

JSONField for Django-Supported Databases = JSONField untuk Basis Data yang Didukung Django

Sage Muhammad Abdullah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920554674&lokasi=lokal>

Abstrak

In web development, it is a common practice to use a web framework to build web applications. One of the most popular web frameworks is Django, a free and open-source web framework written in Python. Among the wide range of features in Django, the object-relational mapping (ORM) system is the most complex. The ORM system in Django maps data models to relational database tables. The data models are defined as Python classes that have attributes known as model fields. One of the model fields available in Django is JSONField that allows programmers to store and query semistructured data using the JSON data format in a relational database. Before this research, JSONField was only available for the PostgreSQL database system. Meanwhile, Django officially supports PostgreSQL, MariaDB, MySQL, SQLite, and Oracle Database. This research aimed to implement a new JSONField that is compatible with all database systems supported by Django. In addition to the implementation, this research also covers some examples of JSONField usage with Django's built-in model validation feature to validate JSON data in a JSONField. The process for implementing JSONField includes researching JSON data support on the database systems supported by Django, designing, and implementing JSONField. The JSONField implementation is tested on all database systems using automated tests. This research would hopefully provide insights to Django users about the inner workings and validation examples of JSONField.

.....Dalam pengembangan web, penggunaan sebuah web framework merupakan praktik yang umum untuk membangun aplikasi web. Salah satu web framework yang populer adalah Django, sebuah web framework yang bebas dan bersumber terbuka yang ditulis dalam bahasa Python. Di antara fitur-fitur yang tersedia pada Django, sistem object-relational mapping (ORM) adalah yang paling kompleks. Sistem ORM pada Django memetakan model data ke tabel dalam basis data relasional. Model data tersebut didefinisikan sebagai class dalam Python yang memiliki atribut yang dinamakan model field. Salah satu model field yang tersedia pada Django adalah JSONField yang memungkinkan pemrogram untuk menyimpan dan mencari data semiterstruktur menggunakan format data JSON dalam basis data relasional. Sebelum penelitian ini, JSONField hanya tersedia untuk sistem basis data PostgreSQL. Sementara itu, Django secara resmi mendukung PostgreSQL, MariaDB, MySQL, SQLite, dan Oracle Database. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan JSONField baru yang kompatibel dengan seluruh sistem basis data yang didukung oleh Django. Selain dari implementasi tersebut, penelitian ini juga membahas contoh penggunaan JSONField dengan fitur validasi model yang ada pada Django untuk memvalidasi data JSON. Proses implementasi JSONField terdiri atas mempelajari dukungan data JSON pada sistem basis data yang didukung oleh Django, mendesain, dan mengimplementasikan JSONField. Implementasi JSONField diuji pada semua sistem basis data menggunakan pengujian otomatis. Penelitian ini diharapkan untuk memberikan wawasan kepada pengguna Django mengenai cara kerja dan contoh validasi JSONField.