



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMBANG	xi
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	8
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
1.4 Tinjauan Pustaka	10
1.5 Metodologi Penelitian	21
1.6 Sistematika Penulisan	25
II PENGEMBANGAN DAN PENERAPAN SEMIGRUP KONTINU KUAT DALAM SISTEM KENDALI LINEAR	27
2.1 Ruang Operator Linear Terbatas	27
2.2 Operator Riesz-Spektral	39
2.3 Integral Bochner dan Derivatif Frechet	42
2.4 Masalah Cauchy dan Semigrup	48
2.5 Keterkendalian dan Keterobservasian	53
2.6 Kestabilan, Keterstabilkan, dan Keterdeteksian	57
2.7 Masalah Cauchy Bergantung Waktu dan Semigrup Kuasi	60
III PENGEMBANGAN SEMIGRUP KUASI KONTINU KUAT DAN MASALAH CAUCHY ABSTRAK BERGANTUNG WAKTU	66
3.1 Pengembangan Sifat-Sifat Semigrup Kuasi- C_0	68
3.2 Semigrup Kuasi Kontraksi	83
3.3 Operator Riesz-Spektral Bergantung Waktu	89
3.4 Ruang Bagian Invarian untuk Semigrup Kuasi	97
3.5 Masalah Cauchy Abstrak Bergantung Waktu	102



3.6	Kestabilan Semigrup Kuasi	117
3.6.1	Stabil Seragam	118
3.6.2	Stabil Eksponensial	122
3.6.3	Stabil Kuat	130
3.6.4	Stabil Lemah	135
3.6.5	Stabil Lemah pada Ruang Hilbert	137
3.6.6	Stabil Polinomial	143
3.6.7	Dikotomi Polinomial	152
IV	APLIKASI SEMIGRUP KUASI KONTINU KUAT PADA SISTEM KENDALI LINEAR BERGANTUNG WAKTU	157
4.1	Sistem Kendali Linear Bergantung Waktu	158
4.2	Sistem Riesz-Spektral Bergantung Waktu	173
4.3	Sistem Sturm-Liouville Bergantung Waktu	181
4.4	Semigrup Evolusi dan Kestabilan Eksponensial Seragam	187
4.5	Fungsi Transfer	199
4.6	Keterstabilkan dan Keterdeteksian	206
4.6.1	Terstabilkan lengkap	210
4.6.2	Sistem Riesz-spektral bergantung waktu	215
V	KESIMPULAN DAN MASALAH TERBUKA	222
5.1	Kesimpulan	222
5.2	Masalah Terbuka	224
	DAFTAR PUSTAKA	225