

**APLIKASI STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC)
UNTUK MENJAGA STABILITAS KADAR AIR
PRODUK KACANG ATOM DI PT SKR**

**STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC) APLICATION
TO MAINTAIN MOISTURE CONTENT STABILITY
OF COATED PEANUT AT PT SKR**



TUGAS AKHIR S1

**OLEH
YOANA CITA DEKRITA
19.II.0105**

**KONSENTRASI FOOD TECHNOLOGY AND INNOVATION
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2024

**APLIKASI *STATISTICAL PROCESS CONTROL* (SPC)
UNTUK MENJAGA STABILITAS KADAR AIR
PRODUK KACANG ATOM PT SKR**

**STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC) APPLICATION
TO MAINTAIN MOISTURE CONTENT STABILITY
OF COATED PEANUT AT PT SKR**

TUGAS AKHIR S1

Diajukan untuk
memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

OLEH
Yoana Cita Dekrita
19.11.0105

**KONSENTRASI *FOOD TECHNOLOGY AND INNOVATION*
PROGRAM STUDI *SARJANA TEKNOLOGI PANGAN*
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2024

RINGKASAN

Seiring globalisasi zaman, industri juga akan turut mengikuti perkembangannya. Pada industri pangan, perkembangan teknologi diterapkan pada banyak hal seperti mesin dan bahan untuk meningkatkan kualitas produk. Kualitas makanan menjadi hal yang sangat diperhatikan oleh perusahaan makanan. Sebagai sebuah industri pangan, PT SKR harus memperhatikan kualitas setiap produk yang dibuat. Tidak hanya bahan dan alat yang berkualitas, kualitas dan keterampilan para tenaga kerja juga menjadi faktor kualitas produk. Hal ini juga didukung dengan kemajuan pemikiran masyarakat untuk mementingkan kualitas makanan yang dikonsumsi. Salah satu produk yang diproduksi adalah kacang atom. Kacang atom merupakan kacang bersalut tepung. Kacang atom banyak diminati semua kalangan, baik itu untuk pelengkap makanan maupun untuk camilan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui stabilitas kadar air kacang atom menggunakan metode *Statistical Process Control* sebagai langkah untuk mempertahankan kualitas kacang atom. Tugas akhir ini disusun melalui magang pada industri pangan PT SKR. Perusahaan pangan melakukan penjaminan mutu untuk mengendalikan kualitas pangan. Semua tahapan proses mempengaruhi kualitas produk. Namun, tahap yang menjadi fokus utama adalah pengadonan, penggorengan, oven, dan pengemasan karena akan mempengaruhi kadar airnya. Alat *Statistical Process Control* yang digunakan yang pertama yaitu *flowchart* untuk mengetahui alur prosesnya, mulai dari persiapan bahan hingga pengemasan akhir. Analisis menggunakan *cause effect* faktor yang mempengaruhi kualitas produk yaitu bahan, pengukuran, lingkungan, mesin, dan tenaga kerja. Kelima hal ini saling berkesinambungan, apabila ada satu faktor yang tidak mendukung, maka tidak akan mencapai kualitas yang diinginkan. Kadar air menjadi hal yang sangat diperhatikan karena akan mempengaruhi kerenyahan dan umur simpan produk. Analisis kadar air menggunakan *control chart*. Kerusakan kacang atom yang masih bisa dikonsumsi yaitu penyok dan gendeng. Sementara yang tidak dapat dikonsumsi meliputi tidak normal, rotten, serta retur. SPC pertama yang dilakukan adalah *flowchart* untuk mengetahui alur proses dari persiapan hingga sebelum didistribusikan. Kemudian *control chart* untuk mengetahui ambang batas kadar air produk. Kadar air kacang atom sebelum dan sesudah pengemasan masih banyak yang berada di atas UAL, yang berarti masih belum sesuai standar yang diinginkan. Terakhir adalah *cause effect diagram* untuk menganalisis penyebab kadar air kacang atom yang terlalu tinggi. Kadar air yang melebihi UAL harus dilakukan tindak lanjut berdasarkan analisis yang telah dilakukan.

SUMMARY

Along with the globalization of the times, the industry will also follow its development. In the food industry, technological developments are applied to many things such as machines and materials to improve product quality. Food quality is something that is highly considered by food companies. As a food industry, PT SKR must pay attention to the quality of every product made. Not only quality materials and tools, the quality and skills of the workforce are also a factor in product quality. This is also supported by the progress of people's thinking to prioritize the quality of food consumed. One of the products produced is atomic beans. Atomic beans are flour-coated beans. Atomic beans are in great demand by all groups, be it for food complement or for snacks. This research aims to determine the stability of the water content of atomic beans using the Statistical Process Control method as a step to maintain the quality of atomic beans. This final project was prepared through an internship in the food industry of PT SKR. Food companies perform quality assurance to control food quality. All stages of the process affect product quality. However, the stages that are the main focus are kneading, frying, oven, and packaging because they will affect the water content. The first Statistical Process Control tool used is a flowchart to determine the flow of the process, starting from the preparation of ingredients to the final packaging. The first Statistical Process Control tool used is a flowchart to determine the flow of the process, from material preparation to final packaging. Analysis using cause effect factors that affect product quality, namely materials, measurements, environment, machinery, and manpower. These five things are interconnected, if there is one factor that does not support, it will not achieve the desired quality. Moisture content becomes a matter of great concern because it will affect the crispness and shelf life of the product. Analyze the moisture content using a control chart. Defect to atomic peanuts that can still be consumed are dents and connected. While those that cannot be consumed include abnormal, rotten, and return. The first SPC carried out is a flowchart to determine the process flow from preparation to before distribution. Then the control chart to determine the product moisture content threshold. The moisture content of atomic beans before and after packaging is still above the UAL, which means that it is still not within the desired standard. The last, cause effect diagram is used to analyze the cause of the too high moisture content of atomic beans. Moisture content that exceeds the UAL must be followed up based on the analysis that has been done.