

DAFTAR ISI

Halaman Pernyataan	ii
INTISARI	iii
ABSTRACT	iv
PRAKATA	1
I PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang Masalah	2
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Skema Penulisan	5
II STUDI LITERATUR	6
III LANDASAN TEORI	11
3.1 Software Testing	11
3.1.1 Definisi dan Tujuan	11
3.1.2 Software Test Life Cycle (STLC)	12
3.1.3 End-to-End Testing (E2E)	13
3.1.4 Functional Testing	14
3.1.5 Performance Testing	15
3.1.6 UI Testing	15
3.2 Selenium	15
3.3 Cypress	17
3.4 GitHub Actions	19
3.5 Analisis Metrik dan Statistik Kinerja	21
3.6 Paralisisi	22
IV METODOLOGI	24
4.1 Deskripsi Penelitian	24

4.2	Rencana Pengujian	25
4.2.1	Ruang Lingkup	25
4.2.2	Strategi Pengujian	26
4.2.3	Parameter Pengukuran	27
4.3	Alat dan Bahan	29
4.4	Arsitektur Pengujian	30
4.5	Studi Literatur	31
4.6	Studi Kasus Webssite Infinix	31
4.7	Test Case	31
4.8	Setup Folder Pengujian	48
4.9	Pengujian Linear dan Parallel	48
4.9.1	Pengujian Linear Selenium dan Cypress	48
4.9.2	Pengujian Parallel Selenium dan Cypress	49
V	IMPLEMENTASI PENELITIAN	50
5.1	Lingkungan Penelitian	50
5.2	Desain Uji	51
5.3	Inisialisasi Pustaka	53
5.4	Skrip Pengujian Selenium	53
5.4.1	Skrip Pengujian News.js	56
5.4.2	Skrip Pengujian Paginasi.js	60
5.4.3	Skrip Pengujian searchBaranimation.js	62
5.4.4	Skrip Pengujian swiperbgImage.js	63
5.4.5	Skrip Pengujian Gridphoto.js	65
5.4.6	Skrip Pengujian Productdetail.js	67
5.4.7	Skrip Pengujian Swiper.js	69
5.4.8	Skrip Pengujian TextpopUp.js	71
5.5	Skrip Pengujian Cypress	73
5.5.1	Skrip Pengujian News.js	74
5.5.2	Skrip Pengujian Paginasi.js	76
5.5.3	Skrip Pengujian searchBaranimation.js	77
5.5.4	Skrip Pengujian swiperbgImage.js	79
5.5.5	Skrip Pengujian Gridphoto.js	80
5.5.6	Skrip Pengujian Productdetail.js	81
5.5.7	Skrip Pengujian Swiper.js	86

5.5.8	Skrip Pengujian TextpopUp.js	89
5.6	Alur Pengujian	91
5.7	Konfigurasi <i>GitHub Actions</i>	93
5.7.1	GitHub Actions Selenium	97
5.7.2	GitHub Actions Cypress	99
5.8	Penguraian Log Pengujian	102
5.8.1	Analisis Penggunaan Sumber Daya	102
5.8.2	Analisis Waktu Eksekusi dan Standar Deviasi	110
5.8.3	Analisis Korelasi Metrik dan Waktu Pengujian	112
VI HASIL DAN PEMBAHASAN		115
6.1	Metode Pengumpulan Data	115
6.2	Log Report Pengujian	116
6.3	Statistik Deskriptif Waktu Pengujian	119
6.4	Visualisasi Waktu Pengujian dan Penggunaan Resource	121
6.5	Korelasi Metrik Sistem Terhadap Durasi Pengujian	134
6.5.1	Perbandingan dan Interpretasi	140
VII Kesimpulan dan Saran		144
7.1	Kesimpulan	144
7.2	Saran	144

DAFTAR TABEL

2.1	Tabel Komparasi dengan Penelitian Sebelumnya	7
4.1	Aspek Pengujian	28
4.2	Spesifikasi Perangkat	29
4.3	Tabel Skenario Pencarian Dinamis	33
4.4	Tabel Test Case Pencarian Dinamis	33
4.5	Tabel Skenario Navigasi Paginasi	35
4.6	Tabel Test Case Navigasi Paginasi	35
4.7	Tabel Skenario Navigasi Berita	37
4.8	Tabel Test Case Berita Terkini	37
4.9	Tabel Skenario Pengujian Animasi Dinamis	39
4.10	Tabel Test Case Animasi Dinamis Latar Belakang	39
4.11	Tabel Skenario Transformasi Grid	41
4.12	Tabel Test Case Transformasi Grid	41
4.13	Tabel Skenario Animasi Scroll	43
4.14	Tabel Test Case Scroll Dinamis	43
4.15	Tabel Skenario Pop-Up Text	45
4.16	Tabel Test Case Pop-Up Text	45
4.17	Tabel Skenario Swiper Gambar	47
4.18	Tabel Test Case Swiper	47
5.1	Spesifikasi Runner GitHub Action	50
6.1	Metode Pengumpulan Data	115
6.2	Hasil Pengujian	118
6.3	Perbandingan Performa Pengujian Linear dan Paralel Selenium	119
6.4	Perbandingan Performa Pengujian Linear dan Paralel Cypress	119
6.5	Perbandingan Komprehensif Performa Pengujian Linear vs Paralel Selenium	126
6.6	Perbandingan Komprehensif Performa Pengujian Linear vs Paralel Cypress	133
6.7	Korelasi Metrik Sistem terhadap Durasi Pengujian Selenium	134
6.8	Korelasi Metrik Sistem terhadap Durasi Pengujian Cypress	137
6.9	Analisis Performa Selenium dalam Pengujian Linear dan Paralel	140

6.10 Analisis Performa Cypress dalam Pengujian Linear dan Paralel	141
6.11 Perbandingan Analisis Performa Pengujian Selenium dan Cypress . .	142

DAFTAR GAMBAR

3.1	Ilustrasi software testing. Brahmbhatt (2023)	11
3.2	Fase-fase software test life cycle (STLC). Brahmbhatt (2023)	12
3.3	Tiga piramida pengujian. Tibell dan Kholi (2023)	13
3.4	Pengujian berbasis spesifikasi desain uji. Barus dan Sembiring (2023)	14
3.5	Arsitektur Selenium. Waweru (2021)	16
3.6	Arsitektur Cypress. Waweru (2021)	18
3.7	GitHub Actions Workflow. Kinsman et al. (2021)	19
3.8	Konfigurasi .yaml GitHub Actions. Decan et al. (2022)	20
3.9	Konfigurasi .yaml GitHub Actions Jobs Matrix. Fredrikson (2024)	20
3.10	Ilustrasi Pengujian Paralel. Baskakov dan Cardenas (2021)	23
4.1	Alur Penelitian.	24
4.2	Ruang Lingkup Pengujian	26
4.3	Arsitektur Pengujian.	30
4.4	Ilustrasi Pengujian Paralel	49
5.1	Desain Uji Pengujian Paralel	51
5.2	Penyajian Kode Inisialisasi Pengujian	54
5.3	Penyajian Kode Scroll Viewpoint Komponen	55
5.4	Penyajian Kode News.js Selenium	57
5.5	Penyajian Kode Fungsionalitas Artikel	59
5.6	Penyajian Kode Paginasi.js Selenium	61
5.7	Penyajian Kode Searchbar.js Selenium	62
5.8	Penyajian Kode SwiperBGimage.js Selenium	64
5.9	Penyajian Kode GridPhoto.js Selenium	66
5.10	Penyajian Kode Productdetail.js Selenium	68
5.11	Penyajian Kode Swiper.js Selenium	70
5.12	Penyajian Kode TextPopUP.js Selenium	72
5.13	Penyajian Kode Inisialisasi Cypress	73
5.14	Penyajian Kode News.js Cypress	75
5.15	Penyajian Kode Paginasi.js Cypress	76
5.16	Penyajian Kode Searchbar.js Cypress	78
5.17	Penyajian Kode SwiperBGimage.js Cypress	79
5.18	Penyajian Kode GridPhoto.js Cypress	81

5.19 Penyajian Kode Productdetail.js Cypress	85
5.20 Penyajian Kode Swiper.js Cypress	88
5.21 Penyajian Kode TextPopUp.js Cypress	90
5.22 Tampilan Pengujian Dilakukan	91
5.23 Tampilan Pengujian Selesai	92
5.24 Tampilan Pengujian Parallel	92
5.25 Tampilan Pengujian Parallel Selesai	93
5.26 Penyajian Konfigurasi Paralel Jobs Matrix	93
5.27 Penyajian Konfigurasi Merge Report	94
5.28 Penyajian Konfigurasi FireFox Selenium	95
5.29 Penyajian Konfigurasi M.Edge Selenium	95
5.30 Penyajian Konfigurasi FireFox Cypress	96
5.31 Penyajian Konfigurasi M.Edge Cypress	96
5.32 Penyajian Kode Konfigurasi .yaml Selenium	98
5.33 Penyajian Kode Konfigurasi .yaml Cypress	100
5.34 Konfigurasi Tambahan Fitur Rekaman Vidio Cypress	101
5.35 Penyajian Kode Ekstraksi File Log	102
5.36 Penyajian Kode Analisis Log Monitoring	104
5.37 Penyajian Kode Normalisasi Data Metrik	105
5.38 Penyajian Kode Evaluasi Kinerja Agregat	106
5.39 Penyajian Kode Konversi Value	107
5.40 Penyajian Kode Visualisasi Metrik	109
5.41 Penyajian Kode Standar Deviasi dan waktu Pengujian	111
5.42 Penyajian Kode Korelasi Metrik	113
6.1 Log Pengujian Selenium	116
6.2 Pengujian Selenium Gagal	116
6.3 Log Hasil Pengujian Cypress	117
6.4 Tampilan Artifak Pengujian	117
6.5 Metrik Pengujian Linear Selenium	121
6.6 Metrik Pengujian Parallel Selenium	122
6.7 Visualisasi Metrik Selenium	124
6.8 Visualisasi Pengujian Linear Selenium	125
6.9 Visualisasi Pengujian Parallel Selenium	125
6.10 Metrik Pengujian Linear Cypress	127

6.11	Metrik Pengujian Parallel Cypress	128
6.12	Visualisasi Metrik Cypress	130
6.13	Visualisasi Pengujian Linear Cypress	131
6.14	Visualisasi Pengujian Parallel Cypress	131
6.15	Korelasi Pengujian Linear Selenium	135
6.16	Korelasi Pengujian Parallel Selenium	136
6.17	Korelasi Pengujian Linear Cypress	138
6.18	Korelasi Pengujian Parallel Cypress	139