

SISTEM INFORMASI APLIKASI KASIR PADA BATIK WIRYO BERBASIS JAVA

Rizki Septian¹, Gilang Ryan Fernandes², Juliana³

^{1 2 3}Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

rs70780962@gmail.com, gilang.fernandes@gmail.com, julianajuli220220@gmail.com

ABSTRAK

Batik Wiryo memiliki usaha yang menjual sebuah maha karya batik tulis, nama Wiryo itu sendiri diambil dari nama ibu pemilik usaha. Batik Wiryo masih menggunakan manual dalam melakukan pendataan dan pengelolaan transaksi, sebab itu penulis membuat sebuah aplikasi yang nantinya untuk memudahkan proses pendataan dan pengolaan transaksi secara efektif, efisien dan penyimpanan data dimasukan ke dalam database. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa sistem yang digunakan pada Batik Wiryo, dan memberikan solusi yang mempermudah dalam melakukan proses transaksi. Oleh karena itu, melalui suatu sistem berkomputer yang diperlukan bisa melewati permasalahan saat ini. Serta memberikan solusi terbaik demi meningkatkan kinerja pegawai dan juga bermanfaat untuk kenyamanan pelanggan. Sekarang bisa dengan mudah dalam melakukan pendataan dan perhitungan transaksi karena data dapat disimpan dalam *database* sehingga memudahkan *admin* dalam melakukan pengelolaan transaksi pada Batik Wiryo. Metodologi akan digunakan untuk merancang Sistem Informasi Transaksi dengan menggunakan cara menganalisa data dan investigasi lapangan. Metode pengembangan yang digunakan yaitu model *waterfall* karena model ini sangat cocok dan mudah untuk melakukan pengembangan. Penyusun juga berharap semoga aplikasi Sistem Informasi Transaksi ini dapat menambah kinerja *admin* Batik Wiryo.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Aplikasi Kasir, Java

ABSTRACT

Batik Wiryo has a business that sells a masterpiece of written batik, Wiryo's name itself is taken from the name of the mother of the business owner. Batik Wiryo still uses manuals in collecting data and managing transactions, therefore the author makes an application which will later facilitate the process of collecting data and managing transactions effectively, efficiently and storing data entered into the database. This study aims to analyze the system used in Batik Wiryo, and provide solutions that simplify the transaction process. Therefore, through a computerized system, it is necessary to be able to overcome the current problems. As well as providing the best solutions to improve employee performance and also be useful for customer convenience. Now you can easily collect data and calculate transactions because the data can be stored in a database, making it easier for admins to manage transactions on Batik Wiryo. The methodology will be used to design a Transaction Information System using data analysis and field investigations. The development method used is the waterfall model because this model is very suitable and easy to develop. The authors also hope that this Transaction Information System application can increase the performance of the Batik Wiryo admin.

Key Word: Information System, Cashier Application, Java.

PENDAHULUAN

Pemakaian teknologi pada abad ini yaitu suatu kepentingan di setiap pemerintahan atau perusahaan. Perkembangan pada pemerintahan atau perusahaan bisa dilihat dari bagaimana memanfaatkan teknologi komputer sebagai alat kerja dalam menangani masalah. Hal itu akan membantu dalam operasional suatu pemerintahan atau perusahaan kecil, menengah maupun perusahaan besar dalam kompetisi usaha yang semakin sulit. Meskipun usaha batik semakin berkembang dengan pesat, masih banyak pemilik batik yang belum menggunakan

teknologi komputer untuk mempermudah pekerjaannya. Kebanyakan jasa usaha batik adalah usaha rumahan atau usaha keluarga, sehingga pengelolaannya masih dilakukan secara konvensional dan sederhana seperti Batik Wiryo yang masih menggunakan cara manual tanpa menggunakan komputer sebagai alat bantu pekerjaan. Dalam pengelolaan data dan pencatatan jasa batik, batik adalah suatu rangkaian kalimat embat dan tik, embat dalam basa jawa adalah sebagai ngembat atau melempar berulang-ulang dan tik berawal dari kata titik, maka dapat dikatakan embat tik adalah melepaskan titik berkali-kali pada kain

(Prabiantissa, 2017) Batik Wiryo melakukan pencatatan data ditulis tangan dalam sebuah buku. Sehingga Batik Wiryo kesulitan dalam melakukan pencarian data serta pembuatan laporan batik, sebab hal tersebut memakan waktu lama. Pembuatan nota dan laporan transaksi juga masih dibuat secara manual serta memungkinkan terjadinya kesalahan dalam melakukan penghitungan. Sering terjadinya kehilangan data dikarenakan kesalahan penempatan berkas yang mengakibatkan data tidak bisa dipercaya lagi tingkat ke akuratannya. Banyak penggunaan buku dan alat tulis lainnya membuat terjadinya penumpukan data dan biaya pembelian alat tulis yang cukup boros. Belum adanya sistem juga memungkinkan terjadinya kecurangan pada saat proses transaksi seperti manipulasi data dan sering terjadinya *human error*. Sistem ialah gabungan elemen-elemen yang mempunyai keterkaitann antara komponen satu dengan yang lain, saling mendukung untuk mencapai suatu tujuan tertentu secara praktis (Panggabean, 2017). Oleh karena itu, dibuat nya sistem yang komputerisasi semoga akan mengatasi masalah saat ini. Serta memberikan solusi terbaik demi meningkatkan kinerja pegawai dan juga bermanfaat untuk kenyamanan pelanggan.

METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan keterangan merupakan cara yang digunakan oleh peneliti untuk memindahkan keterangan penelitian dari sumber data (subyek maupun sampel penelitian). Teknik pengumpulan data merupakan suatu kewajiban, karena teknik pengumpulan keterangan ini nantinya digunakan sebagai dasar untuk menyusun bahasan penelitian (Hidayat, 2017). Sedangkan teknik akumulasi data akan dilakukan penulis dengan beberapa cara berikut ini:

Studi Lapangan

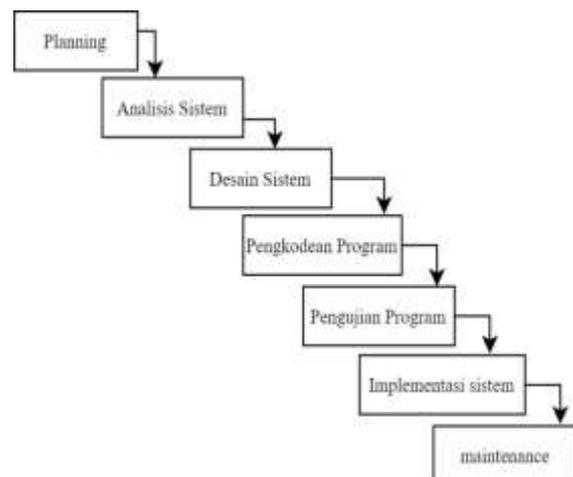
1. Investigasi
Mengamati dan mendengarkan kejadian atau tindakan yang dilakukan oleh pengamat, kemudian menggunakan catatan atau alat bantu lainnya untuk mencatat hasil observasi tersebut.
2. Wawancara
Wawancara adalah sebuah metode pengumpulan data yang mengajukan sebuah pertanyaan secara lisan kepada

narasumber yang di teliti. Wawancara mempunyai karakter luas, pertanyaan disampaikan menyesuaikan pada narasumber, oleh sebab itu yang nanti akan ditanyakan kepada narasumber dapat dijelaskan dan didalami dengan benar (Junikha, 2017).

Studi Pustaka

Untuk mempelajari buku di perpustakaan, mencari referensi melalui *website* beserta penulis mengamati, meneroka dan mengambil keputusan dari data dan berita via artikel yang tertaut dengan masalah yang sekarang.

Penulis juga menggunakan metode lain yang berguna untuk membangun program ini. Adapun metode tersebut adalah teknik *waterfall*. Teknik *waterfall* ialah jenis teknik yang bersifat klasik berurut seperti air terjun guna merancang suatu perangkat lunak (Pressman, 2015 : 46). Berikut dibawah gambar Teknik *Waterfall*:

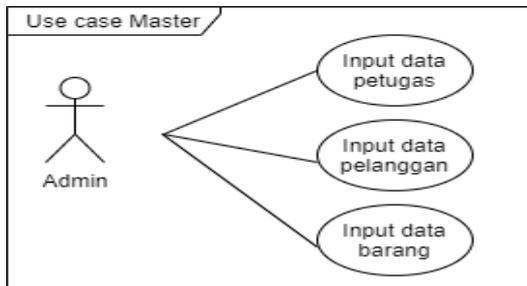


Gambar 1. Model *Waterfall*

HASIL DAN PEMBAHASAN

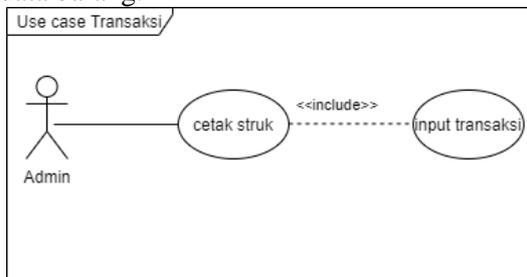
Berdasarkan analisis masalah yang sudah dirinci, penulis memberikan solusi untuk alternatif penyelesaian masalah yang ada pada Batik Wiryo yaitu dengan membuat sistem data masuk dan keluar maupun pengelolaan transaksi. Alur sistem sekarang menggunakan *diagram use case*, *diagram activity*, dan *diagram sequence*. Untuk *database* memakai *Entity Relationship Diagram*, Transformasi ERD ke LRS dan *Logical Record Structured*. *Diagrm Use Case* adalah sebuah kegiatan yang saling terkait antara pemeran dan sistem atau secara *universal* diartikan sebagai sebuah teknik yang dimanfaatkan untuk

pengembangan *software* guna memenuhi kebutuhan dari sistem tersebut (Adani, 2021). Berikut gambar *use case*:



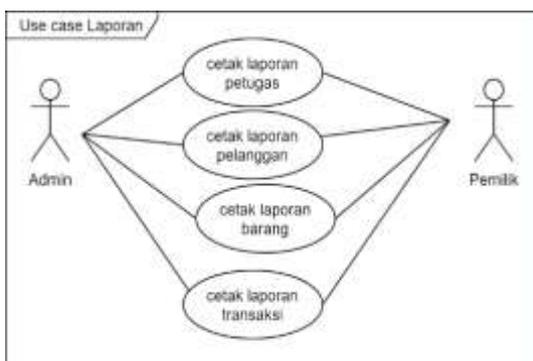
Gambar 2. Use Case Diagram Data Master

Di *diagram master admin* dapat menginput data petugas, *input data pelanggan*, dan *input data barang*.



Gambar 3. Use Case Diagram Data Transaksi

Berdasarkan *use case data transaksi* pada *use case diagram transaksi* disini *admin* dapat mencetak struk lalu selanjutnya langsung ke proses *input transaksi*

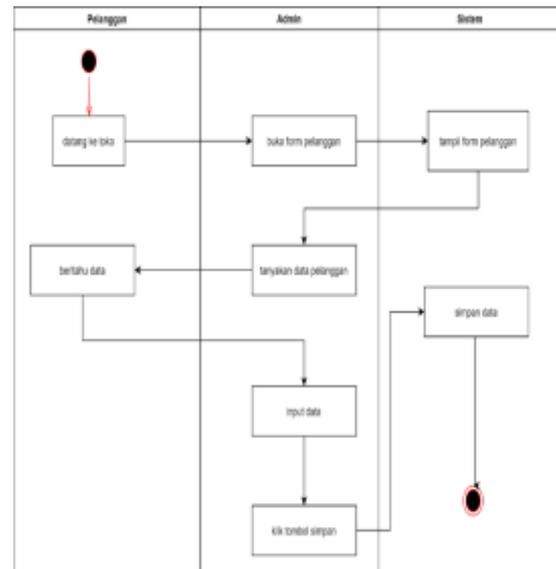


Gambar 4. Use Case Diagram Data Laporan

Pada *diagram laporan* disini *admin* dapat cetak laporan petugas, mencetak laporan pelanggan, mencetak laporan barang, dan mencetak laporan transaksi yang selanjutnya akan diserahkan ke pemilik Diagram aktivitas didasarkan pada proses dasar dan alternatif dalam skenario diagram *use case*.

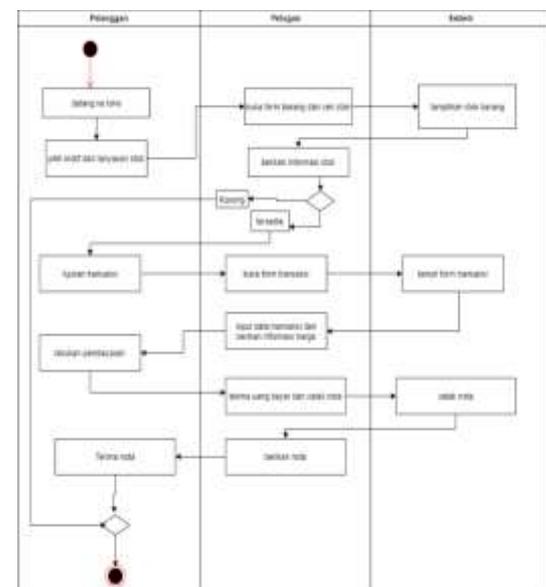
Activity diagram menggambarkan sebuah *activity* dari melalui teknik yang ada pada

software (Kurniawan, 2020). Berikut gambar *activity diagram*:



Gambar 5. Activity Diagram Pelanggan

Pada *activity diagram form pelanggan* terdapat tiga *swimlane* yaitu pelanggan, *admin*, dan sistem serta ketiganya saling berkaitan satu sama lain.



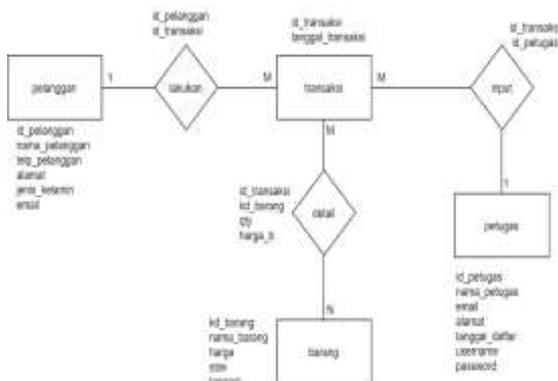
Gambar 6. Activity Diagram Transaksi

Berdasarkan *activity diagram form transaksi*, pelanggan harus datang ke toko batik terlebih dahulu kemudian *admin* akan melakukan pengisian data transaksi dan menyimpannya pada sistem. Setelah selesai proses transaksi, pelanggan akan mendapatkan struk.

Rancangan basis data untuk membuat aplikasi batik yaitu, ERD(*Entity Relationship Diagram*), selanjutnya transformasi ERD

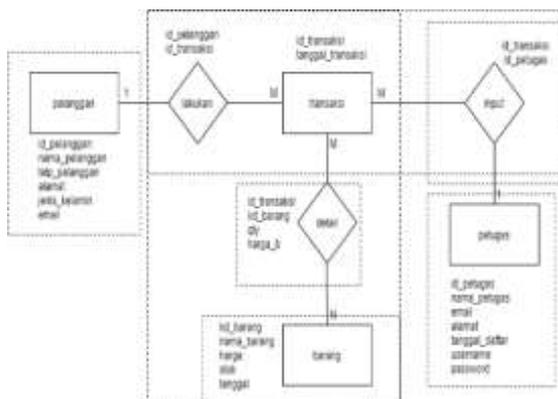
menuju LRS (*Logical Record Structured*), serta gambaran dari LRS.

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah model pertama data yang mengembangkan konsep gabungan untuk bentuk data yang relasi (Ghazali, 2016). Pada gambar ERD terdapat empat entitas yang saling berhubungan, selain itu pada relasi entitas transaksi dengan kategori menghasilkan entitas baru yaitu detail. Berikut gambar ERD:



Gambar 7. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

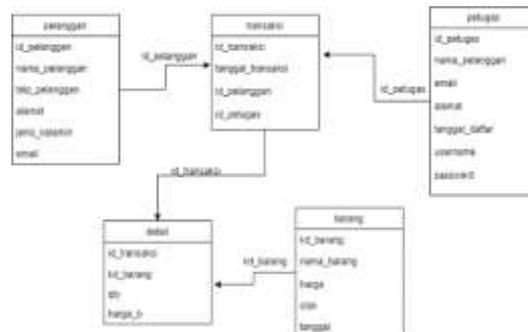
Dibawah ini adalah gambar Transformasi ERD, adalah proses mengubah data dari sebuah model menjadi tabel. Transformasi ERD adalah tabel *database*. Pada gambar erd, pelanggan berelasi dengan transaksi kemudian transaksi berelasi dengan dua tabel yaitu barang dan petugas. Berikut gambar Transformasi ERD:



Gambar 8. Transformasi ERD Ke LRS

logical record structure (LRS) merupakan hasil transformasi ERD ke LRS yang mengawali cara persamaan dan meniadakan komponen silih berganti berkaitan (Ladjamudin, 2013). Pada LRS gambar dibawah, menunjukkan ada suatu keterkaitan

dari setiap tabelnya dan saling menarik *primary key*. Berikut gambar LRS:



Gambar 9. LRS (*Logical Record Structure*)

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang sudah dijelaskan diatas, penulis membuat sistem informasi aplikasi kasir untuk mempermudah proses pengolahan data dan transaksi pada Batik Wiryo. Berikut tampilan layar dari sistem yang dibuat:



Gambar10. Tampilan Layar Form Login

Tampilan layar menu login untuk login ke dalam login *admin* dan petugas.



Gambar 11. Tampilan Layar Menu *admin*

Tampilan menu *admin* berfungsi untuk menginput data barang, data petugas, dan melihat riwayat transaksi. *Admin* juga bisa mencetak riwayat transaksi, data barang, data petugas.

- Simnasiptek 2017*, 1(1), 175–183.
- Junikha, S. (2017). *Sistem Informasi Jatuh Tempo Angsuran Kredit Nasabah Berbasis Visual Basic 2010 Pada Bank Banten Cabang Palembang*. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2020). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23.
- Ladjamudin, A.-B. Bin. (2013). Analisis dan Desain Sistem Informasi. *Graha Ilmu : Yogyakarta*.
- Panggabean, R. A. D., Budiman, E., & Pohny, P. (2017). Monitoring Kegiatan Kapal Pada Kantor Kesyahbandaran Dan Otoritas Pelabuhan Di Samarinda. *Prosiding SAKTI (Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi)*, 2(1), 348–352.
- Prabiantissa, C. N., Tri, A. R., & Asmara, R. A. (2017). Sistem Identifikasi Batik Alami dan Batik Sintetis Berdasarkan Karakteristik Warna Citra dengan Metode K-Means Clustering. *Jurnal Informatika Polinema*, 3(2), 26.
- Pratama, A. R. (2019). *Belajar UML - Sequence Diagram*. Codepolitan. Diakses dari : <https://www.codepolitan.com/belajar-uml-sequence-diagram-57fdb1a5ba777-17044>
- Pressman, R. . (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi(Buku Dua)*.