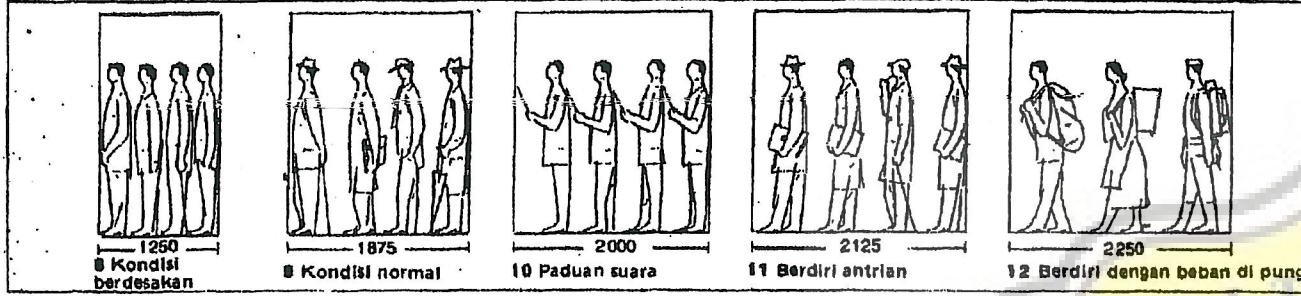
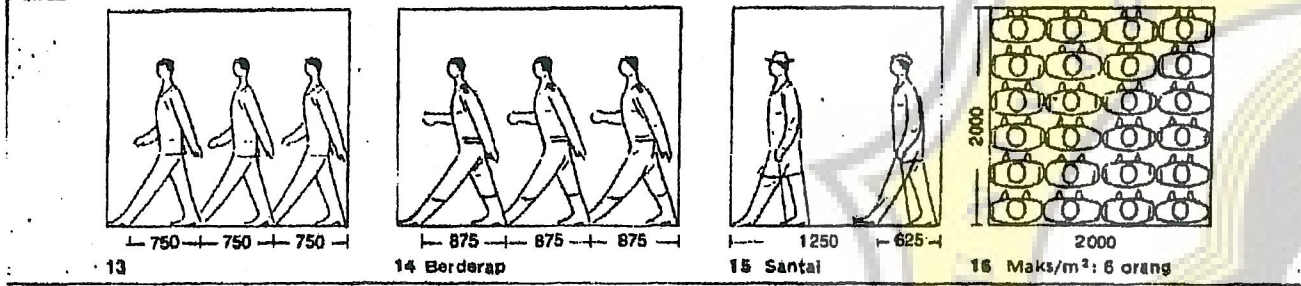


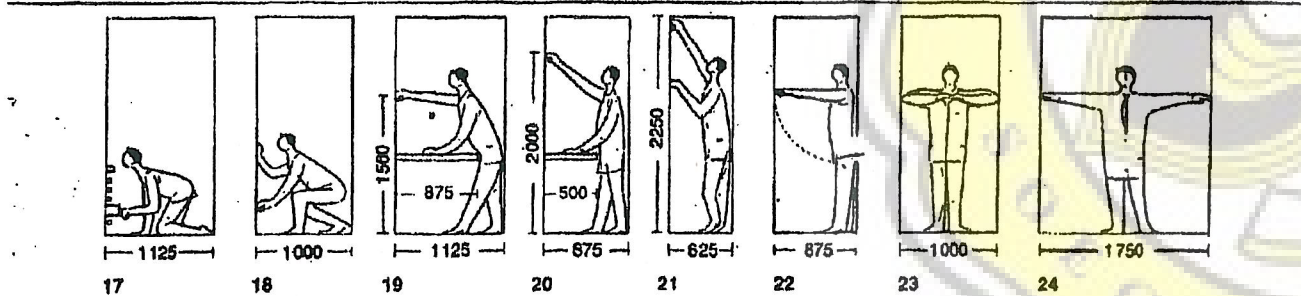
Kebutuhan-kebutuhan ruang gerak dalam sekelompok orang



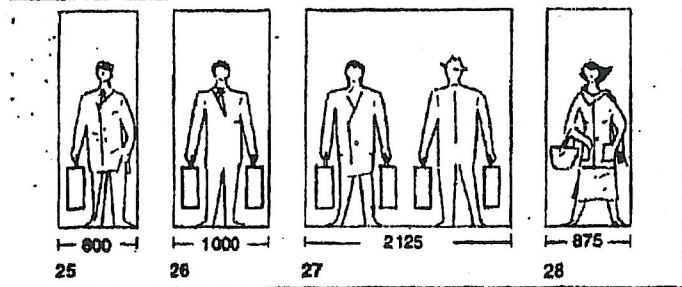
Ukuran sambil melangkah



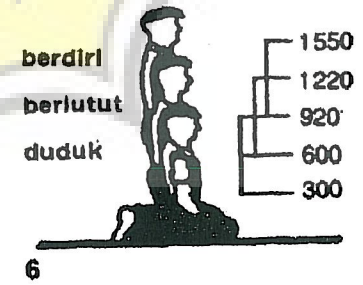
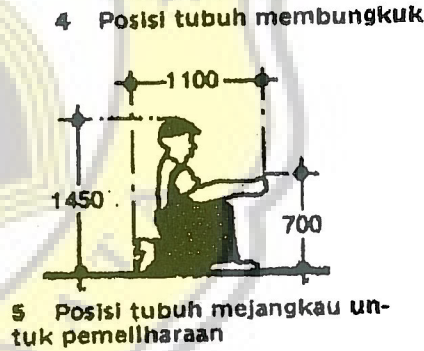
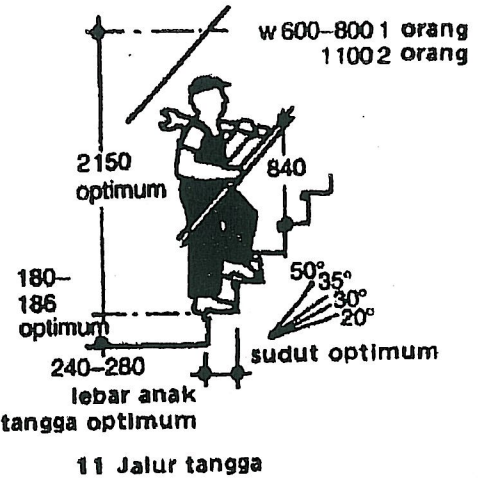
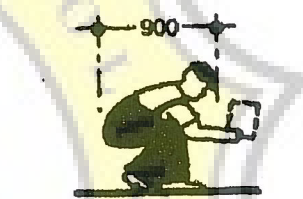
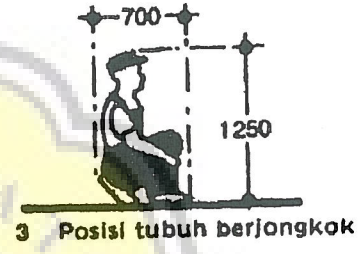
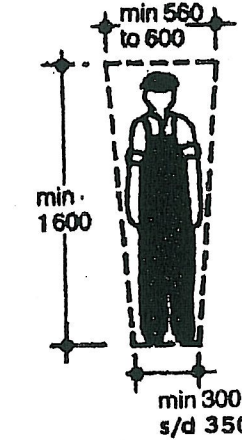
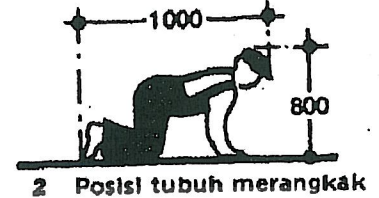
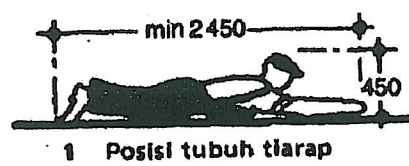
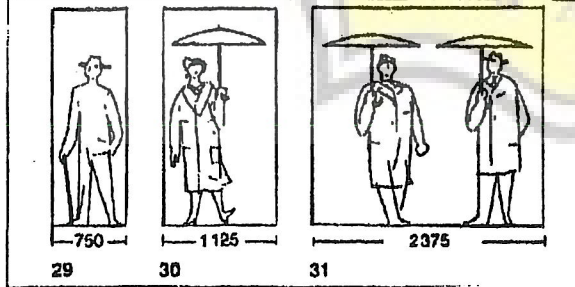
Kebutuhan-kebutuhan ruang gerak dalam berbagai gerakan tubuh

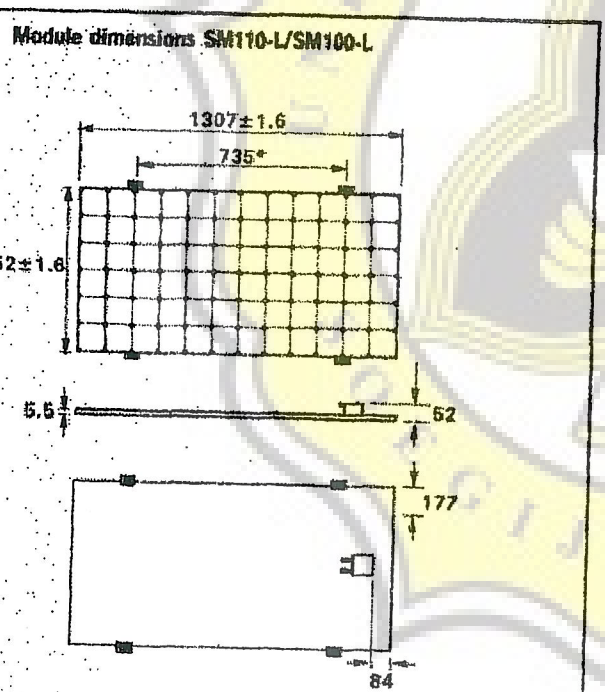
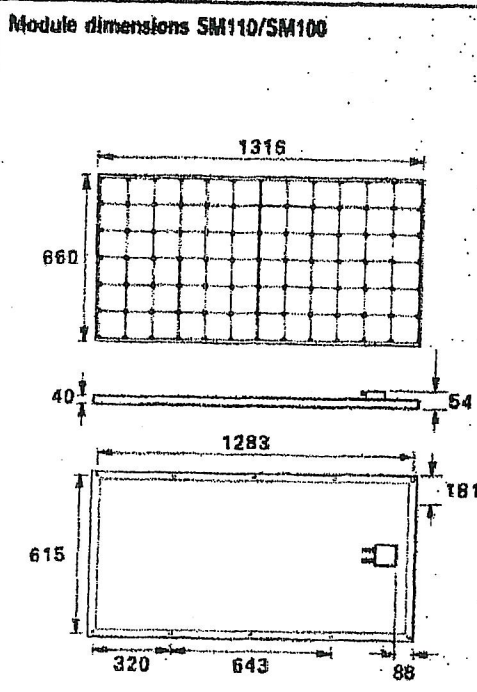
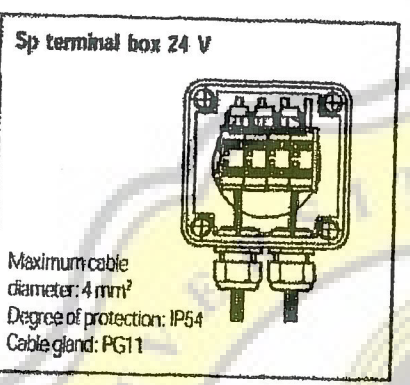
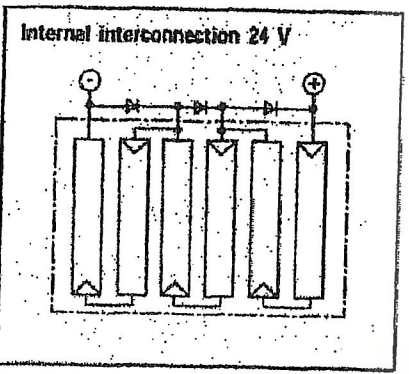
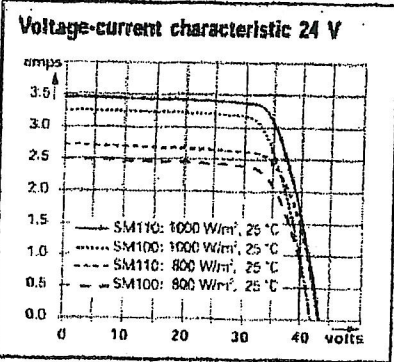
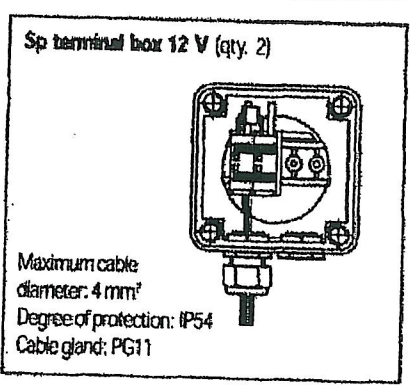
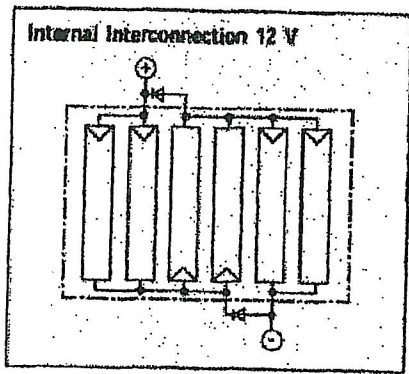
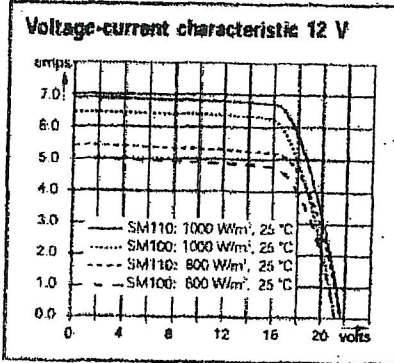


Kebutuhan-kebutuhan ruang gerak untuk jinjingan



Kebutuhan ruang gerak dengan tongkat dan payung





Hole diameter 7 mm (8 x) or 4 mm (2 x).
 Hole dimensioning referred to hole center.
 12V terminal boxes drawn in grey.

* Spacing between attachment clips.
 Only use Siemens LCS/LCV clamps.
 Only transverse mounting allowed.
 12V terminal boxes drawn in grey.

Options
 Modified versions of the solar module are also available, with MC plug-in contacts for example or a special version for integrated building solutions. You can obtain information about these versions from your Siemens Solar dealer or directly from Siemens Solar.

High Quality
 Siemens Solar has established very high quality standards. Thus, our main production plants are certified to ISO 9001. Constant checks and inspections guarantee uniformly high quality. Each module which leaves the production line is subjected to thorough visual inspections as well as mechanical and electrical tests.

Performance warranty
 The high quality of the modules results in an expected service life of well over 30 years. The SM110/SM100 is covered by a 25-year Siemens Solar warranty on power output.

You will find further information on modules, solar power generation principles and applications in the Siemens Solar product catalog.

Solar module SM110/SM100				
Electrical parameters	SM110	SM110-24	SM100	SM100-24
Rated power P_{max} ($\pm 5\%$) [W _p] ¹⁾	110	110	100	100
Configuration	12 V	24 V	12 V	24 V
Rated current I_{max} [A]	6.3	3.15	5.9	2.95
Rated voltage U_{MPP} [V]	17.5	35.0	17.0	34.0
Short circuit current I_{sc} [A]	6.9	3.45	6.5	3.25
Open circuit voltage U_{oc} [V]	21.7	43.5	21.0	42.0
Thermal parameters				
NOCT ²⁾ [°C]	45 ± 2			
Temp. coefficient of the short-circuit current	+4 × 10 ⁻³ /K			
Temp. coefficient of the open-circuit voltage	-3.4 × 10 ⁻³ /K			
Limit values / Qualifications				
Max. permitted module temperature [°C]	-40 to +85			
Max. permitted ambient temperature				
Module under solar irradiation [°C]	-40 to +50			
Module shaded (storage temperature) [°C]	-40 to +85			
Maximum permitted system voltage ³⁾ [V]	1000			
Surface pressure [N/m ²]	2400			
Maximum distortion ⁴⁾ [°]	1.2			
Humidity at 85 °C [%]	85 relative			
Hailstorm/hailstones [mm]	ø 25			
[m/s]	v = 23			
Weight (with/without frame) [kg]	11.5 / 9.5			

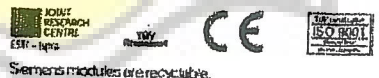
¹⁾ W_p (Watt peak): Peak power under standard test conditions: (minimum power 104.5 W_p/95 W_p)
 Air Mass AM = 1.5
 Irradiance E = 1000 W/m²
 Cell temperature T_c = 25 °C

²⁾ Normal Operating Cell Temperature at:
 Irradiance E = 800 W/m²
 Ambient temperature T_a = 20 °C
 Wind speed v_w = 1 m/s

³⁾ Protection class II 820 V

⁴⁾ Diagonal lifting of the module plane

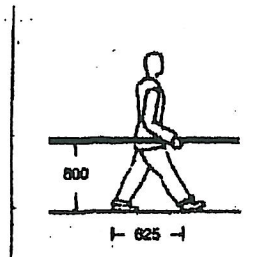
Your address for photovoltaics from Siemens Solar



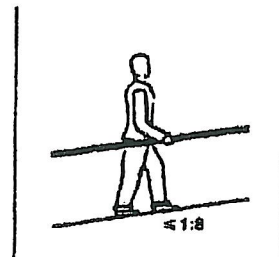
Siemens modules are recyclable.

Internet: www.siemenssolar.com

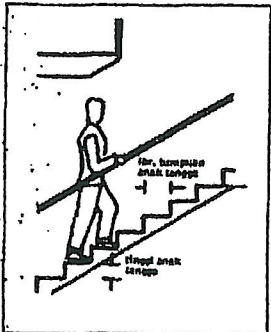
Status 3/00 - Subject to modifications - © 2000 Siemens Solar GmbH



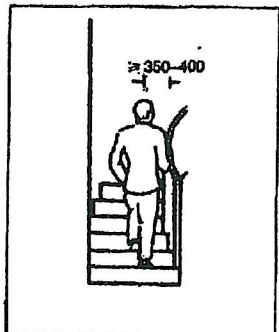
1 Langkah normal pria dewasa pada permukaan datar



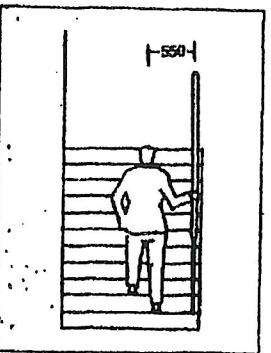
2 Pada selasar miring langkah menjadi berkurang: kemiringan yang diinginkan 10% - 8%



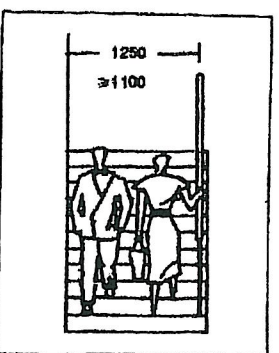
3 Rumus yang proporsional: $G + 2R = 600$



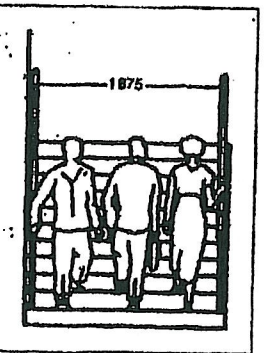
4 Bila bentuk tangga patah-patah atau melengkung jarak berjalan dengan sisi terlebar biasanya 450-400



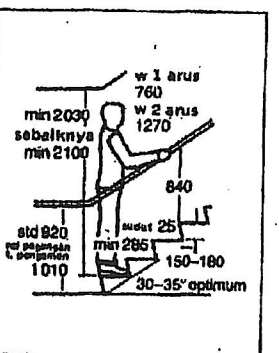
5 Bila tangga lebar dan lurus jarak berjalan dan pegangan tangga adalah 550



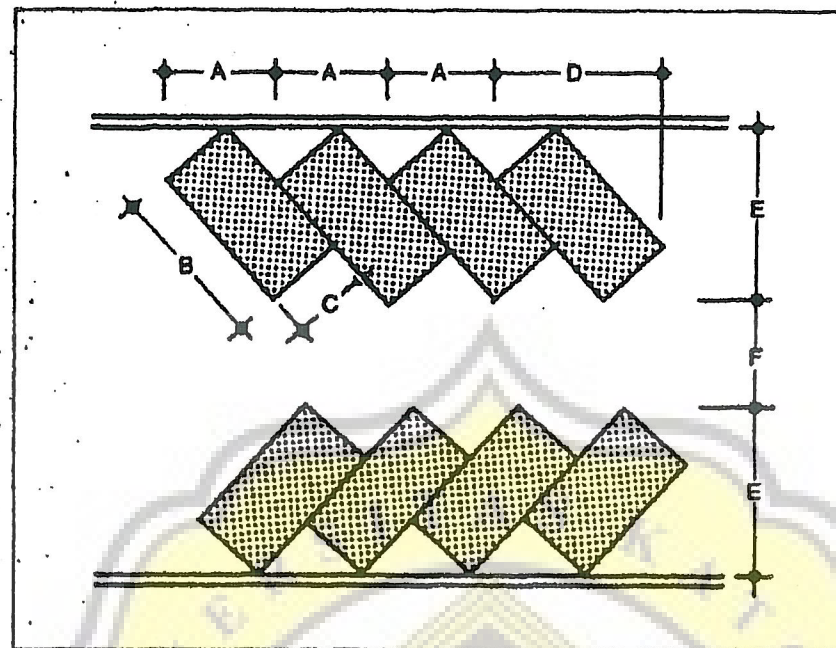
6 Lebar tangga untuk dapat dilalui oleh 2 orang



7 Lebar tangga untuk dapat dilalui & berpapasan oleh 3 orang

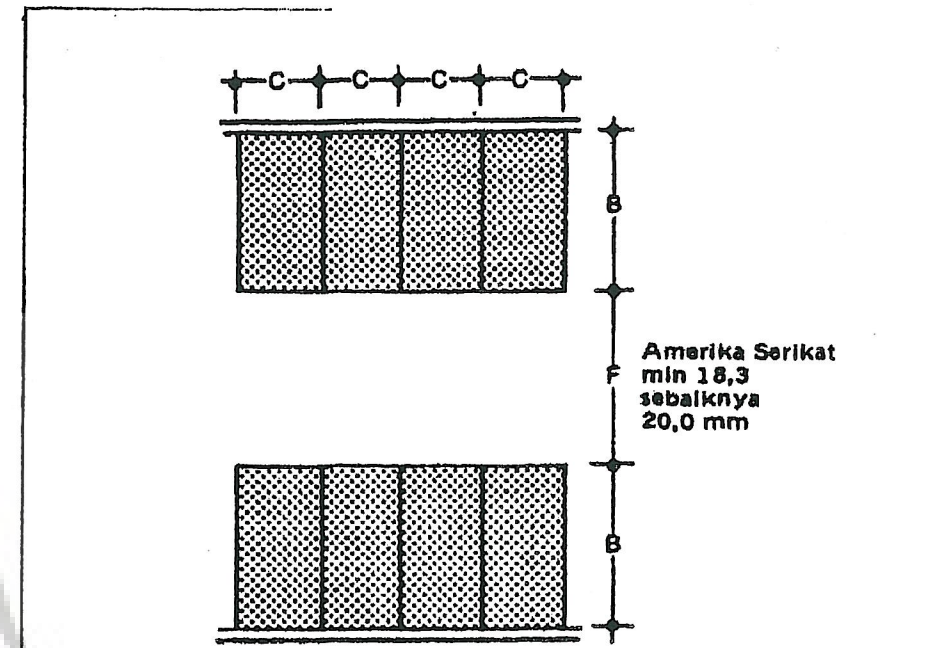


8 Tangga menurut pola ukuran di AS.



2 Parkir miring dengan sudut 45°

	A	B	C	D	E	F
dim bangunan	3000	4600	2300	3260	5000	2800
di luar/terbuka	3390	5500	2400	3690	5500	2800-3000



3 Parkir dengan sudut 90° terhadap jalan

	A	B	C	D	E	F
dim bangunan	4600	2300				6000
di luar/terbuka	5500	2400				6100-6700

DIREKTORI SNI

Home Keselamatan Bangunan

TATA CARA INSTALASI SPRINKLER UNTUK PENCEGAHAN BAHAYA KEBAKARAN PADA BANGUNAN RUMAH DAN GEDUNG

Nomor SNI : 03 - 3989 - 1995

Ruang lingkup:

Tata cara ini memuat persyaratan dan ketentuan minimum dalam pemasangan, pengujian, pemeliharaan sistem sprinkler untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan rumah dan gedung

Ringkasan:

Sprinkler merupakan alat yang dapat memancarkan sejumlah air bertekanan secara otomatis dan merata ke semua arah untuk pemadaman kebakaran.

Klasifikasi:

- Sprinkler : berdasarkan arah pancaran keatas, arah ke bawah, arah dinding; berdasarkan kepekaan terhadap suhu dapat dibedakan oleh warna segel dan warna cairan dalam tabung gelas.
- Bahaya kebakaran : bahaya kebakaran ringan yaitu melepas panas rendah dan jalar api lambat, bahaya kebakaran kelompok I yaitu nilai kemudahan terbakar rendah, pelepasan panas sedang dan penjalaran api sedang, bahaya kebakaran sedang kelompok II yaitu nilai kemudahan kebakaran sedang, pelepasan panas sedang dan penjalaran api sedang, bahaya kebakaran kelompok III yaitu nilai kemudahan terbakar tinggi, pelepasan panas tinggi dan penjalaran api cepat.

- Bangunan : klasifikasi A, tidak bertingkat ketinggian sampai 8 m atau 1 lantai, tidak diharuskan menggunakan sprinkler; klasifikasi B, bertingkat rendah ketinggian 8 m atau 2 lantai, tidak diharuskan menggunakan sprinkler; klasifikasi C, bertingkat rendah ketinggian 14m atau 4 lantai, tidak diharuskan menggunakan sprinkler; klasifikasi D, bertingkat tinggi, ketinggian 40m atau 8 lantai, diharuskan menggunakan sprinkler mulai lantai satu; klasifikasi E, ketinggian lebih dari 40m atau diatas 8 lantai, diharuskan menggunakan sprinkler mulai lantai satu.

Cara pemasangan/Sistem sprinkler:

- Pemasangan : peralatan komponen sprinkler, persediaan air, pompa dan perlengkapannya, jaringan listrik; jumlah dan perletakan disesuaikan dengan jenis bahaya kebakaran dan klasifikasi bangunan; kapasitas aliran, tekanan, kepadatan pancaran dan daerah kerja maksimum; tekanan air minimum di kepala sprinkler yang terjauh dan tertinggi 0,5 kg/cm²; kapasitas pancaran per kepala sprinkler ditentukan oleh tekanan air di kepala sprinkler dan ukuran nominal lubang di kepala; penempatan didasarkan pada luas daerah kerja maksimum, jarak dengan dinding maksimum 2,3m, ditempat yang bebas dari kolom; bahan terbuat dari baja, baja galvanis, besi tuang dan tembaga; sumber air dari PDAM, artesis atau sumur dalam, dilengkapi dengan pompa.

Instalasi pipa

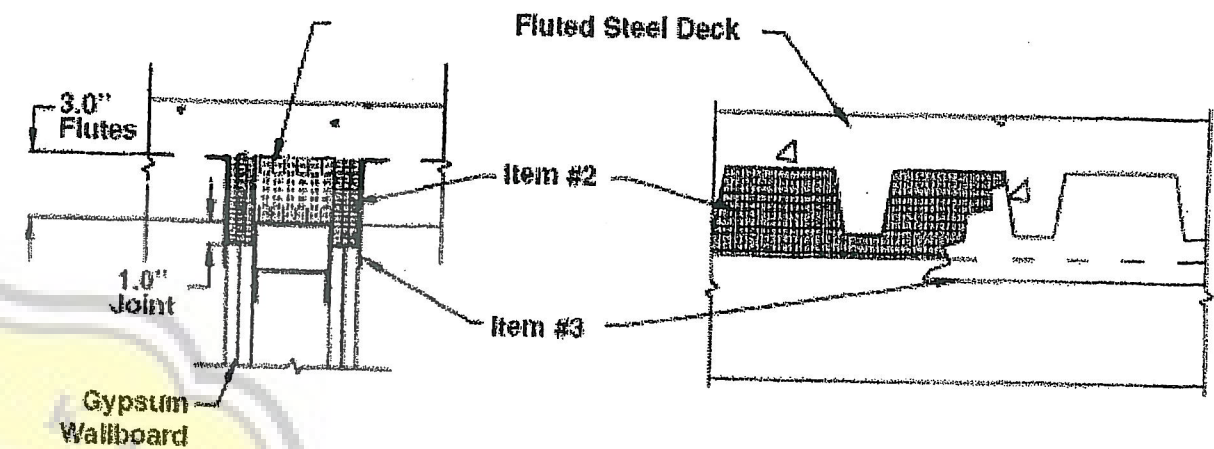
- Sambungan pipa : menggunakan sambungan ulir untuk pipa diameter sampai 6,5 cm dan sambungan las untuk pipa diameter lebih dari 6,5cm.

- Perlindungan pipa : instalasi dalam bangunan tidak tertanam dan dilapisi cat dengan zink chromate; instalasi dalam tanah dilapisi flincoat 3 lapis.

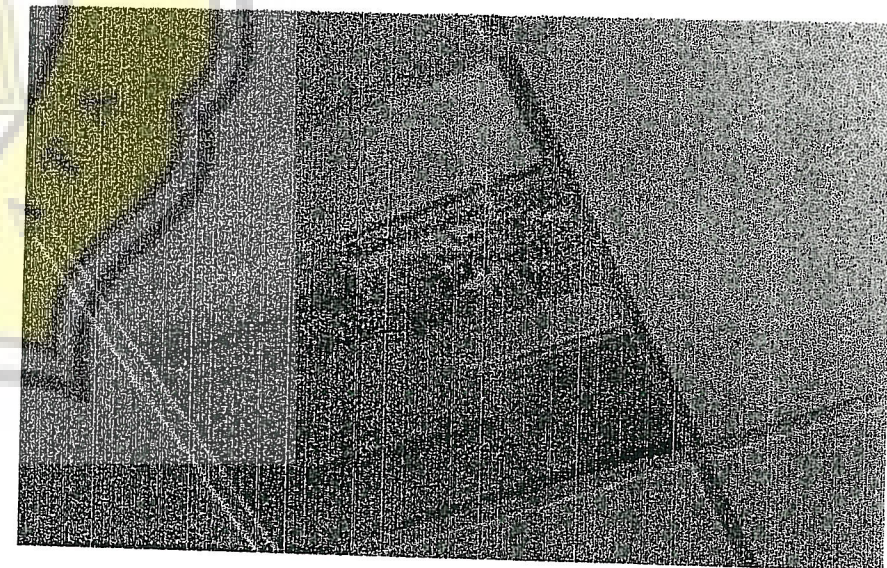
- Perlindungan pipa terhadap gempa bumi : instalasi yang menembus beton diberi selubung 25 -50 mm; dipasang penahan ayun untuk pipa pembagi utama.

- Uji kebocoran, hidrostatis pada instalasi; uji pompa secara otomatis dan manual; sistem diuji setiap 3 bulan.

3M FireDam Spray
2 hr. Gypsum Wallboard/Fluted Steel Deck



- Item #1: 4 lb. density mineral wool Cut the shape of the flutes
- Item #2: 4 lb. density mineral wool cut to the contour of the flutes and the joint
- Item #3: Minimum 1/8" (0.125") wet coating of 3M FireDam Spray



TATA CARA PERENCANAAN PEMASANGAN SISTEM DETEKSI ALARM KEBAKARAN UNTUK PENCEGAHAN BAHAYA KEBAKARAN PADA BANGUNAN RUMAH DAN GEDUNG

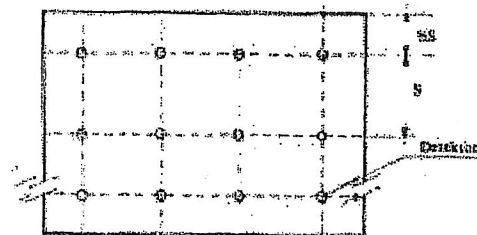
Nomor SNI : 03 - 3985 - 1995

Ruang lingkup

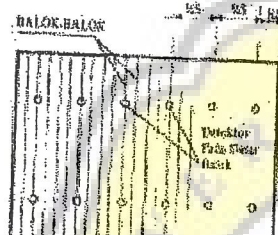
Tata cara ini memuat ketentuan-ketentuan dalam melaksanakan pekerjaan pemasangan, pemeriksaan dan pemeliharaan sistem deteksi dan alarm kebakaran untuk bangunan rumah gedung non industri yang mencakup sistem yg sederhana sampai dengan sistem yang cukup kompleks.

Ringkasan:

Sistem deteksi adalah sistem yang berfungsi mendeteksi awal adanya suatu kebakaran dan alarm kebakaran adalah komponen dari sistem yang memberikan isyarat adanya kebakaran.



Gambar 1 Jarak antara Detektor Panas



Gambar 2 Jarak antara Detektor Panas pada Langit-langit yang berbelok-belok

Tabel 1. Jenis Detektor Sesuai dengan Fungsi Ruangan

BT1):	KNT2)Kombinasi	ASAP	NYALA API	GAS
(Temperatur tetap)	ROR3) Kombinasi BT dan ROR			
-Dapur	-Ruang Perjamuan -Garasi Mobil -Restoran -Ruang Sidang -Kamar Tidur -Ruang generator dan transformator -Studio TV	-R.peralatan Kontrol bangunan -R. Resepsionis -Ruang Tamu Ruang Mesin, AC Ruang Lift, Pompa Tangga, Koridor -Lobby, Aula, Shaft -Perpustakaan Ruang PAB	-Gudang material yang mudah terbakar. -Ruang Kontrol instalasi peralatan Vital	-Ruang transformator/diesel -Ruang yang berisi bahan yang mudah menimbulkan gas yang mudah terbakar

Keterangan : 1. BT = detektor bertemperatur tetap; 2. KNT = detektor berdasarkan kecepatan naiknya temperatur; 3. ROR = Rate of Rise Detektor

Pemasangan komponen sistem terdiri dari detektor panas, detektor asap, detektor nyala api, detektor gas, TPM, alarm kebakaran, panel kebakaran, kabel, catu daya, peralatan bantu instalasi.

TATA CARA PEMASANGAN ALAT BANTU EVAKUASI UNTUK PENCEGAHAN BAHAYA KEBAKARAN PADA BANGUNAN RUMAH DAN GEDUNG

Nomor SNI : SNI 03-1746-1989

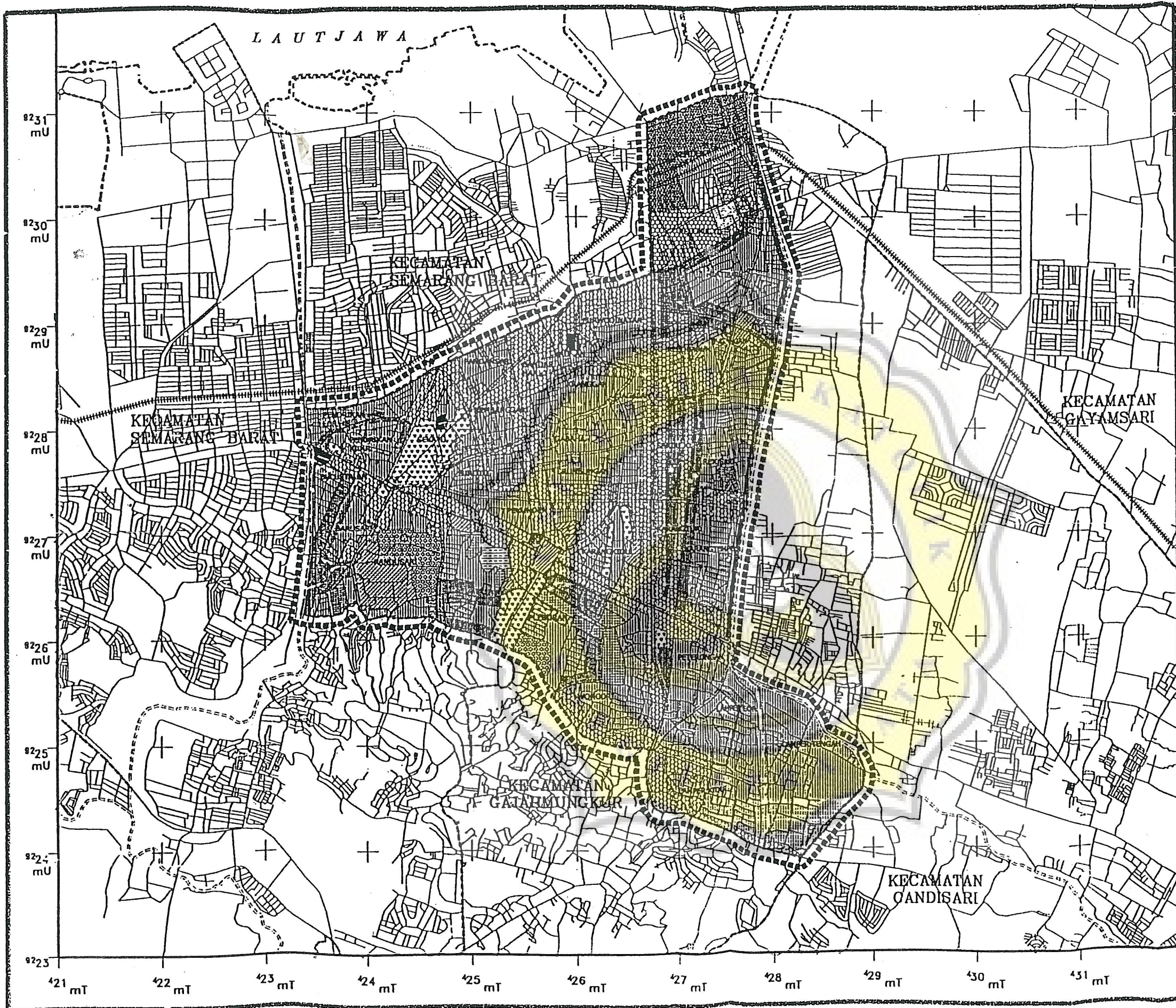
Ruang lingkup:

Tata cara ini memuat persyaratan pemasangan alat bantu evakuasi pada bangunan rumah dan gedung untuk mempermudah penyelamatan dan meningkatkan keamanan terhadap bahaya kebakaran yang mencakup ukuran, syarat penempatan, syarat pemasangan dan persyaratan lainnya.

Ringkasan :

Cara pemasangan :

- Sumber daya listrik darurat harus bekerja otomatis pada saat sumber utama mati, semua alat bantu evakuasi harus bekerja apabila salah satu dari dua sumber daya listrik yang berbeda tidak bekerja dan dilengkapi pengalih tenaga otomatis;
 - Lampu darurat : jika menggunakan baterai harus bertahan minimal 60 menit; bahan tidak boleh memantulkan cahaya, dipasang pada tangga kebakaran, bordes, jalan penghubung; harus mempunyai distribusi kuat penerangan yang sama di setiap titik minimal 10 lux; berwarna kuning atau orange, menyala jika saklar alarm aktif.
 - Pintu kebakaran : minimal 2 buah untuk setiap lantai bangunan gedung, menutup secara otomatis, dibuka dengan kekuatan 10 kg dan harus diberi batang panik, tahan api, tidak boleh dilapisi karpet dan penghalang, membuka ke arah tangga pada setiap lantai kecuali pada lantai dasar membuka ke arah luar bangunan, dalam keadaan tertutup tidak dikunci, pintu kebakaran yang terbuka harus dapat menutup secara otomatis bila mendeteksi asap atau panas
 - Tangga kebakaran : tidak dibatasi dinding, diberi railing, tidak untuk menyimpan barang, terawat baik dan bersih, tidak digunakan untuk jalan pipa atau cerobong AC, ruang sirkulasi berhubungan langsung dengan pintu kebakaran; lebar tangga kebakaran untuk penghuni < 45 orang minimum 110 cm; lebar minimum injakan anak tangga 22,5 cm dan tinggi 17,5 cm, lebar bordes minimal sama dengan lebar tangga, tidak boleh berbentuk tangga pintu.
 - Pintu darurat dan tangga darurat : pintu darurat minimal 2 buah pada setiap lantai, mempunyai tanda atau sinyal yang bertuliskan keluar yang menghadap ke koridor, mudah dicapai dan dapat mengeluarkan seluruh penghuni dalam waktu 2,5 menit
 - Sistem pengendalian asap : bagian-bagian ruangan pada bangunan yang digunakan untuk jalur penyelamat harus direncanakan bebas dari asap, bila terjadi kebakaran melalui sistem pengendalian asap, dengan menggunakan ventilasi mekanis yang bekerja secara otomatis dan dikendalikan dari ruang sentral, sistem AC sentral berhenti secara otomatis dan dilengkapi peralatan khusus yang dapat menutup secara otomatis.
 - Lift kebakaran : dilindungi dengan konstruksi tahan api minimal 2 jam, luas ventilasi asap maksimal 0,3 m² dan untuk cerobong lainnya maksimal 0,05 m²; setiap bangunan minimal dilengkapi 1 buah lift dilengkapi saklar kebakaran, kecepatan lift tidak lebih dari 300 m/menit
 - Komunikasi darurat : berupa telepon darurat atau sistem tata suara, sistem telepon darurat dapat dihubungkan dengan telepon biasa, yang terputus jika ada kebakaran dan hanya berfungsi telepon darurat.
- Selain itu dilengkapi juga oleh landasan helikopter dan peralatan bantu yang berupa selubung peluncur untuk pasien.



PEMERINTAH KOTA
SEMARANG

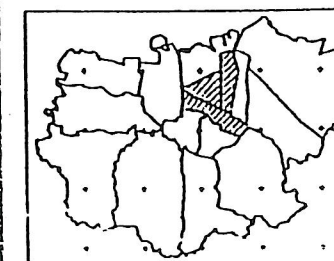
EVALUASI RDTRK
SEMARANG
TAHUN 1999 - 2000

PETA
RENCANA
TATA GUNA LAHAN

KETERANGAN

- | | | | |
|--|--|--|------------------------|
| | : Batas Kalamadia | | : Jalan |
| | : Batas Kecamatan | | : Sungai |
| | : Batas Kelurahan | | : Batas BKK |
| | : Pemukiman | | : Transportasi |
| | : Campuran, permukiman
Perdagangan dan jasa | | : Perdagangan dan jasa |
| | : Perkantoran | | : Pergudangan |
| | : Fas. pendidikan | | : Olah Raga |
| | : Fas. kesehatan | | : Industri |
| | : Makam | | : Ruang
Terbuka |
| | : Fas. peribadatan | | |

INSET PETA



KODE PETA

PR.3.2 - 9

NO. PETA

38

SKALA

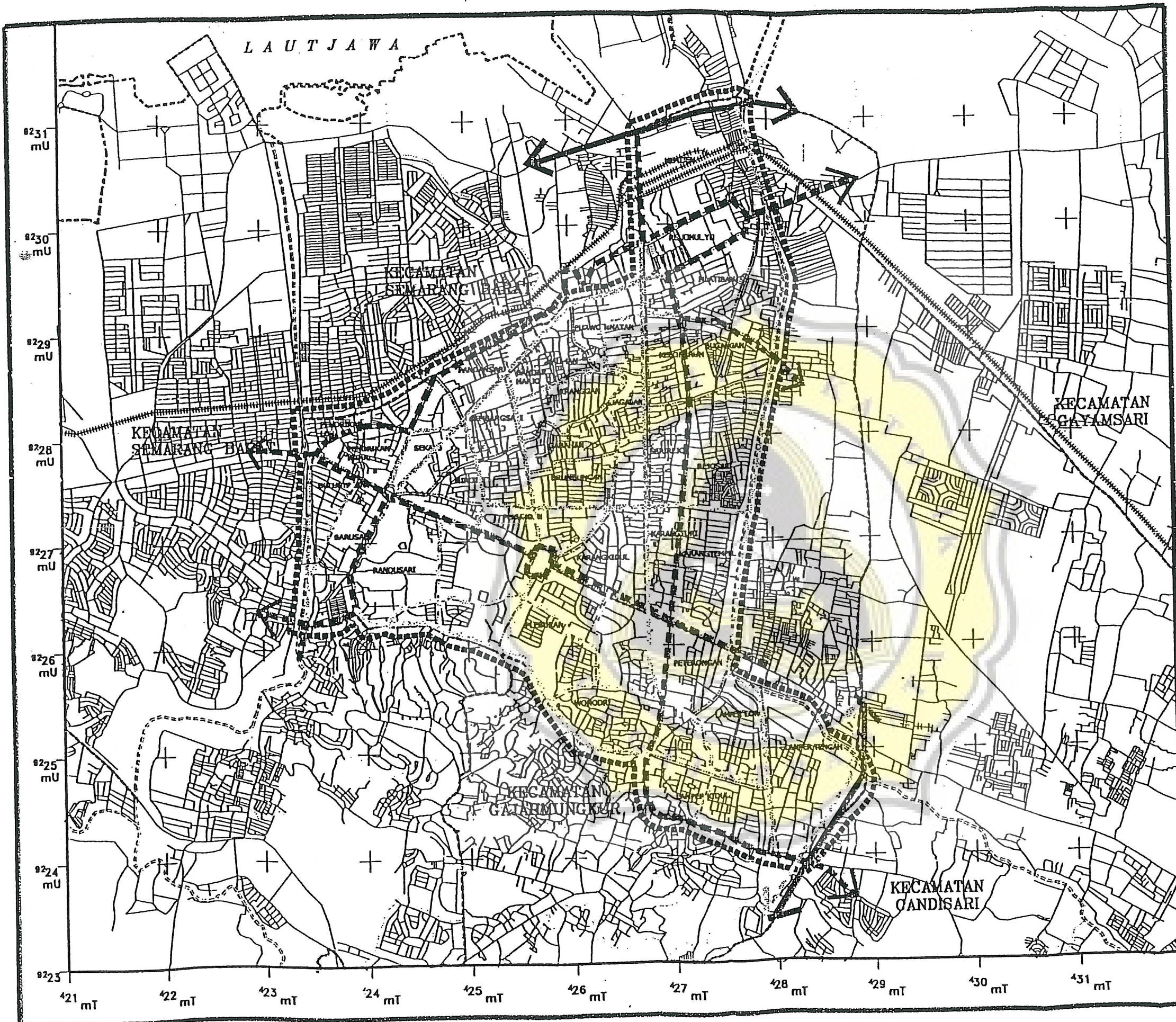


UTARA



SUMBER

TIM PENYUSUN RDTRK SEMARANG



PEMERINTAH KOTA
SEMARANG

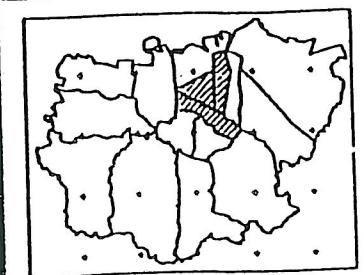
EVALUASI RDTRK
SEMARANG
TAHUN 1999 - 2000

PETA
RENCANA
JARINGAN JALAN

KETERANGAN

- : Batas Kota Madya
- : Batas Kecamatan
- : Batas Kelurahan
- : Arteri Primer
- : Arteri Sekunder
- : Kolektor Sekunder
- : Lokal Sekunde
- : Jalan
- : Sungai
- : Batas BKK

INSET PETA



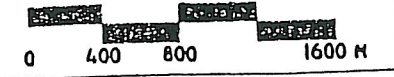
KODE PETA

PR.3.2 - 10

NO. PETA

III - 41

SKALA

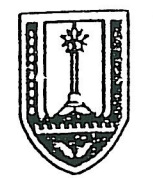
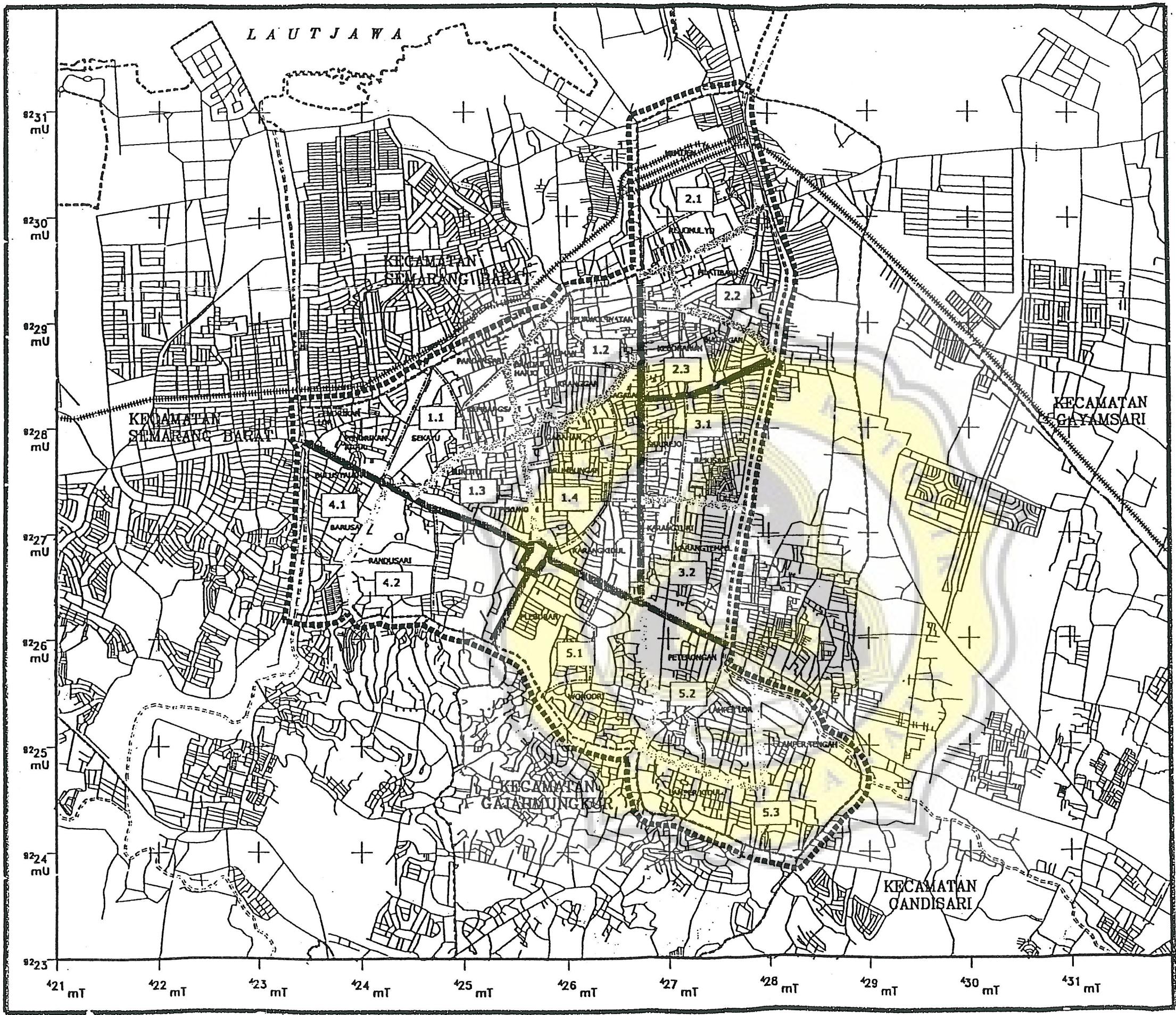


UTARA



SUMBER

TIM PENYUSUN RDTRK SEMARANG



PEMERINTAH KOTA
SEMARANG

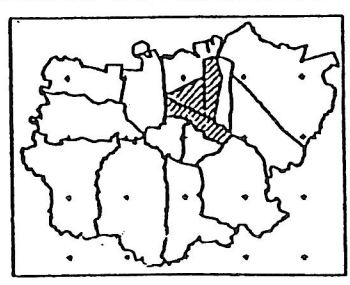
EVALUASI RDTRK
SEMARANG
TAHUN 1999 - 2000

PETA
PEMBAGIAN BLOK
DAN SUB BLOK

KETERANGAN

- : Batas Kotamadia
- : Batas Kecamatan
- : Batas Kelurahan
- : Batas blok
- : Batas sub blok
- : Jalan
- : Sungai
- : Batas BKK

INSET PETA



KODE PETA

PR-3.2-1

NO. PETA

III-3

SKALA

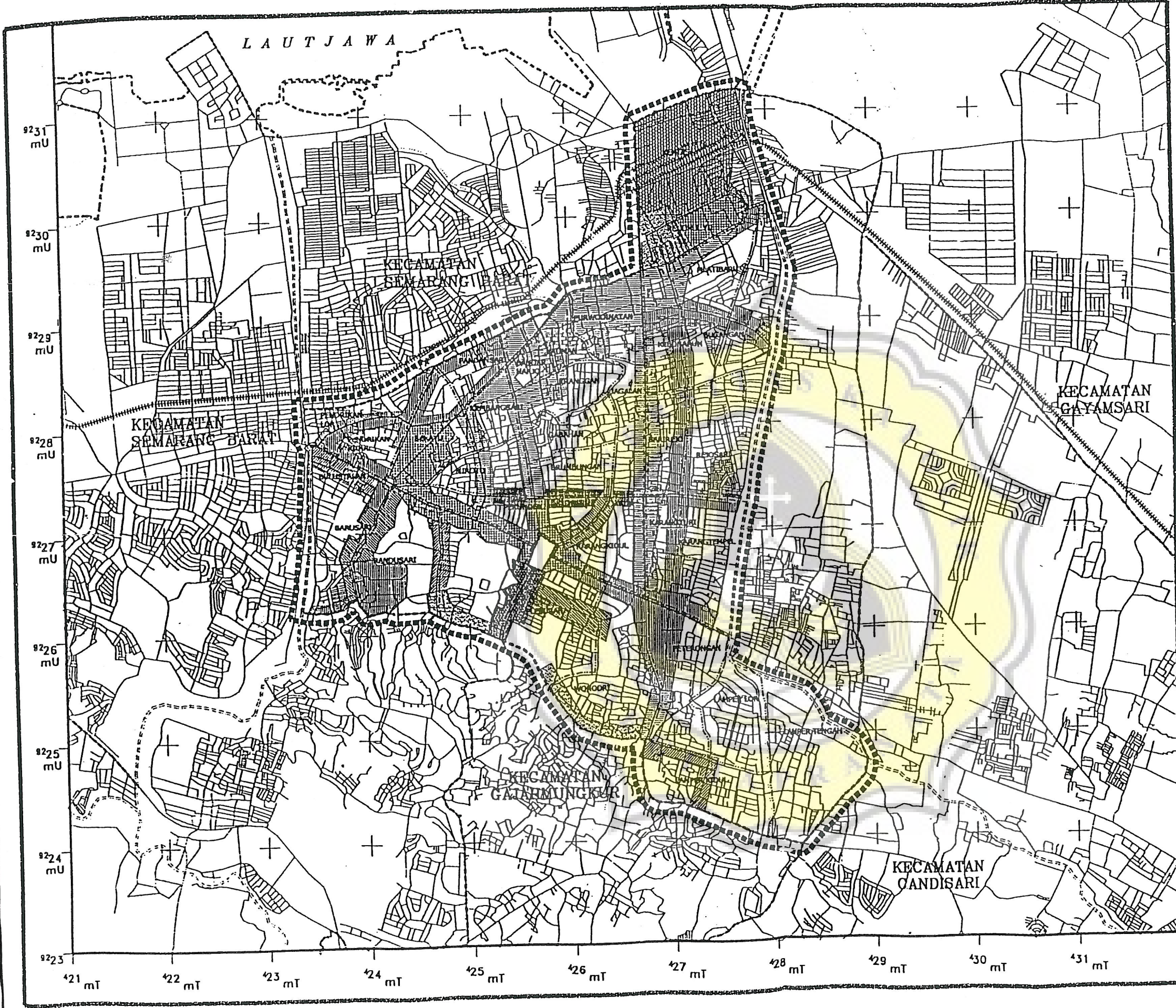


UTARA



SUMBER

TIM PENYUSUN RDTRK SEMARANG



PEMERINTAH KOTA
SEMARANG

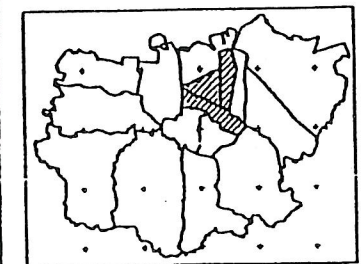
EVALUASI RDTRK
SEMARANG
TAHUN 1999 - 2000

PETA
RENCANA
PENGATURAN BANGUNAN

KETERANGAN

	: Batas Kotamadya		: Jalan		
	: Batas Kecamatan		: Sungai		
	: Batas Kelurahan		: Batas BWK		
	KDB 80		KLB 3,2		TB 2 - 4
	80		1,2		1 - 2
	80		3		5 - 12
	60		3		2 - 8
	60		3,2		2 - 7
	60		3		2 - 7
	60		2,8		2 - 4
	60		1,8		2 - 3
	60		1,8		1 - 3
	60		1,2		1 - 2
	20		0,5		2 - 3

INSET PETA



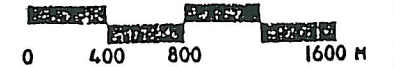
KODE PETA

PR.3.2 - 20

NO. PETA

III - 62

SKALA



UTARA



SUMBER

TIM PENYUSUN RDTRK SEMARANG