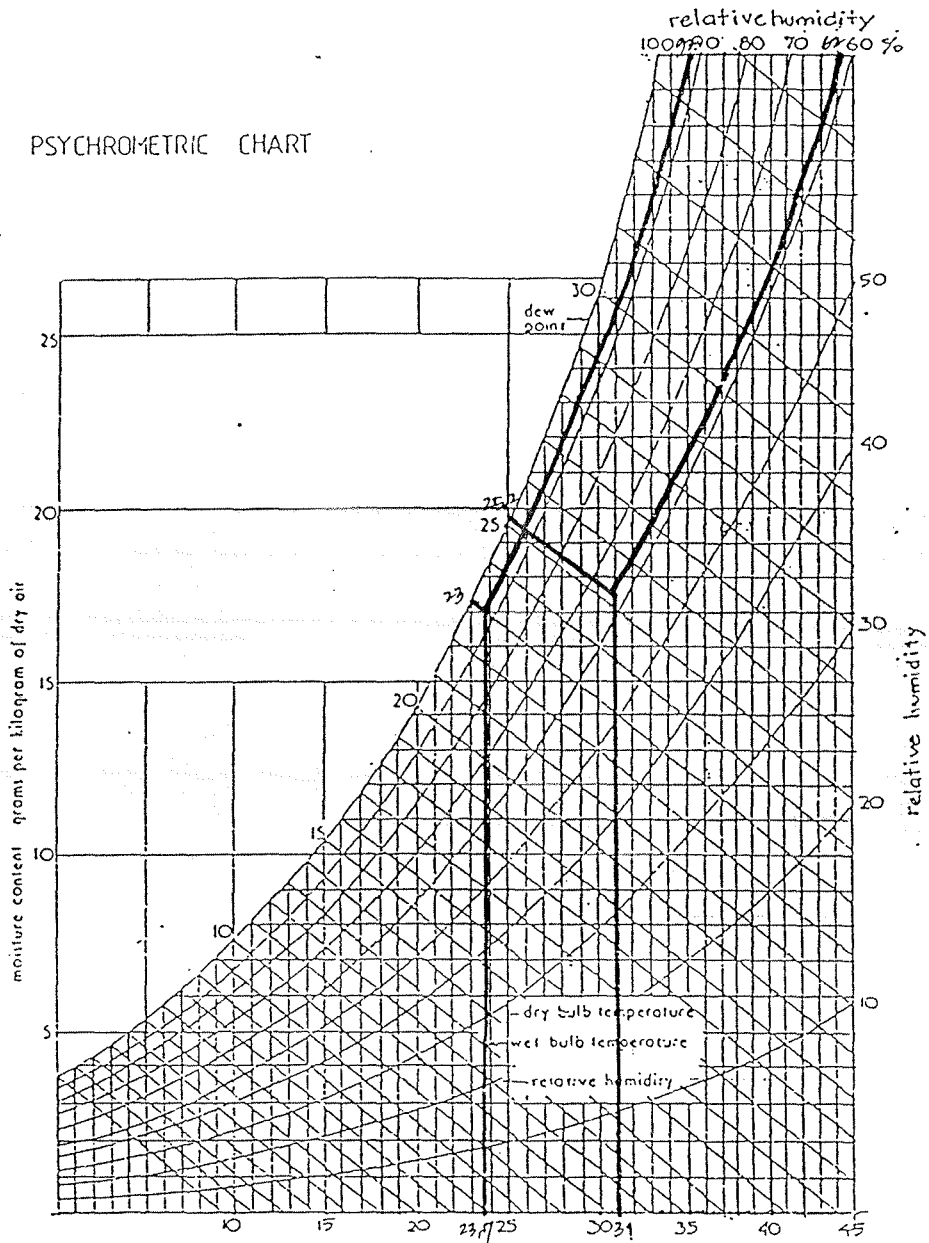
WBT MIN

23



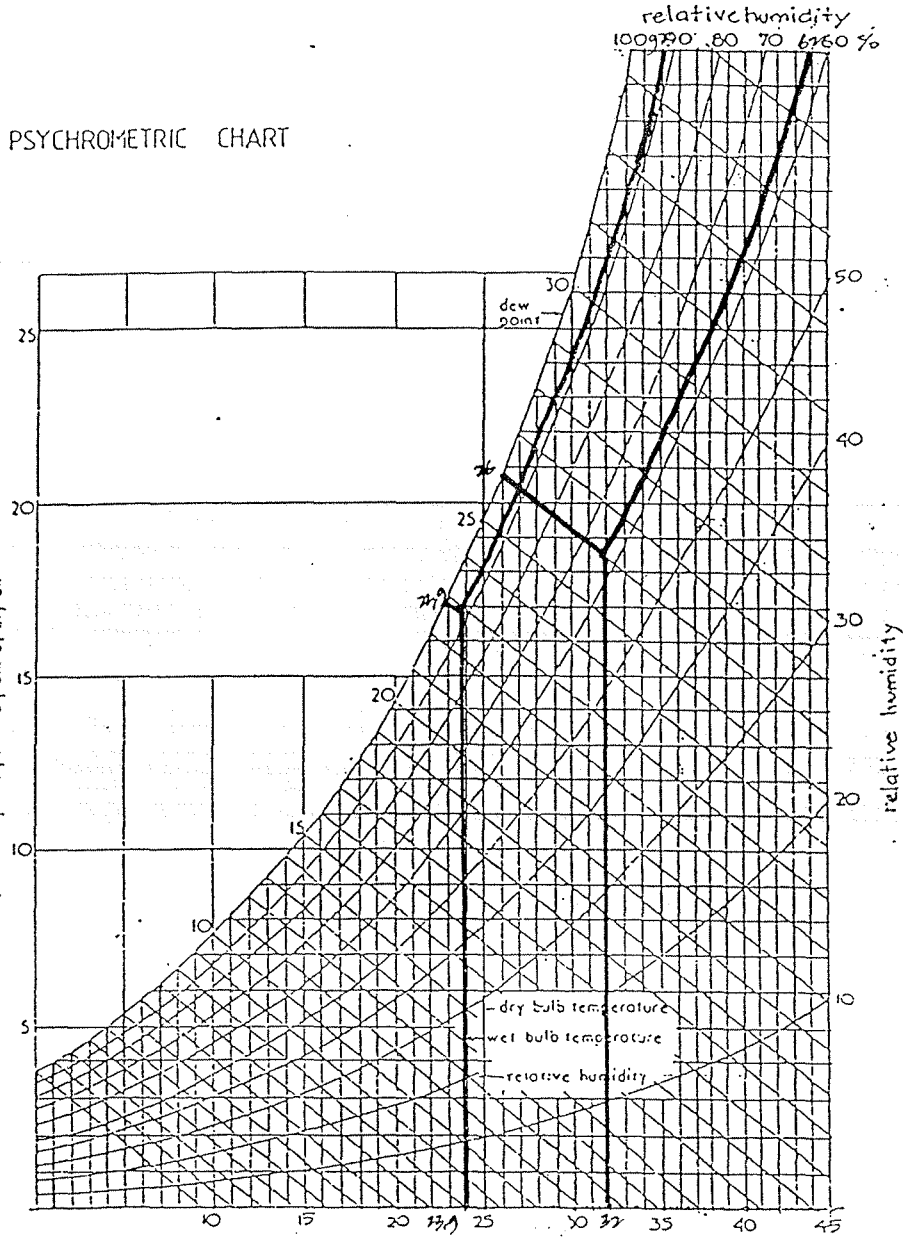
# PSYCHROMETRIC CHART

PSYCHROMETRIC CHART



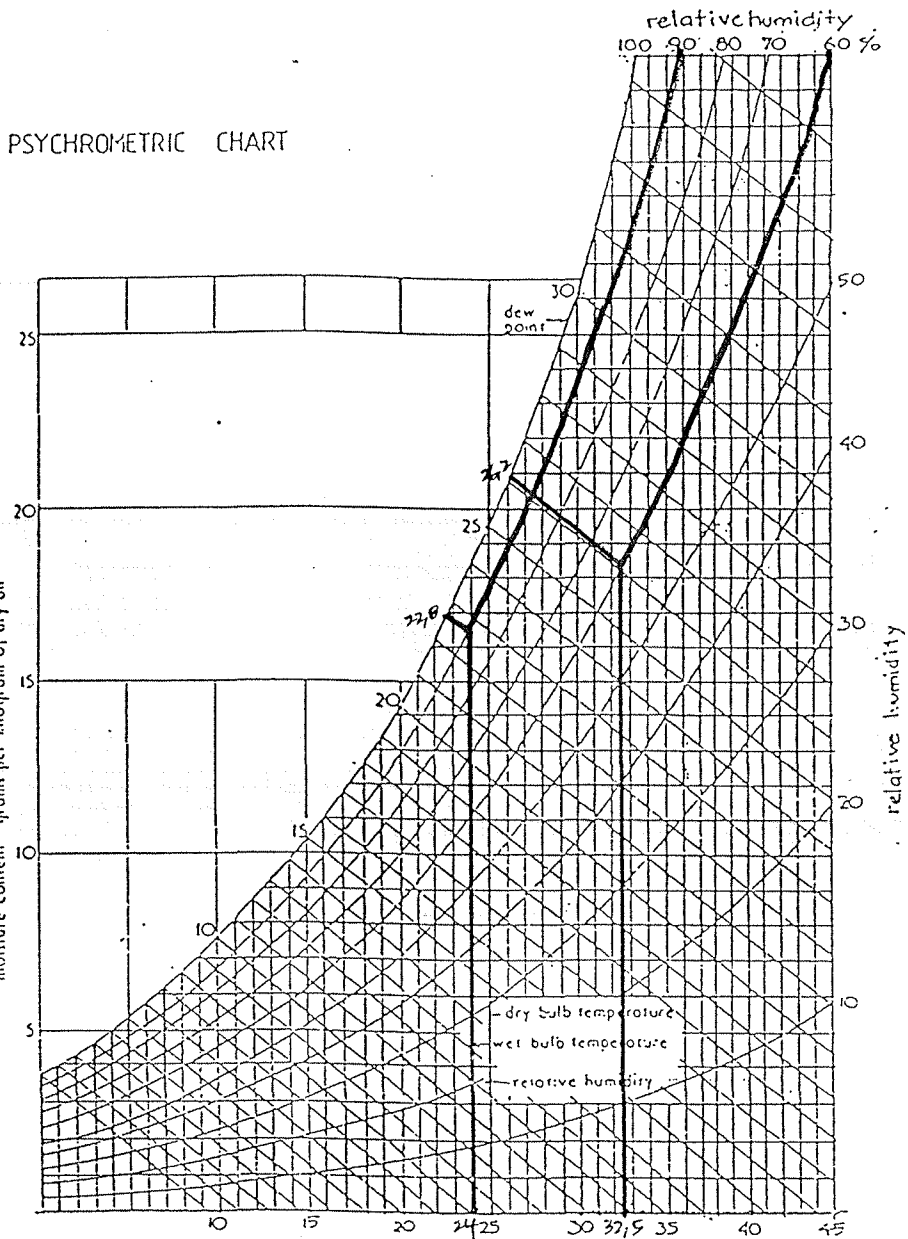
NO. / NAMA STASIUN : 10005 KEMAYORAN (PA. KUMATADISI JAKARTA)			Bulan : M A R E T			
Latitude 06°09'G	Longitude 106°51'E	Altitude 0005	DBT Max 31,0	RH Min 62	WBT MAX 25,2	71,2
			DBT Min 23,7	RH Max 92	WBT MIN 23	73,4

# PSYCHROMETRIC CHART



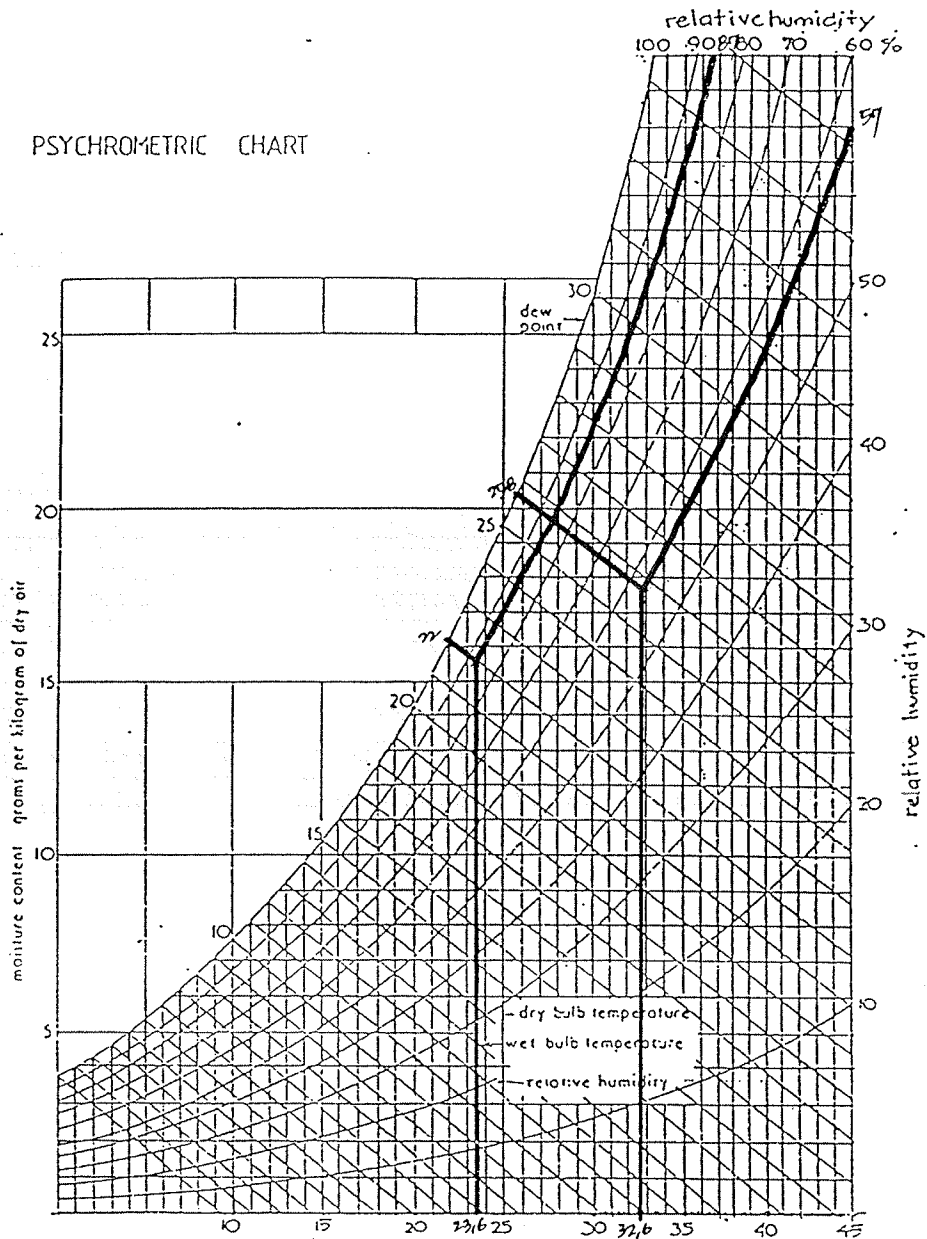
NO. / NAMA STASIUN : 1005 KEMASBRAN (ITA - KLINATOLONGI JAKARTA)			Bulan : A P R I L			
DBT Max 32,0		RH Min 62		WBT MAX 26		
Latitude 06°09' S	Longitude 106°51' E	Altitude 0005	DBT Min 23,9	RH Max 32	WBT MIN 23,7	

# PSYCHROMETRIC CHART



NO. / NAMA STASIUN :		Bulan : M E I			
10005 KEMAYORAN (STA. KUNYITAN) JAKARTA		DBT Max 32,5	RH Min 60	WBT MAX 26,2	
Latitude 06° 09' S	Longitude 106° 51' E	Altitude 0005	DBT Min 24	RH Max 90	WBT MIN 22,8

# PSYCHROMETRIC CHART



NO. / NAMA STASIUN :

10005 REMAYORAN (ITA KUMATUOEI) JAKARTA

Bulan : JUNI

DBT Max

32.6

RH Min

57

WBT MAX

15.8

Latitude

06° 09' S

Longitude

106° 51' E

Altitude

0005

DBT Min

23.6

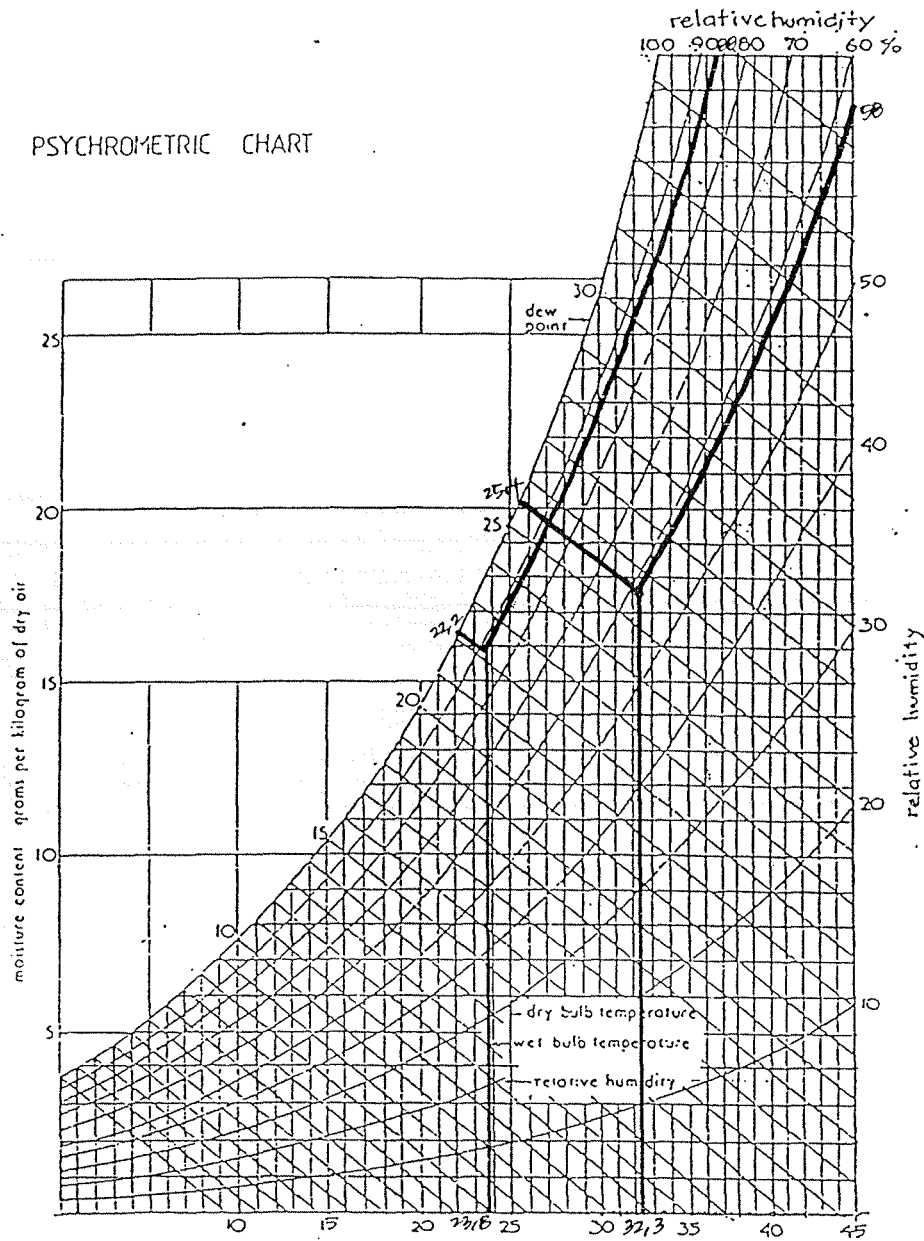
RH Max

89

WBT MIN

12

# PSYCHROMETRIC CHART



NO. / NAMA STASIUN :

10005 KEMAYORAN (ITA KUMANTOLOE DRI JMM)

Bulan : Juli

DBT Max

37.3

RH Min

58

WBT MAX

25.4

Latitude

06°09'S

Longitude

106°51'E

Altitude

0005

DBT Min

23.8

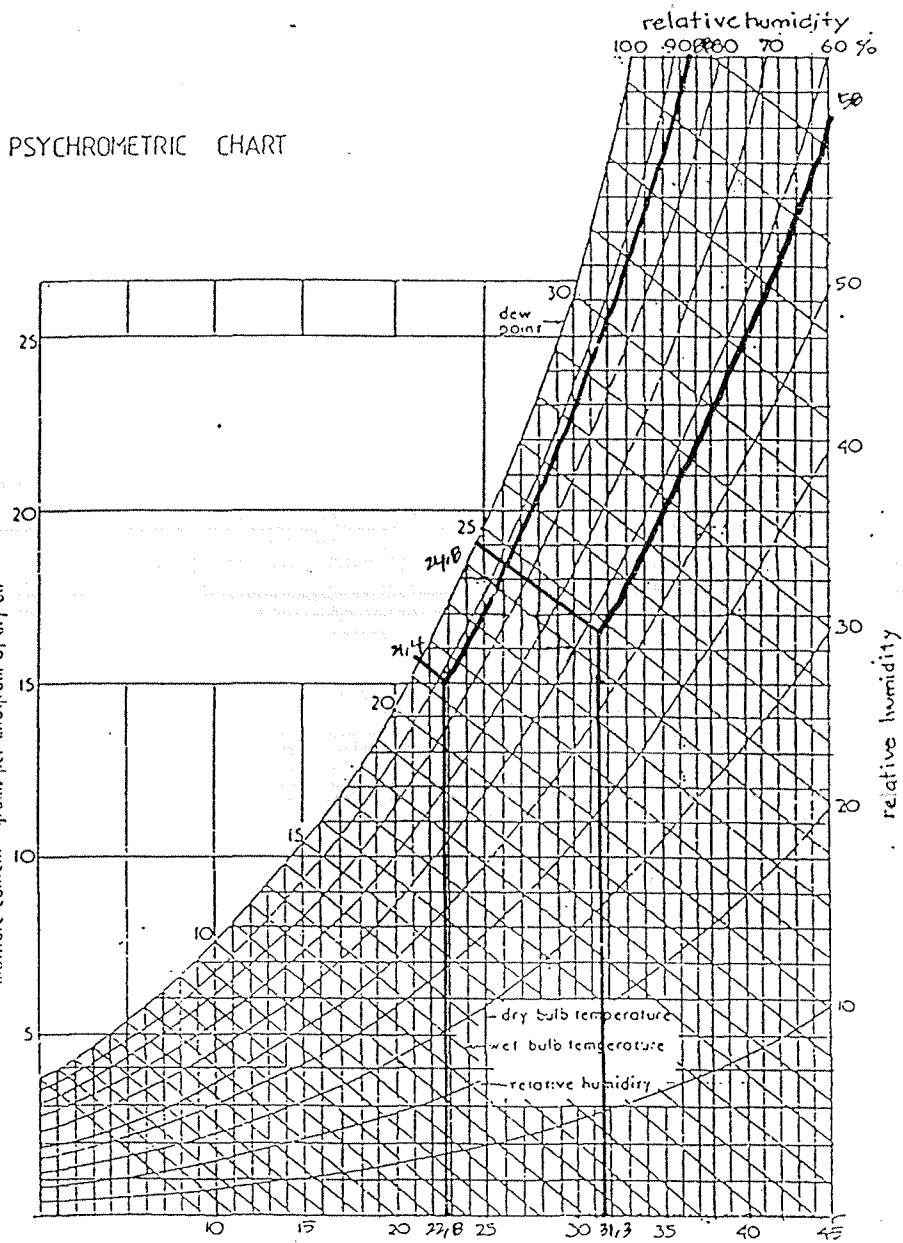
RH Max

88

WBT MIN

24.2

# PSYCHROMETRIC CHART



NO. / NAMA STASIUN :

10005 KEMAYORAN (STA. KLIMATOLOGI JAKARTA)

Bulan : AGUSTUS

DBT Max

31.3

RH Min

58

WBT MAX

24.8

Latitude

06° 09' S

Longitude

106° 51' E

Altitude

0005

DBT Min

22.8

RH Max

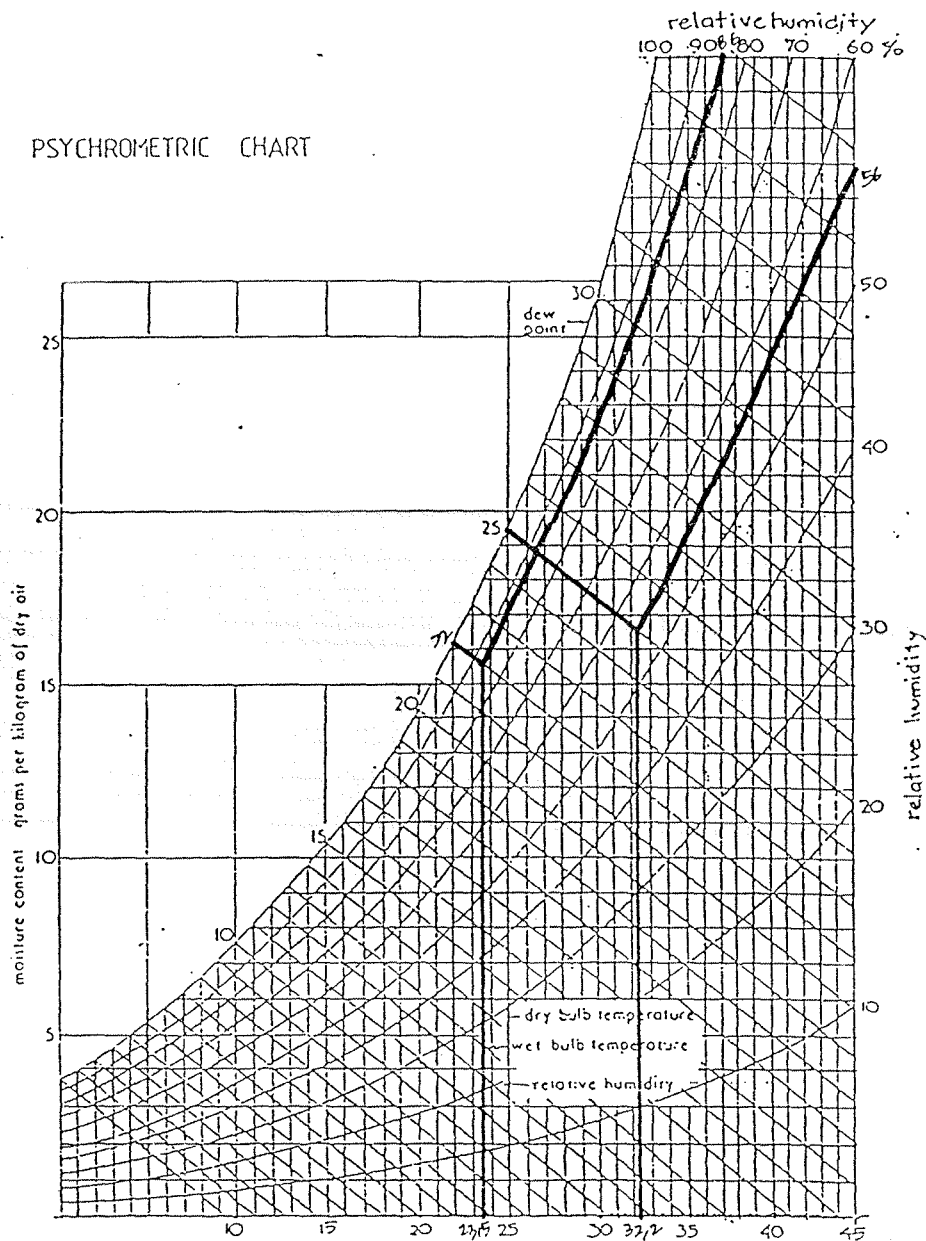
88

WBT MIN

21.4

# PSYCHROMETRIC CHART

PSYCHROMETRIC CHART



NO. / NAMA STASIUN :

10005 KEMAYORAN (STA. KUMATLOGI JAKARTA)

Bulan : SEPTEMBER

DBT Max

37.2

RH Min

56

WBT MAX

25

Latitude

06° 09' S

Longitude

106° 51' E

Altitude

0005

DBT Min

23.5

RH Max

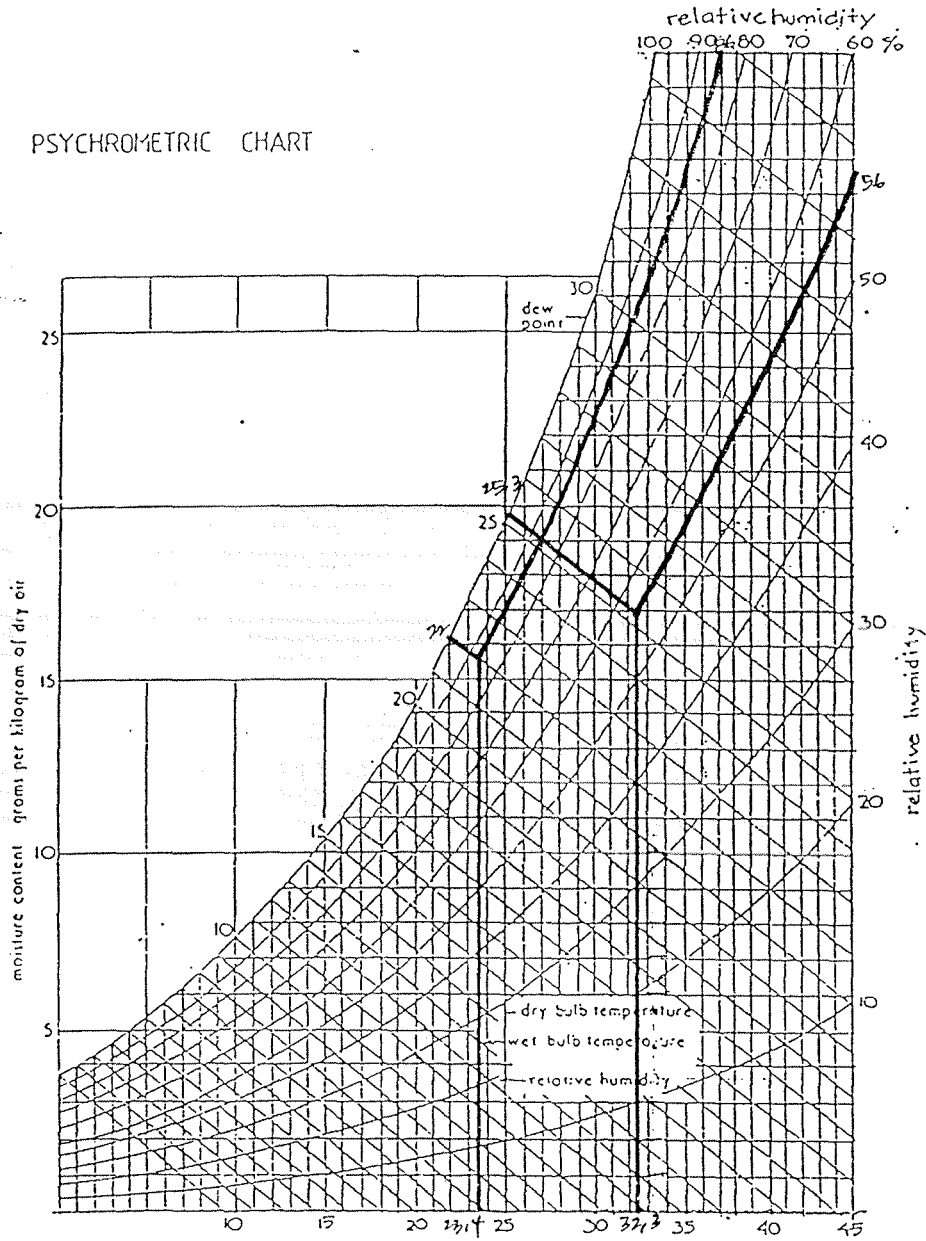
86

WBT MIN

17

# PSYCHROMETRIC CHART

PSYCHROMETRIC CHART

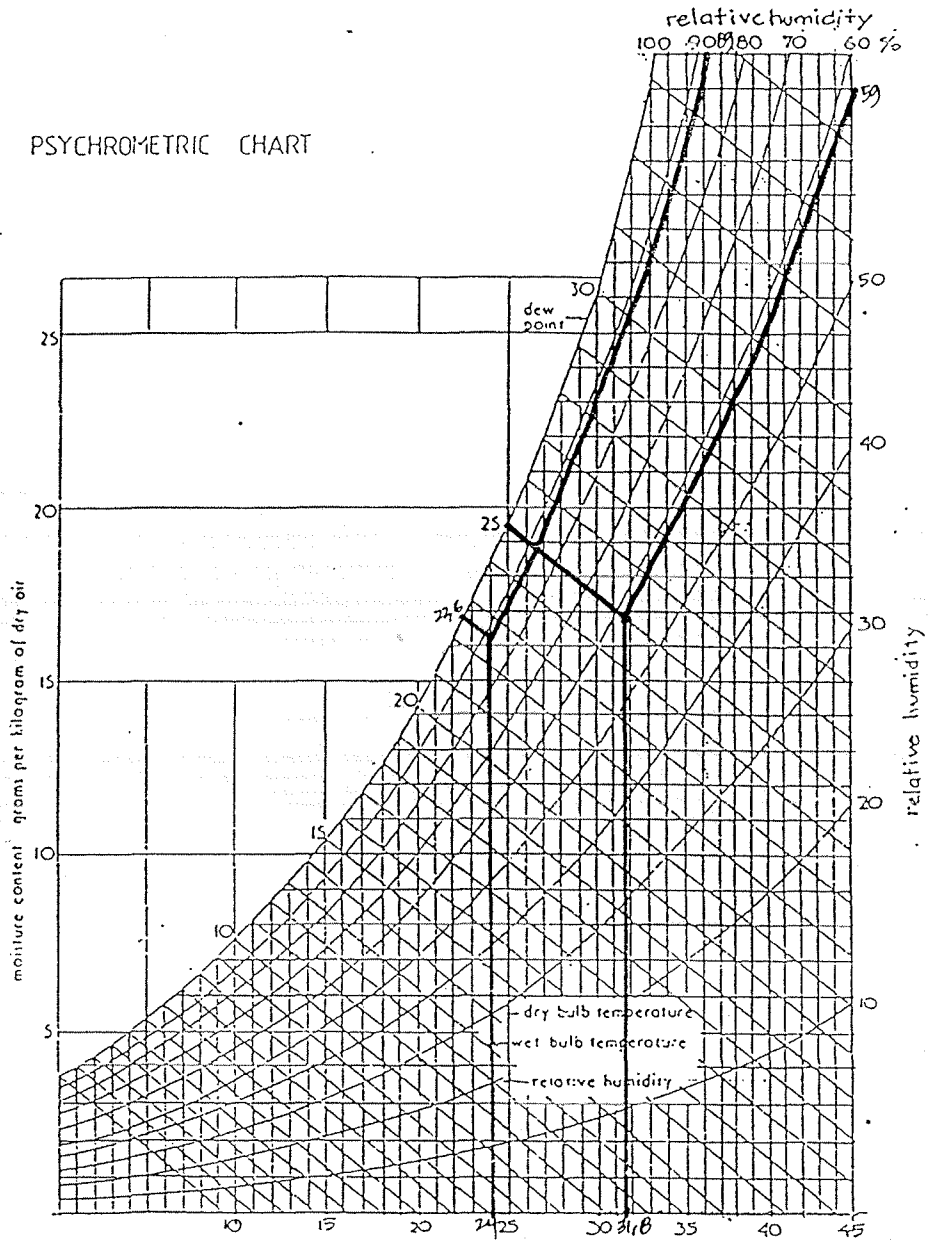


NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : O K T O B E R			
1005 KEMAYORAN ( I T A . K L I M A T O L O G I . J A K A R T A )			DBT Max	RH Min	WBT MAX	
			32.3	56	25.3	
Latitude	Longitude	Altitude	DBT Min	RH Max	WBT MIN	
06° 09' S	106° 51' E	005	23.14	86	21	



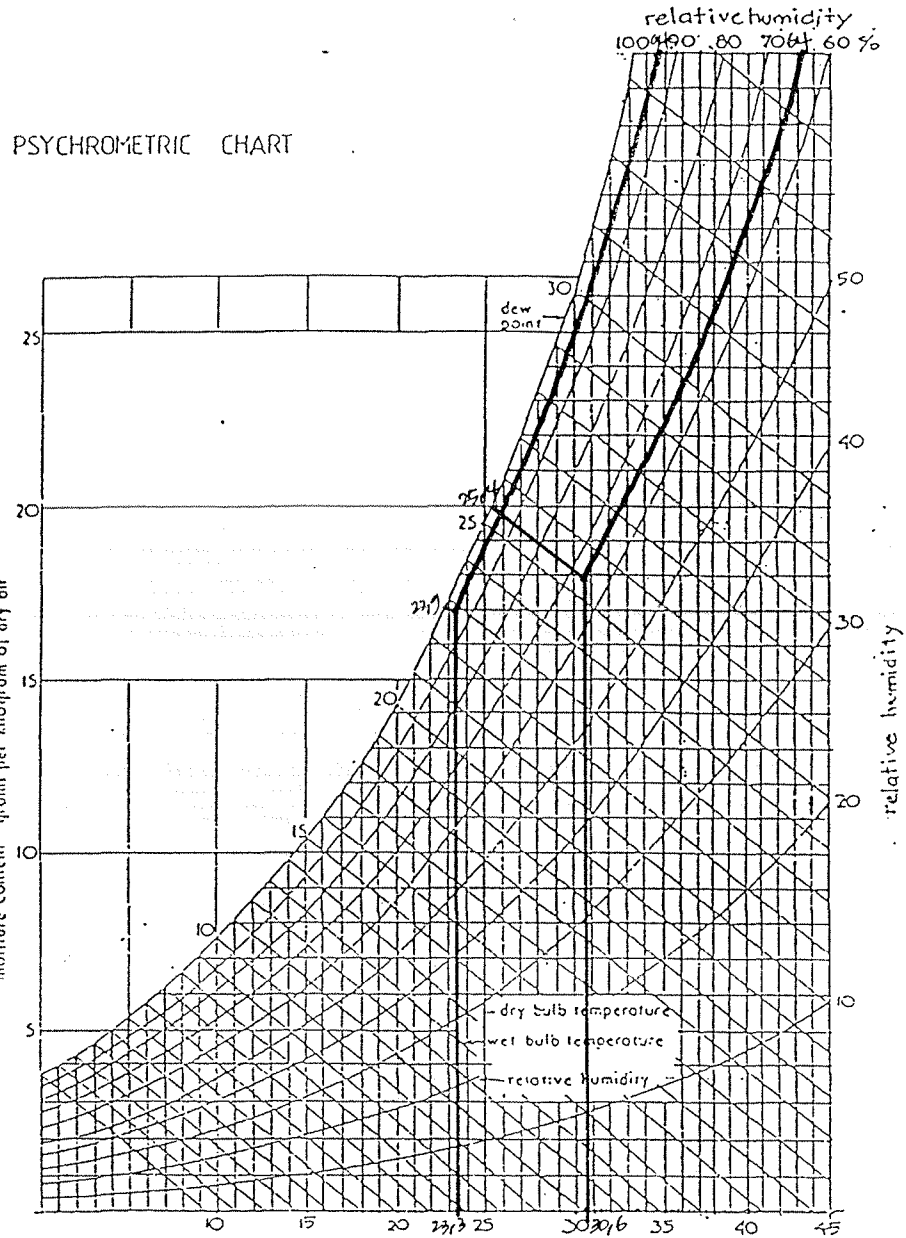
# PSYCHROMETRIC CHART

PSYCHROMETRIC CHART



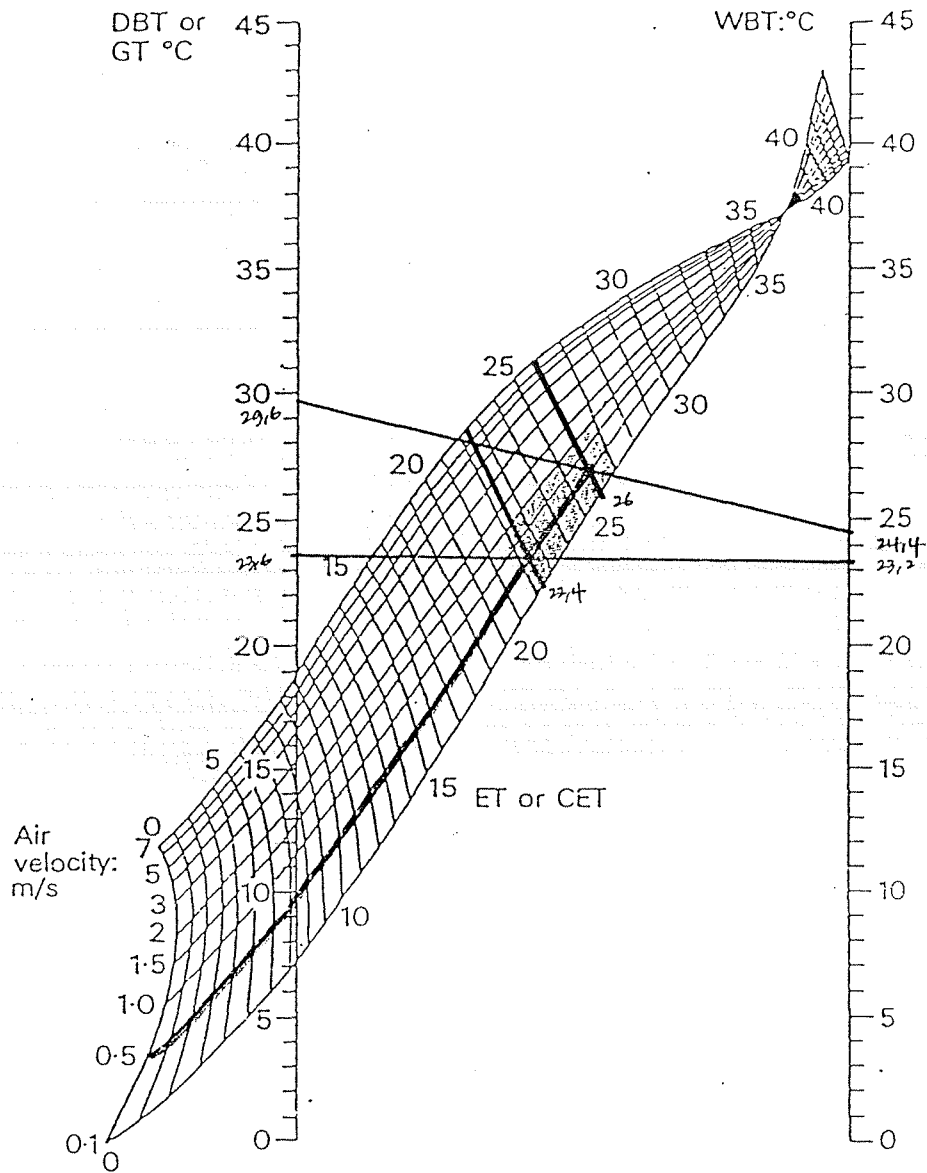
NO./NAMA STASIUN :		Bulan : <u>NOVEMBER</u>			
<u>1005 KEMAYORAN (TA. KUMATLOSI JAKARTA)</u>		DBT Max <u>31.8</u>	RH Min <u>59</u>	WBT MAX <u>25</u>	
Latitude <u>06° 09' S</u>	Longitude <u>106° 51' E</u>	Altitude <u>005</u>	DBT Min <u>24</u>	RH Max <u>89</u>	WBT MIN <u>21.6</u>

# PSYCHROMETRIC CHART



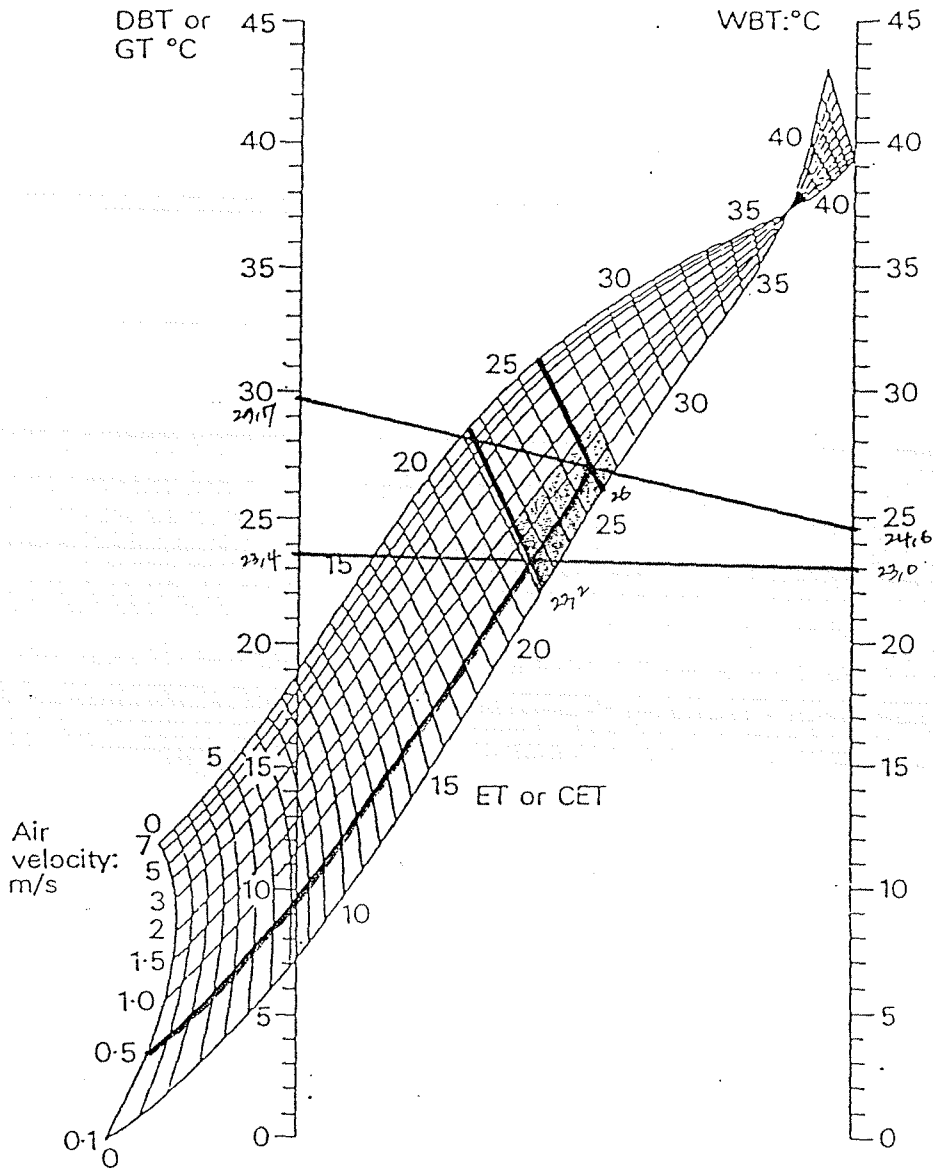
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : <b>D E S E M B E R</b>			
10005 KEMAMUDARAN (IPA - KUMATOLOGI KHARITA)			DBT Max 30,6	RH Min 64	WBT MAX 25,4	
Latitude 06° 07' S	Longitude 106° 51' E	Altitude 0005	DBT Min 23,3	RH Max 74	WBT MIN 21,9	

# ET / CET NOMOGRAM



NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : <u>JANUARI</u>			
<u>0005 PEMAYORAN (ITA KLIMATOLISI JAKARTA)</u>			DBT Max <u>29,6</u>	WBT Max <u>24,4</u>	ET Max <u>26</u>	
Latitude <u>06° 09' S</u>	Longitude <u>106° 51' E</u>	Altitude <u>0005</u>	DBT Min <u>23,6</u>	WBT Min <u>23,2</u>	ET Min <u>22,4</u>	

# ET / CET NOMOGRAM



NO. / NAMA STASIUN :

1005 KEMAYORAN (TA. KUNYUJAN JAKARTA)

Bulan : FEBRUARY

DBT Max

29.7

WBT Max

24.6

ET Max

26

Latitude

06° 09' S

Longitude

106° 54' E

Altitude

1005

DBT Min

23.4

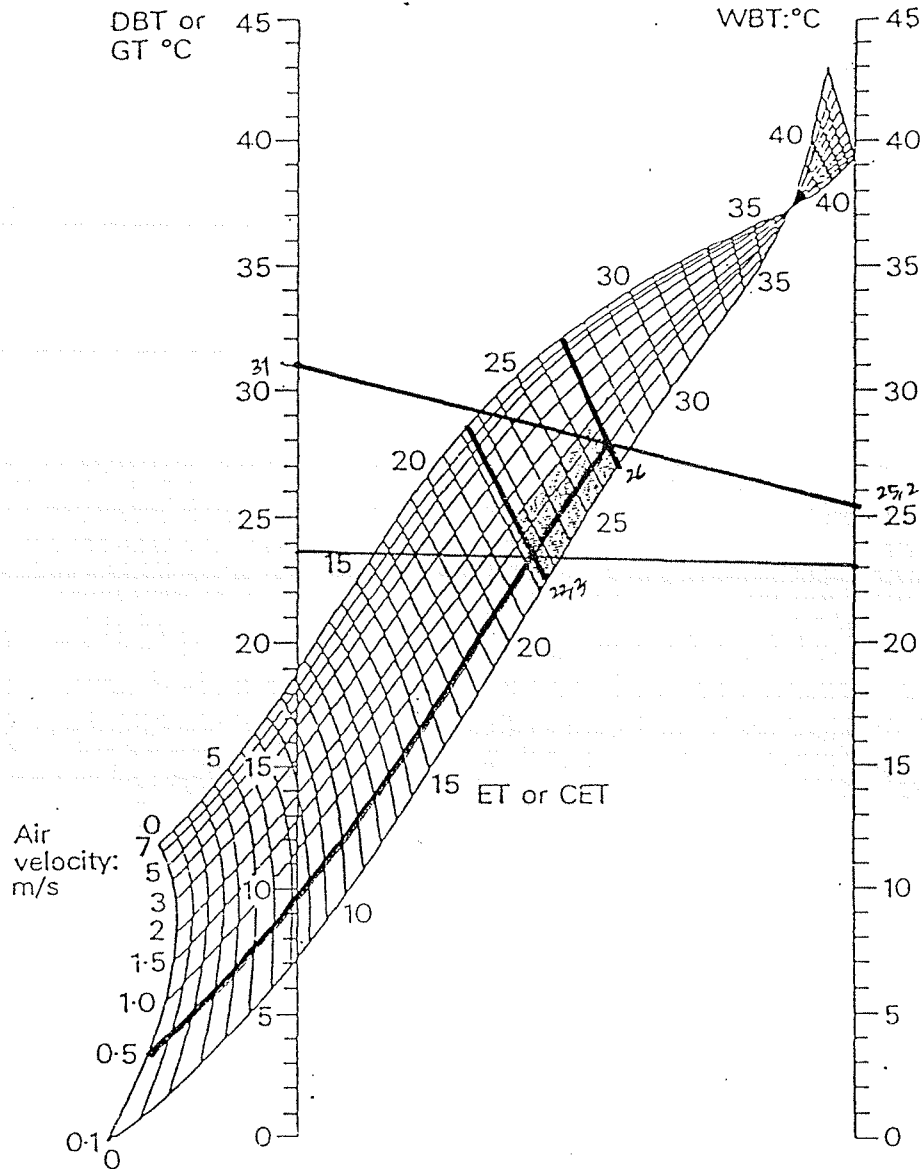
WBT Min

23.0

ET Min

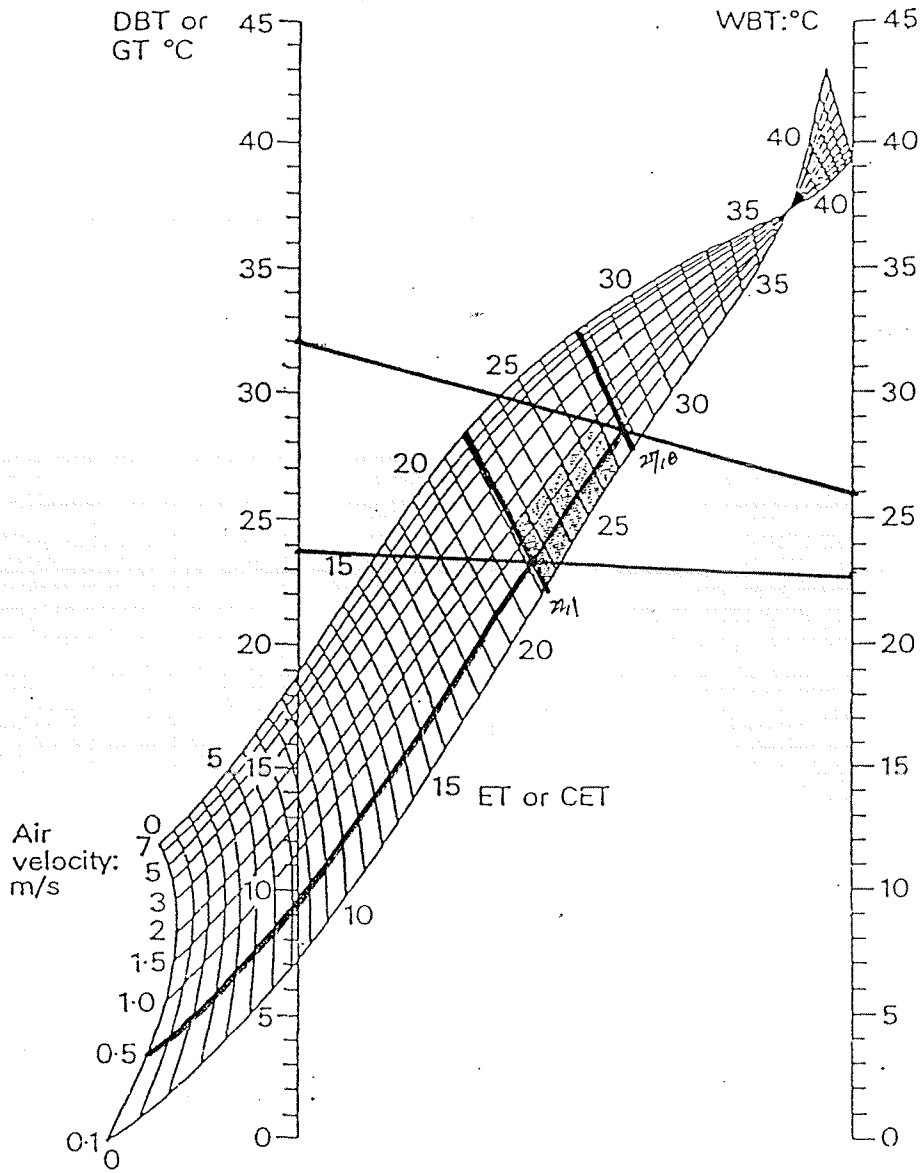
27.2

# ET / CET NOMOGRAM



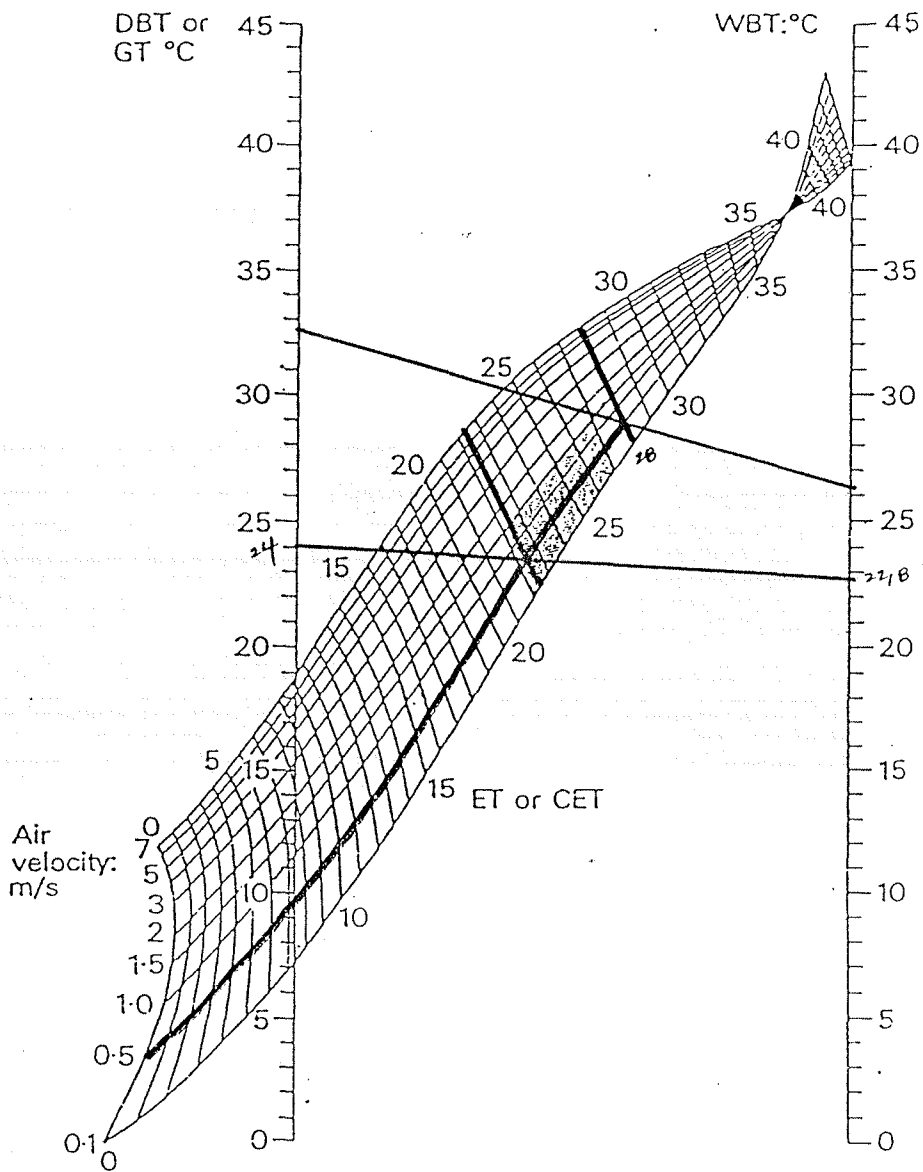
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : M A R E T			
1005 KEMAYORAN (ITA KLIMATOLOGI JAKARTA)			DBT Max 31,0	WBT Max 25,2	ET Max 26	
Latitude 06° 09' S	Longitude 106° 01' E	Altitude 0005	DBT Min 23,7	WBT Min 23,0	ET Min 22,3	

# ET / CET NOMOGRAM



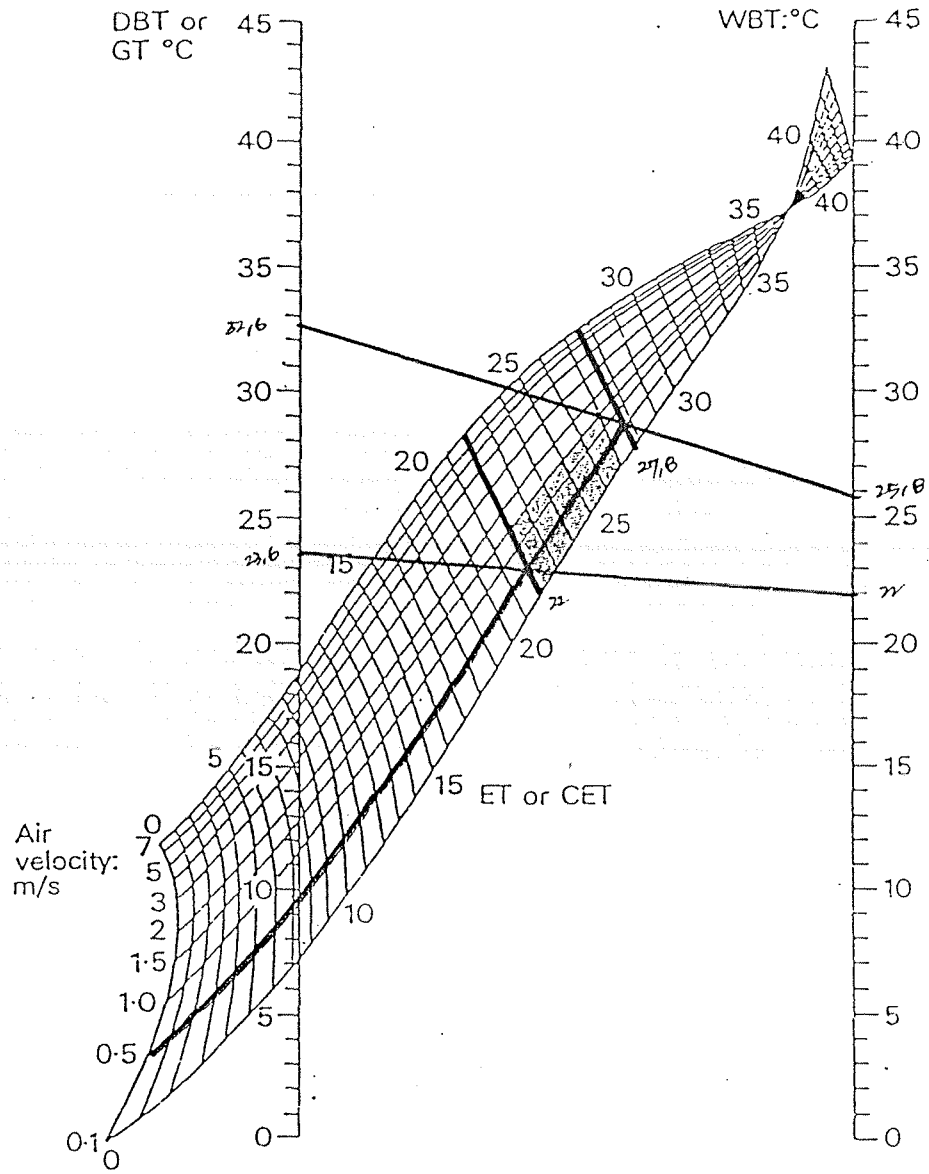
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : <u>APRIL</u>		
<u>1005 KEMAYORAN (TA KUMUTUOK JAKARTA)</u>			DBT Max <u>33,0</u>	WBT Max <u>26,0</u>	ET Max <u>27,8</u>
Latitude <u>06°09'S</u>	Longitude <u>106°51'E</u>	Altitude <u>005</u>	DBT Min <u>23,9</u>	WBT Min <u>22,9</u>	ET Min <u>22,1</u>

# ET / CET NOMOGRAM



NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : M E I		
0005 KEMAYORAN (ITA KLIMATOLOGI JAKARTA)			DBT Max 30.5	WBT Max 26.2	ET Max 20
Latitude 06° 09' S	Longitude 106° 51' E	Altitude 0005	DBT Min 24.0	WBT Min 22.0	ET Min 22.5

# ET / CET NOMOGRAM



NO. / NAMA STASIUN :

1000 KEMAYORAN (TA. KUNTAJATI, JAKARTA)

Bulan : JUNI

DBT Max

37,6

WBT Max

25,8

ET Max

27,8

Latitude

6° 09' S

Longitude

106° 51' E

Altitude

0005

DBT Min

23,6

WBT Min

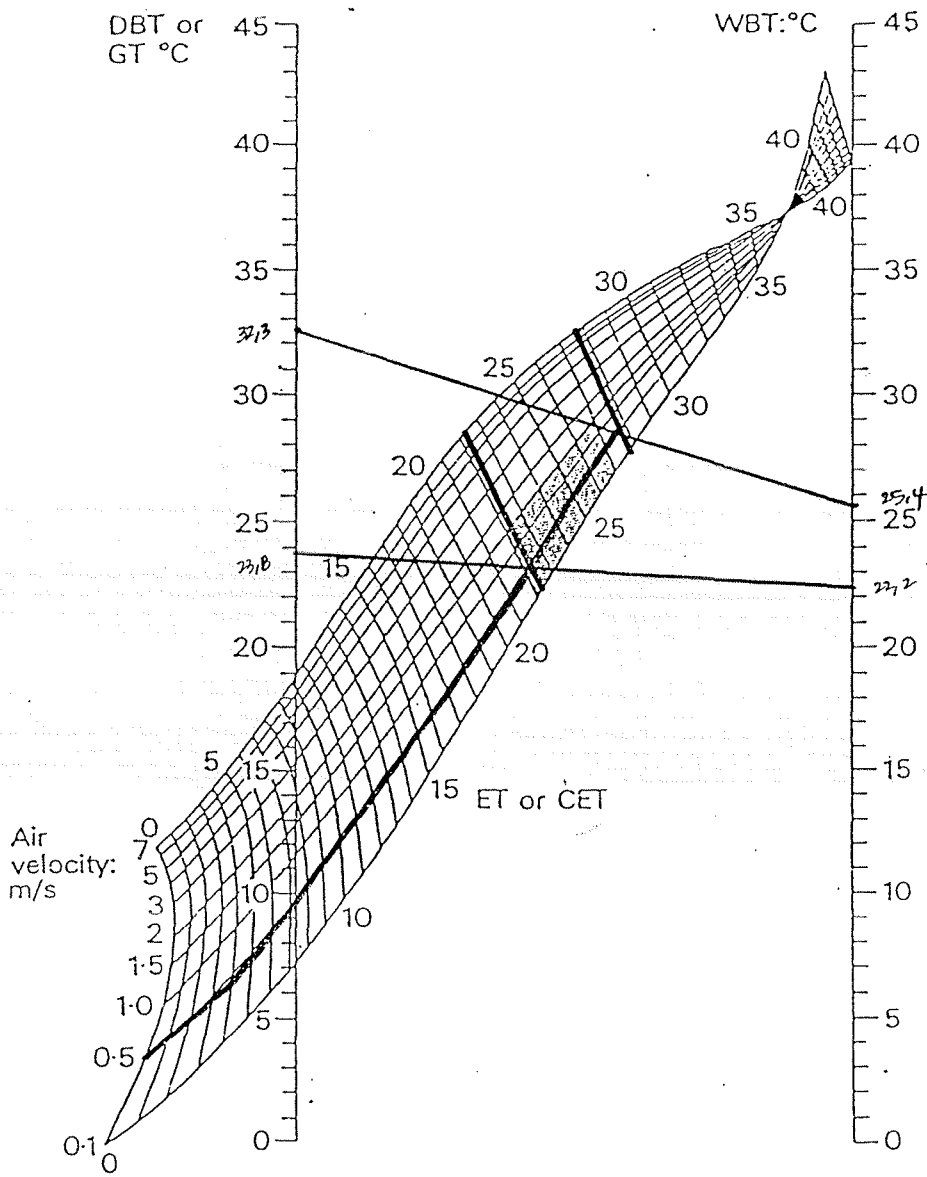
22,0

ET Min

22

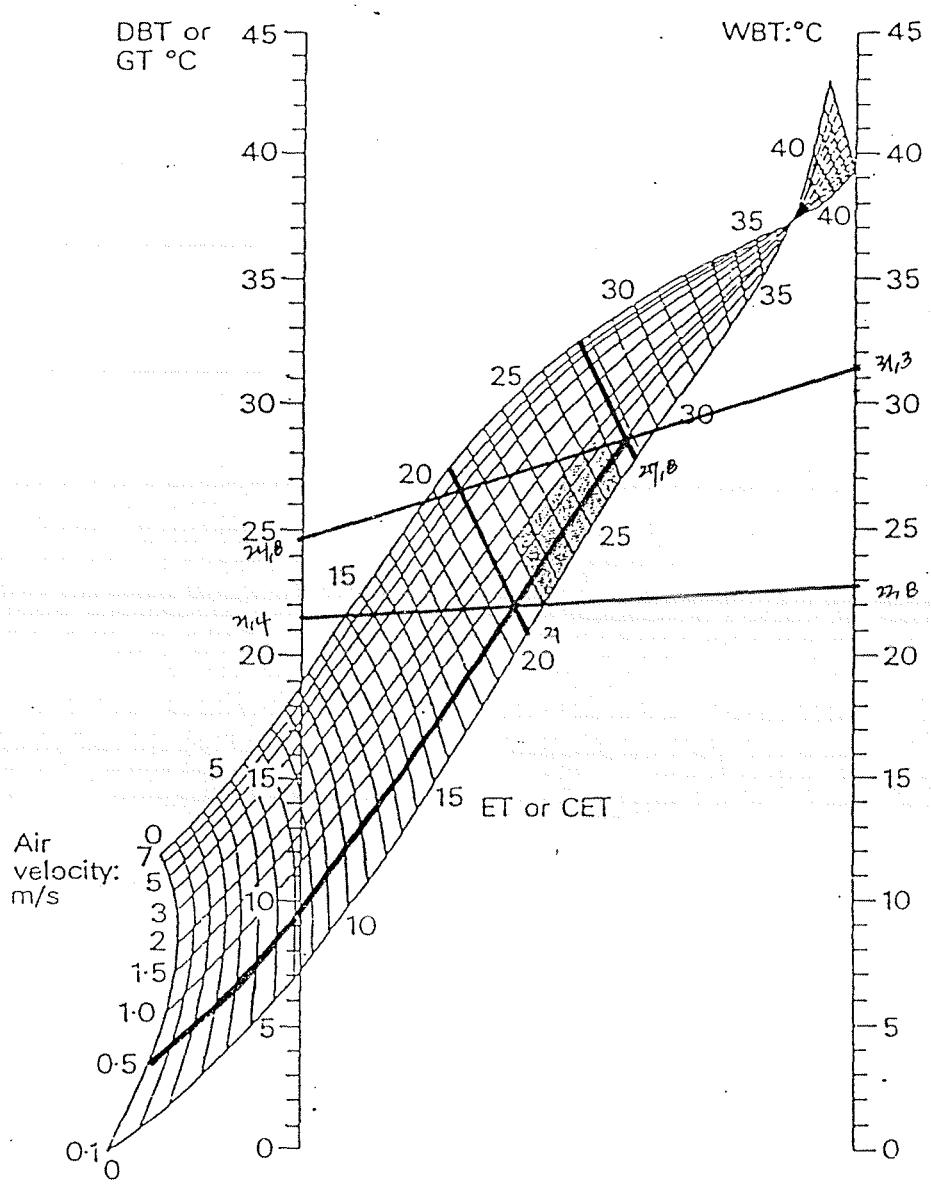


# ET / CET NOMOGRAM



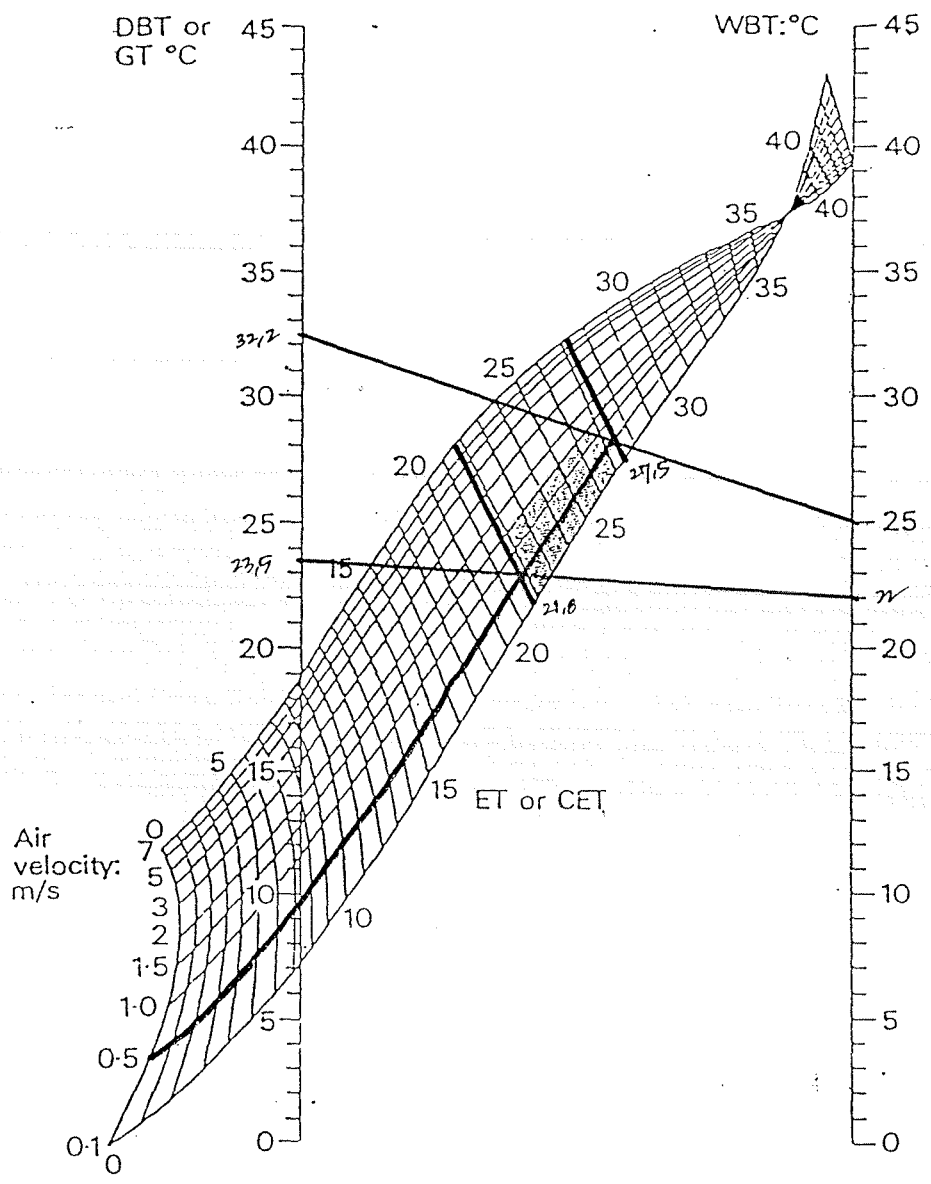
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : JULI		
10005 KEMAMPUAN LIT. KLIMATOLOGI (JAKARTA)			DBT Max 32.3	WBT Max 25.4	ET Max 25.2
Latitude 06° 09' S	Longitude 106° 51' E	Altitude 205	DBT Min 23.8	WBT Min 22.2	ET Min 22.2

# ET / CET NOMOGRAM



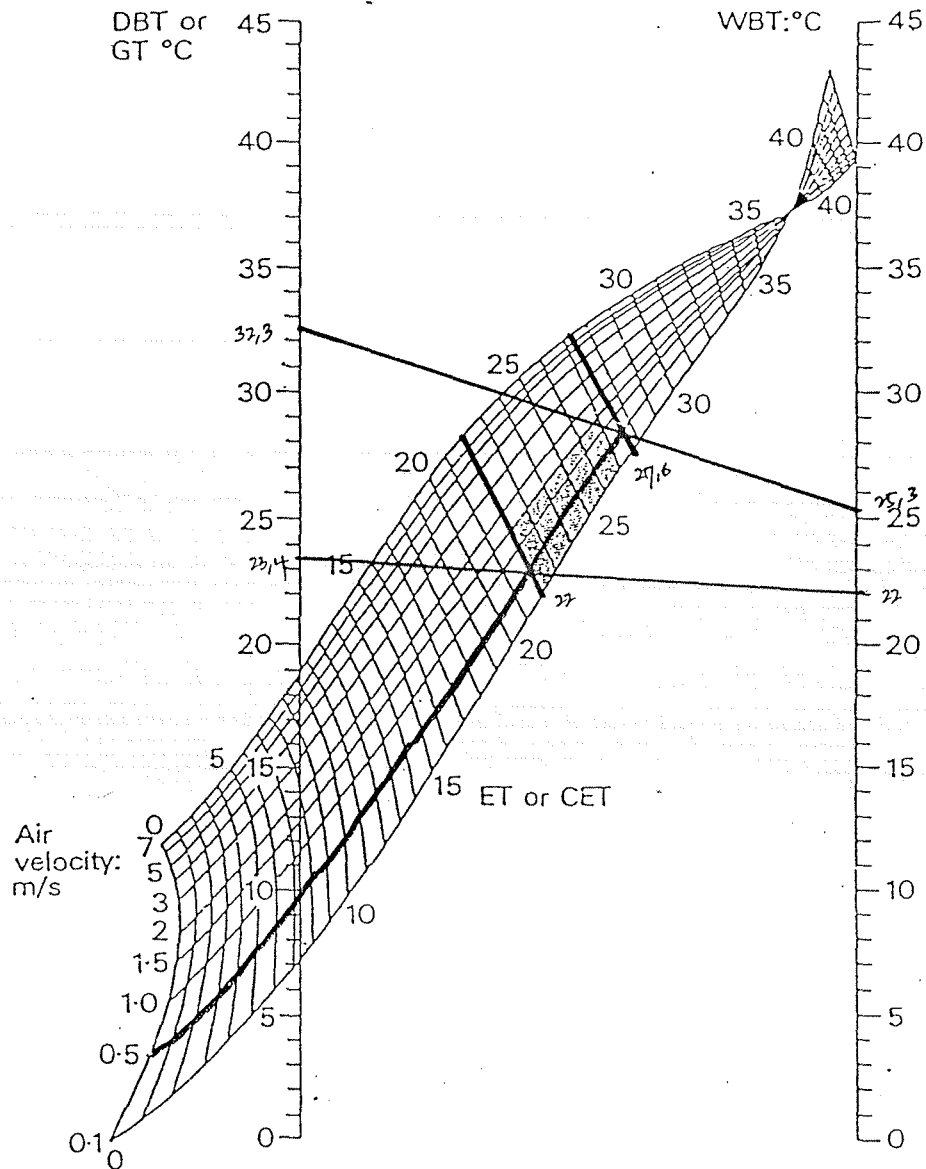
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : <u>AGUSTUS</u>		
<u>10005 KEMAJORAN (ITA KIMATOGRAFI DI NYA)</u>			DBT Max <u>31,3</u>	WBT Max <u>27,6</u>	ET Max <u>27,6</u>
Latitude <u>06°09' S</u>	Longitude <u>106°51' E</u>	Altitude <u>0005</u>	DBT Min <u>27,6</u>	WBT Min <u>24,4</u>	ET Min <u>21</u>

# ET / CET NOMOGRAM



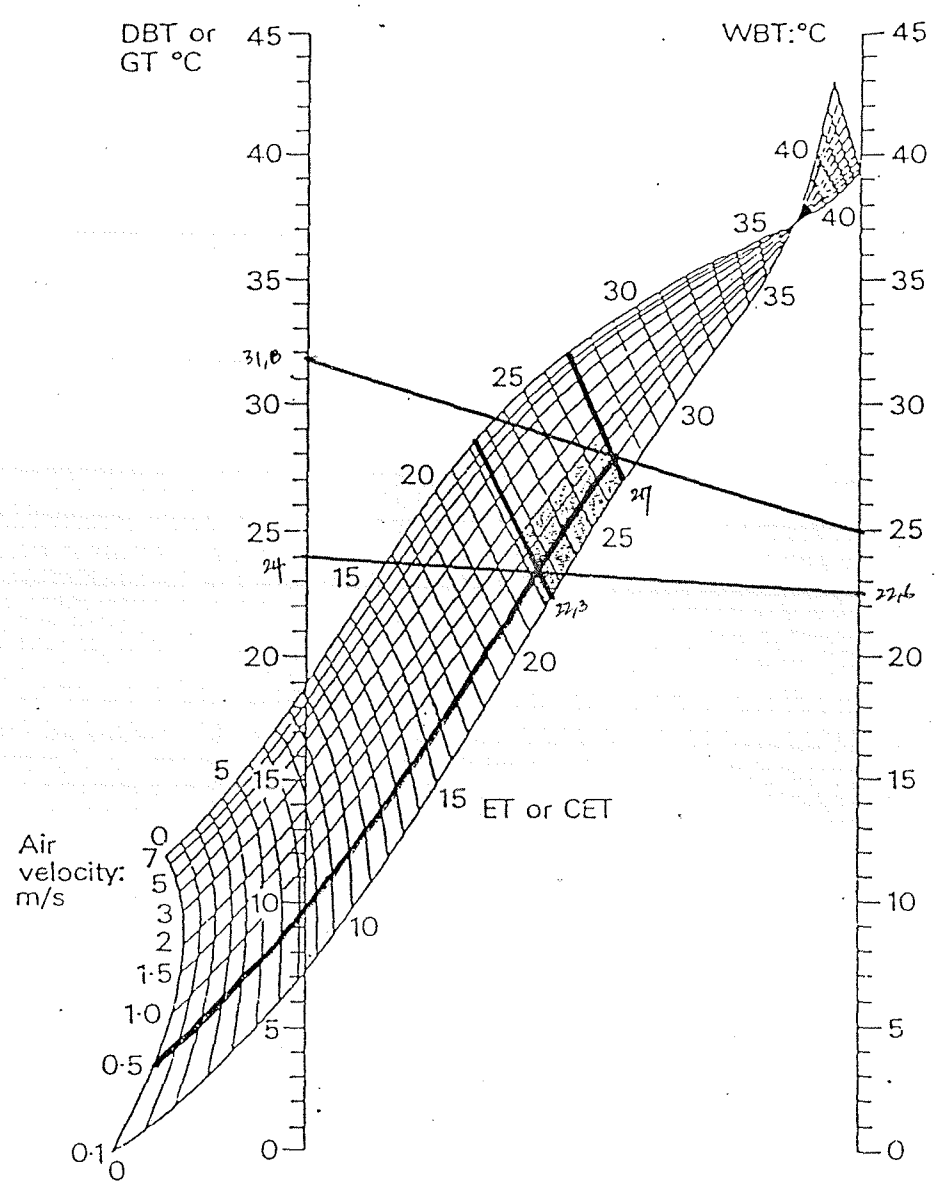
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : SEPTEMBER		
1005 KEMAYORAN (ITA KLIMATOLOGI JAKARTA)			DBT Max 32.2	WBT Max 25	ET Max 21.5
Latitude 06°09'S	Longitude 106°01'E	Altitude 0005	DBT Min 23.5	WBT Min 21.0	ET Min 21.8

# ET / CET NOMOGRAM



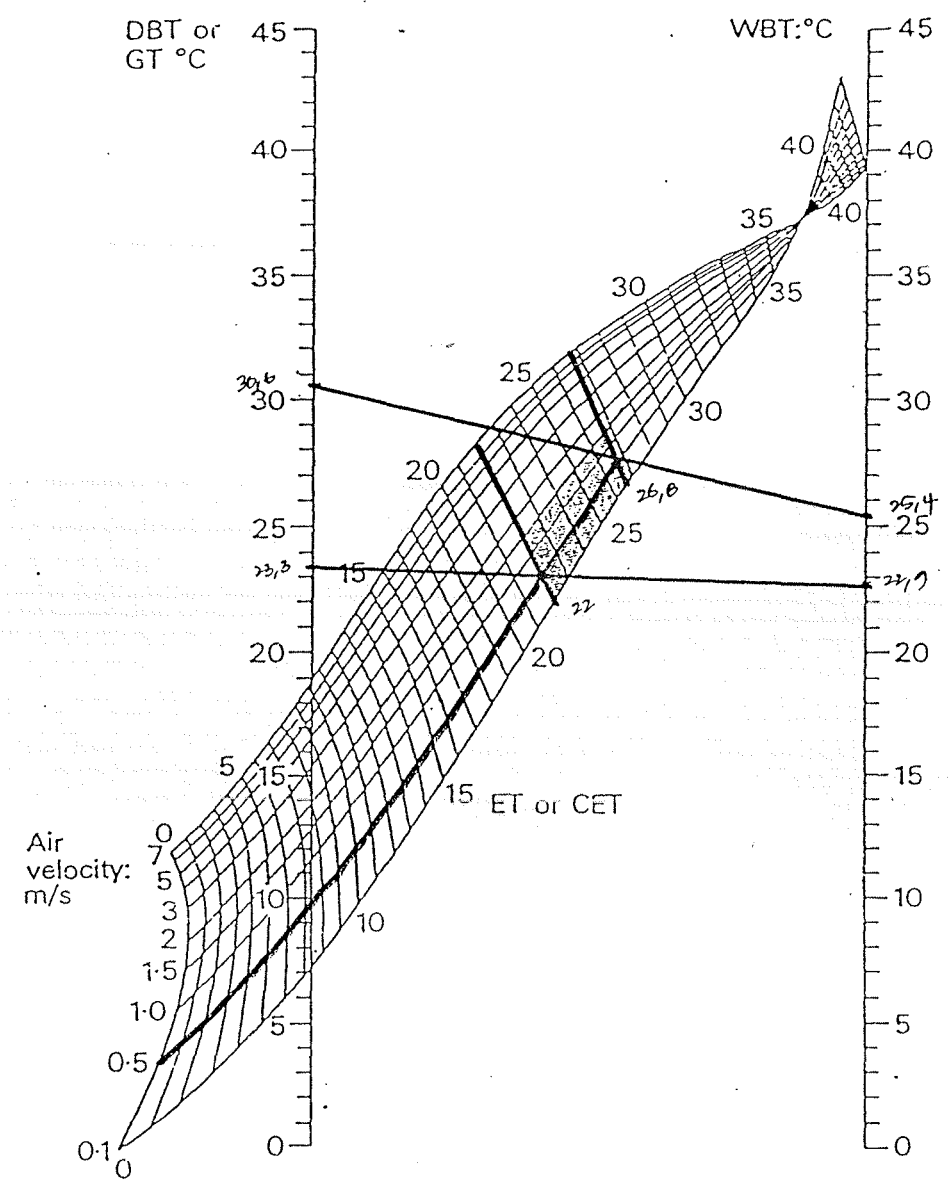
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : OKTOBER		
10005 KEMAYORAN (ITA KLIMATEC JAKARTA)			DBT Max 32.3	WBT Max 35.3	ET Max 27.6
Latitude 06° 09' S	Longitude 106° 51' E	Altitude 6005	DBT Min 23.4	WBT Min 22.0	ET Min 22

# ET / CET NOMOGRAM



NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : <u>NOVEMBER</u>			
<u>1005 KEMAYORAN (TA KLIMATUDA JAKARTA)</u>			DBT Max <u>31.0</u>	WBT Max <u>25</u>	ET Max <u>27</u>	
Latitude <u>06° 09' S</u>	Longitude <u>106° 51' E</u>	Altitude <u>005</u>	DBT Min <u>24.0</u>	WBT Min <u>22.6</u>	ET Min <u>22.3</u>	

# ET / CET NOMOGRAM



NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : DESEMBER		
1000 KEMAYORAN (ITA KUMATOWESI JAKARTA)			DBT Max 30,6	WBT Max 25,4	ET Max 26,8
Latitude 06° 00' S	Longitude 106° 51' E	Altitude 2005	DBT Min 23,3	WBT Min 22,9	ET Min 22

**TABEL WET BULB TEMPERATURE (WBT = °C)  
DAN EFFECTIVE TEMPERATURE (ET = °C)**

Tabel Wet Bulb Temperature (WBT = °C)  
dan Effective Temperature (ET = °C)

No.	Bulan	WBT (°C)		ET (°C)	
		Max	Min	Max	Min
01	Januari	24,4	23,2	24,2	19,8
02	Februari	24,6	23,0	24,2	19,2
03	Maret	25,2	22,0	25,1	19,5
04	April	26,0	22,9	26,0	19,4
05	Mei	26,0	22,8	26,3	19,8
06	Juni	25,8	22,0	26,3	19,2
07	Juli	25,4	22,2	26,0	19,8
08	Agustus	24,8	21,4	25,0	19,5
09	September	25,0	22,0	25,8	19,2
10	Oktober	25,3	22,0	26,0	19,4
11	Nopember	25,0	22,6	25,5	19,8
12	Desember	25,4	22,9	25,0	19,5

NO./NAMA STASIUN :						
10005 KEMAYORAN (IA KLIMATOLOGI JAKARTA)						
Latitude 06°09'S	Longitude 106°51'E	Altitude 0005				

# GRAFIK WET BULB TEMPERATURE (WBT = °C) DAN EFFECTIVE TEMPERATURE (ET = °C)

Grafik Wet Bulb Temperature  
(WBT = °C)

No.		BULAN											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
01	N Max	24,4	24,6	25,2	26,0	26,2	25,8	25,4	24,8	25	25,3	25	25,4
02	50												
03	40												
04	30												
05	20												
06	10												
07	0												
01	N Min	23,2	23,0	22,0	21,9	21,8	22,0	22,2	21,4	22,0	22,0	22,6	22,9

Grafik Effective Temperature (ET = °C)

No.		BULAN											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
01	N Max	26	26	26	27,8	28	27,8	27,9	27,8	27,5	27,6	27	26,8
02	50												
03	40												
04	30												
05	20												
06	10												
07	0												
01	N Min	22,4	22,2	22,3	22,1	22,5	22	22,2	21	21,8	22	22,3	22

NO. / NAMA STASIUN :

0005 KEMBARAN (STR. KUMATOLAE IN JAWA)

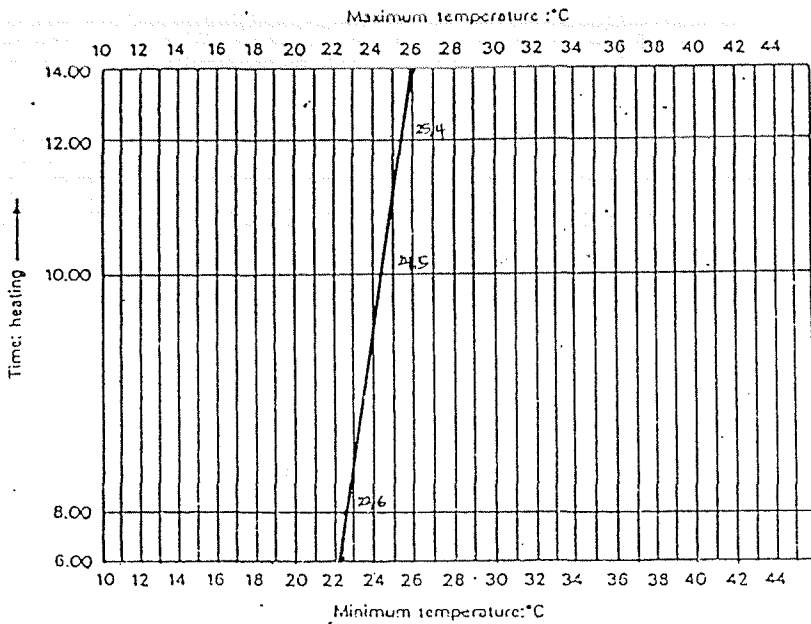
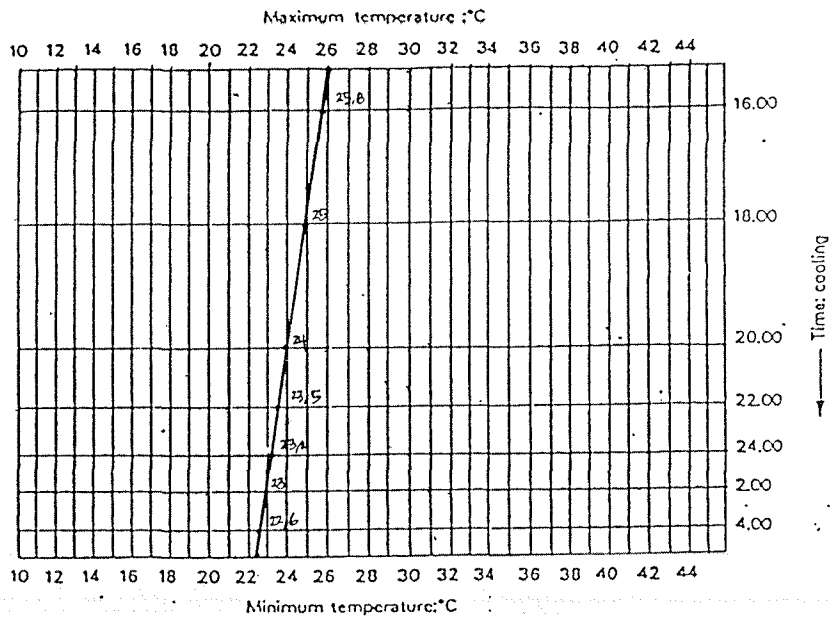
Latitude  
06° 09' S

Longitude  
106° 51' E

Altitude  
0005

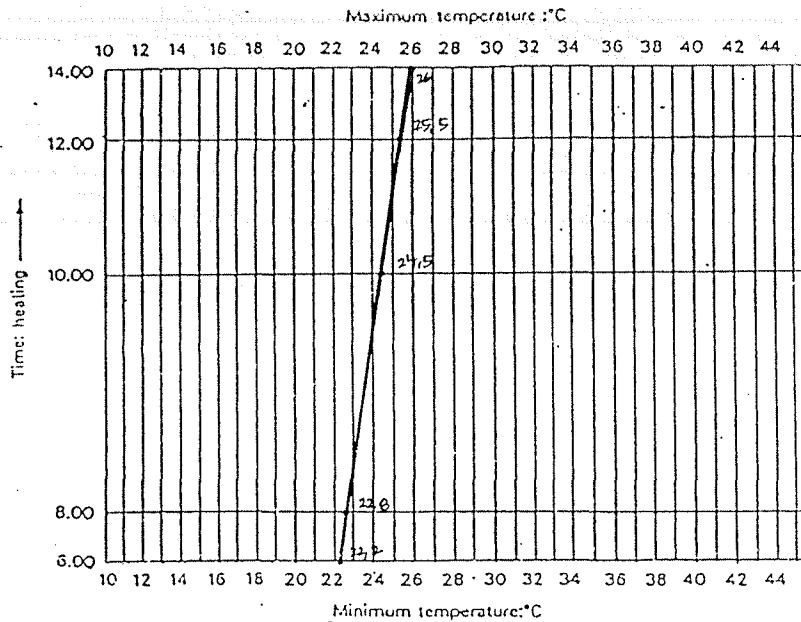
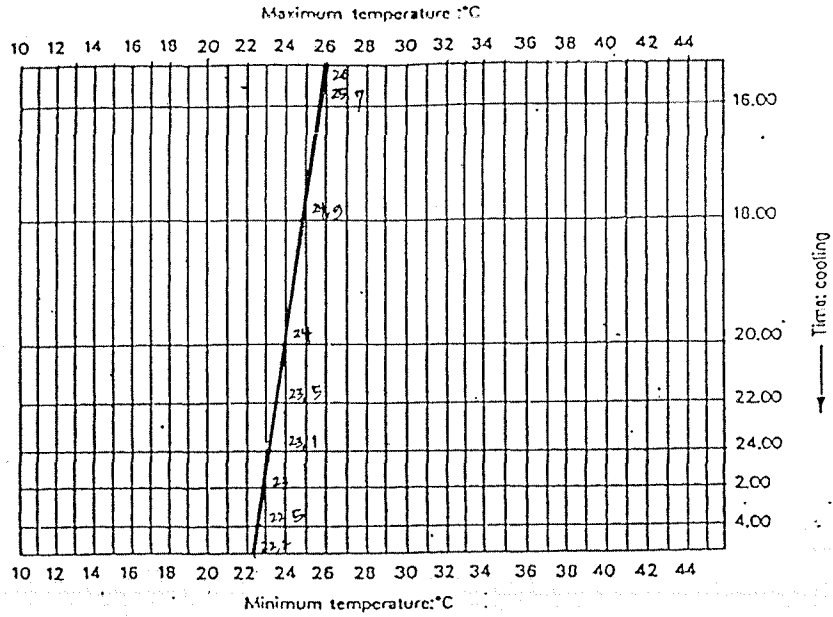


# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : <u>JANUARI</u>		
<u>0005 KEMAMORAN (ST. KLIMATOLOGI JAKARTA)</u>			ET Max <u>26</u>		
Latitude <u>06° 01' S</u>	Longitude <u>106° 51' E</u>	Altitude <u>0005</u>	ET Min <u>23.4</u>		

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



NO. / NAMA STASIUN :

10005 KEMADIRAN (JICA KUMATELOGI JAKARTA)

Latitude  
06° 09' S

Longitude  
106° 21' E

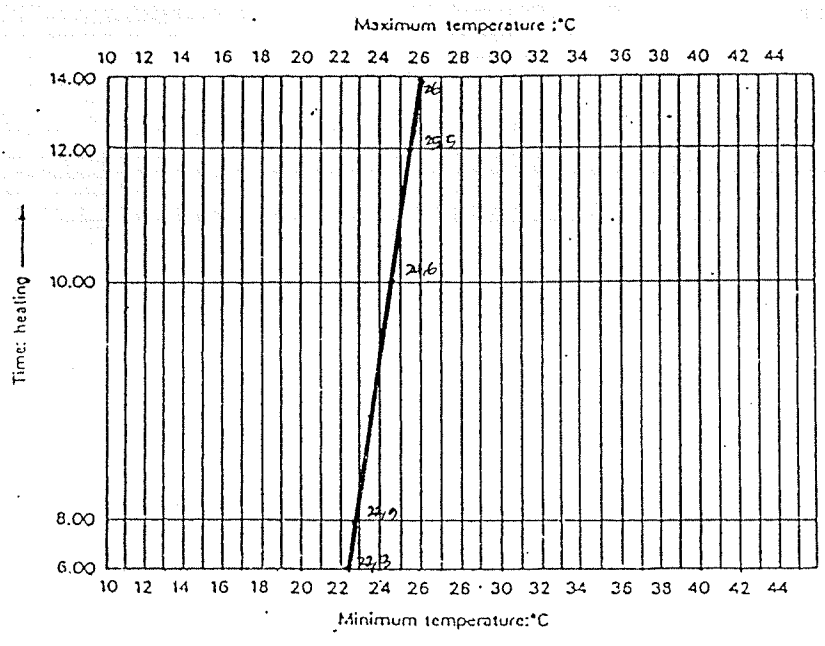
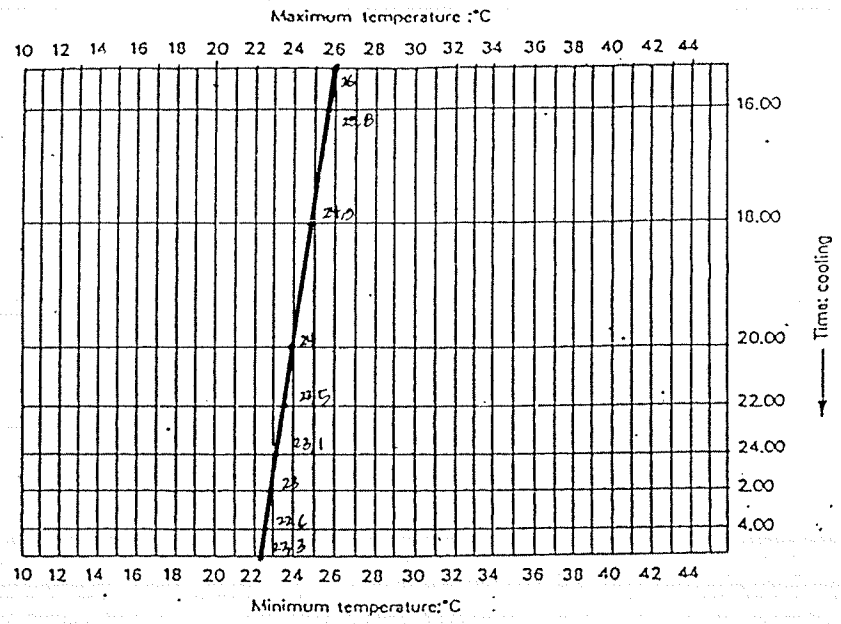
Altitude  
0005

Bulan : FEBRUARI

ET Max  
26

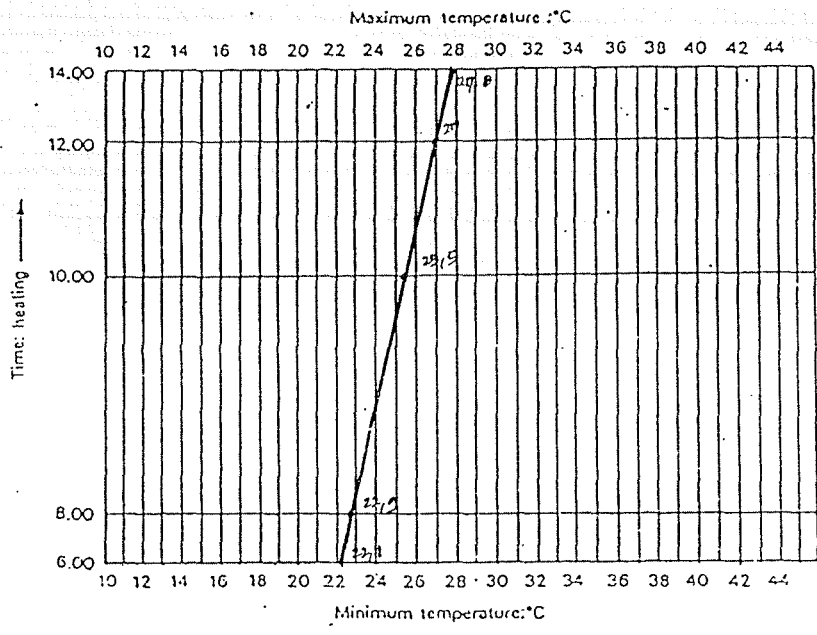
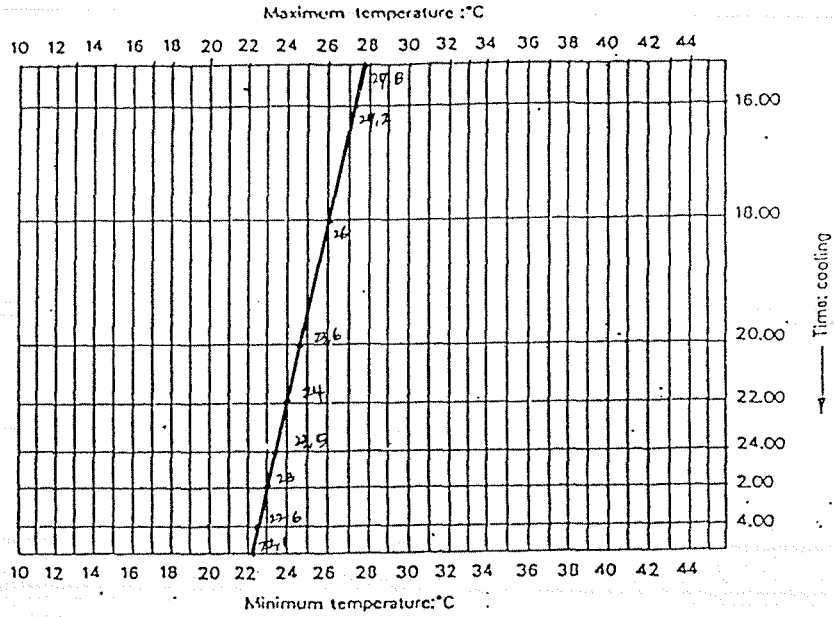
ET Min  
22,7

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



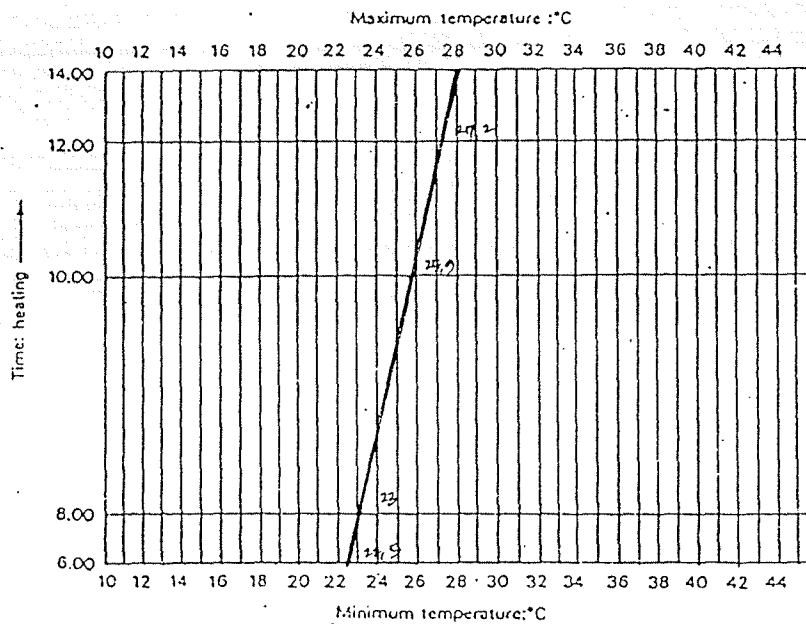
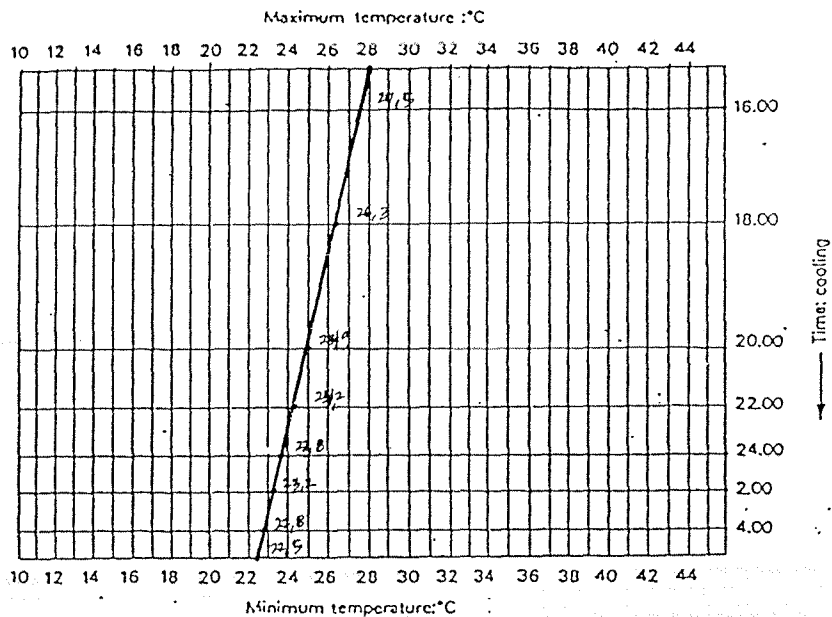
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : M A R E T			
0005 KEMADIRAN (ITA KLIMATOLOGI JAKARTA)			ET Max	26		
Latitude	Longitude	Altitude	ET Min	22.3		
06° 09' S	106° 51' E	-0005				

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



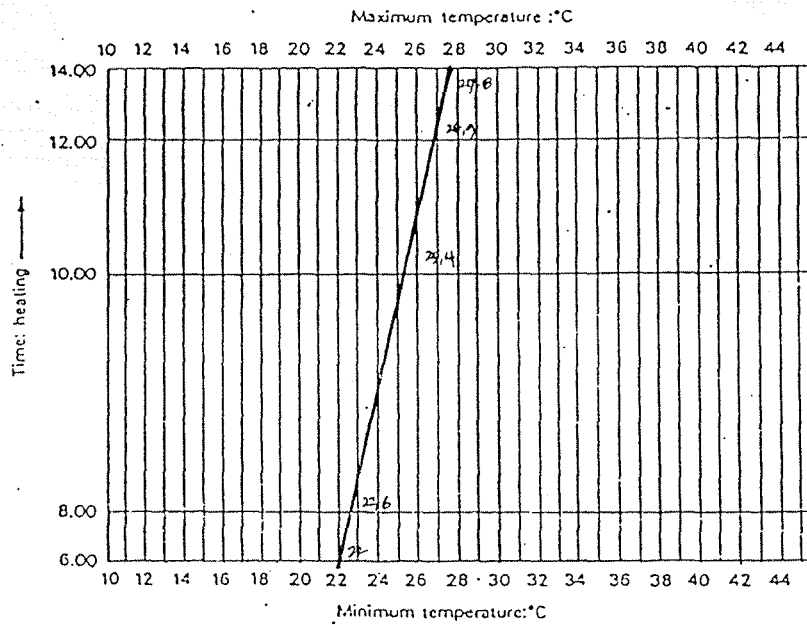
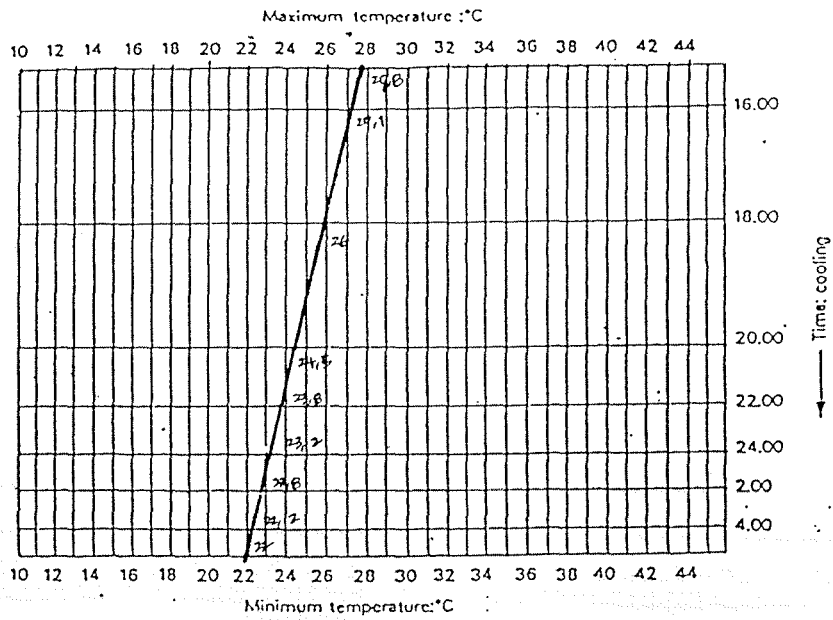
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : <u>APRIL</u>		
<u>1005 KEMAYORAN (STA. KUMATOLGI JAKARTA)</u>			ET Max	<u>27.8</u>	
Latitude	Longitude	Altitude	ET Min	<u>27.1</u>	
<u>06° 09' S</u>	<u>106° 51' E</u>	<u>000</u>			

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



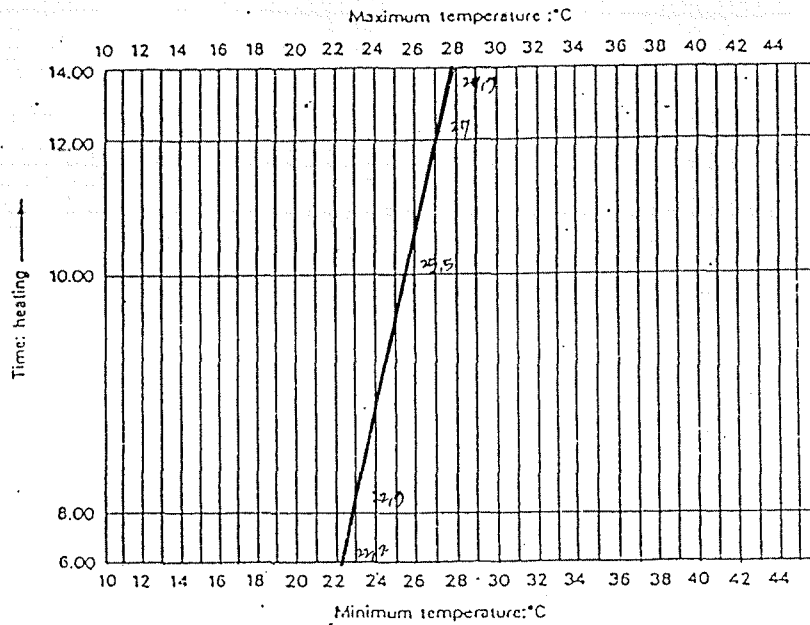
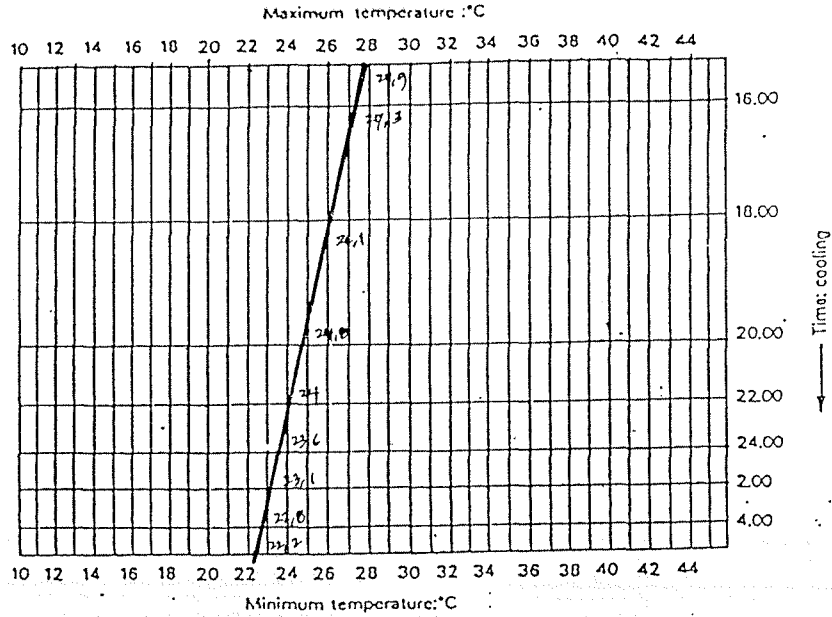
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : <u>MEI</u>			
<u>1005 KEMAYORAN (PA KUMATOWESI JAKARTA)</u>			ET Max	<u>28</u>		
Latitude	Longitude	Altitude	ET Min	<u>22.5</u>		
<u>06° 21' S</u>	<u>106° 51' E</u>	<u>000</u>				

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : JUNI		
10005 KEMAYORAN (PA. KUMATOWAN JAKARTA)			ET Max		
			29,0		
Latitude	Longitude	Altitude	ET Min		
06° 09' S	106° 51' E	0005	22		

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



NO. / NAMA STASIUN :

0005 KEMASORAN (STA. KUMATANGI JAKARTA)

Latitude

06° 09' S

Longitude

105° 51' E

Altitude

0005

Bulan :

JULI

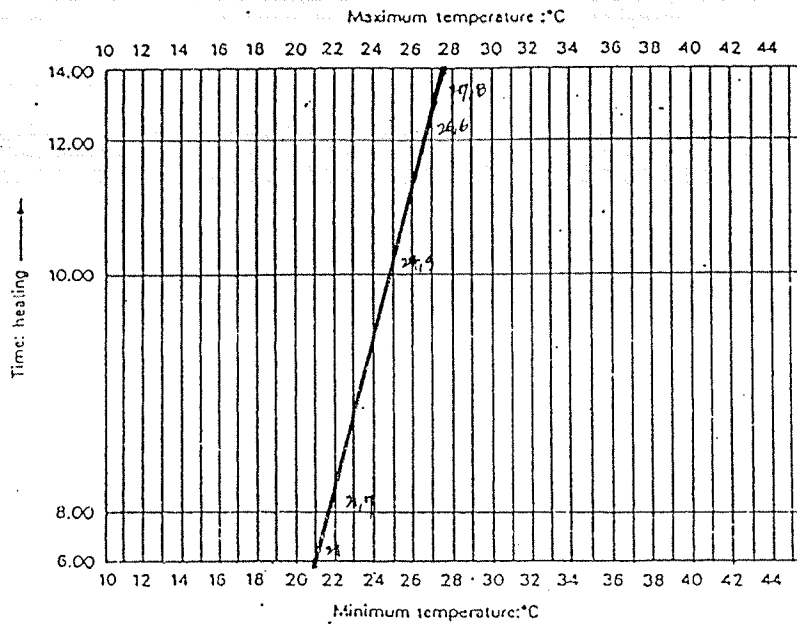
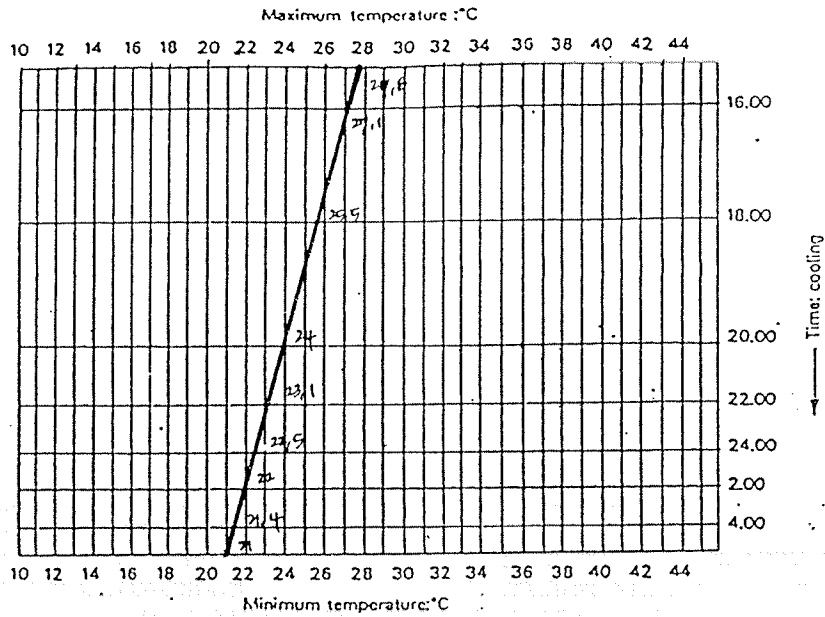
ET Max

24.9

ET Min

22.2

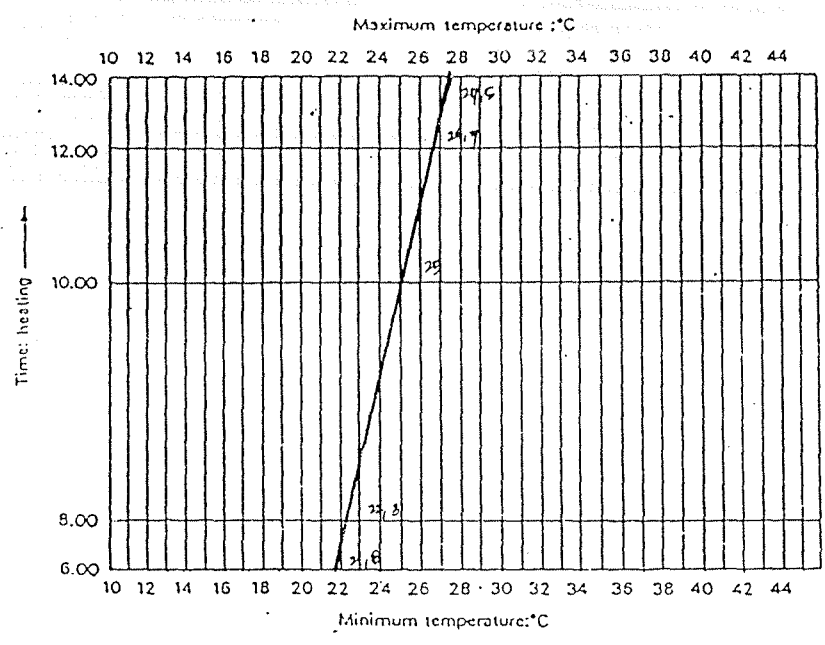
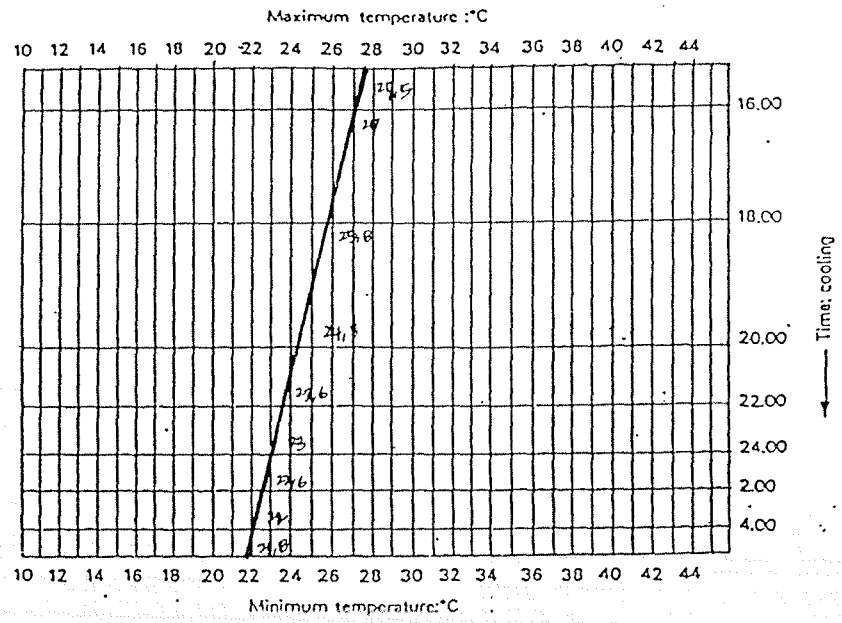
# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



NO. / NAMA STASIUN :		Bulan : AGUSTUS	
1000 KEMAJORAN (ITA. KLIMATOLOGI JAKARTA)		ET Max	27.8
Latitude	Longitude	ET Min	21
06° 09' S	106° 51' E		
	Altitude		
	000		

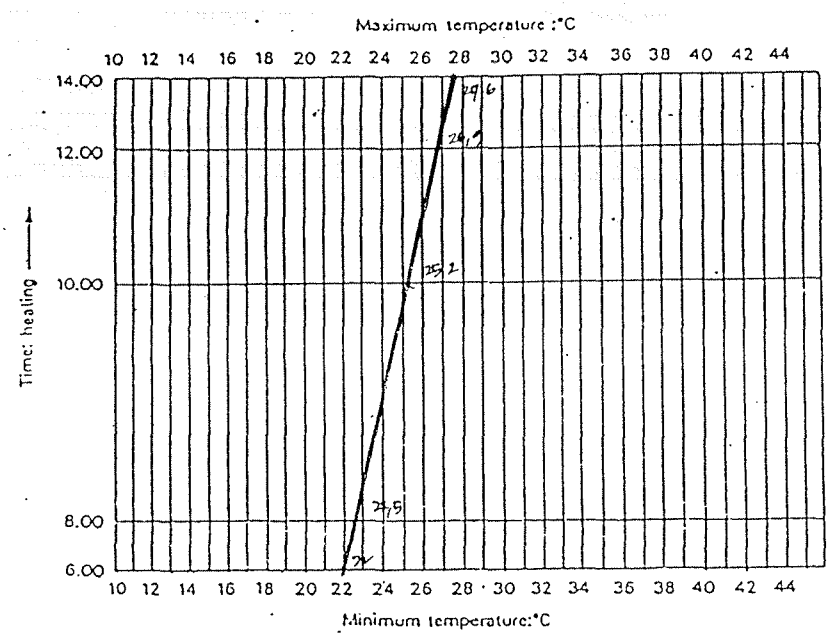
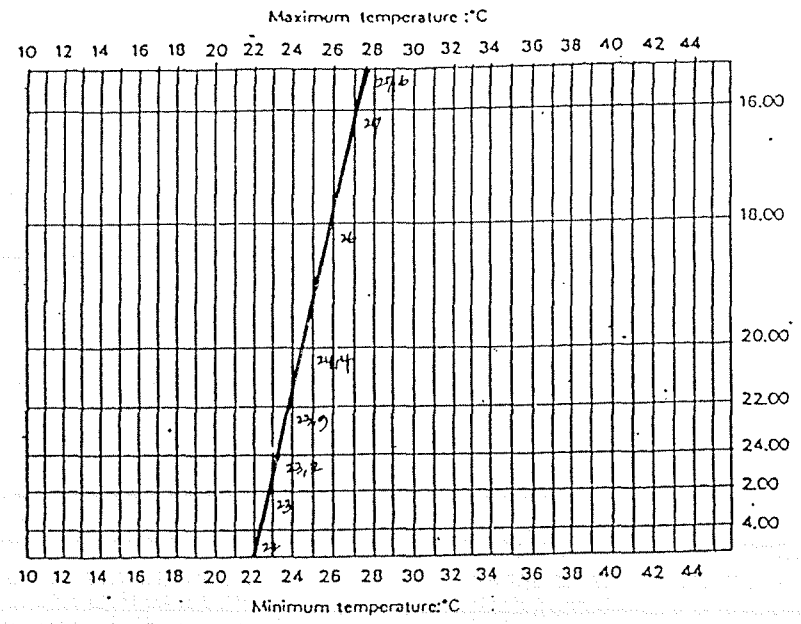


# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



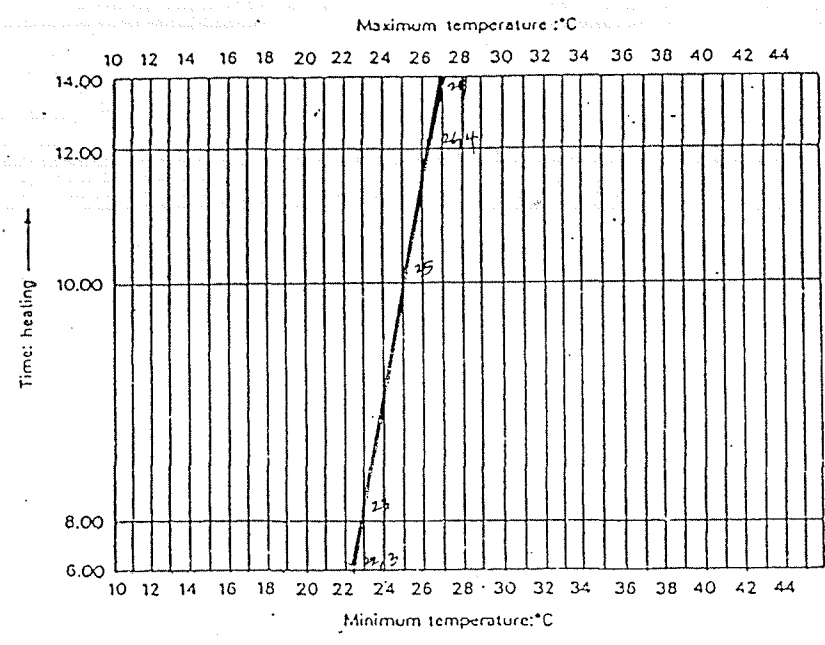
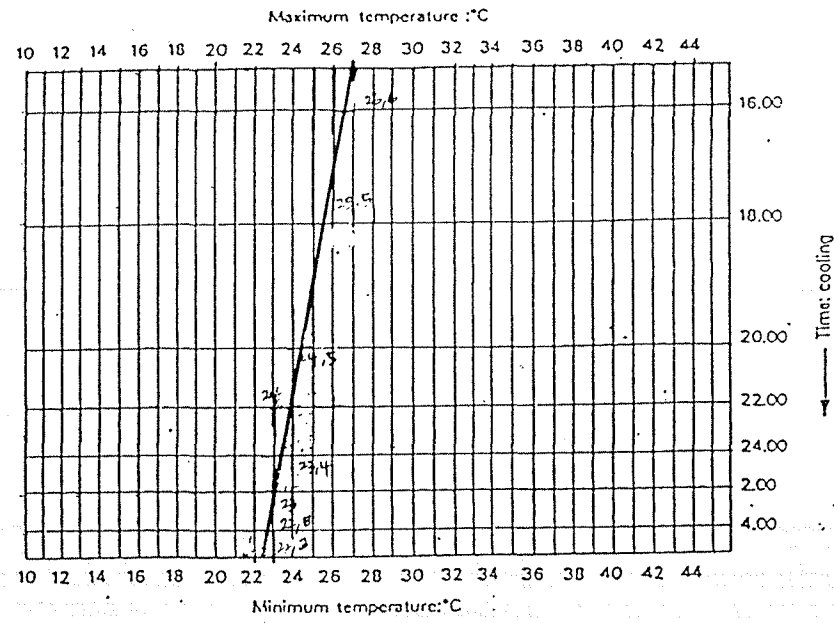
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : <u>SEPTEMBER</u>			
<u>0005 KEMASORAN (ITA-KULMATELOGI JAKARTA)</u>			ET Max <u>27.9</u>			
Latitude <u>06° 09' S</u>	Longitude <u>106° 51' E</u>	Altitude <u>0005</u>	ET Min <u>21.8</u>			

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



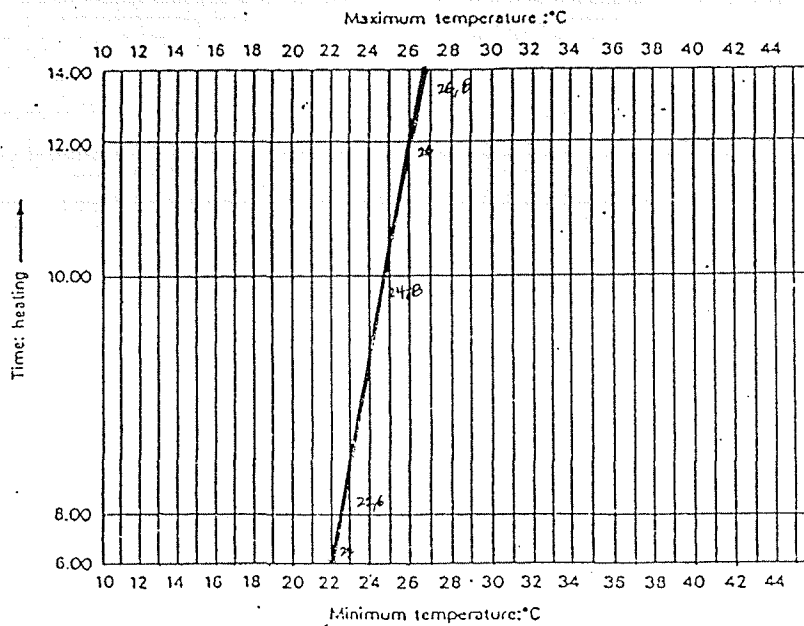
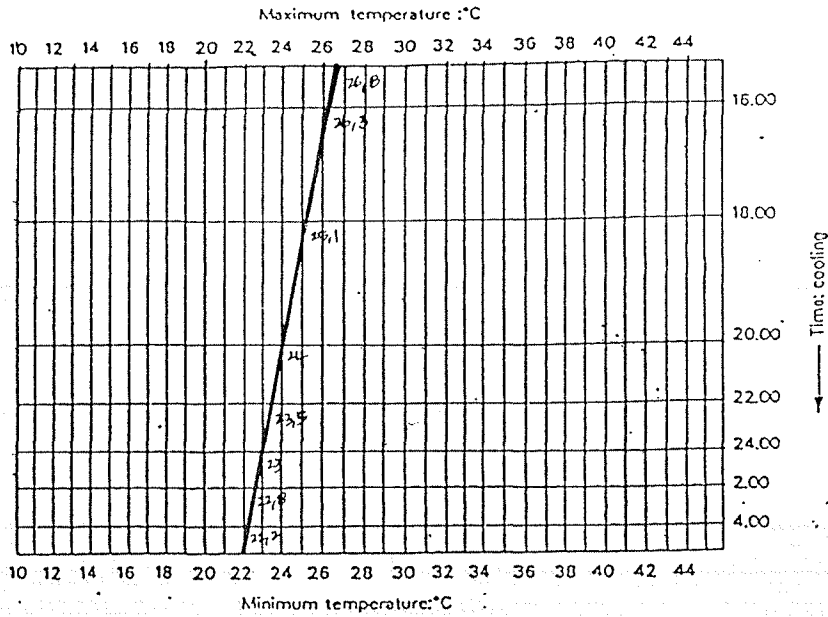
NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : <u>OKTOBER</u>			
<u>10000 KEMAUERAN (STA. KUMATADISI JAKARTA)</u>			ET Max			
			<u>27.6</u>			
Latitude	Longitude	Altitude	ET Min			
<u>05°09' S</u>	<u>106°51' E</u>	<u>0000</u>	<u>22</u>			

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : <u>NOVEMBER</u>			
<u>0005 KEMAYORAN (TA. KLIMATologi JAKARTA)</u>			ET Max			
			<u>27</u>			
Latitude	Longitude	Altitude	ET Min			
<u>06° 09' S</u>	<u>106° 51' E</u>	<u>005</u>	<u>23.3</u>			

# HOURLY TEMPERATURE CALCULATOR



NO. / NAMA STASIUN :			Bulan : <u>DECEMBER</u>			
<u>0005. KEMAYORAN (JTA. KUMATOLOEI JAKARTA)</u>			ET Max			
			<u>26,0</u>			
Latitude	Longitude	Altitude	ET Min			
<u>06°09'S</u>	<u>106°51'E</u>	<u>0005</u>	<u>22</u>			

TABEL ISOPLETH

Tabel isopleth

No.	Jam													
	Bulan	00.00	02.00	04.00	06.00	08.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00
01	Januari	23,2	23,0	22,6	22,4	22,6	24,5	25,4	26,0	25,8	25,0	24,0	23,5	23,2
02	Februari	23,1	23,0	22,5	22,2	22,8	24,5	25,5	26,0	25,7	24,9	24	23,5	23,1
03	Maret	23,1	23,0	22,6	22,3	22,9	24,6	25,5	26,0	25,8	24,9	24,0	23,5	23,1
04	April	23,5	23,0	22,6	22,1	22,9	25,5	27,0	27,8	27,2	26,0	23,6	24,0	23,5
05	Mei	23,8	23,2	22,8	22,5	23,0	25,9	27,2	28,0	27,5	26,3	24,9	24,2	23,8
06	Juni	23,2	22,8	22,2	22,0	22,6	25,4	26,9	27,8	27,1	26,0	24,5	23,8	23,2
07	Juli	23,6	23,1	22,8	22,2	22,9	25,5	27,0	27,9	27,3	26,1	24,8	24,0	23,6
08	Agustus	22,5	22,0	21,4	21,0	21,7	24,9	26,6	27,8	27,1	25,5	24,0	23,1	22,5
09	September	23,0	22,6	22,0	21,8	22,3	25,0	26,7	27,5	27,0	25,8	24,3	23,6	23,0
10	Oktober	23,2	23,0	22,2	22,0	22,5	25,2	26,9	27,6	27,0	26,0	24,4	23,9	23,2
11	Nopember	23,4	23,0	22,8	22,3	23,0	25,0	26,4	27,0	26,6	25,5	24,5	24,0	23,4
12	Desember	23,0	22,8	22,2	22	22,6	24,8	26,0	26,8	26,3	25,1	24,0	23,5	23,0
01	Januari	23,2	23,0	22,6	22,4	22,6	24,5	25,4	26,0	25,8	25,0	24,0	23,5	23,2

NO./NAMA STASIUN :

0005 KEMANGORAN/ (JTB. KUNYITANOSI JAYAPURA)

Latitude 6° 01' S

Longitude 106° 51' E

Altitude 0005

GRAFIK ISOPLETH

Grafik Isopleth

NO. / NAMA STASIUN : 1005. KEMUNYARAN (Jln. KUMUTORAN JAWARA)

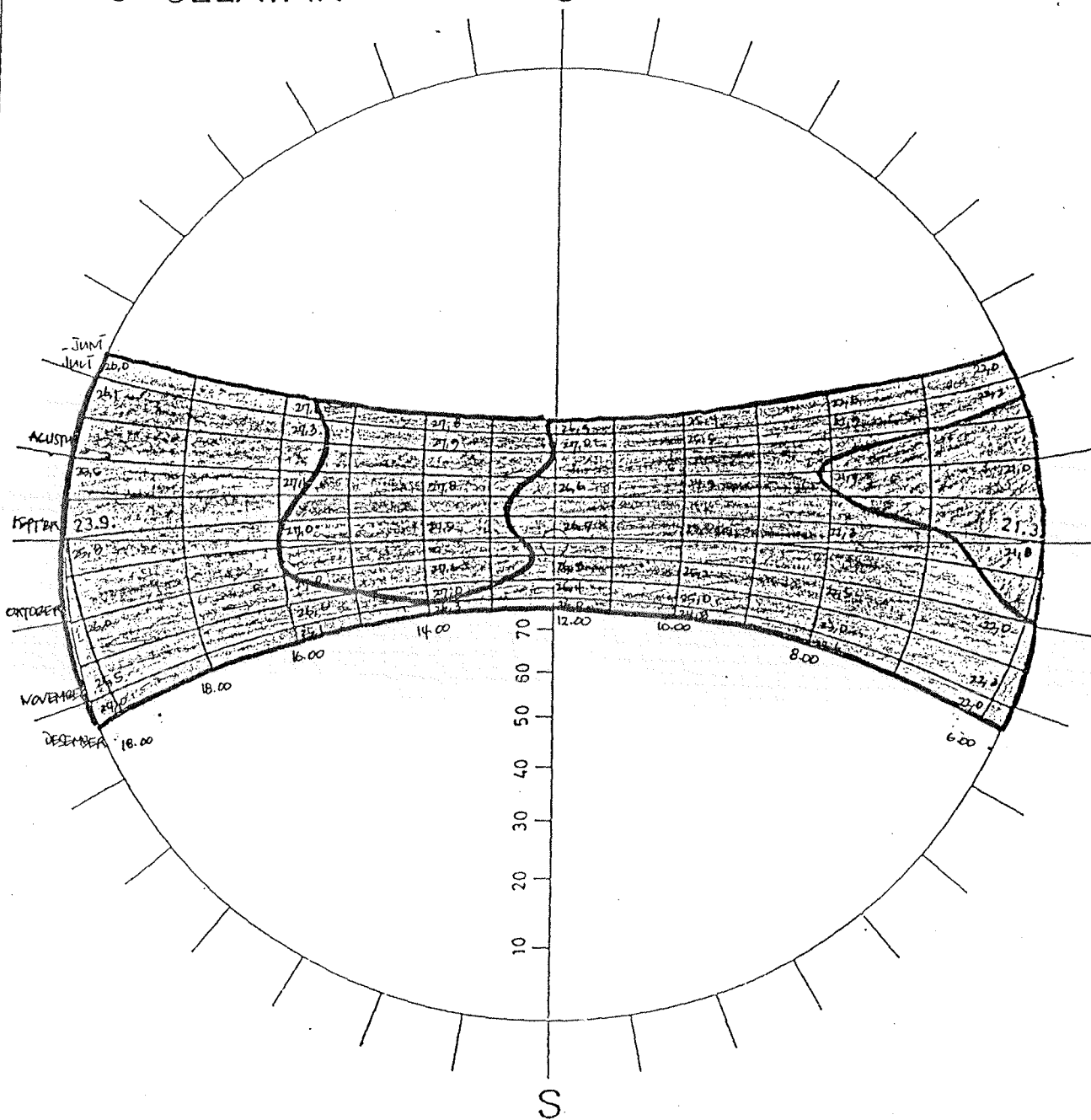
Latitude 06° 09' S Longitude 106° 51' E Altitude 0005

No.	Jam		Bulan											
			00.00	02.00	04.00	06.00	08.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00
01	Januari	23,2	23,0	22,6	22,4	22,6	24,5	25,4	26,0	25,8	25,0	24,0	23,5	23,2
02	Februari	23,1	23,0	22,5	22,2	22,8	24,0	25,5	26,9	26,9	24,8	24,0	23,5	23,1
03	Maret	23,1	23,0	22,8	22,3	22,5	24,5	25,5	26,5	25,8	24,8	24,0	23,5	23,1
04	April	23,5	23,0	22,6	22,1	22,5	24,5	25,8	26,8	26,8	26,0	23,6	23,0	22,5
05	Mai	23,8	23,2	22,8	22,5	23,0	23,5	24,1	25,0	25,5	26,3	24,9	24,2	23,8
06	Juni	23,2	22,8	22,2	22,0	22,0	23,4	26,0	27,0	27,0	26,2	24,5	23,8	23,2
07	Juli	23,6	23,1	22,8	22,2	22,5	25,5	27,0	27,0	27,0	24,1	24,8	24,0	23,6
08	Agustus	22,5	22,0	21,0	21,0	22,0	24,0	26,5	28,5	28,5	25,5	24,0	23,5	22,5
09	September	23,0	22,6	22,0	21,8	22,0	24,5	26,5	27,5	27,5	25,8	24,5	23,6	23,0
10	Oktober	23,2	23,0	22,2	22,0	22,5	25,5	26,5	26,5	26,5	24,0	24,4	23,9	23,2
11	November	23,4	23,0	22,8	22,5	22,0	25,0	26,5	26,5	26,5	25,5	24,5	24,0	23,4
12	Desember	23,0	22,8	22,2	22,0	22,5	25,5	26,5	26,5	26,5	25,5	24,0	23,5	23,0
01	Januari	23,2	23,0	22,6	22,4	22,6	24,5	25,4	26,0	25,8	25,0	24,0	23,5	23,2

SOLAR CHART

6° SELATAN

U



NO. / NAMA STASIUN :

Bulan : JUNI - DESEMBER

0005 KEMASORAN (ITA - KUMATOLASI JAKARTA)

Latitude  
06° 09' S

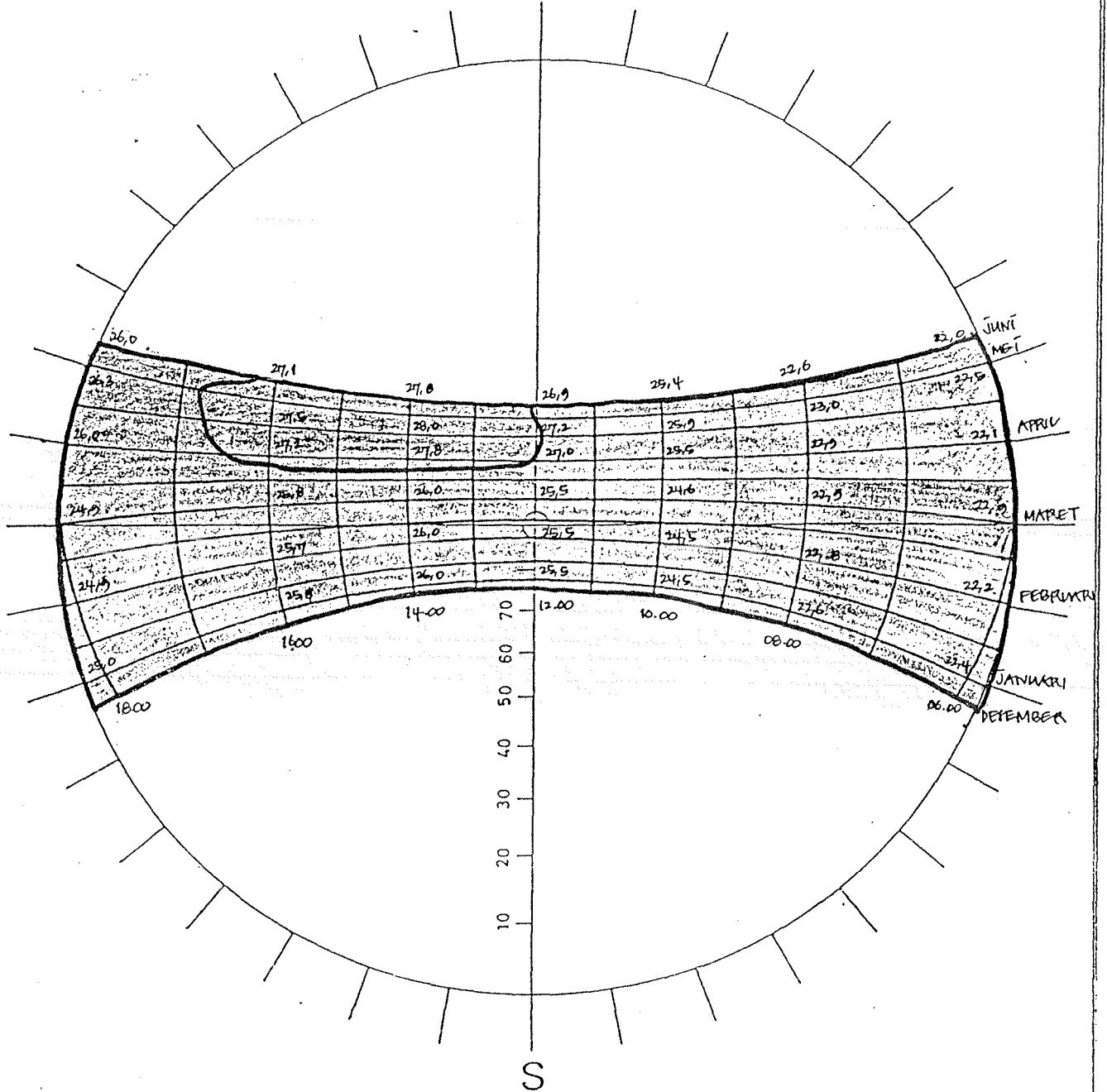
Longitude  
106° 51' E

Altitude  
0005

# SOLAR CHART

6° SELATAN

U



NO. / NAMA STASIUN :

10005 PEMAYORAN (JTA - KLIMATOLOGI JAKARTA)

Bulan : DESEMBER - JUNI

Latitude  
06° 00' S

Longitude  
106° 51' E

Altitude  
0005