

Apakah maraknya kasus keracunan makanan dan minuman belum menjadikan pihak-pihak industri sadar akan pentingnya menjaga keamanan makanan & minuman yang dihasilkan ?

Apakah perlu lebih banyak korban manusia yang berjatuh ?

Apakah industri makanan & minuman tidak memikirkan dampak kerugian yang ditimbulkan apabila produknya mengakibatkan hilangnya nyawa puluhan orang ?

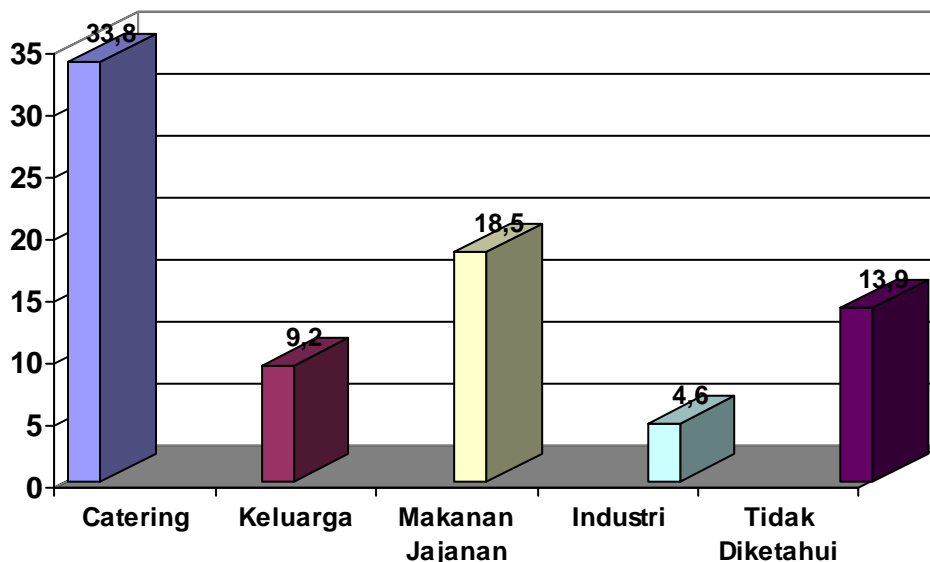
International Organization for Standardization (ISO) dengan TC 34 telah merilis standar baru mengenai Food Safety Management System ISO 22000 (FSMS ISO 22000) pada bulan September 2005. Hal ini tentu saja bukan untuk suatu kepentingan politik maupun kepentingan salah satu pihak, tetapi lebih kepada peningkatan jumlah makanan yang aman untuk dikonsumsi oleh manusia.

Mengapa ISO sampai mengeluarkan standar tersebut ?

Dalam beberapa tahun terakhir, kita dapat melihat mencuatnya kasus keracunan makanan seperti adanya kasus keracunan sari buah di Surabaya (Mei 2004), kasus keracunan sebagian besar karyawan sebuah Televisi Swasta di Jakarta setelah mengkonsumsi catering perusahaan, kasus keracunan susu pada siswa-siswa SD, dsb.

Berikut adalah grafik prosentase sumber keracunan makanan di Indonesia tahun 1997- 2000 (Sumber PPM & PL, 2002)

GRAFIK PROSENTASE SUMBER KERACUNAN MAKANAN
1997 - 2000



Terlihat pada grafik tersebut bahwa penyebab keracunan makanan terbesar di Indonesia berasal dari sektor catering. Hal ini tentu saja disebabkan karena tidak adanya Bagian Quality

Control dan rendahnya pengetahuan cara mengolah makanan & minuman secara aman, serta kurangnya kontrol terhadap kebersihan para pekerja catering.

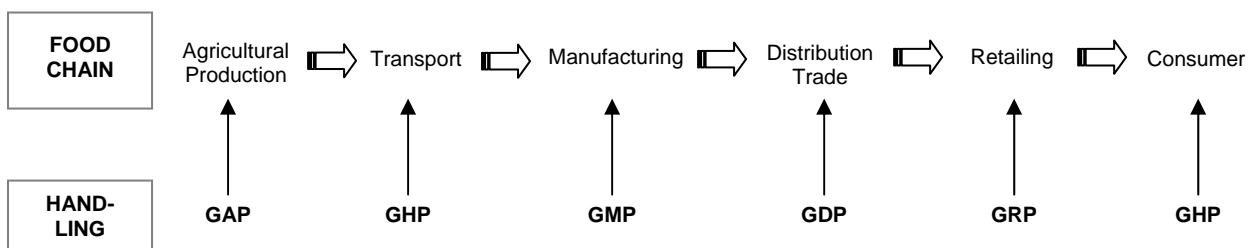
Meskipun kasus keracunan yang timbul dari sektor industri cukup rendah, bukan berarti kasus keracunan yang berasal dari sektor industri tidak ada.

Bahaya terhadap pangan dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu bahaya fisik, bahaya kimia dan bahaya biologi. Peningkatan kasus keracunan makanan akibat bahaya biologi dalam beberapa tahun terakhir timbulnya cukup banyak varian dari mikroba, bakteri dan virus, seperti E.Coli 0157, E.Coli 0111, Salmonella Enteritidis, Norwalk viruses, dll. Sedangkan untuk bahaya kimiawi juga mengalami peningkatan yang signifikan karena adanya peningkatan teknologi dan teknik analitik.

Kontaminasi bahaya terhadap pangan harus mulai dicermati pada seluruh proses rantai makanan. Sehingga FSMS ISO 22000 telah mengatur mengenai penanganan mulai dari lahan (agrikultural) hingga menjadi makanan/minuman yang aman untuk dikonsumsi.

Aman disini berarti : aman untuk diri sendiri, keluarga, teman, lingkungan sekitar dan dunia

Konsep ini dikenal dengan konsep form Farm to Table.



ISO 22000 merupakan suatu perpaduan standar yang telah ada selama ini yaitu Standar Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2000 dengan Standar Keamanan Pangan HACCP (*Hazard Analytical Critical Control Point*). Dengan kombinasi tersebut maka diharapkan perusahaan/organisasi dapat menghasilkan Makanan/Minuman yang berkualitas (sesuai dengan harapan pelanggan) dan aman.

Beberapa seri ISO 22000 adalah

- ISO 22000 requirements for Food Safety Management Systems
- ISO/TS 22004 Guidance on the application of ISO 22000
- ISO/TS 22003 Requirements for bodies providing audits and certification of food safety management systems
- ISO 22005 Traceability in the feed and food chain - General principles and guidance for system design and development

Beberapa elemen kunci yang menyebabkan ISO 22000 dapat efektif diterapkan yaitu :

1. Merupakan sistem manajemen yang menggunakan pendekatan ISO 9001:2000
2. Adanya kontrol terhadap proses
3. Adanya penekanan khusus terhadap komunikasi (internal & eksternal) sepanjang rantai makanan (food chain)

4. Adanya prerequisite programs
5. Adanya infrastruktur dan pemeliharaan program
6. Adanya prinsip HACCP

Persyaratan ISO 22000 :

1. **Scope**
2. **Normative Reference**
3. **Terms & Definition**
4. **Food Safety Management**
 - 4.1 General Requirement
 - 4.2 Document Requirement
5. **Management Responsibility**
 - 5.1 Management Commitment
 - 5.2 Food Safety Policy
 - 5.3 Food safety Management System Planning
 - 5.4 Responsibility & Authority
 - 5.5 Food safety Team Leader
 - 5.6 Communication
 - 5.7 Contingency Preparedness & Response
 - 5.8 Management Review
6. **Resource Management**
 - 6.1 Provision of Resources
 - 6.2 Human Resources
 - 6.3 Infrastructure
 - 6.4 Work Environment
7. **Planning & Realization of Safe Products**
 - 7.1 General
 - 7.2 Prerequisite Programme
 - 7.3 Preliminary Steps to Enable Hazard Analysis
 - 7.4 Hazard Analysis
 - 7.5 Establishing the Operational PRPs
 - 7.6 Establishing the HACCP Plan
 - 7.7 Updating of Preliminary Information and Docs. Specifying PRPs and HACCP plan
 - 7.8 Verification planning
 - 7.9 Operation of Food Safety Management System
 - 7.10 Control of Nonconformity
8. **Validation Verification & Improvement of Food Safety Management System**
 - 8.1 General
 - 8.2 Validation of Control Measure Combinations
 - 8.3 Control of monitoring & Measuring
 - 8.4 Food Safety management System Verification
 - 8.5 Improvement

Seperti yang telah dijelaskan diatas, bahwa ISO 22000 merupakan perpaduan dari standar ISO 9001, sehingga pada persyaratan diatas dapat dilihat bahwa terdapat kesamaan pola dan persyaratan dari standar ISO 22000.

Klausul 4 standar ISO 22000 membahas mengenai persyaratan umum sistem dan dokumentasi sistem (seperti klausul 4 standar ISO 9001:2000).

Klausul 5 ISO 22000 membahas mengenai Tanggung Jawab Manajemen. Secara garis besar pola yang digunakan sama dengan klausul 5 ISO 9001, tetapi ada beberapa perbedaan yang cukup signifikan antara lain pada Kebijakan Manajemen terhadap Keamanan Pangan (5.2), Perencanaan Keamanan Pangan oleh Top Management (5.3) dan cegah tanggap kemungkinan adanya situasi darurat dan kecelakaan akibat produk pangan yang dihasilkan (5.7)

Klausul 6 standar ISO 22000 juga membahas mengenai sumber daya (seperti klausul 6 standar ISO 9001:2000).

Klausul 7 standar ISO 22000 membahas mengenai perencanaan dan realisasi produk pangan yang aman.

Berikut adalah bagan perencanaan pangan yang aman

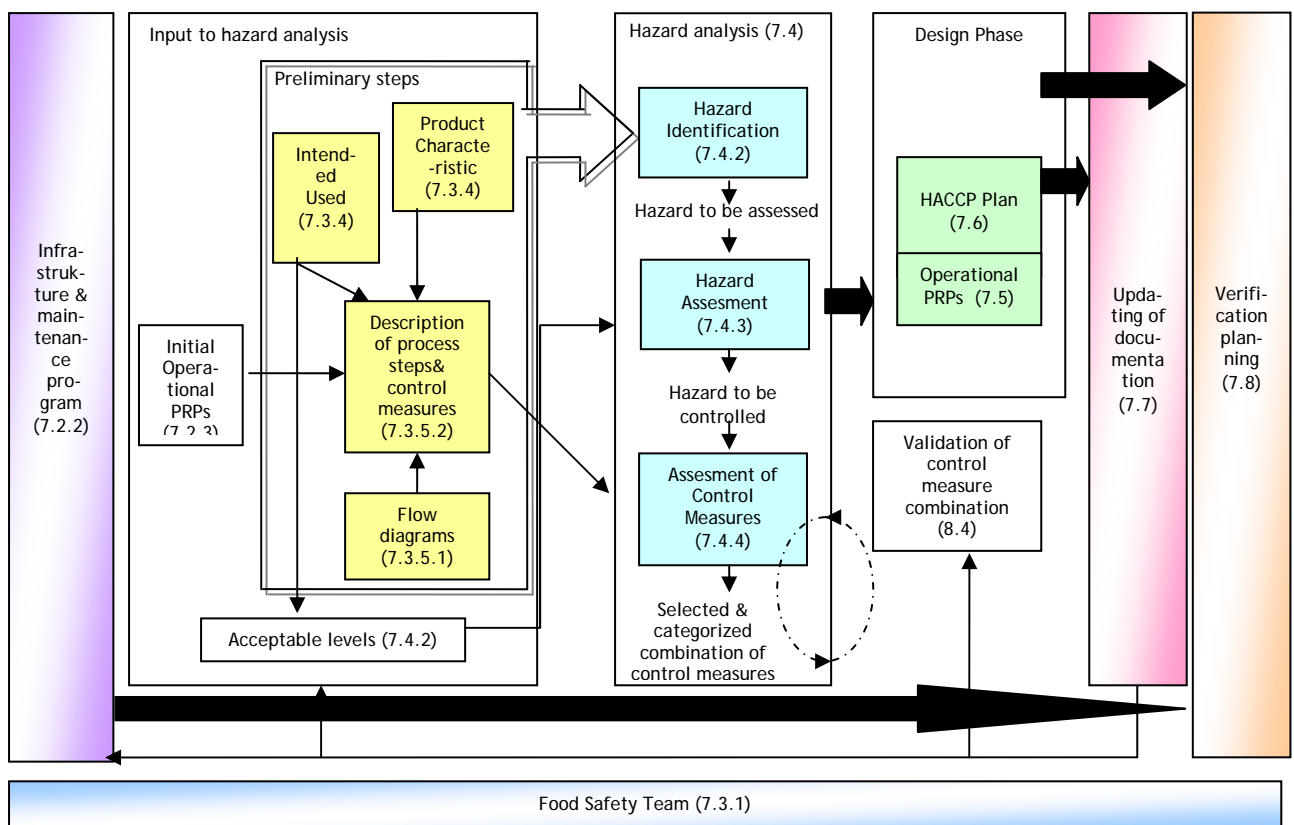


Figure - Planning of safe foods

Pada klausul 7 ini, terutama pada klausul 7.2 terdapat persyaratan mengenai **Pre-Quisite Program(s)/(PRP(s))**. Program ini sangat membantu untuk mengurangi adanya **CCP (Critical Control Point)** pada proses, karena program ini dapat :

- Mengendalikan peluang bahaya keamanan pangan produk melalui lingkungan kerja
- Mengendalikan kontaminasi (bio0Fis-Kim) dan kontaminasi antar produk
- Mengendalikan tingkat bahaya keamanan pangan pada produk lingkungan proses produksi

PRP(s) ini terdiri dari :

- **Infrastruktur dan Program Pemeliharaan**
Termasuk didalamnya layout, konstruksi, fasilitas, pasokan air, pasokan energi, peralatan, design, akses pemeliharaan dan kebersihan, dan jasa pendukung (sampah dan limbah)
- **Operasional PRP(s)**
Termasuk didalamnya kesehatan personil, pembersihan dan sanitasi, pengendalian hama, pengukuran pada pencegahan kontaminasi silang, pengepakan, pembelian bahan.

Berikut adalah Pendekatan Pohon Keputusan untuk membantu Mengkategorikan CCP

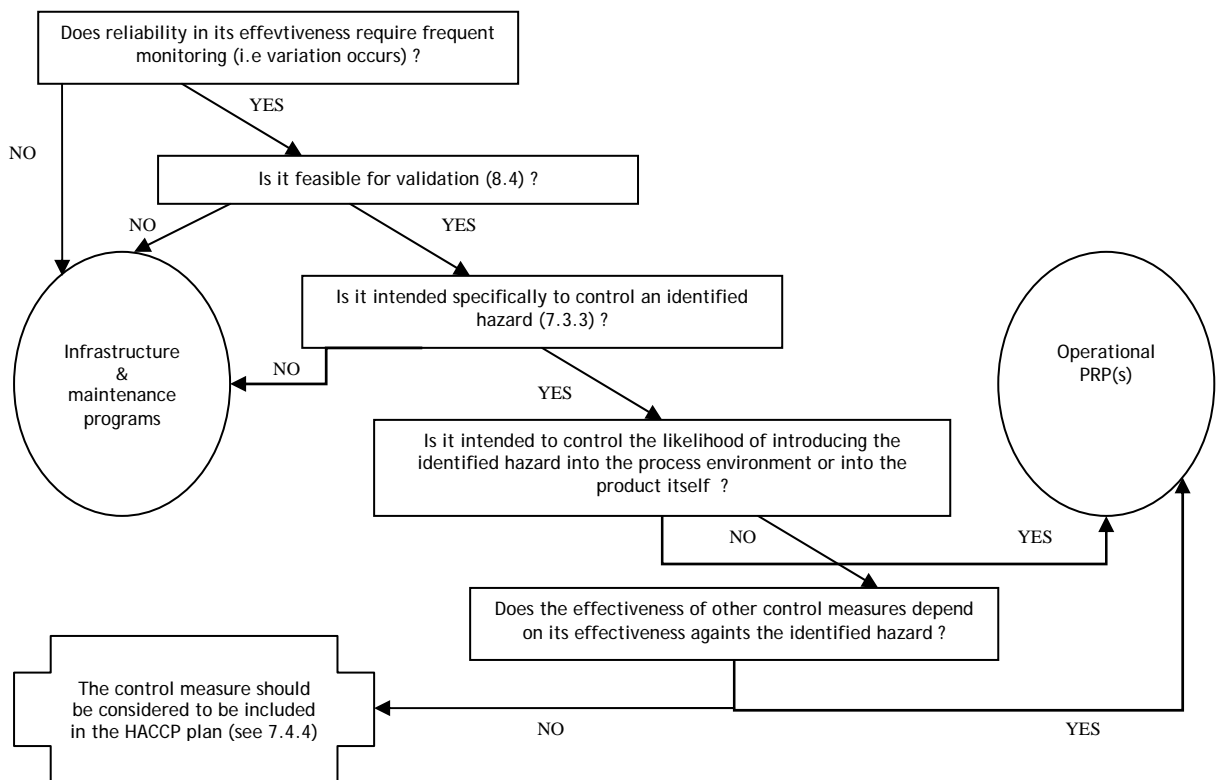


Figure - Decision tree approach to assist categorizing PRPs

Klausul 8 standar ISO 22000 membahas mengenai verifikasi, validasi dan peningkatan Sistem Manajemen Keamanan Pangan. Perbedaan yang cukup signifikan dibandingkan dengan ISO 9001:2000 adalah adanya verifikasi hasil verifikasi individual (8.3.2).

Berikut adalah hubungan antara ISO 22000:2005 dengan ISO 9001:2000 :

| ISO 22000:2005 | | | ISO 9001:2000 |
|--|----------|--------------------------|---|
| Introduction | | 0.1 0.2 0.3 0.4 | Introduction General Process approach Relationship with ISO 9004 Compatibility with other management systems |
| Scope | 1 | 1 1.1 1.2 | Scope General Application |
| Normative reference | 2 | 2 | Normative reference |
| Terms and definitions | 3 | 3 | Terms and definitions |
| Food safety management system | 4 | 4 | Quality management system |
| General requirements | 4.1 | 4.1 | General Requirements |
| Documentation requirements | 4.2 | 4.2 | Documentation requirements |
| General | 4.2.1 | 4.2.1 | General |
| Control of documents | 4.2.2 | 4.2.3 | Control of documents |
| Control of records | 4.2.3 | 4.2.4 | Control of records |
| Management responsibility | 5 | 5 | Management responsibility |
| Management commitment | 5.1 | 5.1 | Management commitment |
| | | 5.2 | Customer focus |
| Food safety policy | 5.2 | 5.3 | Quality policy |
| Food safety management system planning | 5.3 | | |
| Responsibility and authority | 5.4 | 5.5 | Responsibility , authority and communication |
| Food safety team leader | 5.5 | 5.5 | Responsibility , authority and communication |
| Communication | 5.6 | 5.5 | Responsibility , authority and communication |
| External communication | 5.6.1 | 7.2.3 | Customer communication |
| Internal communication | 5.6.2 | 5.5.3 | Internal communication |
| Contingency preparedness and response | 5.7 | 5.2 8.3 | Customer focus Control of nonconforming product |
| Management review | 5.8 | 5.6 | Management review |
| General | 5.8.1 | 5.6.1 | General |
| Review input | 5.8.2 | 5.6.2 | Review input |
| Review Output | 5.8.3 | 5.6.3 | Review output |
| Resource management | 6 | 6 | Resource management |
| Provision of resources | 6.1 | 6.1 | Provision of resources |
| Human resources | 6.2 | 6.2 | Human resources |
| General | 6.2.1 | 6.2.1 | General |
| Competence , awareness and training | 6.2.2 | 6.2.2 | Competence , Awareness and training |
| Infrastructure | 6.3 | 6.3 | Infrastructure |
| Work environment | 6.4 | 6.4 | Work environment |
| Planning and realization of safe products | 7 | 7 | Product realization |
| General | 7.1 | 7.1 | Planning of product realization |
| Prerequisite program(s) | 7.2 | 6.3 6.4 | Infrastructure Work environment |
| Preliminary steps to enable hazard analysis | 7.3 | 7.3 | Design and development |
| Hazard analysis | 7.4 | 7.3.1 | Design and development planning |

| ISO 22000:2005 | | | ISO 9001:2000 |
|--|----------|----------|--|
| Design and redesign of the operational PRP(s) | 7.5 | 7.3.2 | Design and development inputs |
| Design and redesign of the HACCP plan | 7.6 | 7.3.3 | Design and development outputs |
| | | 7.3.4 | Design and development review |
| | | 7.3.5 | Design and development verification |
| | | 7.3.6 | Design and development validation |
| | | 7.3.7 | Control of design and development changes |
| | | 7.2 | Customer-related processes |
| | | 7.2.1 | Determination of requirements related to the product |
| | | 7.2.2 | Review of requirements related to the product |
| Updating of preliminary information and documents specifying PRP(s) and the HACCP plan | 7.7 | | |
| Verification planning | 7.8 | | |
| Operation of the food safety management system | 7.9 | 7.5 | Production and service provision |
| General | 7.9.1 | 7.5.1 | Control of production and service provision |
| | | 7.5.2 | Validation of processes for production and service provision |
| Traceability system | 7.9.2 | 7.5.3 | Identification and traceability |
| Corrective actions | 7.9.3.1 | 8.5.2 | Corrective action |
| Corrections | 7.9.3.2 | 8.3 | Control of nonconforming product |
| Handling of potentially unsafe products | 7.9.4 | 8.3 | Control of nonconforming product |
| Recalls | 7.9.5 | 8.3 | Control of nonconforming product |
| Verification, validation and improvement of the food safety management system | 8 | 8 | Measurement, analysis and improvement |
| General | 8.1 | 8.1 | General |
| Monitoring and measuring | 8.2 | 7.6 | Control of monitoring and measuring devices |
| Food Safety management system verification | 8.3 | 8.2 | Monitoring and measurement |
| Internal audits | 8.3.1 | 8.2.2 | Internal audit |
| Evaluation of individual verification results | 8.3.2 | 8.2.3 | Monitoring and measurement of processes |
| Analysis of results of verification activities | 8.3.3 | | |
| Validation of control measure combinations | 8.4 | 8.4 | Analysis of data |
| | | 8.2.4 | Monitoring and measurement of product |
| Improvement | 8.5 | 8.5 | Improvement |
| Continual improvement | 8.5.1 | 8.5.1 | Continual improvement |
| Food safety management system updating | 8.5.2 | 8.5.3 | Preventive action |