

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan	iv
Halaman Persembahan	v
Halaman Motto	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR LAMBANG	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Tinjauan Pustaka	4
1.7 Metode Penelitian	6
1.8 Sistematika Penulisan	6
II TEORI UKURAN DAN MEKANIKA KUANTUM RELATIVISTIK	7
2.1 Ukuran	7
2.1.1 Ukuran Peluang	10
2.1.2 Fungsi Rapatan	11
2.1.3 Integral Lebesgue	11
2.1.4 Peubah Acak (<i>Random Variable</i>)	12

2.1.5	Distribusi Bersama (<i>Joint Distribution</i>)	13
2.2	Persamaan Klein Gordon dan Permasalahan dalam Interpretasinya	14
2.3	Foliasi Ruang-Waktu	17
2.3.1	Medan Vektor, Kurva Integral dan Aliran (<i>Flow</i>)	17
2.3.2	Distribusi (<i>Tangent Distribution</i>)	19
2.3.3	Integral Manifold dan involutif	20
2.3.4	Foliasi	21
III	Pengangkutan Optimal (<i>Optimal Transport</i>)	24
3.1	Formulasi Masalah Pengangkutan Massa	24
3.2	Ruang Wasserstein	28
3.2.1	Sifat Topologis Ruang Wasserstein	30
3.3	Persamaan Kontinuitas pada \mathbb{R}^d	32
3.3.1	Wakilan Probabilistik Solusi Persamaan Kontinuitas . .	32
IV	FORMULASI MASALAH PENGANGKUTAN MASSA ME- LALUI UKURAN PELUANG DALAM MEKANIKA KUANTUM RELATIVISTIK	34
4.1	Ukuran Peluang pada Lembaran <i>Hypersurface</i> Bak-Ruang . . .	34
4.2	Perluasan Ukuran Peluang yang Diperoleh dari Medan Vektor—4 Rapat Arus	36
4.3	Dinamika Dalam Ruang Ukuran Peluang $P_2(\Sigma)$	37
4.3.1	Fungsional Aksi Pada Lembaran <i>Hypersurface</i> Bak Ruang	39
4.4	Masalah Transfer Massa Monge-Kantorovich pada $P_2(\Sigma)$	42
4.5	Formulasi Masalah Transfer Massa Monge-Kantorovich pada $P_2(\Sigma)$ melalui Persamaan Kontinuitas	44
V	KESIMPULAN	49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	49