

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| JUDUL | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR KODE PROGRAM | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| INTISARI..... | xviii |
| <i>ABSTRACT</i> | xix |
| BAB I..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3. Batasan Masalah | 4 |
| 1.4. Tujuan Proyek Akhir | 5 |
| 1.5. Manfaat Proyek Akhir | 5 |
| 1.6. Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II | 7 |
| 2.1. Studi Pustaka..... | 7 |
| 2.2. Dasar Teori | 10 |
| 2.2.1. Pengujian Perangkat Lunak..... | 10 |
| 2.2.1.1. Pengujian Antarmuka Pengguna Perangkat Lunak | 10 |
| 2.2.1.2. Pengujian <i>End-to-End</i> | 11 |
| 2.2.1.3. Pengujian <i>Black Box</i> | 11 |
| 2.2.1.4. Pengujian Automasi Perangkat Lunak | 11 |
| 2.2.2. Alat Pengujian Automasi..... | 12 |
| 2.2.2.1. Appium..... | 12 |
| 2.2.2.2. UiAutomator2..... | 13 |
| 2.2.2.3. JavaScript | 13 |

| | | |
|--------------|---|----|
| 2.2.2.4. | Node.js..... | 14 |
| 2.2.2.5. | WebSocket | 14 |
| 2.2.2.6. | Arsitektur Pengujian..... | 14 |
| 2.2.3. | Metrik Pengujian | 15 |
| 2.2.3.1. | <i>Test Coverage</i> | 16 |
| 2.2.3.2. | <i>Time</i> | 16 |
| 2.2.3.3. | <i>Test Case Effectiveness</i> | 16 |
| 2.2.4. | <i>Test case</i> | 17 |
| 2.2.5. | <i>WebRTC</i> | 17 |
| 2.3. | Hipotesis | 18 |
| BAB III..... | | 19 |
| 3.1. | Alat dan Bahan..... | 19 |
| 3.1.1. | Perangkat Lunak | 19 |
| 3.1.2. | Perangkat Keras | 19 |
| 3.2. | Tahapan Proyek Akhir | 20 |
| 3.3. | Analisis Sistem Aplikasi | 21 |
| 3.4. | Perancangan Pengujian | 22 |
| 3.4.1. | Test Case | 22 |
| 3.4.2. | Instalasi Appium..... | 38 |
| 3.4.3. | Instalasi UiAutomator2 | 39 |
| BAB IV..... | | 41 |
| 4.1. | Pengujian | 41 |
| 4.1.1. | Skrip Pengujian | 41 |
| 4.1.1.1. | Registrasi Valid | 41 |
| 4.1.1.2. | Registrasi dengan Mengosongkan Nama | 43 |
| 4.1.1.3. | Registrasi dengan Mengosongkan Email | 44 |
| 4.1.1.4. | Registrasi dengan Mengosongkan Password | 45 |
| 4.1.1.5. | Registrasi dengan Nama Menggunakan Angka | 46 |
| 4.1.1.6. | Registrasi dengan Email Tanpa @ | 47 |
| 4.1.1.7. | Registrasi dengan Email Tanpa . (dot)..... | 48 |
| 4.1.1.8. | Registrasi dengan Email yang Sudah Terdaftar | 49 |
| 4.1.1.9. | Registrasi dengan Password Tanpa Huruf Kapital..... | 50 |
| 4.1.1.10. | Registrasi dengan Password Tanpa Huruf Kecil..... | 51 |
| 4.1.1.11. | Registrasi dengan Password Tanpa Angka | 52 |
| 4.1.1.12. | Registrasi dengan Password Tanpa Simbol | 53 |
| 4.1.1.13. | Registrasi dengan Password Kurang dari Delapan Karakter | 54 |
| 4.1.1.14. | Register dengan Menekan Tombol Daftar Berulang Kali..... | 55 |
| 4.1.1.15. | Login Valid | 56 |
| 4.1.1.16. | Login dengan Mengosongkan Email..... | 57 |
| 4.1.1.17. | Login dengan Mengosongkan Password..... | 58 |
| 4.1.1.18. | Login dengan Email Tanpa @..... | 58 |
| 4.1.1.19. | Login dengan Email Tanpa . (dot) | 59 |
| 4.1.1.20. | Login dengan Email yang Belum Terdaftar | 60 |
| 4.1.1.21. | Login dengan Password Tanpa Huruf Kapital | 61 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 4.1.1.22. | Login dengan Password Tanpa Huruf Kecil | 62 |
| 4.1.1.23. | Login dengan Password Tanpa Angka..... | 63 |
| 4.1.1.24. | Login dengan Password Tanpa Simbol..... | 63 |
| 4.1.1.25. | Login dengan Password Kurang dari Delapan Karakter..... | 64 |
| 4.1.1.26. | Login dengan Password yang Tidak Valid Lebih dari Tiga Kali..... | 65 |
| 4.1.1.27. | Login dengan Menekan Tombol Login Berulang Kali | 66 |
| 4.1.1.28. | <i>Forgot Password</i> Valid | 67 |
| 4.1.1.29. | <i>Forgot Password</i> dengan Mengosongkan Email | 68 |
| 4.1.1.30. | <i>Forgot Password</i> dengan Email Tanpa @ | 69 |
| 4.1.1.31. | <i>Forgot Password</i> dengan Email Tanpa . (dot)..... | 70 |
| 4.1.1.32. | <i>Forgot Password</i> dengan Email yang Belum Terdaftar..... | 70 |
| 4.1.1.33. | <i>Top Up</i> dengan Memilih Pilihan Nominal yang Tersedia dan Sudah Login | 71 |
| 4.1.1.34. | <i>Top Up</i> dengan Mengisi Jumlah Nominal dan Sudah Login | 72 |
| 4.1.1.35. | <i>Top Up</i> dengan Mengisi Nominal Nol dan Sudah Login..... | 73 |
| 4.1.1.36. | <i>Top Up</i> Tanpa Mengisi Nominal dan Sudah Login | 75 |
| 4.1.1.37. | <i>Top Up</i> dengan Memilih Pilihan Nominal yang Tersedia dan Sudah Login namun Unverified..... | 76 |
| 4.1.1.38. | <i>Top Up</i> dengan Mengisi Jumlah Nominal dan Sudah Login namun Unverified | 77 |
| 4.1.1.39. | <i>Top Up</i> dengan Mengisi Nominal Nol dan Sudah Login namun Unverified | 78 |
| 4.1.1.40. | <i>Top Up</i> Tanpa Mengisi Nominal dan Sudah Login namun Unverified . | 80 |
| 4.1.1.41. | <i>Top Up</i> dengan Memilih Pilihan Nominal yang Tersedia dan Belum Login | 81 |
| 4.1.1.42. | <i>Top Up</i> dengan Mengisi Jumlah Nominal dan Belum Login..... | 82 |
| 4.1.1.43. | <i>Top Up</i> dengan Mengisi Nominal Nol dan Belum Login | 83 |
| 4.1.1.44. | <i>Top Up</i> Tanpa Mengisi Nominal dan Belum Login..... | 84 |
| 4.1.1.45. | Memesan Konsultasi Valid dan Sudah Login..... | 85 |
| 4.1.1.46. | Memesan Konsultasi Tanpa Mengisi Judul Konsultasi dan Sudah Login | 87 |
| 4.1.1.47. | Memesan Konsultasi Tanpa Memilih Waktu Konsultasi dan Sudah Login | 87 |
| 4.1.1.48. | Memesan Konsultasi dengan Poin Kosong dan Sudah Login..... | 88 |
| 4.1.1.49. | Memesan Konsultasi dengan Menekan Tombol Lanjutkan Berulang Kali | 89 |
| 4.1.1.50. | Memesan Konsultasi Valid dan Belum Login | 91 |
| 4.1.1.51. | Memesan Konsultasi Tanpa Mengisi Judul Konsultasi dan Belum Login | 92 |
| 4.1.1.52. | Memesan Konsultasi Tanpa Memilih Waktu Konsultasi dan Belum Login | 92 |
| 4.1.1.53. | Melihat Tiket Konsultasi yang Aktif dan Sudah Login | 93 |
| 4.1.1.54. | Melihat Tiket Konsultasi yang Aktif dan Belum Login..... | 95 |
| 4.1.1.55. | Melakukan Panggilan ke User Lain yang Belum Login | 96 |
| 4.1.1.56. | Melakukan Panggilan ke <i>Fake User</i> yang Sudah Login | 97 |
| 4.1.1.57. | Menerima Panggilan dari <i>Fake User</i> | 99 |
| 4.1.1.58. | Mematikan dan Menyalakan Kamera pada Panggilan dengan <i>Fake User</i> | 102 |



| | | |
|----------------|--|-----|
| 4.1.1.59. | Mematikan dan Menyalakan Mikrofon pada Panggilan dengan <i>Fake User</i> | 105 |
| 4.1.1.60. | <i>Switch</i> Kamera pada Panggilan dengan <i>Fake User</i> | 108 |
| 4.1.1.61. | Menekan Tombol Kembali Saat Melakukan Panggilan dengan <i>Fake User</i> | 111 |
| 4.1.1.62. | Melakukan Panggilan ke <i>Real User</i> yang Sudah Login | 113 |
| 4.1.1.63. | Menerima Panggilan dari <i>Real User</i> | 115 |
| 4.1.1.64. | Mematikan dan Menyalakan Kamera pada Panggilan dengan <i>Real User</i> | 117 |
| 4.1.1.65. | Mematikan dan Menyalakan Mikrofon pada Panggilan dengan <i>Real User</i> | 119 |
| 4.1.1.66. | <i>Switch</i> Kamera pada Panggilan dengan <i>Real User</i> | 122 |
| 4.1.1.67. | Menekan Tombol Kembali Saat Melakukan Panggilan dengan <i>Real User</i> | 124 |
| 4.2. | Analisis dan Diskusi | 126 |
| 4.2.1. | Pengujian Fungsionalitas | 126 |
| 4.2.2. | Perbandingan Metode | 130 |
| 4.2.2.1. | <i>Test Coverage</i> | 130 |
| 4.2.2.2. | <i>Time</i> | 131 |
| 4.2.2.3. | <i>Test Case Effectiveness</i> | 132 |
| BAB V | | 133 |
| 5.1. | Kesimpulan | 133 |
| 5.2. | Saran | 133 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 134 |
| LAMPIRAN | | 136 |
| 1. | Hasil Pengujian Automasi | 136 |
| 2. | Hasil Pengujian <i>Hybrid</i> | 141 |