

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LAPORAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xv
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Alternatif-Alternatif Penyelesaian Masalah	2
1.4 Justifikasi Cara Penyelesaian Masalah	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Tujuan Proyek Akhir	4
1.7 Manfaat Proyek Akhir	4
1.8 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA & DASAR TEORI	7
2.1 Studi Pustaka	7
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 Properti	13
2.2.2 Sistem Informasi	13
2.2.3 Web	13
2.2.4 <i>Frontend</i>	14
2.2.5 CMS (<i>Content Management System</i>)	15
2.2.6 <i>Client Server</i>	15
2.2.7 <i>Framework</i>	16
2.2.8 PHP	16
2.2.9 Laravel	17
2.2.10 Bootstrap	18
2.2.11 API (<i>Application Programming Interface</i>)	18
2.2.12 JQuery	20
2.2.13 AJAX (<i>Asynchronous Javascript and XML</i>)	20
2.2.14 DOM	21
2.2.15 Figma	22

2.2.16	Scrum.....	22
2.2.17	Pengujian Performa	24
2.2.18	Lighthouse	24
2.2.19	Pengujian Manual	27
2.2.20	<i>Boundary Value Analysis</i>	27
2.2.21	<i>Success Rate</i>	28
2.2.22	Pengujian Kompatibilitas	28
2.2.23	<i>Flowchart</i>	29
2.2.24	<i>Use Case Diagram</i>	30
BAB III METODE PROYEK AKHIR.....		31
3.1	Bahan	31
3.2	Peralatan	31
3.3	Tahapan Proyek Akhir.....	32
3.3.1	Analisis Sistem Lama	33
3.3.2	Pengumpulan Data.....	35
3.3.3	Studi Literatur.....	35
3.3.4	Implementasi Sistem.....	35
3.3.5	Pengujian Sistem	36
3.3.6	Penyusunan Laporan.....	37
3.4	Perancangan Sistem.....	37
3.4.1	Analisis Pengguna Sistem	37
3.4.2	Analisis Kebutuhan Data	38
3.4.3	Fitur Sistem Propertio.id.....	46
3.4.4	<i>Use Case Diagram</i>	48
3.4.5	Arsitektur Sistem Informasi.....	50
3.4.6	Rancangan Struktur Menu	50
3.4.7	Rancangan Antarmuka	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		55
4.1	Implementasi <i>Frontend</i> Sistem.....	55
4.1.1	Analisis Hasil Implementasi Sistem	55
4.1.2	Implementasi Struktur Proyek	56
4.1.3	Implementasi <i>Layout</i>	57
4.1.4	Implementasi Fungsi Fitur.....	61
4.1.5	Implementasi Antarmuka	73
4.2	Pengujian	97
4.2.1	Pengujian Performa	98
4.2.2	Pengujian Manual	112
4.2.3	Pengujian Kompatibilitas	151
BAB V PENUTUP		161
5.1	Kesimpulan.....	161
6.2	Saran	161
DAFTAR PUSTAKA.....		163
LAMPIRAN		168

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	33
Gambar 3.2 <i>Use Case</i> Sistem Informasi Propertio.id (Amurya, 2023).....	49
Gambar 3.3 Arsitektur Sistem Propertio	50
Gambar 3.4 Struktur Menu CMS Propertio.....	50
Gambar 3.5 Struktur Menu Agen	51
Gambar 3.6 Struktur Menu Admin.....	51
Gambar 3.7 Struktur Menu Pengembang	51
Gambar 3.8 Antarmuka <i>Dashboard</i> Agen.....	52
Gambar 3.9 Antarmuka <i>List</i> Properti	53
Gambar 3.10 Antarmuka Tambah/Edit Properti Lokasi.....	54
Gambar 4.1 Struktur Folder Proyek	56
Gambar 4.2 Penamaan <i>File</i> Proyek	56
Gambar 4.3 Struktur Folder Publik	57
Gambar 4.4 <i>Code</i> Pendefinisian <i>Variable</i>	57
Gambar 4.5 Kode Fungsi <i>isNumberKey</i>	58
Gambar 4.6 Kode Fungsi <i>Format Tanggal</i>	58
Gambar 4.7 Kode <i>Format Harga</i>	59
Gambar 4.8 Kode Fungsi <i>Popup Berhasil</i>	60
Gambar 4.9 Kode <i>Popup Modal</i> Hapus Data	60
Gambar 4.10 Kode <i>Validasi Error</i>	61
Gambar 4.11 Implementasi Kode <i>Chart Dashboard</i>	62
Gambar 4.12 <i>Fetch Data Dashboard</i> API	63
Gambar 4.13 Kode Manipulasi HTML <i>renderDashboard</i>	64
Gambar 4.14 Kode Implementasi <i>DataTables</i> Tipe Properti	65
Gambar 4.15 Implementasi Kode <i>Render Data Form</i> Edit Tipe Properti	66
Gambar 4.16 Implementasi Kode <i>Update Data</i> Tipe Properti	67
Gambar 4.17 Implementasi Kode <i>Upload Gambar</i>	68
Gambar 4.18 Implementasi Kode <i>Get Parameter</i> Dan <i>Render List</i> Proyek	69
Gambar 4.19 Implementasi Kode <i>renderListProject</i>	70

Gambar 4.20 Implementasi Kode <code>fetchProjectList</code>	71
Gambar 4.21 Kode Implementasi Pengiriman Data Tambah dan Edit Lokasi Iklan	72
Gambar 4.22 Kode Implementasi <i>Dashboard</i>	73
Gambar 4.23 Implementasi <i>Dashboard</i> Admin	74
Gambar 4.24 Implementasi <i>Dashboard</i> Agen	74
Gambar 4.25 Implementasi <i>Dashboard</i> Pengembang	75
Gambar 4.26 <i>Code</i> Grafik Agen dan Pengembang	75
Gambar 4.27 Implementasi Tipe Properti	76
Gambar 4.28 Implementasi <i>List</i> Tipe Fasilitas	77
Gambar 4.29 Implementasi Tambah/Edit Tipe Fasilitas	77
Gambar 4.30 Implementasi Daftar Tipe Infrastruktur	78
Gambar 4.31 Implementasi Tambah/Edit Tipe Infrastruktur	78
Gambar 4.32 Implementasi Halaman List Akun	79
Gambar 4.33 Implementasi Daftar Pengembang	79
Gambar 4.34 Implementasi Daftar Agen	80
Gambar 4.35 Implementasi Tambah/Edit Akun	81
Gambar 4.36 Implementasi Profil	82
Gambar 4.37 Implementasi Kode <i>List</i> Iklan Proyek	83
Gambar 4.38 Implementasi Halaman <i>List</i> Iklan Proyek Properti	83
Gambar 4.39 Implementasi Halaman Tambah/Edit Iklan Proyek	84
Gambar 4.40 Implementasi Tambah/Edit Iklan Media Proyek	85
Gambar 4.41 Implementasi Tambah/Edit Fasilitas Iklan Proyek	86
Gambar 4.42 Implementasi Tambah/Edit Infrastruktur Iklan Proyek	86
Gambar 4.43 Implementasi Detail Iklan Proyek Properti	87
Gambar 4.44 Implementasi Tambah/Edit Informasi Unit	88
Gambar 4.45 Implementasi Tambah/Edit Media Unit	89
Gambar 4.46 Implementasi <i>List</i> Iklan Properti	90
Gambar 4.47 Implementasi Tambah/Edit Iklan Properti	91
Gambar 4.48 Implementasi Tambah/Edit Detail Properti	92
Gambar 4.49 Implementasi Tambah/Edit Media Properti	93
Gambar 4.50 Implementasi Tambah/Edit Tipe Fasilitas Iklan Properti	94
Gambar 4.51 Implementasi Ringkasan Tambah/Edit Iklan Properti	94

Gambar 4.52 Implementasi Pesan Masuk Agen dan Pengembang	95
Gambar 4.53 Implementasi Antarmuka Detail Pesan Masuk Agen dan Pengembang	96
Gambar 4.54 Implementasi Antarmuka Pendaftaran Agen	96
Gambar 4.55 Implementasi Antarmuka Pendaftaran Pengembang	97
Gambar 4.56 Contoh perhitungan <i>Cumulative Layout Shift</i>	99
Gambar 4.57 Diagram Perbandingan Performa Propertio	108
Gambar 4.58 Tampilan List Proyek Pada Monitor Gigabyte	152
Gambar 4.59 Tampilan Detail Proyek Pada Monitor Gigabyte	153
Gambar 4.60 Tampilan <i>List</i> Proyek Pada Macbook Air M2	154
Gambar 4.61 Tampilan Detail Proyek Pada Macbook Air M2	155
Gambar 4.62 Tampilan List Proyek Pada Ipad Kondisi <i>Landscape</i>	156
Gambar 4.63 Tampilan <i>List</i> Proyek Pada Ipad Kondisi <i>Potrait</i>	157
Gambar 4.64 Tampilan Detail Proyek Pada Ipad Kondisi <i>Potrait</i>	157
Gambar 4.65 Tampilan Detail Proyek Pada Ipad Kondisi <i>Landscape</i>	158
Gambar 4.66 Tampilan <i>List</i> Proyek Pada Iphone 14 Pro Max	159
Gambar 4.67 Tampilan Detail Proyek Pada Iphone 14 Pro Max	159
Gambar 7.1 Dokumentasi Scrum Trello Bagian 1	170
Gambar 7.2 Dokumentasi Scrum Trello Bagian 2	170
Gambar 7.3 Dokumentasi Scrum Trello Bagian 3	171
Gambar 7.4 Dokumentasi Scrum Trello Bagian 4	171
Gambar 7.5 Dokumentasi Scrum Trello Bagian 5	171
Gambar 7.6 Antarmuka Dashboard Admin	172
Gambar 7.7 Antarmuka Detail Profil	172
Gambar 7.8 Antarmuka List Tipe Properti Admin	173
Gambar 7.9 Antarmuka List Tipe Fasilitas	173
Gambar 7.10 Antarmuka List Tipe Infrastruktur	174
Gambar 7.11 Antarmuka Tambah/Edit Tipe Properti	174
Gambar 7.12 Antarmuka Tambah/Edit Tipe Fasilitas	175
Gambar 7.13 Antarmuka Tambah/Edit Tipe Infrastruktur	175
Gambar 7.14 Antarmuka List Agen	176
Gambar 7.15 Antarmuka List Pengembang	176
Gambar 7.16 Tambah/Edit Properti Detail	177

Gambar 7.17 Tambah/Edit Properti Media	177
Gambar 7.18 Tambah/Edit Properti Fasilitas	178
Gambar 7.19 Tambah/Edit Properti Ringkasan.....	178
Gambar 7.20 Antarmuka Dashboard Pengembang	179
Gambar 7.21 Antarmuka Proyek Properti	179
Gambar 7.22 Antarmuka Detail Proyek	180
Gambar 7.23 Antarmuka Tambah/Edit Lokasi.....	181
Gambar 7.24 Antarmuka Tambah/Edit Proyek Fasilitas.....	182
Gambar 7.25 Antarmuka Tambah/Edit Infrastruktur	182
Gambar 7.26 Antarmuka Tambah/Edit Proyek Media.....	183
Gambar 7.27 Antarmuka Tambah/Edit Unit Informasi.....	184
Gambar 7.28 Antarmuka Tambah/Edit Unit Media	184
Gambar 7.29 Antarmuka List Pesan Pengembang	185
Gambar 7.30 Antarmuka Detail Pesan Pengembang.....	185
Gambar 7.31 Pendaftaran Agen Berhasil	186
Gambar 7.32 Pendaftaran Pengembang Berhasil	186
Gambar 7.33 Login Berhasil	187
Gambar 7.34 Tambah Tipe Properti Berhasil.....	187
Gambar 7.35 Tipe Properti Berhasil Diubah	188
Gambar 7.36 Tambah Tipe Fasilitas Berhasil	188
Gambar 7.37 Tipe Fasilitas Berhasil Diubah.....	189
Gambar 7.38 Tambah Tipe Infrastruktur Berhasil	189
Gambar 7.39 Tipe Infrastruktur Berhasil Diubah.....	190
Gambar 7.40 Akun Berhasil Dibuat	190
Gambar 7.41 Password Berhasil Direset	191
Gambar 7.42 Profile Berhasil Diperbaharui	191
Gambar 7.43 Dashboard Admin Berhasil Menampilkan Data.....	192
Gambar 7.44 Daftar Tipe Properti Berhasil Ditampilkan.....	192
Gambar 7.45 Data Tipe Fasilitas Berhasil Ditampilkan.....	193
Gambar 7.46 Daftar Tipe Infrastruktur Berhasil Ditampilkan	193
Gambar 7.47 Daftar Akun Berhasil Ditampilkan.....	194
Gambar 7.48 Daftar Agen Properti Berhasil Ditampilkan	194

Gambar 7.49 Daftar Pengembang Properti Berhasil Ditampilkan	195
Gambar 7.50 Daftar Pengembang Proyek Berhasil Ditampilkan.....	195
Gambar 7.51 Data List Pesan Masuk Berhasil Ditampilkan	196
Gambar 7.52 Detail Pesan Masuk Berhasil Ditampilkan	196
Gambar 7.53 List Properti Aktif Berhasil Ditampilkan	197
Gambar 7.54 List Properti Draft Berhasil Ditampilkan	197
Gambar 7.55 List Properti Sudah Laku Berhasil Ditampilkan.....	198
Gambar 7.56 Repost Iklan Properti Berhasil.....	198
Gambar 7.57 Ubah Status Iklan Properti Berhasil	199
Gambar 7.58 Iklan Properti Berhasil Dihapus.....	199
Gambar 7.59 Tambah Lokasi Iklan Properti Berhasil Disimpan	200
Gambar 7.60 Detail Iklan Properti Berhasil Disimpan.....	200
Gambar 7.61 Foto Media Iklan Properti Berhasil Disimpan.....	201
Gambar 7.62 Data Media Iklan Properti Berhasil Disimpan.....	201
Gambar 7.63 Fasilitas Iklan Properti Berhasil Disimpan	202
Gambar 7.64 Ringkasan Iklan Properti Berhasil Ditampilkan	202
Gambar 7.65 Rilis Iklan Properti Berhasil	203
Gambar 7.66 Caption Gambar Iklan Properti Berhasil Disimpan.....	203
Gambar 7.67 Cover Iklan Properti Berhasil Disimpan.....	204
Gambar 7.68 Photo Media Iklan Properti Berhasil Dihapus	204
Gambar 7.69 Dashboard Pengembang Berhasil Ditampilkan	205
Gambar 7.70 Profile Berhasil Diperbaharui	205
Gambar 7.71 List Proyek Aktif Berhasil Ditampilkan	206
Gambar 7.72 List Draft Proyek Berhasil Ditampilkan	206
Gambar 7.73 Pengembang Berhasil Melakukan Repost	207
Gambar 7.74 Status Proyek Properti Berhasil Diperbaharui	207
Gambar 7.75 Gambar Media Iklan Proyek Berhasil Disimpan.....	208
Gambar 7.76 Foto Siteplan Iklan Proyek Berhasil Ditambahkan	208
Gambar 7.77 Data Media Iklan Proyek Berhasil Disimpan	209
Gambar 7.78 Fasilitas Proyek Iklan Proyek Berhasil Disimpan	209
Gambar 7.79 Infrastruktur Iklan Proyek Berhasil Disimpan.....	210
Gambar 7.80 Infrastruktur Iklan Proyek Berhasil Dihapus.....	210

Gambar 7.81 Detail Unit Iklan Proyek Berhasil Disimpan	211
Gambar 7.82 Foto Unit Berhasil Disimpan	211
Gambar 7.83 Iklan Unit Berhasil Dirilis	212
Gambar 7.84 Foto Unit Proyek Berhasil Dihapus	212
Gambar 7.85 Caption Foto Unit Berhasil Ditambahkan	213
Gambar 7.86 Photo Cover Berhasil Diubah	213
Gambar 7.87 Photo Caption Iklan Proyek Berhasil Ditambahkan	214
Gambar 7.88 Cover Foto Berhasil Diubah	214
Gambar 7.89 Foto Proyek Berhasil Dihapus	215
Gambar 7.90 Detail Iklan Proyek Berhasil Ditampilkan	215

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka Penelitian	10
Tabel 3.1 Teknologi Implementasi Sistem	32
Tabel 3.2 Perangkat Lunak Pendukung Implementasi Sistem	32
Tabel 3.3 Data Tipe Properti	38
Tabel 3.4 Data Tipe Infrastruktur	39
Tabel 3.5 Data Tipe Infrastruktur (Lanjutan)	40
Tabel 3.6 Data Tipe Fasilitas	42
Tabel 3.7 Fitur <i>Role Admin</i>	46
Tabel 3.8 Fitur <i>Role Agen</i>	47
Tabel 3.9 Fitur <i>Role Pengembang</i>	48
Tabel 4.1 Tabel Hasil Implementasi Sistem Propertio	55
Tabel 4.2 Pengaruh <i>Bandwidth</i> Terhadap Performa Propertio V1	101
Tabel 4.3 Pengaruh <i>Bandwidth</i> Terhadap Performa Propertio V2	104
Tabel 4.4 Perbandingan Hasil performa Propertio	107
Tabel 4.5 Metrik Penilaian Lighthouse Propertio	109
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Manual <i>Role Admin</i>	113
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Manual <i>Role Agen</i>	126
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Manual <i>Role Pengembang</i>	139
Tabel 4.9 Daftar Perangkat Uji Kompatibilitas	151