

Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Berbasis Web Pada Bengkel Las Berkah

Design and Build a Web-Based Product Sales Application at Berkah Welding Workshop

Agung Kurniawan^{a,1}, Edy Victor Haryanto^{b,2}

^{1,2}Universitas Potensi Utama, Jl. KL. Yos Sudarso Km. 6,5, Medan, 20224, Indonesia

Email : agung.kur2001@gmail.com¹, edyvict01@gmail.com²

ABSTRAK

Bengkel Las Berkah merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pelayanan penjualan bengkel las. Dalam pemesanan penjualan barang Bengkel Las Berkah masih berjalan secara manual, masyarakat melakukan penjualan dan pemesanan yang diinginkan dengan cara manual dengan datang langsung pada bengkel las berkah dan melakukan pembayaran dengan uang tunai dan terkadang bengkel dalam keadaan penuh sehingga masyarakat yang datang merasa kecewa dan tidak memperoleh pelayanan dengan maksimal. Masyarakat juga tidak bisa memesan dengan system order cepat dikarenakan pemesanan pada bengkel sering penuh. Bengkel Las Berkah akan mencatat pemesanan barang dalam buku dengan format pencatatan yang telah ditentukan oleh Bengkel Las Berkah. Hasil penelitian ini adalah Proses penjualan barang dilakukan dengan konsumen melakukan registrasi akun, kemudian melakukan pemesanan barang dan memilih produk apa yang ingin dipesan kemudian konsumen akan melakukan proses pembayaran dari tiket yang dipesan, kemudian pihak Bengkel Las Berkah melakukan verifikasi pemesanan, apabila disetujui maka konsumen akan langsung mendapatkan informasi pemesanan sesuai dengan yang dipesan dari konsumen dan Aplikasi informasi pemesanan barang di rancang dengan menggunakan aplikasi PHP berbasis online, konsumen dapat melakukan akses pemesanan barang dengan system smartphone dalam pemesanan percetakan dengan system online dan pihak Bengkel Las Berkah melakukan proses penginputan data dan verifikasi pembayaran dengan menggunakan aplikasi berbasis web. Aplikasi yang di rancang menggunakan Visual Studio Code, PHP, database MySQL.

Kata Kunci : *Penesabab, Bengkel Las Berkah, PHP, Website.*

ABSTRACT

Bengkel Las Berkah is a company engaged in the field of welding workshop sales services. In ordering sales of goods, Bengkel Las Berkah is still running manually, people make sales and orders that they want manually by coming directly to the Bengkel Las Berkah and making payments with cash and sometimes the workshop is full so that people who come feel disappointed and do not get maximum service. People also cannot order with a fast order system because orders at the workshop are often full. Bengkel Las Berkah will record orders for goods in a book with a recording format that has been determined by Bengkel Las Berkah. The results of this study are the process of selling goods is carried out by consumers registering an account, then ordering goods and choosing what products they want to print, then consumers will make the payment process from the ordered ticket, then the Bengkel Las Berkah party verifies the order, if approved, the consumer will immediately get the order information according to what was ordered from the consumer and the goods ordering information application is designed using an online-based PHP application, consumers can access goods orders with a smartphone system in ordering printing with an online system and the Bengkel Las Berkah party carries out the data input process and payment verification using a web-based application. The application is designed using Visual Studio Code, PHP, MySQL database.

Keywords: *Causes, Bengkel Las Berkah, PHP, Website*

Info Artikel :

Disubmit: 2 Juni 2025

Direview: 25 Juli 2025

Diterima : 11 Agustus 2025

1. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan aplikasi semakin cepat dan semakin cepat, dan setiap individu / kelompok didorong untuk mengaplikasikannya dalam berbagai aktivitas[1]. Saat ini, di era Internet, batasan waktu dan jarak menjadi tidak berarti[2]. Perkembangan jaringan komunikasi data antar komputer telah membawa berbagai aplikasi ke dalam Internet[3]. Di era ini banyak perusahaan yang menggunakan aplikasi untuk menunjang aktivitasnya[4]. Kemajuan Industri 4.0 di dunia usaha merupakan bidang yang paling terpengaruh oleh perkembangan teknologi informasi[5]. Bisnis yang menghasilkan uang melalui internet bisa menjangkau seluruh dunia[6]. Bisnis ini memiliki peluang yang sama untuk bersaing di dunia maya[7]. Pemanfaatan teknologi informasi dapat memberi kemudahan dalam pengolahan informasi serta dapat mengurangi terjadinya kesalahan dalam proses pengarsipan data[8]. Penggunaan teknologi informasi yang optimal dalam sebuah perusahaan akan menunjang efisiensi dan efektifitas kerja dalam mengolah data untuk mendapatkan data yang diinginkan[9]. Agar proses transaksi pembelian dan penjualan lebih efisien, dibutuhkan pembangunan sebuah sistem informasi yang dapat membantu mempermudah pencatatan transaksi[10]. Pembangunan sistem informasi yang dilakukan untuk memecahkan masalah yaitu perancangan sistem informasi berbasis website[11].

Indonesia saat ini memasuki era industri 4.0, di mana teknologi berperan penting dalam menyelesaikan berbagai masalah masyarakat[12]. Teknologi telah menjadi bagian tak terpisahkan dari gaya hidup, bahkan menjadi kebutuhan primer bagi sebagian orang. Visi ini menuntut pemerintah untuk bergerak cepat dalam mempersiapkan ekosistem yang mendorong masyarakat agar termotivasi dan beradaptasi dengan teknologi baru[13].

Bengkel Las Berkah bergerak dalam bidang jasa dan penjualan barang yaitu pagar, jerjak, pelindung pintu yang disediakan untuk dijual dan dapat juga dipesan sesuai dengan keinginan pelanggan. Barang yang dijual sesuai dengan standar umum yang biasa digunakan oleh masyarakat. Setiap hasil penjualan dicatat pada sebuah buku catatan dan dikaji kembali ketika ingin melihat barang yang sudah dibuat dan dijual. Bengkel Las Berkah menginformasikan penjualan hanya dari mulut ke mulut sehingga tidak tersebar luaskan kepada seluruh masyarakat dan hal ini berdampak pada kemajuan Bengkel Las Berkah. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah cara agar Bengkel Las Berkah mendapatkan kemudahan dalam melakukan penjualan produk, pemesanan dengan preorder dan masyarakat dapat mengetahui informasi terkait preorder produk.

Perancangan desain sistem informasi yang dilakukan pada tahap awal pengembangan sangat menentukan keberhasilan aplikasi yang dibangun karena dapat menghindari kesalahan dari proses bisnis, sistem maupun program sebelum sampai ke tahap implementasi. Selain itu, metode pengembangan sistem scrum juga membantu pemangku kepentingan dalam menyesuaikan perubahan kebutuhan sistem. Dengan sumber daya tim yang terbatas, scrum mampu menyelesaikan aplikasi dengan mengandalkan koordinasi antar anggota tim untuk mencapai tujuan dari setiap fitur-fitur yang dibutuhkan oleh pengguna dengan baik. Pemanfaatan sistem menggunakan basis web juga memudahkan user dalam menggunakan aplikasi[14].

Adapun yang membedakan sistem yang dibangun sudah berbasis online dengan sistem transaksi pembelian bahkan pemesanan sudah dapat dilakukan dengan menggunakan online tanpa harus datang ke lokasi dan sistem ini sudah menerapkan sistem MVC (Model-View-Controller).

2. METODE

Berikut tahapan serta metode yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah ini dalam hal penyelesaian masalah yang akan di dibahas, sebagai berikut :

1. Survey Lapangan

Peneliti melakukan survey lapangan di Bengkel Las Berkah yang bertujuan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan penelitian. Berikut cara pengumpulan data yang dilakukan yaitu:

a. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan terhadap data barang yang terdapat pada Bengkel Las Berkah.

b. Wawancara

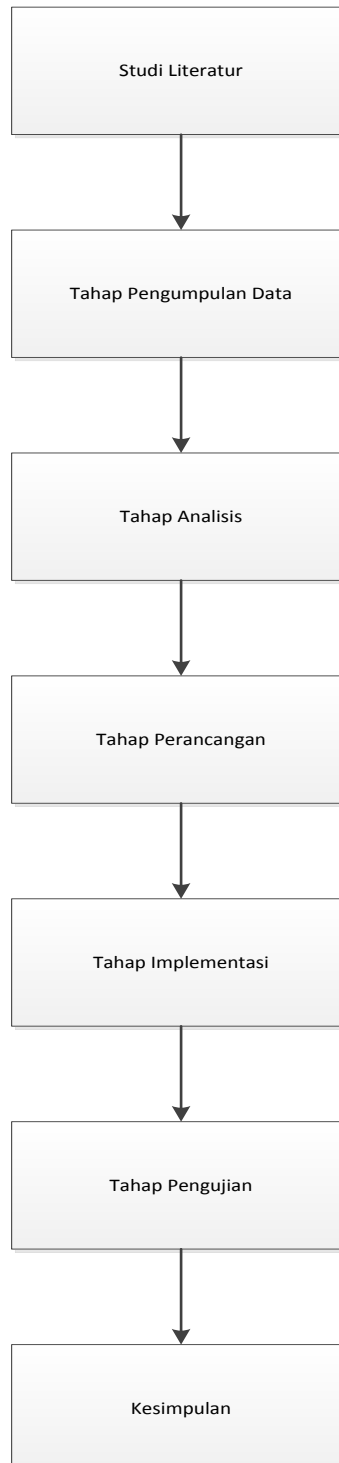
Peneliti melakukan wawancara langsung dengan bapak Rafik sebagai Pemilik Bengkel untuk memperoleh keterangan mengenai data yang diperoleh.

2. Kepustakaan

Peneliti melakukan kepustakaan untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan berupa jurnal yang sesuai dengan penelitian.

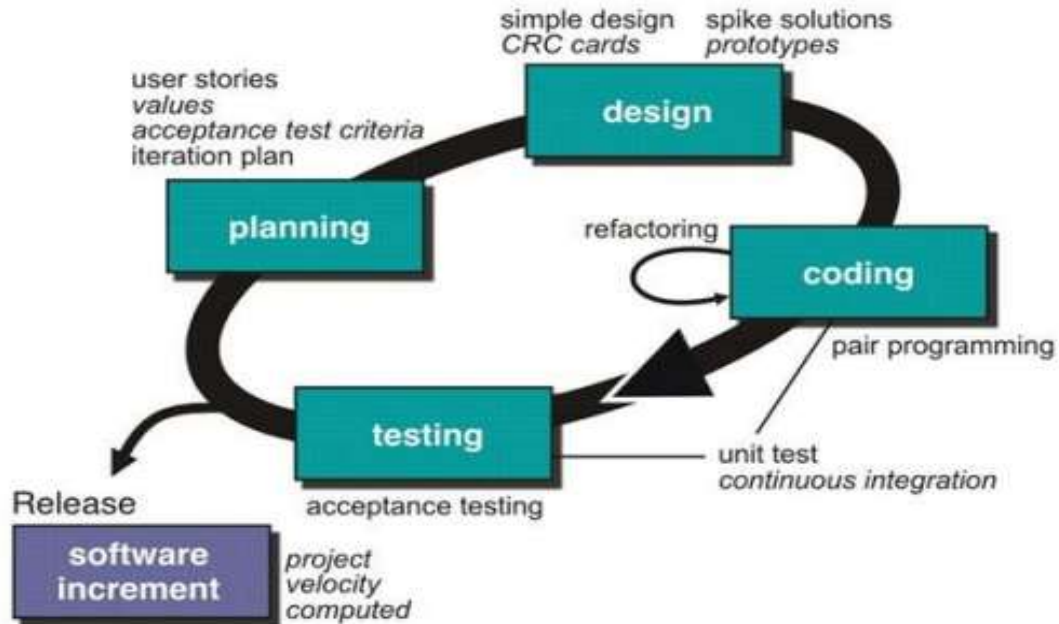
3. Sampel Data

Data yang dipilih untuk dijadikan sampel adalah data barang di Bengkel Las Berkah pada tahun 2024.



Gambar 1. Metode Penelitian Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Berbasis Web Pada Bengkel Las Berkah

Dalam tahap ini data yang digunakan berupa hasil wawancara dan Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode Extreme Programming ialah sebagai ditunjukkan pada Gambar 2 :



Gambar 2. Metode Penelitian Extreme Programming

A. Perencanaan (Planning)

1) Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan pemilik, maka dapat diidentifikasi permasalahan saat ini sebagai berikut:

- Proses pencatatan transaksi pemesanan dilakukan dengan mengisi form order manual.
- Proses pembuatan laporan pemesanan masih dilakukan secara manual menggunakan form rekap order.
- Pembuatan bukti bayar / invoice untuk pelanggan masih manual.

2) Analisa Kebutuhan Ditinjau dari permasalahan yang ada saat ini, maka dapat didefinisikan analisa kebutuhan masalah, yaitu analisa kebutuhan fungsional dan analisa kebutuhan nonfungsional.

Analisa Kebutuhan Fungsional

- Sistem menyediakan form order sesuai dengan format manual yang diberikan agar pelanggan dapat melakukan pemesanan secara online.
- Sistem mampu menyajikan laporan pemesanan secara otomatis dalam format PDF.
- Sistem mampu menampilkan dan menyediakan bukti bayar / invoice versi cetak dalam format PDF.

Analisa Kebutuhan Non-Fungsional

- Tipe pengguna terbagi kedalam dua level, yaitu level admin dan level user sebagai pengguna biasa. Seluruh pengguna diharuskan login terlebih dahulu sebelum dapat menggunakan sistem.
- Pelanggan yang sudah melakukan pemesanan secara otomatis memiliki akses ke halaman pelanggan untuk mengetahui status order dan pembayaran, serta akses untuk dapat mencetak bukti bayar / invoice.

B. Perancangan (Design)

Tahapan ini merupakan bagian dari perancangan sistem dimana dilakukan pemodelan sistem dan pemodelan arsitektur sistem menggunakan diagram Unified Modelling Language (UML), serta pemodelan basis data menggunakan Logical Record Structure (LRS).

C. Pengkodean (Coding)

Proses melakukan coding system (pengkodean perangkat lunak) oleh Programmer / Software Engineer sesuai dengan planning dan design yang telah dibuat sebelumnya. Coding sistem ini menggunakan Bahasa Codeigniter 3 dimana yang struktur digunakan MVC (Model, View dan Controller).

D. Pengujian (Testing)

Tahapan ini merupakan tahapan pengujian terhadap aplikasi yang sudah dibangun, pada tahapan ini ditentukan oleh pengguna sistem dan berfokus pada fitur dan fungsionalitas dari keseluruhan sistem kemudian ditinjau oleh pengguna sistem. Metode yang digunakan dalam melakukan pengujian terhadap aplikasi web system informasi penjualan barang adalah Black-Box Testing dengan melakukan pengujian terhadap masukan dan keluaran yang dihasilkan sistem.

E. Software Increment (Peningkatan Perangkat Lunak)

Tahapan ini merupakan tahap pengembangan sistem yang sudah dibuat secara bertahap yang dilakukan setelah sistem diterapkan dalam organisasi dengan menambahkan layanan atau konten yang mengakibatkan bertambahnya kemampuan fungsionalitas dari sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

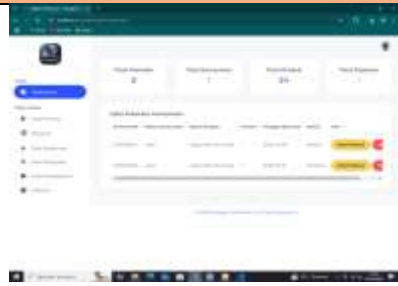
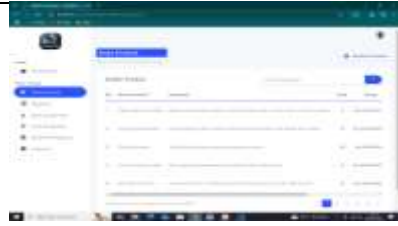
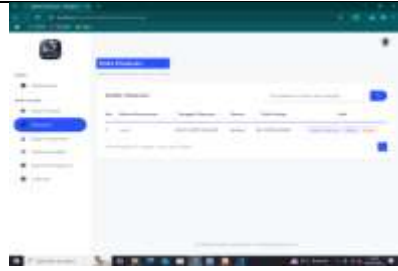
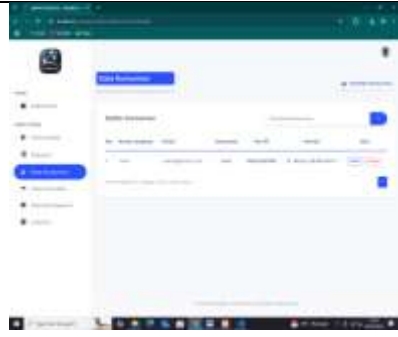
3.1. Desain Sistem

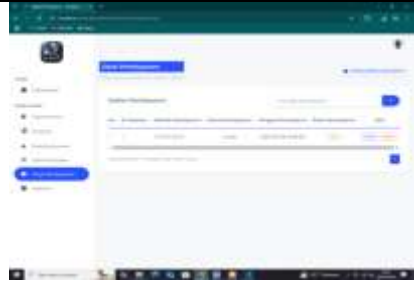
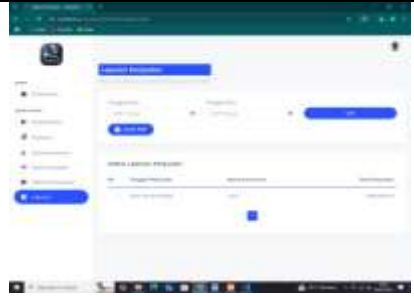
Desain sistem menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) dan uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan *Blackbox Testing* :

Tabel 1. *Blackbox Login*

No	Login	Keterangan	Gambar	Hasil
1	Klik Login	Sistem akan menyesuaikan data <i>Username</i> dan <i>password</i> dengan data yang ada di sistem, apabila data sesuai maka sistem akan menuju ke Sistem akan menampilkan Menu Utama sesuai dengan role pada pengguna tersebut.		[✓] Valid [] Invalid

Tabel 2. *Blackbox* Menu Utama

No	Menu Utama	Keterangan	Gambar	Hasil
1	Klik Menu Utama	Sistem akan menampilkan menu utama		[✓] Valid [] Invalid
2	Klik Data Produk	Sistem akan menampilkan halaman data produk.		[✓] Valid [] Invalid
3	Klik Pesanan	Sistem akan menampilkan halaman data pesanan.		[✓] Valid [] Invalid
4	Klik Data Konsumen	Sistem akan menampilkan halaman data konsumen.		[✓] Valid [] Invalid
5	Klik Data Penjualan	Sistem akan menampilkan halaman data penjualan.		[✓] Valid [] Invalid

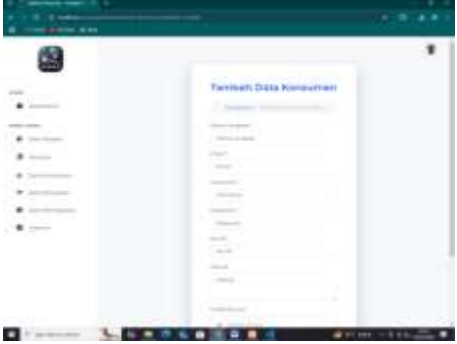
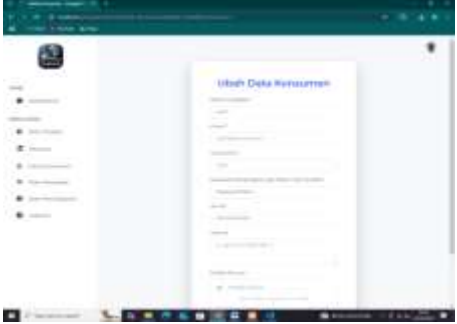
6	Klik Data Pembayaran	Sistem akan menampilkan halaman data pembayaran.		☒ Valid ☐ Invalid
7	Klik Laporan	Sistem akan menampilkan halaman data laporan penjualan.		☒ Valid ☐ Invalid

Tabel 3. Blackbox Data Produk

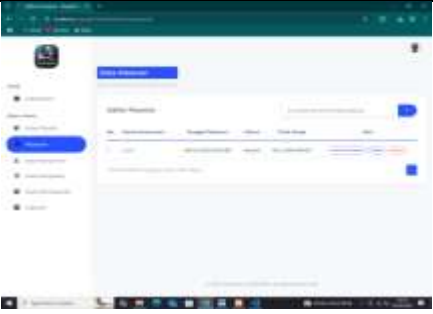
No	Data Produk	Keterangan	Gambar	Hasil
1	Klik Tambah Data	Sistem akan menampilkan sebuah form untuk menambahkan data produk.		☒ Valid ☐ Invalid
2	Klik Edit Data	Sistem akan menampilkan sebuah form untuk mengubah data produk yang telah dipilih oleh pengguna.		☒ Valid ☐ Invalid

Tabel 4. Blackbox Data Konsumen

No	Data Customer	Keterangan	Gambar	Hasil
----	---------------	------------	--------	-------

1	Klik Tambah Data	Sistem akan menampilkan sebuah form untuk menambahkan data konsumen.		[✓] Valid [] Invalid
2	Klik Edit Data	Sistem akan menampilkan sebuah form untuk mengubah data konsumen yang telah dipilih oleh admin.		[✓] Valid [] Invalid

Tabel 5. *Blackbox* Pesanan

No	Data Transaksi	Keterangan	Gambar	Hasil
1	Klik Tombol Pesanan	Sistem akan melakukan proses mengecek pesanan.		[✓] Valid [] Invalid
2	Klik Tombol Detail Pesanan	Sistem akan melakukan proses menampilkan detail pesanan.		[✓] Valid [] Invalid

Hasil Pengujian, Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang didapatkan yaitu:

1. Aplikasi e-katalog berjalan dengan lancar dan mudah diakses.
2. Penggunaan metode *tracking* pada aplikasi sesuai dengan yang telah dirancang.

3. Aplikasi dapat memesan secara dinamis.

Kelebihan Sistem, Adapun kelebihan aplikasi permainan yang telah dibuat diantaranya yaitu:

1. Aplikasi yang dibangun dapat melakukan akses secara dinamis dan online.
2. Aplikasi ini dapat menerapkan sistem tracking pada pemesanan.

Kekurangan Sistem, Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu:

1. Aplikasi ini belum memiliki jarak tempuh kurir.
2. Aplikasi ini digunakan hanya pada Bengkel Las Berkah.
3. Aplikasi ini harus melakukan pengiriman dan pemasangan, baru dapat diubah status nya menjadi selesai.

3.2. Perancangan Tampilan

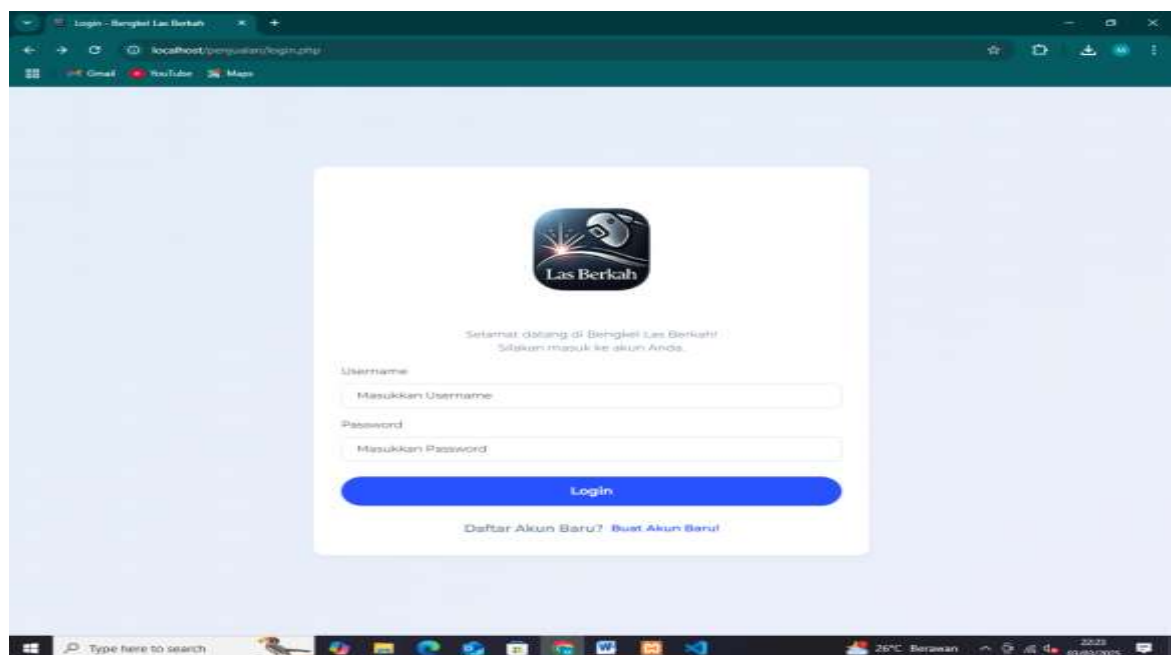
3.2.1. Tampilan Hasil

Berikut adalah tampilan hasil dan pembahasan dari Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Berbasis Web Pada Bengkel Las Berkah.

1. Tampilan *Login*

Tampilan *login* terdiri dari beberapa tombol yaitu tombol *login* dan *reset*, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3 :

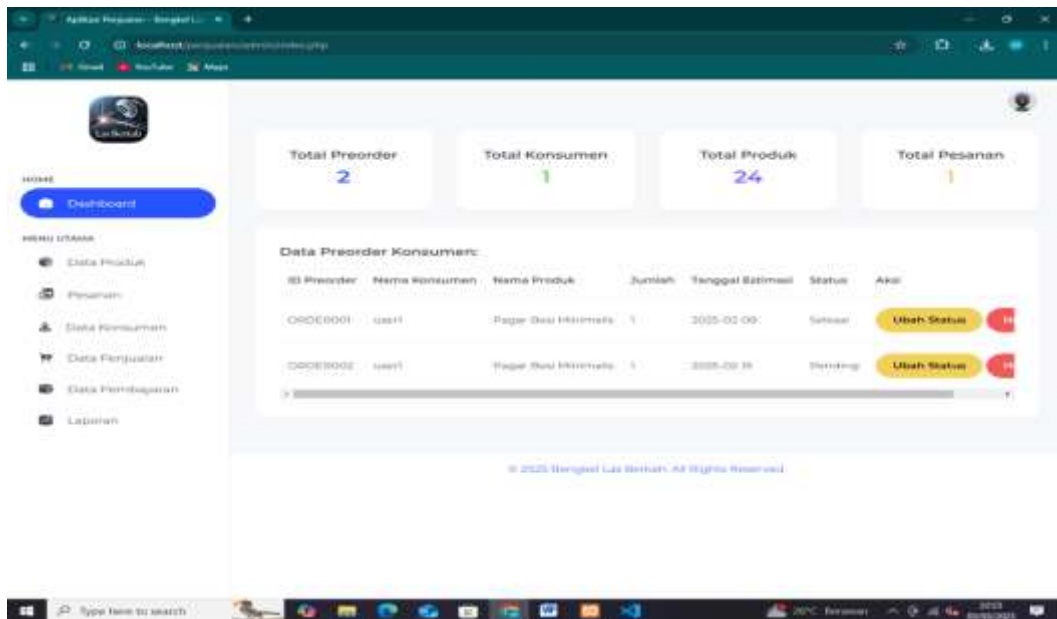
Pada Gambar 3 menampilkan *login* yang fungsinya admin harus mengisi username dan password yang benar sebagai langkah awal agar dapat masuk kedalam menu utama. Jika username dan password salah admin tidak dapat masuk ke menu utama.



Gambar 3. Tampilan Login

2. Tampilan Halaman Menu Utama

Tampilan menu utama admin ada beberapa menu, yang berfungsi sebagai pusat program admin, pada Gambar 4.

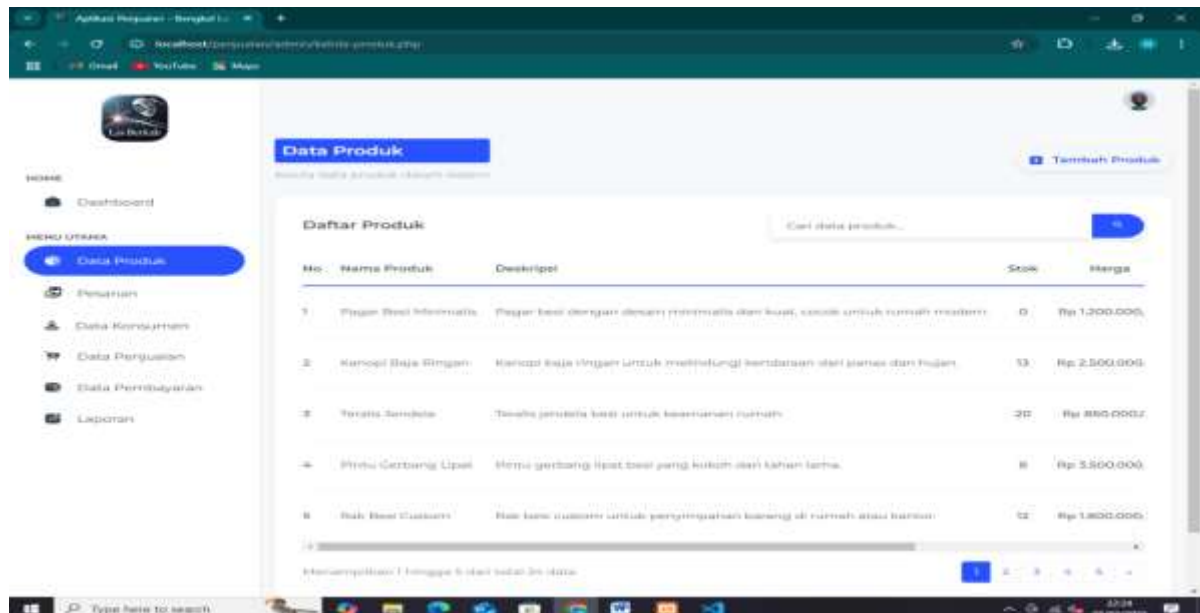


Gambar 4. Tampilan Halaman Menu Utama

Pada Gambar 3 Halaman menu utama menjelaskan bahwa tampilan menu ini menampilkan beberapa menu yang mempunyai tugas eksekusi yang tidak sama, adapun menu utama tersebut yaitu admin, data produk, pesanan, data konsumen, data penjualan, data pembayaran, dan laporan. Dimana pada menu ini nantinya admin memiliki hak akses untuk input data produk, data konsumen, data pembayaran, hingga laporan dimana hal ini akan sangat mempermudah pekerjaan dalam mengumpulkan dan mengolah data.

3. Tampilan Halaman Data Produk

Tampilan halaman ini memasukan data-data kategori pada Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Berbasis Web Pada Bengkel Las Berkah, untuk mengolah data alternatif untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4 :

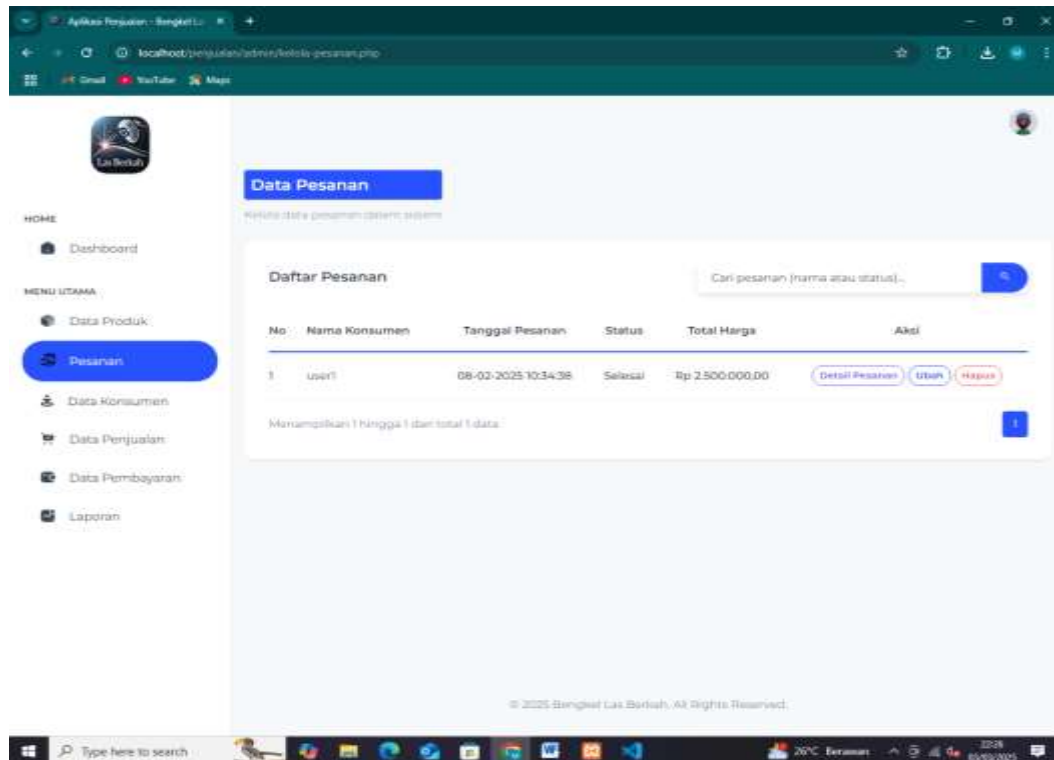


Gambar 5. Tampilan Halaman Data Produk

Pada Gambar 5. Halaman ini menjelaskan bahwa dapat memasukan data produk, berdasarkan data produk dan dilengkapi dengan tombol aksi yaitu tambah, dan edit.

4. Tampilan Halaman Form Data Pesanan

Tampilan halaman data pesanan untuk penginputan data pesanan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6 :

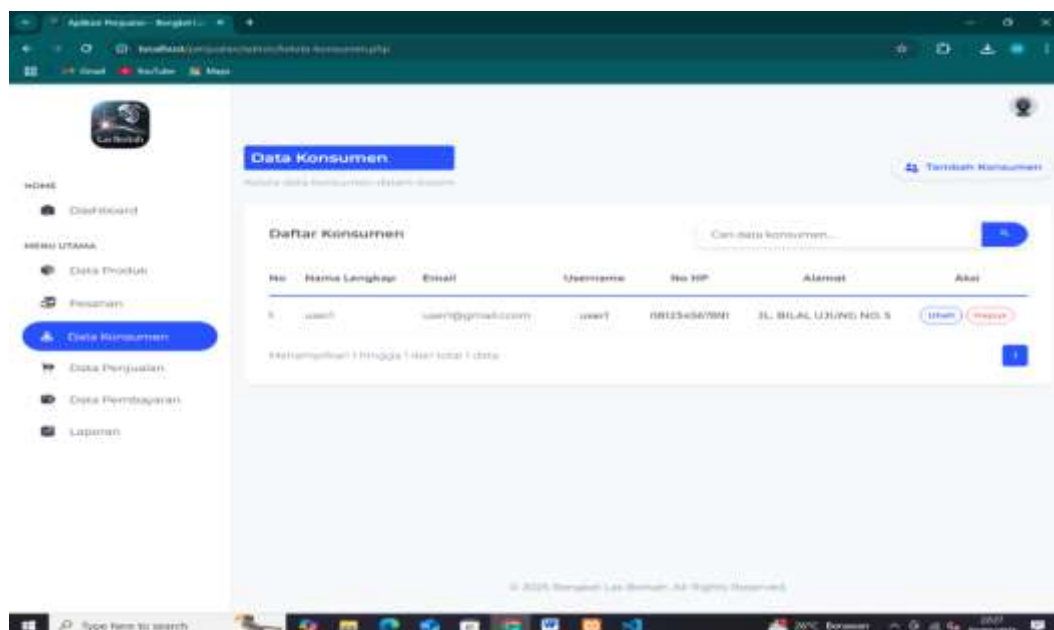


Gambar 6. Tampilan Halaman Form Data Pesanan

Pada Gambar 6 Halaman data pesanan ini digunakan untuk melihat data pesanan transfer dari customer yang sudah melakukan pesanan.

5. Tampilan Halaman Form Data Konsumen

Tampilan halaman form data konsumen, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6 :

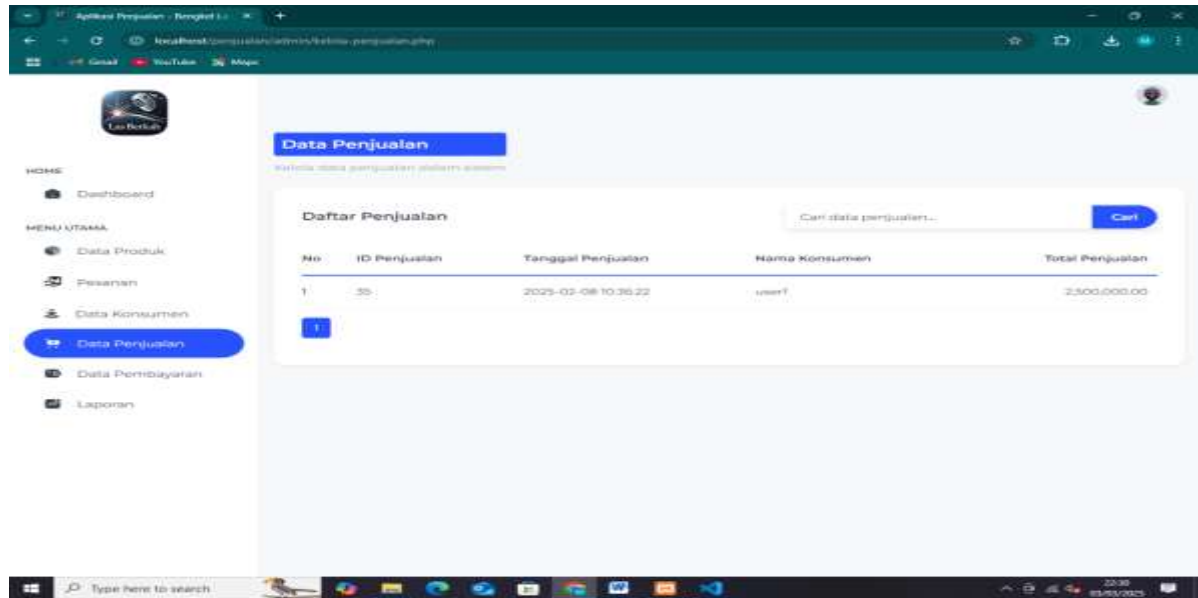


Gambar 7. Tampilan Halaman Form Data Konsumen

Pada Gambar 7. Halaman data konsumen ini digunakan untuk menginputkan data konsumen. Proses menginputkan data konsumen adalah proses penambahan data baru, pengubahan data, dan menghapus data konsumen yang tidak diperlukan. Untuk proses penambahan data konsumen baru dapat dilakukan dengan klik tombol Tambah Konsumen, sedangkan tombol pada kolom aksi digunakan untuk pengubahan dan penghapusan data konsumen yang sudah dipilih oleh admin.

6. Tampilan Halaman Form Data Penjualan

Tampilan halaman form data penjualan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 8:

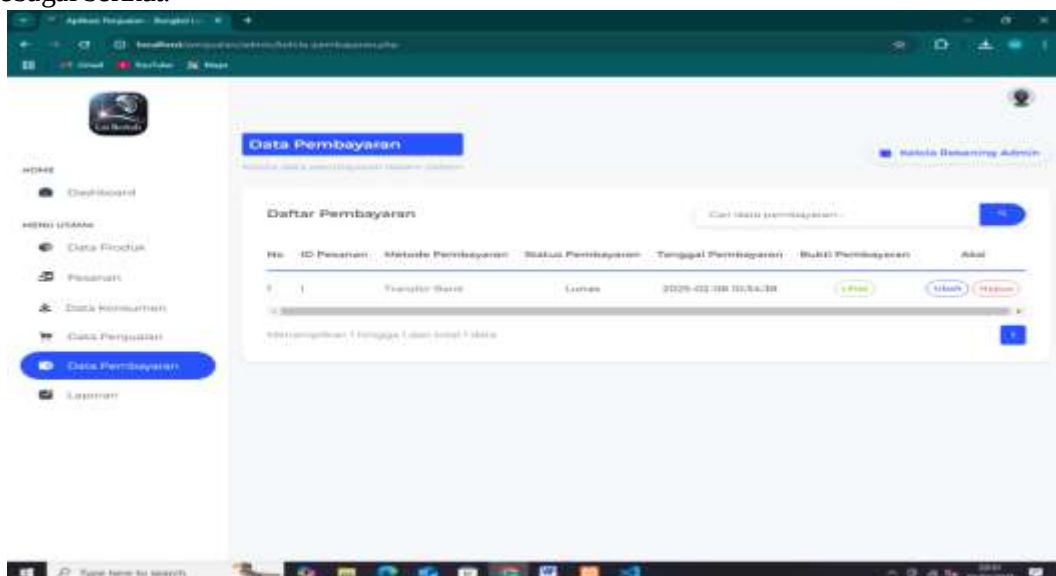


Gambar 7. Tampilan Halaman Form Data Penjualan

Pada Gambar 7. Halaman data penjualan ini digunakan untuk menginputkan data penjualan. Proses menginputkan data penjualan adalah proses penambahan data baru, pengubahan data, dan menghapus data penjualan yang tidak diperlukan. Untuk proses penambahan data konsumen baru dapat dilakukan dengan klik tombol Tambah Penjualan, sedangkan tombol pada kolom aksi digunakan untuk pengubahan dan penghapusan data penjualan yang sudah dipilih oleh admin.

7. Tampilan Halaman Form Data Pembayaran

Tampilan halaman form data pembayaran, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 8, sebagai berikut.



Gambar 8. Tampilan Halaman Form Data Pembayaran

Pada Gambar 8. Halaman data pembayaran digunakan untuk melihat data pembayaran dari konsumen yang sudah melakukan pesanan.

8. Tampilan Halaman Form Laporan

Tampilan halaman form data laporan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 9 :

Gambar 9. Tampilan Halaman Form Laporan

Pada Gambar 9. Tampilan laporan penjualan ini digunakan untuk melihat laporan dari hasil pesanan yang telah dipesan oleh kosumen. Data hasil pemesanan tersebut dicetak berdasarkan tanggal pemesanan. Untuk mencetak data hasil penjualan, admin dapat mengklik tombol cetak. Selanjutnya data penjualan akan menghasilkan output laporan dalam format *Invoice* Penjualan, seperti Gambar 10. dibawah ini.

Gambar 10. Halaman Invoice Penjualan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Berbasis Web Pada Bengkel Las Berkah, yang telah diuraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dari aplikasi yang telah dibangun adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi penjualan barang dirancang dan dibangun dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL.
2. Sistem berbasis *online* pada Bengkel Las Berkah dapat mempermudah admin dalam menjual dan preorder suatu barang dengan mudah serta dapat berinteraksi dengan konsumen secara efektif dimana dan kapan pun.

Dalam perancangan dan pembangunan Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Berbasis Web Pada Bengkel Las Berkah, penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan yang harus disempurnakan sehingga mencapai titik kesempurnaan:

1. Diharapkan adanya pengembangan aplikasi dengan menggunakan sistem hybrid web dan android.
2. Diharapkan sistem dapat melakukan pengolahan data fronted dan backend.
3. Diharapkan sistem kedepan ini dapat melakukan perubahan status saat pengiriman dan pemasangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasi penulis sampaikan kepada banyak pihak yang terkait, Universitas Potensi Utama, Dosen Pembimbing serta Penguji, Orang Tua dan juga Adik saya yang selalu memberikan dukungan dan supportnya hingga saya dapat menulis dan menyelesaikan karya ilmiah ini. Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat dan di ambil ilmunya.

REFERENSI

- [1] Algoritma, C., Carolina, A., Ade, K., & Kunci, K. (2020). Penerapan Data Mining Dengan Menggunakan Algoritma C4.5 Pada Klasifikasi Fasilitas Kesehatan Provinsi Di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 19(1), 27–38. <https://doi.org/10.32409/jikstik.19.1.153>
- [2] Di, P., Sd, M. I., Era, P., & Industri, R. (2023). *MENGINTEGRASIKAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM*. 2(1), 10–19.
- [3] Elma Purnomo, C. (2021). Penerapan Metode C4.5 Untuk Klasifikasi Warga Miskin Pada Desa Mengandung Sari. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 14–25. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [4] Faidlatul Habibah, A., & Irwansyah, I. (2021). Era Masyarakat Informasi sebagai Dampak Media Baru. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 3(2), 350–363. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v3i2.255>
- [5] Hasan, K., Utami, A., Eni, S., Izzah, N., & Cahya Ramadhan, S. (2023). Komunikasi Di Era Digital: Analisis Media Konvensional Vs New Media Pada Kalangan Mahasiswa Ilmu Komunikasi Universitas Malikussaleh Angkatan 2021. *Jurnal Komunikasi Pemberdayaan*, 2(1), 56–63. <https://doi.org/10.47431/jkp.v2i1.302>
- [6] Jayawardana, H. B. A., & Gita, R. (2020). Inovasi Pembelajaran Biologi di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Di Era Pandemi COVID-19 Gowa, September*, 58–66. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb/>
- [7] Junaedi, I., Nuswantari, N., & Yasin, V. (2019). Perancangan Dan Implementasi Algoritma C4 . 5 Untuk Data Mining. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 3(1), 29–44. <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/203%0Ahttp://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/download/203/158>

-
- [8] Nana, N., & Surahman, E. (2019). Pengembangan Inovasi Pembelajaran Digital Menggunakan Model Blended POE2WE di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya)*, 4, 82. <https://doi.org/10.20961/prosidingsnfa.v4i0.35915>
- [9] Nugraha, F. F., Sunandar, I., & Julian, C. (2022). Penerapan Data Mining Dengan Metode Kalsifikasi Menggunakan Algoritma C4.5. *Teknologi*, 7(March), 10–20.
- [10] Putri, M., Lestari, R. D., Matondang, S., & Sunardi, N. (2022). Pengaruh Teknologi Terhadap Perkembangan Islam di Era Remaja Milenial. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Pendidikan*, 2(2), 49–55. <https://doi.org/10.25008/jitp.v2i2.37>
- [11] Sumiati, E., & Wijonarko. (2020). Manfaat Literasi Digital Bagi Masyarakat dan Sektor Pendidikan pada Saat Pandemi Covid-19. *Buletin Perpustakaan Universitas Islam Indonesia*, 3(2), 65–80.
- [12] Ucha Putri, S., Irawan, E., Rizky, F., Tunas Bangsa, S., -Indonesia Jln Sudirman Blok No, P. A., & Utara, S. (2021). Implementasi Data Mining Untuk Prediksi Penyakit Diabetes Dengan Algoritma C4.5. *Januari*, 2(1), 39–46.
- [13] Widada, C. K. (2020). Mengambil Manfaat Media Sosial Dalam Pengembangan Layanan. *Journal of Documentation and Information Science*, 2(1), 23–30. <https://doi.org/10.33505/jodis.v2i1.130>
- [14] Andipradana, A.. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum. *Journal Algoritma*, 2(1), 161–172.