

## ABSTRAK

### PERMODALAN BASIS DATA RELASIONAL UNTUK DATA POTENSI DESA

OLEH

**SONNY KURNIAWAN**

Pemerintah melalui Permendagri Nomor 12 Tahun 2007 telah memberikan pedoman penyusunan dan pendayagunaan data profil desa sebagai gambaran tentang karakter desa. Profil desa tersebut terdiri atas data potensi desa dan kelurahan, dan tingkat perkembangan desa. Data potensi desa di setiap desa masih dalam bentuk rekap data manual, dibutuhkan penyimpanan digital dalam bentuk basis data relasional sehingga data tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik. Basis data relasional melewati proses conceptual basis data model (CDM), normalisasi data, perancangan basis data Physical. Tahap normalisasi data dilakukan hingga bentuk normal ketiga (3NF) agar menemukan bentuk optimal. DBMS yang digunakan yaitu PostgreSQL yang memiliki tipe data geospasial yang mendukung untuk data GIS. Penelitian ini menyajikan DML yaitu insert dan select pada basis data yang dirancang dengan menghasilkan response time dengan penggunaan data mulai dari 200, 500, 1000 dan 2000. Penelitian ini juga menyajikan pengujian korelasi data antar potensi untuk melihat relasi antar tabel menghasilkan data yang sesuai yang diminta. Proses normalisasi hingga bentuk 3NF menghasilkan tabel yang berhasil disederhanakan dan optimal. Perancangan basis data berdasarkan permendagri No.12 Tahun 2007 sebanyak 111 tabel dapat direduksi menjadi 85 tabel dan 4 schema. Penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah basis data relasional data potensi desa dalam format digital.

**Kata kunci:** Basis data, Normalisasi data, Potensi desa, PostgreSQL, Response time

## ABSTRACT

### **RELATIONAL DATABASE MODELING FOR VILLAGE POTENTIAL DATA**

**BY**

**SONNY KURNIAWAN**

Permendagri No. 12 of 2007 is a guideline for preparation and utilization of village profile data as an illustration of character of the village. The profile data be composed of village potential data, and development level of village. Village potential data in each village were still in the manual form data recap, digital storage is needed in form of relational databases, so the data could be utilized properly. This relational database passes through the conceptual database model (CDM) process, data normalization, and physical database design. Data normalization is carried out until the third normal form 3NF to find the optimal form. The DBMS used is PostgreSQL which has a geospatial data type that supports GIS data. This study presents DML, there are insert and select in the database designed to produce response time with the amount of data used starts from 200, 500, 1000 and 2000. This study also presents the testing of the correlation among potential data to see the relation among tables produces the requested appropriate data. The normalization process until up to 3NF form produces a table that is successfully simplified and optimized. Database design based on Permendagri No.12 of 2007 as many as 111 tables and reduced to 85 tables with 4 schemes. This research succeeded in developing a relational database of village potential data in digital format.

**Keywords:** Data normalization, Database, PostgreSQL, Response time, Village potential,