

Perencanaan Manajemen Pengolahan Keripik Singkong Berbasis Sistem Informasi

Anindya Hardiyanti^{1*}

¹Mahasiswa Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

E-mail: anindya.hardiyanti10@gmail.com

*Penulis Koresponden

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang luas dan kaya akan komoditas pertanian, serta sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Oleh karena itu, peran agribisnis sangat penting di negara agraris seperti Indonesia. Tujuan pengolahan ubi kayu menjadi aneka produk pangan adalah untuk meningkatkan nilai tambah hasil pertanian salah satunya keripik singkong. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan pengumpulan data menggunakan studi literatur. Tahapan analisis sistem meliputi pengumpulan data serta pemodelan sistem yang berjalan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Flowchart* (Diagram Alir). Dengan adanya sistem DFD dan *Flowchart* membuat pengguna dapat memahami alur kegiatan dan pengambilan keputusan dalam sistem secara logis dalam usaha keripik singkong ini.

Kata Kunci: keripik singkong, perencanaan usaha, sistem informasi

ABSTRACT

Indonesia is a vast country rich in agricultural commodities, with the majority of its population earning their livelihood as farmers. Therefore, agribusiness plays a very important role in an agrarian country such as Indonesia. The objective of processing cassava into various food products is to enhance the value of agricultural products, one of which is cassava chips. This study employs a qualitative approach with data collection through literature review. The system analysis stages include data collection and system modeling using data flow diagram and flowchart. The DFD and flowchart systems enable users to understand the flow of activities and decision-making in the system logically in this cassava chip business.

Keywords: *cassava chips, management planning, system*

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang luas dan kaya akan komoditas pertanian, serta sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Oleh karena itu, peran agribisnis sangat penting di negara agraris seperti Indonesia. Salah satu dari kegiatan agribisnis ini adalah kegiatan agroindustri atau pengolahan hasil pertanian. Industri Pengolahan ialah suatu kegiatan dari ekonomi yang melakukan kegiatan guna mengubah barang dasar secara mekanis, kimia, ataupun dengan tangan sehingga nantinya menjadi barang yang jadi ataupun setengah jadi, dan juga barang yang nilainya kurang menjadi barang yang nilainya lebih tinggi, dan juga sifatnya jadi lebih dekat kepada pemakaian akhir [1]

Tujuan pengolahan keripik singkong adalah untuk meningkatkan daya tahan produk yang layak di konsumsi dan meningkatkan nilai jualnya di pasaran [2]. Hal tersebut ubi kayu tidak lagi dipanen berdasarkan permintaan pasar sehingga memanen yang berlebih mampu di antisipasi dengan mengolahnya menjadi produk

keripik singkong dikarenakan pengolahan ubi kayu menjadi keripik singkong memiliki nilai lebih, daya tahan lama untuk di konsumsi dan menambah nilai ekonomis masyarakat serta menciptakan lapangan pekerjaan [3].

Tanaman singkong merupakan salah satu komoditas umbi-umbian yang memiliki potensi untuk dibudidayakan pada wilayah subtropis dan tergolong sebagai tumbuhan tropik. Oleh karena itu, kemampuan daya tahan hidup singkong menjadi lebih unggul dibandingkan dengan tanaman lain. Singkong, yang juga dikenal sebagai ketela pohon atau singkong, adalah tanaman dari keluarga *Euphorbiaceae* yakni tanaman dengan makanan pokok penghasil karbohidrat dan daunnya digunakan sebagai sayuran. Singkong dapat menjadi alternatif pangan pengganti beras dan jagung, karena singkong mengandung kalori yang cukup tinggi serta sumber energi yang baik, menjadikan singkong diminati sebagai pengganti dari makanan pokok [4].

Saat ini teknologi informasi semakin modern membawa pengaruh yang sangat besar bagi kehidupan, terutama sistem informasi penjualan. Sistem informasi adalah suatu kombinasi manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting bagi pengguna atau penerima. Penjualan pada umumnya diartikan sebagai pemindahan produk yang dihasilkan oleh perusahaan baik itu barang ataupun jasa dari produsen ke tangan konsumen. Besar kuantitas penjualan tergantung oleh perencanaan yang dibuat oleh perusahaan. Banyak pelaku usaha yang sudah menggunakan sistem dalam melakukan penjualan dengan membuat sistem sendiri diantaranya aplikasi android, web maupun dekstop. Dalam sistem tersebut seperti halnya aplikasi android dan web dapat melakukan transaksi di mana saja dan kapan saja dengan hanya membutuhkan koneksi internet. Beda halnya dengan aplikasi desktop tidak perlu memerlukan koneksi internet namun dapat menyimpan data transaksi dan data stok barang ke dalam sistem sehingga hal ini memudahkan para pelaku usaha bila ingin mencari data tersebut [5]. Sehingga permasalahan dari perencanaan ini yaitu proses produksi keripik singkong sering dilakukan secara tradisional tanpa perencanaan yang terstruktur.

2. METODE

2.1. Metode Pendekatan

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk menjelaskan tentang informasi yang ada pada usaha keripik singkong kepada konsumen dan memberikan solusi sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan calon pengusaha. Penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif ini karena data yang dihasilkan berupa kata atau deskripsi. Penelitian kepustakaan atau literatur adalah penelitian yang fokus kajiannya terletak pada pustaka atau literatur [6]

2.2. Metode Pengumpulan Data

Penelitian studi literatur melibatkan aktivitas membaca, mengumpulkan, mencatat, menyortir, dan mengelola sumber-sumber literatur yang telah diperoleh. Proses pengelolaan ini dilakukan dengan cara menghubungkan berbagai referensi yang relevan dengan topik penelitian yang dibahas [6]. Proses dimulai dengan studi literatur tentang usaha pengolahan, pengemasan, pemasaran, dan pengolahan data penjualan maupun pengeluaran, serta merencanakan sistem informasi yang ideal industri, disesuaikan dengan metode penelitian yang digunakan.

2.3. Metode Pengembangan Sistem

Data merupakan fondasi utama dalam penelitian karena kualitas dan ketepatannya memengaruhi validitas dan akurasi temuan. Pengumpulan dan analisis data yang cermat sangat penting untuk menghasilkan penelitian yang bermakna [6]. Tahapan yang akan dipaparkan pada penelitian ini adalah tahapan analisis sistem meliputi pengumpulan data serta pemodelan sistem yang berjalan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Flowchart* (Diagram Alir). *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang menjelaskan dimana data berada dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut [7]. *Flowchart* adalah gambaran berupa grafik yang memiliki urutan suatu proses atau langkah-langkah secara sistematis untuk menjalankan suatu program [8]. Dari kedua sistem tersebut akan mendapatkan perencanaan tentang usaha keripik singkong dengan dukungan informasi yang berasal dari studi literatur

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Input, Proses dan Output Keripik Singkong

Dengan adanya sistem DFD dan *Flowchart* membuat pengguna dapat memahami alur kegiatan dan pengambilan keputusan dalam sistem secara logis dalam usaha keripik singkong ini. Terdapat input, proses

dan output dalam perencanaan usaha keripik singkong ini agar dapat terstruktur. Berikut ini penjelasan dari input, proses dan output:

Input:

1. Input Keripik Singkong:

Bahan baku: singkong, air, garam, minyak goreng, penyedap rasa, bumbu tambahan untuk penambah rasa (pedas, gurih, original, balado, dll).

Alat : pisau, kompor, kertas minyak, wajan, alat pemotong singkong, kain bersih, tempat kemasan plastik, dll.

2. Input teknologi:

Media sosial, shopee, tiktok, youtube dan aplikasi penunjang lainnya, rekening, website, aplikasi edit foto video, aplikasi analisis dan data.

Proses:

Bahan dan alat yang sudah di persiapkan selanjutnya proses produksi keripik singkong:

- a. Pemilihan singkong yang baik dengan kriteria daging singkong berwarna putih bersih dan apabila warnanya kekuningan serta ada garis lingkaran ditengahnya maka singkong sudah tua sehingga tidak bagus untuk diolah menjadi keripik.
- b. Singkong yang sudah dipilih dapat dikupas dan dicuci hingga bersih.
- c. Pemotongan singkong menggunakan alat pemotong dengan di potong secara tipis 1-2 milimeter.
- d. Setelah singkong dipotong kemudian direndam dalam air garam selama 15-30 menit agar bersih dari zat berbahaya setelah proses pemotongan dan membantu menghilangkan getah serta memberikan rasa.
- e. Selanjutnya tiriskan potongan singkong dan keringkan dengan kain bersih atau biarkan di udara terbuka selama beberapa menit.
- f. Lalu panaskan minyak dalam wajan dengan api sedang.
- g. Goreng potongan singkong dalam minyak panas hingga berwarna ke-emasan dan renyah. Pastikan untuk tidak menggoreng terlalu banyak sekaligus agar keripik singkong matang merata.
- h. Angkat dan tiriskan keripik singkong diatas kertas minyak untuk menghilangkan kelebihan minyak.
- i. Saat keripik masih hangat, taburkan garam dan bumbu tambahan sesuai selera (bubuk cabai, bawang putih bubuk, atau penyedap rasa).
- j. Biarkan keripik singkong dingin sebelum disimpan dalam tempat kedap udara agar tetap renyah.
- k. Lalu pengemasan, kemas keripik singkong di tempat plastik yang sudah dibuat dengan merk dan logo serta komposisinya dan lain sebagainya.
- l. Selesai, proses pemasaran.

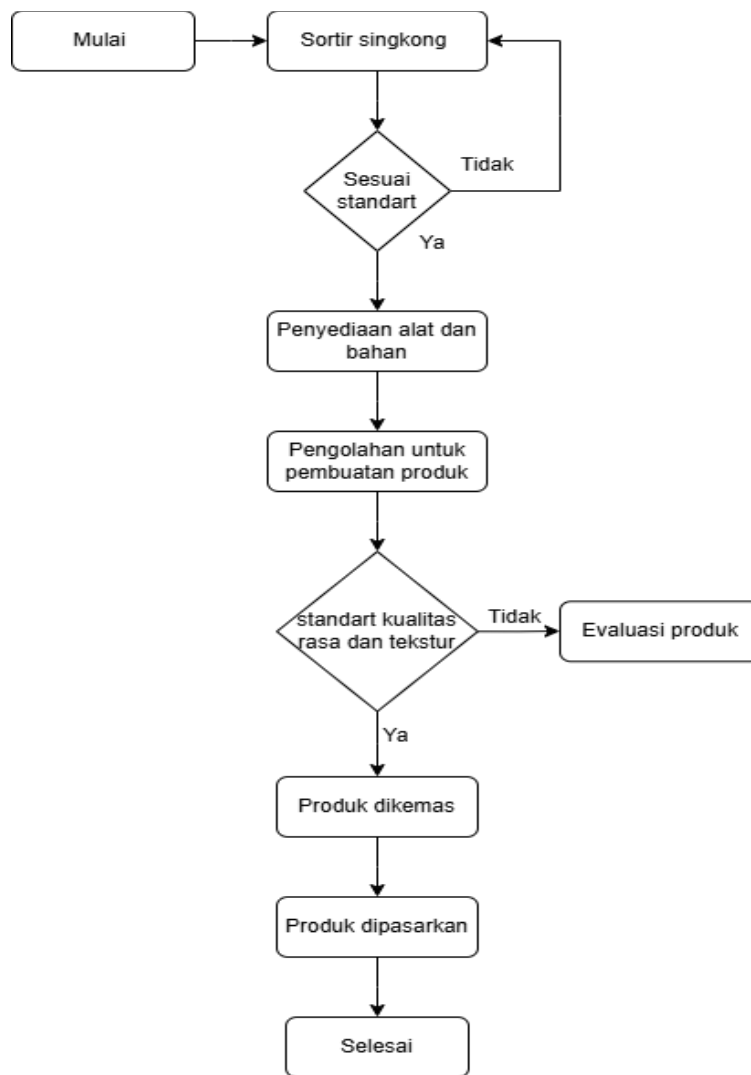
Output:

Hasil dan pendapatan dari penjualan usaha keripik singkong.

3.2 Hasil Rancangan Perencanaan Sistem Manajemen Informasi

Berikut Hasil rancangan perencanaan sistem manajemen informasi menggunakan Diagram alir (*Flowchart*) dan *Data Flow Diagram* (DFD) :

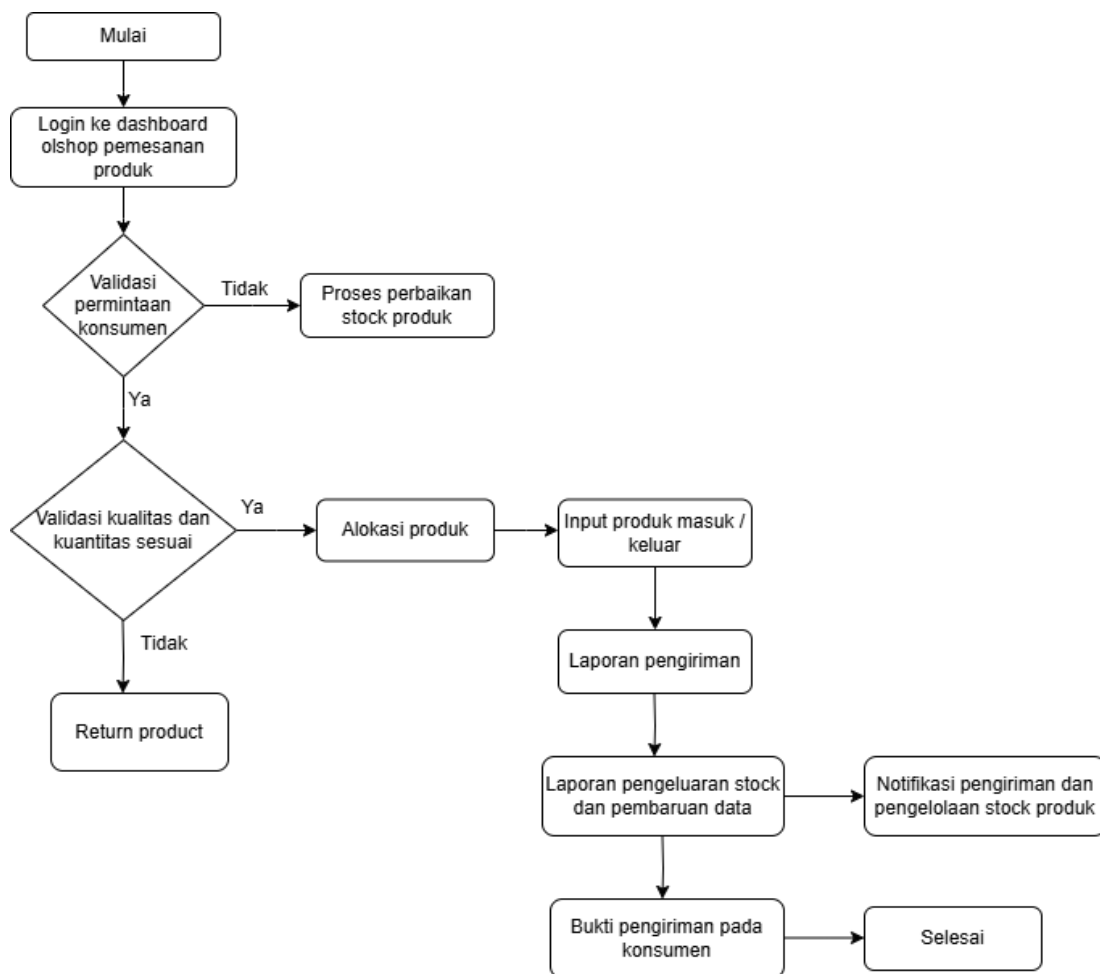
1. Diagram Alir Manual



Gambar 1. Diagram Alir Usaha keripik Singkong

Pada gambar diagram alir manual tersebut maka dapat dijelaskan yaitu proses dimulai yang dilakukan dari penyortiran singkong untuk memastikan hanya bahan baku berkualitas yang di proses. Singkong hasil sortir harus di cek terlebih dahulu apakah sesuai standar kualitas yang ditetapkan. Jika tidak sesuai, proses kembali ke sortir singkong. Jika singkong sesuai standar maka dilakukan mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk produksi. Singkong dapat diolah menjadi produk keripik singkong yang sesuai dengan prosedur produksi. Produk yang dihasilkan di cek kualitas rasa dan tekstur nya. Jika belum sesuai standar maka dilakukan evaluasi produk untuk mengetahui kekurangan dan memperbaiki proses. Jika produk telah memenuhi standar rasa dan tekstur sehingga melalui tahap produk dapat dikemas yang siap untuk dipasarkan kepada konsumen.

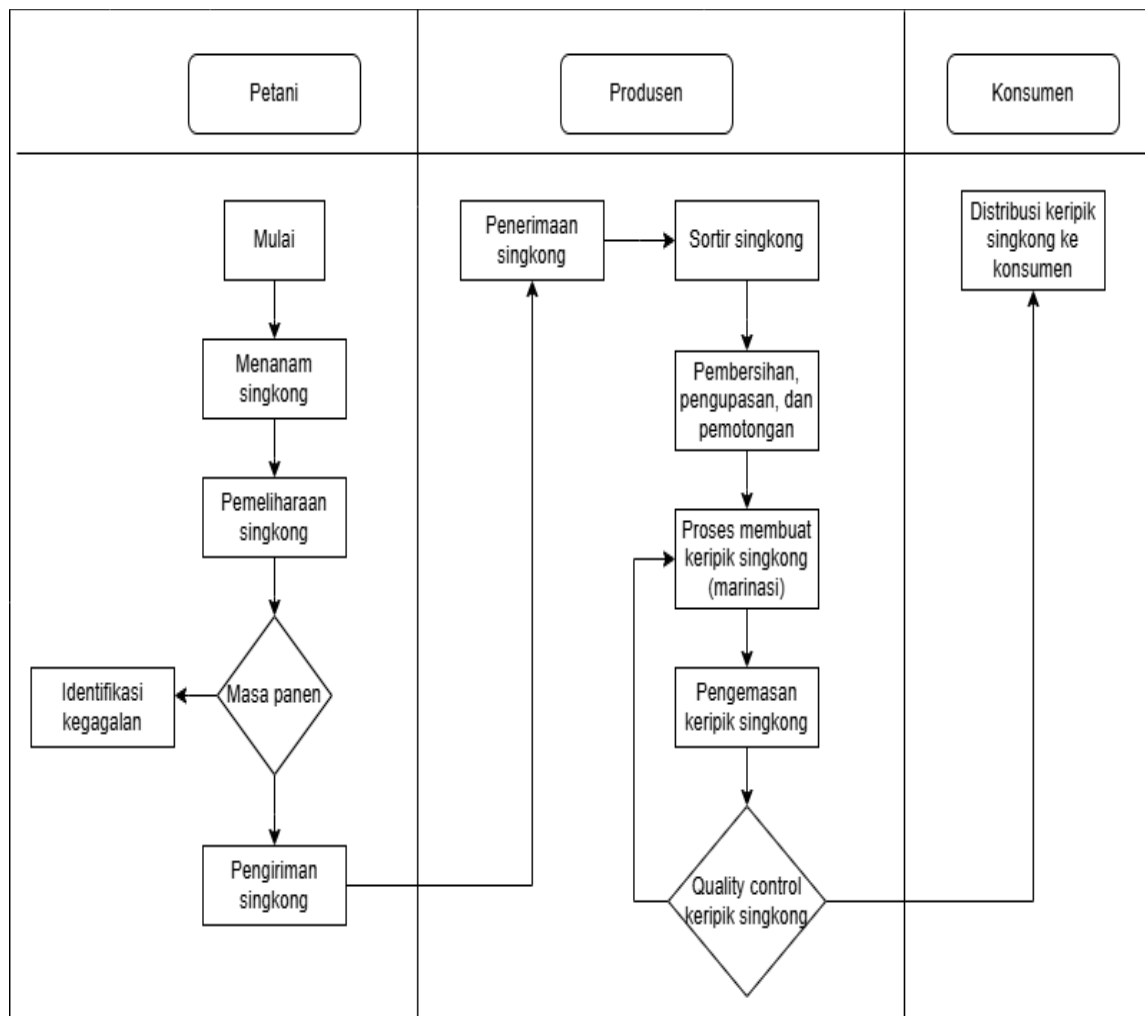
2. Diagram Alir Komputasi



Gambar 2. Diagram Alir Komputasi Usaha Keripik Singkong

Pada gambar diagram alir komputasi tersebut sehingga dapat jelaskan yaitu mulai dari proses pemesanan produk kemudian step pertama admin atau staf gudang yang login ke sistem manajemen toko online untuk mengelola pesanan. Step ke-dua melakukan cek apakah permintaan dari konsumen valid seperti sesuai stok dan tidak ada kesalahan data. Jika tidak valid maka harus melalui proses perbaikan stock produk dan jika valid maka lanjut ke step selanjutnya. Step ke-tiga yaitu validasi kualitas dan kuantitas dengan melakukan pengecekan apakah produk sesuai dengan jumlah dan kualitas yang diminta. Jika tidak sesuai maka dilakukan return product (produk dikembalikan atau diganti) dan jika sesuai maka lanjut ke step selanjutnya. Untuk step ke-empat yaitu produk di alokasikan (disiapkan) sesuai dengan permintaan konsumen. Step selanjutnya yaitu input produk masuk / keluar dari admin melakukan pencatatan produk yang keluar (untuk dikirim) atau produk yang masuk (jika ada return). Untuk step ke-lima yaitu laporan pengiriman dari sistem atau admin membuat laporan terkait produk yang akan dikirimkan kepada konsumen. Step ke-enam yaitu laporan pengeluaran stok dan pembaruan data dapat dilakukan stock diperbarui sesuai dengan barang yang telah keluar. Step ke-7 yaitu konsumen menerima bukti pengiriman bahwa produk-nya telah dikirim yang berupa nomor resi dan email notifikasi dari sistem yang dilakukan oleh admin. Step ke-8 yaitu admin memberikan perubahan kepada sistem terhadap konsumen dengan notifikasi yang berupa stock produk telah diperbarui. Proses pemesanan dan pengiriman telah selesai.

3. Diagram Proses Bisnis

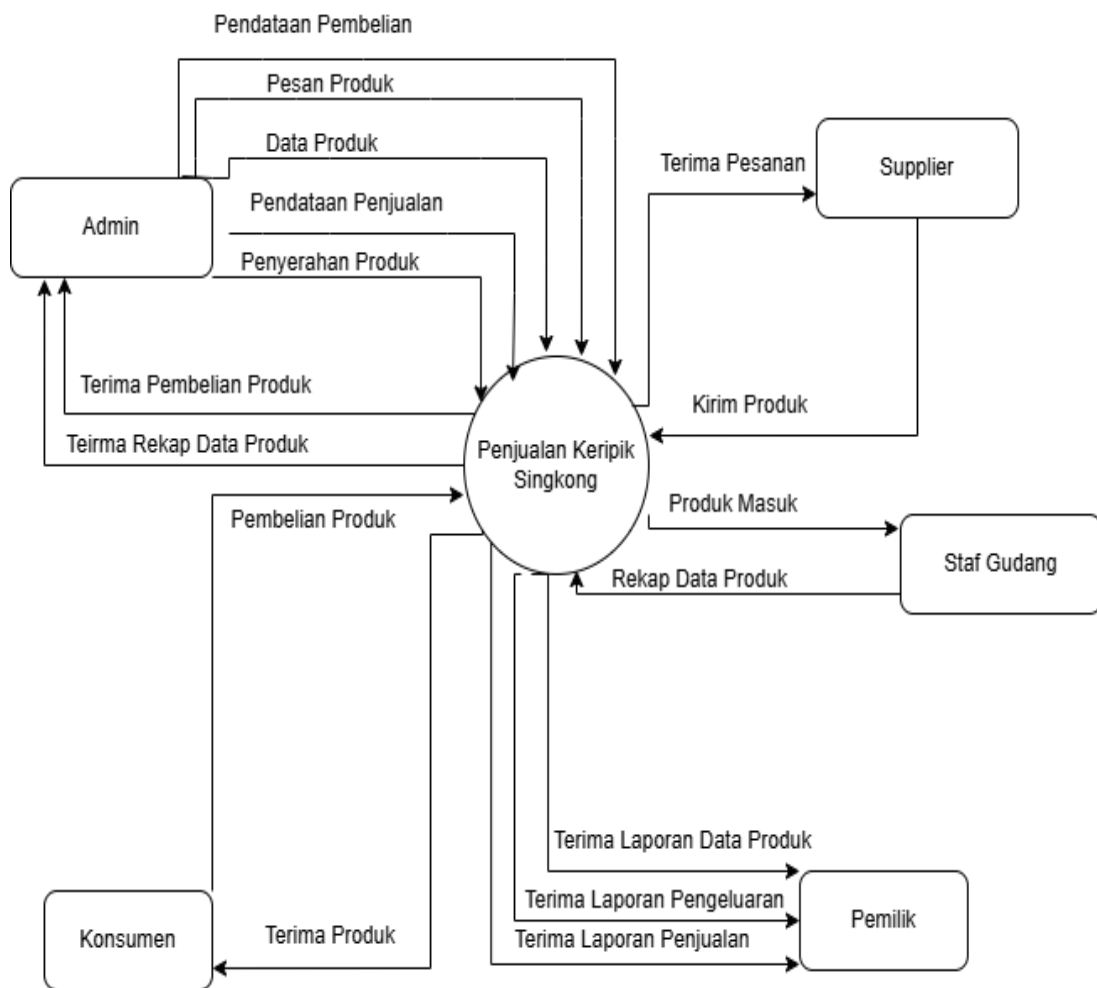


Gambar 3. Diagram Alir Proses Bisnis Keripik Singkong

Pada gambar diagram proses bisnis tersebut maka dapat dijelaskan beberapa tahap sebagai berikut ini:

1. **Tahap Petani**
Petani memulai proses dengan menanam singkong di lahan kemudian singkong dirawat hingga masa panen. Jika singkong siap untuk di panen maka dilakukan proses selanjutnya. Jika gagal panen maka dilakukan identifikasi kegagalan untuk evaluasi. Singkong hasil panen bisa dilakukan pengiriman ke produsen.
2. **Tahap Produsen**
Produsen menerima singkong dari petani. Produsen melakukan sortir singkong untuk memilih kualitas terbaik. Kemudian dilakukan pembersihan, pengupasan, pemotongan singkong yang sesuai kebutuhan produksi. Proses singkong menjadi keripik yang biasanya melalui tahap marinasi (perendaman bumbu). Keripik singkong yang sudah jadi maka bisa dikemas. Produk keripik singkong yang sudah jadi maka harus melalui tahap quality control sebelum di distribusikan.
3. **Tahap Konsumen**
Keripik singkong yang sudah lolos dalam tahap quality control maka siap untuk di distribusikan ke konsumen.

4. Data Flow Diagram



Gambar 4. Data Flow Diagram Usaha Keripik Singkong

Pada *Data Flow Diagram* tersebut dapat dijelaskan bahwa terdapat 5 entitas dimana admin bertugas untuk melakukan pendataan produk dan penjualan yang memiliki tugas sebagai pembuat laporan data produk dan laporan penjualan serta melakukan pelayanan kepada konsumen. Kemudian pelanggan melakukan pembelian produk yang akan dilayani oleh admin sebagai transaksi penjualan, serta admin yang melakukan pemesanan terhadap supplier. Staff gudang melakukan penerimaan barang yang berasal dari supplier yang nantinya produk tersebut akan di rekap oleh staff gudang dan data tersebut akan diberikan ke admin. Admin akan memberikan semua laporan kepada pemilik usaha keripik singkong tersebut.

4. KESIMPULAN

Dengan adanya input, proses, output, dan diagram alir maka dapat membuat usaha dari keripik singkong ini menjadi terstruktur, efisien, dan mudah dalam proses produksi hingga pemasaran sampai di tangan konsumen. Jika usaha dari keripik singkong ini terstruktur maka menjadi nilai tambah produk dan daya saing di pasar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Muhammad Akbar Perdana, Alviolita Tri Amanda, and Muhammad Yasin, "Pengaruh Industri Pengolahan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Timur," *Student Res. J.*, vol. 1, no. 3, pp. 337–348, 2023, doi: 10.55606/srjyappi.v1i3.343.
- [2] Hedayanti, U. Hanafie, and M. Rosni, "Frontier Agribisnis," *J. TAM Front. Agribisnis*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2022.

-
- [3] E. Jumadi, Bungatang, A. Halim, Y. A. Yusuf, Nurhikmah, and A. Khumaira, "Pengolahan Singkong Menjadi Keripik Singkong Untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Desa Timbuseng Kecamatan Pattallassang Kabupaten Gowa," *J. AbdiMas Bongaya*, vol. 1, pp. 1–13, 2021.
 - [4] I. Seftiana *et al.*, "Karakteristik petani singkong dan agroindustri keripik singkong di desa gading kembar kecamatan jabung kabupaten malang 1," vol. 13, pp. 1–11, 2025.
 - [5] R. Ibadurrahman, D. Marlina, and F. R. Andrari, "Sistem Informasi Penjualan Keripik Singkong Bu Haji Nur," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 133–139, 2024, doi: 10.30998/jrami.v5i1.8417.
 - [6] T. Rukhmana, "Jurnal Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS) Page 25," *J. Edu Res. Indones. Inst. Corp. Learn. Stud.*, vol. 2, no. 2, pp. 28–33, 2021.
 - [7] D. B. Paillin and Y. Widiatmoko, "Rancangan Aplikasi Monitoring Online Untuk Meningkatkan Pemeliharaan Prediktif Pada PLTD," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 11, no. 1, pp. 9–17, 2021, doi: 10.21456/vol11iss1pp9-17.
 - [8] Kus Indrani Listyoningrum, Danise Yunaini Fenida, and Nurhasan Hamidi, "Inovasi Berkelanjutan dalam Bisnis: Manfaatkan Flowchart untuk Mengoptimalkan Nilai Limbah Perusahaan," *J. Inf. Pengabd. Masy.*, vol. 1, no. 4, pp. 100–112, 2023, doi: 10.47861/jipm-nalanda.v1i4.552.