



**DESAIN MODUL *LAVATORY* PRIORITAS UNTUK
GERBONG PENUMPANG KERETA API JARAK JAUH
ARGO BROMO ANGGREK KELAS EKSEKUTIF**

LAPORAN SKRIPSI

MUHAMMAD YANUARDI IRFANI

41921010002

MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK
FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

JAKARTA

2025



**DESAIN MODUL *LAVATORY* PRIORITAS UNTUK
GERBONG PENUMPANG KERETA API JARAK JAUH
ARGO BROMO ANGGREK KELAS EKSEKUTIF**

LAPORAN SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Strata 1(S1)**

MUHAMMAD YANUARDI IRFANI

41921010002

**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK
FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

JAKARTA

2025

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Yanuardi Irfani
NIM : 41921010002
Program Studi : Desain Produk
Judul Laporan Skripsi : Desain Modul *Lavatory* Prioritas Untuk Gerbong
Penumpang Kereta Api Jarak Jauh Argo Bromo
Anggrek Kelas Eksekutif

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 21 Juli 2025



Muhammad Yanuardi Irfani

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Yanuardi Irfani
NIM : 41921010002
Program Studi : Desain Produk
Judul Tugas Akhir : Desain Modul *Lavatory* Prioritas Untuk Gerbong Penumpang Kereta Api Jarak Jauh Argo Bromo Anggrek Kelas Eksekutif

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Desain Produk, Fakultas Desain dan Seni Kreatif Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Ali Ramadhan, S.Sn., M.Ds
NIDN : 0326068401
Ketua Penguji : Ali Ramadhan, S.Sn., M.Ds
NIDN : 0326068401
Penguji 1 : Dena Anggita, S.Ds., M.Ds
NIDN : 0306028801
Penguji 2 : Junaidi Salam, S.Ds., M.Ds
NIDN : 0317048502

()
()
()
()

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 21 Juli 2025
Mengetahui,

Dekan
Fakultas Desain dan Seni Kreatif



Dr. Agus Budi Setyawan, S.Ds., M.Sn.

Ketua Program Studi
Desain Produk



Junaidi Salam, S.Ds., M.Ds

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Subhanahu wa Ta'ala, Tuhan semesta alam, Pemilik daripada segala ilmu alam semesta. Atas limpahan rahmat, kesehatan, dan petunjuk yang diberikan, karya tugas akhir ini akhirnya dapat diselesaikan hingga tahap akhir. Di balik setiap halaman yang tertulis, tersimpan proses yang penuh tantangan, dimulai dari riset awal, pencarian konsep, eksplorasi desain, hingga perbaikan yang diperlukan. Sebuah perjalanan yang tak singkat, namun penuh pembelajaran bagi penulis.

Tugas akhir ini disusun sebagai bentuk tanggung jawab akademik dan bagian dari perjalanan dalam menempuh pendidikan di Program Studi Desain Produk. Karya dengan judul "*Desain Modul Lavatory Prioritas untuk Gerbong Penumpang Kereta Api Jarak Jauh Argo Bromo Anggrek Kelas Eksekutif*" ini diangkat dengan upaya menghadirkan tawaran solusi serta sumbangan ide untuk menghadirkan ruang-ruang publik yang lebih ramah dan adil, dan mengupayakan martabat yang setara bagi semua kalangan, termasuk penyandang disabilitas dan lansia.

Desain tidak berhenti pada hasil akhir. Ia terus tumbuh dan berubah, dibentuk oleh masukan, kebutuhan pengguna, dan dinamika zaman. Melalui karya ini, harapannya dapat terbuka ruang diskusi ilmu yang lebih luas mengenai pentingnya penerapan desain universal, khususnya dalam sistem transportasi publik. Di masa mendatang, prinsip inklusivitas diharapkan menjadi bagian dari standar dan etika desain yang tidak terpisahkan.

Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M. Eng, selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Agus Budi Setyawan, S.Ds., M.Sn, Dekan Fakultas Desain dan Seni Kreatif.
3. Bapak Junaidi Salam, S.Ds., M.Ds, Selaku Ketua Program Studi Desain Produk.
4. Ibu Vania Aqmarani Sulaiman, S.Ds., M.Ds, selaku Koordinator Tugas Akhir.
5. Bapak/Ibu *Ali Ramadhan, S.Sn, M.Ds* , selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.

6. Bapak/Ibu Junaidi Salam, S.Ds, M.Ds, dan Dena Anggita, S.Ds, M.Ds, selaku Dosen Penguji Skripsi atas koreksi dan arahan serta masukkannya.
7. Bapak/Ibu Tenaga Kependidikan Tata Usaha Fakultas Desain dan Seni Kreatif yang telah membantu dalam administrasi pemberkasan sebelum dan sesudah sidang.
8. Bapak, Ibu dan Kakak saya yang telah mendukung dan mendoakan saya selama ini sampai akhirnya saya bisa menyelesaikan perkuliahan saya.
9. Rekan-rekan program studi desain produk tahun akademik 2021 yang turut berjuang menyelesaikan tugas akhir dan perjalanan akademik bersama.
10. Rekan pemegang, staff desainer, dan manajer divisi Teknologi PT INKA Multi solusi yang telah membagikan pengalaman dan ilmu yang sangat berguna bagi perancangan dan penyusunan skripsi ini.

Karya ini tentu masih memiliki banyak ruang untuk disempurnakan. Setiap saran dan masukan yang membangun akan sangat dihargai untuk perbaikan di masa mendatang.

Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, memperluas wawasan, serta menjadi langkah awal menuju praktik desain yang lebih inklusif dan berkeadilan di masa depan.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa Berkenan Membalas Segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan Skripsi ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 21 Juli 2025



Muhammad Yanuardi Irfani

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Yanuardi Irfani
NIM : 41921010002
Program Studi : Desain Produk
Judul Tugas Akhir : Desain Modul *Lavatory* Prioritas Untuk Gerbong Penumpang Kereta Api Jarak Jauh Argo Bromo Anggrek Kelas Eksekutif

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 21 Juli 2025



Muhammad Yanuardi Irfani

ABSTRAK

Nama : Muhammad Yanuardi Irfani
NIM : 41921010002
Program Studi : Desain Produk
Judul Skripsi : Desain Modul *Lavatory* Prioritas Untuk
Gerbong Penumpang Kereta Api Jarak Jauh
Argo Bromo Anggrek Kelas Eksekutif
Dosen Pembimbing : Ali Ramadhan, S.Sn., M.Ds

Kereta api merupakan moda transportasi utama yang digunakan masyarakat untuk perjalanan jarak jauh karena efisien dan memiliki kapasitas angkut besar. Namun, fasilitas pendukung bagi penyandang disabilitas di dalam kereta masih terbatas, khususnya dalam fasilitas sanitasi. *Lavatory* yang tersedia belum dirancang agar dapat digunakan secara mandiri oleh pengguna dengan keterbatasan fisik. Fasilitas sanitasi yang inklusif bukan sekadar pelengkap, melainkan kebutuhan utama dalam sistem transportasi publik modern. Setiap penumpang berhak atas kenyamanan dan kemandirian saat menggunakan layanan dasar, termasuk penyandang disabilitas dan lansia. Dengan pendekatan ini, desain tidak hanya fungsional, tetapi juga menghargai martabat manusia dalam setiap perjalanan. Penyediaan *lavatory* prioritas juga akan memperkuat citra layanan kereta sebagai transportasi publik yang menghormati keberagaman kebutuhan penumpang. Desain yang responsif terhadap aksesibilitas merupakan bagian penting dari pelayanan yang adil dan manusiawi.

“Desain Modul *Lavatory* Prioritas untuk Gerbong Penumpang Kereta Api Jarak Jauh Argo Bromo Anggrek Kelas Eksekutif” merupakan konsep desain produk modul *lavatory* yang mengusung prinsip inklusivitas dalam transportasi publik. Modul ini dirancang secara khusus untuk memenuhi kebutuhan kelompok prioritas seperti penyandang disabilitas dan lansia, dengan fokus pada kenyamanan, aksesibilitas, dan keamanan selama perjalanan. Pendekatan desain universal digunakan agar modul ini dapat digunakan dengan mudah oleh siapapun tanpa mengorbankan estetika dan fungsionalitas. Konsep *Lavatory* dirancang untuk layanan kelas eksekutif Kereta Api Argo Bromo Anggrek New Generation, sebagai bagian dari dukungan transformasi menuju transportasi publik modern yang lebih inklusif.

Kata Kunci: Inklusif, Aksesibilitas, Transportasi Publik, Fasilitas Sanitasi, Disabilitas

ABSTRACT

Name : Muhammad Yanuardi Irfani
NIM : 41921010002
Study Program : Product Design
Title Thesis : Priority Lavatory Module Product Design For
Argo Bromo Anggrek Excecutive Class Long-
Distance Train
Counsellor : Ali Ramadhan, S.Sn., M.Ds

Train travel is a primary mode of long-distance transportation for many people due to its efficiency and high passenger capacity. However, onboard facilities for persons with disabilities remain limited, especially sanitation facility. Existing lavatories are not designed for independent use by passengers with physical limitations. Inclusive sanitation facilities are not supposed to be additional features but they are essential components of a modern public transport system. All passengers have the right to feel comfortable and be able to use basic facilities on their own, including older adults and people with disabilities. With this mindset, design becomes something useful and meaningful that also shows respect for everyone's dignity during the trip. Adding special lavatories for priority users also helps build a positive image of the train service as public transport that cares about different needs. Designing with accessibility in mind is an important part of providing fair and respectful service.

The “Priority Lavatory Module Design for Long-Distance Executive Class Passenger Train Argo Bromo Anggrek” is a product design idea that supports inclusive public transportation. This lavatory is made to meet the needs of people who need extra support, like older adults and people with disabilities. The design focuses on making the space easy to use, comfortable, and safe throughout the journey. It uses a universal design method, so anyone can use it without trouble, and it still looks good and works well. The Lavatory design is made especially for the executive class on the Argo Bromo Anggrek New Generation train and supports the move toward a more modern and welcoming public transport system.

Keywords: Inclusive, Accessibility, Public Transport, Sanitation Facility, Disability

DAFTAR ISI

COVER DALAM	iii
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Perancangan	1
1.1.1. Permasalahan	4
1.2. Judul Dan Interpretasi Judul.....	4
1.3. Tujuan Perancangan	5
1.4. Permasalahan Perancangan	5
BAB II.....	7
METODE PERANCANGAN.....	7
2.1. Orisinalitas – State of The Art	7
Modul Lavatory Accessible Birley Manufacturing	10
2.2. Kelompok Pengguna Produk.....	11
2.2.1. Target Pengguna	11
2.3. Skema Proses Kerja.....	13
2.4. Skema Proses Perancangan	13
BAB III	15
DATA DAN ANALISA PERANCANGAN.....	15
3.1. Disabilitas	15

3.1.1.	Pengertian Disabilitas	15
3.1.2.	Klasifikasi Disabilitas	15
3.1.3.	Pemenuhan Hak dan Kebutuhan Fasilitas Disabilitas di Indonesia.....	16
3.2.	Lavatory Prioritas	17
3.2.1.	Definisi Lavatory Prioritas	17
3.2.2.	Regulasi	17
3.3.	Alat Bantu Mobilitas Disabilitas	18
3.3.1.	Kursi Roda Manual.....	19
3.3.2.	Kursi Roda Elektrik	20
3.3.3.	Kruk/Tongkat Bantu Jalan	20
3.3.4.	Walking frames	22
3.3.5.	Tongkat tunanetra	22
3.4.	Kebutuhan Dimensi	23
3.4.1.	Pintu.....	24
3.4.2.	Jenis bukaan pintu.....	25
3.5.	Susur Tangan	28
3.5.1.	Prinsip Utama Susur Tangan yang perlu diperhatikan.....	29
3.6.	Ketentuan peletakkan pintu untuk aksesibilitas	30
3.7.	Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Fungsi Produk Rancangan	32
3.7.1.	Fungsi Utilitas.....	32
3.7.2.	Fungsi Primer.....	32
3.7.3.	Fungsi Sekunder	33
3.7.4.	Fungsi Tersier	33
3.7.5.	Analisis Fungsi Utilitas.....	33
3.7.6.	Fungsi Komersil.....	34
3.7.7.	Analisis Fungsi Komersil	35
3.7.8.	Analisis data fungsi komponen lavatory prioritas yang ada saat ini	37
3.8.	Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Sistem Produk Rancangan	37
3.8.1.	Sistem air	37

3.8.2. Sistem otomatisasi (Sensor air, Lampu otomatis, Pintu Geser dan sebagainya)	38
3.8.3. Sistem bukaan pintu.....	39
3.8.4. Sistem Kunci.....	39
3.8.5. Analisis Sistem	40
3.9. Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Estetika Produk Rancangan	40
3.9.1. Analisis	41
3.9.2. Data Estetika Eksterior Kereta INKA Stainless Steel.....	42
3.9.3. Data Estetika Interior Kereta INKA Stainless Steel	43
3.10. Kelompok Data Berkaitan Dengan Fitur Dan Ukuran Produk Rancangan	49
3.10.1 Data Spesifikasi Produk Gerbong.....	49
3.10.2. Data Layanan dan Fasilitas KA Argo Bromo Anggrek	50
3.10.3. Data Teknis Gerbong	52
3.10.4. Data Fitur Gerbong	53
3.10.5. Data Layout Gerbong Prioritas KA Stainless Steel (SS) New Generation.....	54
3.10.6. Dimensi Ruang <i>Lavatory</i> Pada Gerbong Kereta	54
3.10.7. Data Dimensi Ergonomi, Ruang dan Aksesibilitas.....	55
3.10.8. Analisis dan Pembahasan Dimensi Ergonomi, Ruang dan Aksesibilitas.....	61
3.11. Data Pengguna.....	63
3.11.1. Pengguna Disabilitas	63
3.11.2. Pengguna Kondisi fisik normal	65
BAB IV	67
KONSEP PERANCANGAN	67
4.1. Konsep.....	67
4.1.1. Konsep Eksterior Modul <i>Lavatory</i>	67
4.1.2. Konsep Interior Modul <i>Lavatory</i>	68
4.2. Fungsi	68
4.2.1. Inklusivitas Fungsi.....	69
4.2.2. Fungsi Sistem Pintu dalam Pelayanan	69

4.3. Sistem	70
4.3.1. Sistem Operasional	70
4.3.2. Sistem Perawatan.....	70
4.3.3. Sistem Aksesibilitas	71
4.4. Estetika	71
4.4.1. Warna	71
4.4.2. Bentuk dan Ukuran Pendekatan.....	73
4.5. Teknis	73
4.5.1. Material dan Finishing	73
4.5.2. Ukuran	74
4.5.3. Aksesoris dalam Modul	75
BAB V	77
DESAIN FINAL DAN KEGIATAN PAMERAN.....	77
5.1. Desain Final.....	77
5.1.1. Sketsa.....	77
5.1.2. Gambar Sketsa Terpilih	79
5.1.3. Gambar Rendering.....	80
5.1.4. Gambar Teknik	84
5.2. Konsep Pameran.....	85
5.2.1. Konsep Layout Pameran.....	85
5.2.2. Konsep Pameran	86
5.2.3. Poster Pameran	87
5.3. Respon Pengunjung.....	90
5.4. Tanggapan Penulis.....	91
BAB VI	93
KESIMPULAN.....	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Fungsi Produk Lavatory	32
Tabel 2. Data Fungsi Komponen Lavatory Prioritas Saat ini	36
Tabel 3. Komparasi Sistem Air Antar Kereta	37
Tabel 4. Komparasi Sistem Otomatisasi Antar Kereta	38
Tabel 5. Komparasi Sistem Buka Pintu Antar Kereta.....	39
Tabel 6. Komparasi Sistem Kunci Antar Kereta	39
Tabel 7. Komparasi Finishing Antar Kereta	40
Tabel 8. Warna Eksterior Gerbong Argo Bromo Anggrek	43
Tabel 9. Persepsi Warna.....	47
Tabel 10. Warna Interior KA Eksekutif Argo Bromo Anggrek.....	48
Tabel 11. Spesifikasi Fasilitas Layanan KA Argo Bromo Anggrek.....	50
Tabel 12. Dimensi Gerbong Stainless Steel New Generation.....	53
Tabel 13. Data Fitur Gerbong	53
Tabel 14. Informasi Jarak Gerak Depan Pengguna Kursi Roda	64
Tabel 15. Informasi Jarak Gerak Tangan Manusia Normal	66
Tabel 16. Material dan Warna.....	72
Tabel 17. Konsep Material dan Finishing	73
Tabel 18. Respon Pengunjung.....	90

MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Lavatory KCIC	7
Gambar 2.2. Lavatory Shinkansen	8
Gambar 3.1. Ilustrasi Kursi Roda	19
Gambar 3.2. Ilustrasi Kursi Roda Elektrik	20
Gambar 3.3. Ilustrasi Kruk	20
Gambar 3.4. Jenis Kruk	21
Gambar 3.5. Ilustrasi Walking frames	22
Gambar 3.6. Tongkat Tunanetra	22
Gambar 3.7. Ilustrasi Panduan Ukuran Pintu Untuk pengguna Kursi Roda	24
Gambar 3.8. Ilustrasi Pintu Geser	25
Gambar 3.9. Ilustrasi Pintu Geser Otomatis	26
Gambar 3.10. Ilustrasi Pintu Ayun	26
Gambar 3.11. Ilustrasi Pintu Kaca	27
Gambar 3.12. Ilustrasi Susur Tangan	28
Gambar 3.13. Ilustrasi Panduan Peletakan Pintu Untuk Aksesibilitas	30
Gambar 3.14. Logo & Livery Argo Bromo Anggrek	42
Gambar 3.15. Eksterior KA Argo Bromo Anggrek	42
Gambar 3.16. Ilustrasi Gerbong Argo Bromo Anggrek	43
Gambar 3.17. Ruang Kabin Kelas Eksekutif	44
Gambar 3.18. Interior Kereta Makan	45
Gambar 3.19. Ruang Ibadah atau Mushola	46
Gambar 3.20 Modul Lavatory untuk Pria	46
Gambar 3.21 Diagram Roda Warna	47
Gambar 3.22. Peta Rute Layanan KA Argo Bromo Anggrek	50
Gambar 3.23. Ilustrasi Dimensi Gerbong Stainless Steel New Generation	52
Gambar 3.24. Layout Gerbong Prioritas KA Stainless Steel New Generation	54
Gambar 3.25. Rancangan Dimensi Ruang Lavatory Yang Dapat Digunakan	54
Gambar 3.26. Tampak Samping Gambar Teknikal Kursi Roda	55
Gambar 3.27. Tampak Teknikal Kursi Roda	56
Gambar 3.28. Rekomendasi standar diameter putar kursi roda	56

Gambar 3.29. Rekomendasi standar diameter putar kursi roda	57
Gambar 3.30. Zona Aksesibilitas Pengguna Kruk	59
Gambar 3.31. Zona Aksesibilitas Pengguna Tongkat Buta	60
Gambar 3.32. Antropometri Pengguna Kursi Roda	63
Gambar 3.33. Antropometri Zona Jangkauan Tangan Pengguna Kursi Roda	63
Gambar 3.34. Antropometri Zona Jangkauan Gerak Depan Pengguna Kursi Roda	63
Gambar 3.35. Perbandingan Antropometri Pengguna Kursi Roda dengan Manusia Normal	64
Gambar 3.36. Ilustrasi Zona Penglihatan Efektif Pengguna Kursi Roda	64
Gambar 3.37. Antropometri Manusia Normal	65
Gambar 3.38. Antropometri Jangkauan Tangan Manusia Normal	66
 Gambar 4.1. Rendering Lavatory PRIMA	 69
Gambar 4.2. Ilustrasi Panel Komposit	72
Gambar 4.3. Ilustrasi Tekstur Marmer	72
Gambar 4.4. Ilustrasi Warna Merah	72
Gambar 4.5. Ilustrasi Stainless Steel	73
Gambar 4.6. Mock Up Model Skala: WC untuk disabilitas	75
Gambar 4.7. Mock Up Model Skala: Akses Pintu Lavatory	75
Gambar 4.8. Mock Up Model Skala: Keran Otomatis dan Ruang Wudhu	76
Gambar 4.9. Mock Up Model Skala: Kabinet Cermin Miring 2 Derajat	76
 Gambar 5.1. Sketsa Alternatif 1	 77
Gambar 5.2. Sketsa Alternatif 2	77
Gambar 5.3. Sketsa Alternatif 3	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Asistensi	96
Lampiran 2. Komentar Sidang	98
Lampiran 3. Dokumentasi Magang di PT INKA Multi Solusi	101
Lampiran 4. Survei Lapangan Pabrik Kereta PT Industri Kereta Api Madiun...	104
Lampiran 5. Dokumentasi Pembuatan Mock-Up Model Skala 1/5	106
Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan Pameran	107

