

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.7 Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.8 Permasalahan.....	7
1.2.1 Permasalahan Khusus.....	7
1.2.2 Permasalahan Umum.....	7
1.9 Tujuan Dan Sasaran Penelitian.....	8
1.10 Lingkup Penelitian.....	9
1.4.1 Lingkup Spasial.....	9
1.4.2 Lingkup Subtansial.....	10
1.11 Kerangka Pemikiran.....	12
1.12 Sistematika Penulisan.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	
2.3 Kajian Pustaka.....	14
2.4 Landasan Teori.....	16
A. Sekolah Dasar.....	16
B. Pengendalian kebisingan pada bangunan sekolah dasar.....	17
C. Lay Out Bangunan Yang Tepat.....	19
D. Pelindung Bunyi Pintu dan Jendela.....	19
E. Pelindung Dinding dan Jendela.....	20

F. Pelindung Terhadap Bunyi Ribut Luar.....	22
G. Pelindung Bahan.....	22
H. Pelindung Barrier.....	23
I. Perlindungan Terhadap Dinding, lantai, Pintu dan Jendela.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	
3.6 Penentuan Variabel.....	26
3.7 Cara Pengumpulan Data.....	27
A. data Primer.....	27
B. data sekunder.....	28
3.8 Populasi dan Sampel.....	28
3.9 Cara Analisis.....	30
3.10 Instrumen Yang Digunakan.....	30
BAB IV HASIL SURVEY LAPANGAN	
4.5 Sumber Bising.....	32
4.5.1 Sebaran Sumber Bising.....	32
a) Sebaran Sumber Bising Luar.....	32
b) Sebaran Sumber Bising Dalam.....	34
4.5.2 Jarak Sumber Bising.....	35
a) Jarak Bising Luar.....	35
b) Jarak Bising Dalam.....	36
4.5.3 Pagar Sebagai Barrier.....	36
a) Pagar.....	36
b) Pepohonan.....	37
4.6 Orientasi Dan Lay Out Bangunan.....	37
4.7 Pengukuran dan perhitungan dengan sound level meter.....	38
a) pengukuran luar kelas SDN Tukangan I.....	38
b) pengukuran dalam kelas SDN Tukangan I.....	45
c) pengukuran luar kelas SDN Tukangan II.....	51
d) pengukuran dalam kelas SDN Tukangan II.....	56
e) pengukuran dimensi jendela, pintu dan ventilasi.....	62

f) macam jendela, pintu dan ventilasi.....	65
4.8 Kesimpulan.....	68
A. Sumber Bising.....	68
B. Orientasi dan Lay Out Bangunan.....	69
C. Pengukuran dan Perhitungan.....	71
BAB V ANALISIS	
5.5 Analisis Lay out bangunan berdasarkan sumber bising yang ada.....	74
5.6 analisis perletakan, macam dan dimensi jendela, pintu dan ventilasi terhadap dimensi dinding bangunan.....	83
5.7 Peranan Pagar (Barrier) Dan Furniture Terhadap Sumber-sumber bising yang ada.....	95
5.8 analisa perlindungan terhadap bahan dinding-dinding pemisah, lantai, pintu dan jendela.....	104
BAB VI GUIDELINE PERANCANGAN	
6.9 Aspek fungsi.....	107
6.10 Arah orientasi bukaan pada bangunan.....	111
6.11 Sirkulasi.....	112
6.12 Tata ruang.....	113
6.13 Aspek struktural.....	115
6.14 Sistem uilitas.....	117
6.15 Aspek estetika.....	118
6.16 Usulan desain.....	121
DAFTAR PUSTAKA.....	xiv
LAMPIRAN.....	xv

DAFTAR GAMBAR

Gbr	Judul	Hal
1.1	Peta Lokasi SDN Tukangan I dan II	2
4.1	Sebaran bising luar	33
4.2	Sebaran sumber bising dalam sebaran bising antar kelas pada bangunan berlantai dua	34-35
4.3	Jarak bising luar	36
4.5	Denah lantai 2 kelas IV, V, VI	41
4.6	Titik ukur bising dalam kelas	47
4.7	Denah SDN Tukangan II kelas 1,2,3	52
4.8	Titik bising dalam pada SDN Tukangan II kelas 1,2,3	57
4.9	Lay out furniture yang ada di masing-masing kelas	64
4.10	Jendela dan pintu SDN Tukangan I	66
4.11	Pintu dan jendela SDN Tukangan II	67
4.12	Gambar sebaran sumber bising terhadap bangunan eksisting	69
4.13	Orientasi dan lay out bangunan terhadap sumber bising	70
4.14	Denah pada SDN Tukangan I & II	72
5.1	Analisis perhitungan lay out bangunan terhadap bising jalan raya dan pemukiman	76
5.2	Analisis situasi yang ada pada SDN Tukangan I & II	79
5.3	Analisa perletakan jendela, pintu dan ventilasi terhadap sumber bising	83
5.4	Analisis perletakan jendela terhadap bising sekitar	84
5.5	Macam tipe bukaan pada bangunan yang dipertahankan	86
5.6	Dimensi dan macam bukaan yang ada pada bangunan yang tidak ada perlindungan dari bising	87
5.7	Bukaan yang dipakai adalah bukaan yang bisa membelokkan & menghambat sumber bising	87
5.8	Bagan perhitungan nilai insulasi gabungan	94
5.9	Sound barrier akan membentuk sound shadow dengan tingkat bising yang lebih rendah	95
5.10	Kurva untuk menghitung reduksi yang diterima	98
5.11	Penggambaran secara skalatis untuk menghitung path difference	99
5.12	Analisis macam dan perletakan barrier	102
5.13	Reduksi bising oleh barrier pagar dan pohon yang ditempatkan antara sumber bising dan penerima	102
5.14	Analisis tata letak furniture pada bangunan yang dipertahankan	103
5.15	Analisis detail panel dinding yang dipakai pada ruang kelas	105
5.16	Analisis lantai beton yang dipakai dapat menahan bunyi sampai 51 dB	106
6.1	Lay out bangunan yang optimal terhadap sumber bising sekitar	110

6.2	Perletakan dan arah bukaan berdasarkan ketinggian sumber bising yang ada	111
6.3	Konsep sirkulasi manusia	112
6.4	Sirkulasi kendaraan	113
6.5	Gambar tata ruang luar	114
6.6	Vwgtasi sebagai peneduh, penyaring udara dan penghambat suara	115
6.7	Detail panel dinding akustik	116
6.8	Detai lantai beton	116
6.9	Detail bukaan utara dan selatan	118
6.10	Detail bukaan timur barat	119
6.11	Detail dinding kaca sebagai pencahayaan dan barrier	120



DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Hal
II.1	Tingkat Kebisingan Maksimal	18
II.2	Ambang Batas Kebisingan yang diijinkan	18
II.3	Nilai insulasi dinding	21
II.4	Nilai insulasi jendela	21
II.5	Bahan bangunan dan berat kg/m ²	23
IV.1	Orientasi pada SDN Tukangan I	37
IV.2	Orientasi pada SDN Tukangan II	38
IV.3	Pengukuran diluar kelas pada jam 07.00 – 09.00	38
IV.4	Pengukuran diluar kelas pada jam 09.20 – 10.45	39
IV.5	Pengukuran diluar kelas pada jam 11.05 – 12.20	39
IV.6	Pengukuran didalam kelas pada jam 07.00 – 09.00	45
IV.7	Pengukuran didalam kelas pada jam 09.20 – 10.45	46
IV.8	Pengukuran didalam kelas pada jam 11.05 – 12.20	46
IV.9	Pengukuran diluar kelas pada jam 07.00 – 09.00	51
IV.10	Pengukuran diluar kelas pada jam 09.20 – 10.45	51
IV.11	Pengukuran diluar kelas pada jam 11.05 – 12.20	52
IV.12	Pengukuran didalam kelas pada jam 07.00 – 09.00	56
IV.13	Pengukuran didalam kelas pada jam 09.20 – 10.45	56
IV.14	Pengukuran didalam kelas pada jam 11.05 – 12.20	57
IV.15	Data variable sekunder bidang bukaan, tritisan dan dinding penghalang pada SDN Tukangan I	62
IV.16	Data variable sekunder dalam ruang furniture, plafon, lantai dan dinding	62
IV.17	Data variable sekunder bidang bukaan, tritisan, dan dinding penghalang pada SDN Tukangan II	64
IV.18	Data variable sekunder dalam ruang furniture, plafon, lantai dan dinding	64
V.1	Analisa kebutuhan ruang	81
V.2		90
V.3	Analisis nilai insulasi jendela	90
V.4	Analisis bahan bangunan dan berat kg/m ²	96