

DAFTAR GAMBAR

Gambar I-1. Perkembangan jumlah kendaraan bermotor	1
Gambar II-1. Bahasa pemrograman terpopuler Sumber: Stack Overflow (2024)	12
Gambar II-2. Tahapan UT Sumber: Lewis (2012).....	20
Gambar II-3. Pilihan jawaban pertanyaan SEQ Sumber: Azhar dkk. (2023); Sauro & Lewis (2016)	21
Gambar II-4. SUS <i>grading scale</i> Sumber: Bangor (2009).....	23
Gambar II-5. Metode <i>iterative incremental</i>	24
Gambar II-6. Diagram PRISMA	28
Gambar III-1. Sistematika penyelesaian masalah	35
Gambar IV-1. Diagram proses bisnis tilang elektronik	41
Gambar IV-2. UCD iterasi pertama	45
Gambar IV-3. <i>Activity diagram</i> masuk akun	56
Gambar IV-4. <i>Activity diagram</i> keluar akun.....	57
Gambar IV-5. <i>Activity diagram</i> menambah pelanggaran manual.....	58
Gambar IV-6. <i>Activity diagram</i> memvalidasi pelanggaran.....	59
Gambar IV-7. <i>Activity diagram</i> melihat surat tilang.....	60
Gambar IV-8. <i>Activity diagram</i> mengirim pemberitahuan tilang	61
Gambar IV-9. <i>Activity diagram</i> memverifikasi banding tilang	62
Gambar IV-10. <i>Activity diagram</i> mencari surat tilang.....	63
Gambar IV-11. <i>Activity diagram</i> mengajukan banding	64
Gambar IV-12. <i>Activity diagram</i> membayar denda	65
Gambar IV-13. <i>Activity diagram</i> mengajukan sidang	66
Gambar IV-14. <i>Sequence diagram</i> masuk akun	67
Gambar IV-15. <i>Sequence diagram</i> keluar akun.....	68
Gambar IV-16. <i>Sequence diagram</i> menambah pelanggaran.....	69
Gambar IV-17. <i>Sequence diagram</i> memvalidasi pelanggaran.....	70
Gambar IV-18. <i>Sequence diagram</i> melihat surat tilang.....	71
Gambar IV-19. <i>Sequence diagram</i> mengirim pemberitahuan tilang	72
Gambar IV-20. <i>Sequence diagram</i> memverifikasi banding.....	73
Gambar IV-21. <i>Sequence diagram</i> mencari surat tilang.....	74

Gambar IV-22. <i>Sequence diagram</i> mengajukan banding	75
Gambar IV-23. <i>Sequence diagram</i> membayar denda	76
Gambar IV-24. <i>Sequence diagram</i> mengajukan sidang.....	77
Gambar IV-25. <i>Class diagram</i> iterasi pertama	78
Gambar IV-26. Palet warna utama pada sistem	79
Gambar IV-27. Skala tipografi dan hierarki teks	79
Gambar IV-28. Variasi komponen tombol.....	80
Gambar IV-29. Validasi <i>input</i> dan <i>toast</i> notifikasi	80
Gambar IV-30. Tampilan halaman masuk akun	81
Gambar IV-31. Tampilan halaman pendaftaran autentikasi dua faktor.....	82
Gambar IV-32. Tampilan halaman <i>input</i> kode <i>One Time Password</i> (OTP).....	82
Gambar IV-33. Tampilan halaman daftar pelanggaran.....	83
Gambar IV-34. Tampilan <i>modal</i> peringatan batas waktu validasi.....	84
Gambar IV-35. Tampilan halaman memvalidasi pelanggaran	84
Gambar IV-36. Tampilan <i>modal</i> penilangan	85
Gambar IV-37. Tampilan <i>modal</i> membatalkan penilangan.....	86
Gambar IV-38. Tampilan halaman daftar surat tilang	86
Gambar IV-39. Tampilan halaman detail surat tilang.....	87
Gambar IV-40 Pemberitahuan tilang melalui WhatsApp	88
Gambar IV-41 Pemberitahuan tilang melalui SMS	88
Gambar IV-42 Pemberitahuan tilang melalui <i>email</i>	89
Gambar IV-43. Tampilan informasi pemberitahuan terkirim	89
Gambar IV-44. Tampilan informasi pengajuan banding	90
Gambar IV-45. Tampilan <i>modal</i> proses banding.....	90
Gambar IV-46. Tampilan banding telah diproses	91
Gambar IV-47. Tampilan informasi persidangan	91
Gambar IV-48. Tampilan halaman menambah pelanggaran	91
Gambar IV-49. Tampilan halaman hasil identifikasi pelanggaran	92
Gambar IV-50. Tampilan <i>mobile</i> halaman lapor pelanggaran.....	93
Gambar IV-51. Tampilan halaman pencarian surat tilang	94
Gambar IV-52. Tampilan halaman bukti foto pelanggaran	94
Gambar IV-53. Tampilan halaman detail pelanggaran	95

Gambar IV-54. Tampilan halaman respons	96
Gambar IV-55. Tampilan <i>modal</i> formulir mengajukan banding	96
Gambar IV-56. Tampilan respons dengan banding diajukan.....	97
Gambar IV-57. Tampilan respons dengan banding diterima	97
Gambar IV-58. Tampilan <i>modal</i> memperbesar bukti banding	98
Gambar IV-59. Tampilan <i>modal</i> pembayaran denda: (a) rincian nominal denda (b) pilihan metode pembayaran (c) keterangan pembayaran berhasil	99
Gambar IV-60. Tampilan respons dengan informasi pembayaran	99
Gambar IV-61. UCD iterasi kedua.....	108
Gambar IV-62. <i>Activity diagram</i> melihat <i>dashboard</i>	113
Gambar IV-63. <i>Activity diagram</i> mengelola kamera	114
Gambar IV-64. <i>Activity diagram</i> mengelola akun polisi	115
Gambar IV-65. <i>Activity diagram</i> mengatur ulang 2FA	116
Gambar IV-66. <i>Sequence diagram</i> melihat <i>dashboard</i>	117
Gambar IV-67. <i>Sequence diagram</i> mengelola kamera (menambah)	118
Gambar IV-68. <i>Sequence diagram</i> mengelola kamera (mengubah).....	119
Gambar IV-69. <i>Sequence diagram</i> mengelola kamera (menghapus)	120
Gambar IV-70. <i>Sequence diagram</i> mengelola akun polisi (menambah)	120
Gambar IV-71. <i>Sequence diagram</i> mengelola akun polisi (mengubah)	121
Gambar IV-72. <i>Sequence diagram</i> mengelola akun polisi (menghapus)	122
Gambar IV-73. <i>Sequence diagram</i> mengatur ulang 2FA.....	123
Gambar IV-74. <i>Class diagram</i> pada iterasi kedua	123
Gambar IV-75. Tampilan <i>Dashboard</i> analitik iterasi kedua.....	125
Gambar IV-76. Tampilan surat tilang iterasi kedua.....	125
Gambar IV-77. Tampilan siaran langsung kamera	126
Gambar IV-78. Tampilan <i>modal</i> kelola siaran: (a) tambah siaran (b) ubah siaran (c) hapus siaran	126
Gambar IV-79. Tampilan daftar akun polisi	127
Gambar IV-80. Tampilan <i>modal</i> kelola akun: (a) menambah akun (b) mengatur akun.....	127
Gambar IV-81. Tampilan <i>landing page</i> pengecekan surat tilang iterasi kedua	128
Gambar IV-82. Tampilan bukti foto pelanggaran iterasi kedua	129

Gambar IV-83. Tampilan detail pelanggaran dan kendaraan iterasi kedua	129
Gambar IV-84. Tampilan <i>modal</i> bantuan	130
Gambar IV-85. Tampilan unduh surat tilang	131
Gambar IV-86. Tampilan respons iterasi kedua	131
Gambar IV-87. Proses <i>build</i> program	138
Gambar IV-88. Berkas-berkas statis pada direktori <i>dist</i>	138
Gambar V-1. Skor SUS pemilik kendaraan iterasi pertama	141
Gambar V-2. Skor SUS polisi iterasi pertama	142
Gambar V-3. Skor SUS pemilik kendaraan iterasi kedua.....	146
Gambar V-4. Skor SUS polisi iterasi kedua	146