

Sistem Informasi Data Klien Berbasis *Java* Pada Kantor Notaris dan PPAT

Arif Muntohar

Program Studi Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
arifmuntohar96@gmail.com, kampusunindra.ac.id

(Received: 25 Agustus 2020/ Accepted: 16 November 2020 / Published Online: 20 Desember 2020)

Abstrak

Sistem informasi menggunakan teknologi perangkat komputer di era globalisasi mengalami perkembangan yang sangat pesat hampir di semua bidang usaha. Proses pengolahan data menjadi lebih cepat, informasi yang dihasilkan lebih akurat, serta memiliki peran penting untuk kemajuan dan perkembangan perusahaan atau instansi saat menjalankan aktifitas kerjanya sehingga lebih terstruktur dengan waktu yang efisien. Kantor Notaris dan PPAT Muhammad Hanafi, S.H. merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa. Sistem informasi yang berjalan hingga kini belum terkomputerisasi. Pencatatan data masih dikerjakan tertulis dalam buku sehingga memerlukan tenaga yang besar, proses pencarian data dan mencetak laporan-laporan membutuhkan waktu yang lama karena disimpan pada lemari-lemari penyimpanan, data juga rentan akan kerusakan dan kehilangan. Tujuan penelitian adalah merancang dan mengembangkan sistem informasi ini menjadi terkomputerisasi agar menyelesaikan masalah-masalah yang ada. Metode penelitian menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC)* model *Waterfall*, sedangkan pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi dan studi kepustakaan. Desain sistem menggunakan dekomposisi fungsi, *DFD* dan *ERD*. Hasil temuan penelitian berupa aplikasi dekstop menggunakan *Java* dan *MySQL*. Hasil pengujian menggunakan *blackbox testing* berhasil menampilkan menu utama aplikasi untuk selanjutnya dapat digunakan oleh staf kantor. Hasil akhir diharapkan mampu memberikan kemudahan kepada staf kantor saat melakukan proses pengolahan data klien dan menyelesaikan masalah-masalah yang ada.

Kata kunci: Sistem Informasi, Data Klien, *Java*, Notaris dan PPAT

Abstract

Information systems using computer technology in the era of globalization have experienced very rapid developments in almost all business fields. The data processing process becomes faster, the information generated is more accurate, and has an important role for the progress and development of a company or agency when carrying out its work activities so that it is more structured and time efficient. Notary Office and PPAT Muhammad Hanafi, S.H. is a company engaged in services. The information system running, until now, has not been computerized. Data recording is still written in books so it requires a lot of Manpower, the process of searching for data and printing reports takes a long time because it is storage cabinets, data is also vulnerable to damage and loss. The research objective is to design and develop this information system to be computerized in order to solve existing problems. The research method uses the Waterfall Model Development Life Cycle (SDLC), while the data collection uses interviews, observation and literature study. The system design in this study employs the decomposition function, DFD and ERD. The research findings are in the form of desktop applications implement Java and MySQL. The test results using black box testing successfully display the main menu of the application for further manage by office staff. The result is expected to be able to provide a convenience to office staff when processing client data and resolving existing problems.

Keywords: Information System, Client Data, Java, Notary and PPAT

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat telah mempengaruhi berbagai bidang kehidupan dan profesi, hal ini menyebabkan perubahan sistem pada instansi atau perusahaan. Teknologi informasi banyak digunakan untuk pengolahan pekerjaan karena daya efektifitas dan efisiensinya yang sudah terbukti mampu mempercepat kinerja, kecepatan kinerja pada akhirnya akan meningkatkan keuntungan baik secara fisik maupun kualitas (Siddik & Kholisho, 2019). Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedurnya yang satu sama lain saling berhubungan dan bersama-sama berkumpul untuk melakukan suatu kegiatan agar menyelesaikan suatu sasaran dan tujuan tertentu (Sitohang, 2018). Sistem bertujuan agar mampu menghasilkan dan menyediakan informasi yang berkualitas untuk mendukung suatu organisasi atau perusahaan pada saat proses pengambilan keputusan (Widodo, Putranti, & Nurchayati, 2016).

Sistem yang baik akan berpengaruh terhadap segala informasi yang akan dihasilkan. Informasi merupakan data-data yang masih mentah kemudian diolah agar menjadi bentuk yang berguna untuk memperoleh suatu keputusan, informasi juga berguna menurunkan ketidakpastian atau meningkatkan pengetahuan (Muslihudin & Oktafianto, 2016). Informasi didukung tingkat kualitas kemudahan untuk memperolehnya, sifat luas dan kelengkapan, ketelitian, kecocokan, ketepatan waktu, kejelasan, bersifat fleksibel dan dapat dibuktikan, tidak ada prasangka dan dapat diukur (Aswati, Mulyani, Siagian, & Syah, 2015). Data merupakan kesatuan nyata yang meliputi fakta yang tergambarkan oleh suatu kejadian-kejadian (Hutahaean, 2015). Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Anggraeni & Irviani, 2017).

Penelitian dilakukan di Kantor Notaris dan PPAT Muhammad Hanafi, S.H. Proses pengolahan data klien masih menggunakan cara manual. Pencatatan data klien dikerjakan tertulis staf kantor dalam buku dan tersimpan pada lemari-lemari penyimpanan sehingga membutuhkan tenaga yang besar dan memerlukan waktu yang lama ketika sedang mencari data yang diinginkan, data juga rentan akan kerusakan dan kehilangan. Perhitungan biaya secara manual menggunakan kalkulator sering mengalami kesalahan sehingga menyulitkan staf kantor ketika membuat dan mencetak laporan untuk diserahkan kepada Notaris. Penelitian bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi yang masih manual menjadi terkomputerisasi sehingga masalah-masalah yang ada dapat diselesaikan.

Penelitian sebelumnya oleh (Kristanto, Fernando, & Ricoida, 2016) telah membahas perancangan sistem informasi pada Kantor Notaris dan PPAT Juhaidi, S.H, merancang aplikasi menggunakan *website* dan *MySQL* sebagai *database*. Penelitian dilakukan agar meningkatkan proses layanan dalam melayani pemohon dan penyimpanan dokumen oleh pihak Kantor Notaris Juhaidi, S.H menjadi lebih efisien. Penelitian oleh (Maulani & Sejati, 2018) merancang sistem informasi pendaftaran dan monitoring pelayanan jasa pada kantor Notaris dan PPAT Rosita Yuwanasari, SH, M.Kn, bertujuan mengembangkan sistem informasi berbasis *WEB* agar memudahkan klien saat melakukan pendaftaran permohonan dan memudahkan staf kantor saat membuat laporan-laporan. Hasil akhir berupa *website* sistem informasi pendaftaran dan monitoring pelayanan jasa Notaris dan PPAT Rosita Yuwanasari, SH, M.Kn. Penelitian yang sama dilakukan oleh (Hedianto & Susilowati, 2018) merancang sistem informasi administrasi berbasis *WEB*. Penelitian bertujuan untuk memudahkan klien memantau proses pembuatan akta dari perkiraan biaya dan menjaga dokumentasi akta yang pernah dibuat serta pendataan klien yang pernah membuat akta di Kantor Notaris dan PPAT Hendro Winata, SH. Hasil temuan mereka adalah aplikasi berbasis *WEB* yang berjalan secara *online*.

Aplikasi pendukung yang diperlukan yaitu *Java*, *Netbeans* dan *XAMPP*, serta *MySQL* sebagai media penyimpanan basis data. *Java* merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum/ tidak spesifik (*general purpose*), khusus dirancang untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin. Sedangkan *Netbeans* merupakan salah satu aplikasi *Integrated Development Environment (IDE)* yang digunakan oleh *Developer Software* komputer untuk menulis, mengkompilasi, mencari kesalahan dan untuk menyebarkan program (Maya, 2015). *XAMPP* adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program dan berfungsi sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*) (Udaksana & Kusaeri, 2018). *MySQL* merupakan sebuah inti konsep pengoperasian basis data yang memungkinkan pada pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis (Agusvianto, 2017).

Penelitian dilakukan sebagai solusi terhadap masalah-masalah yang ada agar dapat diselesaikan dengan cepat, tepat dan akurat. Staf kantor juga mendapatkan kemudahan dan tidak memerlukan waktu yang lama serta tenaga yang besar saat proses pengolahan data-data klien, perhitungan biaya klien dan proses mencetak laporan-laporan untuk diserahkan kepada pimpinan. Hasil akhir penelitian berupa aplikasi sistem berbasis dekstop menggunakan *Java* dan *MySQL* yang diharapkan mampu menyelesaikan masalah-masalah yang ada sebelumnya sehingga akhirnya mampu meningkatkan kualitas informasi dan pelayanan jasa pada kantor Notaris dan PPAT.

METODE

Metode penelitian menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC)* model *Waterfall*, merupakan siklus pengembangan sistem untuk menggambarkan langkah-langkah dari setiap tahapan-tahapan secara garis besar yang akan dikembangkan untuk tujuan tertentu (Widharma, 2017). Fungsi lain dari *SDLC* adalah memberikan gambaran masukan (*input*) dan keluaran (*output*) yang jelas dari satu tahap menuju tahap selanjutnya (Putra, 2020). Tahapan-tahapan *SDLC* model *Waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode *SDLC Waterfall*

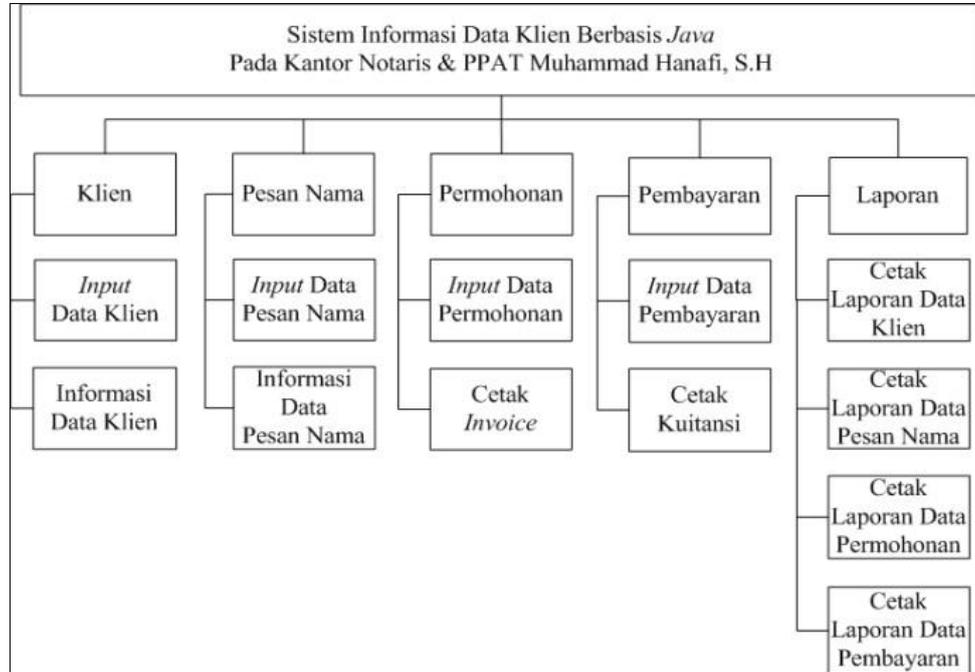
Gambar 1 merupakan tahapan-tahapan metode *System Development Life Cycle (SDLC)*. Tahapan pertama dimulai dengan melakukan analisa pada sistem yang telah berjalan untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan pengguna dan mampu menyelesaikan masalah-masalah yang ada. Tahapan berikutnya adalah melakukan desain masukan, proses dan keluaran sistem serta penyimpanan basis data dalam bentuk diagram sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses selanjutnya merupakan pengkodean, menerapkan kebutuhan dan desain ke dalam perangkat keras pendukung menggunakan bahasa pemrograman. Tahap terakhir adalah melakukan pengujian menggunakan *blackbox testing* dengan menjalankan aplikasi sistem baru yang telah dirancang guna melihat tampilan masukan dan keluaran yang dihasilkan. Pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara, observasi dan studi kepustakaan juga dilakukan untuk mendukung proses penyelesaian masalah-masalah yang ada menyesuaikan kepada kebutuhan Kantor Notaris dan PPAT Muhammad Hanafi, S.H.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

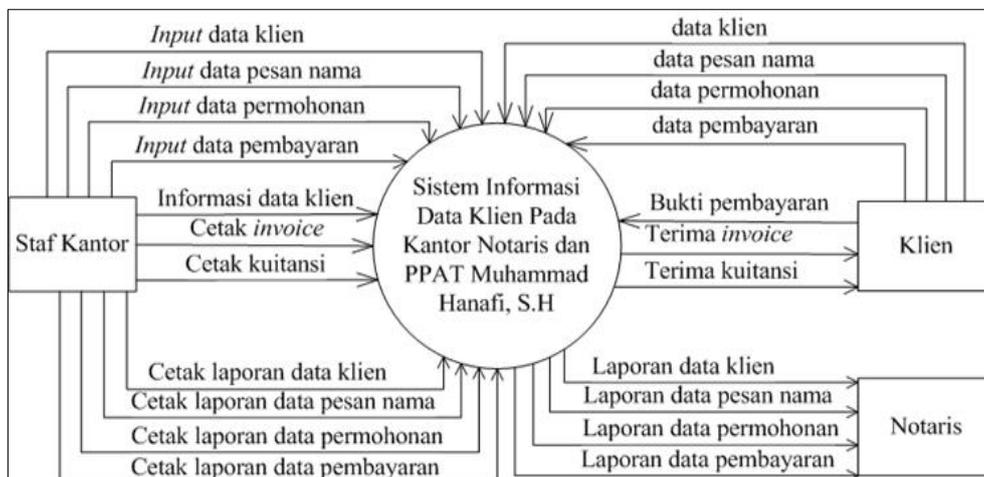
Hasil analisa dan pengumpulan data menunjukkan proses bisnis yang berjalan seperti proses pencatatan data, penyimpanan data, perhitungan biaya dan proses mencetak laporan masih dilakukan secara manual. Berdasarkan kebutuhan pengguna, perancangan sistem agar

dibuat terkomputerisasi menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan *MySQL* sebagai media penyimpanan basis data. Pada penelitian ini fungsi sistem digambarkan menggunakan diagram dekomposisi fungsi sistem dan *Data Flow Diagram (DFD)* meliputi diagram konteks dan diagram nol, sedangkan penyimpanan basis data menggunakan *Entity Relational Diagram (ERD)*. Adapun fungsi sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 2.



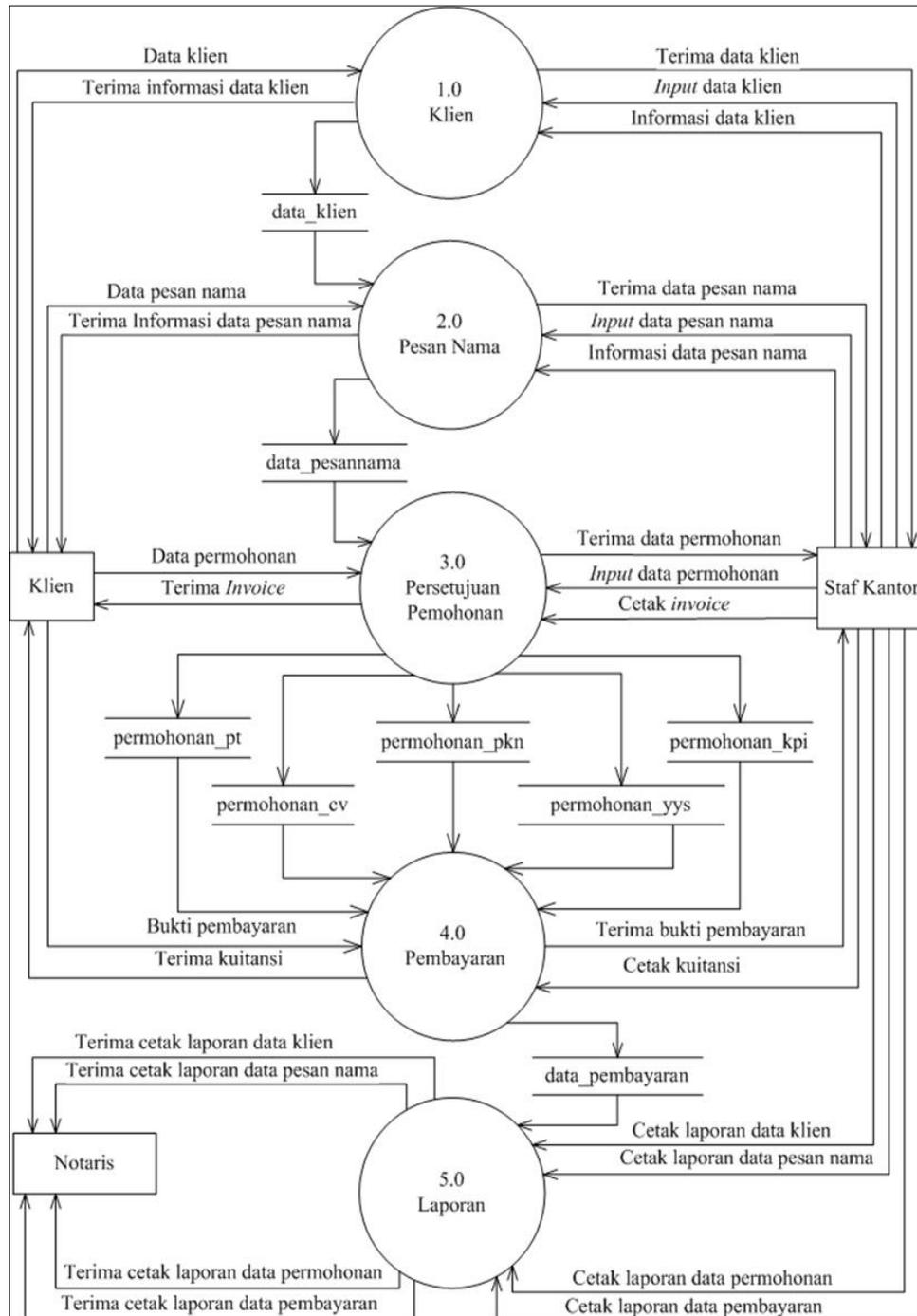
Gambar 2. Dekomposisi Fungsi Sistem Diusulkan

Gambar 2 dekomposisi fungsi sistem merupakan penjelasan uraian sistem ke dalam *sub* sistem. Terdapat 5 menu utama yaitu klien, pesan nama, permohonan, pembayaran dan laporan. Setiap menu pada aplikasi sistem memiliki fungsi untuk menampilkan data, menambahkan data, mengubah data, menghapus data dan mencetak data-data yang nantinya dijadikan suatu laporan-laporan untuk diserahkan kepada Notaris.



Gambar 3. Diagram Konteks Sistem Diusulkan

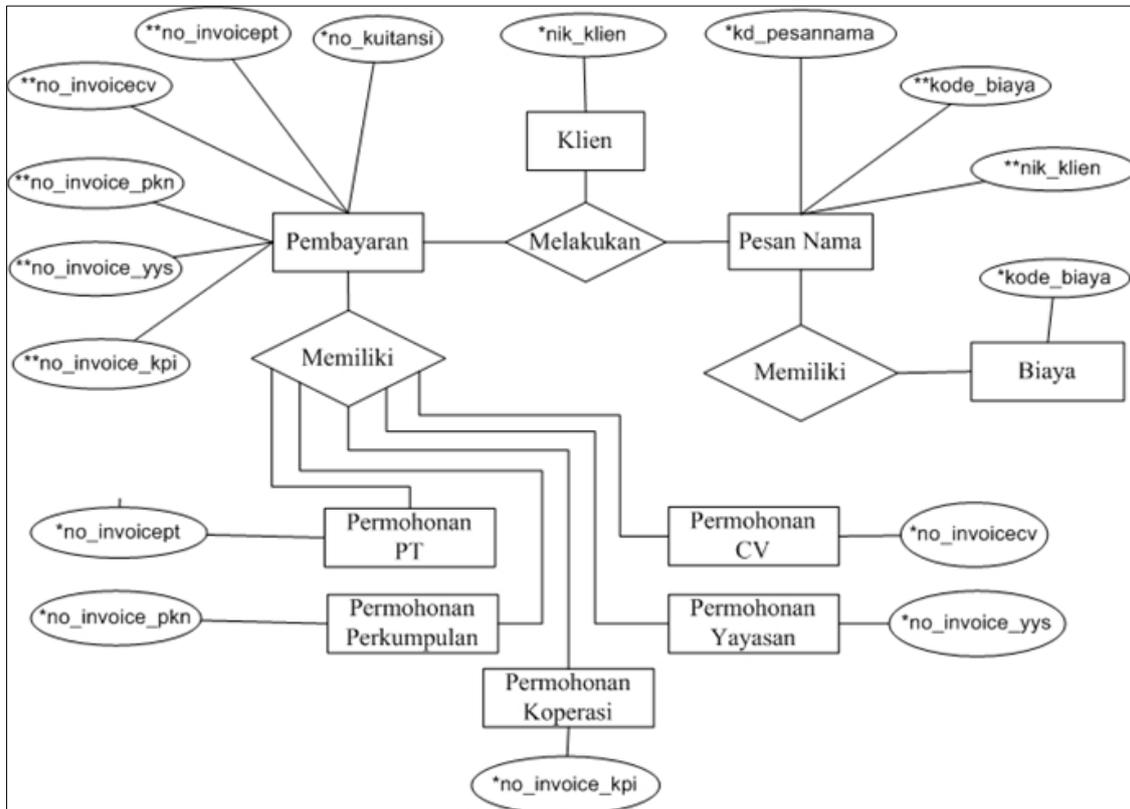
Gambar 3 merupakan Diagram konteks sistem diusulkan yang menjelaskan hubungan antara entitas utama dengan entitas dari luar proses. Staf kantor sebagai entitas utama memiliki hubungan dengan klien dan Notaris. Staf kantor memasukkan dan menyimpan data klien, data pesan nama, data permohonan serta data pembayaran ke dalam aplikasi. Staf kantor mencetak *invoice* dan kuitansi untuk diserahkan kepada klien. Staf kantor juga mencetak laporan data klien, laporan data pesan nama, laporan data permohonan dan laporan data pembayaran untuk diserahkan kepada Notaris.



Gambar 4. Diagram Nol Sistem Diusulkan

Gambar 4 merupakan diagram nol sistem diusulkan, menjelaskan lebih dalam hubungan antara entitas utama dengan entitas dari luar, serta proses-proses yang ada pada sistem. Staf

kantor menyimpan data klien, data pesan nama, data permohonan dan data pembayaran ke dalam sistem. Klien akan menerima tagihan *invoice* untuk kemudian dilakukan pembayaran apabila telah selesai mengajukan permohonan. Klien berhak menerima kuitansi lunas pembayaran apabila telah membayar *invoice* dan memberikan bukti pembayaran kepada staf kantor. Staf kantor mencetak laporan-laporan untuk nantinya diserahkan kepada Notaris sebagai pimpinan, laporan-laporan tersebut antara lain adalah laporan data klien, laporan data pesan nama, laporan data permohonan dan laporan data pembayaran.



Gambar 5. *Entity Relational Diagram (ERD)* Sistem Diusulkan

Gambar 5 merupakan *Entity Relational Diagram (ERD)* sistem diusulkan, menjelaskan tentang hubungan antara entitas dengan basis data. Entitas utama yaitu klien memiliki relasi dengan entitas pembayaran dan entitas pesan nama, sedangkan 5 entitas permohonan dimiliki oleh entitas pembayaran. Setiap entitas memiliki atribut dan sebuah *primary key* sebagai penghubung antar tabel dalam basis data.

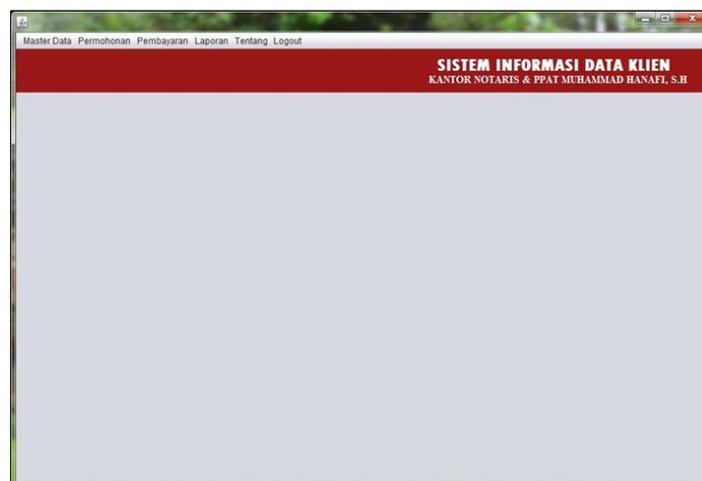
Pada tabel 1 merupakan hasil pengujian menggunakan *blackbox testing*, menjelaskan bahwa aplikasi yang telah dirancang dan dikembangkan telah berhasil dijalankan sesuai dengan skenario yang telah dimasukkan, untuk selanjutnya dapat dijalankan oleh staf kantor sebagai pengguna. Pada gambar 6 merupakan tampilan *login* pada aplikasi. Menu *login* dirancang agar data-data yang ada pada aplikasi lebih terjaga keamanannya. Staf kantor yang ingin menjalankan aplikasi terlebih dahulu mengisi menu *login* dengan memasukkan *username* dan *password*, kemudian klik tombol *login*. Staf kantor akan masuk ke dalam menu utama jika berhasil *login*. Staf kantor klik tombol *cancel* jika batal masuk ke dalam menu utama aplikasi.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Blackbox Testing*

No.	Skenario	Test Case	Hasil Penerapan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Mengosongkan semua isian data, klik login.	Username: (kosong) Password: (kosong)	Sistem akan menolak hasil login.	Sesuai harapan	Berhasil
2.	Hanya mengisi data username, klik login.	Username: (admin) Password: (kosong)	Sistem akan menolak hasil login.	Sesuai harapan	Berhasil
3.	Hanya mengisi password, klik login.	Username: (kosong) Password: (admin)	Sistem akan menolak hasil login.	Sesuai harapan	Berhasil
4.	Mengisi data dengan salah satu saja yang benar, klik login.	Username: (admin) Password: (12345)	Sistem akan menolak hasil login.	Sesuai harapan	Berhasil
5.	Mengisi data username dan password dengan benar, klik login.	Username: (admin) Password: (admin)	Sistem akan menerima hasil login dan masuk ke menu utama	Sesuai harapan	Berhasil

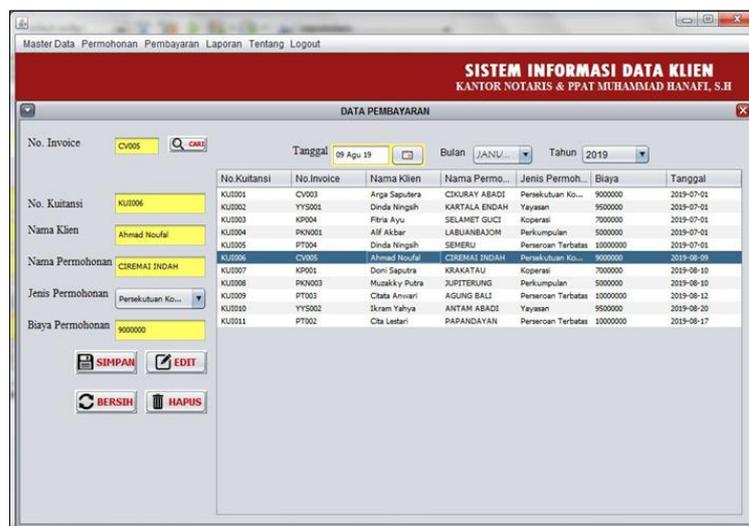


Gambar 6. Login

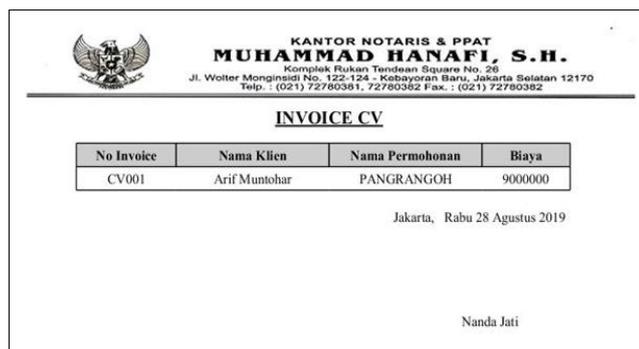


Gambar 7. Menu Utama

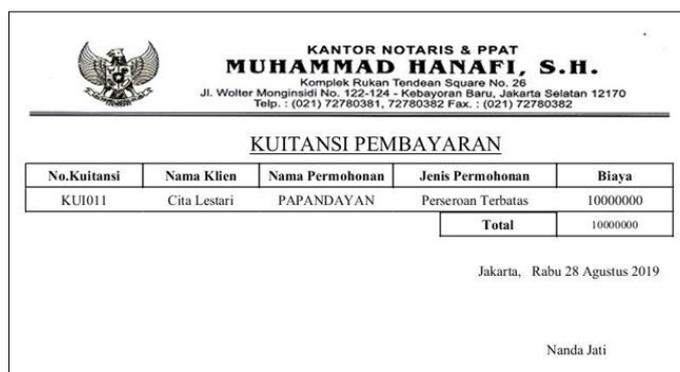
Gambar 7 merupakan menu utama dari aplikasi. Pada menu master data, permohonan, pembayaran dan laporan memiliki sub menu yang berfungsi untuk menampilkan data, memasukkan dan menyimpan data, menghapus data, serta mencetak data yang diinginkan. Sementara itu, gambar 8 merupakan tampilan menu data pembayaran. Staf kantor memasukkan dan menyimpan data pembayaran di dalam menu ini, staf kantor juga dapat mengubah data dan menghapus data pembayaran. Selanjutnya tampilan pada gambar 9 merupakan *invoice* permohonan, sedangkan kuitansi pembayaran dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 8. Data Pembayaran



Gambar 9. Invoice



Gambar 10. Kuitansi Pembayaran

Pembahasan

Proses pengolahan data yang sebelumnya dilakukan secara manual kini sudah dirancang dan dikembangkan menjadi suatu aplikasi sistem yang sudah terkomputerisasi. Pada gambar 2 dapat dilihat bahwa aplikasi sistem data klien pada Kantor Notaris & PPAT Muhammad Hanafi, S.H dikembangkan dan dirancang dengan 5 menu utama yaitu klien, pesan nama, permohonan, pembayaran dan laporan. Rancangan masukan, proses dan keluaran pada aplikasi bisa dilihat pada gambar 4. Staf kantor memasukkan data klien pada proses 1.0, data pesan nama pada proses 2.0, data permohonan pada proses 3.0 dan data pembayaran pada proses 4.0. Staf kantor mencetak *invoice* pada proses 3.0 untuk diberikan kepada klien jika sudah selesai mengajukan permohonan dan mencetak kuitansi pada proses 4.0 apabila klien telah memberikan bukti lunas pembayaran. Pada proses 5.0 staff kantor mencetak laporan data klien, laporan data pesan nama, laporan data permohonan dan laporan data pembayaran untuk diserahkan kepada Notaris. Hasil uji coba menggunakan *blackbox testing* pada tabel 1 sudah berhasil sesuai dengan harapan..

Sebelum menjalankan aplikasi data klien, staf kantor sebagai pengguna terlebih dahulu menginstal aplikasi pendukung seperti *Java*, *Netbeans* dan *MySQL* pada komputer atau laptop yang akan digunakan untuk menjalankan aplikasi data klien tersebut. Aplikasi dirancang berbasis dekstop agar tidak semua orang dapat mengaksesnya. Aplikasi juga dilengkapi fitur *login* untuk menjaga keamanan data-data yang ada, berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kristanto et al., 2016) yang hanya meningkatkan proses layanan dalam melayani pemohon dan penyimpanan dokumen agar menjadi lebih efisien, kemudian penelitian oleh (Maulani & Buana, 2018) dan (Hedianto & Susilowati, 2018) yang hanya menghasilkan aplikasi *website* dan berjalan *online* sehingga menyebabkan data yang ada menjadi rentan akan keamanannya karena sewaktu-waktu dapat diserang oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

SIMPULAN

Sistem informasi data klien pada Kantor Notaris dan PPAT Muhammad Hanafi, S.H sekarang sudah terkomputerisasi berbasis dekstop menggunakan bahasa pemrograman *Java*, dengan media penyimpanan *database* menggunakan *MySQL* sehingga mampu menyelesaikan masalah-masalah yang ada agar kinerja dan pelayanan jasa pada kantor dapat meningkat. Aplikasi sistem dirancang hanya untuk digunakan oleh staf kantor dan Notaris demi menjaga kerahasiaan data-data klien yang ada. Menyesuaikan kebutuhan pengguna, apabila sistem ingin dikembangkan lagi menjadi sistem *online*, maka perlu untuk merancang fitur *login* untuk klien, perlu juga untuk membuat batasan-batasan terhadap klien saat berinteraksi dengan sistem dan tidak semua menu pada aplikasi dapat dibuka oleh klien agar data-data yang ada lebih terjamin kerahasiaan dan keamanannya.

REFERENSI

- Agusvianto, H. (2017). Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus : PT.Alaisys Sidoarjo. *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 1(1), 40–46.
- Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Aswati, S., Mulyani, N., Siagian, Y., & Syah, A. Z. (2015). Peranan Sistem Informasi Dalam Perguruan Tinggi. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 79–86.
- Hedianto, F. A., & Susilowati, M. (2018). *KURAWAL : Jurnal Teknologi, Informasi, dan Industri*. 1(1), 34–39.
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Kristanto, Fernando, Y., & Ricoida, D. I. (2016). Sistem Informasi Pada Kantor Notaris dan

- PPAT Juhaidi, S.H. *Skripsi*. STMIK MDP Palembang.
- Maulani, G., & Sejati, K. C. B. (2018). Sistem Informasi Pendaftaran dan Monitoring Pelayanan Jasa Notaris dan PPAT Rosita Yuwanasari, SH, M.Kn. *Konferensi Nasional Sistem Informasi 2018*, (429–434). Indonesia: STMIK Atma Luhur.
- Maya. (2015). *Membangun Sistem Informasi Dengan Java Netbeans dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Muslihudin, M., & Oktafianto. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Putra. (2020). Pengertian SDLC adalah: Fungsi, Metode dan Tahapan SDLC. Retrieved February 5, 2020, from Salamadian website: <https://salamadian.com/sdlc-system-development-life-cycle/>
- Siddik, B., & Kholisho, Y. N. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Perakitan Komputer Berbasis Multimedia Interaktif. *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Informatika*, 3(1), 13–19.
- Sitohang, H. T. (2018). Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis WEB Pada Pengadilan Tinggi Medan. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 6–9.
- Udaksana, A. P. C., & Kusaeri, W. R. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Digital School Dengan Java NetBeans IDE 8.1. *Industrial Research Workshop and National Seminar (IRONs)*, (332–336). Indonesia: Politeknik Negeri Bandung
- Widharma, I. G. S. (2017). Perancangan Simulasi Sistem Pendaftaran Kursus Berbasis WEB Dengan Metode SDLC. *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Informastika*, 7(2), 38–40.
- Widodo, A., Putranti, H. R. D., & Nurchayati. (2016). Pengaruh Kualitas Sistem Aplikasi Dan Kualitas Informasi Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Aplikasi RTS (Rail Ticketing System) Dengan Kepercayaan Sebagai Variabel Mediasi (Studi Pada Penumpang “KAI” Ekonomi Operasi 4 Semarang). *Media Ekonomi Dan Manajemen*, 31(2), 160–181.