

Pengembangan Sistem Aplikasi untuk Meningkatkan Efisiensi Distribusi Makanan pada Kelompok Masyarakat Sehat Bergizi

Mafrakhah^{1*}, Akbar Suseno Tri Maulana², Ihwatun Nupus³, Wasis Haryono⁴

^{1,2,3,4} Universitas Pamulang, Indonesia

mafrokhahmafrokhah@gmail.com^{1*}, akbarsusenotrimaulana@gmail.com², Ihwatunnupus26@gmail.com³,
wasish@unpam.ac.id⁴

Alamat: Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

Korespondensi penulis: mafrokhahmafrokhah@gmail.com

Abstract. *This report is titled "Development of an Application System to Improve the Efficiency of Food Distribution in Nutritious Healthy Community Groups." This research aims to design and implement a technology-based application system that manages the food distribution process for healthy and nutritious community groups, especially for the elderly. The Healthy and Nutritious Community Group is an organization that is committed to providing and distributing nutritious food to the community. One of the main challenges faced by this organization is the lack of efficiency in the distribution process which is still carried out conventionally. This conventional practice often leads to delays in delivery as well as inaccuracies in the distribution of groceries. Data was collected through direct observation and in-depth interviews with the organization's managers as well as the couriers involved in the distribution process.*

Keywords: *Distribution application, healthy food, elderly, information system, efficiency*

Abstrak. Laporan ini berjudul "Pengembangan Sistem Aplikasi untuk Meningkatkan Efisiensi Distribusi Makanan pada Kelompok Masyarakat Sehat Bergizi." Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menerapkan sebuah sistem aplikasi berbasis teknologi yang mengelola proses distribusi makanan bagi kelompok masyarakat sehat bergizi, khususnya untuk lansia. Kelompok Masyarakat Sehat Bergizi merupakan sebuah organisasi yang berkomitmen untuk menyediakan dan mendistribusikan makanan bergizi kepada masyarakat. Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh organisasi ini adalah kurangnya efisiensi dalam proses distribusi yang masih dilakukan secara konvensional. Praktik konvensional ini seringkali menyebabkan keterlambatan dalam pengiriman serta ketidakakuratan dalam penyaluran bahan makanan. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dan wawancara mendalam dengan pengelola organisasi serta para kurir yang terlibat dalam proses distribusi.

Kata Kunci: Aplikasi distribusi, makanan sehat, lansia, sistem informasi, efisiensi

1. LATAR BELAKANG

Kerja Praktek (KP) memegang peranan krusial dalam proses pendidikan di perguruan tinggi, karena memberikan mahasiswa kesempatan untuk terjun langsung ke dunia profesional dan menerapkan pengetahuan teoritis yang telah mereka pelajari di bangku kuliah. Melalui kegiatan KP, mahasiswa diharapkan dapat menjalin interaksi dengan berbagai pihak, memahami permasalahan nyata yang ada di lapangan, serta memberikan kontribusi dalam merumuskan solusi yang relevan bagi instansi tempat mereka melakukan praktek.

Dalam konteks digital saat ini, hampir setiap aspek kehidupan telah dipengaruhi oleh kemajuan teknologi informasi. Hal ini juga terjadi di berbagai lembaga, baik yang berada di sektor pemerintah maupun swasta. Lembaga-lembaga modern saat ini dihadapkan pada tantangan untuk mengelola informasi secara lebih efisien dan akurat. Dengan penerapan

teknologi informasi yang tepat, pengelolaan berbagai aktivitas operasional dan administratif dapat berlangsung lebih lancar, serta berpotensi meningkatkan kinerja dan produktivitas organisasi.

Namun, tantangan yang dihadapi dalam penerapan teknologi informasi tidaklah sederhana. Banyak instansi, terutama yang masih dalam tahap awal implementasi teknologi, mengalami berbagai kesulitan, mulai dari keterbatasan infrastruktur, kurangnya sumber daya manusia yang memahami teknologi, hingga masalah pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual. Salah satu contoh nyata dari masalah ini dapat terlihat dalam pengelolaan sistem penggajian dan distribusi barang di sebuah organisasi sosial.

Kelompok Masyarakat Sehat Bergizi, sebuah organisasi sosial yang fokus pada distribusi bahan pangan sehat dan kegiatan edukasi terkait gizi kepada masyarakat yang kurang mampu, menghadapi sejumlah tantangan operasional yang signifikan. Dengan area distribusi yang luas dan jumlah data yang terus meningkat, pengelolaan distribusi bahan pangan serta penggajian kurir yang masih dilakukan secara manual menjadi tantangan besar bagi organisasi ini. Proses manual ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rentan terhadap kesalahan dan ketidakakuratan data.

Selain itu, keterbatasan sistem informasi yang mendukung pengelolaan anggaran juga menjadi tantangan tersendiri bagi organisasi ini. Tanpa adanya sistem yang terstruktur dengan baik, pengelolaan anggaran menjadi kurang transparan, sehingga menyulitkan evaluasi dan perencanaan keuangan yang efektif. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi yang terintegrasi, mampu mengakomodasi kebutuhan pengelolaan distribusi, penggajian, dan anggaran, sangatlah diperlukan.

Melalui kerja praktek ini, penulis berupaya untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi yang dapat membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok Masyarakat Sehat Bergizi. Diharapkan dengan adanya sistem ini, organisasi dapat mengelola data penggajian, distribusi, dan anggaran secara lebih efisien, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam operasionalnya.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan laporan ini melibatkan beberapa langkah sebagai berikut:

Studi Literatur

Langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan studi literatur terkait pengelolaan sistem informasi, penggajian, distribusi, dan manajemen anggaran. Studi ini bertujuan untuk

memahami teori dan konsep yang relevan dengan topik yang akan dibahas.

Observasi Lapangan

Penulis melakukan observasi langsung di Kelompok Masyarakat Sehat Bergizi untuk memahami proses pengelolaan penggajian, distribusi bahan pangan, dan anggaran yang saat ini diterapkan. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang ada dan mencari tahu bagaimana sistem yang diusulkan dapat membantu memperbaiki proses yang ada.

Wawancara

Penulis melakukan wawancara dengan pihak-pihak terkait di Kelompok Masyarakat Sehat Bergizi, termasuk manajemen dan kurir. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi lebih mendalam

Perancangan dan Pengembangan Sistem

Setelah mengumpulkan data dari studi literatur, observasi, dan wawancara, penulis kemudian merancang sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan Kelompok Masyarakat Sehat Bergizi. Proses pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang sesuai, seperti Waterfall atau Agile, untuk memastikan bahwa sistem dapat dikembangkan dengan baik dan tepat waktu.

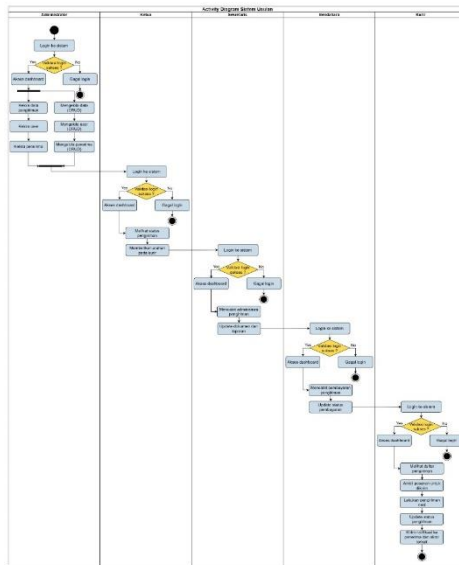
Uji Coba dan Evaluasi

Setelah sistem selesai dibangun, penulis akan melakukan uji coba untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Uji coba ini dilakukan dengan melibatkan pengguna di Kelompok Masyarakat Sehat Bergizi untuk mendapatkan umpan balik mengenai sistem yang telah dikembangkan.

Penyusunan Laporan

Langkah terakhir adalah menyusun laporan Kerja Praktek yang mencakup semua tahapan yang telah dilakukan, mulai dari latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, hingga hasil yang diperoleh dari pengembangan sistem informasi. Laporan ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai proses dan hasil kerja praktek yang dilakukan.

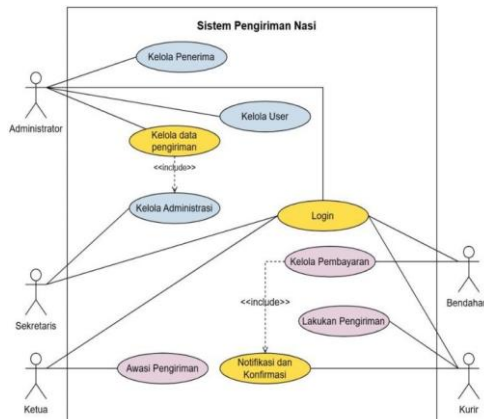
Pada Gambar diatas merupakan aktivitas sistem berjalan yang menggambarkan alur login dan proses akses sistem bagi berbagai peran pengguna, yaitu Administrator, Ketua, Sekretaris, Bendahara, dan Kurir. Setiap peran melakukan login ke sistem dan melalui validasi login. Jika login berhasil, masing-masing peran akan mengakses dashboard dengan hak akses yang berbeda: Administrator dapat mengelola data pengiriman, pengguna, penerima, dan mengelola data lainnya (CRUD); Ketua mengawasi pengiriman; Sekretaris mengelola administrasi pengiriman; Bendahara mengelola pembayaran; dan Kurir dapat mengambil pesanan, melakukan pengiriman, memperbarui status pengiriman, serta mengirimkan notifikasi kepada semua aktor. Jika login gagal, proses berhenti.



Gambar 2. Activity diagram sistem usulan

Pada Gambar diatas merupakan aktivitas sistem usulan yang menggambarkan alur proses login dan tugas yang dilakukan oleh setiap peran pengguna dalam sistem. Setiap pengguna (Administrator, Ketua, Sekretaris, Bendahara, dan Kurir) memulai dengan login ke sistem, lalu melakukan validasi. Jika login berhasil, masing-masing peran mengakses dashboard dan menjalankan tugas sesuai hak akses: Administrator mengelola data pengiriman, user, dan penerima dengan fitur CRUD; Ketua memantau status pengiriman dan memberikan arahan pada kurir; Sekretaris mencatat administrasi pengiriman serta memperbarui dokumen dan laporan; Bendahara mencatat pembayaran dan mengupdate status pembayaran; dan Kurir melihat daftar pengiriman, mengambil pesanan, melakukan pengiriman, memperbarui status, serta mengirim notifikasi ke penerima dan aktor terkait. Jika login gagal, proses berhenti.

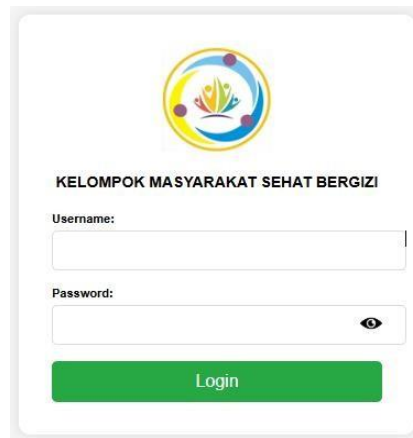
Use Case diagram



Gambar 3 use case diagram

Implementasi Antar Muka

a. Menu login



Gambar 4. Menu Login

Halaman login adalah tampilan sebelum masuk ke halaman utama maka pengguna harus memasukan username dan password pada halaman login ketika username dan password benar maka masuk ke sistem halaman utama.

b. Menu halaman dashboard admin



Gambar 5. Menu dashboard admin

Administrator bertugas mengelola pengguna (tambah, edit, hapus) dan mengatur hak akses berdasarkan peran. Selain itu, ia dapat mengelola semua data aplikasi, termasuk log aktivitas dan laporan harian. Logout tersedia untuk keluar dari aplikasi.

c. Menu Halaman dashboard ketua



Gambar 6. Menu dashboard Ketua

Ketua bertugas memantau laporan, mengambil keputusan, dan memberikan instruksi berdasarkan laporan yang diterima. Ia juga dapat mengakses informasi anggota, berkomunikasi sesuai keperluan, dan logout untuk keluar aplikasi.

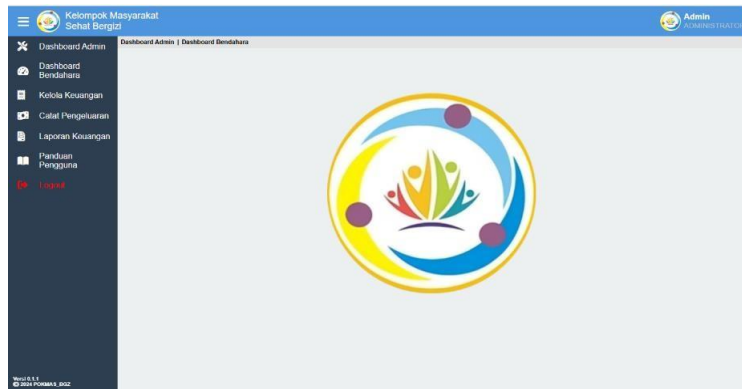
d. Menu dashboard Sekertaris



Gambar 7. Menu dashboard Sekertaris

Sekretaris mengelola administrasi dengan membuat dan mengarsipkan dokumen penting serta menyusun jadwal kegiatan. Ia juga bertugas mendistribusikan informasi penting kepada anggota. Logout tersedia untuk keluar dari aplikasi

e. Menu Halaman Dashboard Bendahara



Gambar 8. Menu dashboard Bendahara

Bendahara mencatat pemasukan, pengeluaran, dan membuat laporan keuangan rutin untuk Ketua. Ia juga menyimpan bukti transaksi dengan mengunggahnya ke aplikasi. Logout tersedia untuk keluar dari aplikasi.

f. Menu Halaman Dashboard Kurir



Gambar 9. Menu Halaman Dashboard Kurir

Kurir Pokmas bertugas mengelola persiapan acara, termasuk peralatan dan logistik. Ia juga melakukan koordinasi dengan kurir lain untuk memonitor posisi atau status pengiriman. Logout tersedia untuk keluar dari aplikasi.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Selama pelaksanaan Kerja Praktek (KP) di Kelompok Masyarakat Sehat Bergizi, penulis telah berhasil merancang dan mengembangkan sistem informasi yang bertujuan untuk menyelesaikan beberapa masalah utama organisasi. Tantangan yang dihadapi meliputi pengelolaan penggajian kurir yang masih manual, pemantauan distribusi bahan pangan, transparansi dalam pengelolaan anggaran, serta evaluasi kinerja kurir. Dengan penerapan sistem informasi terintegrasi, kini organisasi mampu:

- a. Mengelola penggajian kurir dengan lebih efisien, mengurangi kesalahan pencatatan, serta mempercepat proses pembayaran.
- b. Memantau distribusi bahan pangan secara lebih efektif, sehingga memudahkan manajemen dalam mengevaluasi distribusi dan mengurangi potensi keterlambatan.

DAFTAR REFERENSI

- Azilah, R., Al Huda, F., & Fanani, L. (2024). Pengembangan Aplikasi Berbagi Makanan (Food Sharing) Berbasis Mobile Menggunakan Framework Flutter. *Jurnal Informatika Polinema*, *10*(4), 453–462. <https://doi.org/10.33795/jip.v10i4.4967>
- Baso, K. J., Sengkey, R., & Rindengan, Y. D. Y. (2020). Perancangan Aplikasi Catering Berbasis Mobile. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, *9*(2), 81–90.
- Gernando Lisanto, A., Rifky Fatah Al-Maliki, A., Firmanda Nurachman, D., & Haryono, W. (2022). Pembuatan Aplikasi Pemesanan Makanan Toko Manda Kitchen Berbasis Web. *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, *1*(08), 1176–1186. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>
- Haerofifah, D. (2022). Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Web. *Nuansa Informatika*, *16*(1), 101–107. <https://doi.org/10.25134/nuansa.v16i1.4771>
- Handrianus Pranatawijaya, V. (2019). Rancangan Aplikasi Bergerak Penjadwalan Distribusi Sembako pada UD. Kuning Mas Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Informasi., Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, *13*(2), 63–73.
- Ilmi, F. A., Sasmoko, D., Suasana, I. S., Sulartopo, & Adi Putra, T. W. (2024). Saturnus : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi. *Saturnus*, *2*(3), 95–105. <https://doi.org/10.61132/saturnus.v2i3.186>
- Journal of Artificial Intelligence and Innovative Applications, Pahira, Wulan dan Haryono, Wasis. (2020). <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JOAIIA/index>. *Journal of Artificial Intelligence and Innovative Applications*, *1*(4), 197.
- Nur, M., & Haryono, W. (2023). Perancangan Aplikasi Penggajian Pada Asisten Laboratorium Teknik Informatika Universitas Pamulang Berbasis Web Menggunakan Metode Rad. *JORAPI: Journal of Research and Publication Innovation*, *1*(3), 980–989. <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/JORAPI/article/view/423>
- Totok Mulyono. (2021). Pengembangan Aplikasi Web Untuk Pemesanan Makanan Secara Online Di Cafe Roadway Coffee Jaksa Agung Gresik. *Jurnal Teknologi Dan Terapan Bisnis (JTTB)*, *04*(2), 8–12.
- Tingginehe, R. M., Pariaribo, K., & Zamuli, H. (2024). *EDUKASI GIZI SEIMBANG , PENILAIAN STATUS GIZI DAN KUALITAS HIDUP LANSIA* *Balanced nutrition education , nutrition status assessment and quality of life the elderly*. *2024*(6), 80–87.