



PENUGASAN  
No : 15-09/PM/LM/IX/2002

Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Sains dan Teknologi Nasional Jakarta menugaskan kepada :

**Ir. Idrus, MSc**

**Staff Jurusan Teknik Sipil**

Untuk melakukan pekerjaan Penyelidikan Tanah sebagai bentuk kegiatan  
**Pengabdian Pada Masyarakat pada :**

- Nama Pekerjaan : Penyelidikan Tanah CBR Lapangan Pelebaran Jalan Boulevard Raya Timur.
- Lokasi : Kelapa gading, Jakarta
- Pemberi Tugas : PT. DAMBHA PRIMA UTAMA

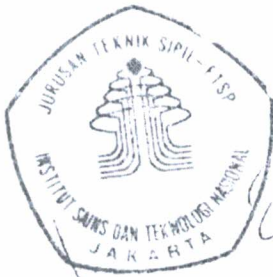
Dengan jadwal pelaksanaan pekerjaan selama 5 hari kerja ( 40 Jam), 1 hari di lapangan dan 4 hari di Laboratorium

Kepada Ir. Idrus MSc diberikan kepercayaan penuh untuk melakukan pekerjaan Pengabdian Pada Masyarakat tersebut dan bertanggung jawab atas segala sesuatu mengenai pekerjaan tersebut

Kepada pelaksana tugas ini akan diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Laboratorium Mekanika Tanah Institut Sains dan Teknologi Nasional.

Penugasan ini berlaku sejak dikeluarkan sampai dengan berakhirnya jangka waktu penyusunan Laporan Akhir (Final Report) diterima oleh pemberi kerja dengan baik.

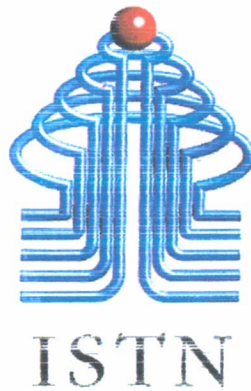
Jakarta, 15 September 2002  
Kaprosdi Teknik Sipil



Ir. Harry Hartawan MT  
NIP : 01.83316

- Tembusan :
1. Dekan FTSP-ISTN ( sbg laporan )
  2. Ka. Lab. Mekanika Tanah ISTN
  3. Arsip

# LEMBAR PENGESAHAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT



**PENYELIDIKAN TANAH CBR LAPANGAN PELEBARAN JALAN  
BOULEVARD RAYA TIMUR  
Lokasi : Kelapa Gading, Jakarta**

Oleh :  
Idrus Ir, M.Sc

Mengetahui :  
Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ir. Harry Hartawan, M.T

Program Studi Teknik Sipil  
Institut Sain dan Teknologi Nasional  
Jakarta 2002

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ  
ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ



ՄԱՐԿԱԿԱՆ ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ  
ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ  
ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ

ԳԼԽ  
ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ

ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ  
ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ

ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ  
ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ

ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ  
ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ  
ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ ԿՈՄԻՏԵ

# FINAL REPORT

# SOIL INVESTIGATION

PROJECT :

CBR FIELD TEST

PELEBARAN JALAN

BOULEVARD RAYA TIMUR

LOCATION : KELAPA GADING, JAKARTA



**LABORATORIUM MEKANIKA TANAH**  
**INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL**

KAMPUS ISTN BHUMI GRENGRENG INDAH JALAN MOCH KAHFI 2 JAGAKARSA - JAKARTA 12640  
TELEPON: 021 92139554 FAX: 021 79930070

---



Jakarta 18 September 2002  
No: 18-09.1/FR/CBR/IX/02

Kepada Yth  
PT. DAMBHA PRIMA UTAMA  
Jl. Letjen Suprpto, No.160A Blok.B-5  
Cempaka Baru, Kebayoran, Jakpus

Perihal : Laporan Uji CBR Lapangan di Pelebaran Jalan Boulevard Raya Timur  
Dengan hormat,

Sehubungan permohonan yang kami terima untuk melakukan pengujian CBR lapangan pada proyek : Pelebaran Jalan Boulevard Raya Timur, Jakarta, maka kami Laboratorium Mekanika Tanah ISTN, akan melaporkan hasil pengujian yang telah kami lakukan sbb :

1. Uji CBR Lapangan kami lakukan pada 17 September 2002 sebanyak 10 (sepuluh) titik pengujian pada lapisan subgrade (tanah merah)
2. Hasil uji sbb :

No	CBR 0,1"	Jenis tanah	Keterangan
1	3.40	Tanah merah	Bad
2	2.55	Tanah merah	Bad
3	1.99	Tanah merah	Bad
4	3.69	Tanah merah	Bad
5	4.25	Tanah merah	Bad
6	4.54	Tanah merah	Bad
7	4.82	Tanah merah	Bad
8	4.25	Tanah merah	Bad
9	3.69	Tanah merah	Bad
10	2.27	Tanah merah	Bad

3. Hasil uji CBR lapangan untuk subgrade berkisar antara 1.99 % s/d 4.82 %

Hasil uji CBR lapangan terlampir.

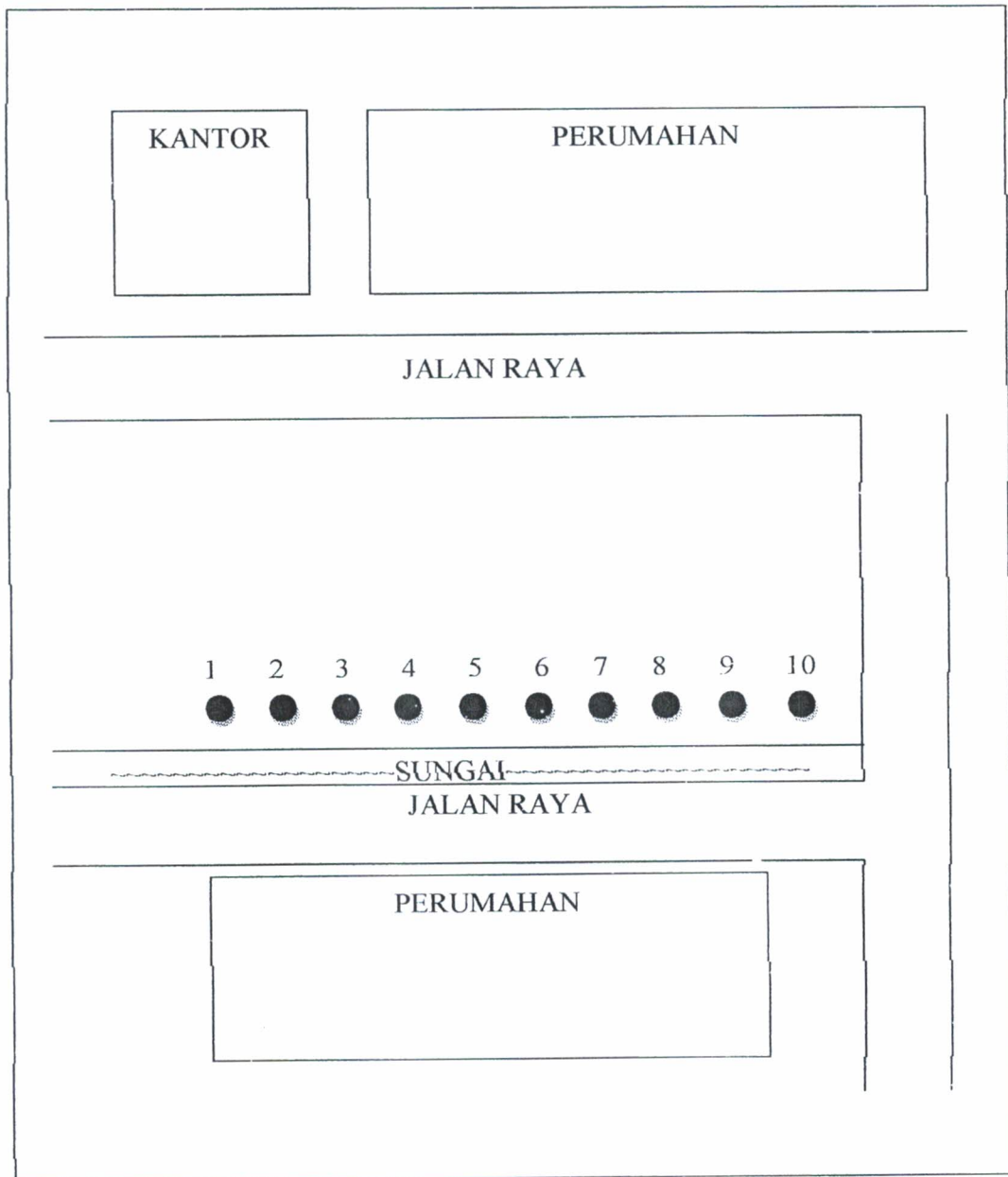
Demikianlah laporan ini kami buat dengan sebenar benarnya.

Hormat kami,  
*ISTN Soil Mechanics Laboratory*

**Idrus Muhammad Ir. M.Sc**

REG LPJK : 1.2.500.2.31.09.03.000007

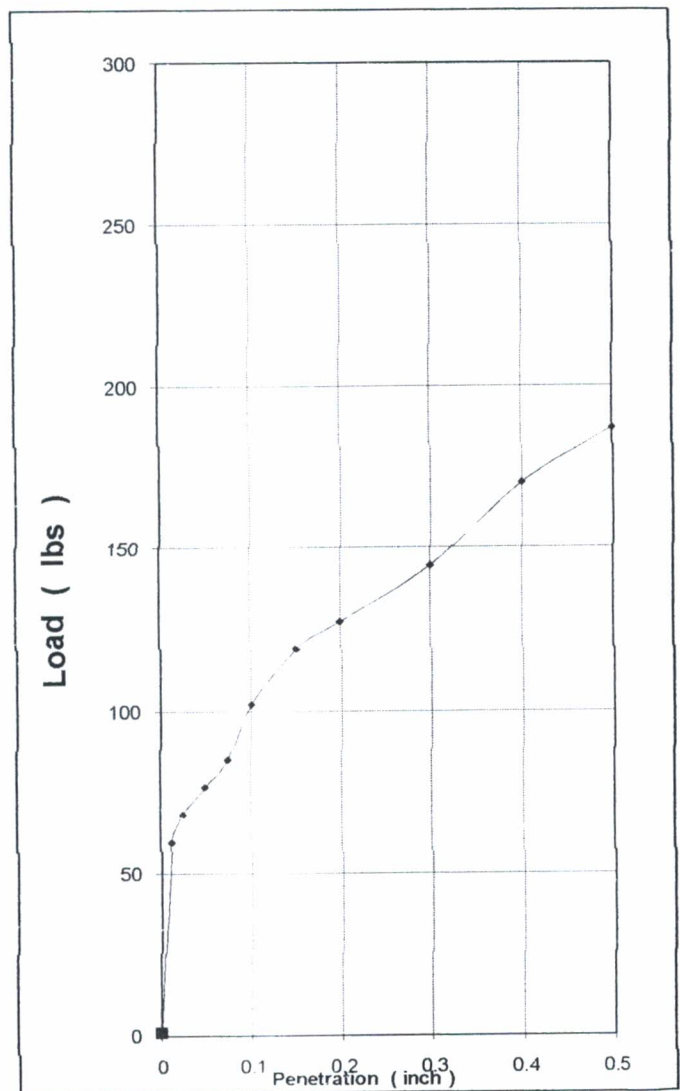
LAY-OUT TITIK CBR  
SITE : PELEBARAN JALAN BOULEVARD RAYA TIMUR  
KELAPA GADING, JAKARTA



# CALIFORNIA BEARING RATIO FIELD TEST

<b>PROJECT</b>	PELEBARAN JALAN BOULEVARD RAYA TIMUR		
<b>LOCATION</b>	Kelapa Gading, Jakarta		
<b>Location of Tested</b>	<b>No : 1</b>	Date of Test	September 17, 2002
<b>Soil Description</b>	<b>tanah merah (subgrade)</b>	Tested By	Budi
<b>Coordinate of Tested</b>	N : ..... E : .....	Calibration ( lbs/div )	8.5082
<b>Elevation</b>		Standard of Test	ASTM

Time Minute	Penetration		Load	
	(inch)	(Dial mm/100)	Prov.Ring	Load( lbs)
0.00	0	0	0.0	0
0.25	0.0125	31.75	7.0	59.56
0.50	0.025	63.5	8.0	68.07
1.00	0.05	127	9.0	76.57
1.50	0.075	190.5	10.0	85.08
2.00	0.1	254	12.0	102.10
3.00	0.15	381	14.0	119.11
4.00	0.2	508	15.0	127.62
6.00	0.3	762	17.0	144.64
8.00	0.4	1016	20.0	170.16
10.00	0.5	1270	22.0	187.18



### Field Water Content ( % )

	Unit
Weight of Cointainer	gm
Wet Soil & Container	gm
Dry Soil & Container	gm
Field Water Content	%

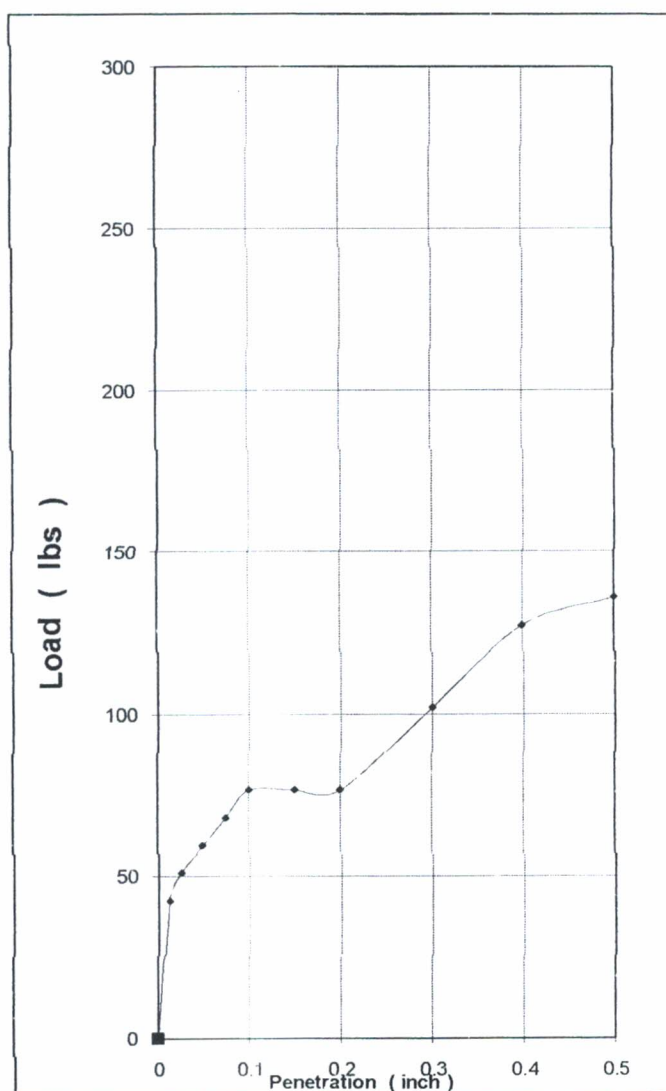
### C.B.R VALUE

	Penetration	
	0.1 inch	0.2 inch
<b>CBR VALUE</b>	3.40	2.84

## CALIFORNIA BEARING RATIO FIELD TEST

<b>PROJECT</b>	PELEBARAN JALAN BOULEVARD RAYA TIMUR 0		
<b>LOCATION</b>	Kelapa Gading, Jakarta		
<b>Location of Tested</b>	<b>No : 2</b>	<b>Date of Test</b>	September 17, 2002
<b>Soil Description</b>	<i>tanah merah (subgrade)</i>	<b>Tested By</b>	Budi
<b>Coordinate of Tested</b>	N : ..... E : .....	<b>Calibration ( lbs/div )</b>	8.5082
<b>Elevation</b>		<b>Standard of Test</b>	ASTM

Time Minute	Penetration		Load	
	(inch)	(Dial mm/100)	Prov. Ring	Load( lbs)
0.00	0	0	0.0	0
0.25	0.0125	31.75	5.0	42.54
0.50	0.025	63.5	6.0	51.05
1.00	0.05	127	7.0	59.56
1.50	0.075	190.5	8.0	68.07
2.00	0.1	254	9.0	76.57
3.00	0.15	381	9.0	76.57
4.00	0.2	508	9.0	76.57
6.00	0.3	762	12.0	102.10
8.00	0.4	1016	15.0	127.62
10.00	0.5	1270	16.0	136.13



### Field Water Content ( % )

	Unit
Weight of Cointainer	gm
Wet Soil & Container	gm
Dry Soil & Container	gm
Field Water Content	%

### C.B.R VALUE

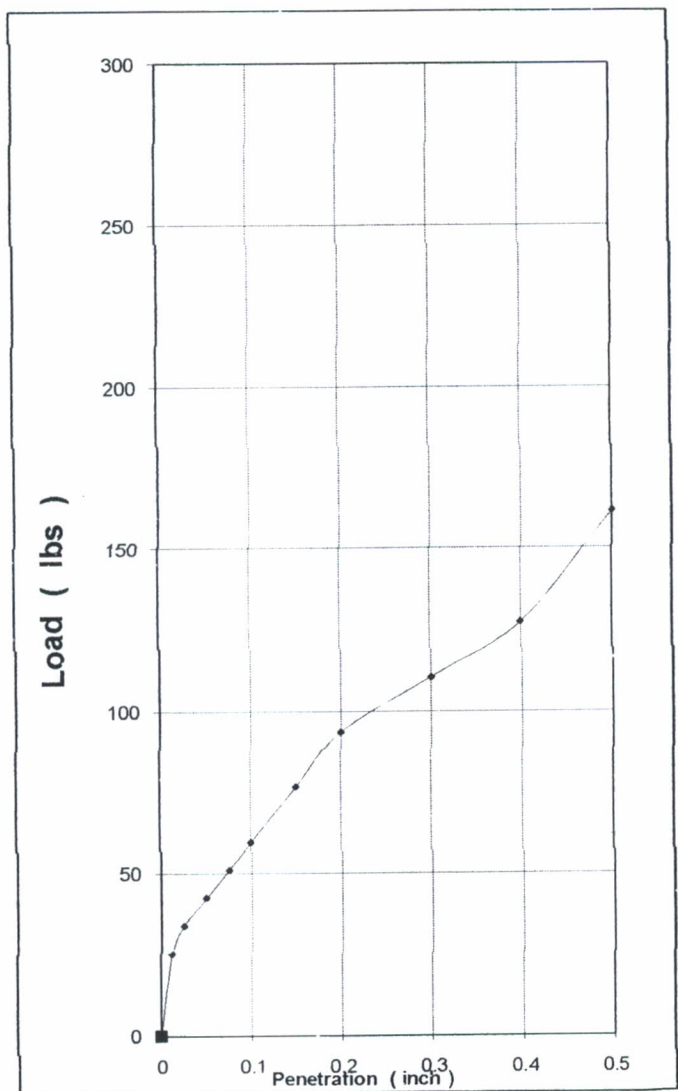
	Penetration	
	0.1 inch	0.2 inch
<b>CBR VALUE</b>	2.55	1.70



# CALIFORNIA BEARING RATIO FIELD TEST

<b>PROJECT</b>	PELEBARAN JALAN BOULEVARD RAYA TIMUR 0		
<b>LOCATION</b>	Kelapa Gading, Jakarta		
<b>Location of Tested</b>	<b>No : 3</b> <i>tanah merah (subgrade)</i> N : ..... E : .....	<b>Date of Test</b>	September 17, 2002
<b>Soil Description</b>		<b>Tested By</b>	Budi
<b>Coordinate of Tested</b>		<b>Calibration ( lbs/div )</b>	8.50820
<b>Elevation</b>		<b>Standard of Test</b>	ASTM

Time Minute	Penetration		Load	
	(inch)	(Dial mm/100)	Prov.Ring	Load( lbs)
0.00	0	0	0.0	0
0.25	0.0125	31.75	3.0	25.52
0.50	0.025	63.5	4.0	34.03
1.00	0.05	127	5.0	42.54
1.50	0.075	190.5	6.0	51.05
2.00	0.1	254	7.0	59.56
3.00	0.15	381	9.0	76.57
4.00	0.2	508	11.0	93.59
6.00	0.3	762	13.0	110.61
8.00	0.4	1016	15.0	127.62
10.00	0.5	1270	19.0	161.66



### Field Water Content ( % )

	Unit
Weight of Cointainer	gram
Wet Soil & Container	gram
Dry Soil & Container	gram
Field Water Content	%

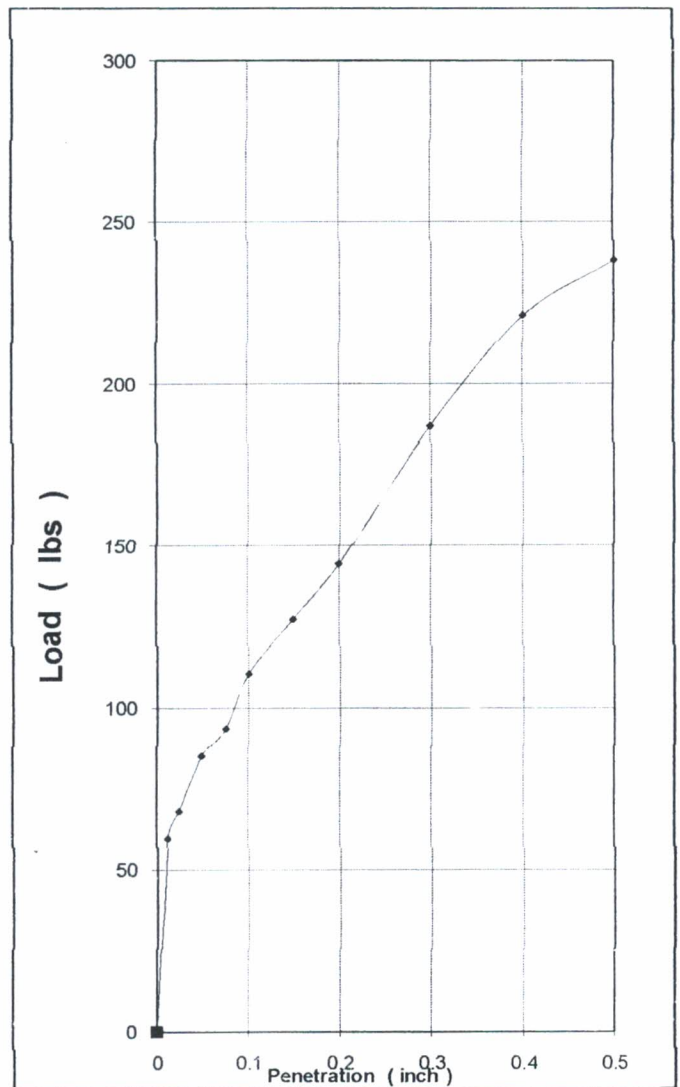
### C.B.R VALUE

	Penetration	
	0.1 inch	0.2 inch
<b>CBR VALUE</b>	1.99	2.08

# CALIFORNIA BEARING RATIO FIELD TEST

<b>PROJECT</b>	PELEBARAN JALAN BOULEVARD RAYA TIMUR 0		
<b>LOCATION</b>	Kelapa Gading, Jakarta		
<b>Location of Tested</b>	<b>No : 4</b>	<b>Date of Test</b>	September 17, 2001
<b>Soil Description</b>	<i>tanah merah (subgrade)</i>	<b>Tested By</b>	Budi
<b>Coordinate of Tested</b>	N : ..... E : .....	<b>Calibration ( lbs/div )</b>	8.50820
<b>Elevation</b>		<b>Standard of Test</b>	ASTM

Time Minute	Penetration		Load	
	(inch)	(Dial mm/100)	Prov. Ring	Load( lbs)
0.00	0	0	0.0	0
0.25	0.0125	31.75	7.0	59.56
0.50	0.025	63.5	8.0	68.07
1.00	0.05	127	10.0	85.08
1.50	0.075	190.5	11.0	93.59
2.00	0.1	254	13.0	110.61
3.00	0.15	381	15.0	127.62
4.00	0.2	508	17.0	144.64
6.00	0.3	762	22.0	187.18
8.00	0.4	1016	26.0	221.21
10.00	0.5	1270	28.0	238.23



### Field Water Content ( % )

	Unit
Weight of Container	gm
Wet Soil & Container	gm
Dry Soil & Container	gm
Field Water Content	%

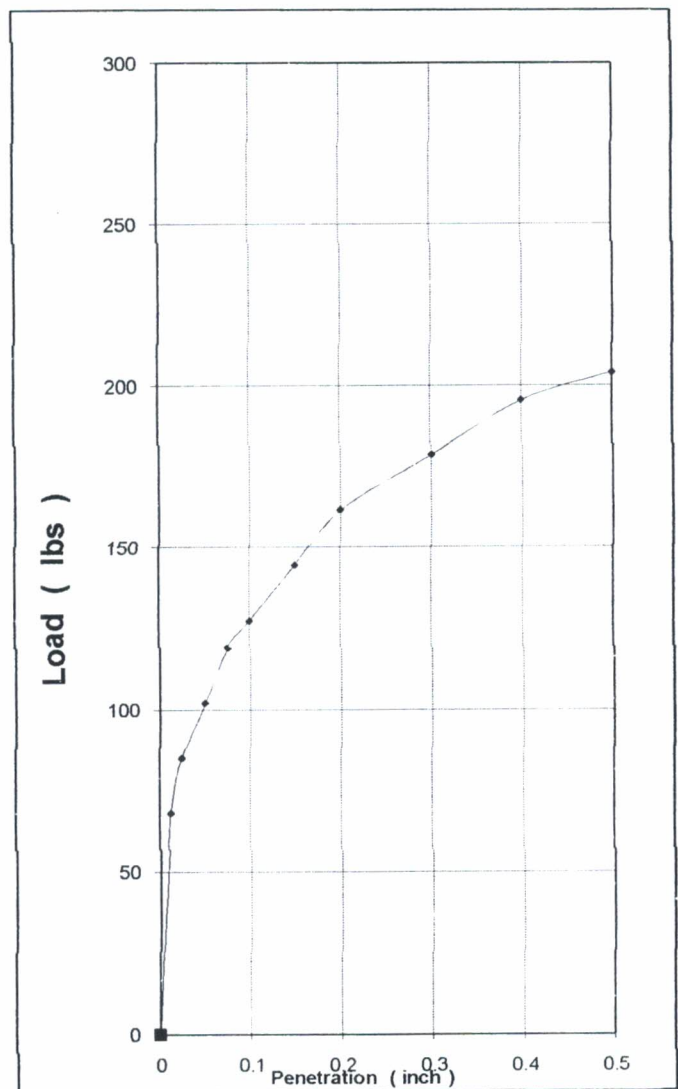
### C.B.R VALUE

	Penetration	
	0.1 inch	0.2 inch
<b>CBR VALUE</b>	3.69	3.21

## CALIFORNIA BEARING RATIO FIELD TEST

<b>PROJECT</b>	PELEBARAN JALAN BOULEVARD RAYA TIMUR 0		
<b>LOCATION</b>	Kelapa Gading, Jakarta		
<b>Location of Tested</b>	<b>No : 5</b>	<b>Date of Test</b>	September 17, 2002
<b>Soil Description</b>	<b>tanah merah (subgrade)</b>	<b>Tested By</b>	Budi
<b>Coordinate of Tested</b>	N : ..... E : .....	<b>Calibration ( lbs/div )</b>	8.50820
<b>Elevation</b>		<b>Standard of Test</b>	ASTM

Time Minute	Penetration		Load	
	(inch)	(Dial mm/100)	Prov.Ring	Load( lbs)
0.00	0	0	0.0	0
0.25	0.0125	31.75	8.0	68.07
0.50	0.025	63.5	10.0	85.08
1.00	0.05	127	12.0	102.10
1.50	0.075	190.5	14.0	119.11
2.00	0.1	254	15.0	127.62
3.00	0.15	381	17.0	144.64
4.00	0.2	508	19.0	161.66
6.00	0.3	762	21.0	178.67
8.00	0.4	1016	23.0	195.69
10.00	0.5	1270	24.0	204.20



### Field Water Content ( % )

	Unit
Weight of Cointainer	gram
Wet Soil & Container	gram
Dry Soil & Container	gram
Field Water Content	%

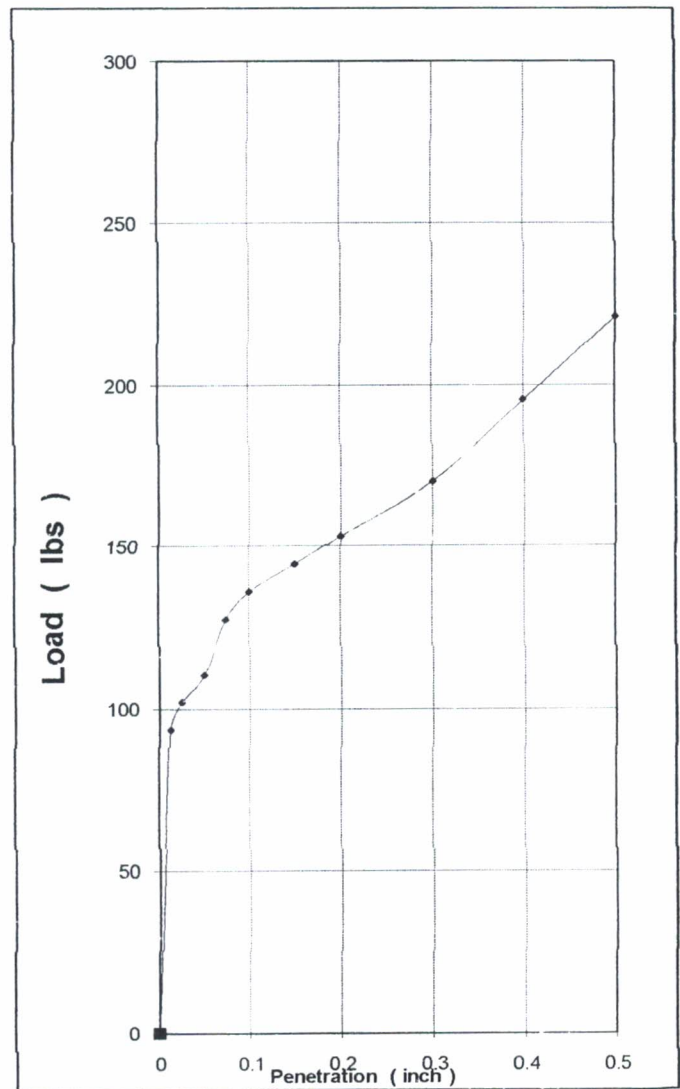
### C.B.R VALUE

	Penetration	
	0.1 inch	0.2 inch
<b>CBR VALUE</b>	4.25	3.59

# CALIFORNIA BEARING RATIO FIELD TEST

<b>PROJECT</b>	PELEBARAN JALAN BOULEVARD RAYA TIMUR 0		
<b>LOCATION</b>	Kelapa Gading, Jakarta		
<b>Location of Tested</b>	<b>No : 6</b>	<b>Date of Test</b>	September 17, 2002
<b>Soil Description</b>	<b>tanah merah (subgrade)</b>	<b>Tested By</b>	Budi
<b>Coordinate of Tested</b>	N : ..... E : .....	<b>Calibration ( lbs/div )</b>	8.5082
<b>Elevation</b>		<b>Standard of Test</b>	ASTM

Time Minute	Penetration		Load	
	(inch)	(Dial mm/100)	Prov.Ring	Load( lbs)
0.00	0	0	0.0	0
0.25	0.0125	31.75	11.0	93.59
0.50	0.025	63.5	12.0	102.10
1.00	0.05	127	13.0	110.61
1.50	0.075	190.5	15.0	127.62
2.00	0.1	254	16.0	136.13
3.00	0.15	381	17.0	144.64
4.00	0.2	508	18.0	153.15
6.00	0.3	762	20.0	170.16
8.00	0.4	1016	23.0	195.69
10.00	0.5	1270	26.0	221.21



### Field Water Content ( % )

	Unit
Weight of Container	gm
Wet Soil & Container	gm
Dry Soil & Container	gm
Field Water Content	%

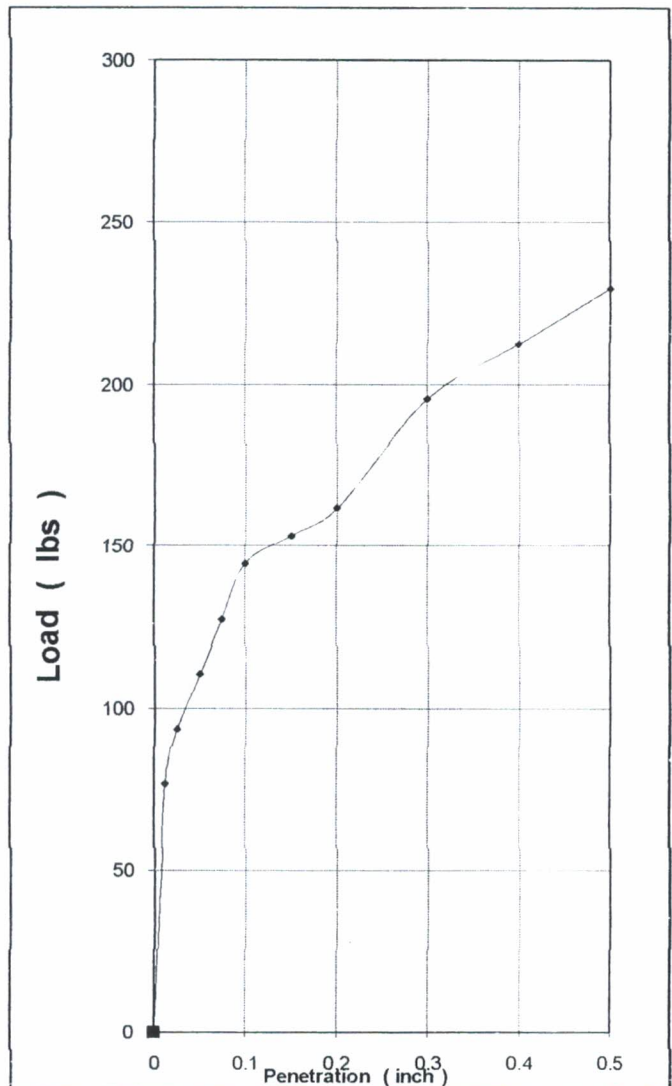
### C.B.R VALUE

	Penetration	
	0.1 inch	0.2 inch
<b>CBR VALUE</b>	4.54	3.40

## CALIFORNIA BEARING RATIO FIELD TEST

<b>PROJECT</b>	PELEBARAN JALAN BOULEVARD RAYA TIMUR 0		
<b>LOCATION</b>	Kelapa Gading, Jakarta		
<b>Location of Tested</b>	<b>No : 7</b>	<b>Date of Test</b>	September 17, 2002
<b>Soil Description</b>	<b>tanah merah (subgrade)</b>	<b>Tested By</b>	Budi
<b>Coordinate of Tested</b>	N : ..... E : .....	<b>Calibration ( lbs/div )</b>	8.5082
<b>Elevation</b>		<b>Standard of Test</b>	ASTM

Time Minute	Penetration		Load	
	(inch)	(Dial mm/100)	Prov.Ring	Load(lbs)
0.00	0	0	0.0	0
0.25	0.0125	31.75	9.0	76.57
0.50	0.025	63.5	11.0	93.59
1.00	0.05	127	13.0	110.61
1.50	0.075	190.5	15.0	127.62
2.00	0.1	254	17.0	144.64
3.00	0.15	381	18.0	153.15
4.00	0.2	508	19.0	161.66
6.00	0.3	762	23.0	195.69
8.00	0.4	1016	25.0	212.71
10.00	0.5	1270	27.0	229.72



### Field Water Content ( % )

	Unit
Weight of Container	gm
Wet Soil & Container	gm
Dry Soil & Container	gm
Field Water Content	%

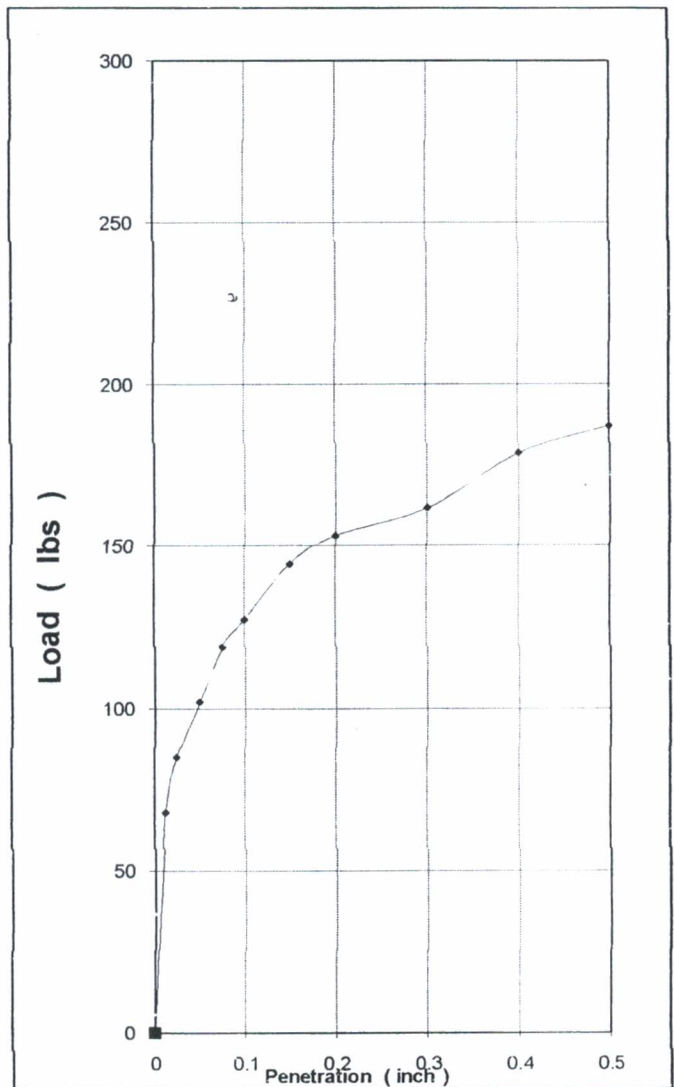
### C.B.R VALUE

	Penetration	
	0.1 inch	0.2 inch
C.B.R VALUE	4.82	3.59

## CALIFORNIA BEARING RATIO FIELD TEST

<b>PROJECT</b>	PELEBARAN JALAN BOULEVARD RAYA TIMUR 0		
<b>LOCATION</b>	Kelapa Gading, Jakarta		
<b>Location of Tested</b>	<b>No : 8</b>	<b>Date of Test</b>	September 17, 2002
<b>Soil Description</b>	<i>tanah merah (subgrade)</i>	<b>Tested By</b>	Budi
<b>Coordinate of Tested</b>	N : ..... E : .....	<b>Calibration ( lbs/div )</b>	8.5082
<b>Elevation</b>		<b>Standard of Test</b>	ASTM

Time Minute	Penetration		Load	
	(inch)	(Dial mm/100)	Prov.Ring	Load( lbs)
0.00	0	0	0.0	0
0.25	0.0125	31.75	8.0	68.07
0.50	0.025	63.5	10.0	85.08
1.00	0.05	127	12.0	102.10
1.50	0.075	190.5	14.0	119.11
2.00	0.1	254	15.0	127.62
3.00	0.15	381	17.0	144.64
4.00	0.2	508	18.0	153.15
6.00	0.3	762	19.0	161.66
8.00	0.4	1016	21.0	178.67
10.00	0.5	1270	22.0	187.18



### Field Water Content ( % )

	Unit
Weight of Container	gram
Wet Soil & Container	gram
Dry Soil & Container	gram
Field Water Content	%

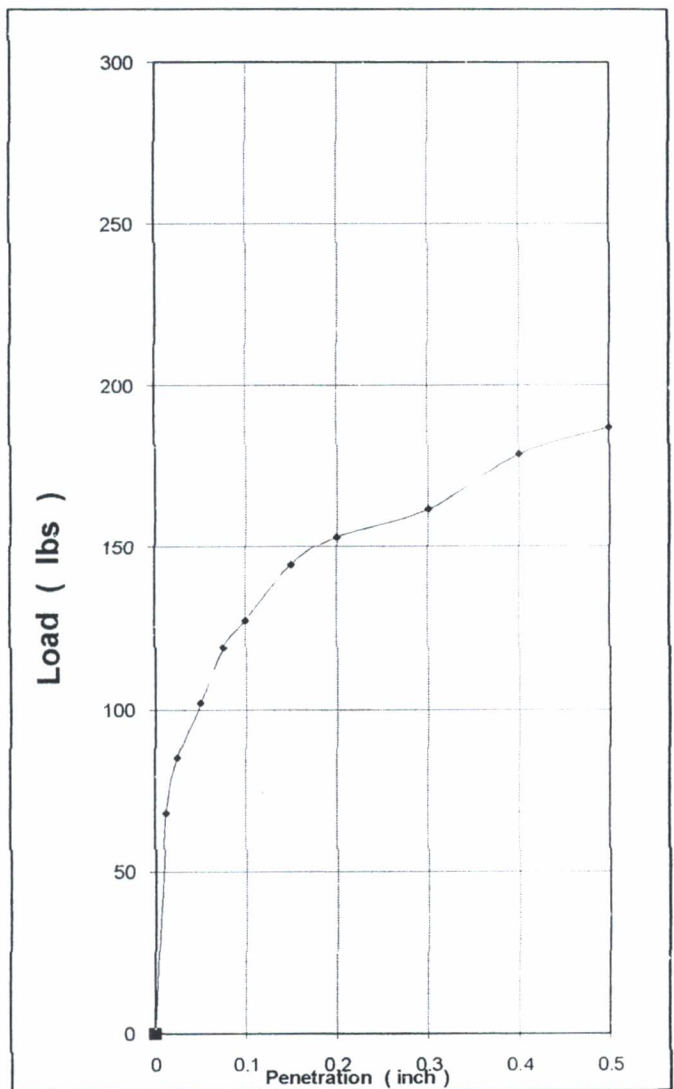
### C.B.R VALUE

	Penetration	
	0.1 inch	0.2 inch
<b>CBR VALUE</b>	4.25	3.40

# CALIFORNIA BEARING RATIO FIELD TEST

<b>PROJECT</b>	PELEBARAN JALAN BOULEVARD RAYA TIMUR 0		
<b>LOCATION</b>	Kelapa Gading, Jakarta		
<b>Location of Tested</b>	<b>No : 9</b>	<b>Date of Test</b>	September 17, 2002
<b>Soil Description</b>	<i>tanah merah (subgrade)</i>	<b>Tested By</b>	Budi
<b>Coordinate of Tested</b>	N : ..... E : .....	<b>Calibration ( lbs/div )</b>	8.5082
<b>Elevation</b>		<b>Standard of Test</b>	ASTM

Time Minute	Penetration		Load	
	(inch)	(Dial mm/100)	Prov.Ring	Load( lbs)
0.00	0	0	0.0	0
0.25	0.0125	31.75	7.0	59.56
0.50	0.025	63.5	9.0	76.57
1.00	0.05	127	11.0	93.59
1.50	0.075	190.5	12.0	102.10
2.00	0.1	254	13.0	110.61
3.00	0.15	381	15.0	127.62
4.00	0.2	508	17.0	144.64
6.00	0.3	762	19.0	161.66
8.00	0.4	1016	23.0	195.69
10.00	0.5	1270	26.0	221.21



### Field Water Content ( % )

	Unit
Weight of Cointainer	gram
Wet Soil & Container	gram
Dry Soil & Container	gram
Field Water Content	%

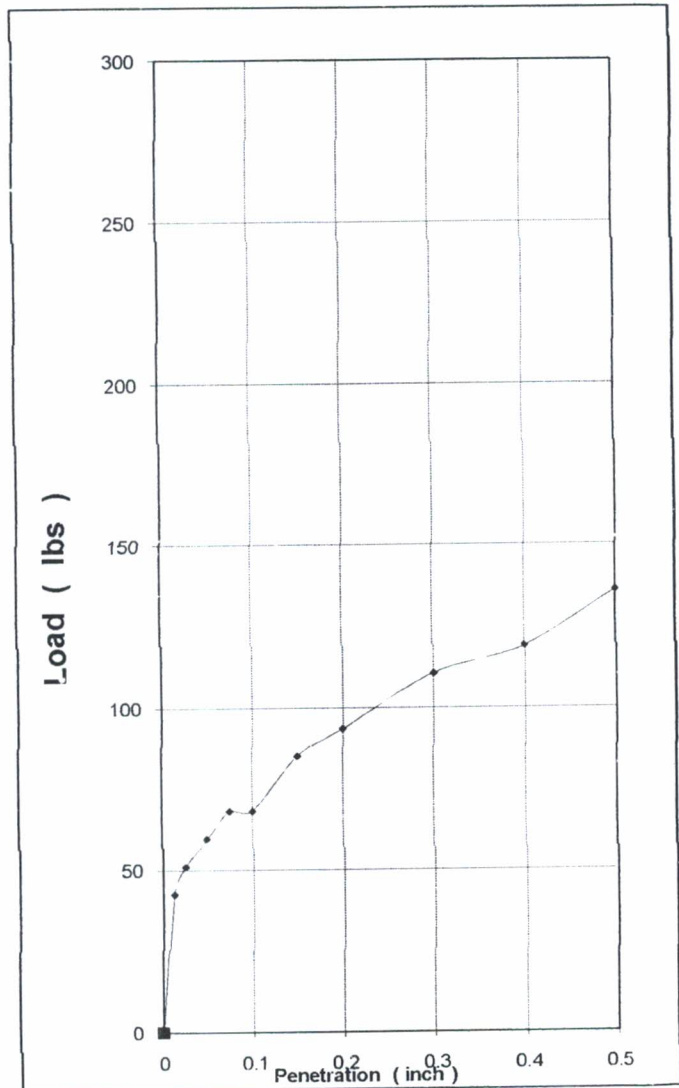
### C.B.R VALUE

	Penetration	
	0.1 inch	0.2 inch
<b>CBR VALUE</b>	3.69	3.21

# CALIFORNIA BEARING RATIO FIELD TEST

<b>PROJECT</b>	PELEBARAN JALAN BOULEVARD RAYA TIMUR 0		
<b>LOCATION</b>	Kelapa Gading, Jakarta		
<b>Location of Tested</b>	<b>No : 10</b>	<b>Date of Test</b>	September 17, 2002
<b>Soil Description</b>	<i>tanah merah (subgrade)</i>	<b>Tested By</b>	Budi
<b>Coordinate of Tested</b>	N : ..... E : .....	<b>Calibration ( lbs/div )</b>	8.5082
<b>Elevation</b>		<b>Standard of Test</b>	ASTM

Time Minute	Penetration		Load	
	(inch)	(Dial mm/100)	Prov.Ring	Load( lbs)
0.00	0	0	0.0	0
0.25	0.0125	31.75	5.0	42.54
0.50	0.025	63.5	6.0	51.05
1.00	0.05	127	7.0	59.56
1.50	0.075	190.5	8.0	68.07
2.00	0.1	254	8.0	68.07
3.00	0.15	381	10.0	85.08
4.00	0.2	508	11.0	93.59
6.00	0.3	762	13.0	110.61
8.00	0.4	1016	14.0	119.11
10.00	0.5	1270	16.0	136.13



### Field Water Content ( % )

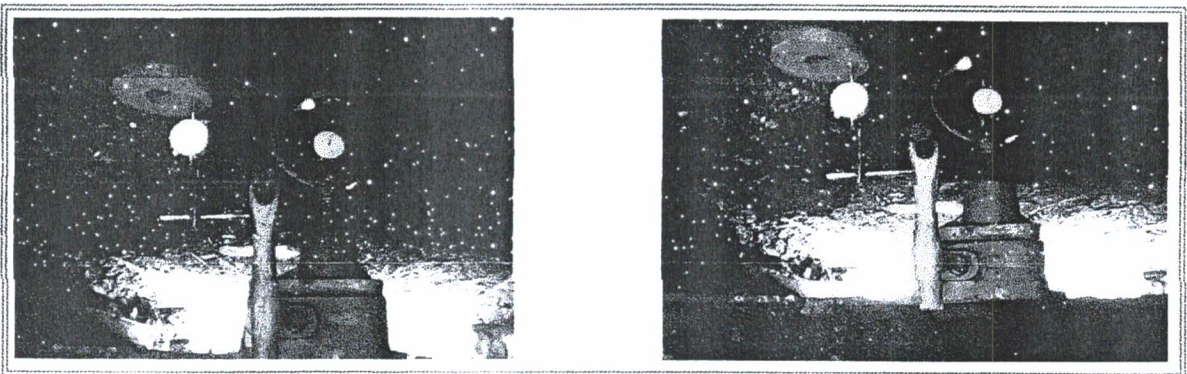
	Unit
Weight of Cointainer	gm
Wet Soil & Container	gm
Dry Soil & Container	gm
Field Water Content	%

### C.B.R VALUE

	Penetration	
	0.1 inch	0.2 inch
<b>CBR VALUE</b>	2.27	2.08

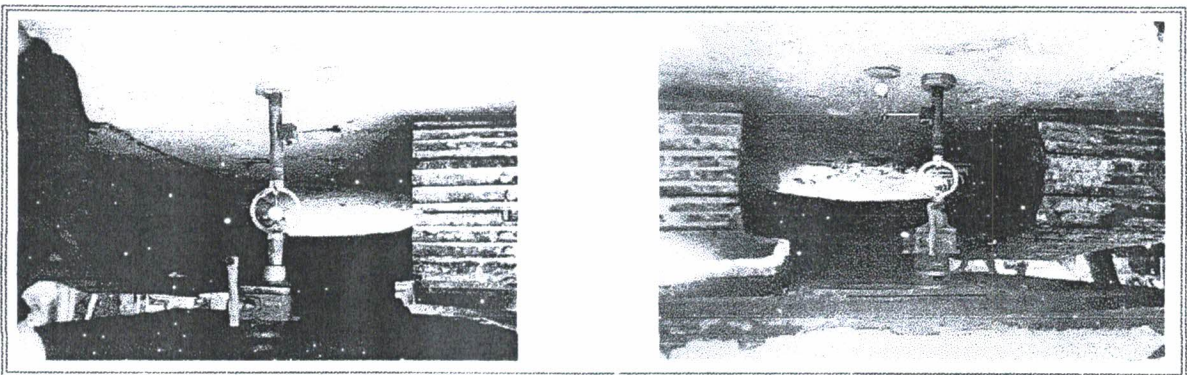


DOKUMENTASI CBR : PELEBARAN JALAN BOULEVARD RAYA TIMUR  
KELAPA GADING, JAKARTA



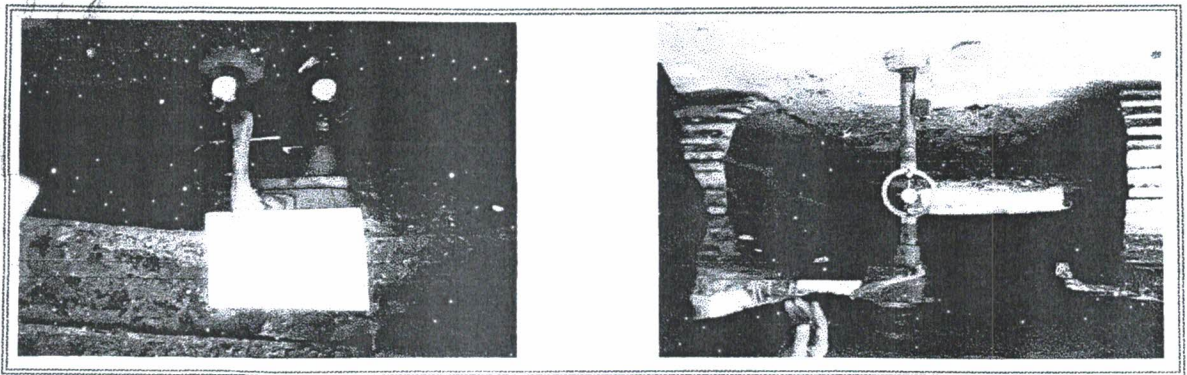
Titik 2

Titik 1



Titik 4

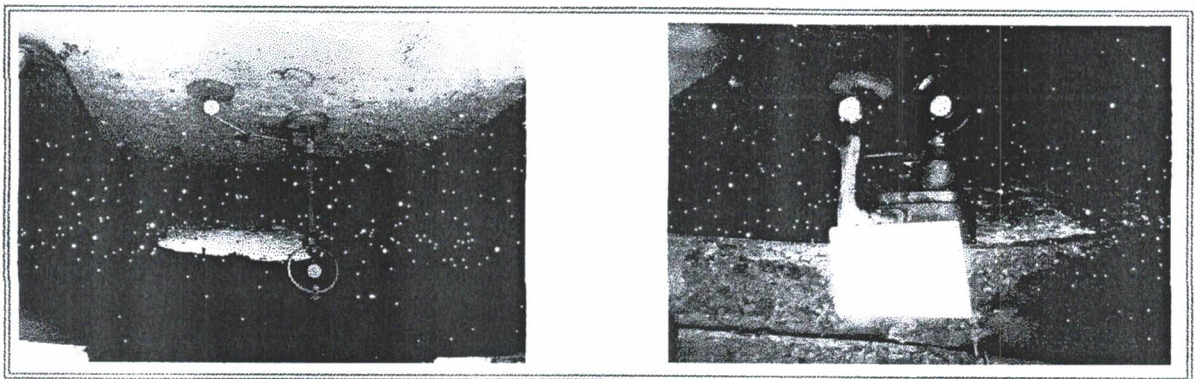
Titik 3



Titik 6

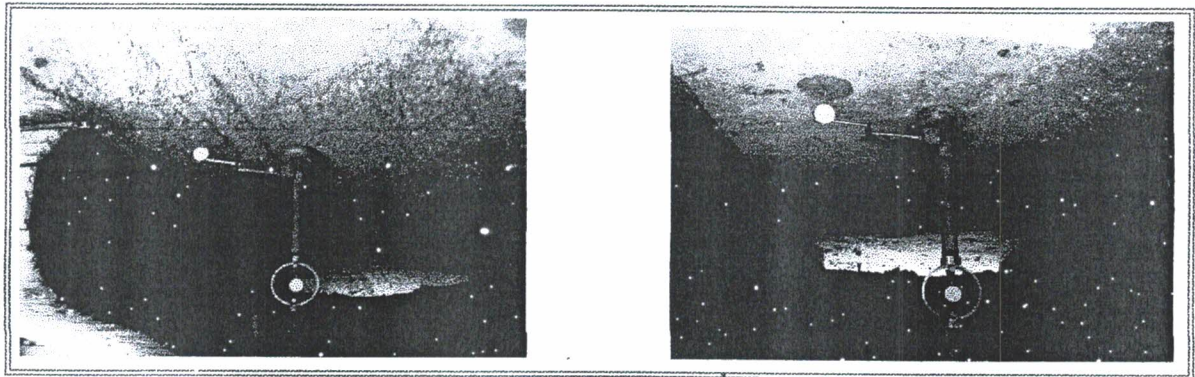
Titik 5

DOKUMENTASI CSR : PELEBARAN JALAN BOULEVARD RAYA TIMUR  
KELAPA GADING, JAKARTA



Titik 8

Titik 7



Titik 10

Titik 9