



Rancang Bangun Sistem Terdistribusi pada Toko Roti Valentine Tanjung Jabung Barat

Ricky Andrico ^{1*}, Hetty Rohayani ², Tri Meli Novia ³, Shandy Amandha ⁴

¹⁻⁴ Universitas Muhammadiyah Jambi, Indonesia

Alamat: Jl. Kapten Pattimura, Simpang IV Sipin, Kec. Telanaipura, Kota Jambi, Jambi 36124

Korespondensi penulis: rickyandrico123@gmail.com

Abstract. A bakery is a business operating in the food sector that sells various kinds of bread and cake products and sometimes they sell drinks, food and products related to the cake and bread industry. Data collection for all aspects of previous sales uses memory and by recording it in books or on paper. This journal was written using a distributed system method. Due to the ineffectiveness of existing data collection, to prevent errors in information collection, this system was created to be a solution to this problem. With the aim of increasing effectiveness, this system was created.

Keywords: Distributed Systems, Bakeries, Systems

Abstrak. Toko roti adalah usaha yang bergerak dibidang makanan yang menjual berbagai macam produk roti dan kue dan terkadang mereka menjual minuman, makanan, dan produk-produk yang berhubungan dengan industri kue dan roti. Pendataan untuk segala aspek penjualan sebelumnya menggunakan ingatan dan dengan mencatatnya di buku atau di kertas. Ditulisnya jurnal ini menggunakan metode sistem terdistribusi. Dikarnakan tidak efektifnya pendataan yang ada, sehingga untuk mencegah terjadinya kesalahan dalam pendataan informasi maka sistem ini dibuat untuk menjadi solusi untuk masalah tersebut. Dengan tujuan demi meningkatkan efektivitas maka dibuat lah sistem ini.

Kata kunci: Sistem Terdistribusi, Toko Roti, Sistem

1. LATAR BELAKANG

Teknologi Merupakan sebuah perkembangan perangkat keras (hardware) maupun perangkat lunak (software) yang didasari ilmu pengetahuan dengan seiring perkembangan jaman dan didasari kebutuhan pegguan saat ini.(Karim et al. 2020) Teknologi menjadi salah satu acuan bagi para pembisnis untuk meningkat kan kualitas usaha yang di hasilkan, banyak orang sekarang membuat sistem-sistem untuk mempermudah pekerjaan yang membutuhkan data secepat mungkin demi meraih produktivitas yang efesien dan jujur dalam berdagang. Bagusnya sebuah sistem bisa kita lihat dari useful (berguna), enjoyable (menyenangkan), equitable (adil), useable (mudah digunakan). Banyaknya permintaan dari berbagai pihak untuk mendistribusikan barang produksi yang dihasilkan dari pengusaha-pengusaha di luar sana, Hal ini dapat menyebabkan para pesaing bisnis berusaha untuk terus meningkatkan keunggulan mereka dengan cara mengerahkan segala potensi yang dimiliki terutama dalam hal ketepatan dan kecepatan dalam pengambilan keputusan.(Agus, Sembiring, and Sinaga 2022)

Toko roti valentine menjadi salah satu toko roti dengan peminat yang banyak di Tanjung Jabung Barat, Jambi, dengan peluang usaha yang terbuka sangat besar untuk toko roti valentine menjadi usaha yang berhasil di Jambi, dengan diiringi dengan perkembangan

teknologi yang semakin maju ini, harus ada support sistem untuk membantu meningkatkan kualitas dari usaha tersebut.

Sistem terdistribusi adalah seperangkat sistem komputer yang interkoneksi dengan setiap komponen terletak pada struktur jaringan yang berbeda dan berkomunikasi dengan sebuah media yang disebut middleware untuk bertukar pesan sebagai suatu sistem tunggal yang berhubungan dan koheren.(Sofyan, Sari, and Zuraidah 2021)menjadi jelas bahwa sistem terdistribusi menjadi sesuatu yang sangat penting demi meningkatkan kualitas usaha pada toko roti valentine. Melihat dari kondisi penjualan dari toko roti valentine yang bisa menjual hampir 500 roti dalam sehari, bisa di simpulkan bahwa toko roti valentine bisa berkembang lebih jauh lagi jika ada sesuatu yang menjadi dorongan untuk bisa lebih maju lagi. dan muncul lah teknologi digital yang bisa membuat semua pekerjaan menjadi efisien dan efektif, dengan adanya teknologi digital Efisiensi dan efektifitas telah terbukti dimasyarakat, seperti hotel yang bekerja sama dengan aplikasi travel berbasis online seperti Traveloka dan Trivago untuk membuat pemesanan kamar di hotel yang semakin mudah dan efisien.(Danuri 2019)

Dengan menerapkan sistem terdistribusi pada perusahaan dapat mempercepat mengakses dan mengupdate data dari komputer lain tanpa perlu mengakses komputer server utama. Dengan menggunakan sistem terdistribusi, waktu pemrosesan akan jauh lebih cepat dibandingkan dengan komputasi tunggal yang tidak terdistribusi (Arief Prasetyo, Arief, and Rokhimatul wakhidah 2021) Dengan begitu perusahaan-perusahaan akan menjadi lebih meningkat dalam segala aspek proses yang ada dengan bantuan sistem digital. Hasil riset mengemukakan bahwa pola pikir berdagang saat ini adalah digital, maka seluruh konsep konvensional harus secara perlahan dirubah kepada konsep kekinian.(Permata Sari 2020) Di era digital, mereka benar-benar melihat kesesuaian kualitas dan manfaat dengan karakteristik pasar, sebut saja mobil asal Eropa dan Amerika tidak dapat bersaing di wilayah Asia, atau smartphone Apple tidak mampu menyaingi penjualan Samsung, dan sebagainya.(Permata Sari 2020) Teknologi digital yang mencakup teknologi informasi dan komunikasi baru seperti Internet, dunia game online, kecerdasan buatan, robotika, dan pencetakan 3D membutuhkan literasi baru. (Hidayat and Khotimah 2019)

2. KAJIAN TEORITIS

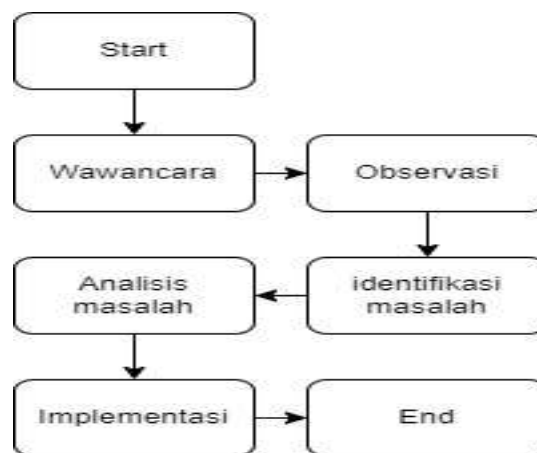
Sistem terdistribusi berbeda dengan klien server, di mana server terhubung ke satu server lain dalam jaringan, dan jika terjadi crash pada salah satu server, data yang di akses akan diambilkan dari server lain. (Triyono 2021)

Sistem pelayanan komputer secara jaringan (computer network services) terus berkembang, Saat ini sistem pelayanan jaringan komputer secara terdistribusi atau pelayanan jaringan komputer secara terdistribusi atau biasa disebut Distributed System, telah menggantikan sistem pelayanan jaringan komputer secara terpusat atau Centralized System. (Yufikar 2019)

Sistem Terdistribusi adalah Sebuah sistem dimana komponen hardware atau software-nya terletak dalam suatu jaringan komputer dan saling berkomunikasi dan berkoordinasi menggunakan message parsing. (Permasalahan, Koperasi, and Arif 2019)

Pada pernyataan diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa Sistem terdistribusi merupakan kumpulan komponen perangkat keras yang terhubung dan berkomunikasi melalui pesan untuk menyelesaikan tugas bersama.

3. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Tahapan penelitian

a. Wawancara

Wawancara merupakan bentuk pengumpulan data yang paling sering digunakan dalam penelitian kualitatif. (Rachmawati 2007)

b. Observasi

Teknik observasi merupakan teknik yang sangat lazim dipakai dalam penelitian kualitatif, penelitian berbasis teknik observasi dalam kancah penelitian dunia telah lama didominasi oleh observasi dengan mengandalkan indra penglihatan (visual)

sebagai alat superior dibanding indra pendengaran (auditif) yang sampai saat ini masih inferior dan minim dilakukan. (Ichsan and Ali 2020)

c. Identifikasi masalah

Penulis mengidentifikasi masalah demi mencapai hasil yang sesuai dengan kebutuhan dari penelitian ini. Polya (Polya, 1973) mengajukan empat langkah fase penyelesaian masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan melakukan pengecekan kembali semua langkah yang telah dikerjakan. (Setiawan, Muhammad, and Soeleman 2021)

d. Analisis masalah

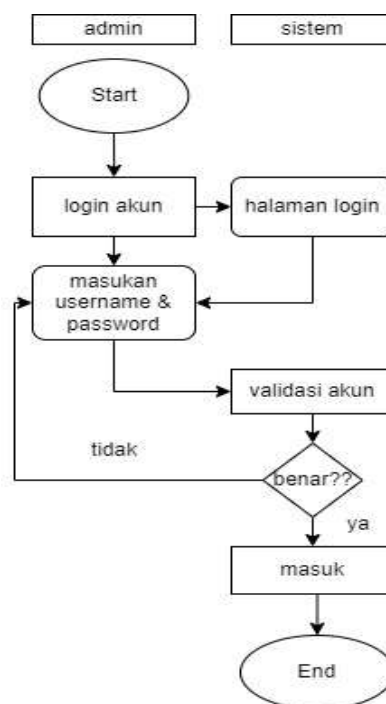
Analisis ini merupakan suatu metode dalam proses perencanaan untuk menjadi dasar dalam proses lebih lanjut. Branca (Sumarmo, 1994) berpendapat bahwa pemecahan masalah dapat diartikan dengan menggunakan interpretasi umum yaitu pemecahan masalah sebagai tujuan, proses, dan keterampilan dasar. (Suryani, Jufri, and Putri 2020)

e. Implementasi

Implementasi dilakukan demi mengetahui lebih lanjut apakah sistem ini bisa beroperasi dengan baik dan untuk memastikan bahwa modul-modul perancangan telah divalidasi, sehingga mereka dapat menggunakan sistemnya dengan optimal.

Activity diagram untuk login admin

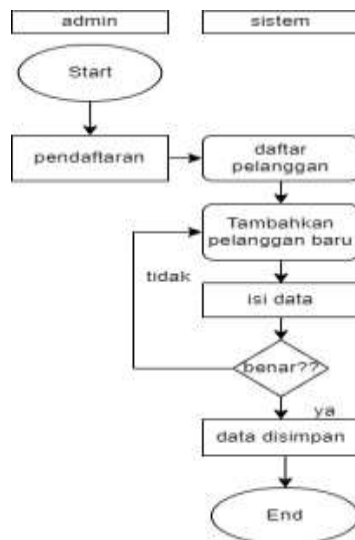
Diagram ini menunjukkan alur sistem untuk login admin pada aplikasi yang ada.



Gambar 2. Activity Diagram login admin

Activity diagram penginputan data toko baru

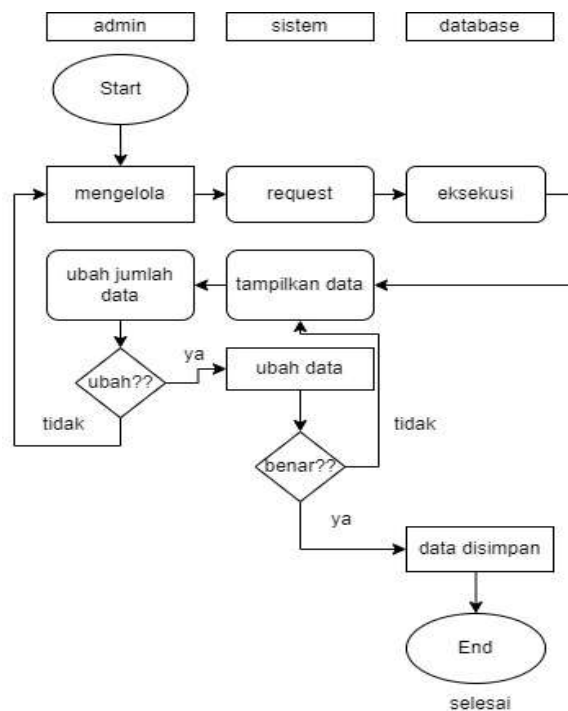
Pada diagram di bawah ini memperlihatkan alur sistem dalam penginputan data toko baru pada penjualan roti.



Gambar 3. activity diagram input toko baru

Activity diagram kelola jumlah roti

Diagram ini menjelaskan alur sistem dalam mengelola data jumlah dari roti yang akan di jual.



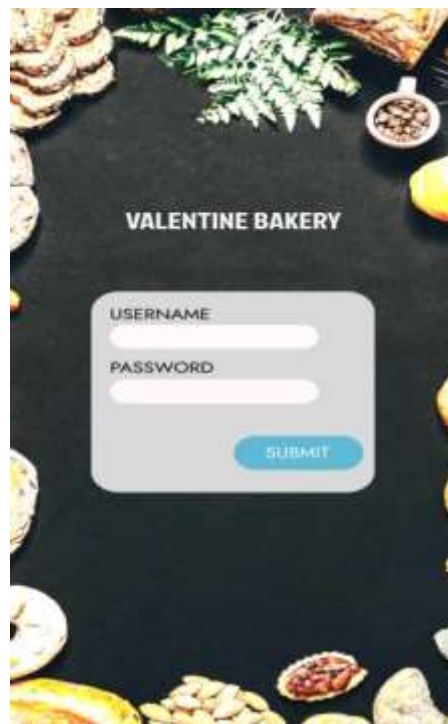
Gambar 4. activity diagram kelola jumlah roti

Bagian ini memuat rancangan penelitian meliputi disain penelitian, populasi/ sampel penelitian, teknik dan instrumen pengumpulan data, alat analisis data, dan model penelitian yang digunakan. Metode yang sudah umum tidak perlu dituliskan secara rinci, tetapi cukup merujuk ke referensi acuan (misalnya: rumus uji-F, uji-t, dll). Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen penelitian tidak perlu dituliskan secara rinci, tetapi cukup dengan mengungkapkan hasil pengujian dan interpretasinya. Keterangan simbol pada model dituliskan dalam kalimat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pembahasan pada penelitian ini kami merancang sistem yang dapat digunakan melalui beberapa hasil implementasi berdasarkan pengetahuan dan perancangan sistem, yaitu sebagai berikut :

Halaman login



Gambar 5. Halaman login

Halaman login digunakan untuk memasukkan username dan password untuk masuk ke halaman selanjutnya

Beranda

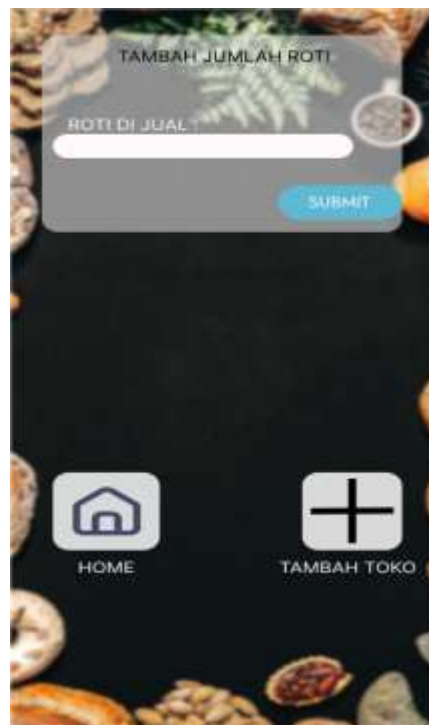
Beranda di buat untuk user dan digunakan untuk menampilkan data yang ada untuk user.



Gambar 6. Beranda

Halaman untuk mengelola data jumlah roti

Halaman ini digunakan untuk menambahkan data yang baru seperti menambahkan data untuk jumlah roti yang akan di jual nanti.



Gambar 7. Halaman untuk mengelola data penjualan Roti

Halaman untuk mengelola data toko

Halaman ini berguna untuk mengelola data toko baru yang akan dijadikan tempat untuk mendistribusikan roti yang akan dijual nantinya. Didalamnya berupa data seperti nama tokonya, nama pemilik tokonya, dan nomor handphone yang bisa dihubungi agar tidak terjadi kesalah pahaman di kemudian hari



Gambar 8. Halaman untuk mengelola data toko

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Disini penulis dapat menarik kesimpulan dari penelitian ini bahwasanya dengan perancangan sistem terdistribusi ini bisa membawa dampak yang besar bagi pengusaha-pengusaha di luar sana, dengan dikembangkannya sistem terdistribusi ini maka dapat menjadi solusi untuk pendataan yang lebih efektif dan efisien, sistem dapat dikembangkan lebih bagus lagi jika terjadi masalah pada penggunaan sistem tersebut.

DAFTAR REFERENSI

- Agus, RajaTama Andri, Muhammad Ardiansyah Sembiring, and Mhd. Istaufa Arif Sinaga. 2022. "Penerapan Metode Smart Dalam Menentukan Lokasi Toko Roti." *Journal of Science and Social Research* 4307(2):442–49.
- Arief Prasetyo, Sofyan Noor Arief, and Rokhimatul wakhidah. 2021. "Optimasi Pemrosesan Enkripsi Dan Dekripsi Rsa Pada Single Board Computer (Sbc) Dengan Pembagian Beban Komputasi Dalam Sistem Terdistribusi." *Jurnal Informatika Polinema* 7(4):7–12. doi: 10.33795/jip.v7i4.523.
- Danuri, Muhamad. 2019. "Development and Transformation of Digital Technology." *Infokam* XV(II):116–23.

- Hidayat, Nandang, and Husnul Khotimah. 2019. "Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Kegiatan Pembelajaran." *JPPGuseda | Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar* 2(1):10–15. doi: 10.33751/jppguseda.v2i1.988.
- Ichsan, Ichsan, and Arhamudin Ali. 2020. "Metode Pengumpulan Data Penelitian Musik Berbasis Observasi Auditif." *Musikolastika: Jurnal Pertunjukan Dan Pendidikan Musik* 2(2):85–93. doi: 10.24036/musikolastika.v2i2.48.
- Karim, Abdul, Kusmanto, Iwan Purnama, Syaiful Harahap Zuhri, Deci Irmayani, Marnis Nasution, Musthafa Haris, Rahmadani, and Ibnu Munthe Rasyid. 2020. *Pengantar Teknologi Informasi*. edited by T. Y. L. B. Gemilang. Labuhanbatu: Yayasan Labuhanbatu Berbagi Gemilang.
- Permasalahan, Terhadap, Di Koperasi, and Erman Arif. 2019. "Penerapan Sistem Terdistribusi Sebagai Solusi." 5(September):24–29.
- Permata Sari, Santy. 2020. "Strategi Meningkatkan Penjualan Di Era Digital." *SCIENTIFIC JOURNAL OF REFLECTION: Economic, Accounting, Management and Business* 3(3):291–300. doi: 10.5281/zenodo.3930698.
- Rachmawati, Imami Nur. 2007. "Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara." *Jurnal Keperawatan Indonesia* 11(1):35–40. doi: 10.7454/jki.v11i1.184.
- Setiawan, Erwan, Guntur Maulana Muhammad, and Muhamad Soeleman. 2021. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pada Mata Kuliah Teori Bilangan." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10(1):61–72. doi: 10.31980/mosharafa.v10i1.735.
- Sofyan, Ahmad, Ani Oktarini Sari, and Eva Zuraidah. 2021. "Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Absensi Karyawan Berbasis Website." *Infotek: Jurnal Informatika Dan Teknologi* 4(2):301–11. doi: 10.29408/jit.v4i2.3721.
- Suryani, Mulia, Lucky Heriyanti Jufri, and Tika Artia Putri. 2020. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9(1):119–30. doi: 10.31980/mosharafa.v9i1.605.
- Triyono, Nadira, Subkan. 2021. "Implementasi Sistem Terdistribusi Menggunakan Replikasi Database Dan Web Service Implementation of a Distributed System Using Database Replication and Web Service." *Seminar Nasional UNRIYO* 84–91.
- Yufikar, Uray. 2019. "Studi Skalabilitas Pemrosesan Paralel Pada Sistem Terdistribusi." *Jurnal Tiarsie* 16(1):11–16. doi: 10.32816/tiarsie.v16i1.39.