

## SISTEM INFORMASI *INVENTORY* PADA PT. DJAYA BUAH BERSINAR DENPASAR BERBASIS WEB

Ni Made Mila Rosa Desmayani<sup>1,\*</sup>, Ni Wayan Wardani<sup>2</sup>, Putu Gede Surya Cipta Nugraha<sup>3</sup>, I Putu Yoga Indrawan<sup>4</sup>, Gede Surya Mahendra<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi dan Informatika, Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia, Jalan Tukad Pakerisan No. 97 Denpasar, 80225 INDONESIA

<sup>5</sup> Prodi Sistem Informasi, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha, Jln. Udayana No. 11 Singaraja, 81116 INDONESIA

---

### Abstrak

PT. Djaya Buah Bersinar merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang penjualan yang kegiatan utamanya adalah menjual buah impor, yang penjualan perharinya mencapai 200 sampai 500 dus buah impor tergantung dari musim yang ada. Kegiatan perusahaan dalam pengolahan data persediaan barang masih dicatat secara manual, sehingga sering terjadi permasalahan, seperti selisih perhitungan stok barang, pengecekan barang satu persatu ke Gudang, ataupun permasalahan administratif lainnya. Pemesanan barang dilakukan dengan memperkirakan jumlah barang di Gudang akan hampir habis. Solusi yang dapat diberikan berdasarkan permasalahan yang dihadapi, realisasi sebuah sistem informasi inventory berbasis web yang bersifat First-In-First-Out. Terdapat 4 pengguna yang tercakup pada sistem yaitu Pimpinan, Gudang, *Supplier* dan Karyawan. Sistem ini menggunakan *waterfall model* dan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP dan terintegrasi pada basis data menggunakan MySQL. Sistem yang diusulkan telah membantu perusahaan dalam melakukan pemesanan barang, penerimaan barang, permintaan barang, pengeluaran barang dan pengiriman barang serta dapat membuat laporan. Hasil pengujian dengan metode *black box testing* menunjukkan bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan perancangan.

### Kata Kunci:

Sistem Informasi, Inventory, Web, Model Waterfall, Black Box Testing

---

### Abstract

*PT. Djaya Buah Bersinar is a sales company whose main activity is selling imported fruit, which daily sales reach 200 to 500 boxes of imported fruit depending on the season. The company's activities in processing inventory data are still recorded manually so that problems often occur such as differences in inventory calculations, checking goods one by one to the Warehouse, or other administrative problems. Ordering goods is done by estimating the number of goods in the Warehouse will be almost finished. The solution that can be given based on the problems faced is the realization of a web-based inventory information system, namely First-In-First-Out. There are 4 users included in the system, namely Manager, Warehouses, Suppliers and Employees. This system uses the waterfall model and uses HTML, PHP programming languages and is integrated into the database using MySQL. The proposed system has helped companies in ordering goods, receiving goods, requesting goods, issuing goods and sending goods and being able to make reports. The test results with the black box testing method show that the system built is in accordance with the design.*

### Keywords:

*Information System, Inventory, Web, Waterfall Model, Black Box Testing*

---

\* Korespondensi

E-mail: [mlarosadesmayani@instiki.ac.id](mailto:mlarosadesmayani@instiki.ac.id)

## 1. PENDAHULUAN

Dalam situasi instansi saat ini, komputer merupakan alat atau fasilitas yang dibutuhkan untuk membantu perusahaan menyelesaikan pekerjaan di bidangnya masing-masing, karena dengan menggunakan komputer dapat menyelesaikan pekerjaan kantor dengan cepat dan akurat. Inventaris sering digunakan dalam bisnis, terlepas dari apakah perusahaan tersebut berada pada segmentasi perdagangan atau manufaktur (Anggraini, Nurhayati, & Agusman, 2020). Persediaan sebagai kekayaan perusahaan yang memiliki peranan penting dalam operasi bisnis. Pada perusahaan dagang persediaan adalah simpanan sejumlah barang jadi yang siap untuk dijual kepada konsumen (Frankie, Putri, & Laia, 2020). PT. Djaya Buah Bersinar yang beralamat di Jalan Gunung Agung No. 97 Denpasar Barat, Bali merupakan perusahaan yang memiliki kegiatan utama untuk menjual buah impor, dengan penjualan harian berkisar antara 200 sampai 500 dus buah impor tergantung musim. Kepemilikan sistem inventory tentu saja bermanfaat untuk menyimpan barang-barang yang dimiliki untuk dijual kembali. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan ibu Sianny Indrawati Agus, S.T.P., selaku direktris pada PT. Djaya Buah Bersinar dan hasil observasi penulis menyatakan bahwa kontrol yang kurang baik pada manajemen *inventory* juga mengakibatkan penurunan terhadap kualitas produk. Kegiatan keseharian dalam pengolahan data persediaan barang masih dicatat terlebih dahulu yang direkap ke dalam *spreadsheet* oleh karena itu terjadi permasalahan, seperti sering terjadinya selisih perhitungan stok barang antara barang masuk dan keluar yang berbeda dengan surat penerimaan barang masuk ataupun surat jalan barang keluar sehingga menyebabkan stok barang tidak akurat, sulitnya untuk mendapatkan informasi secara cepat untuk data yang dibutuhkan karena harus mencari satu per satu dalam buku dan juga terkadang terjadi kehilangan buku, dan pembuatan laporan yang harus dicatat satu per satu sehingga terjadi keterlambatan penyerahan laporan kepada pimpinan perusahaan. PT. Djaya Buah Bersinar harus menginspeksi gudang satu per satu selain mengetahui permintaan barang yang akan dipesan. Selama ini, perusahaan hanya memesan produk dari pemasok dengan menebak kapan jumlah komoditas di gudang hampir habis. Ketika permintaan barang perusahaan meningkat, kadang-kadang tidak dapat memenuhi permintaan. Kadang-kadang, perusahaan menerima pesanan barang dalam jumlah yang berlebihan, mengakibatkan volume persediaan yang sangat besar yang harus disimpan di gudang. Solusi yang dapat ditawarkan dari PT. Djaya Buah Bersinar adalah pembuatan sistem informasi inventory yang dapat mendokumentasikan segenap kegiatan pada perusahaan.

Pembangunan Sistem informasi persediaan barang yang dirancang mengadopsi metode *first-in-first-out* (FIFO), yang menekankan pada proses pengelolaan persediaan yang berkesinambungan terutama pada detail data masuk dan keluar, kartu data persediaan, laporan bulanan, dan kegiatan administratif lainnya, sehingga pengelolaan data *inventory* dapat lebih efektif dan efisien. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahmawati dan Hasanudin membuat sistem yang dilaksanakan saat ini memiliki keunggulan pada jumlah pengelolaan yang dapat di-*handle* pada sistem yaitu pengelolaan data barang, supplier, user, permintaan, pengiriman, transaksi, barang masuk-keluar, stok, hingga laporan FIFO, selain perbedaan pada lokasi penelitian (Hasanudin, 2018; Rahmawati, 2017).

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mengkoordinasikan kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari, mendukung fungsi manajemen dan operasional organisasi dengan kegiatan strategis organisasi, dan menyediakan pelaporan yang diperlukan kepada pihak eksternal tertentu atau kumpulan komponen yang saling terkait yang mengumpulkan, memproses, dan menyimpan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan oleh fungsi operasional suatu organisasi (Amalia, Retnasari, & Rachmawati, 2020; Damayanti, Sulistiani, & Umpu, 2021; Hasan & Muhammad, 2020; Widiyanto, 2022). Persediaan (*inventory*) adalah stok barang atau sumber daya yang digunakan dalam bisnis. Menurut beberapa definisi di atas, persediaan adalah persediaan suatu barang atau sumber daya, material, sumber daya yang dimiliki dan dikirimkan oleh suatu perusahaan untuk mendukung kegiatan usahanya dan memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap saat. Selanjutnya, persediaan dapat didefinisikan sebagai segala bentuk komoditas yang dimiliki oleh organisasi dan digunakan untuk mendukung kegiatan usahanya (Muhajir, 2020; L. Y. Nugraha & Sumartono, 2021). *Data Flow Diagram* (DFD) adalah representasi grafis yang menunjukkan aliran informasi dan transformasi informasi sebagai aliran data dari *input* ke *output*. (Karsana & Mahendra, 2019; Putra, Mahendra, & Mulyadi, 2022). Basis data atau sering juga disebut dengan *database*, dapat digambarkan sebagai kumpulan pengelompokan data yang terhubung yang disusun sedemikian rupa sehingga dapat digunakan dengan cepat dan mudah untuk digunakan selanjutnya (Ginantra et al., 2020; Lailiya, Ginantra, & Mahendra, 2022). Pengujian *black box* adalah pengujian perangkat lunak dalam hal spesifikasi fungsional tanpa memeriksa desain atau kode program yang berfokus pada antarmuka atau tampilan program, serta kesesuaian dengan alur fungsi yang dibutuhkan oleh pengguna (Desmayani, Wardani, Nugraha, & Mahendra, 2021; Indrawan & Nugraha, 2020; Mahendra & Asmarajaya, 2022).

## 2. METODE

*Waterfall model* digunakan untuk membangun paradigma pengembangan perangkat lunak. *Waterfall model* merupakan metode pengembangan sistem informasi yang metodis dan berurutan (Asmarajaya, Sanjaya, Putra, Mahendra, & Hasanah, 2021; Ramdhani & Mutiara, 2020). Ada beberapa proses dalam pendekatan *waterfall model*, seperti analisa kebutuhan (*requirement*), desain sistem (*design*), penulisan kode (*implementation*), pengujian sistem (*verification*) dan penerapan program dan pemeliharaan (*maintenance*) (P. G. S. C. Nugraha, Wardani, & Sukarmayasa, 2021). *Waterfall model* memiliki keuntungan yang memungkinkan untuk departementalisasi dan kontrol (Karsana & Mahendra, 2021). *Waterfall model* dikembangkan secara bertahap, sehingga ketidakakuratan yang mungkin muncul dapat dihilangkan. Gambar *waterfall model* ditampilkan pada gambar 1. Tahap *requirement* bertujuan untuk mengembangkan persyaratan perangkat lunak sehingga konsumen dapat memahami kemampuan program yang mereka butuhkan. Pada tahap ini pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara yang dilakukan pada PT. Djaya Buah Bersinar yang beralamat di Jalan Gunung Agung No. 97 Denpasar Barat, Bali. Hasil dari tahap *requirements* adalah Document Flow Diagram, usulan sistem, analisa kebutuhan fungsional dan non-fungsional, system flow diagram dan statement of purpose. Tahap desain sistem perangkat lunak mengubah persyaratan perangkat lunak tahap sebelumnya menjadi representasi desain yang selanjutnya dapat diimplementasikan sebagai perangkat lunak. Hasil dari tahap desain pada penelitian ini adalah event list, data flow diagram, conceptual data model, physical data model, perancangan antar muka pengguna hingga rancangan pengujian menggunakan black box testing.

Hasil dari desain pada tahap sebelumnya diimplementasikan menjadi perangkat lunak, pada tahap implementasi untuk menghasilkan program komputer. Fungsi utama program harus logis dan fungsional. Semua bagian harus diuji secara menyeluruh. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kesalahan dan menjamin bahwa keluaran yang dihasilkan memenuhi permintaan pengguna. Hasil dari tahap *implementation* adalah coding sistem informasi menggunakan HTML, PHP dan MySQL. Pada tahap pengujian *black box* digunakan selama fase verifikasi. Pada tahap pemeliharaan, perangkat lunak yang telah diimplementasikan dan diuji sebelumnya didistribusikan kepada pengguna dan dipelihara.



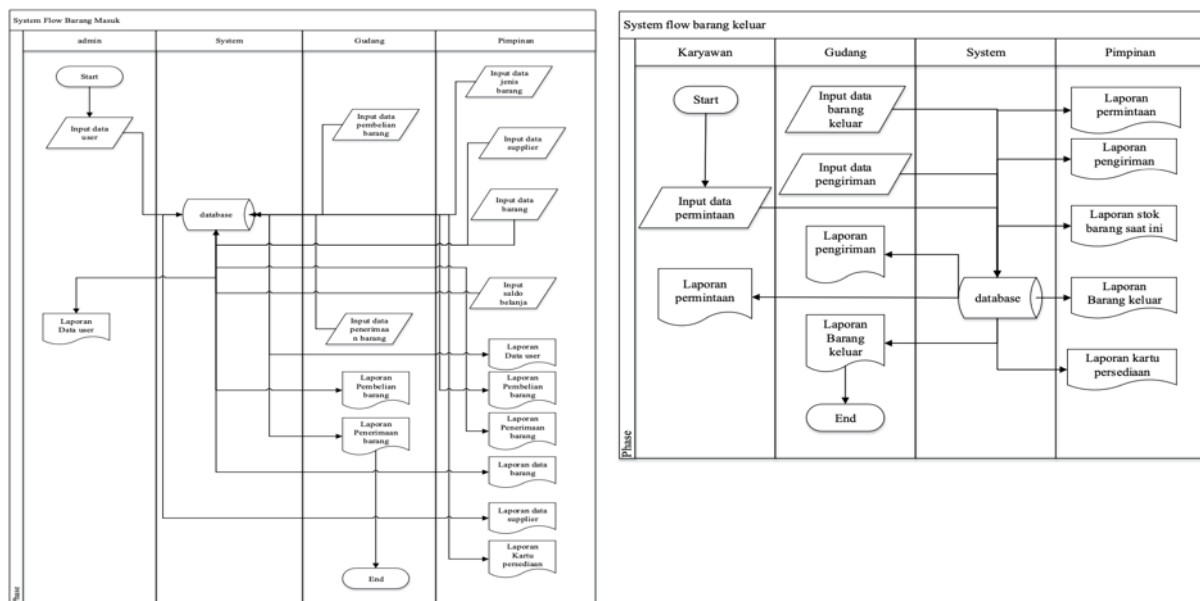
Gambar 1. Model *waterfall*

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

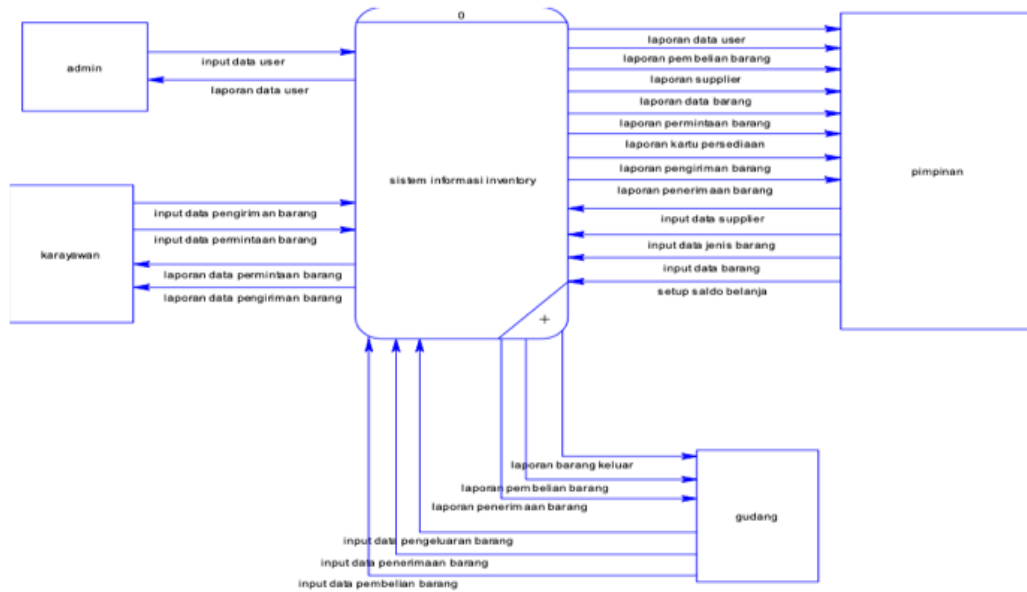
#### A. Hasil Penelitian

Untuk mencapai hasil penelitian yang diharapkan, penelitian dimulai dari tahap pertama dari model *waterfall*, yaitu analisa kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara dan observasi terlebih dahulu, dari hasil tersebut kemudian dianalisis agar sistem bisa sesuai dengan keinginan pengguna. Kebutuhan fungsional pada sistem ini adalah sistem harus dapat melakukan level akses *login* untuk Admin, Karyawan, Gudang dan Pimpinan dapat melakukan *login* dengan data pengguna yang sudah ditentukan. Sistem harus dapat melakukan pengolahan data *user*, data barang, data jenis barang, data transaksi barang masuk dan barang keluar, data permintaan, data *supplier*, data pengiriman dan laporan, seperti simpan, ubah, dan batal. Sistem juga harus dapat menampilkan dan mencetak laporan. Analisa kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan yang mengarah pada kemudahan pengguna sistem yang berkaitan dengan sarana pendukung sistem serta *user interface* atau tampilan antarmuka dari aplikasi yang dikembangkan. Adapun kebutuhan non fungsional dari sistem informasi *inventory* pada PT. Djaya Buah Bersinar adalah perangkat keras pendukung seperti komputer dan *printer* yang memadai. Perancangan sistem informasi ini diimplementasikan berbasis web, agar mudah diakses dimanapun dan kapanpun. Sistem ini bisa diakses oleh Admin, Karyawan, Gudang dan Pimpinan. *System flow* dari sistem yang diusulkan ditampilkan pada gambar 2.

*Context diagram* merupakan bentuk diagram yang paling sederhana untuk menggambarkan alur data pada sistem secara umum. Pada *context diagram* Sistem Informasi Inventory ini terdapat beberapa entitas yaitu Admin, Gudang, Karyawan dan Pimpinan. *Context diagram* dari sistem yang diusulkan ditampilkan pada gambar 3.

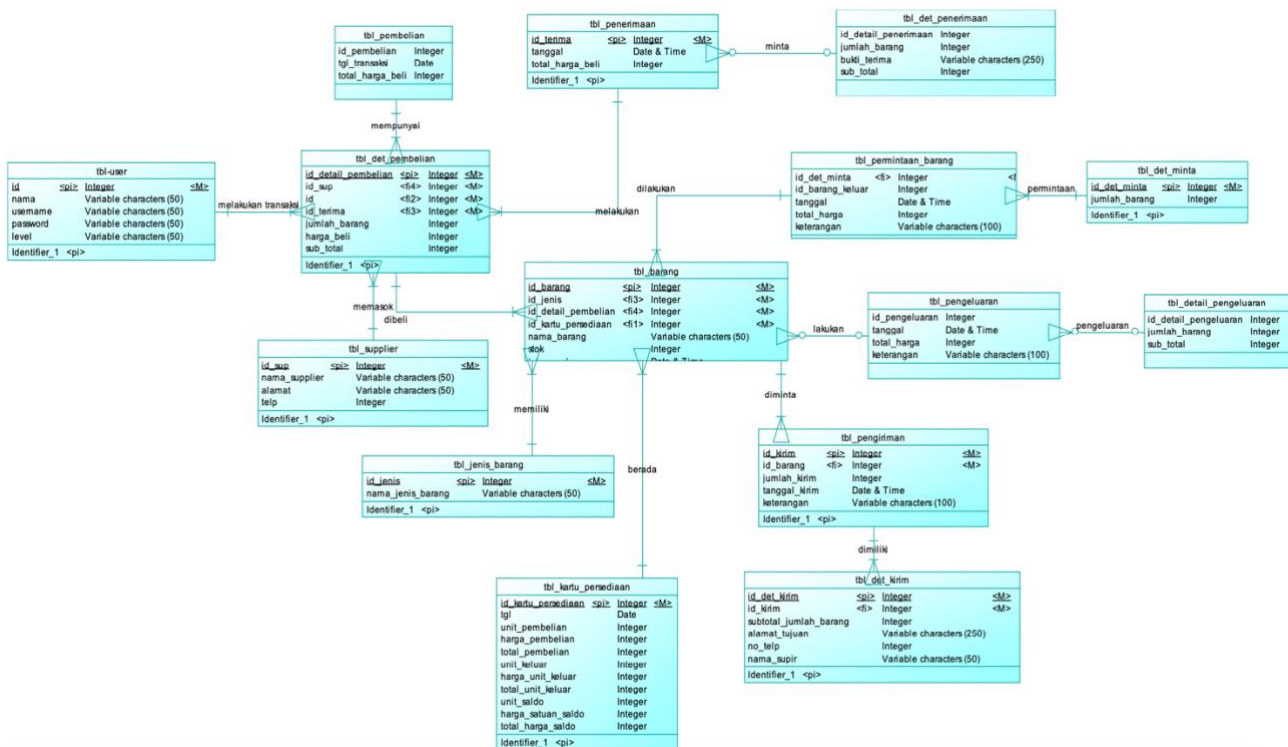


Gambar 2. System flow diagram barang masuk dan barang keluar



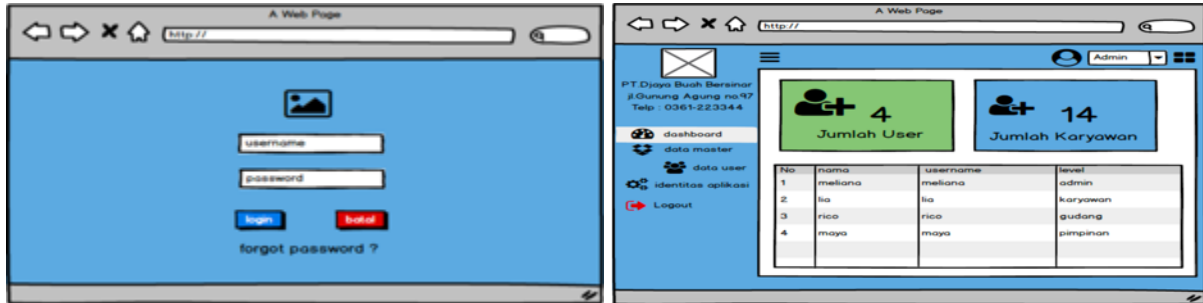
Gambar 3. Context diagram

Conceptual Data Model (CDM) yang menjelaskan hubungan kardinalisasi yang terjadi antar tabel, CDM Sistem Informasi Inventory pada PT. Djaya Buah Bersinar dapat dilihat pada gambar 4. Berdasarkan CDM akan menghasilkan juga Physical Data Model (PDM) yang menjelaskan struktur database secara lengkap. Struktur tabel diperlukan untuk menggambarkan skema tabel pada basis data dan keterangan didalamnya meliputi nama tabel, nama atribut, tipe data serta data pelengkap seperti *primary key*, *foreign key* dan sebagainya. Sistem yang diusulkan memiliki 13 tabel, yaitu tabel *user*, tabel *supplier*, tabel barang, tabel jenis barang, tabel pembelian, tabel detail pembelian, tabel penerimaan barang, tabel detail penerimaan barang, tabel pengeluaran barang, tabel detail pengeluaran barang, tabel pengiriman barang, tabel detail pengiriman barang, dan tabel kartu persediaan.

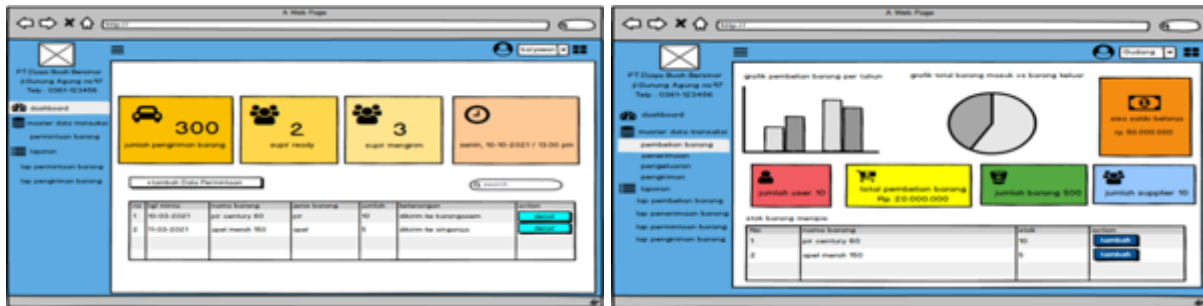


Gambar 4. Conceptual data model

User Interface Design (UID) atau desain antarmuka pengguna adalah jenis tampilan visual yang berhubungan langsung dengan pengguna dan dirancang untuk mewakili keinginan pengguna dalam desain yang mencakup deskripsi fitur yang ada pada sistem yang diusulkan. Berikut adalah beberapa tampilan-tampilan dari UID berdasarkan sistem yang diusulkan. Gambar rancangan UI ditampilkan dari gambar 5 hingga gambar 9.



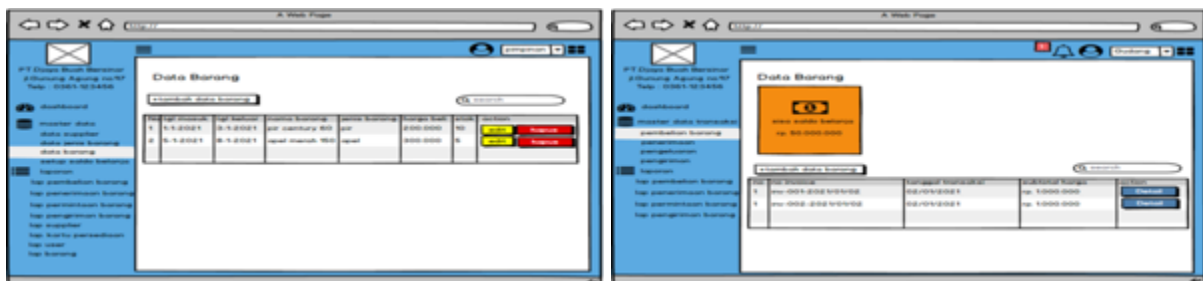
Gambar 5. Rancangan halaman login dan halaman menu utama admin



Gambar 6. Rancangan halaman menu utama karyawan dan menu utama gudang



Gambar 7. Rancangan halaman menu utama pimpinan dan data user



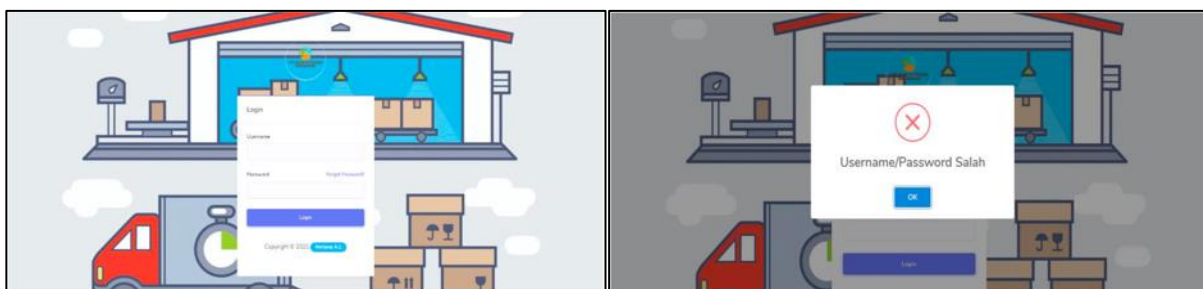
Gambar 8. Rancangan halaman data barang dan data transaksi pembelian



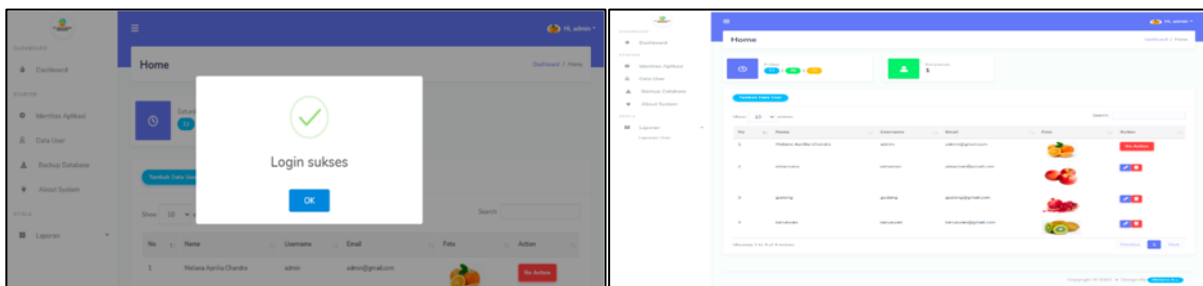


Gambar 9. Rancangan halaman laporan pengiriman barang dan laporan kartu persediaan FIFO

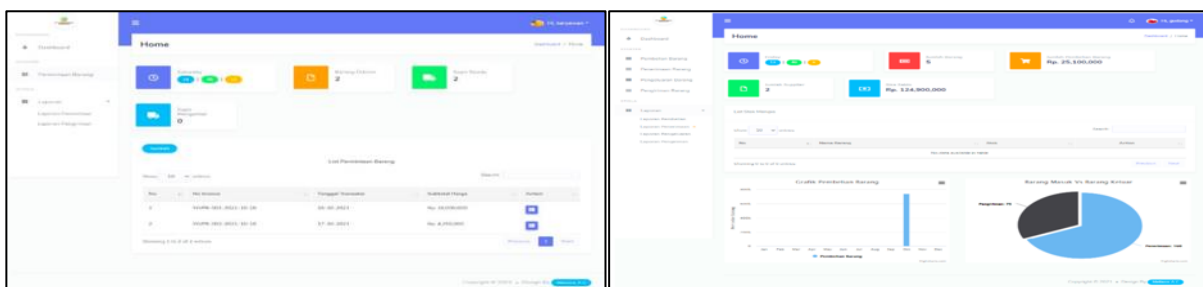
Setelah menyelesaikan perancangan, tahapan dilanjutkan dengan implementasi kode kedalam implementasi perangkat lunak. Implementasi tampilan merupakan hasil dari sistem yang telah dibangun. Berikut adalah beberapa tampilan-tampilan dari hasil implementasi dari rancangan UI berdasarkan sistem yang diusulkan. Gambar implementasi ditampilkan dari gambar 10 hingga gambar 18.



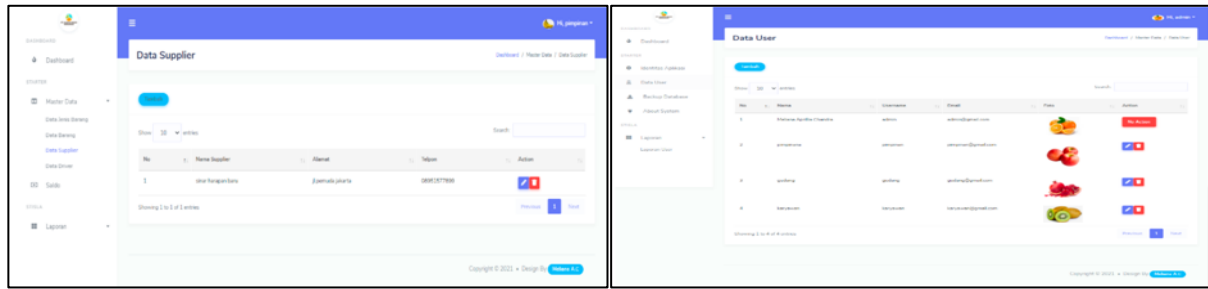
Gambar 10. Implementasi halaman login dan login gagal



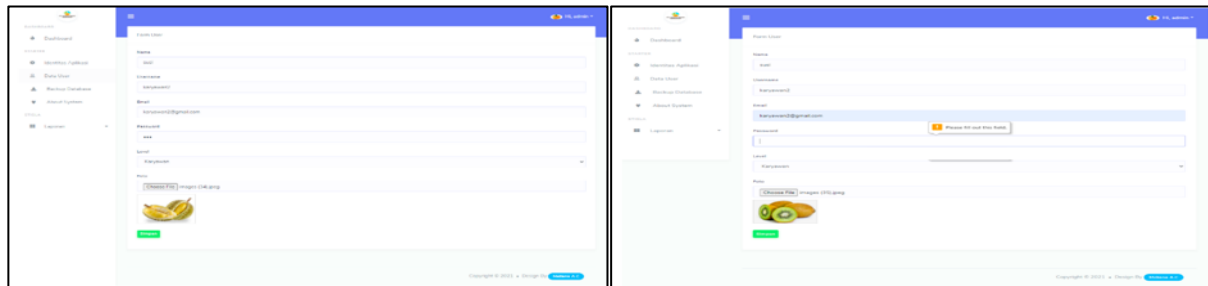
Gambar 11. Implementasi login berhasil dan halaman utama admin



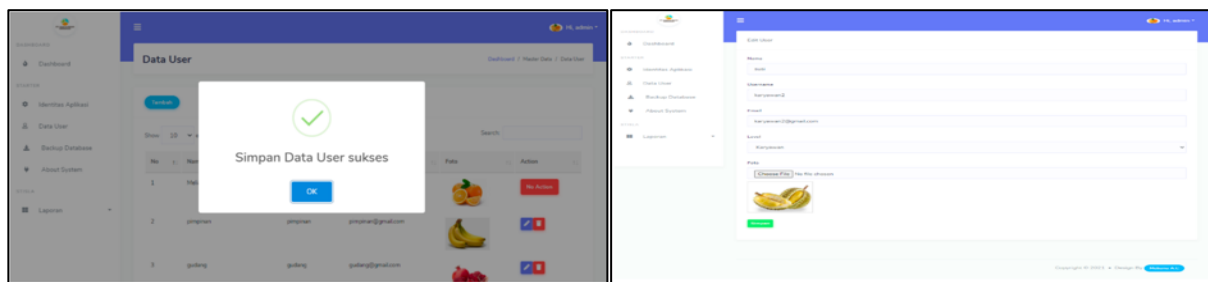
Gambar 12. Implementasi halaman menu utama karyawan dan menu utama gudang



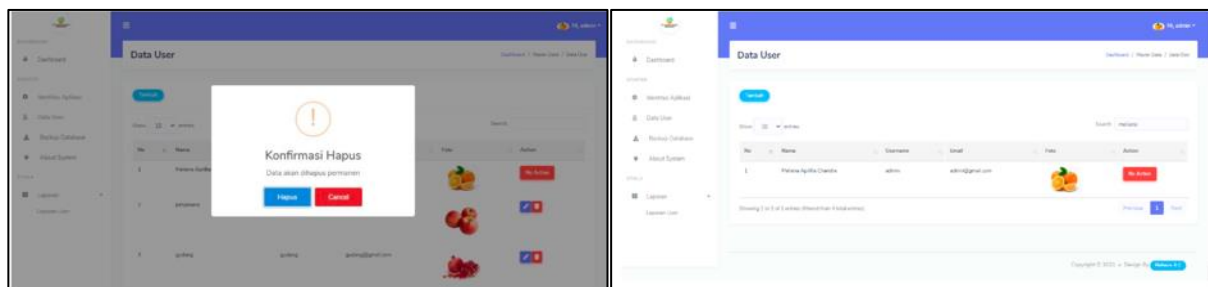
Gambar 13. Implementasi halaman menu utama pimpinan dan data user



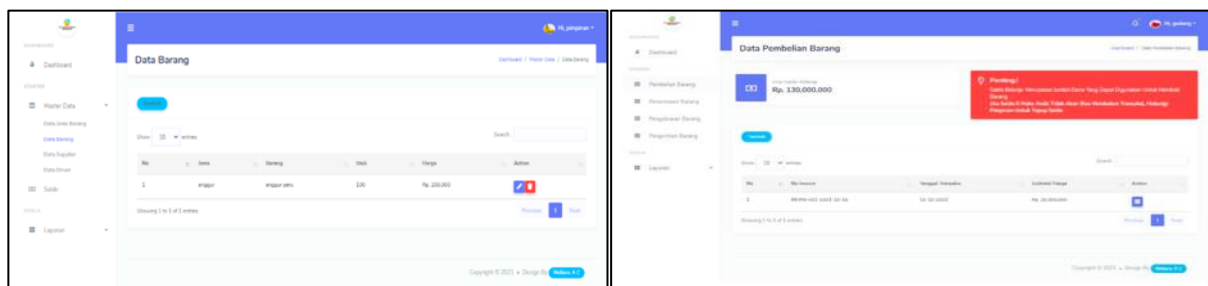
Gambar 14. Implementasi halaman tambah data user dan gagal tambah data user



Gambar 15. Implementasi halaman berhasil tambah data user dan ubah data user

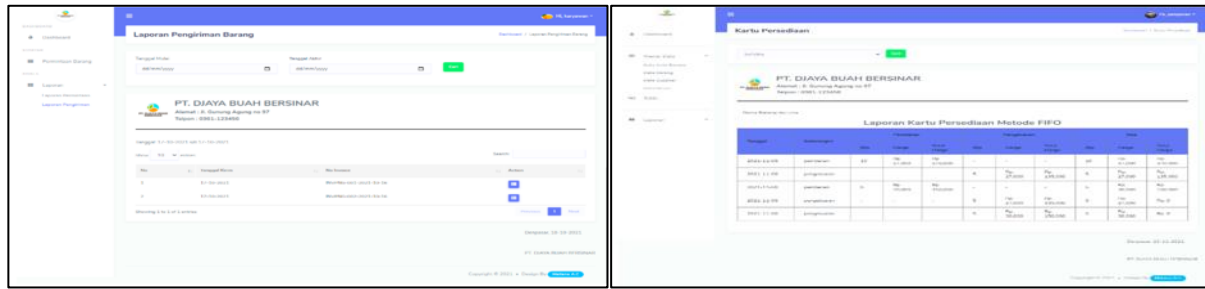


Gambar 16. Implementasi halaman konfirmasi hapus data user dan cari data user



Gambar 17. Implementasi halaman data barang dan data transaksi pembelian





Gambar 18. Implementasi halaman laporan pengiriman barang dan laporan kartu persediaan FIFO

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dimaksud dapat bekerja dengan baik, memanfaatkan pendekatan pengujian *black box*, yaitu memeriksa operasi sistem untuk menentukan apakah sudah sesuai atau belum. Pengujian *black box* difokuskan pada fungsionalitas sistem. Sistem ini terdapat 4 pengguna seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, yaitu Admin, Karyawan, Gudang dan Pimpinan. Setiap halaman yang diimplementasikan telah dilakukan pengujian menggunakan *black box testing* seperti pada form *login*, form data *user*, form data *supplier*, form data barang, form data jenis barang, form transaksi pembelian, form penerimaan barang, form permintaan barang, form pengeluaran barang, form pengiriman barang hingga form laporan dengan berbagai skenario, dimana hasil yang diharapkan dibandingkan dengan hasil pengujian memberikan kesimpulan yang valid atau sudah sesuai dengan harapan dan tujuan sistem dibuat. Berikut ditampilkan skenario pengujian, hasil yang diharapkan, hasil pengujian dan kesimpulan, dari pengujian halaman *login* dan halaman data *user* sebagai sampel hasil pengujian.

Tabel 1. Pengujian halaman *login*

Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
<i>Username</i> atau <i>password</i> dibiarkan kosong atau dikosongkan, kemudian pengguna melakukan klik pada tombol <i>login</i>	Sistem diharapkan dapat menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan <i>username</i> atau <i>password</i> salah	Sistem berhasil menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan <i>username</i> atau <i>password</i> salah	Valid (Gambar 10.b)
<i>Username</i> atau <i>password</i> salah satunya dikosongkan, kemudian pengguna melakukan klik pada tombol <i>login</i>	Sistem diharapkan dapat menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan <i>username</i> atau <i>password</i> salah	Sistem berhasil menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan <i>username</i> atau <i>password</i> salah	Valid (Gambar 10.b)
<i>Username</i> dan <i>password</i> diisi dengan data yang salah, kemudian pengguna melakukan klik pada tombol <i>login</i>	Sistem diharapkan dapat menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan <i>username</i> atau <i>password</i> salah	Sistem berhasil menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan <i>username</i> atau <i>password</i> salah	Valid (Gambar 10.b)
<i>Username</i> dan <i>password</i> diisi dengan data yang benar, kemudian pengguna melakukan klik pada tombol <i>login</i>	Sistem diharapkan dapat menampilkan halaman menu utama	Sistem berhasil menampilkan halaman menu utama	Valid (Gambar 11.a)

Tabel 2. Pengujian halaman data *user*

Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Pengguna melakukan tambah data <i>user</i> (data yang ditambahkan tidak lengkap) lalu klik simpan	Sistem diharapkan dapat menampilkan pesan <i>please fill out this field</i>	Sistem berhasil menampilkan pesan <i>please fill out this field</i>	Valid (Gambar 14.b)
Pengguna melakukan tambah data <i>user</i> (data yang ditambahkan sudah lengkap) lalu klik simpan	Sistem diharapkan dapat menambah data <i>user</i>	Sistem berhasil menambah data <i>user</i>	Valid (Gambar 15.a)

Pengguna melakukan <i>edit data user</i> (data yang diubah tidak lengkap) lalu klik simpan	Sistem diharapkan dapat menampilkan pesan <i>please fill out this field</i>	Sistem berhasil menampilkan pesan <i>please fill out this field</i>	Valid (Gambar 14.b)
Pengguna melakukan <i>edit data user</i> (data yang diubah sudah lengkap) lalu klik simpan	Sistem diharapkan dapat mengubah data <i>user</i>	Sistem berhasil mengubah data <i>user</i>	Valid (Gambar 15.a)
Pengguna melakukan hapus data <i>user</i> yang tidak diperlukan atau salah penginputan	Sistem diharapkan dapat menampilkan konfirmasi penghapusan data	Sistem berhasil menghapus data	Valid (Gambar 16.a)
Pengguna melakukan cari data <i>user</i> yang dibutuhkan	Sistem diharapkan dapat mencari data <i>user</i>	Sistem berhasil mencari data <i>user</i>	Valid (Gambar 16.b)

## B. Pembahasan Hasil

Berdasarkan masalah yang dihadapi oleh PT. Djaya Buah Bersinar adalah pengolahan data *inventory* yang masih dilakukan pada *spreadsheet*, sehingga menyebabkan stok barang tidak akurat dan sulitnya untuk mendapatkan informasi secara cepat, sehingga terjadi keterlambatan penyerahan laporan kepada pimpinan perusahaan.

Proses barang masuk pada PT. Djaya Buah Bersinar ini melibatkan tiga aktor yaitu Pimpinan, Gudang, *Supplier*. Proses barang masuk diawali dengan pimpinan membuat daftar pembelian, kemudian gudang menerima daftar pembelian dan melakukan proses pembelian barang ke *supplier*. setelah itu *supplier* menerima pesanan barang dan melakukan pengecekan ketersediaan barang, jika barang tidak tersedia maka gudang akan memberi tahu kepada pimpinan bahwa barang tidak tersedia dan pimpinan akan membuat daftar pembelian barang yang lain. jika barang tersedia maka *supplier* akan mempersiapkan barang yang dipesan. Kemudian pemimpin akan melakukan pembayaran barang terlebih dahulu, setelah itu *supplier* akan mengecek pembayaran, setelah pembayaran diterima, *supplier* akan melakukan proses pengiriman barang. kemudian gudang menerima barang dan nota pembelian barang. Selanjutnya gudang akan mencatat laporan barang masuk yang akan diserahkan kepada pimpinan.

Proses transaksi barang keluar pada PT. Djaya Buah Bersinar ini juga melibatkan tiga aktor yaitu karyawan, gudang dan pimpinan. Proses barang keluar diawali dengan karyawan yang meminta barang dengan membuat list barang yang akan diminta, kemudian gudang menerima permintaan barang dan list barang yang diminta. Gudang kemudian akan memeriksa stok produk, jika barang tidak tersedia, karyawan akan menulis daftar permintaan barang yang berbeda. Jika barang tersedia, bagian gudang akan mencatat pengambilan barang dan menyerahkan barang tersebut kepada karyawan. Selanjutnya gudang akan menyiapkan laporan barang yang masuk, yang akan disampaikan kepada pimpinan..

Sistem yang dapat diusulkan telah berhasil menerapkan suatu sistem informasi *inventory* yang telah terkomputerisasi, dimana sistem tersebut telah dapat memproses data persediaan barang yang dapat dilakukan dengan cepat dan menghasilkan data yang akurat, mengolah dan menyimpan data dalam jumlah banyak, memudahkan untuk melakukan perhitungan barang dalam jumlah banyak, mencatat transaksi barang masuk, barang keluar dan pengiriman hingga menampilkan laporan. *Black box testing* mengacu pada kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan sebelumnya dengan menjalankan berbagai jenis skenario pengujian berdasarkan test case yang telah ditentukan sebelumnya yang ditampilkan pada Tabel 1 dan Tabel 2 sebagai sampel pengujian pada form login dan form data user. Sistem yang diusulkan telah diuji menggunakan *Black box testing* dan memberikan hasil yang sesuai dengan harapan peneliti Pada penelitian ini masih terbatas pada pembuatan perangkat lunak dan pengujiannya menggunakan black box testing, sehingga pada penelitian selanjutnya dapat ditingkatkan lagi pada pengujian lain seperti usability testing ataupun uji efektivitas pada pengguna.

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

Sistem informasi *inventory* pada PT. Djaya Buah Bersinar Denpasar berbasis web ini telah diimplementasikan dengan baik dan mampu membuat proses *inventory* dapat direalisasikan dengan baik. Sistem telah membantu pihak PT. Djaya Buah Bersinar dalam melakukan pemesanan barang, penerimaan barang, permintaan barang, pengeluaran barang dan pengiriman barang serta dapat membuat laporan. Hasil pengujian dengan metode *black box testing* menunjukkan bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan perancangan.

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan sistem ini dengan menambahkan module laporan keuangan yang lengkap meliputi laporan neraca, laporan arus kas, laporan laba rugi, laporan utang piutang, laporan jurnal umum, dan laporan buku besar yang berdasarkan COA (*chart of account*) yang

berlaku untuk perusahaan dagang. Dapat juga kedepannya mengembangkan sistem ini dengan menambah *cloud sql* sebagai tempat penyimpanan berbasis *cloud* untuk menjamin data menjadi lebih aman. Pada penelitian ini masih terbatas pada pembuatan perangkat lunak dan pengujiannya menggunakan black box testing, sehingga pada penelitian selanjutnya dapat ditingkatkan lagi pada pengujian lain seperti usability testing ataupun uji efektivitas pada pengguna.

### Daftar Pustaka

- Amalia, H., Retnasari, T., & Rachmawati, S. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Meningkatkan Pelayanan Akademik Rumah Tahfidz dan TPQ Sakinah Cipayung Jakarta Timur. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 228–235. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v3i2.8550>
- Anggraini, D., Nurhayati, Y., & Agusman, M. R. (2020). Analisis Sistem Pengendalian Intern Atas Persediaan Beras pada Perum Bulog Kansilog Lubulingga. *Jurnal AkunStie*, 6(1), 62–75. <https://doi.org/10.32767/JAS.V6i1.942>
- Asmarajaya, I. K. A., Sanjaya, K. O., Putra, D. M. D. U., Mahendra, G. S., & Hasanah, F. N. U. (2021). Sistem Informasi Keuangan pada Perusahaan Kost Elit dengan Metode Waterfall. *Swabumi*, 9(2), 100–108. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v9i2.10970>
- Damayanti, D., Sulistiani, H., & Umpu, E. F. G. S. (2021). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Tabungan Siswa pada SD Ar-Raudah Bandarlampung. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 11(1), 40–50. <https://doi.org/10.34010/jati.v11i1.3392>
- Desmayani, N. M. M. R., Wardani, N. W., Nugraha, P. G. S. C., & Mahendra, G. S. (2021). Sistem Informasi Laporan Keuangan pada Salon Berbasis Website Dengan Metode SDLC. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer Terapan Indonesia (JSIKTI)*, 4(2), 68–77. <https://doi.org/10.33173/jsikti.118>
- Frankie, Putri, A., & Laia, Y. (2020). Supply Chain Management Untuk Stok dan Pendistribusian Barang Berbasis Web Dengan Metode Fifo Pada CV. Perdana Motor. *J-SISKO TECH (Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD)*, 3(1), 55–59. <https://doi.org/10.53513/jsk.v3i1.195>
- Ginantra, N. L. W. S. R., Wardani, N. W., Aristamy, I. G. A. A. M., Suryawan, I. W. D., Ardiana, D. P. Y., Sudipa, I. G. I., ... Parwita, W. G. S. (2020). *Basis Data—Teori dan Perancangan* (1st ed.). Denpasar: Yayasan Kita Menulis.
- Hasan, S., & Muhammad, N. (2020). Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web Pada Politeknik Sains dan Teknologi Wiratama Maluku Utara. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 5(1), 44–55. <https://doi.org/10.36549/ijis.v5i1.66>
- Hasanudin, M. (2018). Rancang Dan Bangun Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Web (Studi Kasus PT. Nusantara Sejahtera Raya). *Ikra-ith Informatika*, 2(3), 24–37.
- Indrawan, I. P. Y., & Nugraha, P. G. S. C. (2020). Rancangan dan Implementasi Sistem E-Learning Berbasis Web. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 3(3), 367–374. <https://doi.org/10.23887/jp2.v3i3.29050>
- Karsana, I. W. W., & Mahendra, G. S. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Akademik Berbasis Sms Gateway Pada Universitas Dhyana Pura. *Jurnal Sistem Informasi*, 8(1), 114–125. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v8i1.430>
- Karsana, I. W. W., & Mahendra, G. S. (2021). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Puskesmas Menggunakan Google Maps API di Kabupaten Badung. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 9(2), 160–167. <https://doi.org/10.35508/jicon.v9i2.5214>
- Lailiya, M., Ginantra, N. L. W. S. R., & Mahendra, G. S. (2022). Website-Based Budget Adjustment Information System at PT. Taspen (Persero) Denpasar Branch Office. *JOMLAI: Journal of Machine Learning and Artificial Intelligence*, 1(1), 31–42. <https://doi.org/10.55123/jomlai.v1i1.162>
- Mahendra, G. S., & Asmarajaya, I. K. A. (2022). Evaluation Using Black Box Testing and System Usability Scale in the Kidung Sekar Madya Application. *Sinkron*, 7(4), 2292–2302. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i4.11755>
- Muhajir, A. (2020). Modal Kerja, Perputaran Piutang, Persediaan dan Penjualan Terhadap Laba Bersih. *Jurnal Wira Ekonomi Mikroskil*, 10(1). <https://doi.org/10.55601/jwem.v10i1.715>
- Nugraha, L. Y., & Sumartono, B. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Komponen Brake Assy D14N Dengan Metode MRP di PT Akebono Brake Astra Indonesia. *Jurnal Teknik Industri*, 10(1), 1–9. <https://doi.org/10.35968/jtin.v10i1.704>
- Nugraha, P. G. S. C., Wardani, N. W., & Sukarmayasa, I. W. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Software Point of Sale (POS) dengan Metode Waterfall Berbasis Web. *Jurnal Sains & Teknologi*, 10(1), 91–103. <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v10i1.29748>
- Putra, D. M. D. U., Mahendra, G. S., & Mulyadi, E. (2022). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMP Negeri 3 Cibal Berbasis Web. *Information System and Emerging Technology Journal*, 3(1), 42–52. <https://doi.org/10.23887/insert.v3i1.50513>

- Rahmawati. (2017). *Sistem Informasi Inventory Stock Barang Pada CV. Artha* (Universitas Islam Negeri Raden Fatah). Universitas Islam Negeri Raden Fatah, Palembang. Retrieved from <http://eprints.radenfatah.ac.id/1172/>
- Ramdhani, L. S., & Mutiara, E. (2020). Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Pengelolaan Iuran Rukun Kematian Yayasan Al-Hamidiyah Berbasis Web. *Swabumi*, 8(1), 21–28. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v8i1.7602>
- Widiyanto, D. (2022). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis Web (Studi Kasus: SMK YPT Purworejo). *Jurnal Ekonomi dan Teknik Informatika*, 10(1), 24–31. <https://doi.org/10.37601/jneti.v10i1.183>