

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR.....	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	iv
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR KODE PROGRAM	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Magang.....	4
1.5 Metodologi	4
1.6 Alokasi Waktu dan Tempat Magang.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	8
2.1 <i>Object Oriented Programming (OOP)</i>	8
2.2 Flutter	9
2.3 Dart.....	10
2.4 Google Firebase.....	11
2.4.1 <i>Cloud Firestore</i>	11
2.4.2 <i>Firestore Realtime Database</i>	11
2.4.3 <i>Firestore Authentication</i>	12
2.5 Google BigQuery	12
2.6 <i>Unified Modeling Language</i>	12
2.7 <i>Scrum</i>	13
2.8 <i>Black Box Testing</i>	14
2.9 <i>Refactoring</i>	14

2.10	<i>Infinite Scrolling</i>	15
2.11	Metodologi 5R (5S).....	15
BAB 3 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN		17
3.1	Perusahaan Tempat Magang.....	17
3.2	Struktur Perusahaan.....	17
3.3	Deskripsi Magang.....	18
BAB 4 PENAMBAHAN FITUR PENGATURAN AUDIT PADA APLIKASI DISIPLEAN BERBASIS MOBILE.....		19
4.1	Perancangan Fitur Pengaturan Audit.....	20
4.1.1	Perancangan Menu Pengaturan Tanggal Audit	20
4.1.2	Perancangan Menu Pengaturan Auditor	23
4.1.3	Perancangan Menu Pengaturan Ketentuan Penilaian Audit	24
4.1.4	Perancangan Basis Data.....	27
4.2	Implementasi	29
4.2.1	Implementasi Basis Data	29
4.2.2	Implementasi <i>State Management</i>	30
4.2.3	Implementasi Menu Pengaturan Tanggal Audit	31
4.2.4	Implementasi Menu Pengaturan Auditor	35
4.2.5	Implementasi Menu Pengaturan Ketentuan Penilaian Audit.....	41
4.3	Pengujian Fitur Pengaturan Audit	46
4.3.1	Pengujian Menu Pengaturan Tanggal Audit.....	46
4.3.2	Pengujian Menu Pengaturan Auditor.....	47
4.3.3	Pengujian Menu Pengaturan Ketentuan Penilaian Audit.....	48
BAB 5 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI DISIPLEAN BERBASIS WEB.....		50
5.1	Perancangan Aplikasi Disiplean berbasis web	52
5.1.1	Perancangan Fitur <i>Login</i>	53
5.1.2	Perancangan Fitur <i>Leaderboard</i>	54
5.1.3	Perancangan Fitur Data Temuan.....	57
5.1.4	Perancangan Fitur <i>Logout</i>	60
5.2	Implementasi Aplikasi Disiplean berbasis web.....	60
5.2.1	Struktur Folder	60
5.2.2	Implementasi Fitur <i>Login</i>	62
5.2.3	Implementasi Fitur <i>Leaderboard</i>	66
5.2.4	Implementasi Fitur Data Temuan	76

5.2.5 Implementasi <i>Filter & Sort</i>	83
5.2.6 Implementasi Fitur <i>Logout</i>	92
5.3 Pengujian Aplikasi Disiplean berbasis web	93
5.3.1 Pengujian Fitur <i>Login</i>	93
5.3.2 Pengujian Fitur <i>Leaderboard</i>	94
5.3.3 Pengujian Fitur Data Temuan	94
5.3.4 Pengujian Fitur <i>Logout</i>	95
BAB 6 PEKERJAAN TAMBAHAN	96
6.1 <i>Bug Fixing</i> pada Aplikasi Disiplean Berbasis <i>Mobile</i>	96
6.2 <i>Refactoring</i> Fitur Pengaturan Lokasi	97
6.3 Pembuatan Fungsi <i>Cloud Function</i> Pada Fitur <i>Auditing</i>	98
6.4 Pembaharuan UI pada Fitur Pengaturan Lokasi & Fitur <i>Login</i>	100
BAB 7 KESIMPULAN & SARAN	101
7.1 Kesimpulan.....	101
7.2 Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA	104

DAFTAR GAMBAR

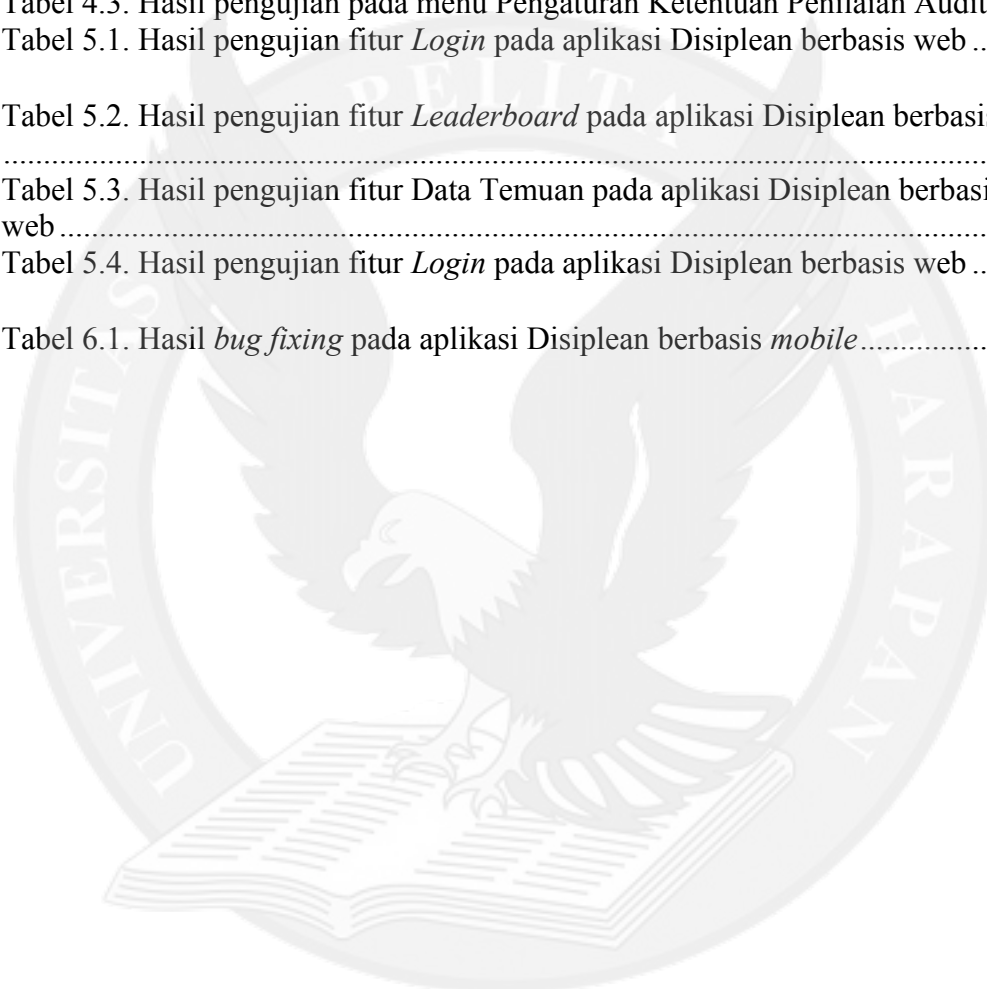
	halaman
Gambar 1.1. Timeline kegiatan magang	5
Gambar 3.1 Diagram struktur Organisasi PT Nuvotek.....	18
Gambar 4.1. <i>Use Case Diagram</i> fitur Pengaturan Audit	20
Gambar 4.2. <i>Activity diagram</i> menu Pengaturan Tanggal Audit	22
Gambar 4.3. <i>Activity diagram</i> menu Pengaturan Auditor.....	24
Gambar 4.4. <i>Activity diagram</i> menu Pengaturan Ketentuan Penilaian Audit.....	26
Gambar 4.5. Perancangan basis data pada menu Pengaturan Tanggal Audit	27
Gambar 4.6. Perancangan basis data pada menu Auditor.....	28
Gambar 4.7 Perancangan <i>Realtime Database</i> pada menu ketentuan audit.....	29
Gambar 4.8. Implementasi basis data pada menu Pengaturan Tanggal Audit.....	29
Gambar 4.9. Implementasi basis data pada menu Pengaturan Auditor.....	30
Gambar 4.10. Implementasi basis data pada menu Pengaturan Ketentuan Penilaian Audit.....	30
Gambar 4.11. Tampilan dari halaman <i>AuditScheduleScreen</i> pada menu Pengaturan Tanggal Audit.....	33
Gambar 4.12. Tampilan pilih minggu <i>bottom sheet</i> pada menu Pengaturan Tanggal Audit.....	34
Gambar 4.13. Tampilan halaman <i>AuditorScreen</i> pada menu Pengaturan Auditor	35
Gambar 4.14. Tampilan pilih pengguna <i>bottom sheet</i> pada menu Pengaturan Auditor	36
Gambar 4.15. Implementasi basis data pengguna.....	38
Gambar 4.16. Tampilan dari menu Pengaturan Ketentuan Penilaian Audit	42
Gambar 4.17. Tampilan dari <i>bottom sheet</i> menambahkan ketentuan baru pada menu Pengaturan Ketentuan Penilaian Audit	42
Gambar 4.18 Tampilan dari <i>bottom sheet</i> menambahkan sub ketentuan baru pada menu Pengaturan Ketentuan Penilaian Audit	44
Gambar 5.1. Perbedaan arsitektur versi lama dan versi terbaru.....	51
Gambar 5.2. <i>Use Case Diagram</i> dari aplikasi Disiplean berbasis web	52
Gambar 5.3. <i>Activity diagram</i> fitur Login.....	54
Gambar 5.4. <i>Activity diagram</i> fitur <i>Leaderbaord</i> versi lama.....	55
Gambar 5.5. <i>Activity diagram</i> fitur <i>Leaderboard</i> versi terbaru	56
Gambar 5.6. <i>Activity diagram</i> fitur Data Temuan versi lama	58
Gambar 5.7. <i>Activity diagram</i> fitur Data Temuan versi terbaru	59
Gambar 5.8 <i>Activity diagram</i> fitur Data Temuan versi terbaru	60
Gambar 5.9. Implementasi struktur folder pada aplikasi Disiplean berbasis web .	61
Gambar 5.10 Tampilan halaman <i>LoginScreen</i>	62
Gambar 5.11. Tampilan halaman <i>InputOTPScreen</i>	64
Gambar 5.12. Struktur basis data dari data peringkat di <i>Firestore realtime database</i>	67

Gambar 5.13. Struktur basis data dari data peringkat versi terbaru di Firebase <i>firestore</i>	72
Gambar 5.14. Hasil data peringkat yang telah ditransfer menuju Big Query	72
Gambar 5.15. Hasil akhir data peringkat pada BigQuery	74
Gambar 5.16. Tampilan halaman <i>LeaderboardScreen</i>	76
Gambar 5.17. Struktur basis data dari data temuan di Firebase <i>firestore</i>	78
Gambar 5.18. Hasil transfer data temuan dari Firebase <i>firestore</i> menuju BigQuery	80
Gambar 5.19. Hasil akhir data temuan pada BigQuery.	81
Gambar 5.20. Tampilan halaman <i>DataTemuanScreen</i>	83
Gambar 5.21. Tampilan daftar <i>filter</i> pada halaman <i>LeaderboardScreen</i>	86
Gambar 5.22. Tampilan <i>filter</i> dengan tipe <i>datePickerOfMonth</i>	87
Gambar 5.23. Tampilan daftar <i>filter</i> pada halaman <i>DataTemuanScreen</i>	88
Gambar 5.24. Tampilan <i>filter</i> dengan tipe <i>dateRangePicker</i> dan <i>dropDown</i>	88
Gambar 5.25. Tampilan <i>sort</i> pada halaman <i>LeaderboardScreen</i>	91
Gambar 5.26. Tampilan <i>sort</i> pada halaman <i>DataTemuanScreen</i>	92



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1.1. Jadwal kegiatan magang (harian).....	5
Tabel 4.1. Hasil pengujian pada menu Pengaturan Tanggal Audit.....	47
Tabel 4.2. Hasil pengujian pada menu Pengaturan Auditor.....	47
Tabel 4.3. Hasil pengujian pada menu Pengaturan Ketentuan Penilaian Audit.....	49
Tabel 5.1. Hasil pengujian fitur <i>Login</i> pada aplikasi Disiplean berbasis web	93
Tabel 5.2. Hasil pengujian fitur <i>Leaderboard</i> pada aplikasi Disiplean berbasis web	94
Tabel 5.3. Hasil pengujian fitur Data Temuan pada aplikasi Disiplean berbasis web	94
Tabel 5.4. Hasil pengujian fitur <i>Login</i> pada aplikasi Disiplean berbasis web	95
Tabel 6.1. Hasil <i>bug fixing</i> pada aplikasi Disiplean berbasis <i>mobile</i>	96



DAFTAR KODE PROGRAM

	halaman
Kode Program 4.1. Implementasi <i>provider</i> pada fitur Pengaturan Audit	31
Kode Program 4.2. Implementasi fungsi <i>getSelectedStartDate</i> pada menu Pengaturan Tanggal Audit	32
Kode Program 4.3 Implementasi fungsi <i>saveAuditSchedule</i> pada menu Pengaturan Tanggal Audit.....	34
Kode Program 4.4. Implementasi fungsi <i>saveInvitationAuditor</i> pada menu Pengaturan Auditor	37
Kode Program 4.5. Penerapan kode program fungsi <i>setAuditorInvitationData</i> pada <i>UserProvider</i>	39
Kode Program 4.6. Implementasi fungsi <i>addActionBarWidget</i> and <i>removeActionBarWidget</i> pada kelas <i>ActionBarProvider</i>	39
Kode Program 4.7. Impelmentasi menampilkan <i>action bar</i> pada halaman utama	40
Kode Program 4.8. Penerapan kode program fungsi <i>removeInvitationAuditor</i> pada kelas <i>SettingDatabase</i>	41
Kode Program 4.9. Penerapan kode program fungsi <i>saveAuditProvision</i> pada kelas <i>SettingDatabase</i>	43
Kode Program 4.10. Penerapan kode program fungsi <i>removeAuditProvision</i> pada kelas <i>SettingDatabase</i>	44
Kode Program 4.11. Penerapan kode program fungsi <i>saveAuditSubProvision</i> pada kelas <i>SettingDatabase</i>	45
Kode Program 4.12. Penerapan kode program fungsi <i>removeAuditSubProvision</i> pada kelas <i>SettingDatabase</i>	46
Kode Program 5.1. Implementasi fungsi <i>isNumberRegistered</i>	63
Kode Program 5.2. Implementasi fungsi <i>sendOTP</i>	65
Kode Program 5.3. Implementasi fungsi <i>submitOTP</i>	66
Kode Program 5.4. Implementasi fungsi <i>getLeaderboardData</i>	69
Kode Program 5.5. Implementasi fungsi <i>initState</i>	69
Kode Program 5.6. Implementasi fungsi <i>fetchPage</i> pada halaman <i>LeaderboardScreen</i>	71
Kode Program 5.7. <i>Script query SQL</i> mengubah data Json ke dalam tabel untuk data peringkat.....	73
Kode Program 5.8. Pembuatan API pada <i>cloud function</i> untuk data peringkat.....	75
Kode Program 5.9. Kode program pemanggilan data temuan menggunakan <i>package "paginate firestore"</i>	77
Kode Program 5.10. Implementasi.....	78
Kode Program 5.11. Implementasi fungsi <i>fetchPage</i> pada halaman <i>DataTemuanScreen</i>	79
Kode Program 5.12. <i>Script query SQL</i> mengubah data Json ke dalam tabel untuk data temuan	81
Kode Program 5.13. Pembuatan API pada <i>cloud function</i> untuk data temuan	82
Kode Program 5.14. Implementasi kelas <i>ReusableFilterDialog</i>	84

Kode Program 5.15. Implementasi kelas <i>ReusableFilterItemDialog</i> dan enum <i>FilterType</i>	85
Kode Program 5.16. Implementasi <i>filter</i> pada halaman <i>LeaderboardScreen</i>	86
Kode Program 5.17. Implementasi <i>filter</i> pada halaman <i>DataTemuanScreen</i>	87
Kode Program 5.18. Implementasi kelas <i>ReusableSortDialog</i>	90
Kode Program 5.19. Implementasi <i>sort</i> pada halaman <i>LeaderboardScreen</i>	91
Kode Program 5.20. Implementasi <i>sort</i> pada halaman <i>DataTemuanScreen</i>	92
Kode Program 5.21. Implementasi fungsi <i>logout</i>	93
Kode Program 6.1. Implementasi fungsi <i>countLocationChild</i>	99
Kode Program 6.2. Implementasi fungsi <i>setAuditedLocationCounter</i>	100

