

PERANCANGAN SISTEM PERSEDIAAN MENGGUNAKAN MICROSOFT ACCESS DI RUMAH MAKAN IKAN BAKAR BANYUMAS BANDUNG

JULIAN ROBECCA¹, ALAM SANTOSA², ANISA RAHMAH³, SURYA DINATA⁴

Program Studi Komputerisasi Akuntansi
Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipati Ukur No. 112-116, Bandung 40132
e-mail : julian.robbecca@email.unikom.ac.id

ABSTRACT

When making observations, the partner, who is a restaurant owner, had difficulty accessing the information sistem, which still did not support the smooth running of his business. The aim of this activity is to provide insight and knowledge about information systems and create an inventory information sistem design using Microsoft Access. The method used is analysis using context diagrams and the PIECES framework to obtain points that will be improved in information sistem design. The result of this activity is an inventory information sistem application from Microsoft Access to make it easier for partners to obtain reports relating to transactions, materials, remaining stock, and product income and expenditure data. In conclusion, after providing application insight, it turns out that it really helps partners in providing information that is accurate, recorded, stored, and speeds up admins in creating reports. As well as creating a more efficient, structured, and well-organized inventory sistem.

Key words: *Context diagrams, transaction reports, Microsoft Access, PIECES, information systems.*

ABSTRAK

Pada saat melakukan observasi, mitra yang merupakan rumah makan ini memiliki kesulitan dalam akses sistem informasi yang masih belum menunjang untuk kelancaran usahanya. Tujuan dari kegiatan ini yaitu memberikan wawasan dan pengetahuan tentang sistem informasi serta membuat rancangan sistem informasi persediaan dengan menggunakan Microsoft Access. Metode yang dipakai yaitu analisis menggunakan diagram konteks dan kerangka PIECES untuk mendapat poin-poin yang akan diperbaiki dalam perancangan sistem informasi. Hasil kegiatan ini yaitu sebuah aplikasi sistem informasi persediaan dari Microsoft Access untuk mempermudah mitra mendapatkan laporan-laporan yang bersangkutan dengan transaksi, bahan, sisa stok maupun data pemasukan dan perbelanjaan produk. Kesimpulannya setelah memberikan wawasan aplikasi, ternyata sangat membantu mitra dalam memberikan informasi yang akurat, tercatat tersimpan, dan mempercepat admin dalam membuat laporan. Serta terciptanya sistem persediaan yang lebih efisien, terstruktur dan tersusun rapi.

Kata kunci: *Diagram konteks, laporan transaksi, microsoft Access, PIECES, sistem informasi.*

PENDAHULUAN

Pada zaman globalisasi ini, berbagai makanan disajikan dengan bervariasi. Makanan banyak dicari oleh orang yang memiliki hobi kuliner, sehingga tak heran jika banyak rumah makan yang menghadirkan berbagai jenis makanan yang memiliki daya tarik konsumen. Salah satunya, rumah makan yang menyajikan berbagai jenis olahan ikan dan ayam. Dari mulai industri rumahan seperti Usaha Kecil Menengah (UKM) banyak menjual olahan makanan ikan dan ayam yang siap dinikmati dan dilengkapi dengan lalapan. UKM yang berbasis rumah makan ini tentu memiliki sistem prosesnya sendiri untuk melakukan berbagai jenis transaksi dalam usahanya.

Sistem yang ada pada rumah makan saat ini masih dikatakan semi modern, karena dalam melakukan pembelian, perekapan data atau pengeluaran setiap harinya masih manual yaitu dengan menulis melalui buku nota dan catatan. Dengan cara ini rentan sekali terhadap keamanan data ataupun kehilangan data. Selain itu, dengan cara ini pula membuat lebih banyak pengeluaran untuk membeli alat tulis.

Data yang dicatat seringkali mengalami pencatatan dua kali, karena bisa dilakukan oleh semua karyawan. Pada saat melakukan observasi, pembelian bahan-bahan berdasarkan intuisi dan pengalaman pemilik rumah makan. Kemudian setelah membeli, pemilik akan mencatat pada nota dan menghitung pengeluaran secara manual. Aktivitas ini memakan waktu yang cukup lama, dan hal ini pula rentan akan kesalahan dalam menghitung harga total pembelian, terlebih jika banyak supplier yang digunakan. Penggunaan bahan baku mempengaruhi kuantitas persediaan dan perhitungan biaya produksi [1]. Berdasarkan permasalahan ini dibutuhkan suatu sistem baru yang diharapkan dapat mempermudah pekerjaan dan memberikan informasi persediaan lebih cepat dan akurat sehingga dapat meningkatkan performa rumah makan dalam hal persediaan barang [2].

Sistem merupakan gabungan dari kumpulan komponen yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. Sistem informasi adalah kombinasi terorganisasi apapun dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber data dan kebijakan serta prosedur yang terorganisasi yang menyimpan, mengambil, mengubah, dan memisahkan informasi dalam sebuah organisasi. Selama langkah desain sistem dilakukan pengambilan keputusan bagaimana masalah akan diselesaikan, dimulai dari level tertinggi, dimulai dari menggambarkan desain sistem informasi persediaan secara umum [3].

Sistem informasi adalah mekanisme yang menyampaikan informasi ke berbagai eselon organisasi kapan pun diperlukan. Sistem ini bertanggung jawab untuk menyimpan, mengambil, mengonversi, menganalisis, dan mengirimkan informasi yang diperoleh melalui penggunaan sistem informasi atau jenis peralatan sistem lainnya [2].

Diagram konteks didefinisikan sebagai representasi visual yang memberikan gambaran umum tentang interaksi antara sistem yang sedang dikembangkan dan entitas eksternalnya. Ini menggambarkan ruang lingkup dan batas-batas sistem dan menunjukkan bagaimana berinteraksi dengan entitas eksternal seperti pengguna, sistem lain, database, dan proses eksternal. Tujuan dari diagram konteks adalah untuk menganalisis bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia di sekitarnya dan untuk menentukan secara umum input sistem dan keluaran [4].

Analisis PIECES merupakan cara untuk mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan yang terjadi pada suatu sistem yang berjalan. Analisis ini yaitu metode analisis yang terdiri dari 6 indikator penilaian yaitu *Performance*, *Information*, *Economy*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*. Analisis PIECES ini sangat cocok untuk pengembangan sistem baru dari penyusunan beberapa masalah yang terjadi dari sistem lama

seperti kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi dan pelayanan untuk mendapatkan solusi pada sistem baru [5].

Dari analisis ini akan menghasilkan identifikasi masalah utama dari suatu sistem serta memberikan solusi dari permasalahan tersebut. Analisis inipun dilakukan untuk melihat kelemahan pada sistem yang telah dijalankan dan menganalisis kebutuhan sistem yang akan dikembangkan dengan pendekatan 6 indikator PIECES [6].

Sistem informasi persediaan akan mempermudah proses penyimpanan data yang berkaitan dengan persediaan, baik berupa laporan fisik ataupun laporan elektronik. Selain itu akan meningkatkan efisiensi penggunaan informasi dan transaksi pengeluaran dan penerimaan bahan akan menjadi lebih baik. Sistem ini sangat membantu aktifitas pengguna agar data yang disimpan dan digunakan tanpa adanya kesalahan [7].

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat ini dilaksanakan di Rumah Makan Ikan Bakar Banyumas yang beralamat di kota Bandung. Kegiatan dilaksanakan selama 6 bulan dari bulan Maret sampai dengan bulan Agustus 2023. Ada empat langkah metode pelaksanaan yang dilakukan, yaitu observasi, pembuatan Diagram Konteks, analisis Kerangka PIECES dan perancangan aplikasi.

Langkah awal pelaksanaan dengan melakukan observasi langsung ke lokasi mitra, dengan mengamati secara keseluruhan proses kerja beserta dengan user atau pengguna dari sistem yang ada untuk mengidentifikasi permasalahan di mitra.

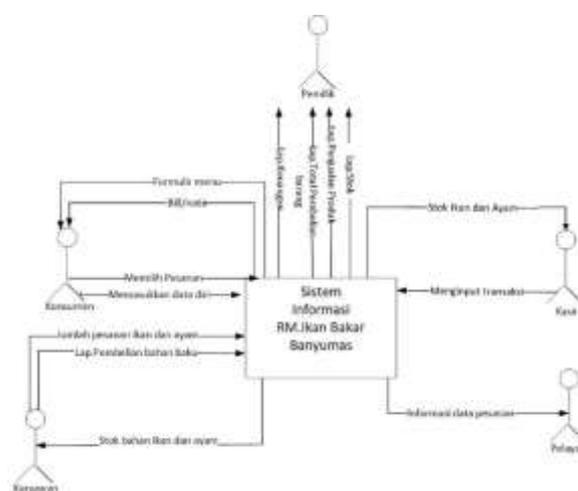
Dari timbulnya masalah dan keluhan pemilik rumah makan, langkah selanjutnya adalah menganalisis secara rinci menggunakan diagram konteks supaya alur dari sistemnya terbaca jelas.

Untuk mengidentifikasi kekurangan atau kelemahan dari sistem operasi tersebut, langkah selanjutnya adalah menganalisis sistem dengan menggunakan kerangka

PIECES. Dari diagram konteks dan kerangka PIECES inilah akan didapatkan poin-poin yang akan diperbaiki dalam perancangan sistem informasi yang akan kita buat. Aplikasi yang dirancang berbasis Microsoft Access guna membantu kelancaran saat penentuan jumlah pembelian bahan-bahan dan pengelolaan keuangan yang menjadi prioritas mitra. Implementasi sistem informasi persediaan hanya dipakai oleh satu komputer dan software Microsoft Access sudah terinstal di komputer pemilik rumah makan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ada beberapa yang menggunakan sistem yaitu pemilik, kasir, karyawan dan pelayan dalam melakukan pekerjaannya. Setelah diamati, ditemukan permasalahan pada sistem informasi dan pelayanannya. Dimana sistem informasi yang dipakai masih kurang memadai, dan dirasa perlu perbaikan yang lebih terstruktur lagi. Gambaran mengenai bagaimana informasi dan data mengalir melalui sistem serta interaksi antara pengguna dan sistem terdapat pada Diagram Konteks yang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Konteks RM Ikan Bakar Banyumas

Analisis kebutuhan sistem untuk evaluasi kebutuhan pengguna terkait sistem informasi yang akan dibangun dengan menggunakan kerangka PIECES, kerangka ini menghasilkan hal-hal baru yang dapat menjadi

pertimbangan dalam pengembangan sistem informasi [8].

Kerangka *Performance* menunjukkan bahwa karyawan mempunyai beberapa double job desk sehingga kecepatan kerja dalam membuat pesanan jadi menurun. Sistem ini dinilai dari banyaknya kerja yang dilakukan pada beberapa periode waktu berdasarkan indikator *throughput*.

Kerangka *Information* teridentifikasi bahwa kurangnya keakuratan informasi pada kasir mengenai stok bahan ikan dan ayam yang sudah habis pada saat pemesanan. Data ini diidentifikasi berdasarkan indikator *accuracy* yang mana informasi yang dihasilkan harus memiliki ketepatan yang tinggi.

Kerangka *Economy*, yang mana analisis untuk mengetahui apakah suatu sistem tepat diterapkan dilihat dari segi finansial dan biaya yang dikeluarkan. Data yang didapatkan menunjukkan bahwa pencatatan transaksi masih menggunakan alat tulis sehingga membutuhkan biaya operasional tetap untuk membeli peralatan alat tulis jika sudah habis.

Kerangka *Control*, analisis untuk mengetahui sejauh mana pengawasan dan kontrol yang dilakukan agar sistem tersebut berjalan dengan baik. Dengan sistem pencatatan barang di atas kertas dengan menggunakan alat tulis, berdasarkan indikator integritas dan keamanan sistem ini sangat rentan dengan perubahan data, kesalahan input, bahkan terdapat data yang hilang dan atau pencatatan dilakukan secara berulang.

Kerangka *Efficiency*, berdasarkan indikator Usabilitas yaitu usaha yang dibutuhkan untuk mempelajari, mengoperasikan, menyiapkan input, dan menginterpretasikan output suatu program. Hasil dari pengamatan didapatkan bahwa ketika konsumen memesan dan ada bahan atau barang untuk membuat pesanan ternyata habis, menyebabkan karyawan harus membeli terlebih dahulu.

Kerangka *Services*, indikator akurasi yaitu ketelitian komputasi merupakan salah satu simbol kualitas dari suatu sistem informasi. Sedangkan sistem yang dijalankan untuk perhitungan total harga jual bagi

konsumen masih menggunakan kalkulator dasar sehingga membutuhkan waktu dan terkadang terjadi salah penjumlahan harga pesanan.

Sistem yang dirancang berupa aplikasi sistem informasi persediaan dari Microsoft Access, yang mana data dicatat dan diproses secara terintegrasi [9].

Aplikasi ini bertujuan mempermudah pihak mitra dalam mendapatkan sistem informasi baik berupa laporan-laporan yang terkait dengan transaksi, bahan, sisa stok maupun data pemasukan dan perbelanjaan produk. Dengan menggunakan pemanfaatan Microsoft Access ini, dirasa mudah dalam penggunaannya bagi orang yang sudah mengenal dasar-dasar dari Excel ataupun Microsoft Office. Laporan dapat dengan mudah diakses kapan saja dan aman dari oknum yang akan melakukan kecurangan baik merubah atau menghilangkan data. Sistem ini juga dapat memberikan data historis dengan cepat, mempunyai fitur pengkategorian data, serta akibat dari kesalahan dari pengguna dapat diminimasi [10].

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan oleh mitra berbeda dengan spesifikasi dari perangkat keras tim pelaksana sehingga ada beberapa fitur yang tidak berfungsi di mitra. Dengan keterbatasan yang dihadapi maka tim pelaksana merancang berdasarkan keadaan yang sebenarnya yang ada di lapangan. Sistem yang diberikan disesuaikan dengan kondisi mitra dan dan ditambah dengan bantuan dokumen yang dicetak sehingga proses penginputan data tetap terlaksana dengan baik dan data yang dimasukkan akurat. Berikut hasil rancangan sistem informasi persediaan RM Ikan Bakar Banyumas yang dapat dilihat pada gambar 2, gambar 3, gambar 4, gambar 5 dan gambar 6.



Gambar 2. Halaman Depan Aplikasi

No	Nama	Harga	Satuan	Stok
1	Ban Nila	30.000	kg	30 kg
2	Ban Bawal	30.000	kg	30 kg
3	Ban Ikan	30.000	kg	30 kg
4	Ban Ikan	65.000	kg	30 kg
5	Ban Kakap	25.000	kg	30 kg
6	Ban Sotong	30.000	kg	30 kg
7	Ban Sotong	45.000	kg	30 kg
8	Ban Sotong	30.000	kg	30 kg
9	Ban Kambing	55.000	kg	30 kg
10	Ban Sotong	30.000	kg	30 kg
11	Ban Bawal	30.000	kg	30 kg
12	Ban Bawal	45.000	kg	30 kg
13	Ban Ikan	55.000	kg	30 kg
14	Ban Ikan	45.000	kg	30 kg
15	Ban Ikan	40.000	kg	30 kg
16	Ban Ikan	12.000	kg	30 kg

Gambar 6. Tabel Stok Bahan

Gambar 3. Form Pembelian Bahan

No	Nama	Satuan	Harga	Mikrotrans Diklar	Qty Beli
1	Ban Nila	kg	30.000	30 kg	30 kg
2	Ban Bawal	kg	30.000	30 kg	30 kg
3	Ban Ikan	kg	30.000	5 kg	5 kg
4	Ban Kakap	kg	65.000	33 kg	33 kg
5	Ban Ikan	kg	70.000	11 kg	11 kg
6	Ban Sotong	kg	42.000	8 kg	8 kg
7	Ban Sotong	kg	30.000	33 kg	33 kg
8	Ban Sotong	kg	30.000	33 kg	33 kg
9	Ban Sotong	kg	45.000	33 kg	33 kg
10	Ban Sotong	kg	45.000	8 kg	8 kg
11	Ban Sotong	kg	40.000	6 kg	6 kg
12	Ban Sotong	kg	17.000	3 kg	3 kg
13	Ban Sotong	kg	40.000	7 kg	7 kg
14	Ban Sotong	kg	30.000	9 kg	9 kg
15	Ban Sotong	kg	8.000	32 pack	32 pack
16	Ban Sotong	kg	8.000	32 pack	32 pack

Gambar 4. Tabel Pembelian Bahan

No	Nama	Satuan	Harga	Microtrans Diklar	Qty Beli
1	Ban Nila	kg	30.000	30 kg	30 kg
2	Ban Bawal	kg	30.000	30 kg	30 kg
3	Ban Ikan	kg	30.000	5 kg	5 kg
4	Ban Kakap	kg	65.000	33 kg	33 kg
5	Ban Ikan	kg	70.000	11 kg	11 kg
6	Ban Sotong	kg	42.000	8 kg	8 kg
7	Ban Sotong	kg	30.000	33 kg	33 kg
8	Ban Sotong	kg	30.000	33 kg	33 kg
9	Ban Sotong	kg	45.000	33 kg	33 kg
10	Ban Sotong	kg	45.000	8 kg	8 kg
11	Ban Sotong	kg	40.000	6 kg	6 kg
12	Ban Sotong	kg	17.000	3 kg	3 kg
13	Ban Sotong	kg	40.000	7 kg	7 kg
14	Ban Sotong	kg	30.000	9 kg	9 kg
15	Ban Sotong	kg	8.000	32 pack	32 pack
16	Ban Sotong	kg	8.000	32 pack	32 pack

Gambar 5. Tabel Rincian Pembelian Bahan

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat dihasilkan dalam kegiatan Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat di Rumah Makan Ikan Bakar Banyumas adalah sebagai berikut:

1. Pemberian wawasan kepada mitra bahwa sistem persediaan dengan menggunakan Microsoft Access sangat membantu memberikan informasi yang akurat, tercatat, tersimpan, dan mempercepat admin dalam membuat berbagai laporan.
2. Output dari pengabdian ini adalah terciptanya sistem persediaan yang lebih efisien, terstruktur dan tersusun dengan rapi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Rektor UNIKOM yang telah mendanai kegiatan ini. Dan juga kepada pihak mitra yang telah terlibat pada kegiatan ini, semoga dengan adanya kegiatan pengabdian dapat menjadi solusi dalam hambatan yang sebelumnya guna mensejahterakan mitra UMKM.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fauzi, A., Zakia, A., Abisal Putra, B., Sapto Bagaskoro, D., Nur Pangestu, R., and Wijaya, S. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Dampak Persediaan Barang Dalam Proses Terhadap Pehitungan Biaya Proses: Persediaan Barang Perusahaan, Kalkulasi Biaya Pesanan Dan Pemakaian Bahan Baku (Literature Review Akuntansi

- Manajemen).” *Jurnal Ilmu Hukum, Humaniora dan Politik*, Vol. 2, No. 3, (2022), 253–266.
<https://doi.org/10.38035/jihhp.v2i3.1037>
2. Wongso, F. “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA CV. BINTANG LIMA FURNITURE.” *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis, Volume 8, Nomor 2, Nop 2017*, Vol. 8, No. 2, (2017).
 3. Santosa, A. “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Perdagangan Eceran Untuk Pemberdayaan Usaha Kecil.” *Majalah Ilmiah UNIKOM*, Vol. 9, No. 2, (2011), 231–244.
 4. Whitten, J., and Bentley, L. “Systems Analysis and Design Methods 7th Ed. by Jeffrey Whitten, Lonnie Bentley.”
 5. Warjiyono, W., Fandhilah, F., Rais, A. N., and Ishaq, A. “Metode FAST & Framework PIECES : Analisis & Desain Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website.” *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, Vol. 6, No. 2, (2020), 172–181.
<https://doi.org/10.31294/ijse.v6i2.8988>
 6. Anwardi, A., Ramadona, A., Hartati, M., Nurainun, T., and Permata, E. G. “Analisis PIECES dan Pengaruh Perancangan Website Fikri Karya Gemilang Terhadap Sistem Promosi Menggunakan Metode Waterfall.” *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*, Vol. 7, No. 1, (2020), 57.
 7. Ramdhani, R. A., and Supena, A. N. “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Bahan Baku CV. X.” *Jurnal Riset Teknik Industri*, (2022), 83–90.
<https://doi.org/10.29313/jrti.v2i1.961>
 8. Wahab, F., Katili, M. R., and Zakaria, A. “ANALISIS KINERJA SIM e-SPTPD MENGGUNAKAN METODE PIECES DI BADAN PENDAPATAN DAERAH KABUPATEN GORONTALO.” Vol. 4, No. 1, (2024).
 9. Santosa, A., and Setiawan, R. “Perancangan Sistem Informasi Gudang K3Lh-Dp Pt. Dirgantara Indonesia(Persero).” *INAQUE: Journal of Industrial & Quality Engineering*, Vol. 6, No. 2, (1970), 123–132.
<https://doi.org/10.34010/iqe.v6i2.1481>
 10. Rekayasa, J., and Dan, S. “STUDI KASUS CV KINASIH ABYUDAYA DESIGNING INVENTORY MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM : A CASE STUDY OF CV KINASIH ABYUDAYA,” Vol. 02, No. 04, (2024), 481–493.