

**PENYUSUNAN DOKUMENTASI MUTU DENGAN *REVIEW* DAN *UPDATE* MANUAL  
MUTU, PROSEDUR MUTU SERTA INSTRUKSI KERJA  
DI DEPARTEMEN *MAINTENANCE* BERDASARKAN ISO 9001:2008**

**Susila Winata**

Universitas Diponegoro, Indonesia

Email : [susila89@gmail.com](mailto:susila89@gmail.com)

***ABSTRAK***

*PT ABC merupakan salah satu aset Pertamina yang memproses gas alam menjadi LNG (Liquid Natural Gas) untuk kebutuhan ekspor gas dunia. PT ABC telah berpengalaman selama lebih dari 30 tahun dalam proses produksi dan perawatan pabrik LNG. Dalam mencapai dan mempertahankan kinerja perusahaan ini telah mencapai dan menerapkan beberapa sertifikat kualitas, salah satunya ISO 9001:2008. Salah satu klausul dalam ISO 9001:2008 disebutkan bahwa perusahaan wajib mendokumentasikan dan memelihara sistem manajemen mutu, hal tersebut diwujudkan dalam dokumen manual mutu, prosedur mutu dan instruksi kerja.*

*Dokumen mutu yang dimiliki PT ABC pada saat ini adalah edisi tahun 2008. Ada beberapa aktivitas yang sudah tidak lagi dikerjakan tetapi masih tertulis di dalam dokumen mutu edisi lama dan adanya aktivitas baru yang belum tertulis di dokumen mutu edisi lama, oleh karena itu diperlukan sebuah pembaruan dokumen mutu sesuai dengan kondisi perusahaan saat ini.*

*Dokumen mutu yang sudah diperbarui antara lain manual mutu, SOP (Standard Operating Procedure) pemeriksaan Boiler dan Instruksi Kerja pengecekan relief valve. Hasil analisis menunjukkan dengan adanya dokumen baru yang sudah diperbarui sesuai dengan kondisi perusahaan saat ini akan menolong karyawan dalam menjalankan aktivitas di dalam perusahaan sesuai dengan dokumen standar yang tersedia saat ini.*

***Kata kunci : ISO 9001, manual mutu, SOP, intruksi kerja, update.***

***ABSTRACT***

*PT ABC is one of Pertamina's assets which process natural gas into LNG (Liquid Natural Gas) for the world's gas exports. PT ABC has experienced for more than 30 years in the production process and maintenance of LNG plants. PT ABC has maintain the company's performance and implement several quality certificates, one of which is an ISO 9001:2008. One of the clauses in ISO 9001: 2008 states that companies are required to document and maintain a quality management system, it is embodied in the document quality manual, Standart Operating Procedures and work instructions.*

*Quality documents owned by PT ABC at this time is the 2008 edition. There are several activities that are no longer exist but still written in the old edition of quality documents and the new activities that has not been written in the quality documents, so it needs an update quality documents in accordance with the company's current condition.*

*The new aquality documents include quality manual, SOP (Standard Operating Procedure) for boiler inspection and Work Instructions for checking relief valve. The analysis show that the new document will help employees in carrying out the activity in accordance with the company standard documents available at this time.*

***Keywords: ISO 9001, quality manual, SOP, work instruction, update.***

## PENDAHULUAN

Gas alam adalah sumber daya alam yang bernilai ekonomis dan memberikan kontribusi yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Gas alam memberikan pasokan energi primer nasional selain minyak dan batu bara. Pemanfaatan gas alam dapat dirasakan langsung oleh masyarakat melalui pemanfaatan di bidang industri dan pembangkit listrik.

PT ABC merupakan salah satu aset Pertamina yang memproses gas alam menjadi LNG (*Liquid Natural Gas*) dan LPG (*Liquid Petroleum Gas*) untuk kebutuhan ekspor gas dunia. PT ABC telah berpengalaman selama lebih dari 30 tahun dalam proses produksi dan perawatan pabrik LNG. Dalam mencapai dan mempertahankan kinerja perusahaan ini telah mencapai dan menerapkan beberapa sertifikat kualitas. PT ABC juga mencapai sertifikasi ISO 9001, ISO 14001, ISO 17025 dan DNV's *International Sustainability Rating System*.

ISO 9001 merupakan standar internasional yang menetapkan persyaratan untuk sistem manajemen mutu dimana suatu organisasi perlu menunjukkan kemampuannya untuk menyediakan secara konsisten produk yang memenuhi persyaratan pelanggan dan peraturan perundangan yang berlaku (ISO 9001:2008 *Quality Management System*, 2008, hal. Klausul 1.1). Salah satu aturan di dalam ISO 9001 menjelaskan bahwa organisasi harus mendokumentasikan suatu sistem manajemen mutu dan secara berkelanjutan meningkatkan efektifitas sesuai dengan persyaratan Standar Internasional ini (ISO 9001:2008 *Quality Management System*, 2008, hal. Klausul 4.1).

PT ABC telah menerapkan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 dalam upaya mengatasi permasalahan yang ada pada perusahaan. Dalam menerapkan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 diperlukan langkah identifikasi sistem manajemen secara menyeluruh yang meliputi proses bisnis, struktur organisasi dan tanggung jawab masing-masing bagian, selain itu perlu diadakan pemeriksaan dan pembaruan terhadap dokumentasi Sistem manajemen mutu yang ada agar sesuai dengan standar yang ditentukan oleh ISO 9001 : 2008. Permasalahan yang terjadi pada PT ABC saat ini adalah tidak *updatenya* manual mutu yang mengakibatkan ketidakjelasan standar mutu di *maintenance department*, alur tanggung jawab

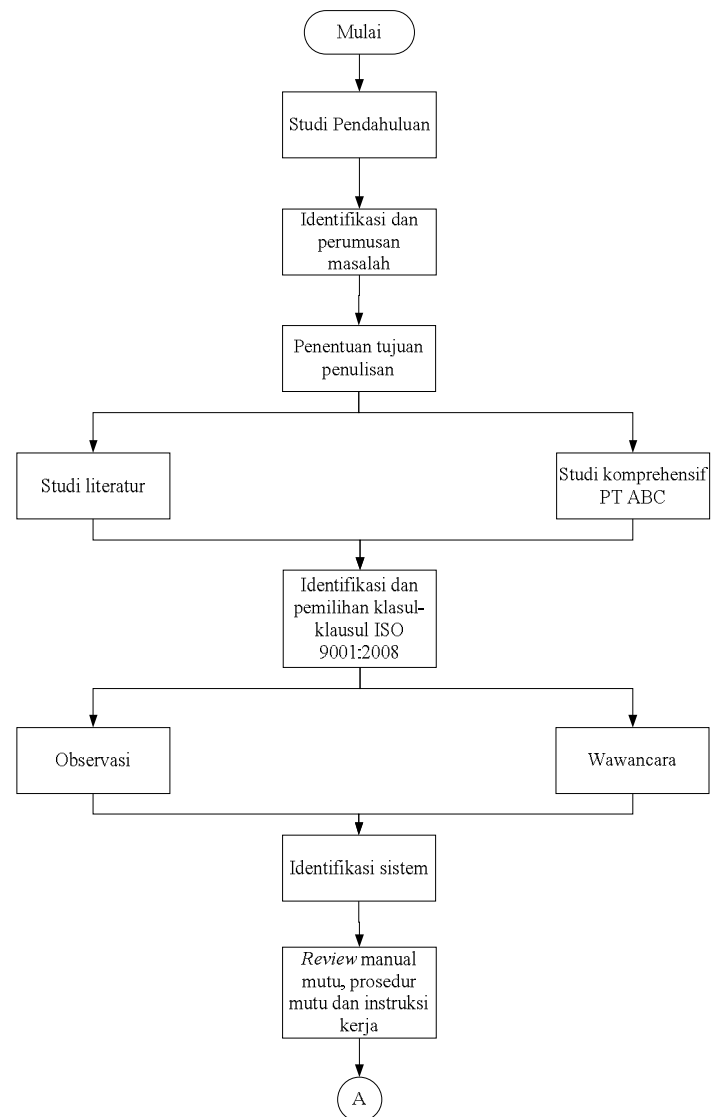
dan pedoman karyawan terkait dalam proses kerja di PT ABC.

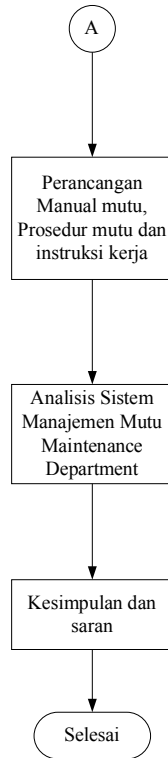
## TUJUAN PENELITIAN

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu :

1. Mengevaluasi manual mutu, prosedur mutu dan instruksi kerja berdasarkan ketentuan ISO 9001:2008 dalam rangka implementasi sistem penjaminan mutu di *Maintenance Department* PT ABC.
2. Memberikan rekomendasi manual mutu, prosedur mutu dan instruksi kerja berdasarkan ketentuan ISO 9001:2008 yang sesuai dengan perkembangan kondisi saat ini di *Maintenance Department* PT ABC

## METODOLOGI





Gambar 1 Langkah Penelitian

2. *Manager*
3. *Coordinator*
4. *Supervisor MPTA*
5. *Supervisor Lapangan*
6. *Supervisor Warehouse & Supply Chain*
7. *Micro Processor Based (MPB) Engineer*
8. *Material Engineer*
9. *Reliability Engineer*
10. *Planner*
11. *Scheduler*
12. *Owner Surveyor*
13. *Mechanic/Technician*
14. *Warehouse Officer*

**Stakeholder eksternal**

1. Kontraktor
2. Departemen lain dalam satu divisi
3. Perusahaan yang memiliki saham di PT ABC
4. Pemerintah melalui Pertamina

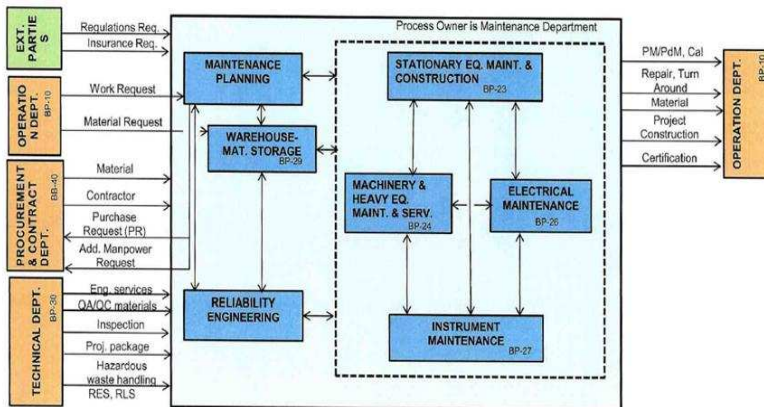
**Identifikasi kebutuhan dokumen**

*Maintenance Department* dalam menjalankan aktivitas pemeliharaan memiliki metode untuk menentukan tingkat kekritisan peralatan. Metode ini disebut *Equipment Criticality Rating*. *Equipment Criticality Rating (ECR)* adalah pemeringkatan peralatan berdasarkan tingkat kekritisan dalam pengaruhnya terhadap penentuan produksi dan keselamatan jika peralatan tersebut mengalami kegagalan. Pemeringkatan dikelompokkan dalam empat (4) kategori yaitu:

- a. *Vital*  
berdampak besar terhadap *safety* dan produksi.
- b. *Essential*  
berdampak menengah terhadap *safety* dan produksi.
- c. *Supporting*  
tidak berdampak terhadap produksi, dan dampak menengah terhadap *safety*.
- d. *Operating*  
tidak berdampak terhadap produksi, dan dampak kecil terhadap *safety*.

**PEMBAHASAN**

**Proses Bisnis maintenance department**



Gambar 2 Proses bisnis maintenance department

**Identifikasi Pelaku yang Terlibat dalam Sistem (Stakeholder)**

*Stakeholder* adalah orang yang berperan dalam sistem dan memiliki peran masing-masing sesuai dengan fungsinya. *stakeholder* dibagi menjadi *stakeholder* internal dan eksternal.

**Stakeholder internal**

1. *Senior Manager*

Berikut ini adalah daftar peralatan yang memiliki tingkat kekritisan vital

1. *Gas turbine*
2. *Steam turbine*
3. *Sentrifugal compresor*
4. *Kompresor Reciprocating*
5. *Fin-Fan*
6. *Boat ( Tug Boat)*

7. *Heat Exchanger*
8. *Vessel & Tank*
9. *Valve*
10. **Boiler**
11. *Strainer*
12. *Psv*
13. *Power Generator*
14. *Circuit Breaker*
15. *Bus Bar dan Switchgear*
16. *Transformer*
17. *Motor Control Center*
18. *Electrical Motor*
19. *Battery Charger, UPS, dan Rectifiers*
20. *Battery*
21. *Relay Protection*

Pada penelitian ini penulis akan menyusun prosedur mutu dan instruksi kerja. Karena begitu banyak mesin yang dimiliki oleh PT ABC dan keterbatasan penulis, maka penulis hanya akan mengambil satu contoh prosedur dan instruksi kerja untuk mesin dengan tingkat kekritisan vital. mesin yang akan disusun prosedur dan instruksi kerja adalah mesin *boiler*.

#### **Penyusunan Format Halaman Dokumen**

Manual mutu, prosedur mutu dan instruksi kerja yang sudah diperbarui akan menggunakan format halaman yang sesuai standar untuk dapat memudahkan dalam memahami dan melaksanakan apa yang tertulis dalam dokumen tersebut.

- a. Judul (*cover*)  
Merupakan halaman tampilan awal dokumen. *Cover* ini digunakan untuk memudahkan dalam membedakan antara satu dokumen dengan dokumen lainnya.
- b. Header dan *footer*  
berisi identitas dokumen, yaitu nama dan logo Perusahaan, Departemen terkait, Nomor dokumen, nomor revisi, tanggal pengesahan, halaman
- c. Tujuan  
Berisi tujuan penulisan dokumen untuk prosedur terkait
- d. Ruang lingkup  
Ruang lingkup ini mendeskripsikan seberapa jauh batasan prosedur yang dijelaskan dalam dokumen, dan untuk kalangan siapa saja dokumen ini dapat digunakan.
- e. Referensi

Berisi daftar dokumen yang dapat dipakai sebagai acuan atau rujukan dalam memahami dokumen, seperti *PP Guide*, *Instruksi Kerja*, dan lain lain.

- f. Kronologi revisi  
Berisi uraian kronologi dari tiap revisi untuk dokumen yang sama. Dari uraian kronologi ini dapat diketahui apa saja perubahan yang terjadi dari dokumen revisi sebelumnya.
- g. Tanggungjawab  
Berisi pihak-pihak yang berkaitan dengan dokumen terkait, serta penjabaran tanggungjawab dan wewenangnya untuk prosedur terkait.
- h. Istilah dan singkatan  
Merupakan daftar yang berisi penjelasan istilah-istilah dan singkatan yang digunakan di dalam dokumen terkait. Dengan adanya istilah dan singkatan ini dapat memudahkan pengguna dalam memahami isi dari dokumen tersebut.

#### **Penyusunan diagram alir**

Diagram yang dapat digunakan dalam penyusunan prosedur mutu di *Maintenance Department* adalah Diagram alir sistem (*System flowchart*). Penggunaan diagram alir dimaksudkan untuk memudahkan pengguna prosedur mutu maupun pelaku proses bisnis terkait dalam memahami prosedur kerja secara menyeluruh, memahami aliran informasi dan aliran proses pada prosedur terkait, serta memahami pembagian wewenang dan tanggung jawab tiap pelaku prosedur.

#### **Analisis Kesenjangan**

Analisis kesenjangan adalah untuk mengetahui kekurangan dari dokumen mutu yang lama dibandingkan dengan keadaan yang terjadi saat ini di *Maintenance Department* PT ABC berdasarkan ISO 9001:2008

1. Klausul 1.1 Umum  
PT ABC telah menunjukkan komitmennya untuk memberikan yang terbaik kepada konsumen. Hal tersebut dibuktikan melalui pelayanannya selama bertahun-tahun dalam memproduksi LNG yang memenuhi kualitas standar internasional. *Maintenance department* sebagai bagian dari PT ABC secara khusus sudah menunjukkan komitmen melalui visinya yaitu "*Maintenance Excellence and Customer Satisfaction*". *Maintenance department* sudah memberikan kontribusi

yang maksimal melalui perannya dalam menjaga peralatan-peralatan yang digunakan PT ABC ada dalam kondisi terbaik

2. Klausul 4.1 Sistem Manajemen Mutu Persyaratan Umum

Manual mutu edisi tahun 2008 belum memunculkan peta proses bisnis dari *maintenance department* PT ABC. Proses Bisnis Model menjelaskan langkah-langkah sebuah organisasi atau bisnis yang diperlukan untuk menjalankan fungsinya, termasuk aktivitas yang memulai proses-proses dan hasil dari proses-proses. Adanya proses bisnis ini membantu memudahkan untuk memahami aktivitas-aktivitas yang dilakukan di dalam perusahaan sehingga pemantauan dan evaluasi dari kegiatan yang dilakukan oleh *maintenance department* dapat berjalan dengan baik.

3. Klausul 4.2.1 Persyaratan dokumentasi Umum

*Maintenance department* sudah memiliki dokumentasi sistem manajemen mutu yang mencakup manual mutu, prosedur mutu, instruksi kerja dan rekaman yang terdokumentasi

4. Klausul 4.2.2 Manual Mutu

Manual mutu yang dimiliki sekarang adalah edisi tahun 2008. Isi yang ada pada manual edisi tahun 2008 sudah mencakup syarat-syarat yang ditetapkan dalam klausul ISO 9001:2008, tetapi beberapa konten di dalamnya perlu disesuaikan dengan kondisi saat ini di *maintenance department*

5. Klausul 4.2.3 Pengendalian dokumen

*Maintenance Department* telah menerapkan sistem pengendalian pada dokumen yang diisyaratkan. Contohnya ada pada gambar di bawah ini

Dokumen ini adalah dokumen Asli jika tulisan ini berwarna merah  
This document is authentic if this note written in red

**Gambar 3 Keterangan Pengendalian dokumen**

6. Klausul 5.1 komitmen manajemen

Komitmen pimpinan puncak dalam implementasi sistem manajemen mutu tertuang di dalam manual mutu melalui visi, misi dan tata nilai *maintenance department*.

**Visi**

Visi Maintenance Department adalah “Maintenance Excellence and Customer Satisfaction”.

**Misi**

Misi Maintenance Department adalah “Maintain Plant’s Equipment to be Safe, Reliable and Efficient”.

**Tata Nilai**

Tata nilai yang menjadi acuan kerja di Maintenance Department adalah “Commitment, Involvement, Team Work, and Integrity”.

a) Komitmen (*Commitment*) berarti bahwa semua karyawan di lingkungan *Maintenance Department* harus konsisten menjalankan tugas secara bertanggung jawab dan memberikan hasil terbaik sesuai kemampuannya.

b) Peran Aktif (*Involvement*) berarti bahwa semua karyawan di lingkungan *Maintenance Department* harus berperan aktif dalam setiap kegiatan pemeliharaan sesuai lingkup tugas dan tanggung jawab masing-masing, serta peduli kepada semua aspek yang berlaku di *Maintenance Department*.

c) Kerja Sama (*Team Work*) berarti bahwa semua karyawan di lingkungan *Maintenance Department* harus bekerjasama dalam setiap langkah pekerjaan sesuai tugas dan tanggung jawabnya masing-masing dengan menjunjung tinggi etika kerja yang berlaku.

d) Integritas (*Integrity*) berarti bahwa semua karyawan di lingkungan *Maintenance Department* harus menjaga kesatuan plant dan peralatan serta dedikasi dan kesetiaan harus relevan kepada tanggung-jawab dan pekerjaan masing-masing.

7. Klausul 6.2.1 Pengelolaan Sumber Daya Manusia

Salah satu tugas MPTA (*Maintenance Planning & Turn Around*) Section adalah pengembangan strategi pemeliharaan, penilaian peralatan, dan pengembangan program pelatihan bagi personel. Hal ini dilakukan supaya proses pemeliharaan peralatan dilakukan oleh SDM yang berkualitas dan memenuhi kualifikasi yang sesuai dengan syarat yang ditetapkan PT ABC.

8. Klausul 7.5.1 Pengendalian produksi dan penyediaan jasa  
*Maintenance Department* PT ABC sudah memiliki instruksi kerja dalam menjalankan aktivitas pemeliharaan peralatan yang dimilikinya.
9. Klausul 8.5.2 Tindakan korektif  
*Maintenance department* PT ABC sudah menetapkan peralatan mana saja yang dilakukan perawatan korektif. Perawatan korektif adalah aktivitas perawatan semacam penggantian komponen habis pakai, dan perbaikan yang dilakukan untuk memperbaiki kehandalan, kesiapan dan perawatan sebelum terjadi kerusakan.
10. Klausul 8.5.3 Tindakan *preventif*  
Perawatan *Preventif (Preventive maintenance, time based maintenance)* dimana aktivitas perawatan misalnya monitoring, penggantian komponen yang harus diganti secara periodic, perbaikan yang dilaksanakan setiap interval waktu tertentu. *Maintenance Department* juga sudah menetapkan peralatan-peralatan mana saja yang dilakukan tindakan pemeliharaan *preventif*. Selain tindakan korektif dan *preventif, maintenance department* PT ABC juga memiliki strategi perawatan prediktif. Perawatan Prediktif (*Predictive maintenance, condition based maintenance*) adalah aktivitas perawatan seperti monitoring, penggantian komponen yang harus diganti secara periodic, perbaikan yang dilaksanakan setiap interval waktu tertentu pada suatu peralatan sebelum terjadi kerusakan

6	Business Process maintenance department dan tiap section	Belum ditampilkan	Perlu ditampilkan
7	Work Flow tiap section	Belum ditampilkan	Perlu ditampilkan
8	<i>Equipment register</i>	Pembahasan ada dalam satu <i>Section</i> khusus	Pembahasan digabung dengan CMMS
9	Struktur organisasi tiap <i>Section</i>	Belum ditampilkan	Perlu ditampilkan

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan di *Maintenance Department* PT ABC dapat disimpulkan bahwa:

1. Manual mutu, prosedur mutu dan instruksi kerja yang dimiliki oleh *maintenance department* PT ABC edisi tahun 2008 sudah memenuhi beberapa klausul yang dipersyaratkan di dalam standar ISO 9001:2008. Akan tetapi manual ini memiliki kekurangan dalam hal isi serta format dokumen. Isi yang ada di dalam manual edisi tahun 2008 sudah tidak lagi sesuai dengan kondisi saat ini di PT ABC. Hal ini menyebabkan adanya aktivitas-aktivitas yang tidak sesuai dengan prosedur yang tertulis.
2. Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan, telah dihasilkan rekomendasi manual mutu *maintenance department*, prosedur mutu untuk mesin boiler dan instruksi kerja untuk pemeliharaan mesin boiler yang sudah diperbarui berdasarkan ketentuan ISO 9001:2008 dan sesuai dengan perkembangan kondisi saat ini di *Maintenance Department* PT ABC. Dokumen-dokumen mutu yang sudah diperbarui ini diharapkan dapat membantu karyawan dalam memahami tugas dan mengerjakan aktivitas-aktivitas sesuai standar yang ditetapkan.

**Tabel 1 Perbedaan manual mutu edisi 2008 dengan edisi 2014**

No	Perbedaan	2008	2014
1	Bahasa	Inggris	Indonesia dan Inggris
2	Jumlah <i>Section</i>	Lima	Tujuh
3	Nama Jabatan	<i>Section Head</i>	Manajer
4	Computerizes <i>Maintenance Management System (CMMS)</i>	<i>Eclipse</i>	<i>Oracle</i>
5	Nama Perusahaan	PT ABC NGL	PT ABC LNG

## DAFTAR REFERENSI

- Agency, E. M. (2010, Desember 9). *Standard Operating Procedure: How to Conduct a Procurement Procedure*. Dipetik 16 Juli 2014, dari [http://www.ema.europa.eu/docs/en\\_GB/document\\_library/Standard\\_Operating\\_Procedure\\_-\\_SOP/2010/12/WC500099580.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Standard_Operating_Procedure_-_SOP/2010/12/WC500099580.pdf)
- Febriani. (2005). *Flowchart*. Dipetik Juni 6, 2011, dari <http://febriani.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/5616/Flowchart.pdf>.
- International Accreditation Service. (2004). *A Guide for Writing the Quality Manual for a Testing/Calibration Lab*. Whittier.
- ISO.2008. ISO 9001:2008 *Quality Management System*. International Organization for Standardization.
- Stup, R. 2001. *STANDARD OPERATING PROCEDURES: A Writing Guide*. Pennsylvania: College of Agricultural Sciences, Agriculture Research and Cooperative Extension, The Pennsylvania State University.