

**MODEL MALADAPTIF SPASIAL KUANTITATIF SEBAGAI PENDEKATAN STRATEGIS
PENGEMBANGAN KAWASAN PESISIR BERSEJARAH
(STUDI KASUS KAMPUNG MELAYU SEMARANG)**

*A Quantitative Spatial Maladaptif Model as a Strategic Approach
to the Development of Historic Coastal Areas
(A Case Study of Kampung Melayu, Semarang)*



**PROGRAM DOKTOR ILMU LINGKUNGAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
S E M A R A N G
2026**

**MODEL MALADAPTIF SPASIAL KUANTITATIF SEBAGAI PENDEKATAN STRATEGIS
PENGEMBANGAN KAWASAN PESISIR BERSEJARAH
(STUDI KASUS KAMPUNG MELAYU SEMARANG)**

*A Quantitative Spatial Maladaptif Model as a Strategic Approach
to the Development of Historic Coastal Areas
(A Case Study of Kampung Melayu, Semarang)*

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Doktor dalam Ilmu Kepemimpinan
Lingkungan pada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang



**PROGRAM DOKTOR ILMU LINGKUNGAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
S E M A R A N G
2026**

ABSTRAK

Kawasan pesisir bersejarah di Indonesia menghadapi dilema ganda antara tuntutan konservasi warisan budaya dan tekanan adaptasi terhadap rob serta amblesan tanah. Penerapan kebijakan tata ruang yang seragam seperti KDB 60% terbukti menjadi pemicu **maladaptasi spasial** karena tidak mampu membaca kerentanan historis tapak. **Kampung Melayu Kota Semarang** merupakan representasi dari permasalahan ini, di mana konflik terjadi antara fungsi permukiman padat dengan status kawasan konservasi.

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan **Model Maladaptif Spasial Kuantitatif (MMSK)** sebagai Pendekatan Strategis pengembangan kawasan pesisir bersejarah. Tujuan khusus: 1) Memposisikan variabel **Patologis Historis (PH)** sebagai kebaruan dalam konstruksi maladaptasi kuantitatif, 2) Merumuskan MMSK melalui *Framework Mapping-Correlation-Intersection (MCI)*, dan 3) Menerapkan MMSK di Kampung Melayu untuk menghasilkan rekomendasi KDB/KDH yang diskriminatif-spasial.

Analisis dilakukan dengan metode kuantitatif-spasial. Tahap *Mapping* : pengukuran 3 variabel IT, DE, PH pada 2.500 tapak. Tahap *Correlation* : uji GWR menghasilkan bobot $w(PH)=0,40$; $w(IT)=0,35$; $w(DE)=0,25$ dengan $R^2=0,73$. Tahap *Intersection* : perhitungan MMSK-Score dan klasifikasi 3 Tipologi. Hasilnya berdialog dengan Teori Maladaptasi Barnett (2010), Teori Morfologi Krier (1979), dan Teori Konservasi Feilden (2003) untuk menegaskan posisi PH sebagai penjelas utama kerentanan.

Kesimpulan penelitian : Model MMSK sebagai Pendekatan Strategis terbukti valid. Kebaruan utama model terletak pada operasionalisasi variabel PH yang mengkuantifikasi "sejarah" sebagai beban spasial. Model ini menghasilkan 3 Tipologi dan Matriks KDB/KDH diskriminatif: 25%-40%, 40%-25%, 60%-25%. Model ini dapat menjadi acuan penyusunan RTBL yang presisi untuk Kampung Melayu dan kawasan pesisir bersejarah serupa.

Kata Kunci : *Model Maladaptif Spasial Kuantitatif, MMSK, Pendekatan Strategis, Kawasan Pesisir Bersejarah, Patologis Historis, MCI, KDB/KDH Diskriminatif, Kampung Melayu Semarang.*

ABSTRACT

Historical coastal areas in Indonesia face a dual dilemma between heritage conservation demands and adaptation pressure from tidal flooding and land subsidence. The implementation of uniform spatial policies such as 60% Building Coverage Ratio has proven to trigger **spatial maladaptation** because it fails to read the historical vulnerability of a site. **Kampung Melayu in Semarang City** is a representation of this problem, where conflict occurs between dense settlement functions and conservation area status.

This research aims to formulate the **Quantitative Spatial Maladaptive Model (QSMM)** as a Strategic Approach for the development of historical coastal areas. Specific objectives: 1) To position the **Historical Pathology (HP)** variable as a novelty in the construction of quantitative maladaptation, 2) To formulate QSMM through the Mapping-Correlation-Intersection (MCI) Framework, and 3) To apply QSMM in Kampung Melayu to produce discriminative-spatial Building Coverage Ratio / Green Space Ratio recommendations.

The analysis uses a quantitative-spatial method. **Mapping Stage** : measurement of 3 variables IT, ED, HP on 2,500 plots. **Correlation Stage** : GWR test produces weights $w(HP)=0.40$; $w(IT)=0.35$; $w(ED)=0.25$ with $R^2=0.73$. **Intersection Stage** : QSMM-Score calculation and classification into 3 Typologies. The results dialogue with Barnett's Maladaptation Theory (2010), Krier's Urban Morphology Theory (1979), and Feilden's Conservation Theory (2003) to affirm HP's position as the main explanatory factor of vulnerability.

The research concludes: **The QSMM as a Strategic Approach is proven valid. The main novelty of the model lies in the operationalization of the HP variable** which quantifies "history" as a spatial burden. The model produces 3 Typologies and a discriminative BCR/GSR Matrix: 25%-40%, 40%-25%, 60%-25%. This model can serve as a reference for formulating a precise RTBL for Kampung Melayu and similar historical coastal areas.

Keywords : Quantitative Spatial Maladaptive Model, QSMM, Strategic Approach, Historical Coastal Area, Historical Pathology, MCI, Discriminative BCR/GSR, Kampung Melayu Semarang.