



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



PENGENDALIAN PROSES PRODUKSI BISKUIT CRACKERS DI PT XYZ

IZHARUL HAQ AR RAFI



**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pengendalian Proses Produksi Biskuit *Crackers* di PT XYZ” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Izharul Haq Ar Rafi
J0305211195



ABSTRAK

IZHARUL HAQ AR RAFI. Pengendalian Proses Produksi Crackers di PT XYZ. Dibimbing oleh MADE GAYATRI ANGGARKASIH.

Konsistensi mutu akhir biskuit *Crackers* merupakan tantangan dalam produksi industri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian parameter proses pada adonan dan *Cream* di PT XYZ guna mengatasi inkonsistensi mutu produk. Pengambilan data dilakukan selama 35 hari menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC) dengan alat kendali mutu seperti check sheet, diagram kendali, dan Diagram Ishikawa. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa, meskipun parameter adonan dan *Cream* relatif terkendali, terjadi ketidakstabilan signifikan pada berat dan dimensi produk akhir. Penyebab utama diidentifikasi berasal dari keausan mesin dan frekuensi pengecekan mutu yang rendah. Implementasi perbaikan berupa peningkatan frekuensi pengecekan dari dua jam menjadi satu jam sekali terbukti efektif menstabilkan proses dan menjaga konsistensi mutu produk secara signifikan.

Kata kunci: adonan, biskuit *Crackers*, *Cream*, mutu akhir, pengendalian parameter.

ABSTRACT

IZHARUL HAQ AR RAFI. Production Process Control of Cracker Biscuits at PT XYZ. Supervised by MADE GAYATRI ANGGARKASIH.

Final product quality consistency for cracker biscuits presents a key challenge in industrial production. This research aimed to analyze the Control of process parameters for dough and Cream at PT XYZ to address inconsistencies in product quality. Data was collected over 35 days using the Statistical Quality Control (SQC) method with quality tools such as check sheets, Control Charts, and Ishikawa Diagrams. Findings indicated that while dough and Cream parameters were relatively Controlled, significant instability occurred in the final product's weight and dimensions. The primary causes were identified as machine wear and a low frequency of quality checks. Implementing an improvement by increasing the inspection frequency from every two hours to hourly proved effective in significantly stabilizing the process and maintaining product quality consistency.

Keywords: cracker biscuits, Cream, dough, final quality, parameter Control.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PENGENDALIAN PROSES PRODUKSI BISKUIT CRACKERS DI PT XYZ

IZHARUL HAQ AR RAFI

Laporan Proyek Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan

**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji Pada Ujian Laporan Proyek Akhir: Dr. Ir. Dewi Sarastani, M.Si.



IPB University
— Bogor Indonesia —

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Proyek Akhir : Pengendalian Proses Produksi Biskuit *Crackers* di PT XYZ
Nama : Izharul Haq Ar Rafi
NIM : J0305211195

@Hak cipta milik IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing:
Made Gayatri Anggarkasih, S.T.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P.
NIP. 197102262002122001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003

Tanggal Ujian: 20 Agustus 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian dengan judul “Pengendalian Proses Produksi Biskuit Crackers di PT XYZ”.

Penulis telah banyak menerima bimbingan, dukungan, doa, dan bantuan dari banyak pihak. Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Kedua orang tua, Bapak Nugraha dan Ibu Noormasyithoh, kakek Abdul Qadir Djaelani, nenek Lilis Badriyah, serta kakak-kakak tercinta Muhammad Rijal Rabbani, Ahmad Karim Jundi, Asiah Hanifah Qudwatunna, dan Azmi Fadhilah Ramadhani atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti.
2. Ibu Made Gayatri Anggarkasih, S.TP., M.Si., selaku dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, dan saran yang berharga.
3. Seluruh dosen Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan, Sekolah Vokasi IPB University, atas ilmu dan motivasi yang diberikan selama perkuliahan.
4. Teman-teman Supervisor Jaminan Mutu Pangan Angkatan 58, khususnya Rini Yuni Sara Situmorang, M. Daffa Kay Hazel Pradipta, M. Nabil Salsa Ramadhan, Arridho Fariz Al Ghifari, Muhammad Razez Azmi Zaini, Rafly Aulia Rahman, Nisrina Mutiara Anandha, Muhammad Daffa Al Fallah, Hidayat Faiz Sanjaya, dan Muhammad Kholid Irhamni Maulana, atas masukan, bantuan, serta keramahan yang sangat membantu.
5. Teman-teman SMA Negeri 24 Bandung, khususnya Hilmi Anugrah P., Zacky Zaidan, dan Kevin Maherga S., atas dukungan dan masukan yang menjadi penyemangat tambahan, sahabat-sahabat The Walking Stone: Dhimas Rizky Respati, M. Idham Pahlevi, Sandy Setyo Santoso, M. Faraj Muzakki, Farhan Geraldi, Farhan Rabbani, Ario Riandi, Adam S.G., dan Kevin Maherga Surbakti, atas delapan tahun persahabatan yang kokoh dan menjadi penguat dalam perjalanan ini, serta anggota Original Six X AQDJ All Starr: Izzuddin Hamid, Sultan Ali Begawan, Sayid Fatih Mulkan, Djibriel Abdillah M.R., Mikail Ridho M.R., Azka Arrasyid, dan Ridwan Al Malik, atas dukungan mental dan fisik yang diberikan

Semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan wawasan bagi banyak pihak, khususnya penulis. Penulis menyadari laporan yang dibuat jauh dari kata sempurna. Dengan kerendahan hati, penulis mohon maaf atas segala kesalahan dan kekeliruan dalam penulisan laporan.

Bogor, Agustus 2025

Izharul Haq Ar Rafi

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Biskuit	3
2.2 Mutu	4
2.3 Parameter Uji	5
III METODE PELAKSANAAN	8
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	8
3.2 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	8
3.3 Prosedur Kerja	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Analisis Adonan Biskuit <i>Crackers</i>	16
4.2 Analisis <i>Cream</i> Biskuit <i>Crackers</i>	20
4.3 Analisis Produk Akhir Biskuit <i>Crackers</i>	28
4.4 Evaluasi dan Identifikasi Masalah Utama	37
4.5 Tindakan Perbaikan dan Analisis Hasil	40
V KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	50
RIWAYAT HIDUP	69



DAFTAR TABEL

1	Syarat mutu biskuit <i>Crackers</i> dalam kemasan menurut SNI 2973:201	3
2	Hasil uji organoleptik	36
3	5 Whys analysis	39
4	Perbandingan Berat dan Dimensi Sebelum–Sesudah Perbaikan	46

DAFTAR GAMBAR

1	Contoh bagan kendali X dan R	9
2	Diagram alir proses pembuatan <i>Crackers</i>	11
3	Prosedur kerja analisis pengendalian parameter adonan dan <i>Cream</i>	12
4	Peta kendali <i>X-Bar Chart</i> suhu adonan	16
5	Peta kendali <i>R-Chart</i> suhu adonan	17
6	Peta kendali <i>X-Bar Chart</i> ph adonan	18
7	Peta kendali <i>R-Chart</i> ph adonan	19
8	Peta kendali <i>X-Bar Chart</i> kadar air <i>Cream</i>	20
9	Peta kendali <i>R-Chart</i> kadar air <i>Cream</i>	21
10	Peta kendali <i>X-Bar Chart</i> ph <i>Cream</i>	22
11	Peta kendali <i>R-Chart</i> ph <i>Cream</i>	23
12	Peta kendali <i>X-Bar Chart</i> viskositas <i>Cream</i>	24
13	Peta kendali <i>R-Chart</i> viskositas <i>Cream</i>	25
14	Peta kendali <i>X-Bar Chart</i> temperatur <i>Cream</i>	26
15	Peta kendali <i>R-Chart</i> temperatur <i>Cream</i>	26
16	Peta kendali <i>X-Bar Chart</i> ukuran partikel <i>Cream</i>	27
17	Peta kendali <i>R-Chart</i> ukuran partikel <i>Cream</i>	28
18	Peta kendali <i>X-Bar Chart</i> kadar air produk akhir	29
19	Peta kendali <i>R-Chart</i> kadar air produk akhir	30
20	Peta kendali <i>X-Bar Chart</i> berat produk akhir sebelum perbaikan	31
21	Peta kendali <i>R-Chart</i> berat produk akhir sebelum perbaikan	31
22	Peta kendali <i>X-Bar Chart</i> ketebalan produk akhir sebelum perbaikan	32
23	Peta kendali <i>R-Chart</i> ketebalan produk akhir sebelum perbaikan	33
24	Peta kendali <i>X-Bar Chart</i> panjang produk akhir sebelum perbaikan	34
25	Peta kendali <i>R-Chart</i> panjang produk akhir sebelum perbaikan	34
26	Peta kendali <i>X-Bar Chart</i> lebar produk akhir sebelum perbaikan	35
27	Peta kendali <i>R-Chart</i> lebar produk akhir sebelum perbaikan	36
28	Diagram Ishikawa	38
29	Peta kendali <i>X-Bar Chart</i> berat produk akhir setelah perbaikan	41
30	Peta kendali <i>R-Chart</i> berat produk akhir setelah perbaikan	41
31	Peta kendali <i>X-Bar Chart</i> ketebalan produk akhir setelah perbaikan	42
32	Peta kendali <i>R-Chart</i> ketebalan produk akhir setelah perbaikan	43
33	Peta kendali <i>X-Bar Chart</i> panjang produk akhir setelah perbaikan	43
34	Peta kendali <i>R-Chart</i> panjang produk akhir setelah perbaikan	44
35	Peta kendali <i>X-Bar Chart</i> lebar produk akhir setelah perbaikan	45
36	Peta kendali <i>R-Chart</i> lebar produk akhir setelah perbaikan	45

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lembar penilaian organoleptik	51
2	Data pH adonan	52
3	Data suhu adonan	53
4	Data kadar air <i>Cream</i>	54
5	Data pH <i>Cream</i>	55
6	Data viskositas <i>Cream</i>	56
7	Data temperatur <i>Cream</i>	57
8	Data ukuran partikel <i>Cream</i>	58
9	Data kadar air produk akhir	59
10	Data berat produk akhir sebelum perbaikan	60
11	Data dimensi ketebalan produk akhir sebelum perbaikan	61
12	Data dimensi panjang produk akhir sebelum perbaikan	62
13	Data dimensi lebar produk akhir sebelum perbaikan	63
14	Data uji organoleptik	64
15	Data berat produk akhir setelah perbaikan	65
16	Data dimensi ketebalan produk akhir setelah perbaikan	66
17	Data dimensi panjang produk akhir setelah perbaikan	67
18	Data dimensi lebar produk akhir setelah perbaikan	68