

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.1.1 Studi kasus Bandara Adisutjipto	1
1.1.2 Studi kasus sd Negeri I Adisutjipto.....	3
1.2 RUMUSAN PERMASALAHAN	7
1.2.1 Permasalahan Umum.....	7
1.2.2 Permasalahan Khusus.....	7
1.3 TUJUAN PENELITIAN	7
1.4 LINGKUP PENELITIAN	7
1.4.1 Lingkup Arsitektural.....	7
1.4.2 Lingkup Non Arsitektural.....	8
1.5 HAMBATAN PENELITIAN	8
1.6 SISTEMATIKA PENELITIAN	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 KAJIAN PUSTAKA	10
2.2 LANDASAN TEORI	10
2.2.1 Kebisingan.....	11
2.2.2 Standar Baku Tingkat Kebisingan yang diizinkan	14
2.2.3 Tingkat Bising Bandara akibat Operasi Pesawat.....	15
2.2.4 Pengaruh Kebisingan Terhadap Kenyamanan Penghuni dan Lama Waktu Proses Belajar Efektif.....	17
2.2.5 Pelindung Bunyi Dinding, Jendela, dan Pintu.....	18
2.2.6 Pemilihan Desain/ Tipe Jendela dan Pintu.....	20
2.2.7 Lay Out Bangunan yang Tepat.....	20
2.2.8 Pengendalian Kebisingan Hubungan dengan jarak, vegetasi dan barrier	21
2.3 KESIMPULAN	22
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 PENENTUAN VARIABEL DAN SUB VARIABEL	24
3.2 CARA PENGUMPULAN DATA	24
3.3 PENDEKATAN SAMPLING, POPULASI, DAN SAMPEL	27
3.4 METODE ANALISIS	30
3.5 INSTRUMEN YANG DIGUNAKAN	31

BAB IV KOMPILASI DATA

4.1 PENGUMPULAN DATA PRIMER	33
4.1.1 Kondisi Wilayah Penelitian.....	33
4.1.2 Kondisi Existing Bangunan terhadap Sumber Bising.....	36
4.1.3 Hasil Pengukuran Kebisingan dengan Sound Level Meter.....	37
4.1.4 Pengukuran Dimensi, Tipe, dan Bahan Jendela, Pintu, dan Ventilasi	45
4.1.5 Jenis Vegetasi Barrier, dan Jarak Bangunan Terhadap Sumber Bising	50
4.1.6 Lay Out Bangunan	51
4.1.7 Lama Waktu Belajar Efektif.....	52
4.2 PENGUMPULAN DATA SEKUNDER	52
4.2.1 Hasil Kuesioner.....	52
4.2.2 Hasil Wawancara.....	54
4.3 KESIMPULAN	55

BAB V ANALISA

5.1 ANALISA JARAK DAN LAY OUT BANGUNAN TERHADAP SUMBER BISING	59
5.2 ANALISIS DIMENSI, TIPE, DAN BAHAN BUKAAN TERHADAP BANGUNAN	62
5.2.1 Analisa Dimensi, Tipe, dan Bahan Bukaan : Jendela, Pintu, dan Ventilasi terhadap Sumber Bising.....	63
5.2.2 Analisa Pelindung Getaran pada Bukaan : jendela, ventilasi terhadap sumber bising	70
5.2.3 Analisa Perbandingan Dimensi serta Bahan Bukaan Terhadap Dimensi Dinding Bangunan.....	71
5.3 ANALISA PENGARUH PENGENDALIAN BISING VEGETASI DAN BARRIER	77
5.3.1 Analisis pengendalian bising pada jenis vegetasi.....	77
5.3.2 Analisa Barrier terhadap Sumber Bising	78

BAB VI REKOMENDASI

6.1 JARAK DAN LAY OUT BANGUNAN	81
6.2 DIMENSI, TIPE, DAN BAHAN BUKAAN DINDING	84
6.3 VEGETASI DAN BARRIER	91

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Peta Lokasi	4
Gambar II.1.a.	Tingkat bising beberapa jenis pesawat sebelum diberlakukannya Convention on Civil Aviation-1978, diukur pada titik ukur utama	16
Gambar II.1.b.	Tingkat bising beberapa jenis pesawat setelah diberlakukannya Convention on Civil Aviation-1978, diukur pada titik ukur utama	16
Gambar II.1.c.	Tingkat bising (EPNdB) berbagai jenis pesawat sebagai fungsi dari jarak ke pesawat pada saat take off.....	16
Gambar II.1.d	Tingkat bising (EPNdB) berbagai jenis pesawat sebagai fungsi dari jarak ke pesawat pada saat landing	17
Gambar II.2	Layout bangunan berbentuk L dan U	20
Gambar IV.1	Lokasi penelitian SDN I Adisutjipto	34
Gambar IV.2	Denah SDN I Adisutjipto	34
Gambar IV.3	Arus kendaraan yang melintas Jl.Janti dan Jl. Lanud Adisutjipto...36	
Gambar IV.4	Pesawat Merpati sebagai salah satu sumber kebisingan yang melintasi Lanud Adisutjipto	37
Gambar IV.5	Dimensi dan Tipe Jendela dan Ventilasi pada Ruang Kelas	47
Gambar IV.6	Dimensi dan Tipe Pintu, Ventilasi pada Ruang Kelas.....	47
Gambar IV.7	Desain dan Dimensi Jendela pada Ruang Guru.....	48
Gambar IV.8	Desain dan Dimensi Ventilasi pada Ruang Guru	48
Gambar IV.9	Diagram Permasalahan yang sama hubungannya dengan Kebisingan	49
Gambar IV.10	Kontur menuju halaman parkir SDN I Adisutjipto	50
Gambar IV.11	Pohon sebagai hirarki menuju bangunan SDN I Adisutjipto	51
Gambar IV.12	Tanaman dan Pohon disekitar dalam bangunan sekolah.....	51
Gambar IV.13	Layout Bangunan SDN 1.....	51
Gambar V.1	Pengaruh Bising Jalan Terhadap Lay Out Ruang.....	60
Gambar V.2	Analisis situasi layout bangunan SDN I Adisutjipto.....	61
Gambar V.3	Analisis Desain Bukaan : Jendela, Pintu, dan Ventilasi yang ada pada tiap ruang sampel terhadap Sumber Bising.....	63
Gambar V.4	Tipe Jendela dan Ventilasi pada Bangunan yang dipertahankan dan tidak dipertahankan	64
Gambar V.5.a.	Analisis Tipe Bukaan pada Ruang Guru	65
Gambar V.5.b.	Analisis Tipe Bukaan pada Ruang Kelas	67
Gambar V.5.c.	Analisis Tipe Bukaan pada Ruang Kelas.....	69
Gambar V.6	Kaca jendela tanpa pelindung getaran.....	71
Gambar V.7	Bagan Perhitungan Nilai Insulasi Gabungan.....	78
Gambar V.8.a.	Pohon-pohon pengendali bising di perkarangan sebelah barat... ..	79
Gambar V.8.b.	Pohon-pohon pengendali bising di perkarangan tengah.....	79
Gambar V.9	Kontur menuju halaman parkir depan SDN I Adisutjipto.....	80
Gambar VI.1	layout bangunan yang optimal terhadap sumber bising	81
Gambar VI.2	Dimensi dan Bahan Jendela Asli dan Rekomendasi.....	84
Gambar VI.3	Dimensi, Tipe, dan Bahan Jendela Asli dan Rekomendasi	86
Gambar VI.4	Dimensi, Tipe, dan Bahan Jendela Asli dan Rekomendasi	88

DAFTAR TABEL

Tabel	II.1	Tingkat Kebisingan Maksimal.....	13
Tabel	II.2	Ambang Batas Kebisingan Yang Diizinkan.....	13
Tabel	II.3	Tingkat Kenyamanan Bunyi Pada Pendengaran Manusia.....	14
Tabel	II.4	Keputusan MNLH No.48/MNLH/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan	14
Tabel	II.5	Nilai Insulasi Dinding.....	19
Tabel	II.6	Nilai Insulasi Jendela.....	19
Tabel	II.7	Daya Serap Bising Pada Tumbuhan	21
Tabel	II.8	Pengurangan Bising Berdasarkan Jenis Daun Tanaman	21
Tabel	III.1	Data Jumlah Murid SDN I Adisutjipto.....	28
Tabel	III.2	Pengelompokkan Jenis Ruang Berdasarkan Blok	29
Tabel	IV.1	Rekapitulasi Jumlah Murid, Guru, Ruang Kelas, dan Fasilitas SD Negeri I Adisutjipto	35
Tabel	IV.2.a	Pengukuran didalam Kelas Pada Jam 07.30 - 09.00 WIB Dalam Kondisi Pintu, Jendela Tertutup, Ventilasi Terbuka Sebagian....	37
Tabel	IV.2.b	Pengukuran didalam Kelas Pada Jam 07.30 - 09.00 WIB Dalam Kondisi Pintu, Jendela, Ventilasi Terbuka Sebagian.....	38
Tabel	IV.3.a	Pengukuran didalam Kelas Pada Jam 09.15 - 10.45 WIB Dalam Kondisi Pintu, Jendela Tertutup, Ventilasi Terbuka Sebagian....	38
Tabel	IV.3.b	Pengukuran didalam Kelas Pada Jam 09.15 - 10.45 WIB Dalam Kondisi Pintu, Jendela, Ventilasi Terbuka Sebagian.....	39
Tabel	IV.4.a	Pengukuran didalam Kelas Pada Jam 11.00 - 13.00 WIB Dalam Kondisi Pintu, Jendela Tertutup, Ventilasi Terbuka Sebagian....	39
Tabel	IV.4.b	Pengukuran didalam Kelas Pada Jam 11.00 - 13.00 WIB Dalam Kondisi Pintu, Jendela, Ventilasi Terbuka Sebagian.....	39
Tabel	IV.5	Data Pengukuran Dimensi, Tipe dan Bahan, dan Letak Posisi Buka (Jendela, Pintu, dan Ventilasi) pada Ruang Sampel.....	45
Tabel	IV.6	Hasil Pengamatan Lama Waktu Belajar Efektif.....	52
Tabel	IV.7	Hasil Rekapitulasi Kuesioner pada Sampel.....	53
Tabel	IV.8	Rata-Rata Kebisingan pada Blok A, B, dan C.....	56
Tabel	V.1.a	Analisis Tipe dan Bahan pada Ruang Guru beserta Keterangannya.	66
Tabel	V.1.b	Analisis Tipe dan Bahan pada Ruang Kelas beserta Keterangannya.	67
Tabel	V.1.c	Analisis Tipe dan Bahan pada Ruang Perpustakaan beserta Keterangannya.	69
Tabel	V.2	Nilai Insulasi Dinding.....	71
Tabel	V.3	Nilai Insulasi Jendela.....	71
Tabel	VI.1	Rekapitulasi Jumlah Murid, Guru, Ruang Kelas, dan Fasilitas SD Negeri I Adisutjipto	83