

**PERANCANGAN APLIKASI ATMAREWARD BERBASIS *WEB*
DENGAN METODE *PROTOTYPING***

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Sistem
Informasi



Gregorius Yogiswara V W

NPM: 211711087

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN
HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN APLIKASI ATMAREWARD BERBASIS WEB DENGAN METODE PROTOTYPING

yang disusun oleh

Gregorius Yogiswara V W

211711087

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 19 Juli 2025

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Generosa Lukhayu Pritalia, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Emanuel Ristian Handoyo, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Generosa Lukhayu Pritalia, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Paulus Mudjihartono, S.T., M.T., Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Citra Yayu' Palangan, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 19 Juli 2025

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Gregorius Yogiswara V W
NPM : 211711087
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi Atmareward Berbasis *Web* Dengan Metode *Prototyping*

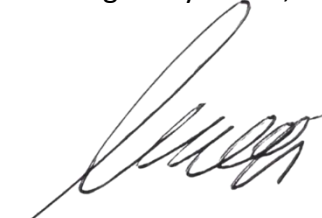
Menyatakan dengan ini:

1. Skripsi ini adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya orang lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta, berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, mendistribusikan, serta menampilkan untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum yang mengikuti atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan skripsi ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23 Juni 2025

Yang menyatakan,



Gregorius Yogiswara V W

211711087

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

(Jika penelitian membutuhkan akses data organisasi eksternal)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Yohanes Sigit Purnomo W.P., Ph.D.
Jabatan : Kepala Kantor
Departemen : Kantor Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Gregorius Yogiswara V W
NPM : 211711087
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Perancangan Aplikasi Atmareward Berbasis *Web* dengan Metode *Prototyping*

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan, dan telah diaplikasikan pada sistem terkait.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada perusahaan berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 26 Juni 2025



Yang menyatakan,

KANTOR
SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
Yohanes Sigit Purnomo W.P., Ph.D.
Kepala Kantor

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan berkatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan lancar. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Sistem Informasi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan bimbingan selama proses Tugas Akhir berlangsung. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, yang selalu menyertai dan memberikan penguatan serta keyakinan selama pengerjaan Tugas Akhir.
2. Keluarga dari penulis yang selalu memberikan semangat serta bantuan baik secara materi dan non-materi kepada penulis hingga selesai Tugas Akhir.
3. Ibu Generosa Lukhayu Pritalia, S.T., M.Eng. dan Bapak Emanuel Ristian Handoyo, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang membantu dalam memberikan wejangan-wejangan serta mendukung dalam proses pelaksanaan Tugas Akhir.
4. Seluruh dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, atas ilmu, dedikasi, dan pengabdian yang telah diberikan selama masa studi penulis.
5. Ibu Rachel Kurniawati, S.T., Mas Johan Sumarlin, S.Kom., Mas Sigit Darmawan, S.Kom. sebagai pembimbing lapangan dan seluruh staff Kantor Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang menjadi mentor penulis yang selalu memberikan masukan-masukan serta memberikan ilmu-ilmu baru kepada penulis selama proses magang dan pengerjaan Tugas Akhir.
6. Bri, Chandra, Dylan, Malvin, Mario, Mayang, Vinsur, Yohkev, Felix, Agnes dan Ela selaku kawan dekat penulis yang selalu membantu, mendukung, dan membawa cerita dan keceriaan selama pengerjaan Tugas Akhir.

7. Teman-teman lainnya yang turut membantu dan memberikan semangat kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran untuk penulis sebagai bahan refleksi dan perbaikan diri kedepannya untuk penulis. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

INTISARI

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keterbatasan kompatibilitas pada aplikasi Atmareward versi mobile, khususnya pada perangkat Android versi lama yang menyebabkan beberapa pengguna mengalami kendala dalam mengakses aplikasi secara optimal. Selain itu, performa login yang lambat turut mengganggu pengalaman pengguna. Berdasarkan permasalahan tersebut, dilakukan perancangan ulang sistem Atmareward dalam bentuk aplikasi berbasis web guna meningkatkan kompatibilitas, efisiensi sistem, serta kenyamanan pengguna. Penelitian ini menggunakan metode Rapid Prototyping yang bersifat iteratif dan melibatkan pengguna dalam proses pengembangan. Tahapan pengembangan dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu pengembangan sisi admin dan sisi user (dosen dan mahasiswa), yang masing-masing dilakukan melalui dua iterasi. Setelah pengembangan selesai, sistem diuji menggunakan Black Box Testing, User Acceptance Testing (UAT), serta pengujian response time. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh skenario berjalan dengan baik, tidak ditemukan hambatan fungsional, serta waktu respon login pada versi web menunjukkan peningkatan signifikan dibanding versi mobile. Dengan demikian, sistem Atmareward berbasis web dinyatakan layak digunakan dan mampu menjadi solusi atas permasalahan pada sistem sebelumnya.

Kata Kunci: Atmareward, aplikasi berbasis *web*, *prototyping*, *User Acceptance Testing*, waktu respon

ABSTRACT

This research is motivated by the compatibility issues found in the mobile-based Atmareward application, particularly on older Android devices, which caused several users to experience difficulties in accessing the application optimally. Additionally, slow login performance also disrupted the user experience. In response to these problems, the Atmareward system was redesigned into a web-based application to improve device compatibility, system efficiency, and user convenience. This study applied the Rapid Prototyping method, which is iterative and actively involves users throughout the development process. The development was divided into two main phases: the admin side and the user side (lecturers and students), each carried out through two iterations. Upon completion, the system was tested using Black Box Testing, User Acceptance Testing (UAT), and response time testing. The results showed that all scenarios ran smoothly without functional issues, and the login response time on the web version showed a significant improvement compared to the mobile version. Therefore, the web-based Atmareward system is considered ready for use and capable of solving the issues present in the previous version.

Keywords: Atmareward, web-based application, prototyping, User Acceptance Testing, Response time

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN	iv
PRAKATA.....	v
INTISARI.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Bagan Keterkaitan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Studi Sebelumnya.....	6
2.2 Dasar Teori.....	12
2.2.1 Website	12
2.2.2 Gamified Engagement Platform	12
2.2.3 Metode Pengembangan	12
2.2.4 <i>Rapid Prototyping</i>	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Waktu Penelitian	18
3.2 Lokasi Penelitian.....	18
3.3 Kondisi Awal	18
3.4 Metode Penelitian.....	19
3.5 Tahapan Penelitian	20

3.5.1	Identifikasi Masalah	21
3.5.2	Rencana Cepat.....	22
3.5.3	Desain Sistem	22
3.5.4	Proses Pengembangan	23
3.5.5	Implementasi dan Umpan Balik	23
3.5.6	Pengujian Pengguna	24
3.6	Alat yang Digunakan.....	25
3.6.1	Visual Studio 2022.....	25
3.6.2	Bootstrap 4	26
3.6.3	Microsoft SQL Server 13.....	26
3.6.4	Google Chrome	26
3.6.5	Figma	27
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1	Identifikasi Masalah	29
4.2	Tahapan Pengembangan 1	36
4.2.1	Iterasi 1.....	36
4.2.1.1	Rencana Cepat.....	38
4.2.1.2	Desain Sistem	80
4.2.1.3	Proses Pengembangan	96
4.2.1.4	Implementasi dan Umpan Balik	110
4.2.2	Iterasi 2.....	121
4.2.2.1	Rencana Cepat.....	123
4.2.2.2	Desain Sistem	154
4.2.2.3	Proses Pengembangan	167
4.2.2.4	Implementasi dan Umpan Balik	177
4.3	Tahapan Pengembangan 2	186
4.3.1	Iterasi 1.....	186
4.3.1.1	Rencana Cepat.....	189
4.3.1.2	Desain Sistem	200
4.3.1.3	Proses Pengembangan	205
4.3.1.4	Implementasi dan Umpan Balik	209
4.3.2	Iterasi 2.....	213

4.3.2.1	Rencana Cepat.....	215
4.3.2.2	Desain Sistem	227
4.3.2.3	Proses Pengembangan	232
4.3.2.4	Implementasi dan Umpan Balik	236
4.4	Pengujian Pengguna	241
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		272
5.1	Kesimpulan	272
5.2	Saran.....	273
DAFTAR PUSTAKA.....		274
LAMPIRAN		278

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bagan Keterkaitan	5
Gambar 2.1 Tahapan Metode <i>Rapid Prototyping</i>	14
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	21
Gambar 4.1 Alur Proses Penarikan Log	33
Gambar 4.2 Alur Proses Penukaran Reward	34
Gambar 4.3 Alur Proses Kelola Reward.....	35
Gambar 4.4 Use Case Diagram Tahapan Pengembangan 1 Iterasi 1	38
Gambar 4.5 Wireframe Login.....	65
Gambar 4.6 Wireframe Kelola Profile	65
Gambar 4.7 Wireframe Kelola Admin	66
Gambar 4.8 Wireframe Tambah Admin	67
Gambar 4.9 Wireframe Edit Admin.....	67
Gambar 4.10 Wireframe Kelola Role.....	68
Gambar 4.11 Wireframe Tambah Role.....	69
Gambar 4.12 Wireframe Edit Role	69
Gambar 4.13 Wireframe Kelola Hak Akses	70
Gambar 4.14 Wireframe Edit Hak Akses	71
Gambar 4.15 Wireframe Kelola User	72
Gambar 4.16 Wireframe Detail User.....	72
Gambar 4.17 Wireframe Ubah Caption Top 10.....	73
Gambar 4.18 Wireframe Riwayat Tantangan User.....	74
Gambar 4.19 Wireframe Detail Riwayat Tantangan User	74
Gambar 4.20 Wireframe Kelola Katalog.....	75
Gambar 4.21 Wireframe Tambah Katalog.....	76
Gambar 4.22 Wireframe Edit Katalog	76
Gambar 4.23 Wireframe Kelola Kategori Katalog	77
Gambar 4.24 Wireframe Tambah Kategori Katalog	78
Gambar 4.25 Wireframe Edit Kategori Katalog.....	78
Gambar 4.26 Wireframe Kelola Redeem	79
Gambar 4.27 Wireframe Edit Status Redeem	80
Gambar 4.28 Prototype Login	81
Gambar 4.29 Prototype Profile	81
Gambar 4.30 Prototype Kelola Admin	82
Gambar 4.31 Prototype Tambah Admin	83
Gambar 4.32 Prototype Edit Admin.....	83
Gambar 4.33 Prototype Kelola Role	84
Gambar 4.34 Prototype Tambah Role.....	85
Gambar 4.35 Prototype Edit Role	85
Gambar 4.36 Prototype Kelola Hak Akses.....	86
Gambar 4.37 Prototype Edit Hak Akses	87

Gambar 4.38 Prototype Kelola User	88
Gambar 4.39 Prototype Detail User	88
Gambar 4.40 Prototype Ubah Caption Top 10	89
Gambar 4.41 Prototype Riwayat Tantangan User	90
Gambar 4.42 Prototype Detail Riwayat Tantangan User	90
Gambar 4.43 Prototype Kelola Katalog	91
Gambar 4.44 Prototype Tambah Katalog	92
Gambar 4.45 Prototype Edit Katalog	92
Gambar 4.46 Prototype Kelola Kategori Katalog	93
Gambar 4.47 Prototype Tambah Kategori Katalog	94
Gambar 4.48 Prototype Edit Kategori Katalog	94
Gambar 4.49 Prototype Kelola Redeem	95
Gambar 4.50 Prototype Edit Status Redeem	96
Gambar 4.51 Tampilan Login	97
Gambar 4.52 Tampilan Profile	97
Gambar 4.53 Tampilan Kelola Admin	98
Gambar 4.54 Tampilan Tambah Admin	99
Gambar 4.55 Tampilan Edit Admin	99
Gambar 4.56 Tampilan Kelola Role	100
Gambar 4.57 Tampilan Tambah Role	100
Gambar 4.58 Tampilan Edit Role	101
Gambar 4.59 Tampilan Kelola Hak Akses	101
Gambar 4.60 Tampilan Edit Hak Akses	102
Gambar 4.61 Tampilan Kelola User-1	103
Gambar 4.62 Tampilan Kelola User-2	103
Gambar 4.63 Tampilan Detail User	104
Gambar 4.64 Tampilan Ubah Caption Top 10	104
Gambar 4.65 Tampilan Riwayat Tantangan User	105
Gambar 4.66 Tampilan Detail Riwayat Tantangan User	105
Gambar 4.67 Tampilan Kelola Katalog	106
Gambar 4.68 Tampilan Tambah Katalog	106
Gambar 4.69 Tampilan Edit Katalog	107
Gambar 4.70 Tampilan Kelola Kategori Katalog	108
Gambar 4.71 Tampilan Tambah Kategori Katalog	108
Gambar 4.72 Tampilan Edit Kategori Katalog	109
Gambar 4.73 Tampilan Kelola Redeem	109
Gambar 4.74 Tampilan Edit Status Redeem	110
Gambar 4.75 Use Case Diagram Tahapan Pengembangan 1 Iterasi 2	123
Gambar 4.76 Wireframe Kelola Profile	142
Gambar 4.77 Wireframe Kelola Berita	143
Gambar 4.78 Wireframe Tambah Berita	144
Gambar 4.79 Wireframe Edit Berita	144

Gambar 4.80 Wireframe Kelola E-Learning Challenge	145
Gambar 4.81 Wireframe Tambah E-Learning Challenge	146
Gambar 4.82 Wireframe Edit E-Learning Challenge	146
Gambar 4.83 Wireframe Ubah Max Count	147
Gambar 4.84 Wireframe Kelola Periode	148
Gambar 4.85 Wireframe Tambah Periode	148
Gambar 4.86 Wireframe Edit Periode	149
Gambar 4.87 Wireframe Kelola Redeem	150
Gambar 4.88 Wireframe Edit Status Redeem	150
Gambar 4.89 Wireframe Ubah Max Redeem	151
Gambar 4.90 Wireframe Kelola Maintenance	151
Gambar 4.91 Wireframe Ulasan User	152
Gambar 4.92 Wireframe Daftar Pesan	153
Gambar 4.93 Wireframe Balas Pesan	153
Gambar 4.94 Prototype Profile	154
Gambar 4.95 Prototype Kelola Berita	155
Gambar 4.96 Prototype Tambah Berita	156
Gambar 4.97 Prototype Edit Berita	156
Gambar 4.98 Prototype Kelola E-Learning Challenge	157
Gambar 4.99 Prototype Tambah E-Learning Challenge	158
Gambar 4.100 Prototype Edit E-Learning Challenge	158
Gambar 4.101 Prototype Ubah Max Count	159
Gambar 4.102 Prototype Kelola Periode	160
Gambar 4.103 Prototype Tambah Periode	160
Gambar 4.104 Prototype Edit Periode	161
Gambar 4.105 Prototype Kelola Redeem	162
Gambar 4.106 Prototype Edit Redeem	162
Gambar 4.107 Prototype Ubah Max Redeem	163
Gambar 4.108 Prototype Ubah Status Maintenance	164
Gambar 4.109 Prototype Ulasan User	165
Gambar 4.110 Prototype Daftar Pesan	166
Gambar 4.111 Prototype Balas Pesan	166
Gambar 4.112 Tampilan Kelola Profile	167
Gambar 4.113 Tampilan Kelola Berita	168
Gambar 4.114 Tampilan Tambah Berita	168
Gambar 4.115 Tampilan Edit Berita	169
Gambar 4.116 Tampilan Kelola E-learning Challenge	170
Gambar 4.117 Tampilan Tambah E-learning Challenge	170
Gambar 4.118 Tampilan Edit E-learning Challenge	171
Gambar 4.119 Tampilan Ubah Max Count	171
Gambar 4.120 Tampilan Kelola Periode	172
Gambar 4.121 Tampilan Tambah Periode	172

Gambar 4.122 Tampilan Edit Periode	173
Gambar 4.123 Tampilan Kelola Redeem	173
Gambar 4.124 Tampilan Edit Status Redeem	174
Gambar 4.125 Tampilan Ubah Max Redeem	174
Gambar 4.126 Tampilan Ubah Status Maintenance	175
Gambar 4.127 Tampilan Ulasan User	175
Gambar 4.128 Tampilan Daftar Pesan	176
Gambar 4.129 Tampilan Balas Pesan	176
Gambar 4.121 Use Case Diagram Tahapan Pengembangan 2 Iterasi 1	189
Gambar 4.131 Wireframe Dashboard	196
Gambar 4.132 Wireframe Catalog	197
Gambar 4.133 Wireframe Detail Catalog	198
Gambar 4.134 Wireframe Form Pengambilan Barang	198
Gambar 4.135 Wireframe News	199
Gambar 4.136 Wireframe Riwayat Tantangan	200
Gambar 4.137 Wireframe Detail Riwayat Tantangan	200
Gambar 4.138 Prototype Home	201
Gambar 4.139 Prototype Catalog	202
Gambar 4.140 Prototype Detail Catalog	202
Gambar 4.141 Prototype Pengambilan Form Barang	203
Gambar 4.142 Prototype News	203
Gambar 4.143 Prototype Riwayat Tantangan	204
Gambar 4.144 Prototype Detail Riwayat Tantangan	204
Gambar 4.145 Tampilan Dashboard	205
Gambar 4.146 Tampilan Catalog	206
Gambar 4.147 Tampilan Detail Catalog	206
Gambar 4.148 Tampilan Form Pengambilan Barang	207
Gambar 4.149 Tampilan Berita	207
Gambar 4.150 Tampilan Riwayat Tantangan	208
Gambar 4.151 Tampilan Detail Riwayat Tantangan	208
Gambar 4.152 Use Case Diagram Tahapan Pengembangan 4	215
Gambar 4.153 Wireframe Notifikasi Dashboard	222
Gambar 4.154 Wireframe Dashboard	222
Gambar 4.155 Wireframe Profile	223
Gambar 4.156 Wireframe Cart	224
Gambar 4.157 Wireframe Detail Cart	224
Gambar 4.158 Wireframe Top 10	225
Gambar 4.159 Wireframe Message	226
Gambar 4.160 Wireframe Review Form	226
Gambar 4.161 Prototype Notifikasi Dashboard	227
Gambar 4.162 Prototype Dashboard	228
Gambar 4.163 Prototype Profile	228

Gambar 4.164 Prototype Cart	229
Gambar 4.165 Prototype Detail Cart.....	229
Gambar 4.166 Prototype Top 10	230
Gambar 4.167 Prototype Message	231
Gambar 4.168 Prototype Review Form.....	231
Gambar 4.169 Tampilan Notifikasi Dashboard	232
Gambar 4.170 Tampilan Dashboard.....	233
Gambar 4.171 Tampilan Profile.....	233
Gambar 4.172 Tampilan Cart	234
Gambar 4.173 Tampilan Detail Cart	234
Gambar 4.174 Tampilan Top 10	235
Gambar 4.175 Tampilan Message.....	235
Gambar 4.176 Tampilan Review Form	236

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Sebelumnya	9
Tabel 2.2 Perbandingan Antar Metode	16
Tabel 3.1 Hasil uji respon waktu login peran Dosen	19
Tabel 3.2 Hasil uji respon waktu login peran Mahasiswa	19
Tabel 4.1 Transkrip Wawancara Identifikasi Masalah	30
Tabel 4.2 Transkrip Wawancara Tahapan Pengembangan 1 Iterasi 1	37
Tabel 4.3 Use Case Specification: Login	38
Tabel 4.4 Use Case Specification: Melihat Profile	40
Tabel 4.5 Use Case Specification: Kelola Admin	41
Tabel 4.6 Use Case Specification: Kelola Role	44
Tabel 4.7 Use Case Specification: Kelola Hak Akses	47
Tabel 4.8 Use Case Specification: Kelola User	49
Tabel 4.9 Use Case Specification: Melihat Riwayat Tantangan User	52
Tabel 4.10 Use Case Specification: Kelola Katalog	53
Tabel 4.11 Use Case Specification: Kelola Kategori Katalog	58
Tabel 4.12 Use Case Specification: Kelola Redeem	61
Tabel 4.13 Use Case Specification: Logout	63
Tabel 4.14 Hasil Uji Fungsionalitas web Atmareward Tahap Pengembangan 1 Iterasi 1	111
Tabel 4.15 Transkrip Wawancara Umpan Balik Tahapan Pengembangan 1 Iterasi 1	120
Tabel 4.16 Transkrip Wawancara Tahap Pengembangan 2 Iterasi 2	122
Tabel 4.17 Use Case Specification: Kelola Profile	123
Tabel 4.18 Use Case Specification: Kelola Berita	125
Tabel 4.19 Use Case Specification: Kelola E-Learning Challenge	129
Tabel 4.20 Use Case Specification: Kelola Periode	133
Tabel 4.21 Use Case Specification: Kelola Redeem	136
Tabel 4.22 Use Case Specification: Mengubah Status Maintenance	138
Tabel 4.23 Use Case Specification: Melihat Ulasan User	139
Tabel 4.24 Use Case Specification: Membalas Pesan	140
Tabel 4.25 Hasil Uji Fungsionalitas web Atmareward Tahapan Pengembangan 1 Iterasi 2	178
Tabel 4.26 Transkrip Wawancara Umpan Balik Tahapan Pengembangan 1 Iterasi 2	185
Tabel 4.27 Transkrip Wawancara Tahap Pengembangan 2 Iterasi 1	187
Tabel 4.28 Use Case Specification: Login	189
Tabel 4.29 Use Case Specification: Melihat Dashboard	191
Tabel 4.30 Use Case Specification: Mengakses Katalog	191
Tabel 4.31 Use Case Specification: Melihat Berita	193
Tabel 4.32 Use Case Specification: Melihat Detail Riwayat Tantangan	194

Tabel 4.33 Use Case Specification: Logout	195
Tabel 4.34 Hasil Uji Fungsionalitas web Atmareward Tahapan Pengembangan 2 Iterasi 1.....	210
Tabel 4.35 Transkrip Wawancara Umpan Balik Tahapan Pengembangan 2 Iterasi 1	212
Tabel 4.36 Transkrip Wawancara Komunikasi Tahapan Pengembangan 2 Iterasi 2	214
Tabel 4.37 Use Case Specification: Melihat Dashboard	215
Tabel 4.38 Use Case Specification: Melihat Profil	216
Tabel 4.39 Use Case Specification: <i>Melihat Detail Riwayat Penukaran Hadiah</i> .	217
Tabel 4.40 Use Case Specification: Melihat Klasemen 10 Besar	218
Tabel 4.41 Use Case Specification: Mengirim Pesan	219
Tabel 4.42 Use Case Specification: Mengirim Ulasan	220
Tabel 4.43 Hasil Uji Fungsionalitas web Atmareward Tahapan Pengembangan 4	237
Tabel 4.44 Transkrip Wawancara Umpan Balik Tahapan Pengembangan 2 Iterasi 2	240
Tabel 4.45 Hasil Uji Unit Testing web Atmareward Peran Admin	242
Tabel 4.46 Hasil Uji Unit Testing web Atmareward Peran Dosen	263
Tabel 4.47 Hasil Uji Unit Testing web Atmareward Peran Mahasiswa	266
Tabel 4.48 Hasil Uji Respon Waktu Peran Dosen	271
Tabel 4.49 Hasil Uji Respon Waktu Peran Mahasiswa.....	271
Tabel 7.1 Lampiran hasil kuesioner UAT.....	280