

Sistem Informasi Manajemen Bengkel Den Bagus Dinamo

¹Dian Septiani Santoso, ²Wella Putri Shintawati, ³Andhik Ampuh Yunanto
^{1,2,3}Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
Surabaya, Indonesia

¹dian@pens.ac.id, ²wellaaputris30@gmail.com, ³andhik@pens.ac.id

*Penulis Korespondensi

Diajukan : 08/07/2024

Diterima : 30/07/2024

Dipublikasi : 01/08/2024

ABSTRAK

Sistem Informasi Manajemen (SIM) penting untuk membantu bisnis mengelola informasi dan meningkatkan efisiensi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan SIM untuk Bengkel Den Bagus Dinamo guna mengelola data pelanggan, layanan, dan laporan secara modern, menggantikan metode manual yang tidak efisien dan rentan kehilangan data. Tujuan utamanya adalah meningkatkan efisiensi operasional dan mempermudah pengelolaan data. Menggunakan teknik purposive sampling, sampel terdiri dari 2 staf bengkel dan 6 pelanggan. Sistem dikembangkan dengan aplikasi berbasis website untuk admin dan pemilik, serta aplikasi mobile untuk pelanggan. Aplikasi website memungkinkan admin memperbarui dan menambah data layanan, sementara pemilik bengkel dapat memantau data tanpa mengubahnya. Pelanggan dapat mendaftar dan memasukkan data layanan melalui aplikasi mobile. Evaluasi menunjukkan aplikasi sangat bermanfaat dengan nilai rata-rata 95% untuk usefulness, 85% untuk ease of use, 90% untuk ease of learning, dan 90% untuk satisfaction pada aplikasi website admin. Aplikasi mobile pelanggan memperoleh nilai rata-rata 86,5% untuk usefulness, 83% untuk ease of use, 93% untuk ease of learning, dan 90% untuk satisfaction. Kesimpulannya, SIM yang dikembangkan mempermudah pengelolaan data, meningkatkan efisiensi operasional di Bengkel Den Bagus Dinamo, dan diterima baik oleh pengguna, serta menawarkan solusi efektif dan user-friendly untuk admin, pemilik bengkel, dan pelanggan.

Kata Kunci: Aplikasi Website dan Mobile, Bengkel Dinamo, Pencatatan Digital, Pengelolaan, Data, Sistem Informasi Manajemen.

I. PENDAHULUAN

Di era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi dan informasi semakin modern. Dapat dilihat dari beberapa kegiatan yang dibantu oleh komputer. Contohnya untuk mengelola data perusahaan atau bisnis sudah banyak memanfaatkan teknologi. Setiap pengusaha atau pebisnis bisa menggunakan produk atau layanan perusahaan mereka untuk dijangkau dan mendapatkan pangsa pasar. Untuk melaksanakan kebijakan tersebut pengusaha atau pebisnis harus didukung oleh sistem manajemen yang baik.

Sistem manajemen yang bagus dalam perusahaan atau bisnis membuat perusahaan atau pebisnis bisa berjalan mengikuti kemajuan teknologi saat ini, agar semua kegiatan pengolahan data di perusahaan terkelola dengan baik.

Bengkel Den Bagus Dinamo merupakan usaha yang bergerak di bidang otomotif, melayani jasa servis dinamo. Contoh dinamo yang bisa diperbaiki yaitu dinamo mobil, truk, kipas angin, mesin cuci, pompa air dan lain - lainnya. Pada bengkel ini untuk pencatatan data *service* masih tertulis. Sehingga data yang dikelola kurang efektif dan dapat terjadi kerusakan atau kehilangan data. Dan bengkel dinamo memerlukan aplikasi berbasis website untuk mengelola data *customer*,

data *service* dan laporan data agar tidak mengandalkan secara manual yang mengakibatkan kerusakan atau kekeliruan pada data *service*. Mempermudah memberikan informasi tentang status pada pengerjaan servis dinamo dan biaya untuk mengingat total biaya oleh admin.

Berdasarkan pernyataan diatas, maka diperlukan sistem informasi pengolahan data *service* dan data *customer* untuk membantu dan mempercepat pekerjaan.

II. STUDI LITERATUR

Penelitian Terdahulu

Pada Bengkel Ferdi motor, perancangan sistem informasi manajemen berbasis website dibangun untuk membuat laporan otomatis berdasarkan data yang tersimpan di database dan diharapkan dapat memudahkan pemilik bengkel untuk melihat laporan penjualan. (Wahyudi & Rahmi, 2022).

Pada Bengkel Dinamo Bandung, Kota Bengkulu Selatan yang bergerak di bidang pelayanan khusus pada produk dinamo. Aplikasi yang digunakan di bengkel ini digunakan untuk memfasilitasi para teknisi bengkel dalam memperoleh pesanan tanpa harus menunggu datangnya pelanggan ke bengkel (Habdulati & Ina, 2023).

Pada Bengkel Anugrah, pelanggan harus datang ke bengkel untuk melakukan transaksi pembelian. Pelanggan dapat melihat informasi *sparepart* dan informasi data saat servis pada sistem. Hanya membahas data *sparepart*, data penjualan, data *service* dan *outputan* sistem yaitu laporan penjualan, laporan data servis dan grafik (Audrilia & Budiman, 2020).

Pada Bengkel Lancar Motor, admin memasukkan data pelanggan, data kendaraan, data mekanik, data *supplier*, data *service*, dan data suku cadang. Dan admin juga membuat laporan berupa cetak laporan stok suku cadang, cetak laporan kinerja mekanik, cetak laporan perbaikan, cetak laporan pembelian, cetak laporan pendapatan *service* dan cetak laporan 5 suku cadang terlaris (Novianto et al., 2018).

Pada Bengkel Marno Jaya motor, proses sistem informasi digunakan untuk mengelola data setiap pelanggan yaitu dengan cara melihat, menambah, menghapus, dan mencetak laporan data. Dan yang dapat menambah, melihat dan menghapus data pelanggan yaitu pemilik dan karyawan bengkel marno jaya motor (Ulin Fitri & Fatmawati, 2019).

Pada Bengkel Tiga Putra motor Garut untuk sistem informasinya berupa pengolahan data penjualan, pembelian dan persediaan suku cadang. Untuk sistem yang dilakukan pada pengolahan data pembelian adalah pembuatan data pesanan suku cadang secara terkomputerisasi, pemasukan data pembelian (Solihin & Nusa, 2017).

Bengkel Motorindo merupakan usaha yang bergerak di bidang penjualan *sparepart* kendaraan motor. Model sistem informasi penjualan stok barang berbasis website dengan menyajikan data-data atau informasi dapat dijangkau konsumen kapan saja dan dimana saja. Dan tujuannya dengan adanya program tersebut agar dapat mempermudah pegawai dalam pengolahan data penjualan (Alfonsius et al., 2023).

Pada Bengkel Modul *Point of Sales*, penerapan sistem informasi manajemen yang berbasis website pada bengkel dilakukan untuk memudahkan pekerjaan kasir bengkel kendaraan dalam menangani proses pembayaran *service* dan suku cadang, serta laporan harian pengerjaan *service* dan penjualan suku cadang kendaraan bermotor. (Gede et al., 2021)

Pendekatan yang diambil dari penelitian terdahulu untuk permasalahan pada Bengkel Den Bagus Dinamo meliputi:

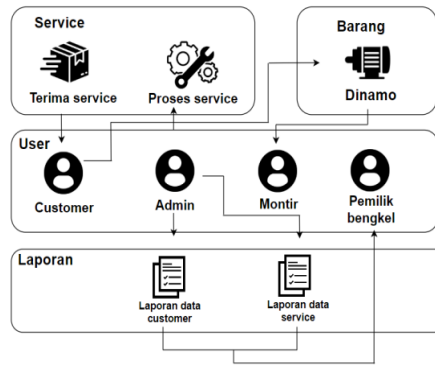
1. Otomatisasi Laporan: Menghasilkan laporan otomatis dari data yang tersimpan di database.
2. Pengelolaan Pesanan Real-Time: Sistem notifikasi pesanan kepada teknisi.
3. Visualisasi Data: Menampilkan data penjualan dan servis dalam bentuk grafik dan laporan.
4. Management Database: Mencatat dan mengelola data pelanggan, suku cadang, dan servis.
5. Akses Kontrol: Mengamankan data pelanggan dengan akses kontrol.
6. Otomatisasi Pembelian dan Persediaan: Mengotomatisasi proses pembelian dan manajemen persediaan suku cadang.

Dengan pendekatan ini, Bengkel Den Bagus Dinamo dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan layanan pelanggan melalui sistem informasi modern dan terintegrasi.

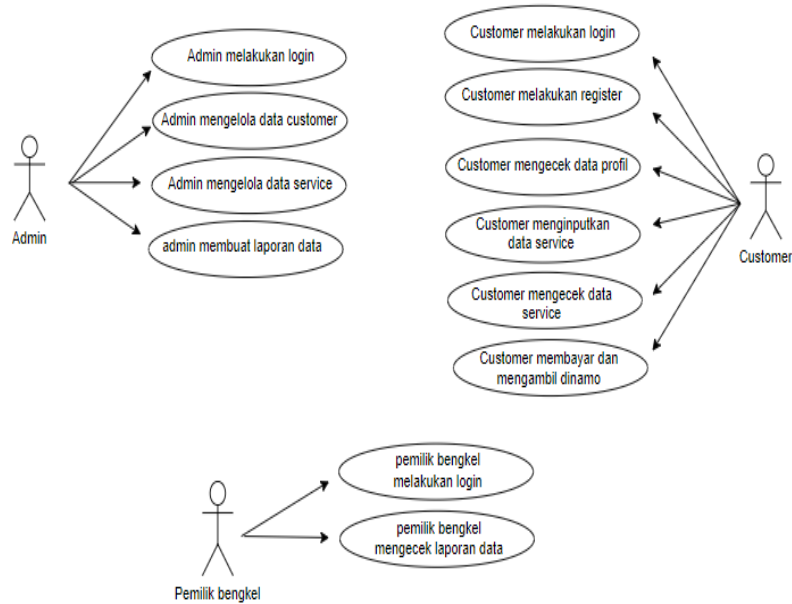
III. METODE

Desain Sistem

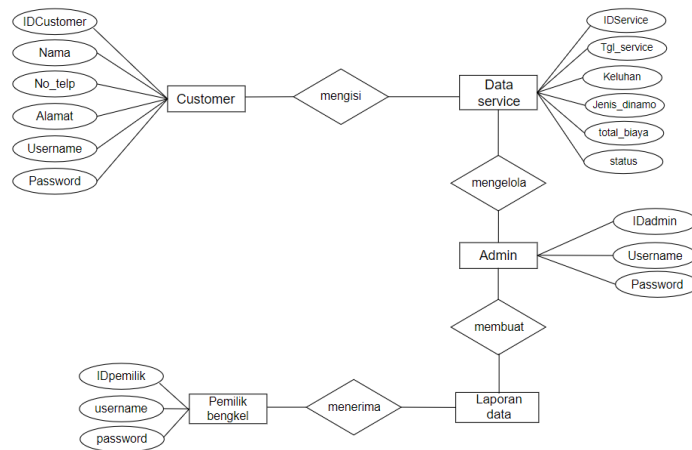
Desain sistem bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem. Oleh karena itu pembuatan sebuah desain sistem dibutuhkan rancangan yang matang dalam hal kebutuhan sistem, alur dan langkah – langkah yang tepat. Berikut adalah desain arsitektur, *use case* (Adani, 2021) , dan *Entity Relationship Diagram ERD* (Rahmalia, 2020) yang dibuat:



Gambar 2. 1 Desain Arsitektur Sistem
 Sumber gambar : Penelitian



Gambar 2. 2 Use Case Diagram



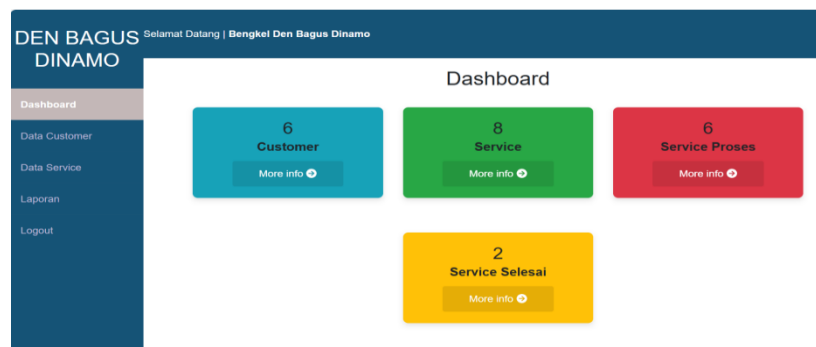
Gambar 2. 3 Entity Relationship Diagram (ERD)
 Sumber gambar : Penelitian

ERD yang dibuat nantinya akan dijadikan landasan dalam pembuatan database di dalam *system* yang nantinya dibangun dengan menggunakan teknologi stack MySQL (C, 2023).

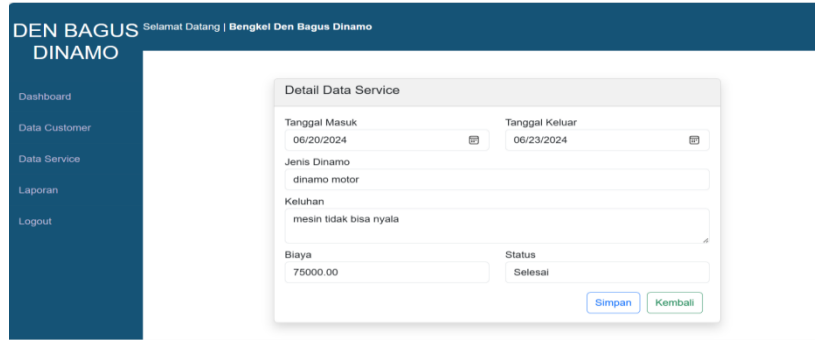
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pembuatan aplikasi berbasis *mobile* untuk pelanggan dan berbasis *website* untuk admin dan pemilik bengkel pada bengkel den bagus dinamo untuk mengelola data *customer*, data *service* dan laporan data. Dalam pembuatan penelitian ini melibatkan 3 responden terdiri dari 2 staf bengkel dan 1 pelanggan, yang memberikan masukan penting untuk pengembangan aplikasi.

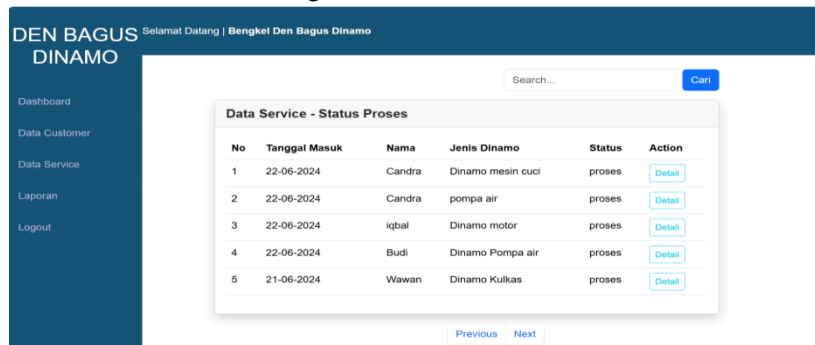
Untuk hasil sistem yang dibuat adalah sebagai berikut:



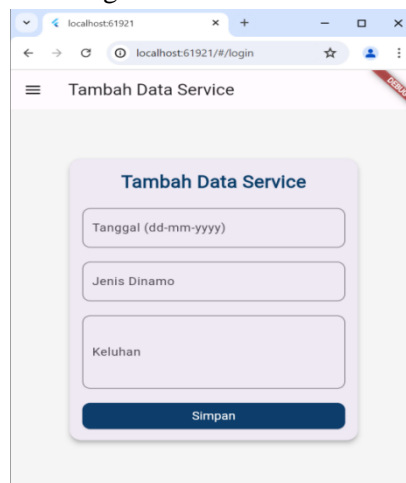
Gambar 4. 1 Halaman *Dashboard* (Admin dan Pemilik Bengkel)
 Sumber gambar : Penelitian



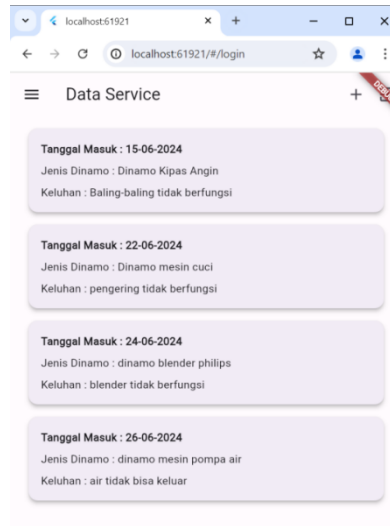
Gambar 4. 2 Halaman Detail Data *Service* (Admin dan Pemilik Bengkel)
 Sumber gambar : Penelitian



Gambar 4. 3 Halaman Data *Service* Status Proses (Admin dan Pemilik Bengkel)
 Sumber gambar : Penelitian



Gambar 4. 4 Halaman Tambah Data *Service* (Pelanggan) - Mobile
 Sumber gambar : Penelitian



Gambar 4. 5 Halaman Data *Service* (Pelanggan) - Mobile
 Sumber gambar : Penelitian

Pembahasan Kuisisioner

Pada form kuisisioner responden akan menjawab beberapa pertanyaan yang ada dan terdapat dua respon alternatif yang digunakan yaitu SS = Sangat Setuju, S = Setuju, N = Netral, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju. Kemudian data yang diperoleh akan diolah dengan cara mengalikan setiap poin jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan dalam tabel bobot nilai berikut ini :

Tabel 1. Bobot Nilai

Jawaban	Bobot
SS	5
S	4
N	3
TS	2
STS	1

Sumber tabel : Penelitian

Persentase pada perhitungan kuisisioner diperoleh dari rumus sebagai berikut :

$$\% = \frac{p}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- % : index persentase
- N : total skor
- n : jumlah responden
- p : skor tertinggi

Dalam pengambilan kuisioner ini melibatkan 8 responden untuk pengujian kelayakan sistem yang dibuat, 8 orang responden itu terdiri dari 2 orang staf Bengkel Den Bagus Dinamo dan 6 orang pelanggan dari bengkel Den Bagus Dinamo

Timestamp	Email Address	Nama	Apakah sistem ini / Apakah sistem ini	Apakah sistem ini	Apakah sistem ini	Apakah sistem ini	Apakah anda meras	Apakah anda meras	Apakah desain tampilan	Saran
22/06/2024 11:59:20	mambudono055@gr	Budono	Setuju	Sangat Setuju	Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Tidak ada, mudah dimengerti
22/06/2024 12:02:21	miko.aja11@gmail.c	Miko	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Login di perbaiki
22/06/2024 12:11:51	iqbalzalatudin@gmail	Mochamad iqbal	Setuju	Sangat Setuju	Setuju	Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	font-nya lebih diperbesar
22/06/2024 14:08:04	manusialemah345@ig	Wawan	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Tidak ada
22/06/2024 13:08:41	saptopratowo103@gr	Bowo	Netral	Setuju	Setuju	Netral	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Bisa dikembangkan lebih baik
22/06/2024 13:12:09	haztapatun12@gmail.c	Candra engga	Setuju	Setuju	Setuju	Sangat Setuju	Setuju	Setuju	Sangat Setuju	Sangat baik

Gambar 4.1 Hasil Respons Uji Kelayakan Mobile Pelanggan
 Sumber gambar : Penelitian

Timestamp	Email Address	Nama	Seberapa mudah / Apakah anda merasa	Apakah sistem ini / Apakah sistem ini	Apakah sistem ini / Apakah sistem ini	Apakah anda cepa	Seberapa puas / Apakah desain lan	Saran	
22/06/2024 14:0	bagusprayitno1806	Bagus Prayitno	Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Setuju	Sangat Setuju	Setuju	sudah baik dalam pembuatan sistem ini
22/06/2024 14:0	yurahana@gmail.c	Yuni	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Tidak ada, sesuai harapan

Gambar 4.2 Hasil Respons Uji Kelayakan Website Admin dan Pemilik Bengkel
 Sumber gambar : Penelitian

V. KESIMPULAN

Dari uraian penjelasan dan pembahasan keseluruhan materi dalam mengakhiri pembahasan “Sistem Informasi Manajemen Bengkel Den Bagus Dinamo” penulis dapat menarik kesimpulan. Sistem informasi manajemen ini dikembangkan untuk mempermudah admin untuk membuat laporan, mengelola data customer dan data *service*. Selain itu sistem informasi ini berguna untuk mengubah pendataan yang masih tertulis. Hasil kelayakan sistem dengan 2 orang dari bengkel dan 6 orang pengguna. Hasil nilai kelayakan website admin dan pemilik bengkel pada aspek *usefulness* memiliki rata-rata 95%, aspek *easy of use* rata-rata 85%, aspek *easy of learning* rata-rata 90% dan aspek *satisfaction* memiliki rata-rata 90%. Dan hasil kelayakan untuk *mobile* pelanggan untuk aspek *usefulness* memiliki rata-rata 86,5%, aspek *ease of use* rata-rata 83%, aspek *easy of learning* rata-rata 93% dan aspek *satisfaction* dengan rata-rata 90%.

VI. REFERENSI

- Adani, M. R. (2021, May 3). *Use Case Diagram: Pengertian, Fungsi, dan Contoh penerapan*. <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/use-case-diagram/>
- Alfonsius, E., Korespondensi, N. P., Ngangi, W. C., Alderi, C., Soewoeh, J., Lapihu, D., Ngurah, G., Putra, A., & Ngangi, S. W. C. (2023). Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Berbasis Website (Studi Kasus Pada Bengkel Motorindo). *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, 1(2), 75–83. <https://doi.org/10.58602/itsecs.v1i2.33>
- Audrilia, M., & Budiman, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Anugrah). *Jurnal Madani : Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Humaniora*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.33753/madani.v3i1.78>
- C, A. (2023). *Apa Itu MySQL_ Pengertian MySQL, Cara Kerja, dan Kelebihannya*.
- Gede, I., Putra, A. K., Kompiang, A. A., Sudana, O., Made, I., & Raharja, S. (2021). *Sistem Informasi Manajemen Bengkel Modul Point of Sales Berbasis Web* (Vol. 2, Issue 3).
- Habdulati, R., & Ina, N. (2023). APLIKASI PELAYANAN BENGKEL DINAMO BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS BENGKEL DINAMO BANDUNG DI KOTA BENGKULU SELATAN). *JURSISTEKNI (Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi)*, 5(1), 153–164.
- Novianto, W., Santoso, Y., Kunci, K., Informasi Bengkel, S., & Bengkel, S. (2018). *ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BENGKEL PADA BENGKEL LANCAR MOTOR*.
- Rahmalia, N. (2020, December 17). *Unified Modeling Language, Representasi Visual yang Mudah Pemrograman*. <https://glints.com/id/lowongan/unified-modeling-language/>
- Solihin, H. H., & Nusa, A. A. F. (2017). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN, PEMBELIAN DAN PERSEDIAAN SUKU CADANG. *Jurnal Infotronik*, 2(2), 107–115.
- Ulin Fitri, K., & Fatmawati, A. (2019). Sistem Informasi Pelanggan pada Bengkel Marno Jaya Motor. *Jurnal Teknik Elektro*, 19(01).
- Wahyudi, D., & Rahmi, A. N. (2022). PEMBUATAN SISTEM INFORMASI BENGKEL BERBASIS WEBSITE PADA BENGKEL FERDI MOTOR. In *Information System Journal (INFOS)* / (Vol. 5, Issue 2).