Kelemahan utama dari metode klasik adalah, bahwa mereka hanya dapat digunakan untuk mengendalikan sistem single-input single-output (SISO), dengan persyaratan pada model sistem untuk menjadi linear time-invariant (LTI). Metode klasik memberikan hasil yang memuaskan hanya dalam mengendalikan proses sederhana, tetapi hasil yang tidak memuaskan dalam kontrol sistem yang lebih kompleks.

* Model Predictive Control with Applications in Building Thermal Comfort Control

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Metode Control** | **Klasik** | **Modern** |
| Domain | Frequency, S-domain | Time |
| Representasi Model | Fungsi Transfer | State-space |
| Kontinuitas | Kontinyu | Kontinyu, Diskrit, Hybrid |
| Linieritas | Linier | Linier, Non-linier |
| Variansi waktu | Time-invariant (TI) | Time-variant (TV) |
| Dimensi | SISO | MIMO |
| Determinisme | Deterministik | Deterministik, Stokastik |
| Optimisasi | Tidak | Ya |
| Batasan | Tidak | Ya |
| Implementasi | Cheap, Easy | Expensive, Complex |

* Model Predictive Control with Applications in Building Thermal Comfort Control