

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

“AMPHITHEATER” DI YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR SARJANA STRATA – 1

**UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN YUDISIUM UNTUK MENCAPAI DERAJAT
SARJANA TEKNIK (S-1)
PADA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

DISUSUN OLEH:

**YUSUF PRASETYO WICAKSONO
NPM: 110113765**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2016**

LEMBAR PENGABSAHAN SKRIPSI

SKRIPSI
BERUPA
LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

“AMPHITHEATER” DI YOGYAKARTA

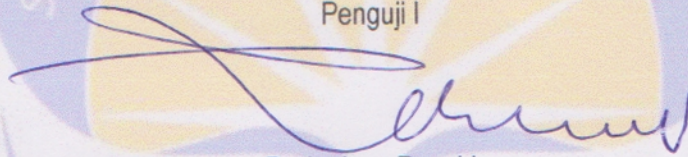
Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

YUSUF PRASETYO WICAKSONO
NPM: 110113765

Telah diperiksa dan dievaluasi oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 18 April 2016 dan dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan menempuh tahap pengerjaan rancangan pada Studio Tugas Akhir untuk mencapai derajat Sarjana Teknik (S-1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

PENGUJI SKRIPSI

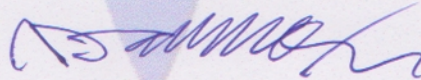
Penguji I



Dr. Ir. Arya Ronald

Yogyakarta, 21 April 2016

Koordinator Tugas Akhir Arsitektur
Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Ir. A. Atmadji, MT.

Ketua Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Ir. Soesilo Boedi Leksono, M.T.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Yusuf Prasetyo Wicaksono

NPM : 110113765

Dengan sungguh-sungguhnya dan atas kesadaran sendiri,

Menyatakan bahwa:

Hasil karya Tugas Akhir—yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan—yang berjudul:

“AMPHITHEATER” DI YOGYAKARTA

benar-benar hasil karya saya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan—baik langsung maupun tidak langsung—yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan di dalam Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) maupun Gambar Rancangan dan Laporan Perancangan ini telah saya pertanggungjawabkan melalui catatan perut atau pun catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya—yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan—ini maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta; gelar dan ijazah yang telah saya peroleh akan dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sungguh-sungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 21 April 2016

Yang Menyatakan,



Yusuf Prasetyo Wicaksono

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas penyertaan-Nya sehingga penulisan landasan konseptual perencanaan dan perancangan yang berjudul **“AMPHITHEATER” DI YOGYAKARTA** ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulisan Tugas Akhir ini disusun sebagai persyaratan yudisium untuk mencapai derajat sarjana teknik (S-1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Keberhasilan penyusunan Penulisan Tugas Akhir ini tak lepas dari kerjasama dengan berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia yang senantiasa diberikan sepanjang dinamika dan polemik kehidupan penulis,
2. Bapak, Ibu, Kakak, dan adik atas segala dukungannya baik moril maupun materiil sejak awal penulis hadir ke dunia hingga sekarang,
3. Bapak Dr. Ir. Arya Ronald selaku Dosen Pembimbing, atas bimbingan, arahan, dan waktu yang telah diluangkan dalam proses pelaksanaan Tugas Akhir penulis,
4. Bapak Ir. A. Atmadji M.T. selaku Koordinator Studio Tugas Akhir dan Ir. Soesilo Boedi Leksono M.T. selaku Ketua Program Studi Arsitektur,
5. Jaya Group, Future Wife, Pukon Kolibri, dan berbagai sub-komunitas lintas genre dan kultural
6. Wednes Mandra, Giovanni Paskalis, dan Agnes Stella yang telah meluangkan sejenak waktu dan pikiran untuk menemani penulis beraktivitas
7. Novinta Dhini Soetopo, terima kasih karena Tuhan telah menciptakan dirimu
8. Teman-teman Studio 89 atas proses dan memori bersama selama studio,
9. Teman-teman dan semua pihak yang telah bekerjasama membantu terselesaikannya Penulisan Tugas Akhir ini.

Sangat disadari bahwa Penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu segala jenis kritik, masukan, dan saran akan sangat membantu baik untuk Penulis dan pembaca dalam tujuan memberikan pengetahuan dan manfaat pendidikan arsitektur.

Yogyakarta, 21 April 2016

Penulis



INTISARI

Kekurangan tempat konser di Yogyakarta membuat animo musik masyarakat Yogyakarta kurang terpenuhi. Problem tempat konser di Yogyakarta terlihat pada wawancara terhadap Gisela Swaragita dari komunitas We Need More Stages. Gisela mengatakan bahwa persaingan sewa venue di Yogyakarta membuat masyarakat membuat studio gigs yang kurang nyaman. Pilihan lain untuk mengadakan konser adalah dengan membuat acara di public spaces walaupun mengganggu tetangga karena jarak yang cukup dekat antara public spaces dan permukiman. Berdasarkan wawancara tersebut terdapat 2 bukti bahwa Yogyakarta membutuhkan tempat konser seperti amphitheater untuk memenuhi animo musik masyarakat Yogyakarta.

Musik merupakan interaksi antara penyaji dan penikmat. Penyaji memberikan ekspresi dan penikmat memberikan apresiasi. Interaksi musik antara penyaji dan penikmat menjadi dialog musik yang membutuhkan keintiman dari kedua belah pihak. Keintiman dalam dialog musik terdapat dalam originalitas musik sehingga terdapat kesimpulan bahwa Yogyakarta membutuhkan tempat konser seperti Amphitheater yang meningkatkan kualitas keintiman dari dialog musik antara penyaji dan penikmat melalui originalitas musik dengan tanpa penguat suara.

Konsep kondisi originalitas musik tanpa menggunakan penguat suara digital diaplikasikan dalam desain melalui fisika bangunan dengan kombinasi aspek penghawaan, pencahayaan, dan akustika. Konsep original dari aspek musik terdapat pada suara alami yang mengalami perpindahan dari instrumen musik melalui medium perantara hingga diterima oleh penonton. Kualitas gelombang suara dari panggung terbuka yang mengalami perpindahan kemudian ditingkatkan kualitasnya melalui panel pemantul yang membuat area konser terbuka dibagi menjadi 3 bagian yaitu *direct sound*, *reflection from floor*, *soundwave received by slope*. Pada panggung tertutup terdapat kemiripan tetapi perbedaan utama kondisi akustik adalah mengenai kondisi material yang mengelilingi area akustik. Panggung tertutup memiliki keuntungan geometris di mana zona akustik berada pada posisi tertutup sehingga panggung tertutup memiliki fleksibilitas lebih pada penyusunan panel akustik, material, struktur, dll. Aspek lain pada panggung tertutup adalah standar dengung untuk konser musik pada angka 1,4s-2,1s yang dibantu oleh komponen akustik seperti *overhead reflector*, dan panel diffuser di sisi panggung..

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGABSAHAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
INTISARI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR DIAGRAM.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latarbelakang.....	1
1.1.1 Pengadaan Proyek.....	1
1.1.2 Permasalahan	4
1.2 Rumusan Permasalahan.....	5
1.3 Tujuan dan Sasaran	5
1.3.1 Tujuan	5
1.3.2 Sasaran.....	5
1.4 Lingkup Studi	5
1.4.1 Cara Studi	5
1.4.2 Pola Prosedural.....	6
1.5 Pola Pikir.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Musik.....	8
2.1.1 Definisi	8
2.1.2 Sejarah.....	8
2.1.3 Perkembangan	9
2.2 Instrumen Musik.....	11
2.2.1 <i>String Instruments</i>	11
2.2.2 <i>Woodwind Instruments</i>	15
2.2.3 <i>Brass Instruments</i>	19
2.2.4 <i>Percussion Instruments</i>	22
2.2.5 <i>Piano and Others</i>	27
2.2.6 Intensitas dan Frekuensi Instrumen Musik.....	29
2.3 Amphitheater	33
2.3.1 Definisi	33

2.3.2	Fungsi	34
2.3.3	Ciri-ciri Khas	35
2.3.4	Fasilitas	36
2.4	Studi Preseden	37
2.4.1	Hellenistic Theater of Epidaurus	37
2.4.2	Amphiteater Taman Budaya Yogyakarta	40
BAB III PENGEMBANGAN AMPHITHEATER		42
3.1	Komponen Akustika pada Amphitheater	42
3.1.1	Pemantulan	42
3.1.2	Bentuk	44
3.1.3	Dengung	45
3.1.4	Resonansi	46
3.1.5	Kebisingan	47
3.2	Contoh Pengaturan Sistem Akustik pada Ruang Dalam	50
3.2.1	Ruang Latihan Pribadi	50
3.2.2	Ruang Konser	53
3.3	Pertimbangan Lokasi Pembangunan Amphitheater	62
3.3.1	Jalur Pesawat	62
3.3.2	Kondisi Iklim	62
3.3.3	Kondisi Topografi	64
3.3.4	Kriteria Pemilihan Lokasi	64
3.3.5	Penentuan Lokasi	65
BAB IV ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		67
4.1	Perencanaan Lingkungan	67
4.1.1	Kegiatan	67
4.1.2	Keruangan	75
4.2	Perancangan Ruang, Bangunan dan Lingkungan	83
4.2.1	Tapak	83
4.2.2	Ruang	98
4.2.3	Bangunan	113
4.2.4	Lingkungan	118
DAFTAR PUSTAKA		121
LAMPIRAN		123

DAFTAR GAMBAR

BAB II. Tinjauan Pustaka

Gambar 2. 1 Kurt Cobain, Seorang Punggawa Aliran Musik Grunge.....	10
Gambar 2. 2 <i>Violin</i> dan <i>Violin Case</i>	12
Gambar 2. 3 Frekuensi pada Masing-masing Senar <i>Violin</i>	12
Gambar 2. 4 Contoh <i>Viola</i>	13
Gambar 2. 5 Contoh <i>Cello</i>	13
Gambar 2. 6 Contoh <i>Contrabass</i>	14
Gambar 2. 7 <i>Piezoelectric</i> pada <i>Bridge Contrabass</i>	15
Gambar 2. 8 Contoh Gitar Akustik.....	15
Gambar 2. 9 Orang Memainkan <i>Flute</i>	16
Gambar 2. 10 Contoh <i>Piccolo</i>	16
Gambar 2. 11 Contoh <i>Clarinet</i>	17
Gambar 2. 12 Contoh Cara Memegang <i>Oboe</i>	17
Gambar 2. 13 Contoh <i>Saxophone</i>	18
Gambar 2. 14 Contoh <i>Bassoon</i>	18
Gambar 2. 15 Contoh <i>Trumpet</i>	19
Gambar 2. 16 Contoh <i>Tuba</i>	19
Gambar 2. 17 Contoh <i>Trombone</i>	20
Gambar 2. 18 Contoh <i>Euphonium</i>	20
Gambar 2. 19 Contoh <i>French Horn</i>	21
Gambar 2. 20 Contoh <i>Flugelhorn</i>	21
Gambar 2. 21 Contoh <i>Timpani</i>	22
Gambar 2. 22 Contoh <i>Snare Drums</i>	23
Gambar 2. 23 Contoh <i>Marimba</i>	23
Gambar 2. 24 Contoh <i>Bell</i>	24
Gambar 2. 25 Contoh <i>Lyra Glockenspiel</i>	24
Gambar 2. 26 Contoh <i>Tubular Bells</i>	25
Gambar 2. 27 Contoh <i>Cymbal</i>	26
Gambar 2. 28 Contoh <i>Bass Drum</i>	26
Gambar 2. 29 Contoh <i>Drum Kit</i>	27
Gambar 2. 30 Contoh <i>Piano</i>	27
Gambar 2. 31 Contoh <i>Harpichord</i>	28
Gambar 2. 32 Contoh <i>Organ</i>	29
Gambar 2. 33 Rentang Frekuensi pada Instrumen Musik.....	30
Gambar 2. 34 Ruang Konser pada <i>Red Rock Amphitheater</i>	34
Gambar 2. 35 <i>Vetter Stone Amphitheater</i>	36
Gambar 2. 36 <i>Hellenistic Theater di Epidaurus</i>	38
Gambar 2. 37 Kondisi Geometri Lingkaran <i>Hellenistic Theater</i>	39
Gambar 2. 38 Kondisi Tempat Duduk <i>Hellenistic Theater</i>	40
Gambar 2. 39 <i>Amphiteater TBY</i>	41

BAB III Pengembangan Amphiteater

Gambar 3. 1 Pantulan pada <i>Plane Wave, Plane Surface</i>	43
Gambar 3. 2 Pantulan pada <i>Point Source, Plane Surface</i>	43
Gambar 3. 3 Pantulan pada <i>Point Source, Concave Surface</i>	44

Gambar 3. 4 Pengaruh Bentuk terhadap Pemantulan Suara	45
Gambar 3. 5 Contoh Dengung pada Pertunjukan Musik.....	45
Gambar 3. 6 Letak Dengung dalam Tinjauan Waktu	46
Gambar 3. 7 Contoh Penggunaan Sound Barrier	48
Gambar 3. 8 Contoh Pengaruh Dimensi Barrier pada Penerima	49
Gambar 3. 9 Contoh Pengaruh Material terhadap Batas Desibel	49
Gambar 3. 10 Contoh Dengung pada Ruang Latihan.....	51
Gambar 3. 11 Contoh Dimensi Geometri Ruang Latihan Pribadi.....	51
Gambar 3. 12 Contoh Penyerapan pada Dinding	52
Gambar 3. 13 Contoh Diffuse pada Geometri Pantul yang Berbeda.....	52
Gambar 3. 14 Contoh <i>Pressence</i> pada Ruang Latihan Pribadi.....	53
Gambar 3. 15 Pengaruh Geometri Ruang Terhadap Pemantulan	55
Gambar 3. 16 Pengaruh Ukuran terhadap Waktu Refleksi	56
Gambar 3. 17 Pengaruh Geometri Bidang Pantul terhadap Reverb	56
Gambar 3. 18 Contoh Penataan Ruang sebagai Buffer.....	57
Gambar 3. 19 Pengaturan Jaringan Utilitas antara Ruang.....	58
Gambar 3. 20 Kombinasi Absorber dan Diffuser pada Ruang Konser	59
Gambar 3. 21 Contoh Plafond untuk Ruang Konser.....	60
Gambar 3. 22 Contoh Panel untuk Pelapis Dinding Ruang Konser	61
Gambar 3. 23 Contoh Penempatan Benda Mekanikal.....	62
Gambar 3. 24 Bentuk dan Garis Kontur Site.....	65
Gambar 3. 25 Data dan Foto Site.....	66
Gambar 3. 26 Kontur Site.....	66

BAB IV Analisis Perencanaan dan Perancangan

Gambar 4. 1 Titik Foto Site dan View	83
Gambar 4. 2 Ukuran Tapak.....	84
Gambar 4. 3 Kondisi Eksisting Akses Menuju Tapak.....	85
Gambar 4. 4 Kondisi Tanggapan Akses Menuju Tapak	86
Gambar 4. 5 Kondisi Eksisting Sirkulasi Dalam Tapak	87
Gambar 4. 6 Kondisi Tanggapan Sirkulasi Dalam Tapak.....	88
Gambar 4. 7 Kondisi Eksisting View Menuju Tapak.....	89
Gambar 4. 8 Kondisi Tanggapan View Menuju Tapak.....	90
Gambar 4. 9 Kondisi Eksisting Kontur	91
Gambar 4. 10 Kondisi Tanggapan Kontur	92
Gambar 4. 11 Kondisi Eksisting Matahari.....	93
Gambar 4. 12 Kondisi Tanggapan Matahari	94
Gambar 4. 13 Kondisi Eksisting Angin	95
Gambar 4. 14 Kondisi Tanggapan Angin.....	96
Gambar 4. 15 Kondisi Eksisting Nois	97
Gambar 4. 16 Kondisi Tanggapan Nois.....	98
Gambar 4. 17 Contoh Refleksi pada Amphitheater Epidaurus.....	99
Gambar 4. 18 Hasil Refleksi dari Sumber Suara Choir Section	100
Gambar 4. 19 Hasil Refleksi dari Sumber Suara Percussion Section	100
Gambar 4. 20 Hasil Refleksi pada Sumber Suara Brass & Woodwind Section	101
Gambar 4. 21 Hasil Uji Refleksi pada String and Woodwind Section.....	101

Gambar 4. 22 Hasil Kombinasi Uji Refleksi	101
Gambar 4. 23 Hasil Uji Refleksi 2 pada Choir Section	102
Gambar 4. 24 Hasil Uji Refleksi 2 pada Percussion Section	103
Gambar 4. 25 Hasil Uji Refleksi 2 pada Brass & Woodwind Section.....	103
Gambar 4. 26 Hasil Uji Refleksi 2 pada String & Woodwind Section	104
Gambar 4. 27 Hasil Uji Refleksi Kombinasi 2	104
Gambar 4. 28 Pembagian Area Amphiteater Outdoor	105
Gambar 4. 29 Pengaturan Material pada Amphiteater Outdoor	106
Gambar 4. 30 Dimensi dan Geometri Amphiteater Outdoor	106
Gambar 4. 31 Peletakkan Reflektor dan Absorber.....	108
Gambar 4. 32 Uji Refleksi pada Percussion Section Amphiteater Indoor.....	108
Gambar 4. 33 Uji refleksi pada Brass & Woodwind Section Amphiteater Indoor.....	109
Gambar 4. 34 Uji Refleksi pada String & Woodwind Section Amphiteater Indoor	109
Gambar 4. 35 Hasil Uji Refleksi Kombinasi pada Amphiteater Indoor.....	110
Gambar 4. 36 Komposisi Ruang Dimensi Sedang dengan Penguatan Diffuser	111
Gambar 4. 37 Komposisi Ruang Dimensi Sedang dengan Penguatan Reflektor dan Diffuser	112
Gambar 4. 38 Komposisi Ruang Dimensi Kecil	113
Gambar 4. 39 Sketsa Olahan Tapak	114
Gambar 4. 40 Sketsa Pemberian Panel Diffuse dan Vegetasi	115
Gambar 4. 41 Sketsa Reflektor Amphiteater Outdoor.....	115
Gambar 4. 42 Sketsa Posisi Amphiteater Indoor	116
Gambar 4. 43 Sketsa Kolam dan Jalur Sirkulasi Amphiteater Indoor.....	117
Gambar 4. 44 Sketsa Pola Kolom Amphiteater Indoor	117
Gambar 4. 45 Sketsa Second Skin dan Elevasi Ruang Latihan.....	118
Gambar 4. 46 Sketsa Gubahan Kantin.....	118
Gambar 4. 47 Letak Sumber Nois ke Luar	119
Gambar 4. 48 Lokasi Pemberian Barrier Vegetasi.....	120
Gambar 4. 49 Peletakkan Dinding Diffuser.....	120

DAFTAR TABEL

BAB I Pendahuluan

Tabel 1. 1 Kegiatan Musikal di Yogyakarta pada Bulan Juni dan Juli 2015.....	2
--	---

BAB II Tinjauan Pustaka

Tabel 2. 1 Perkembangan Momen Musik pada Era <i>Global Music</i>	10
Tabel 2. 2 Intensitas Instrumen Musik	31
Tabel 2. 3 Batas Waktu Toleransi Nois Instrumen Musik.....	32
Tabel 2. 4 Klasifikasi Instrumen Musik berdasarkan Intensitas dan Frekuensi.....	33

BAB IV Analisis Perencanaan dan Perancangan

Tabel 4. 1 Jenis Pengelola beserta Keterangan yang Terkait.....	67
Tabel 4. 2 Jenis Pengunjung beserta Keterangan yang Terkait	68
Tabel 4. 3 Daftar Ruangan dalam Bangunan Konser	73
Tabel 4. 4 Kebutuhan Kualitas Ruang pada Bangunan Konser	75

Tabel 4. 5 Besaran Ruang Bangunan Konser	78
--	----

DAFTAR DIAGRAM

BAB I Pendahuluan

Diagram 1. 1 Pola Pikir Perancangan Amphiteater.....	7
--	---

BAB IV Analisis Perencanaan dan Perancangan

Diagram 4. 1 Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Kelompok Pengunjung	69
Diagram 4. 2 Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Owner	69
Diagram 4. 3 Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Departemen Administrasi dan IT	70
Diagram 4. 4 Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Departemen Human Resources	70
Diagram 4. 5 Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Departemen Marketing	71
Diagram 4. 6 Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Departemen Operasional Musik	72
Diagram 4. 7 Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Departemen Operasional Servis	73
Diagram 4. 8 Hubungan Ruang Makro	79
Diagram 4. 9 Hubungan Ruang Divisi Pengelola	80
Diagram 4. 10 Diagram Hubungan Ruang Divisi Servis.....	80
Diagram 4. 11 Diagram Hubungan Ruang Divisi Pertunjukkan	80
Diagram 4. 12 Diagram Hubungan Ruang Area Latihan.....	81
Diagram 4. 13 Diagram Hubungan Ruang Instrumen dengan Intensitas Tinggi Frekuensi Tinggi	82
Diagram 4. 14 Diagram Hubungan Ruang Instrumen dengan Intensitas Tinggi Frekuensi Rendah	82
Diagram 4. 15 Diagram Hubungan Ruang Instrumen dengan Intensitas Rendah Frekuensi Tinggi	82
Diagram 4. 16 Diagram Hubungan Ruang Instrumen dengan Intensitas Rendah Frekuensi Rendah	83