

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMBANG</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xiii</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tinjauan Pustaka	2
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
<b>II DASAR TEORI</b>	<b>7</b>
2.1. Bilangan Kompleks	7
2.1.1. Pengertian Bilangan Kompleks	7
2.1.2. Operasi Aljabar pada Bilangan Kompleks	7
2.2. Persamaan dan Pertidaksamaan Bilangan Kompleks	8
2.3. Ortogonalitas	10
2.3.1. Hasil Kali Dalam dan Norm	10
2.3.2. Vektor Ortogonal	11
2.3.3. Komplemen Ortogonal	12
2.4. Nilai Eigen dan Vektor Eigen	13
2.5. Matriks Khusus	14
2.5.1. Matriks Transpose Konjugat	14
2.5.2. Matriks Uniter	14
2.5.3. Matriks Hermitian	18
2.5.4. Matriks Proyeksi	19

2.5.5. Matriks Definit Positif . . . . .	21
2.5.6. Matriks Normal . . . . .	24
2.6. Diagonalisasi Matriks . . . . .	25
2.7. Dekomposisi Polar . . . . .	29
2.8. Prinsip Min-Max Matriks Hermitian . . . . .	34
2.9. Himpunan Konveks dan Fungsi Konveks . . . . .	36
2.9.1. Himpunan Konveks . . . . .	37
2.9.2. Fungsi Konveks . . . . .	38
2.10. Operator Monoton dan Operator Konveks . . . . .	39
2.10.1. Operator Monoton . . . . .	39
2.10.2. Operator Konveks . . . . .	50
<b>III HASIL PEMBAHASAN . . . . .</b>	<b>59</b>
3.1. Pendahuluan . . . . .	59
3.2. Pertidaksamaan Young dalam Bilangan Kompleks . . . . .	60
3.3. Invers Pertidaksamaan Young dalam Bilangan Kompleks . . . . .	62
3.4. Pertidaksamaan Young pada Matriks . . . . .	64
3.5. Invers Pertidaksamaan Young pada Matriks . . . . .	76
3.6. Kesamaan untuk Pertidaksamaan Young pada Matriks . . . . .	86
<b>IV PENUTUP . . . . .</b>	<b>92</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA . . . . .</b>	<b>93</b>