

Perancangan Sistem Informasi Servis Printer Pada CV. Printer Care Center Yogyakarta

Pudji Widodo ¹⁾, Fajar Dian Farwanto ²⁾

Sistem Informasi, Universitas BSI Yogyakarta
pudji.piw@bsi.ac.id

Sistem Informasi, Universitas BSI Yogyakarta
fajard0708@bsi.ac.id

ABSTRACT - In the current technological era, information technology is advancing rapidly. The computer is a device that was created to facilitate human work, while achieving good progress in making hardware and software. CV. Printer Care Center requires the existence of an information system that supports and provides satisfactory services for customers. For this reason, the author tries to make a Final Project regarding printer service information systems at CV. Printer Care Centers that until now have not been computerized. At the moment CV. Printer Care Center is only a company engaged in printer service services. Existing system CV. Printer Care Center is still done manually, starting from making receipts for customers who come to repair printers, to making receipts for customers who will pay for printer service fees and report making, so there is a possibility that during the process there will be an error in recording, less accurate reports made and difficulties in finding the data needed. The design of this information system is the right and best solution to solve a problem that exists in this company, and with a computerized system that can be achieved an activity that is effective and efficient in supporting the activities of this company.

Keywords: Information System, Design, Printer, Service.

ABSTRAK - Dalam era teknologi yang sudah maju sekarang ini, teknologi informasi melaju dengan cepatnya. Adapun komputer yang merupakan peralatan yang diciptakan untuk mempermudah pekerjaan manusia, saat mencapai kemajuan baik di dalam pembuatan hardware maupun software. CV. Printer Care Center membutuhkan sekali adanya suatu sistem informasi yang menunjang dan memberikan pelayanan yang memuaskan bagi para pelanggan. Untuk itulah penulis mencoba membuat Tugas Akhir mengenai sistem informasi servis printer di CV. Printer Care Center yang sampai saat ini belum terkomputerisasi. Pada saat ini CV. Printer Care Center hanya berupa perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa pelayanan servis printer. Sistem yang ada CV. Printer Care Center ini masih dilakukan secara manual, mulai dari pembuatan tanda terima untuk pelanggan yang datang untuk memperbaiki printer, sampai pembuatan kwitansi bagi pelanggan yang akan membayar biaya servis printer dan pembuatan laporan, sehingga ada kemungkinan pada saat proses berlangsung terjadi kesalahan dalam pencatatan, kurang akuratnya laporan yang dibuat dan kesusahan dalam pencarian data-data yang diperlukan. Perancangan sistem informasi ini merupakan solusi yang tepat dan terbaik untuk memecahkan suatu permasalahan yang ada di perusahaan ini, serta dengan adanya sistem yang sudah terkomputerisasi dapat tercapai suatu kegiatan yang efektif dan efisien dalam menunjang aktifitas pada perusahaan ini.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem Informasi, Servis, Printer.

1. PENDAHULUAN

Dalam era teknologi yang sudah maju sekarang ini, teknologi informasi melaju dengan cepatnya. Adapun komputer yang merupakan peralatan yang diciptakan untuk mempermudah pekerjaan manusia, saat mencapai kemajuan baik di dalam pembuatan *hardware* maupun *software*. Melakukan pengolahan data menjadi informasi yang berguna merupakan kelebihan dari komputer. Sistem pengolahan data dapat mengatasi berbagai masalah yang terjadi dan dapat menghasilkan informasi tepat, cepat dan akurat. Dengan adanya informasi yang dihasilkan, dapat segera melakukan pengambilan keputusan secara tepat dan cepat. Tentunya informasi ini akan sangat

berguna bagi orang-orang yang membutuhkan.

Sistem informasi dibangun untuk mendukung pada perusahaan yang meliputi sistem informasi akuntansi, sistem informasi pemasaran, sistem informasi operasional, dan sistem informasi pelayanan. Oleh sebab itu sistem informasi sangat dibutuhkan untuk membantu pihak perusahaan dalam mengambil keputusan terkait dalam kondisi perusahaan tersebut.

CV. Printer Care Center yang bergerak di bidang pelayanan servis printer. Kebutuhan analisa perusahaan dalam pembuatan tanda terima, kwitansi, dan laporan bulanan yang diperlukan masih sulit di lakukan, sehingga perusahaan kesulitan dalam mengevaluasi

data. Berdasarkan uraian di atas, dibutuhkan sistem informasi yang dapat membantu perusahaan dalam memantau dan mengevaluasi data.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Dasar Sistem

2.1.1. Konsep Sistem

Menurut Tata Sutabri dalam Supriyatna (2015:44) Sistem adalah sebuah kumpulan dari suatu unsur - unsur , komponen atau variable yang terorganisir, saling berintegrasi, saling berinteraksi , saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

Menurut Kerz dalam Purwati dan Hasan (2016:38) mengemukakan bahwa “Sistem yaitu gabungan dari sekelompok komponen baik itu manusia dan bukan manusia (*nonhuman*) yang saling mendukung satu sama lain serta diatur menjadi sebuah kesatuan yang utuh untuk mencapai suatu tujuan”.

Menurut Jogiyanto H.M dalam Novita & Sari (2015:2) Sistem adalah suatu grup dari elemen-elemen baik berbentuk fisik maupun bukan fisik yang menunjukkan suatu kumpulan saling berhubungan diantaranya dan berinteraksi bersama-sama menuju satu atau lebih tujuan, sasaran atau akhir dari sistem.

2.1.2. Basis Data(*Database*)

Menurut Winarno dan Utomo dalam Prayitno dan Safitri (2015:2) “*Database* atau biasa disebut basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan. Data tersebut biasanya terdapat dalam tabel-tabel yang saling berhubungan satu sama lain, dengan menggunakan *field*/kolom pada tiap tabel yang ada”

Menurut Connolly dalam Khotijah (2016:66) definisi basis data adalah kumpulan data yang dihubungkan secara bersama-sama, dan gambaran dari data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi.

Menurut Sutabri (2016:17) “*Database* adalah suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (*controlled redundancy*)”.

2.1.3. Model Pengembangan Sistem

Menurut Susanto dan Andriana (2016:42) menyatakan bahwa, “SDLC (*Systems Development Life Cycle*, Siklus Hidup Pengembangan Sistem) atau *Systems Life Cycle* (Siklus Hidup Sistem), dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak, adalah proses pembuatan dan

pengubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi. SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahap: rencana (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*) dan pengelolaan (*maintenance*).

Menurut Susanto dan Andriana (2016:43) Model *prototyping* merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan informasi tertentu mengenai kebutuhan-kebutuhan informasi pengguna secara cepat. Berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan atau pemakai. Prototipe tersebut akan dievaluasi oleh pelanggan/pemakai dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak. Tahapan model pengembangan *prototyping* ini digambarkan pada gambar 2.1.



Sumber : Pressman dalam (Noor dan Masykurinnisa, 2017:97)

Gambar 2.1

Model Pengembangan *Prototyping*

2.2. Teori Pendukung

2.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut (Puspitasari, 2016:229) *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah suatu rancangan atau bentuk hubungan suatu kegiatan di dalam sistem yang berkaitan langsung dan mempunyai fungsi di dalam proses tersebut.

Menurut Yakub dalam Kuryanti & Sandra (2016:86) “Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model jaringan yang

menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak”.

Menurut Sukamto dan Salahuddin dalam Kuryanti & Sandra (2016:86) “ERD atau *Entity Relationship Diagram* merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk merancang hubungan antar tabel-tabel dalam basis data”

2.2.2. Unified Modelling Language (UML)

Menurut Nugroho dalam Fridayanthie (2015:145) UML yang merupakan sintesis dari tiga metode analisis dan perancangan berbasis objek serta ditambah dengan keunggulan metode-metode berorientasi objek lainnya (*Fushion, Shlaer-Mellon, Coad-Yourdon*) yang juga disintesis dalam UML menawarkan pendekatan yang cukup baik yang sudah digunakan di industri perangkat lunak.

Adapun simbol-simbol *Unified Modelling Language* (UML) adalah sebagai berikut:

1. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Menurut (Fridayanthie, 2015:145) *Activity diagram* adalah teknik untuk mendiskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. Berikut ini adalah daftar simbol-simbol yang digunakan pada Diagram aktifitas (*Activity Diagram*).

2. Diagram Use Case (*Use Case Diagram*)

Menurut (Fridayanthie, 2015:145) *Use case* adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna. *Use Case Diagram* merupakan inti fungsionalitas koheren yang diekspresikan sebagai transaksi-transaksi yang terjadi antara aktor dan sistem.

3. Diagram Kelas (*Class Diagram*)

Menurut (Diana, 2017:9) *Class diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika di instansi akan menghasilkan sebuah obyek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi obyek. *Class* menggunakan keadaan (atribut atau properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode atau fungsi).

4. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

Menurut (Hendini, 2016:110) *Sequence Diagram* adalah menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan penelitian ini, yaitu:

3.1. Teknik Pengumpulan Data

a. Metode Pengamatan (*Observasi*)

Penulis langsung mengamati terhadap kegiatan yang dilakukan di kantor CV. *Printer Care Center* agar bisa mengetahui proses setiap pekerjaan yang dilakukan oleh para karyawan.

b. Wawancara

Penulis secara langsung melakukan tanya jawab dan berinteraksi dengan para karyawan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

c. Studi Pustaka

Penulis mengumpulkan data dari berbagai sumber buku yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas.

3.2. Metode Pembuatan Aplikasi

Menurut Susanto dan Andriana (2016:42) menyatakan bahwa, “SDLC (*Systems Development Life Cycle*, Siklus Hidup Pengembangan Sistem) atau *Systems Life Cycle* (Siklus Hidup Sistem), dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak, adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi. SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahap: rencana (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*) dan pengelolaan (*maintenance*).

Menurut Susanto dan Andriana (2016:43) Model prototipe merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan informasi tertentu mengenai kebutuhan-kebutuhan informasi pengguna secara cepat. Berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan atau pemakai. Prototipe tersebut akan dievaluasi oleh pelanggan/pemakai dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Sistem Berjalan

Proses bisnis yang berjalan pada CV. *Printer Care Center* ini masih menggunakan cara manual dalam hal pembuatan *service order* kepada pelanggan pencatatan dan pencarian data pelanggan, hingga dalam memberikan laporan kepada pemilik prosesnya masih secara manual.

Proses servis printer dimulai dari pelanggan membawa printer ke toko kemudian

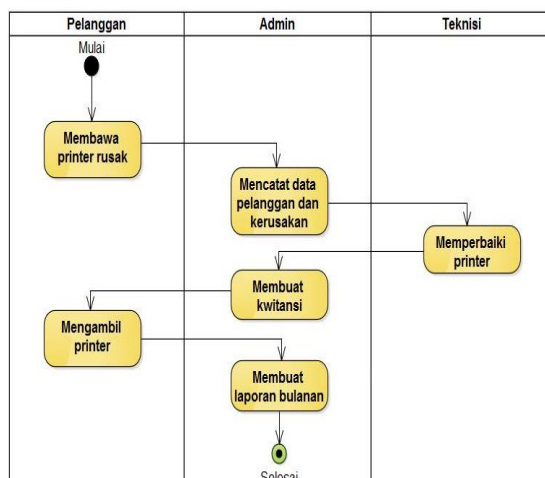
admin akan menanyakan maksud dan tujuan pelanggan setelah pelanggan menyebutkan maksud dan tujuan admin akan mengecek printer kemudian menanyakan dan mencatat data pelanggan, nomor telepon, merek dan tipe printer, masalah, dan kelengkapannya di *service order*.

Setelah printer berada di admin, admin akan menyerahkan printer yang rusak ke teknisi untuk diperbaiki. Jika sudah selesai diperbaiki, admin akan menerima printer yang telah diperbaiki dari teknisi kemudian mencari data pelanggan untuk menghubungi dan menginformasikan bahwa printer telah selesai diperbaiki. Pelanggan menyerahkan *service order* sebagai bukti pengambilan printer. Kemudian admin akan membuat kwitansi untuk biaya servis printer. Admin akan mencatat semua laporan data setiap harinya dan dikumpulkan untuk diserahkan ke kepala cabang dan diteruskan ke pemilik.

Sistem servis yang telah berjalan di CV. *Printer Care Center* umumnya telah berjalan dengan baik. Dalam proses pembuatan *service order*, perbaikan, transaksi, sampai proses pembuatan laporan, tetapi penulis melihat adanya kelemahan sistem tersebut, Adapun kelemahannya adalah sebagai berikut:

1. Prosedur pelayanan jasa servis belum terorganisir dengan baik sehingga menyulitkan proses pembuatan laporan dan pelayanan jasa.
2. Tidak ada prosedur penyimpanan data sehingga menyulitkan proses pencarian data.
3. Sulitnya mengelola laporan karena sistem belum terkomputerisasi

4.1.2. Activity Diagram



Gambar 4.1.
Activity Diagram Servis Printer

4.1.3. Spesifikasi Dokumen Masukan

Nama dokumen : *Service Order* / tanda terima
 Fungsi : Untuk tanda bukti telah menerima barang untuk di servis
 Sumber : Bagian Admin
 Tujuan : Pelanggan, Teknisi, Arsip
 Media : Kertas
 Jumlah rangkap : 3 lembar
 Frekuensi : Setiap terjadi menerima barang untuk diservis

4.1.4. Spesifikasi Dokumen Keluaran

1. Nama dokumen: Kwitansi
 Fungsi : Untuk tanda bukti telah membayar biaya servis
 Sumber : Bagian Admin
 Tujuan : Pelanggan, Kepala Cabang, Arsip
 Media : Kertas
 Jumlah rangkap : 3 lembar
 Frekuensi : Setiap terjadi mengambil barang yang diservis
2. Nama dokumen : Buku laporan harian
 Fungsi : Untuk mencatat transaksi masuk dan keluar
 Sumber : Bagian Admin
 Tujuan : Pemilik
 Media : Kertas
 Jumlah rangkap : 1 lembar
 Frekuensi : Setiap terjadi adanya transaksi

4.2. Perancangan Sistem Usulan

4.2.1. Analisis Kebutuhan

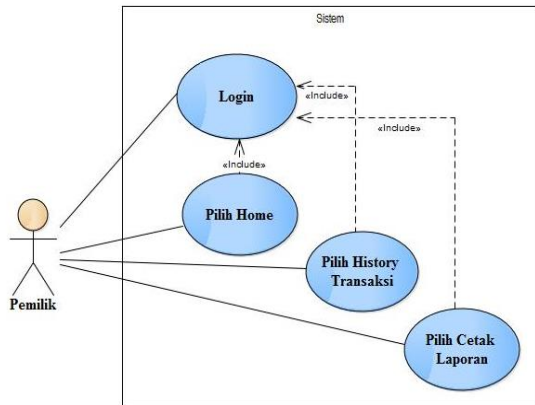
Dalam perancangan sistem informasi servis ini terdapat dua pengguna yaitu: Pemilik dan Admin. Kedua pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi dengan sistem yang berbeda dan memiliki kebutuhan informasi yang berbeda, seperti berikut:

1. Pemilik
 - a. Melakukan *Login*
 - b. Memilih Halaman *Home*
 - c. Memilih Halaman History Transaksi
 - d. Memilih Halaman Cetak Laporan
2. Admin
 - a. Melakukan *Login*
 - b. Melihat Halaman *Home*
 - c. Mengelola Halaman *Service Order* dan Mencetak *Service Order*.
 - d. Mengelola Halaman Data Karyawan.
 - e. Mengelola Halaman Data Servis.
 - f. Mengelola Halaman Data Transaksi dan Mencetak Data Transaksi
 - g. Mengelola Halaman Laporan dan Mencetak laporan.
3. Kebutuhan Sistem

- a. Pengguna harus melakukan *login* terlebih dahulu supaya bisa mengakses *web* ini dengan memasukkan *username* dan *password*.
- b. Pengguna harus melakukan *logout* setelah selesai menggunakan *web*.
- c. Sistem melakukan transaksi printer masuk dan keluar.
- d. Sistem melakukan mencetak laporan.

4.2.2. Rancangan Use case Diagram

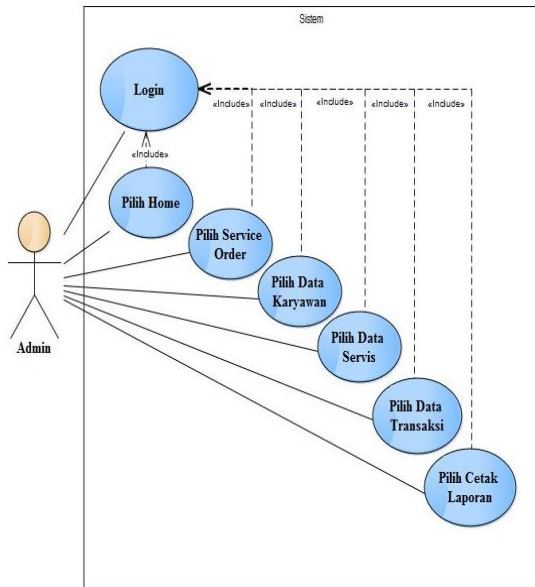
1. Rancangan Use Case Diagram Halaman Pemilik



Gambar 4.2.

Rancangan Use Case Halaman Pemilik

2. Rancangan Use Case Diagram Halaman Admin

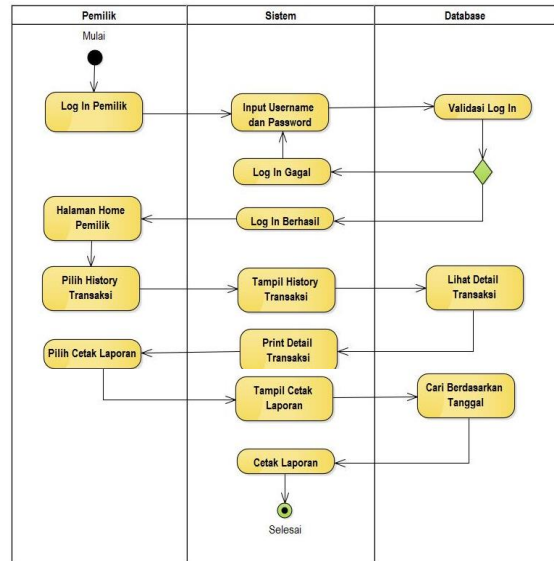


Gambar 4.3.

Rancangan Use Case Halaman Admin

4.2.3. Rancangan Activity Diagram

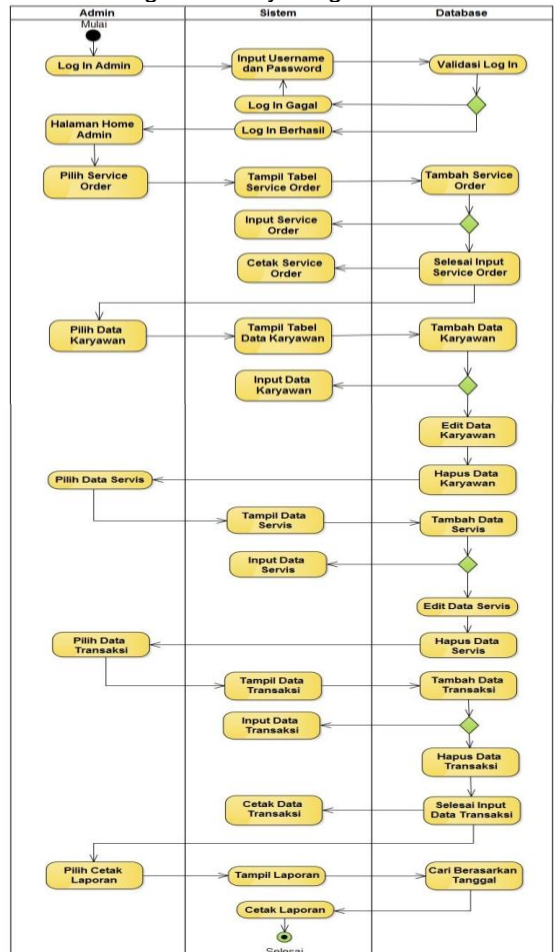
1. Rancangan Activity Diagram Pemilik



Gambar 4.4

Rancangan Activity Diagram Pemilik

2. Rancangan Activity Diagram Admin



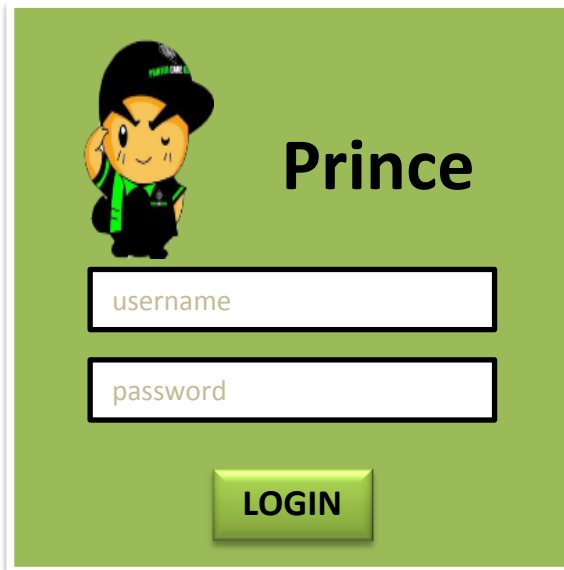
Gambar 4.5

Rancangan Activity Diagram Admin

4.2.4. Rancangan Dokumen Usulan

1. Nama Dokumen : *Service Order*
Fungsi : Tanda bukti pengambilan printer
Sumber : Admin
Tujuan : Pelanggan
Media : Kertas
Jumlah : 1 lembar
Frekuensi : Setiap pengambilan printer
2. Nama Dokumen : Kwitansi
Fungsi : Tanda bukti pembayaran perbaikan printer
Sumber : Admin
Tujuan : Pelanggan
Media : Kertas
Jumlah : 1 lembar
Frekuensi : Setiap terjadi pembayaran perbaikan printer
3. Nama Dokumen : Laporan
Fungsi : Untuk laporan bulanan
Sumber : Admin
Tujuan : Kepala Cabang
Media : Kertas
Jumlah : 1 lembar
Frekuensi : Setiap terjadi transaksi keluar masuk

4.2.5. Rancangan *Prototype*



Gambar 4.6. Rancangan *Prototype* Login

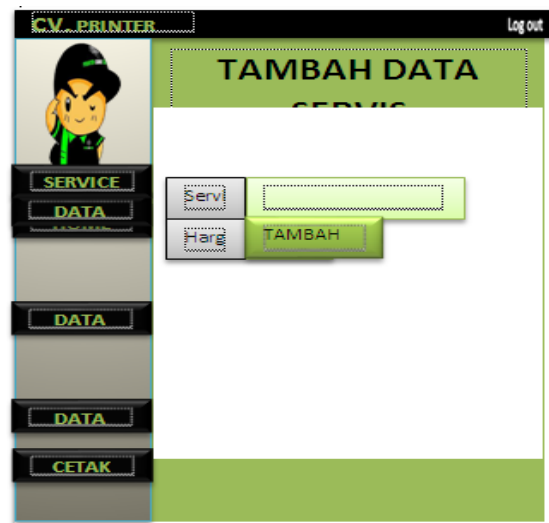
1. Implementasi Rancangan Antar Muka *Administrator*

Implementasi rancangan antar muka halaman *home admin* pada perancangan *website elearning* sebagai media pembelajaran siswa pada SMA N 3 Sragen, berdasarkan hasil rancangan antar muka salah satunya adalah halaman *Home Admin*

Setelah admin berhasil *login*, admin akan masuk ke halaman utama admin yang mana halaman ini berisikan berbagai data yang dapat dikelola oleh admin. Implementasi dari rancangan antar muka *index administrator* adalah sebagai berikut:

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya yang telah diuraikan mengenai permasalahan yang ada pada SMA N 3 Sragen, maka dapat



Gambar 4.7. Rancangan *Prototype* Tampilan Tambah Data Servis

5. KESIMPULAN

diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Manfaat sistem informasi pada saat melakukan proses pembuatan *service order* dan pembuatan kwitansi masih menggunakan faktur yang belum maksimal.
2. Fungsi dan fitur-fitur yang berada di layanan jasa servis ini sudah melalui proses dengan baik dan dapat diterima oleh berbagai orang yang bersangkutan. Di menu ini sudah tersedia dalam prototipe jasa servis ini telah mengakomodir fungsi-fungsi utama yang harus sesuai dengan peraturan yang ada di *CV. Printer Care Center*.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aprianti, W., & Maliha, U. (2016). Sistem Informasi Kepadatan Penduduk Kelurahan Atau Desa Studi Kasus Pada Kecamatan Bati-Bati. *Teknik Informatika*, 2(2013), 21–28.

- [2] Diana, A. (2017). *BIT VOL 14 No . 1 April 2017 ISSN: 1693-9166 RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK ISSN: 1693-9166. 14(1), 7–15.*
- [3] Firmansyah, H., & Siswanto, B. (2017). *Aplikasi Buku Penghubung SD Ar-Rafi Berbasis Web Application Integrated with book SD Ar – Rafi Web Based. 3(1), 87–111.*
- [4] Fridayanthie, E. W. (2015). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Peralatan Hiking Berbasis Dekstop Pada Toko Cimone Outdoor Tangerang. *Jurnal Khatulistiwa Informatika, 3(2), 144.*
- [5] Hendini, A. (2016). Pemodelan UML sistem informasi Monitoring Penjualan dan stok barang. *Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak), IV(2), 107–116.* <https://doi.org/10.2135/cropsci1983.0011183X002300020002x>
- [6] Khotijah, S. (2016). Perancangan Database E-Learning Manajemen System untuk Pembelajaran pada Sekolah Menengah Pertama. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi), 1(1), 65–73.* <https://doi.org/10.30998/string.v1i1.970>
- [7] Kuryanti, & Sandra, J. K. (2016). Rancang Bangun Sistem E-Learning sebagai Sarana Pembelajaran Sandra. *Jurnal Khatulistiwa Informatika, 4(1), 84–92.* <https://doi.org/10.1089/pho.2010.2784>
- [8] Noor, M., & Masykurinnisa, A. (2017). Aplikasi Ayatul Ahkam Berbasis Web. *Jurnal Sains Dan Informatika, 3(2), 94.* <https://doi.org/10.34128/jsi.v3i2.107>
- [9] Novita, R., & Sari, N. (2015). Sistem Informasi Penjualan Pupuk Berbasis E-Commerce. *Teknoif, 3(2), 1–6.*
- [10] Prayitno, A., & Safitri, Y. (2015). Pemanfaatan Sistem Infomasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis. *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering, 1(1), 1–10.*
- [11] Purwati, N., & Hasan, N. (2016). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Tamu Hotel (Studi Kasus Pada Hotel Ganesha Purworejo). *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi.*
- [12] Puspitasari, D. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri, (2), 227–240.* <https://doi.org/ISSN 1978-1946>
- [13] Supriyatna, A. (2015). Perpustakaan Dengan Menggunakan Pieces Framework. *Analisis Dan Evaluasi Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Menggunakan Pieces Framework, XI(1), 43–52.* Retrieved from <http://pilar.nusamandiri.ac.id/index.php/pilar/article/view/92/88>
- [14] Susanto, R., & Andriana, A. D. (2016). PERBANDINGAN MODEL WATERFALL DAN PROTOTYPING UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI. *Majalah Ilmiah UNIKOM.* <https://doi.org/10.34010/miu.v14i1.174>
- [15] Sutabri. (2016). perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian. *Jurnal Infra Tech, 2(2), 12–26.* Retrieved from <http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25>