

**PERANCANGAN SISTEM KEAMANAN PANGAN  
DAN SISTEM JAMINAN HALAL PADA PRODUKSI  
KEJU MOZARELA DI LASSY DAIRY FARM**

**TUGAS AKHIR**

**Oleh :**

**ARIF KHARISMAN**

**1610931036**

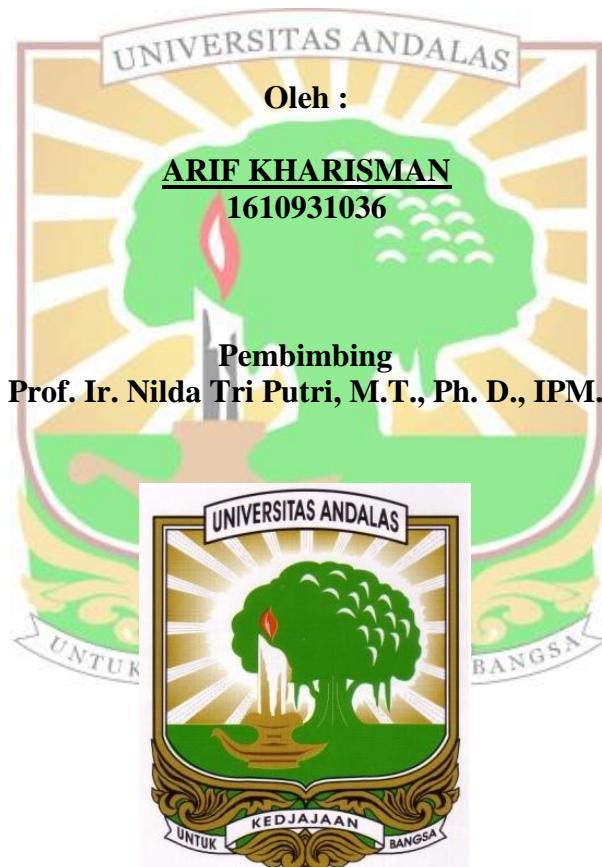


**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

**PERANCANGAN SISTEM KEAMANAN PANGAN DAN  
SISTEM JAMINAN HALAL PADA PRODUKSI KEJU  
MOZARELA DI LASSY DAIRY FARM**

**TUGAS AKHIR**

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada Jurusan  
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

## ABSTRAK

*Lassy Dairy Farm merupakan suatu perusahaan yang memproduksi susu murni dan produk turunan lainnya yaitu keju mozarella, yogurt, dan creamcheese yang berlokasi di Kabupaten Agam, Sumatra Barat. Susu murni ini diperah langsung yang selanjutnya dijual dan dijadikan bahan baku untuk produk turunan. Keju mozarella merupakan salah satu produk yang paling diminati oleh masyarakat yang terbuat dari susu murni yang mana memiliki kandungan gizi yang baik bagi pertumbuhan patogen jika didukung dengan kondisi pangan dan lingkungan yang sesuai seperti suhu, PH, kadar air, dan lain-lain. Umumnya susu bertahan 6-8 jam setelah di perah sampai pada saatnya basi atau tidak dapat lagi dikonsumsi. Oleh karena itu perusahaan memproduksi keju untuk memperpanjang umur susu agar tidak basi. Keju dapat bertahan di dalam pendingin hampir 1 tahun. Pada proses pembuatan keju mozarella sendiri sangat banyak kesempatan bakteri atau mikroorganisme lain untuk dapat masuk seperti pada saat perebusan, penyaringan, dan sebagainya. Oleh karena itu, sangat diperlukan adanya suatu sistem keamanan pangan dan sistem jaminan halal pada proses pembuatan keju mozarella dalam memenuhi kebutuhan konsumen sebagai bentuk jaminan kepada konsumen.*

*Sistem keamanan pangan dilakukan untuk mengidentifikasi bahaya fisik, kimia, dan biologi pada setiap proses produksi keju mozarella dengan metode Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP). Selain itu juga dirancang Sistem Jaminan Halal (SJH) yang digunakan untuk memberikan suatu jaminan kepada konsumen bahwa produk yang dikonsumsi terbebas dari segala unsur haram dan baik untuk dikonsumsi. Perancangan SJH ini akan diterapkan pada setiap proses (input-process-output) produksi keju mozarella dengan memperbaiki proses bisnis dan proses produksi serta mengaitkan dengan persyaratan sertifikasi halal.*

*Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi bahaya fisik, kimia, dan biologis pada proses produksi keju mozarella, menerapkan metode HACCP yang merujuk SNI ISO 22000:2018 dan menerapkan SJH yang mengadopsi Halal Assurance System (HAS) 23000 dalam menghasilkan Standard Operational Procedure (SOP). Dapat disimpulkan hasil penelitian bahaya fisik pada proses pembuatan keju mozarella yaitu dapat debu, pasir, kerikil, potongan plastik, serpihan kaca, dan potongan logam. Bahaya biologis berupa bakteri patogen, virus, dan berbagai mikrobiologi lainnya. Bahaya kimia adalah cemaran logam berat, antibiotik, racun, deterjen, zat aditif, suhu, dan kelembaban. Berbagai bahaya ini dapat membengaruhi kondisi keju yaitu berupa bau, rasa, dan warna. Terdapat enam TKK yaitu proses pemerasan, penyimpanan bahan baku, pasteurisasi, penyaringan, pengukusan, dan pengemasan. Dihasilkan 14 SOP dan tujuh form dan emperbaiki layout perusahaan serta evaluasi implementasi SSOP.*

**Kata Kunci:** HACCP, Keju Mozarella, Sistem Jaminan Halal, Sistem Keamanan Pangan, SOP

## **ABSTRACT**

*Lassy Dairy Farm is a company that produces pure milk and other derivative products, namely mozzarella cheese, yogurt, and creamcheese, located in Agam Regency, West Sumatra. This pure milk is milked directly which is then sold and used as raw material for derivative products. Mozzarella cheese is one of the products most sought after by people made from pure milk which has good nutritional content for the growth of pathogens if supported by suitable food and environmental conditions such as temperature, PH, water content, and others. Generally, milk lasts 6-8 hours after being milked until it's time to stale or can no longer be consumed. Therefore, the company produces cheese to extend the life of the milk so it does not spoil. Cheese can last in a cooler for almost 1 year. In the process of making mozzarella cheese itself, there are many opportunities for bacteria or other microorganisms to enter, such as when boiling, filtering, and so on. Therefore, it is very necessary to have a food safety system and halal guarantee system in the process of making mozzarella cheese in meeting the needs of consumers as a form of guarantee to consumers.*

*The food safety system is carried out to identify physical, chemical, and biological hazards in each process of mozzarella cheese production using the Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) method. It also designed the Halal Assurance System (SJH) which is used to provide a guarantee to consumers that the product consumed is free from all illicit elements and is good for consumption. The design of the SJH will be applied to every process (input-process-output) of mozzarella cheese production by improving business processes and production processes and linking with halal certification requirements.*

*The purpose of this study is to identify physical, chemical, and biological hazards in the production process of mozzarella cheese, apply the HACCP method that refers to ISO 22000: 2018 and apply the SJH that adopts Halal Assurance System (HAS) 23000 in producing Standard Operational Procedure (SOP). It can be concluded that the results of physical hazards research in the process of making mozzarella cheese can be dust, sand, gravel, pieces of plastic, glass chips, and pieces of metal. Biological hazards in the form of pathogenic bacteria, viruses, and various other microbiologists. Chemical hazards are heavy metal contamination, antibiotics, poisons, detergents, additives, temperature, and humidity. These dangers can affect the condition of the cheese in the form of smell, taste, and color. There are six CCPs, namely milking, storing raw materials, pasteurizing, screening, steaming, and packaging. Generated 14 SOPs and seven forms and improved company layouts and evaluated SSOP implementation.*

**Keywords:** Food Safety System, HACCP, Halal Assurance System, Mozzarella Cheese, SOP