BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Pengertian Pajak

Terdapat bermacam-macam pengertian pajak yang dikemukakan oleh para ahli, diantaranya adalah pengertian pajak menurut Rochmat Soemitro (2009:1) adalah :

> "Pajak adalah iuran rakyat kepada kas negara berdasarkan undang-undang (yang dapat dipaksakan) dengan tidak mendapat jasa timbal (kontraprestasi) yang langsung dapat ditunjukkan dan yang digunakan untuk membayar pengeluaran umum".

Pengertian pajak menurut P.J.A. Andriani yang dikutip oleh Siti Kurnia Rahayu (2010:22) adalah :

> "Pajak adalah iuran kepada negara (yang dapat dipaksakan) yang terutang oleh yang wajib membayarkan menurut peraturan-peraturan dengan tidak mendapatkan prestasi kembali, yang langsung dapat ditunjuk, dan yang gunanya adalah untuk membiayai pengeluaran-pengeluaran umum berhubung dengan tugas negara untuk menyelenggarakan pemerintahan".

Sedangkan menurut Erly Suandy (2006:1) menyatakan bahwa definisi pajak adalah:

> "Pajak merupakan pungutan berdasarkan undang-undang oleh pemerintah, yang sebagian dipakai untuk penyediaan barang dan jasa publik".

Dari pengertian pajak diatas dapat disimpulkan bahwa pajak adalah iuran rakyat kepada negara yang dapat dipaksakan berdasarkan Undang undang dengan tanpa mendapat jasa timbal balik (kontaprestasi) yang dapat ditunjukan secara langsung yang digunakan untuk membiayai pengeluaran umum pemerintah.

2.1.2 Kualitas Data

Organisasi melakukan kegiatannya bergantung pada data, hampir semua organisasi modern tergantung pada data dan menciptakan banyak sekali data. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan organisasi akan data, manajemen atas program data yang komprehensif sangat penting.

Menurut Andi Supangat (2008:2) pengertian data adalah:

"Data adalah bentuk jamak dari datum, yang dapat diartikan sebagai informasi yang diterima yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata atau dalam bentuk lisan dan tulisan lainya".

Sedangkan menurut Sigit Winaryo dan Sujana Ismaya (2003:139) data adalah:

"Data adalah bahan nyata yang dijadikan dasar kajian"

Menurut Azhar Susanto (2008:38)

"Data adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi. Data bisa berupa bahan untuk diskusi, pengambilan keputusan, perhitungan, atau pengukuran".

Dari beberapa definisi diatas dapat dipahami bahwa data merupakan bahan nyata yang dijadikan dasar kajian yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata atau dalam bentuk lisan dan tulisan lainya yang digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi.

Klein dan Rossin (1999) menyebutkan bahwa tidak ada definisi tunggal mengenai kualitas data yang digunakan oleh peneliti, kualitas data merupakan sebuah konsep multidimensi. *"there is no single definition of data quality accepted*

by researchers working in the discipline. Data quality is a multidimensional concept as data itself is multidimensional". Definisi modern kualitas data memiliki kerangka acuan yang lebih luas dan lebih banyak atribut dibanding karakteristik jelas atas akurasi data.

Joseph Redman dalam Karolyn Kerr (2004) :

"Data are of high quality if they are fit for their intended uses in operations, decision making, and planning. Data are fit for use if they are free of defects and possess desired features".

Data ini berkualitas tinggi jika mereka cocok untuk penggunaan dalam operasi, pembuatan keputusan, dan perencanaan. Data cocok untuk digunakan jika mereka bebas dari cacat dan mendukung fitur.

Selanjutnya Jack E. Olson (2008:234) memberikan ukuran mengenai kualitas data yaitu:

"The quality of data is measured againts a number of dimension; accuracy, relevan, timeliness, completeness, trust and accessibility. The accuracy dimension is the foundation measures of quality of data".

Kualitas data diukur terhadap sejumlah dimensi; akurasi, relevan, ketepatan waktu, kelengkapan, kepercayaan dan aksesibilitas. Dimensi ketepatan mengukur pondasi dari kualitas data

Lebih lanjut Arthur D. Chapman (2005) menjelaskan bahwa:

"Data quality is multidimensional, and involves data management, modelling and analysis, quality control and assurance, storage and presentation".

Kualitas Data adalah multidimensi, dan melibatkan manajemen data, pemodelan dan analisis, kontrol kualitas dan jaminan, penyimpanan dan penyajian

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa kualitas data merupakan suatu ukuran tertentu bahan nyata yang dijadikan dasar kajian yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata atau dalam bentuk lisan dan tulisan lainya. Data yang memiliki kualitas yang tinggi merupakan data yang dapat dipakai oleh penggunanya atau dapat dikatakan pula bahwa data tersebut dapat mensupport sistem yang digunakan serta dapat pula mengekspresikan kebijakan management. Data disebut berkualitas apabila data tersebut merupakan data yang pasti dan valid. Data sangat strategis, karena itu digunakan untuk baik internal maupun eksternal pengambilan keputusan

2.1.3 Implementasi Sistem Informasi Direktorat Jenderal Pajak Dengan Pendekatan *Business Intelligence System*

2.1.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Terdapat beberapa macam definisi mengenai Sistem

Informasi menurut para ahli, seperti: Menurut Nash dan Robert yang diterjemahkan oleh La Midjan dan Azhar Susanto (2003:8):

> "Sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern serta menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat".

Kemudian menurut Krismiaji (2005:16) :

> "Sistem Informasi adalah cara yang diorganisir untuk mengumpulkan, memasukan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan".

Sedangkan menurut Walkinson (2000:8) adalah:

> *"A formal information system is framework by which coordinate recources collect, process control and manage data throught successive stage in order to finish information via a communication network to various user for one more purposes".*

Sebuah sistem informasi formal adalah kerangka di mana koordinasi kumpulan sumber daya, pengendalian proses dan mengelola data berpikir tahap berturut-turut dalam rangka untuk menyelesaikan informasi melalui jaringan komunikasi untuk berbagai pengguna untuk satu tujuan.

Berdasarkan definisi diatas, maka sistem informasi merupakan suatu kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang mengkoordinasikan pengumpulan sumber-sumber, proses dan pengolahan data melalui berbagai tingkatan dengan tujuan menyediakan informasi melalui jaringan komunikasi kepada pemakai untuk satu atau lebih tujuan.

2.1.3.2 Komponen – Komponen Sistem Informasi

Berikut ini merupakan komponen - komponen sistem informasi adalah:

1. *Hardware*

Hardware merupakan peralatan phisik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan, memasukan, memproses, menyimpan dan mengeluarkan hasil pengolahan data dalam bentuk informasi. Sedangkan pada komponen hardware terdiri dari:

1) Bagian Input (*Input Device*)

Peralatan *input* merupakan alat-alat yang dapat digunakan untuk memasukan data kedalam komputer. Ada beberapa contoh peralatan yang dapat digunakan untuk memasukan data, seperti:

a. *Keyboard*

Keyboard digunakan untuk memasukan data dalam bentuk teks (ASCII) ke komputer.

b. *Mouse*

Mouse marupakan alat yang dapat digunakan sebagai *pointer*.

c. *Scanner*

Scanner merupakan alat yang dapat digunakan untuk memasukan data dalam bentuk image (gambar).

d. Kamera Digital (*Digital Camera*)

Kamera Digital (*Digital Camera*) merupakan alat yang dapat digunakan untuk menyimpan data gambar.

e. Kamera Video (*Video Camera*)

Kamera Video (*Video Camera*) digunakan untuk menyimpan data gambar yang dapat bergerak dan juga bersuara.

f. *Optical Code Recognition* (OCR)

Optical Code Recognition (OCR) digunakan untuk membaca *barcode*.

g. *Touch Screen*

Touch Screen digunakan untuk menunjuk memilih sesuatu yang ada dilayar dengan menggunakan telunjuk.

h. *Floppy Disk*

Floppy Disk digunakan untuk memasukan dan menyimpan data backup dalam suatu sistem informasi akuntansi.

i. *Hardisk*

Hardisk digunakan untuk memasukan dan menyimpan data backup.

j. *Digitizer*

Digitizer merupakan alat yang digunakan untuk menggambar langsung ke komputer.

2) Bagian Pengolahan Utama dan Memori

a. Prosesor (*Processor/CPU*)

Prosesor (*Processor/CPU*) merupakan jantungnya komputer.

b. Memori (*Memory*)

Memori (*Memory*) merupakan sebagai tempat menyimpan data.

c. *Bus*

Bus merupakan kabel-kabel yang tersusun dengan rapi sekali dan digunakan sebagai menghubungkan antara CPU dengan *primary storage*.

d. *Cache Memory*

Cache Memory berfungsi sebagai bufer (media penyesuai) antara CPU yang berkecepetan tinggi dan memory yang memiliki kecepaan lebih rendah.

e. *Motherboard/Mainboard*

Motherboard/Mainboard berfungsi sebagai tempat penampungan komponen-komponen pendukung suatu sistem komputer.

f. *Driver Card*

Driver Card berfungsi untuk memperluas kemampuan (ekspansion) suatu sistem komputer.

3) Bagian output

a. *Printer*

Printer merupakan peralatan-peralatan yang digunakan untuk mengeluarkan informasi hasil pengolahan data.

b. Layar monitor

Layar monitor merupakan alat yang digunakan untuk menayangkan hasil pengolahan data atau informasi dalam bentuk visual.

c. *Head mount display* (HMD)

Head mount display (HMD) merupakan alat yang digunakan untuk menanyangkan hasil pengolahan data atau informasi dlam bentuk visual pada monitor yang ditempelkan didepan mata.

d. LCD (*Liquid Cristal Display Projector)*

LCD (*Liquid Cristal Display Projector*) merupakan alat yang digunakan untuk menayangkan hasil pengolahan data atau informasi dengan cara memencarkanya atau memproyeksikan ke dinding atau bidang lainnya yang vertical.

e. *Speaker*

Merupakan alat yang digunakan untuk mengeluarkan hasi pengolahan data atau informasi dalam bentuk suara.

4) Bagian komunikasi

Peralatan komunikasi adalah peralatan-peralatan yang harus digunakan agar komunikasi data bisa berjalan dengan baik.

2. *Software*

Software adalah kumpulan dari program-program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi tertentu pada komputer. *Software* dikelompokkan menjadi 2 kelompok berdasarkan fungsinya yaitu perangkat lunak sistem (*system software*) dan perangkat lunak aplikasi (*aplication software*).

Perangkat lunak sistem merupakan kumpulan dari perangkat lunak yang digunakan untuk mengendalikan sistem komputer yang meliputi sistem operasi (*operating system*), interpreter dan compiller (kompiler).

1. *Operating system*

   Berfungsi untuk mengendalikan hubungan antra komponen-komponen yang terpasang dalam suatu sistem komputer misalnya antara keyboard dengan CPU, dengan layar monitor dan lain-lain.

   Jenis-jenis program dalam sistem operasi:

   a. *Bootstrap loader*
   b. *Diagnostic test*
   c. *Operating system exsecutive*
   d. *BIOS*
   e. *Utility program*
   f. *File maintenance*

   Fungsi sistem operasi

   Sistem operasi memilki beberapa fungsi diantaranya:

   a. Menjalankan komputer saat komputer pertama dinyalakan
   b. Menjalankan program aplikasi
   c. Menjalankan program *utility*
   d. Mengelola file
   e. Menjalankan *mode batch* (menumpuk data sebelum diolah).
   f. Memberi layanan percetakan data dilayar dan ptrinter serta menyimpan data di file.

2. *Interpreter* dan *compiller*

   Interpreter merupakan *software* yang berfungsi sebagai penterjemah bahasa yang dimengerti oleh manusia kedalam bahasa yang dimengerti oleh komputer (bahasa mesin) perintah per perintah.

   Sedangkan *kompiller* berfungsi untuk menterjemahkan kedalam bahasa yang dipahami oleh manusia kedalam bahasa yang dipahami oleh komputer secara langsung satu file.

3. Perangkat lunak aplikasi

   Perangkat lunak aplikasi atau sering juga disebut sebagai (paket aplikasi) merupakan *software* jadi yang siap untuk digunakan. *Software* ini dibuat oleh perusahaan perangkat lunak tertentu (*software house*) baik dari dalam maupun dari luar negeri yang umumya berada di amerika. Perangkat lunak aplikasi dibuat untuk membantu masalah yang relatif umum karena itu sangatlah wajar kalau *software-software* ini tidak dapat memenuhi kebutuhan spesifik setiap pengguna komputer.

3. *Brainware*

Brainware merupakan sumber daya yang terlibat dalam pembuatan sistem informasi pengumpulan dan pengolahan data, pendistribusian dan pemanfaatan informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi tersebut.

1. Pemilik sistem informasi

   Para pemilik sitem informasi merupakan sponsor terhadap dikemangkannya sistem informasi. Mereka biasanya disamping

bertanggung jawab terhadap biaya dan waktu yang digunakan untuk pengembangan serta pemeliharaan sistem informasi, mereka juga berperan sebagai pihak penentu dalam menentukan diterima atau tidaknya sistem informasi.

2. Pemakai sistem informasi

   Para pemakai sistem informasi sebagian besar merupakan orang-orang yang hanya akan menggunakan sistem informasi yang telah dikembangkan seperti operator dan menejer (*end user*). Para pemakai sistem informasi tersebut untuk menentukan:

   a. Masalah yang harus dipecahkan
   b. Kesempatan yang harus diambil
   c. Kebutuhan yang harus dipenuhi, dan
   d. Batasan-batasan bisnis yang harus termuat dalam sistem informasi.

      Mereka juga cukup memperhatikan tayangan aplikasi dikomputer baik dalam bentuk form input maupun *outputnya*.

4. Prosedur

Prosedur merupakan rangkaian aktivitas atau kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang dengan cara yang sama. Prosedur penting dimiliki bagi suatu organisasi agar segala sesuatu dapat dilakukan secara seragam. Prosedur penting dimiliki bagi suatu organisasi agar segala sesuatu dapat dilakukan secara seragam. Pada akhirnya prosedur akan menjadi pedoman bagi suatu organisasi dalam menentukan aktivitas apa saja yang harus dilakukan untuk

menjalankan suatu fungsi tertentu. Dengan adanya prosedur yang memadai maka dapat dilakukan pengendalian terhadap aktivitas perusahaan. Pada saat suatu prosedur telah ditetapkan untuk diterapkan maka barang siapa yang tidak melakukannya dapat dianggap sebagai pelanggaran.

Aktivitas merupakan fungsi dari sistem informasi. Melakukan aktivitas pada dasarnya melakukan suatu kegiatan berdasarkan informasi yang masuk dan persepsi yang dimiliki tentang informasi tersebut.

Fungsi merupakan aktivitas yang mendukung operasi bisnis perusahaan. Pemilik sistem melihat bisnis mereka berdasarkan tujuan organisasi dan lebih spesifik kesasaran yang harus dicapai. Sasaran merupakan target yang lebih spesifik dengan kriteria yang jelas untuk membantu mencapai tujuan.

5. Database

Database merupakan fakta baik berupa angka maupun tulisan yang digunakan sebagai input informasi.

Sistem pengolahan database dilakukan secara Batch daan pengolahan online.

a. Pengolahan secara Batch

Merupakan sistem pengolahan data transaksi dengan cara mengumpulkan terlebih dahulu data yang terjadi kemudian pada waktu tertentu data itu diproses.

b. Pengolahan secara Online

Merupakan sistem pengolahan data transaksi dimana setiap data yang masuk secara langsung satu persatu diolah. Pada saat yang bersamaan biasanya juga dilakukan proses untuk memperbaharui file master. Pengolahan online dikembangkan untuk memperoleh informasi yang selalu mutakhir.

6. Teknologi Jaringan Komunikasi

Sisem telekomunikasi merupakan kumpulan hardware dan software yang sesuai (*compatible*) yang disusun untuk mengkomunikasikan berbagai macam informasi dari satu lokasi kelokasi yang lain. Sistem telekomunikasi saat ini dapat mengirimkan informasi baik dalam berntuk teks, image, suara, maupun bentuk video.

Komponen sistem telekomunikasi:

a. komputer (*host*) untuk mengolah informasi
b. terminal yang memantau peralatan input output untuk mengirim dan menerima data
c. saluran komunikasi (kabel, telepon, udara)
d. pengolah komunikasi (*comunication prosesor, modem, controller, multiplexser,* dan *front end prosessor*) yang membantu mengirimakan dan menerima data.
e. Software komunikasi yang mengontrol aktivitas input, output dan mengelola fungsi lainnya dalam jarigan telekomunikasi.

Fungsi sistem telekomunikasi

Fungsi dari sistem telekomunisaksi adalah untuk mengirimkan dan menerima data dari suatu lokasi ke lokasi yang lain. Sitem telekomunikasi harus melakukan beberapa fungsi yang terpisah yang tidak kelihatan oleh orang yang menggunakannya. Sistem telekomunikasi mengirimkan informasi, membangun penghubung antara pengirim dan penerima, menyampikkan pesan dengan cara yang paling efisien, melakukan pengolahan awal untuk menjamin bahwa informasi akan sampai pada penerima yang tepat, melakukan pengecekan terhadapat data yang dikirim dan memperbaiki format yang salah, merubah format dari format yang satu ke format yang lain.

2.1.3.3 Sistem Informasi Direktorat Jenderal Pajak

Di lingkungan Direktorat Jenderal Pajak Sistem Informasi ini disebut dengan nama Sistem Informasi Direktorat Jenderal Pajak atau yang lebih dikenal dengan SIDJP. SIDJP merupakan sistem informasi dalam administrasi perpajakan di lingkungan kantor modern DJP dengan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang dihubungkan dengan suatu jaringan kerja di kantor pusat yang memiliki tujuan utama untuk menghasilkan profile Wajib Pajak yang bisa menjadi alat pendukung terciptanya data Wajib Pajak yang akurat dengan mengerahkan partisipasi berbagai pihak dalam melakukan monitoring (Pegawai Pajak) terhadap data Wajib Pajak.

Sistem Informasi Direktorat Jenderal Pajak (SIDJP) merupakan bentuk aplikasi *Business Intelligence System* (BIS), dimana *Business Intelligence System*

(BIS) merupakan suatu sistem informasi berbasis kecerdasan. Basis kecerdasan yang dimaksud adalah kecerdasan manusia dan teknologi yang dibangun dalam sistem tersebut. Sistem Informasi Direktorat Jenderal Pajak (SIDJP) sudah mengadop sistem berbasis kecerdasan tersebut, *Business Intelligence System* (BIS) maksudnya adalah sistem operasi bisnis suatu instansi/perusahaan yang berbasis kecerdasan baik kecerdasan yang membuat maupun output informasi yang dihasilkan.

2.1.3.4 Pengetian *Business Intelligence System*

Menurut DJ Power (2002*) Business Intelligence* adalah:

> "*Business Intelligence describes a concept and method of how to improve the quality of business decision-making based on system-based data. BI is often equated as briefing books, report and query tools and executive information systems. BI is a decision support system based data"*

Business Intelligence menjelaskan tentang suatu konsep dan metode bagaimana untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan bisnis berdasarkan sistem yang berbasiskan data. BI seringkali dipersamakan sebagaimana *briefing books, report and query tools,* dan sistem informasi eksekutif. BI merupakan sistem pendukung pengambilan keputusan yang berbasiskan data-data.

Sedangkan menurut Williams & Williams (2007) adalah:

> *"BI is a set of business information and business analyses within the context of key business processes that lead to decisions and actions. In particular, BI means leveraging information assets within key business processes to achieve improved business performance".*

Business Intelligence adalah seperangkat informasi bisnis dan analisis usaha di dalam konteks kunci proses bisnis yang mengarah pada keputusan dan

tindakan. Dalam hal tertentu, *Business Intelligence* berarti meningkatkan aset informasi dalam proses bisnis utama untuk mencapai peningkatan kinerja bisnis.

Menurut Arnotts dan Pervan (2005:71) mendefinisikan *Business Intelligence System* yaitu:

> *"Business Intelligence System is a term that is defined in the industry means that different software vendors and in accordance with the organizations that have been consulted before its design in accordance with their product. Business Intelligence System is also a review of approaches to support decisions in the organization"*

Business Intelligence System merupakan suatu istilah yang didefinisikan dalam industri berarti bahwa vendor perangkat lunak yang berbeda dan sesuai dengan organisasi yang telah dikonsultasikan sebelum perancangannya sesuai dengan produk mereka. *Business Intelligence System* juga merupakan kajian pendekatan untuk mendukung keputusan dalam organisasi.

Menurut Lonnqvist dan Pirttimaki (2006:32) *Business Intelligence System* adalah:

> "*An organized and systematic process by which organizations acquire, analyze, and disseminate information from both internal and external information sources significant for their business activities and for decision-making".*

Pengorganisasian dan proses sistematis yang diselenggarakan oleh organisasi, dan menyebarkan informasi penting dari internal maupun eksternal untuk kegiatan bisnis mereka dan untuk pengambilan keputusan.

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa sistem berbasis *Business Intelligence* (BI) merupakan sistem dan aplikasi yang berfungsi untuk mengubah data-data dalam suatu perusahaan atau organisasi (data operasional, data transaksional, atau data lainnya) ke dalam bentuk pengetahuan. Aplikasi ini

melakukan analisis data-data di masa lampau, menganalisisnya dan kemudian menggunakan pengetahuan tersebut untuk mendukung keputusan dan perencanaan organisasi. Lingkungan *Business Intelligence System* meliputi semua perkembangan, pengolahan informasi, dan dukungan kegiatan yang dibutuhkan untuk memberikan informasi bisnis yang handal dan sangat relevan dan kemampuan analitis bisnis untuk kegiatan bisnis organisasi dan untuk pengambilan keputusan.

2.1.3.5 Elemen-Elemen dalam *Business Intelligence System*

1. *Data Warehouse*

Data warehouse diwajibkan untuk mengekstrak informasi untuk pengambilan keputusan. Proyek Data *warehouse* yang berhasil dirancang untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan bisnis yang diajukan oleh pengguna. Stakeholder kunci yang diwawancarai dalam serangkaian pertemuan kelompok fokus dan diminta untuk memberikan informasi sebagai berikut:

- Masalah dengan data / laporan
- Data elemen (dimensi kandidat) yang diperlukan untuk mendukung informasi perusahaan di seluruh kebutuhan
- Laporan frekuensi dan metode distribusi yang diinginkan (elektronik, berbasis web, kertas)
- Jumlah data historis yang dibutuhkan
- Data hirarki
- Pengguna informasi
- Syarat keamanan

- Kunci tolak ukur kinerja
- Sukses kriteria (untuk mengukur kiriman proyek)

Data warehouse merupakan tempat penyimpanan untuk ringkasan dari data historis yang diambil dari basis data-basis data yang tersebar di suatu organisasi. *Data warehouse* mengumpulkan semua data perusahaan dalam satu tempat agar dapat diperoleh pandangan yang lebih baik dari suatu proses bisnis/kerja dan meningkatkan kinerja organisasi. *Data warehouse* mendukung proses pembuatan keputusan manajemen.

Adapun karakteristik *Data warehouse* adalah sebagai berikut :

a. *Subject Oriented* atau berorientasi pada subyek.

   Sebuah *data warehouse* dikatakan berorientasi pada subyek karena data disusun sedemikian rupa sehingga semua elemen data yang terkait dengan *event*/objek yang sama dihubungkan

b. *Time-variant,* artinya bahwa perubahan data ditelusuri dan dicatat sehingga laporan dapat dibuat dengan menunjukkan waktu perubahannya

c. *Non Volatile* berarti bahwa data yang telah disimpan tidak dapat berubah.

   Sekali *committed*, data tidak pernah ditimpa/dihapus. Data akan bersifat *static*, hanya dapat dibaca dan disimpan untuk kebutuhan pelaporan

d. *Integrated,* artinya *data warehouse* akan mencakup semua data operasional organisasi yang disimpan secara konsisten.

Ke-empat karakteristik di atas saling terkait dan kesemuanya harus diimplementasikan agar suatu *data warehouse* bisa efektif memiliki data untuk mendukung pengambilan keputusan. Implementasi ke-empat karakteristik ini

membutuhkan struktur data dari *data warehouse* yang berbeda dengan database sistem operasional biasa.

2. *Data Mining*

Data Mining seringkali diartikan dengan "menulis banyak laporan dan *query*". Namun pada kenyataannya kegiatan *data mining* tidak melakukan pembuatan laporan dan *query* sama sekali. *Data mining* dilakukan dengan *tool* khusus, yang mengeksekusi operasi data yang telah didefinisikan berdasarkan model analisis. *Data mining* adalah ekstraksi informasi atau pola yang penting atau menarik dari data yang berada pada basis data yang besar yang selama ini tidak diketahui tetapi mempunyai potensi informasi yang bermanfaat.

Konsep *data mining* muncul dikarenakan timbulnya *data explosion* akibat dari penumpukan data oleh sistem pengolahan basis data terpadu di suatu organisasi. Proses *data mining* menggunakan berbagai perangkat analisis data untuk menemukan pola dan hubungan dalam data yang mungkin dapat digunakan untuk membuat prediksi yang valid. *Data mining* menganalisis data untuk menemukan informasi yang tersembunyi pada sejumlah besar data yang disimpan. *Data mining* merupakan proses yang berbeda dengan analisis statistik biasa.

Hasil dari operasi *data mining* berupa tabel-tabel dan file-file yang berisi data analisis yang dapat diakses dengan *query* dan *reporting tools*. Terdapat empat operasi umum *data mining* yaitu:

a. *Predictive and Classification Modeling*, yang biasa digunakan untuk memperkirakan suatu kejadian khusus. Diasumsikan bahwa seorang analis mempunyai pertanyaan khusus untuk ditanyakan.

b. *Link Analysis,* yang digunakan untuk mencari hubungan antara *record-record* pada basis data.
c. *Database Segmentation,* yang digunakan untuk mengelompokkan *record-record* yang berhubungan ke dalam segmen-segmen. Pengelompokkan ini merupakan langkah pertama dari pemilihan data, sebelum operasi data mining lainnya dilakukan.
d. *Deviation Detection*, yang digunakan untuk mencari *record-record* yang dipandang tidak normal dan memberikan alasan untuk anomali tersebut.

3. OLAP (*Online Analytical Processing*)

OLAP merupakan kunci dari BI, yang digunakan untuk menganalisisis data dan informasi yang pada akhirnya akan menjadi dasar basis *Decision Support System* (DSS) dan *Expert Infotmation System* (EIS). Beberapa aktivitas yang dapat dilakukan melalui OLAP antara lain seperti : melakukan *query,* meminta laporan yang *ad hoc,* mendukung analisis statistik, analisis interaktif, serta membangun aplikasi multimedia.

OLAP merupakan proses komputer yang memungkinkan pengguna dapat dengan mudah dan selektif memilih dan melihat data dari sudut pandang yang berbeda-beda. Data pada OLAP disimpan dalam basis data multidimensi. Jika pada basis data relasional terdiri dari dua dimensi, maka pada basis data multidimensi terdiri dari banyak dimensi yang dapat dipisahkan oleh OLAP menjadi beberapa sub atribut.

OLAP dapat digunakan untuk *data mining* atau menemukan hubungan antara suatu item yang belum ditemukan. Pada basis data OLAP tidak perlu memiliki ukuran besar seperti *data warehouse,* karena tidak semua transaksi

membutuhkan analisis tren. Dengan menggunakan *open database connectivity* (ODBC), data dapat diimpor dari basis data relasional menjadi suatu basis data multidimensi untuk OLAP.

Berdasarkan struktur basis datanya OLAP dibedakan menjadi 3 kategori utama :

a. *Multidimensional Online Analytical Processing* (MOLAP)

   Multidimensional Online Analytical Processing (MOLAP) adalah OLAP yang secara langsung mengarah pada basis data multidimensi. MOLAP memproses data yang telah disimpan dalam *array* multidimensional di mana semua kombinasi data yang mungkin dicerminkan, masing-masing di dalam suatu sel yang dapat diakses secara langsung.

b. *Relational Online Analytical Processing* (ROLAP)

   Relational Online Analytical Processing (ROLAP) adalah suatu format pengolahan OLAP yang melakukan analisis data secara dinamis yang disimpan dalam basis data relasioanal bukan pada basis data multidimensi. ROLAP merupakan bentuk teknologi dari OLAP yang paling berkembang.

c. *Hybrid Online Analytical Processing* (HOLAP)

   Hybrid Online Analytical Processing (HOLAP) merupakan kombinasi antara ROLAP dengan MOLAP. HOLAP dikembangkan untuk mengkombinasikan antara kapasitas data pada ROLAP yang besar dengan kemampuan proses pada MOLAP.

4. Manfaat *Business Intelligence System*

Business Intelligence System mengacu pada komputer berbasis-teknik yang digunakan dalam menggali, dan menganalisis data bisnis. Teknologi BIS memberikan pandangan historis, saat ini, dan prediksi operasi bisnis. Fungsi umum dari teknologi intelijen bisnis melaporkan, pengolahan analisis *online*, analisis *data mining*, kinerja manajemen bisnis, *benchmarking*, pertambangan teks, dan analisis prediktif. Bisnis intelijen bertujuan untuk dukungan yang lebih baik pengambilan keputusan bisnis. Jadi sistem BI bisa disebut sebagai sistem pendukung keputusan (DSS). Meskipun istilah *business intelligence* sering digunakan sebagai sinonim untuk intelijen kompetitif, karena keduanya pengambilan keputusan dukungan, BIS menggunakan teknologi, proses, dan aplikasi untuk menganalisis kebanyakan internal data terstruktur dan proses bisnis sementara intelijen kompetitif yang dilakukan dengan mengumpulkan, menganalisis dan menyebarkan informasi dengan atau tanpa dukungan dari teknologi dan aplikasi, dan berfokus pada semua sumber informasi dan data (tidak terstruktur atau terstruktur), sebagian besar eksternal, tetapi juga internal untuk perusahaan, untuk mendukung pengambilan keputusan.

Beberapa manfaat mengimplementasikan BI dikemukakan oleh Mike Stedman yang dikutip dari Djoni Darmawikarta (2003:105) adalah sebagai berikut:

> "Meningkatkan nilai data dan informasi organisasi melalui pembangunan BI, memudahkan pemantauan kinerja organisasi, meningkatkan nilai investasi TI yang sudah ada, menciptakan pegawai yang memiliki akses informasi yang baik (*well-informed workers*), meningkatkan efisiensi biaya. BI dapat meningkatkan efisiensi karena mempermudah seseorang dalam melakukan pekerjaan".

Business Intelligence System dapat diterapkan untuk tujuan bisnis berikut dalam rangka mendorong nilai bisnis:

1. *Measurement,* program yang menciptakan hirarki metrik kinerja dan *benchmarking* yang menginformasikan pemimpin bisnis tentang kemajuan ke arah tujuan bisnis.
2. *Analytics*, program yang membangun proses kuantitatif untuk sebuah bisnis untuk sampai pada keputusan optimal dan untuk melakukan Bisnis *Knowledge Discovery*. Sering meliputi *data mining*, analisis statistik, analisis prediktif, pemodelan prediktif, pemodelan proses bisnis
3. *Reporting/Enterprise Reporting*, program yang membangun infrastruktur Strategis Pelaporan untuk melayani pengelolaan strategis bisnis, bukan Operasional Pelaporan. Sering melibatkan Data visualisasi, Eksekutif sistem informasi, OLAP.
4. *Collaboration/Collaboration platform*, program yang mendapat area yang berbeda (baik di dalam dan di luar bisnis) untuk bekerja bersama melalui berbagi data dan *Electronic Data Interchange*.
5. *Knowledge Management*, program untuk membuat data perusahaan didorong melalui strategi dan praktek untuk mengidentifikasi, menciptakan, menampilkan, mendistribusikan, dan memungkinkan adopsi wawasan dan pengalaman yang benar pengetahuan bisnis. Compliance Manajemen Pengetahuan mengarah ke Learning Management dan Peraturan Kepatuhan.

2.1.4 Konsep Penghubung

Adapun beberapa konsep penghubung yang penulis pakai dalam penelitian ini diantaranya Witarto (2004:8) yang mengatakan bahwa:

> "Sistem informasi dapat disebut baik, jika usernya rajin memasukan dan memeriksa data dari waktu ke waktu, jika operatornya rajin memeriksa kebenaran proses-proses pengolahan data yang ada didalamnya, serta jika pimpinan organisasinya mudah mengakses informasi tentang kinerja sistem, serta didasarkan pada data yang akurat dan mutakhir".

Gorgan Vasile dan Oancea Mirela (2008) mengatakan bahwa:

> *"In order to make decisions that support the strategy of a business, the decision makers must confide in data they analyze. Business intelligence system projects improve with rich quality of data in the phase of data warehouse's feeding. In order to increase the quality of data a series of steps must be followed".*

Dalam rangka untuk membuat keputusan yang mendukung strategi bisnis, para pembuat keputusan harus menceritakan data yang mereka analisis. Proyek sistem intelijen Bisnis meningkat dengan kualitas kaya akan data dalam fase pemberian gudang data. Dalam rangka meningkatkan kualitas data serangkaian langkah harus diikuti.

Demikian pula Naveen K. Vodapalli (2009) yang mengatakan bahwa:

> *"Although there could be many factors that could affect the implementation process of a BI system, the result shows that the following are the critical success factors for business intelligence implementation: Business-driven methodology and project management Clear vision and planning, Committment management support and sponsorship, Data management and data quality".*

Walaupun mungkin ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi proses implementasi sistem BI, hasilnya menunjukkan bahwa berikut ini adalah faktor penentu keberhasilan pelaksanaan bisnis inteligen: Bisnis-disebabkan metodologi

dan manajemen proyek visi yang jelas dan perencanaan, dukungan komitmen manajemen dan sponsor, manajemen data dan kualitas data.

Jennifer Hubley (2001) mengatakan bahwa:

> *"Information and data quality is fundamental to Business Intelligence System. Information quality is the level of accuracy, completeness, auditability and consistency of data (you may refer what is data quality for some more perspective)".*

Informasi dan kualitas data merupakan dasar untuk *Business Intelligence System*. Kualitas informasi adalah tingkat akurasi, kemampuan untuk diaudit kelengkapan, dan konsistensi data.

2.2 Kerangka Pemikiran

Untuk menunjang reformasi dibidang perpajakan Direktorat Jenderal Pajak mengadakan kegiatan modernisasi perpajakan yang bertujuan meningkatkan kualitas pelayanan administrasi perpajakan. Salah satu modernisasi yang dilakukan adalah dibidang teknologi informasi yaitu dengan dibuatnya Sistem Informasi Direktorat Jenderal Pajak (SIDJP).

Dalam lingkungan perpajakan Sistem Informasi Direktorat Jenderal Pajak (SIDJP) merupakan aplikasi *Business Intellgence System* (BIS) yang dibuat untuk mendukung kegiatan modernisasi perpajakan, sistem ini sengaja dibuat terintegrasi untuk menghasilkan informasi yang baik dan berkualitas. SIDJP sangat penting mengadop sistem berbasis kecerdasan, hal ini untuk menunjang kegiatan administrasi perpajakan selain itu SIDJP juga mendukung kinerja aparat pajak sehingga menjadi efektif.

Business intelligence system (BIS) merupakan sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan.

Business Inteligence adalah istilah umum untuk aplikasi, *platform*, peralatan, dan teknologi yang mendukung proses eksplorasi data bisnis, hubungan data, dan tren. *Business Inteligence* menyediakan seorang eksekutif dengan tepat waktu dan informasi akurat untuk lebih memahami bisnisnya dan untuk membuat lebih informatif, waktu keputusan bisnis.

Dalam sebuah sistem bisnis inteligen ini banyak faktor yang mempengaruhi implementasinya, salah satunya adalah kualitas data. Kualitas data merupakan dasar untuk *Business Intelligence System*. Kualitas data menjadi faktor penentu agar informasi yang dihasilkan lewat *Bussiness Intelligence system* dapat berkualitas.

Organisasi mengembangkan dan mengadopsi serangkaian proses teknologi yang konsisten, yang melembagakan kualitas data sebagai aset strategis, dan proses bisnis untuk membuat *competitive advantage* yang konsisten. Terdapat banyak faktor yang dapat mempengaruhi proses implementasi sistem *Business Intelligence*, kualitas data merupakan salah satu faktornya.

Kualitas data merupakan sebuah konsep yang multidimensi. Kualitas data merupakan hasil dari proses *scrubbing data*, standardisasi data, dan de-duplikasi catatan, serta melakukan beberapa pengayaan data. Kualitas data benar-benar

satu-satunya aset yang benar-benar unik dalam sebuah perusahaan. Data sangat strategis, karena itu digunakan untuk baik internal maupun eksternal pengambilan keputusan.

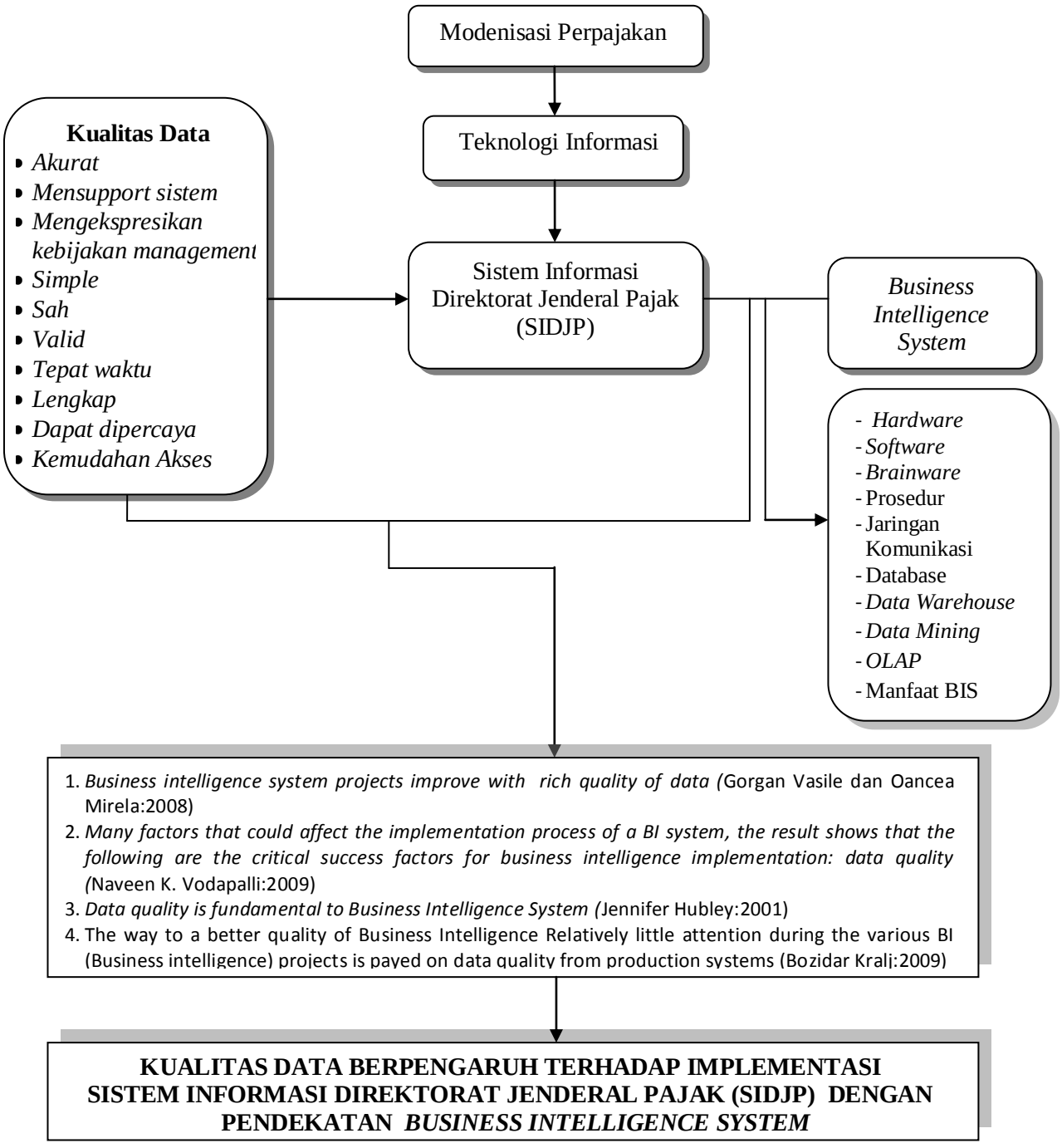
Melihat kebutuhan organisasi atas manajemen data, karena data yang berasal dari sumber yang berbeda memerlukan teknik manajemen yang berbeda pula. Faktor yang menjadi kontribusi hal tersebut tidak sederhana dalam menempatkan nilai ekonomi terhadap sumber daya dari data tersebut secara komprehensif adalah organisasi yang memiliki strategi kualitas data dan dapat mengatasi banyak masalah mengenai data yang berkualitas dalam organisasi.

Dengan demikian kualitas data mempunyai pengaruh dalam proses implementasi Sistem Informasi Direktorat Jenderal Pajak (SIDJP) sebagai bentuk *Business Intelligence System*. SIDJP yang mengadopsi sitem berbasis kecerdasan membutuhkan data yang berkualitas agar nantinya dapat mengeluarkan output yang berkualitas pula. Dengan adanya kualitas data yang baik diharapkan implementasi SIDJP sebagai bentuk *Business Intelligence System* juga akan berjalan dengan baik sesuai yang rencanakan Direktorat Jenderal Pajak sebelumnya

Dalam Direktorat Jenderal Pajak data menjadi alat pendukung kerja dari organisasi secara menyeluruh. Data berkualitas adalah data yang memenuhi kategori akurat, relevan, tepat waktu, lengkap, mudah diakses, dan dapat dipercaya. Data yang terkumpul nantinya akan diinput kedalam sistem informasi (SIDJP) yang outputnya merupakan informasi.

Berdasarkan penjelasan pada kerangka pemikiran di atas maka skema kerangka pemikiran adalah sebagai berikut :

Gambar 2.1
Skema Kerangka Pemikiran



2.3 Hipotesis

Hipotesis menurut Sugiyono (2010:93) adalah:

> "Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data".

Hipotesis penelitian dapat diartikan sebagai jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul dan harus diuji secara empiris. Berdasarkan uraian kerangka pemikiran diatas, maka yang dapat disajikan oleh penulis adalah berhipotesis bahwa **Kualitas Data Berpengaruh Terhadap Implementasi Sistem Informasi Direktorat Jenderal Pajak Dengan Pendekatan *Business Intelligence System*.**