

**STUDI EKSPLORASI BERBASIS INTERNET TENTANG  
PERLINDUNGAN KONSUMEN TERHADAP PANGAN REKAYASA GENETIKA  
DI AMERIKA SERIKAT DAN UNI EROPA**

**AN INTERNET BASED EXPLORATION STUDY ON  
CONSUMER'S PROTECTION TO GENETICALLY MODIFIED FOOD (GMF)  
IN UNITED STATES OF AMERICA AND EUROPEAN UNION**

Oleh :

Ragil Tri Anggorowati

NIM : 01.70.0032

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan sidang penguji pada  
tanggal : 22 Oktober 2005

Semarang, 22 Oktober 2005

Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I

Dekan

(Prof. Dr. Budi Widianarko, MSc.)

(Kristina Ananingsih, ST., MSc.)

Pembimbing II

(Ir. Christiana Retnaningsih, MP)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus, atas kemurahan dan kasihNya penulis bisa menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini dengan baik. Tujuan dari penulisan laporan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan (S1) di Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata.

Dalam penulisan laporan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik moril maupun materiil. Oleh karena itu pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan laporan skripsi ini, khususnya kepada :

1. Ibu Kristina Ananingsih, ST., MSc., selaku dekan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah banyak memberikan dukungan dalam pelaksanaan skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Widianarko, MSc., selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaganya untuk membimbing selama pelaksanaan skripsi dan penulisan laporan skripsi serta membantu melengkapi data-data yang dibutuhkan penulis.
3. Ibu Ir. Christiana Retnaningsih, MP selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan pengarahan, bimbingan dan perhatian dalam pelaksanaan skripsi dan penulisan laporan skripsi.
4. Koko Dony tersayang yang telah banyak memberikan dukungan moral dan material.  
*Thanks for all that u have done for me.*
5. Teman-teman angkatan 2001 (Yeyen, Meonk, Inge, Yuni, Yannik, Ifa) yang telah memberikan dukungan doa dan semangat dalam pelaksanaan dan penulisan skripsi ini. *I feel blessed to have u in my life.*
6. Semua pihak yang telah membantu penulisan laporan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. *A huge thank to all of u.*

Sebagai manusia yang jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun selalu penulis harapkan. Akhir kata semoga laporan skripsi yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Semarang, Oktober 2005

Penulis

Ragil Tri Anggorowati

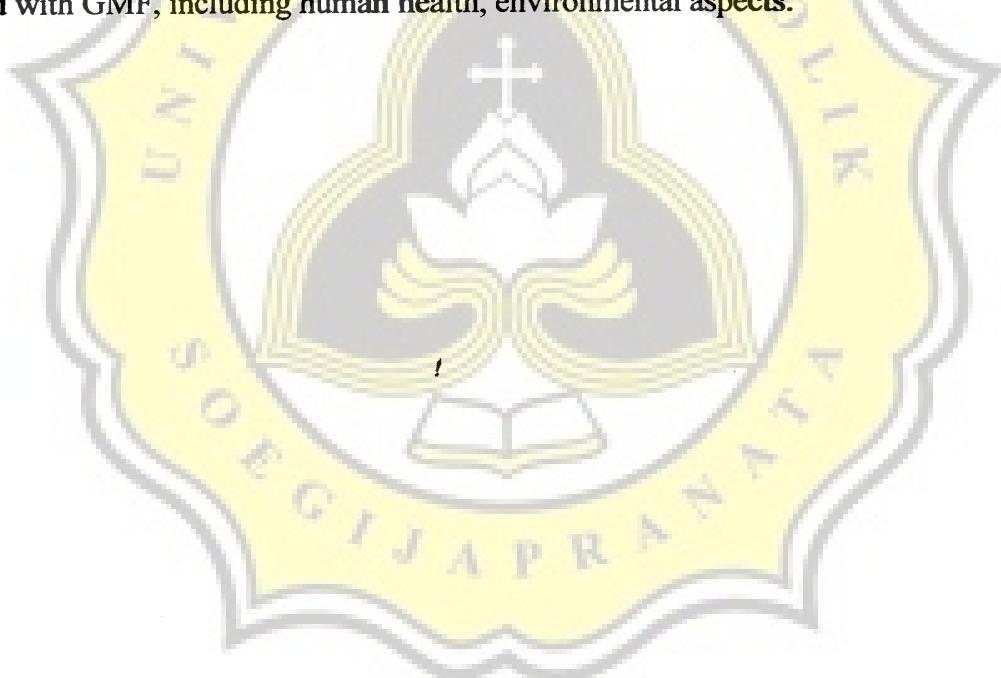


## RINGKASAN

Istilah “bioteknologi” dan “modifikasi genetik” seringkali dapat digunakan secara bergantian (*interchangeably*), namun *Genetic Modification* (GM) merupakan kumpulan spesial dari teknologi yang mengubah susunan genetika dari beberapa organisme hidup seperti binatang, tumbuhan atau bakteria. *Genetically Modified Food* (GMF) merupakan makanan yang mengandung komposisi GM atau bahan makanan tambahan yang diproduksi menggunakan teknologi gen modern. Penelitian ini merupakan studi eksploratif berbasis internet dengan menggunakan metoda *snowball* yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana perlindungan konsumen terhadap GMF yang ada di Amerika Serikat dan Uni Eropa ditinjau dari regulasi keamanan pangan. Perlindungan konsumen terhadap GMF menjadi hal yang demikian penting. Sebagian besar masyarakat tidak mengetahui secara jelas mengenai GMF, hal ini dikarenakan teknologi yang digunakan masih tergolong relatif baru dan karena pengaplikasian teknologi tersebut secara berkelanjutan memproduksi hasil yang baru. GMF menyebabkan protes besar di Uni Eropa, yang disebabkan adanya ketidakpercayaan masyarakat terhadap pemerintahnya. Hasil dari respon pemerintah Uni Eropa tersebut ialah Uni Eropa menetapkan pelabelan untuk beberapa makanan yang mengandung rekayasa genetik. Pemerintah Amerika Serikat tidak memerlukan pelabelan yang khusus pada makanan rekayasa genetika, kecuali jika makanan tersebut berbeda jauh dalam hal gizi dari makanan sejenis yang diproses secara tradisional atau tanpa dimodifikasi. Proyeksi dan trend ke depan perlindungan konsumen adalah dengan pelabelan GMF dan sistem pengujian Entransfood. Implikasi trend ini bagi Indonesia adalah konsumen terlindungi terhadap pangan hasil rekayasa genetika, dan produk rekayasa genetika dapat memberikan manfaat yang besar tanpa menimbulkan sesuatu yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan bagi keanekaragaman hayati, lingkungan dan kesehatan manusia.

## **SUMMARY**

The term “biotechnology” and “genetic modification” are commonly used interchangeably, GM is a special set of technologies that alter the genetic make up of such living organisms as animals, plants, or bacteria. GMF applies to foods that contain GM ingredients and to food additives or processing aids produced using modern gene technology. This research is an internet based exploration study using a snowball sampling method to know how far consumer's protection to GMF covered by the food safety regulations in the United States of America and European Union. Consumer's protection to GMF is an important things. Most people does not know about GMF, because the technology is reletive new and because the technology still produces new products continuosly. GMF caused reaction in European Union that caused by onteries of citizen to the government. The response of the European Union government was realized through a decision in labelling requirement for food that contain genetic modification. United State of America does not require specific labelling of GMF, except if that food was so different from the same food that processed conventionally or without modification in nutrition. The future projection and trends of consumer's protection toward GMF are labelling and Entrantsfood test system. The implication of those trends for Indonesia is that the consumer should be protected from the risk associated with GMF, including human health, environmental aspects.



## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN .....   | ii  |
| KATA PENGANTAR .....   | iii |
| RINGKASAN .....  | v   |
| SUMMARY .....  | vi  |
| DAFTAR ISI .....   | vii |
| DAFTAR TABEL .....   | ix  |
| DAFTAR GAMBAR .....  | x   |
| 1. PENDAHULUAN .....   | 1   |
| 1.1. GMF sebagai <i>Novel Food</i> .....   | 2   |
| 1.2. Pro-Kontra GMF .....  | 4   |
| 1.3. Aspek Perlindungan Konsumen terhadap GMF .....  | 5   |
| 1.4. Tujuan Penelitian .....   | 5   |
| 2. MATERI DAN METODE .....   | 6   |
| 2.1. Waktu Penelitian .....  | 6   |
| 2.2. Pengumpulan Data .....  | 6   |
| 2.3. Analisis Data .....   | 8   |
| 3. HASIL .....   | 9   |
| 3.1. Keunggulan dan Resiko Keamanan Pangan Transgenik .....  | 9   |
| 3.2. Review Regulasi Perlindungan Kohsumen GMF .....   | 11  |
| 3.3. Perlindungan Keamanan Pangan Konsumen .....   | 24  |
| 3.4. Kasus-Kasus Perlindungan Konsumen GMF di Amerika Serikat dan Uni Eropa .....                  | 26  |
| 3.5. Proyeksi dan Trend ke Depan Perlindungan Konsumen GMF serta Implikasinya bagi Indonesia ..... | 29  |

|      |                            |    |
|------|----------------------------|----|
| 4.   | PEMBAHASAN .....           | 31 |
| 5.   | KESIMPULAN DAN SARAN ..... | 47 |
| 5.1. | Kesimpulan .....           | 47 |
| 5.2. | Saran .....                | 48 |
| 6.   | DAFTAR PUSTAKA .....       | 49 |

## LAMPIRAN



## **DAFTAR TABEL**

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1. Pro dan kontra mengenai GMF .....  | 4  |
| Tabel 2. Rincian Kegiatan Penelitian .....  | 6  |
| Tabel 3. Keunggulan dan Resiko Keamanan Pangan Transgenik .....   | 10 |
| Tabel 4. Perbandingan Proses Penyusunan Regulasi di Amerika Serikat dan Uni Eropa tentang GMF .....             | 11 |
| Tabel 5. Perbedaan Prinsip Regulasi Amerika Serikat dan Uni Eropa tentang GMF .....                             | 12 |
| Tabel 6. Perbandingan Regulasi terhadap Produk GMF antara Uni Eropa dan Amerika Serikat .....                   | 14 |
| Tabel 7. Perbandingan Perlindungan Keamanan Pangan Konsumen terhadap GMF di Uni Eropa dan Amerika Serikat ..... | 25 |
| Tabel 8. Perbandingan Kasus Perlindungan Konsumen GMF di Uni Eropa dan Amerika Serikat .....                    | 27 |

## **DAFTAR GAMBAR**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Gambar 1. Skema Sederhana Produksi GMF .....</b>                | <b>2</b>  |
| <b>Gambar 2. Tampilan Data dengan Metode <i>Snowball</i> .....</b> | <b>7</b>  |
| <b>Gambar 3. Regulasi Uni Eropa terhadap GMF .....</b>             | <b>23</b> |
| <b>Gambar 4. Regulasi Amerika Serikat terhadap GMF .....</b>       | <b>24</b> |

