PERANCANGAN APLIKASI *MOBILE* MENGENAI PANDUAN PERAWATAN MOBIL DI ATAS USIA 10 TAHUN

LAPORAN TUGAS AKHIR

Fadhlurrahman Trahsongko Wibowo

00000047914

PROGRAM STUDI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

FAKULTAS SENI DAN DESAIN

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

TANGERANG

2025

PERANCANGAN APLIKASI *MOBILE* MENGENAI PANDUAN PERAWATAN MOBIL DI ATAS USIA 10 TAHUN

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Desain Komunikasi Visual

Fadhlurrahman Trahsongko Wibowo

00000047914

PROGRAM STUDI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

FAKULTAS SENI DAN DESAIN

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

TANGERANG

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Fadhlurrahman Trahsongko Wibowo
Nomor Induk Mahasiswa	: 00000047914
Program Studi	: Desain Komunikasi Visual

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa ~~Tesis~~/ ~~Skripsi~~/ Tugas Akhir/ ~~Laporan Magang~~/ ~~MBKM~~ saya yang berjudul:

PERANCANGAN APLIKASI *MOBILE* MENGENAI PANDUAN PERAWATAN MOBIL DI ATAS USIA 10 TAHUN

merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiat, dan tidak pula dituliskan oleh orang lain. Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya cantumkan dan nyatakan dengan benar pada bagian daftar pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan penyimpangan dan penyalahgunaan dalam proses penulisan dan penelitian ini, saya bersedia menerima konsekuensi untuk dinyatakan **TIDAK LULUS**. Saya juga bersedia menanggung segala konsekuensi hukum yang berkaitan dengan tindak plagiarisme ini sebagai kesalahan saya pribadi dan bukan tanggung jawab Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 8 Desember 2024

(Fadhlurrahman Trahsongko Wibowo)

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul

PERANCANGAN APLIKASI *MOBILE* MENGENAI PANDUAN PERAWATAN MOBIL DIATAS USIA 10 TAHUN

Oleh

Nama Lengkap	: Fadhlurrahman T. Wibowo
Nomor Induk Mahasiswa	: 00000047914
Program Studi	: Desain Komunikasi Visual
Fakultas	: Seni dan Desain

Telah diujikan pada hari Rabu, 8 Januari 2025
Pukul 15.15 s.d. 16.00 WIB dan dinyatakan
LULUS
Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Ketua Sidang

Dr.Sn. Yusup S. Martyastiadi, S.T., M.Inf.Tech
0319037807/023902

Penguji

Vania Hefira, S.Ds., M.M.
0317099801/100021

Pembimbing

Lalitya Talitha Pinasthika, M.Ds.
0308078801/034812

Ketua Program Studi Desain Komunikasi Visual

Fonita Theresia Yoliando, S.Ds., M.A.
0311099302/043487

Fonita Theresia Yoliando, S.Ds., M.A.
0311099302/043487

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Fadhlurrahman Trahsongko Wibowo
Nomor Induk Mahasiswa	: 00000047914
Program Studi	: Desain Komunikasi Visual
Jenjang	: ~~D3~~/ S1/ ~~S2~~
Judul Karya Ilmiah	: Perancangan Aplikasi *Mobile* Mengenai Panduan Perawatan Mobil Di Atas Usia 10 Tahun

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia :

☑ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya ke dalam repositori Knowledge Center sehingga dapat diakses oleh Sivitas Akademika UMN/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial.

☐ Saya tidak bersedia mempublikasikan hasil karya ilmiah ini ke dalam repositori Knowledge Center, dikarenakan: dalam proses pengajuan publikasi ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*) **.

☐ Lainnya, pilih salah satu:

☐ Hanya dapat diakses secara internal Universitas Multimedia Nusantara

☐ Embargo publikasi karya ilmiah dalam kurun waktu 3 tahun.

Tangerang, 8 Desember 2024

Fadhlurrahman Trahsongko Wibowo

* Pilih salah satu
** Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/ HKI, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk diunggah ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN

KATA PENGANTAR

Puja serta puji Syukur atas Rahmat dan Karunia tuhan Ynga Maha Esa sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir dengan judul : Perancangan Aplikasi *Mobile* mengenai Panduan Perawatan Mobil di Atas Usia 10 Tahun, sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mendapatkan gelar sarjana desain (S.Ds). Jurusan Desain Komunikasi Visual, Universitas Multimedia Nusantara.

Penulis menyadari dan memahami bahwa tugas akhir ini tidak akan mungkin dapat terselesaikan tanpa adanya bimbingan, dukungan, serta nasehat dari berbagai pihak selama penulis melakukan penulisan Laporan Tugas Akhir ini. Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Andrey Andoko, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Muhammad Cahya Mulya Daulay, S.Sn., M.Ds., selaku Dekan Fakultas Seni dan Desain, Universitas Multimedia Nusantara.
3. Fonita Theresia Yoliando, S.Ds., M.A., selaku Ketua Program Studi Desain Komunikasi Visual Universitas Multimedia Nusantara.
4. Lalitya Talitha Pinasthika, M.Ds., selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi sehingga terselesainya tugas akhir ini.
5. Anita Dwiharini, yang memberi dukungan serta doa kepada penulis dalam melaksanakan Tugas Akhir.
6. Gunawan Indo Baskoro, yang telah memberi dukungan serta doa kepada penulis dalam melaksanakan Tugas Akhir.
7. Maryusli, sebagai *service advisor* Astra *Peugeot* yang telah bersedia untuk memberi informasi terkait perawatan mobil
8. Bagas Kumoro Ardhy, yang telah membimbing penulis dalam proses pelaksanaan Tugas Akhir.

9. Keluarga penulis yang telah memberi dukungan dalam melaksanakan Tugas Akhir.
10. Rafif Perthama Haryadi, selaku narasumber yang telah memberikan informasi dan pengalaman dalam merawat mobil tua.
11. Teman-teman Penulis yang telah memberikan dukungan serta informasi dalam perancangan topik Penulis.

Dengan harapan, semoga karya ilmiah ini dapat segera selesai dan membantu para pengguna mobil di atas usia 10 tahun.

Tangerang, 8 Desember 2024

Fadhlurrahman Trahsongko Wibowo

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

PERANCANGAN APLIKASI *MOBILE* MENGENAI PANDUAN PERAWATAN MOBIL DIATAS USIA 10 TAHUN

(Fadhlurrahman Trahsongko Wibowo)

ABSTRAK

Mobil berusia di atas 10 tahun membutuhkan perhatian khusus terkait perawatannya, terutama dalam menjaga performa dan keamanan. Pemilik mobil tua sering menghadapi masalah dalam menemukan suku cadang asli, tingginya biaya perawatan, serta kurangnya panduan perawatan yang terstruktur. Untuk mengatasi tantangan ini, dilakukan penelitian untuk merancang sebuah aplikasi *mobile* yang dapat memberikan panduan interaktif dalam merawat mobil berusia lebih dari 10 tahun. Aplikasi ini diharapkan membantu pengguna memahami langkah-langkah perawatan, pengingat jadwal servis, serta informasi terkait komponen vital kendaraan seperti rem, *power steering*, dan sistem kelistrikan. Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini mencakup beberapa tahapan, mulai dari memahami kebutuhan pengguna, menghasilkan ide solusi, hingga pengujian prototipe. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu memberikan solusi yang praktis dan mudah diakses bagi pemilik mobil tua, membantu mereka dalam menjaga kondisi mobil tetap optimal. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran pemilik kendaraan terhadap pentingnya perawatan rutin, serta memberikan solusi perawatan yang lebih efisien dan efektif.

Kata kunci: Aplikasi *Mobile*, Panduan Perawatan, Mobil

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

DESIGNING A MOBILE APPLICATION ON CAR MAINTENANCE GUIDELINES FOR CAR OVER 10 YEARS OLD

(Fadhlurrahman Trahsongko Wibowo)

ABSTRACT

Cars over 10 years old require special attention when it comes to maintenance, especially in maintaining performance and safety. Owners of older cars often face challenges in finding original spare parts, high maintenance costs, and a lack of structured maintenance guides. To address these challenges, a study was conducted to design a mobile application that can provide interactive guides for maintaining cars over 10 years old. This application is expected to help users understand maintenance procedures, provide service schedule reminders, and offer information on critical vehicle components such as brakes, power steering, and electrical systems. The design method used in this study involves several stages, including understanding user needs, generating solution ideas, and testing prototypes. The study results show that this application can provide practical and easily accessible solutions for older car owners, helping them keep their vehicles in optimal condition. The application is expected to raise awareness among vehicle owners about the importance of regular maintenance and offer more efficient and effective maintenance solutions.

Keywords: *Mobile Application, Maintenance Guidelines, Car*

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH iv
KATA PENGANTAR v
ABSTRAK vii
ABSTRACT viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Tugas Akhir 3
1.5 Manfaat Tugas Akhir 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Aplikasi *Mobile* 5
2.1.1 Elemen *User Interface* 6
2.1.2 Elemen *User Experience* 29
2.2 Mobil Di Atas Usia 10 Tahun 39
2.2.1 Komponen-Komponen Mobil 41
2.3 Penelitian yang Relevan 47
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN 50
3.1 Subjek Perancangan 50
3.2 Metode dan Prosedur Perancangan 51
3.3 Teknik dan Prosedur Perancangan 55
3.3.1 Wawancara 55
3.3.2 *Focus Group Discussion* 57
3.3.3 Kuesioner 57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PERANCANGAN 59

4.1 Hasil Perancangan 59
4.1.1 *Emphatize* 59
4.1.2 *Define* 75
4.1.2.1 *User Persona* 76
4.1.3 *Ideate* 78
4.1.4 *Prototype* 85
4.1.5 *Testing* 171
4.1.5.1 *Wireframe* 171
4.2 Pembahasan Perancangan 172
4.2.1 Hasil *Alpha Test* 172
4.2.2 Analisis *Beta Test* 176
4.2.3 Analisis *Header* Aplikasi 180
4.2.4 Analisis *Navigation Bar* 181
4.2.5 Analisis *Opening Page* 183
4.2.6 Analisis *Loading Page* 184
4.2.7 Analisis Media Sekunder 185
4.2.8 Anggaran 187
BAB V PENUTUP 189
5.1 Simpulan 189
5.2 Saran 190
DAFTAR PUSTAKA xviii
LAMPIRAN xxv

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan 47
Tabel 4.1 SWOT Shop & Drive 67
Tabel 4.2 SWOT SimplyAuto 69
Tabel 4.3 SWOT Drivvo 71
Tabel 4.4 SWOT Auto Care 72
Tabel 4.5 Anggaran 188

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Aplikasi *Mobile* 5
Gambar 2.2 Tipografi 7
Gambar 2.3 *Sans-Serif* 8
Gambar 2.4 *Serif* 9
Gambar 2.5 Contoh Tampilan Aplikasi *Mobile* 11
Gambar 2.6 Warna *RGB* 12
Gambar 2.7 Warna Merah 14
Gambar 2.8 Warna Hijau 14
Gambar 2.9 Warna Biru 15
Gambar 2.10 Warna *RGB* pada *Mobile Phone* 16
Gambar 2.11 Ikon 17
Gambar 2.12 *Layout* Aplikasi 19
Gambar 2.13 Aplikasi Responsif 21
Gambar 2.14 Aplikasi Interaktif 21
Gambar 2.15 Animasi dan Transisi 23
Gambar 2.16 *Microinteraction* 24
Gambar 2.17 Contoh *Microcopy* 26
Gambar 2.18 *User Flow* 27
Gambar 2.19 Navigasi Pada Aplikasi 28
Gambar 2.20 Elemen *User Experience* 29
Gambar 2.21 Elemen Strategi pada *UX* 30
Gambar 2.22 Elemen *Scope* pada *UX* 32
Gambar 2.23 Elemen Struktur pada *UX* 33
Gambar 2.24 Elemen *Skeleton* pada *UX* 35
Gambar 2.25 Contoh *UX Writing* pada aplikasi *Duolingo* 38
Gambar 2.26 Mobil Berusia Di Atas 10 Tahun 40
Gambar 2.27 Rem Mobil 41
Gambar 2.28 *Electric Power Steering* 42
Gambar 2.29 Oli Mesin 43
Gambar 2.30 Sistem Kelistrikan 44
Gambar 2.31 Sistem Kaki-Kaki Mobil 45
Gambar 2.32 *Seal* Klep Mobil 46
Gambar 2.33 Contoh Ilustrasi *Semi Realism* 84
Gambar 3.1 *Emphatize* 52
Gambar 3.2 *Define* 53
Gambar 3.3 *Ideate* 54
Gambar 3.4 *Prototype* 54
Gambar 3.5 *Testing* 55
Gambar 4.1 Wawancara dengan *Service Advisor* 60
Gambar 4.2 *FGD* dengan Pengguna Mobil 61

Gambar 4.3 Kuesioner mengenai Seberapa Penting Servis 63
Gambar 4.4 Kuesioner mengenai Masalah yang Sering dialami 63
Gambar 4. 5 Kuesioner mengenai Pemeriksaan Komponen..... 64
Gambar 4.6 Kuesioner mengenai Rutinitas Pemeriksaan Kondisi Mobil..... 64
Gambar 4.7 Kuesioner mengenai Intensistas Penggantian Oli 65
Gambar 4.8 Tampilan Aplikasi *Shop & Drive*..... 66
Gambar 4.9 Tampilan Aplikasi *SimplyAuto* 68
Gambar 4.10 Tampilan Aplikasi *Drivvo*..... 70
Gambar 4.11 Tampilan Aplikasi *Auto Care* 72
Gambar 4.12 *Empathy Map* 73
Gambar 4.13 *User Persona* Rafif Haryadi..... 77
Gambar 4.14 *User Persona* Devara Ananta..... 78
Gambar 4.15 *Big Idea* 79
Gambar 4.16 *Moodboard* Visual..... 81
Gambar 4.17 *Font Sans-Serif*..... 82
Gambar 4.18 *Information Architecture*..... 86
Gambar 4.19 *User Flow*..... 87
Gambar 4.20 Sketsa *Axle Shaft* 88
Gambar 4.21 Sketsa *Ball Joint*..... 89
Gambar 4.22 Sketsa *Bearing* Roda 90
Gambar 4.23 Sketsa *Caliper* 91
Gambar 4.24 Sketsa *Disc Brake* 91
Gambar 4.25 Sketsa *Shock Breaker* 92
Gambar 4.26 Sketsa *Stabilizer Bar* 93
Gambar 4.27 Sketsa *Tie Rod*..... 93
Gambar 4.28 Sketsa *Wheel Hub Bearing*..... 94
Gambar 4.29 Sketsa *Center Link* 95
Gambar 4.30 Sketsa *Idle Arm* 95
Gambar 4.31 Sketsa *Pitman Arm*..... 96
Gambar 4.32 Sketsa *Rack Steer* 96
Gambar 4.33 Sketsa *Steering Column* 97
Gambar 4.34 Sketsa *Steering Knuckle*..... 98
Gambar 4.35 Sketsa *Steering Shaft*..... 98
Gambar 4.36 Sketsa *Universal Joint*..... 99
Gambar 4.37 Sketsa *Alternator*..... 100
Gambar 4.38 Sketsa *Camshaft*..... 100
Gambar 4.39 Sketsa *Crankshaft*..... 101
Gambar 4.40 Sketsa *ECU* 102
Gambar 4.41 Sketsa *Exhaust Manifold*..... 102
Gambar 4.42 Sketsa *Exhaust Valve* 103
Gambar 4.43 Sketsa *Flywheel*..... 103
Gambar 4.44 Sketsa *Fuel Injector* 104
Gambar 4.45 Sketsa *Intake Valve* 105

Gambar 4.46 Sketsa *Piston Ring* 105
Gambar 4.47 Sketsa *Piston* 106
Gambar 4.48 Sketsa *Radiator* 106
Gambar 4.49 Sketsa *Spark Plug* 107
Gambar 4.50 Sketsa *Throttle Body* 108
Gambar 4.51 Sketsa *Timing Belt* 108
Gambar 4.52 Sketsa *Timing Chain* 109
Gambar 4.53 Sketsa *Transmission* 110
Gambar 4.54 Sketsa *Water Pump* 110
Gambar 4.55 Sketsa Kunci Inggris 111
Gambar 4.56 Sketsa Ikon Peringatan 111
Gambar 4.57 Sketsa Mobil 112
Gambar 4.58 Sketsa Mesin Mobil 112
Gambar 4.59 Sketsa Kaki-Kaki Mobil 113
Gambar 4.60 Sketsa *Steering System* Mobil 114
Gambar 4.61 Sketsa Ikon *Home* 114
Gambar 4.62 Sketsa Ikon *Manual Book* 115
Gambar 4.63 Sketsa Ikon *Hint* 116
Gambar 4.64 Sketsa Ikon bengkel 116
Gambar 4.65 Sketsa Ikon *Assistance* 117
Gambar 4.66 Sketsa Ikon *Profile* 118
Gambar 4.67 Sketsa Ikon *Back Button* 118
Gambar 4.68 Sketsa Ikon ban mobil 119
Gambar 4.69 Sketsa Ikon botol oli 119
Gambar 4.70 Sketsa Animasi *Loading* 120
Gambar 4.71 Proses Pengerjaan *Axle Shaft* 121
Gambar 4.72 Proses Pengerjaan *Ball Joint* 122
Gambar 4.73 Proses Pengerjaan *Bearing* Roda 123
Gambar 4.74 Proses Pengerjaan *Caliper* 124
Gambar 4.75 Proses Pengerjaan *Disc Brake* 125
Gambar 4.76 Proses Pengerjaan *Shock Breaker* 126
Gambar 4.77 Proses Pengerjaan *Stabilizer Bar* 127
Gambar 4.78 Proses Pengerjaan *Tie Rod* 128
Gambar 4.79 Proses Pengerjaan *Wheel Hub Bearing* 129
Gambar 4.80 Proses Pengerjaan *Center Link* 130
Gambar 4.81 Proses Pengerjaan *Idle Arm* 131
Gambar 4.82 Proses Pengerjaan *Pitman Arm* 131
Gambar 4.83 Proses Pengerjaan *Rack Steer* 132
Gambar 4.84 Proses Pengerjaan *Steering Column* 133
Gambar 4.85 Proses Pengerjaan *Steering Knuckle* 134
Gambar 4.86 Proses Pengerjaan *Steering Shaft* 135
Gambar 4.87 Proses Pengerjaan *Universal Joint* 136
Gambar 4.88 Proses Pengerjaan *Alternator* 136

Gambar 4.89 Proses Pengerjaan *Camshaft* 137
Gambar 4.90 Proses Pengerjaan *Crankshaft* 138
Gambar 4.91 Proses Pengerjaan *ECU* 139
Gambar 4.92 Proses Pengerjaan *Engine Block* 140
Gambar 4.93 Proses Pengerjaan *Exhaust Manifold* 140
Gambar 4.94 Proses Pengerjaan *Exhaust Valve* 141
Gambar 4.95 Proses Pengerjaan *Flywheel* 142
Gambar 4.96 Proses Pengerjaan *Fuel Injector* 143
Gambar 4.97 Proses Pengerjaan *Intake Valve* 144
Gambar 4.98 Proses Pengerjaan *Piston Ring* 145
Gambar 4.99 Proses Pengerjaan *Piston* 145
Gambar 4.100 Proses Pengerjaan *Radiator* 146
Gambar 4.101 Proses Pengerjaan *Spark Plug* 147
Gambar 4.102 Proses Pengerjaan *Throttle Body* 148
Gambar 4.103 Proses Pengerjaan *Timing Belt* 149
Gambar 4.104 Proses Pengerjaan *Timing Chain* 150
Gambar 4.105 Proses Pengerjaan *Timing Chain* 150
Gambar 4.106 Proses Pengerjaan *Water Pump* 151
Gambar 4.107 Proses Pengerjaan Kunci Pas 152
Gambar 4.108 Proses Pengerjaan Ikon Peringatan 153
Gambar 4.109 Proses Pengerjaan Mobil 154
Gambar 4.110 Proses Pengerjaan Mesin 154
Gambar 4.111 Proses Pengerjaan Kaki-Kaki 155
Gambar 4.112 Proses Pengerjaan *Steering System* 156
Gambar 4.113 Proses Pengerjaan Ikon *Home* 157
Gambar 4.114 Proses Pengerjaan *Manual Book* 158
Gambar 4.115 Proses Pengerjaan Ikon Bengkel 159
Gambar 4.116 Proses Pengerjaan Ikon *Assistance* 160
Gambar 4.117 Proses Pengerjaan Ikon *Profile* 161
Gambar 4.118 Proses Pengerjaan Ikon *Back Button* 162
Gambar 4.119 Proses Pengerjaan Ikon Ban 163
Gambar 4.120 Proses Pengerjaan Ikon Botol Oli 163
Gambar 4.121 Proses Pengerjaan Animasi *Loading* 164
Gambar 4.122 Animasi *Loading Interaction* 166
Gambar 4.123 Referensi Gantungan Kunci 166
Gambar 4.124 Sketsa Gantungan Kunci 167
Gambar 4.125 Hasil Akhir Gantungan Kunci 168
Gambar 4.126 Referensi Kaos 169
Gambar 4.127 Sketsa Desain Kaos 170
Gambar 4.128 Hasil Akhir Desain Kaos 170
Gambar 4.129 *Wireframe* Aplikasi 172
Gambar 4.130 Kuesioner mengenai Efisiensi pada Aplikasi 173
Gambar 4.131 Kuesioner mengenai Pemahaman Aplikasi 174

Gambar 4.132 Kuesioner mengenai Stabilitas Aplikasi 174
Gambar 4.133 Kuesioner mengenai Tampilan Aplikasi 175
Gambar 4.134 Uji *Beta Test* dengan Pengguna 176
Gambar 4.135 Kuesioner mengenai Tampilan Aplikasi 177
Gambar 4.136 Kuesioner mengenai Desain Aplikasi 177
Gambar 4.137 Kuesioner mengenai Responsivitas Aplikasi 178
Gambar 4.138 Kuesioner mengenai Aplikasi Informatif 179
Gambar 4.139 Kuesioner mengenai Tampilan Aplikasi 179
Gambar 4.140 *Header* Aplikasi 181
Gambar 4.141 *Navigation Bar* 182
Gambar 4.142 *Opening Page* 183
Gambar 4.143 *Loading Screen* 185
Gambar 4.144 Media Sekunder Gantungan Kunci 186
Gambar 4.145 Media Sekunder Kaos 187

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Hasil Persentase Turnitin xxv
Lampiran Form Bimbingan & Spesialis xxix
Lampiran *Non-Disclosure Agreement* xxxi
Lampiran *Consent Form* xxxii
Lampiran Hasil Kuesioner xxxiii
Lampiran Transkrip Wawancara xxxvii
Lampiran Transkrip *FGD* xl
Lampiran Dokumentasi xlii

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA