

## **PERANCANGAN ALAT BANTU POTONG ROTI DI PABRIK ROTI SAWARGI BANDUNG**

Julian Rebecca<sup>1</sup>, Alam Santosa<sup>2</sup>, Perawati Nur Anggraeni<sup>3</sup>, Sherent Lidya Febiola<sup>4</sup>,  
Muhammad Faris Fakhruallah<sup>5</sup>  
Program Studi Teknik Industri, Universitas Komputer Indonesia<sup>1,2,3,4,5</sup>  
e-mail : julian.robecca@email.unikom.ac.id<sup>1</sup>

### **ABSTRACT**

*Based on the theme of the activity is the design of bread cutting tools, the purpose of this community activity is to reduce the amount of leftover bread that is cut so that the amount of bread production capacity increases and the amount of bread that is worth selling also increases. In addition, the partner in this case is the Sawargi Bread Factory, which can apply the knowledge gained during activities in controlling product quality and increasing product capacity. The methods applied in this activity are interactive discussion methods and demonstration methods. The interactive discussion method is used to convey about the benefits, functions, how to control the quality of bread, provide an opportunity to express opinions or input in the design of cutting tools to be made. The demonstration method is used to show how to use cutting tools and the impact that results from the cutting process. After testing the tool, both by the PPM implementation team and by the bread cutter operator, it is still necessary to take some actions in order to evaluate the effectiveness of the use of the tool and refine the tool so that the goal is achieved. With the new bread cutting tool, it is expected to reduce the number of discrepancies in the resulting bread such as large bread edges, inappropriate dimensions, poor bread visuals, small bread edges. By reducing the number of non-conformities, the number of breads that are suitable for sale to consumers will increase.*

**Key words:** bread, design, nonconformity, quality, tool

### **ABSTRAK**

*Berdasarkan tema dari kegiatan yaitu perancangan alat bantu potong roti, tujuan dari kegiatan pada masyarakat ini adalah untuk mengurangi jumlah roti sisa hasil potong sehingga jumlah kapasitas produksi roti bertambah dan jumlah roti yang layak jualpun bertambah. Selain itu mitra dalam hal ini adalah Pabrik Roti Sawargi dapat menerapkan pengetahuan yang didapat selama kegiatan dalam mengendalikan kualitas produk dan meningkatkan kapasitas produknya. Metode yang diterapkan pada kegiatan ini adalah metode diskusi interaktif dan metode demonstrasi. Metode diskusi interaktif digunakan untuk menyampaikan tentang manfaat, fungsi, bagaimana cara mengendalikan kualitas roti, memberikan kesempatan menyampaikan pendapat atau masukan dalam perancangan alat bantu potong yang akan dibuat. Metode demonstrasi digunakan untuk memperlihatkan cara penggunaan alat bantu potong dan dampak yang dihasilkan dari proses potong tersebut. Setelah dilakukan uji coba alat, baik oleh tim pelaksana PPM maupun oleh operator potong roti pabrik, masih perlu dilakukan beberapa tindakan agar dapat mengevaluasi efektifitas penggunaan alat dan penyempurnaan alat agar tujuan tercapai. Dengan adanya alat bantu potong roti yang baru ini diharapkan dapat mengurangi jumlah ketidaksesuaian dari roti yang dihasilkan seperti pinggiran roti besar, dimensi yang tidak sesuai, visual roti tidak baik, pinggiran roti kecil. Dengan berkurangnya jumlah ketidaksesuaian maka akan bertambah jumlah roti yang layak untuk dijual ke konsumen.*

**Kata kunci:** alat, ketidaksesuaian, kualitas, perancangan, roti

## PENDAHULUAN

Untuk menciptakan produk yang memiliki mutu yang baik, perusahaan menetapkan standar produk yang layak untuk diterima oleh konsumen. Seringkali dalam pemeriksaan masih ditemukan produk yang mengalami ketidaksesuaian, sehingga akan menjadi perhatian khusus jika tidak diantisipasi dengan baik. Salah satu langkah yang dapat diterapkan agar meminimasi ketidaksesuaian pada produk dengan membuat sistem pengendalian kualitas supaya diharapkan akan mengurangi ketidaksesuaian yang terjadi mendekati tingkat kerusakan nol (zero defect) [1]. Pengendalian kualitas yang baik akan menghasilkan produk yang baik dan layak bagi konsumen. Langkah dalam melakukan pengendalian kualitas dilakukan untuk mengetahui faktor apa saja yang menjadi penyebab produk menjadi rusak.

Pengendalian kualitas yang baik akan menghasilkan produk yang baik dan layak bagi konsumen. Langkah dalam melakukan pengendalian kualitas dilakukan untuk mengetahui faktor apa saja yang menjadi penyebab produk menjadi rusak. Ada banyak ragam faktor yang menyebabkan produk tidak layak seperti faktor dari pekerja kurang teliti, kurang memadai alat penunjang produksi, kurang baiknya bahan baku yang digunakan, metode yang dipakai selama produksi, kondisi lingkungan yang tidak cocok, dan lain sebagainya. Hal tersebut dijalankan untuk perbaikan dan peningkatan kualitas produk selama proses produksi berlangsung [2].

Pabrik Roti Sawargi adalah usaha yang bergerak dibidang makanan yang berlokasi di Sentra Roti Babakan Rahayu, Kopo, Kota Bandung. Produk yang dihasilkan berupa roti isi kopyor. Selama proses produksi tidak selamanya aktifitas produksi berjalan dengan baik. Pada proses pemotongan, roti yang dihasilkan sering tidak sesuai dengan yang diinginkan. Adapun jenis ketidaksesuaian yang teridentifikasi seperti pinggiran roti besar yang merupakan sisa potongan pinggiran roti yang ukurannya terlalu besar ( $> \pm 2$  cm), dimensi yang tidak sesuai yang merupakan roti dengan potongannya miring atau ukurannya potongnya terlalu kecil ( $< 4$  cm), visual roti

tidak baik yang merupakan roti dengan kondisi visual roti yang sobek/ tidak utuh potongan rotinya, dan pinggiran roti kecil merupakan sisa potongan roti yang dihasilkan saat proses pemotongan roti dengan ukuran  $\pm 2$ cm.

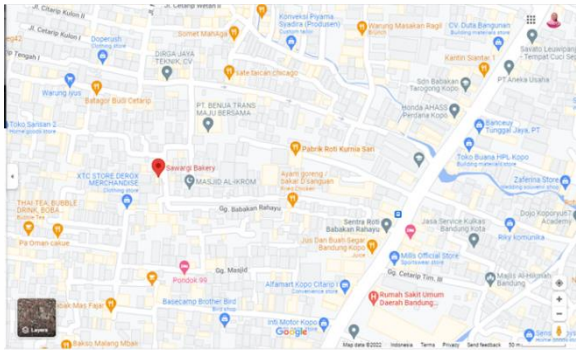
Ketidaksesuaian roti tersebut berdampak pada berkurangnya jumlah roti yang layak jual sehingga kapasitas roti menjadi berkurang. Ada banyak ragam faktor yang menyebabkan roti tidak layak, salah satunya yaitu kurang memadai alat penunjang produksi. Berdasarkan latar belakang masalah ini, maka perlu dibuat alat bantu potong roti yang dapat mengurangi jumlah roti sisa akibat proses potong.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan oleh dua orang dosen dan tiga orang mahasiswa dari Program Studi Teknik Industri Universitas Komputer Indonesia, yang namanya tercantum di bawah ini:

1. Julian Rebecca, ST, MT.
2. Alam Santosa, ST., MT.
3. Perawati Nur Anggraeni
4. Sherent Lidya Febiola
5. Muhammad Faris Fakhruallah

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dilakukan di Pabrik Roti Sawargi. Pabrik Roti Sawargi merupakan salah satu UKM yang memproduksi berbagai jenis roti, berada di Sentra Roti Babakan Rahayu Gg. Babakan Rahayu, Kopo, Kec. Bojongloa Kaler, Kota Bandung, Jawa Barat. Pabrik Roti Sawargi didirikan oleh Yuyu Yuningsih berdiri pada tahun 1987 ini merupakan pabrik pertama dikarenakan pabrik ini diresmikan bersamaan dengan didirikannya sentra roti babakan rahayu. Selain itu, pabrik ini juga disebut sebagai pabrik terbesar di sentra roti dan proses produksinya sudah menggunakan mesin dibanding UKM-UKM lain yang ada di sentra ini. Gambar 1 merupakan peta lokasi kegiatan.



Gambar 1. Peta Lokasi Pabrik Roti Sawargi

Kegiatan pengabdian pada masyarakat di pabrik roti Sawargi ini dilaksanakan selama kurang lebih lima bulan dengan rentang waktu dari 26 April – 20 September 2021.

Metode yang diterapkan pada kegiatan ini adalah metode diskusi interaktif dan demonstrasi. Penyampaian materi pada kegiatan dilakukan melalui:

- Metode diskusi interaktif digunakan untuk menyampaikan tentang manfaat, fungsi, bagaimana cara mengendalikan kualitas roti.
- Metode diskusi interaktif juga digunakan untuk memberikan kesempatan menyampaikan pendapat atau masukan dalam perancangan alat bantu potong yang akan dibuat.
- Metode demonstrasi digunakan untuk memperlihatkan cara penggunaan alat bantu potong dan dampak yang dihasilkan dari proses potong tersebut.

Dengan pendekatan ini mitra dapat memahami materi yang diberikan serta dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan yang dilaksanakan. Sedangkan materi yang disampaikan adalah pengetahuan yang berkaitan dengan pengendalian kualitas produk. Adapun materinya adalah sebagai berikut:

- Pentingnya Kualitas**  
Kualitas memiliki pengaruh lain selain sebagai elemen dalam operasi. Alasan mengapa kualitas itu penting[3], yaitu:
  - Meningkatnya kesadaran konsumen akan kualitas dan permintaan konsumen yang lebih tinggi untuk produk-produk berkualitas.

- Mengurangi peningkatan biaya tekanan buruk, energi dan bahan baku.
- Kompetensi/persaingan mulai intensif.
- Perkembangan dramatis dalam produktivitas sebagai hasil dari program yang efektif studi teknis pada kualitas.

b. **Pengendalian Kualitas**

Pengendalian kualitas (quality control) dilakukan untuk menjaga konsistensi kualitas produk atau layanan produk dan persyaratan pasar yang relevan. Pengendalian kualitas produksi dapat dilakukan dengan beberapa cara, misalnya dengan menggunakan bahan yang baik, penggunaan peralatan yang tepat, tenaga kerja terampil dan proses produksi yang tepat[3].

c. **Peranan Inspeksi**

Pengendalian proses perlu dilakukan untuk memastikan sebuah sistem menghasilkan kualitas yang diharapkan, maka dari itu perlu dilakukan inspeksi yang meliputi pengukuran, perasaan, perabaan, penimbangan, atau pemeriksaan produk[4]. Tujuannya untuk menemukan proses yang buruk sesegera mungkin. Inspeksi tidak memperbaiki kekurangan atau cacat pada produk, inspeksi hanya berfungsi untuk menemukan kekurangan serta cacat.

Untuk tahap evaluasi terhadap teknik pelaksanaan dilakukan melalui observasi dan wawancara terkait kegiatan selama pelaksanaan. Sedangkan untuk evaluasi hasil dari pembuatan alat potong melalui demonstrasi langsung oleh operator potong roti dengan menggunakan alat potong roti yang dibuat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari observasi terhadap hasil potong roti, terdapat roti-roti yang tidak sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan oleh pabrik. Ketidaksesuaian teridentifikasi sebagai berikut:

- Pinggiran roti besar, merupakan sisa potongan pinggiran roti yang ukurannya terlalu besar ( $> \pm 2$  cm).

- b. Dimensi yang tidak sesuai, merupakan roti dengan potongannya miring atau ukurannya potongannya terlalu kecil ( $< 4$  cm).
- c. Visual roti tidak baik, merupakan roti dengan kondisi visual roti yang sobek/ tidak utuh potongan rotinya.
- d. Pinggiran roti kecil, merupakan sisa potongan roti yang dihasilkan saat proses pemotongan roti dengan ukuran  $\pm 2$ cm.

Untuk bentuk hasil ketidaksesuaian yang dihasilkan dapat dilihat pada gambar 2, gambar 3, gambar 4, dan gambar 5.



Gambar 2. Hasil roti dengan ketidaksesuaian pinggiran roti besar



Gambar 3. Hasil roti dengan ketidaksesuaian dimensi yang tidak sesuai

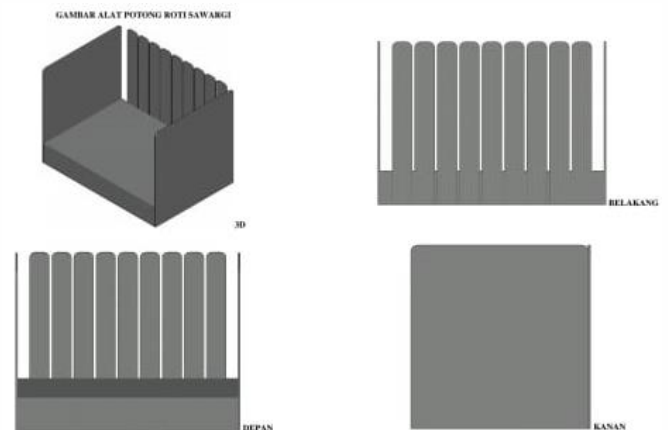


Gambar 4. Hasil roti dengan ketidaksesuaian visual roti tidak baik



Gambar 5. Hasil roti dengan ketidaksesuaian pinggiran roti kecil

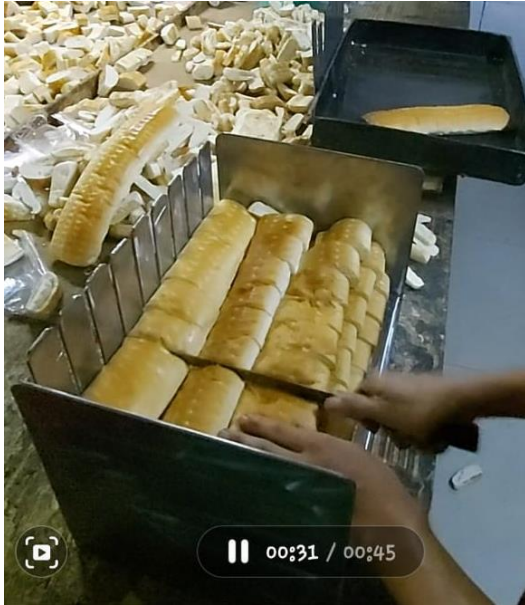
Hasil rancangan gambar dari alat bantu potong roti, dapat dilihat pada gambar 6 dan hasil pembuatan fisik dari alat bantu potong roti, didapatkan alat bantu potong roti yang diusulkan, dapat dilihat pada gambar 7. Untuk foto demonstrasi uji coba alat dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 6. Gambar 3D alat potong roti



Gambar 7. Alat potong roti yang diusulkan



Gambar 8. Ilustrasi uji coba alat bantu potong roti

## KESIMPULAN

Perancangan dari alat bantu potong roti berupa perubahan bahan atau material menjadi baja tahan karat (*stainless steel*) dan penambahan pembatas kiri dan kanan dari alat tersebut. Setelah dilakukan demonstrasi uji coba alat, baik oleh tim pelaksana kegiatan maupun oleh operator potong roti pabrik, masih perlu dilakukan beberapa tindakan seperti perlunya melakukan evaluasi mengenai efektifitas penggunaan alat dan penyempurnaan baik terhadap alat maupun aktifitas produksi dengan menggunakan alat tersebut.

Dengan adanya alat bantu potong roti yang baru ini diharapkan dapat mengurangi jumlah ketidaksesuaian dari roti yang dihasilkan sehingga akan berdampak kepada penambahan jumlah roti yang layak jual.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ratnadi and E. Suprianto, Pengendalian Kualitas Produksi Menggunakan Alat Bantu Statistik (Seven Tools) Dalam Upaya Menekan Tingkat Kerusakan Produk, Indept, 2016
- [2] E. Widiawanti, Penggunaan Metode Statistical Quality Control (SQC) Untuk Pengendalian Kualitas Produk, Ind. Inov., 2014
- [3] Tim Dosen Teknik Industri Unikom, Pengenalan Teknik Industri (Untuk Wirausahawan Muda), 1st ed. Bandung: Penerbit Rekayasa Sains, 2014
- [4] B. Heizer, Jay; Render, *Operations Manajement*. 2005