

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang dan Permasalahan	1
1.2. Perumusan Masalah	8
1.3. Pembatasan Masalah	8
1.4. Tujuan Penelitian	8
1.5. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Laju Endap Darah	10
2.2. Pengukuran Absorbansi Sel Darah Merah	11
2.3. Pola Proses Agregasi Darah-EDTA	15
BAB III LANDASAN TEORI, HIPOTESIS, DAN RANCANGAN PENELITIAN	17
3.1. Landasan Teori	17
3.1.1. Spektroskopi, Spektrofotometri, Spektrofotometer	17
3.1.2. Perkembangan kanker	22
3.1.3. Komposisi darah	25
3.1.4. Struktur Eritrosit	28
3.1.5. Biomarker kanker ovarium dan kolorektal	30
3.1.6. Absorbansi sel darah merah	32
3.1.7. Agregasi eritrosit	37
3.1.8. Laju endap darah (LED)	41
3.1.9. Hukum Termodinamika	46
3.1.10. Energi bebas Gibbs	48
3.1.11. Persamaan Nernst	49
3.1.12. Potensial zeta	50
3.1.13. Difusi	56
3.1.14. Gaya Coulomb	59
3.1.15. Hukum Stokes	59
3.1.16. Modulasi gelombang	60
3.1.17. Sistem hidup	60

3.2. Hipotesis	62
3.3. Rancangan Penelitian	63
BAB IV METODE PENELITIAN	64
4.1. Bahan	64
4.2. Peralatan	66
4.3. Prosedur dan Pengumpulan Data	66
4.4. Analisis dan Rancangan Sistem	67
4.5. Implementasi	67
4.6. Pengolahan Data	68
4.7. Analisis Hasil	68
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	70
5.1. Hasil Penelitian	70
5.2. Pembahasan	78
5.2.1. Uji Beda Rerata Parameter Deterministik dan Stokastik....	79
5.2.2. Normalisasi Data	83
5.2.3. Penerapan persamaan energi Gibbs, Nernst, potensial zeta, gaya Coulomb, dan Hukum Stokes pada proses Agregasi Eritrosit	92
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	110
6.1. Kesimpulan	110
6.2. Saran	111
Daftar Pustaka	112
Lampiran	129