

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Departemen Pertanian sebagai instansi pemerintah dengan visi pembangunan pertanian di era pasca reformasi ini adalah terwujudnya pertanian tangguh untuk kemantapan ketahanan pangan, peningkatan nilai tambah dan daya saing produk pertanian serta peningkatan kesejahteraan petani. Untuk mencapai visi ini diperlukan informasi yang secara terus-menerus diperbaharui, baik dalam menunjang pelaksanaan pembangunan itu sendiri maupun dalam menunjang manajemen pembangunan.

Manajemen pembangunan dalam pelaksanaannya sangat dituntut untuk dapat membuahkan kebijakan-kebijakan yang tepat. Ketepatan suatu kebijakan sangat ditentukan oleh seberapa besar dukungan data yang berkualitas (akurat, tepat waktu, relevan, konsisten, dan lengkap). Pada dasarnya kualitas data dapat dibangun melalui dukungan teknologi informasi yang dikelola dengan baik.

Pusat Data dan Informasi Pertanian (Pusdatin), merupakan salah satu unit Eselon II di lingkup Sekretariat Jenderal Departemen Pertanian bertugas memberikan pelayanan data dan informasi pertanian kepada para pengguna baik kepada para pejabat di Departemen Pertanian, dunia usaha maupun

masyarakat luas dan bertanggung-jawab dalam membina pengembangan sistem informasi unit kerja lainnya di lingkup Departemen Pertanian. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/OT.210/1/2001 tanggal 4 Januari 2001, Pusdatin mempunyai visi sebagai pusat penyedia data dan informasi pertanian yang andal, sedangkan misinya adalah : (a) membina dan mengembangkan sistem informasi dan statistik pertanian; (b) menyediakan dan menyebarkan data dan informasi pertanian; serta (c) membina dan menyediakan sumberdaya manusia yang andal.

Secara kuantitas Pusdatin sudah banyak menghasilkan produk sistem pengolah data administrasi dan teknis. Subsistem pengolah data administrasi seperti: Subsistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG), Subsistem Informasi Manajemen Proyek (SIMPRO), Subsistem Informasi Manajemen Keuangan (SIMKEU), Subsistem Informasi Manajemen Perlengkapan (SIMKAP), Subsistem Basisdata Statistik Pertanian (BDSP), Subsistem Basisdata Ekspor-Import (BDEKSIM). Keseluruhan subsistem tersebut penggunaannya masih sebatas untuk penyimpanan data dan *query* data saja, belum dilengkapi dengan fasilitas untuk analisis data.

Melalui masing-masing Subsistem yang ada, sebagian besar data yang tersimpan di Departemen Pertanian dalam bentuk sebuah basisdata telah diolah dan dimanfaatkan oleh para pejabat guna menyusun kebijakan pembangunan pertanian. Sedangkan sebagian kecil data belum dikelola dan tersimpan pada media dalam bentuk *spreadsheet* atau media cetak seperti buletin, leaflet, *newsletter*, majalah dan buku. Selain data umum seperti Poduk Domestik Bruto

(PDB), Investasi, Ekspor-Impor yang dikelola oleh Pusdatin, data spesifik subsektor seperti luas tanam, luas panen, produksi, produktivitas, populasi dan konsumsi komoditi subsektor pertanian disimpan dan dikelola oleh masing-masing unit kerja teknis yang bersangkutan.

Melihat kondisi data saat ini, sering dijumpai adanya perbedaan keragaan data antara data yang dikompilasi oleh Pusdatin dan data yang dikompilasi oleh unit kerja teknis subsektor terkait, misalnya lokasi kebutuhan pupuk menurut Direktorat Jenderal Tanaman Pangan berbeda dengan kebutuhan pupuk menurut Direktorat Jenderal Bina Sarana Pertanian. Contoh lain misalnya persediaan jagung cukup menurut Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, tetapi ternyata dianggap masih kurang menurut Direktorat Jenderal Peternakan, hal ini disebabkan karena tidak ada informasi tentang kebutuhan pakan ternak secara nasional yang baku.

Berdasarkan fakta di lapangan yang masih beragam sangat menyulitkan para pembuat kebijakan untuk membuat keputusan secara cepat dan akurat. Para pimpinan sangat memerlukan adanya suatu metoda operasi yang lebih baik yang mampu menghasilkan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang dijumpai di lapangan seiring dengan ketersediaan waktu yang sangat singkat guna memformulasikan keputusan. Kemampuan proses menghasilkan informasi yang cepat memungkinkan mereka dapat memahami situasi dan kondisi permasalahan yang ada sebelum mengambil suatu keputusan.

Data Warehouse adalah suatu bentuk penerapan aplikasi teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan untuk membangun sistem manajemen

basisdata, yang mempunyai kemampuan mengakses informasi secara interaktif dengan respon waktu yang sangat cepat.

1.2 Masalah Pokok

Berkenaan dengan visi Pusdatin yaitu menjadi pusat penyedia data dan informasi pertanian yang andal, ini berarti bahwa fungsi utama yang harus dilaksanakan adalah fungsi pelayanan. Data dan informasi sektor pertanian yang menjadi produk utama dalam pelayanan bagi para pengguna di Pusdatin meliputi: (a) produksi dan konsumsi, (b) perdagangan dan pemasaran baik dalam maupun luar negeri, (c) data sumberdaya dan kelembagaan, serta (d) data administrasi termasuk informasi terkini mengenai peraturan perundangan yang berlaku di sektor pertanian.

Disamping pelayanan data dan informasi sektor pertanian, Pusdatin juga memberikan pelayanan dalam bentuk analisis data dan sistem pendukung keputusan (*Decision Support System* atau DSS). Untuk menganalisis data yang bersifat *time-series*, Pusdatin menggunakan perangkat lunak bantu seperti *Statistical Package for Social Science* (SPSS), sedangkan data lainnya menggunakan *Microsoft Excel*.

Masalah utama yang dihadapi Pusdatin:

1. Banyaknya data dan informasi sektor pertanian yang dikumpulkan dari berbagai unit kerja letaknya tersebar dan dalam format yang beragam;

2. Banyaknya permintaan output dari masing-masing unit kerja dengan format yang beragam dan bersifat mendadak/*ad hoc* sehingga sangat memerlukan upaya besar untuk menyiapkan dan menyajikan data dimaksud secara akurat, lengkap dan obyektif oleh Pusdatin;
3. Belum adanya fasilitas yang dapat dipergunakan untuk menyediakan dan menyajikan data secara interaktif oleh para pimpinan sesuai dengan kebutuhannya.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan penyusunan tesis ini adalah:

1. Melakukan studi tentang keberadaan sistem informasi dan manajemen basisdata yang sedang berjalan di Departemen Pertanian;
2. Melakukan analisis dan perancangan *Data Warehouse* di Pusat Data dan Informasi Pertanian Departemen Pertanian, mulai dari tahap identifikasi kebutuhan data dan informasi sektor pertanian, analisis dan perancangan model-model data dan program serta membangun fasilitas dasar yang dapat digunakan untuk melakukan analisis data *Online Analytical Processing (OLAP)* menggunakan data statistik pertanian tahunan.

Manfaat yang akan diperoleh sehubungan dengan diimplementasikannya model perancangan *Data Warehouse* dalam tesis ini, adalah:

1. Tersedianya data seri/*histories* statistik pertanian yang terintegrasi sehingga mudah diakses oleh para pengguna bila diperlukan setiap saat;

2. Pengguna dapat mengakses data secara interaktif dengan berbagai bentuk format sesuai dengan kebutuhan;
3. Mempermudah dan mempercepat pengambilan data untuk proses analisis bagi pengambilan keputusan.

1.4 Ruang Lingkup

Analisis dan perancangan *Data Warehouse* di Pusat Data dan Informasi Pertanian dalam tesis ini dibatasi pada data-data teknis sektor pertanian dan data administrasi. Data teknis adalah data statistik pertanian yang meliputi statistik produksi, konsumsi, populasi, luas panen, luas areal, produktivitas dan data-data statistik pemasaran seperti data volume dan nilai eksor impor komoditi pertanian. Data administrasi adalah data kepegawaian, data perlengkapan, data keuangan, atau data keproyekan.

Prototipe yang akan dibuat adalah data statistik pertanian dan data ekspor-impor komoditi pertanian.