

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN PERALATAN KEBERSIHAN PADA PT. SINAR JERNIH SARANA

Edhi Prayitno¹, Bobby Heralds²

¹STMIK Nusa Mandiri Jakarta
Jl. Damai No. 8 Warung Jati Barat Jakarta Selatan
edhi.epo@nusamandiri.ac.id

²Universitas BSI
Jl. Kramat Raya No.98
bobyheralds14@gmail.com

ABSTRAK

PT. Sinar Jernih Sarana merupakan salah satu dari perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa layanan kebersihan dengan kantor pusat berada di Komplek Roxy Mas jalan KH. Hasyim Ashari. Saat ini perusahaan memiliki 10 (sepuluh) kantor cabang yang tersebar di kota-kota besar di luar Jakarta seperti Tangerang, Depok, Bekasi, Bali, Surabaya, Palembang, Makasar, Yogyakarta, Semarang dan Medan. Peralatan kebersihan yang ada pada kantor cabang cukup terbatas jumlahnya terutama peralatan tertentu yang harganya cukup mahal dan hanya dimiliki oleh kantor pusat. Semakin banyaknya klien yang harus dilayani pada kantor cabang dan frekuensi penggunaan alat kebersihan yang cukup tinggi, maka solusinya adalah meminjam peralatan kebersihan pada kantor pusat. Tingginya tingkat peminjaman peralatan kebersihan pada kantor pusat secara konvensional membuat kesulitan pihak manajemen dalam mengontrol dan mengelola peralatan kebersihan yang ada. Pengembangan aplikasi menggunakan metode *Waterfall* serta metode pengumpulan data menggunakan metode pengamatan langsung (observasi), wawancara (*interview*) dan kajian literatur. Dari hasil penelitian melalui perancangan sistem informasi peminjaman peralatan kebersihan ini membantu perusahaan dalam mengatasi kesulitan pendataan peralatan kebersihan dan mempermudah mekanisme peminjaman peralatan kebersihan yang lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: sistem informasi peminjaman, metode waterfall, layanan kebersihan, peralatan kebersihan.

ABSTRACT

PT. Sinar Jernih Sarana is one of the companies engaged in cleaning services with the head office located at Komplek Roxy Mas Jalan KH. Hasyim Ashari. The company has 10 (ten) branch offices scattered in other big cities outside Jakarta such as Tangerang, Depok, Bekasi and Bali. The number of cleaning equipment available at branch offices is very limited, especially certain equipment which is quite expensive and only owned by the head office. With the increasing number of clients that must be served at branch offices and the frequency of using cleaning equipment is quite high, the solution is to loan cleaning equipment at the head office. The high level of lending of cleaning equipment at the head office conventionally makes it difficult for management to control and manage existing cleaning equipment. The method of software development using the Waterfall method and data collection methods using the method of observation (direct observation), interviews (interviews) and literature review. From the research results, through the design of the cleaning equipment lending information system helps the company in overcoming the difficulties of collecting equipment and facilitating the mechanism for loan cleaning equipment that is more effective and efficient.

Keyword: information system of loan, waterfall method, cleaning services, cleaning equipment.

PENDAHULUAN

Kegiatan pelayanan kebersihan (*cleaning service*) merupakan sebuah bidang yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia. Jasa layanan kebersihan sudah menjadi kebutuhan yang penting bagi sebuah organisasi atau perusahaan dalam membantu menciptakan lingkungan kerja yang bersih dan sehat.

Manajemen pengelolaan peralatan kebersihan yang baik oleh pihak penyedia layanan kebersihan menjadi kunci keberhasilan dalam meningkatkan pelayanan kepada pengguna jasa. Secara umum permasalahan yang terjadi pada PT. Sinar Jernih Sarana merupakan permasalahan yang dialami oleh perusahaan jasa dalam bidang layanan kebersihan (*cleaning*

service). Jumlah ketersediaan peralatan kebersihan yang ada pada kantor cabang cukup terbatas jumlahnya terutama peralatan tertentu yang harganya cukup mahal dan hanya dimiliki oleh kantor pusat. Semakin banyaknya klien yang harus dilayani pada kantor cabang dan frekuensi penggunaan alat kebersihan yang cukup tinggi, maka solusinya adalah meminjam peralatan kebersihan pada kantor pusat. Tingginya tingkat peminjaman peralatan kebersihan pada kantor pusat secara konvensional membuat kesulitan pihak manajemen dalam mengontrol dan mengelola peralatan kebersihan yang ada.

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama (Marliana B. Winanti, S.Si., 2014). Secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama. Ketiga komponen tersebut mencakup software, hardware, dan brainware. Ketiga komponen ini saling berkaitan satu sama lain.(Pratama, 2014) Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat. (Pratama, 2014) Sistem informasi adalah cara yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukan, dan memproses data dan menyimpan, mengelola, mengontrol dan melaporkannya sehingga dapat mendukung perusahaan atau organisasi untuk mencapai suatu tujuan.(Tantra, 2012)

Sedangkan web didefinisikan sebagai sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. (Abdullah, 2015) *Link* atau yang disebut juga dengan *hyperlink* adalah sebuah metode menghubungkan antara halaman lain, dengan menggunakan link maka dapat terkoneksi ke halaman web utama di dalamnya berisi hubungan dengan halaman web page atau berisi web-web lain yang ada di internet.

Adapun manfaat dan tujuan dari perancangan sistem informasi peminjaman peralatan kebersihan adalah: (1) Membantu pihak manajemen dalam mengelola sistem pendataan peralatan kebersihan secara online. (2) Memberikan alternatif solusi dalam

menyelesaikan permasalahan peminjaman peralatan yang lebih efektif dan efisien dengan dukungan teknologi. (3) Meningkatkan kinerja pegawai pada PT. Sinar Jernih Sarana melalui pengelolaan data yang akuntabel.

METODE PENELITIAN

Objek pada penelitian ini adalah sistem peralatan kebersihan yang terdapat pada PT. Sinar Jernih Sarana yang merupakan salah satu dari perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa layanan kebersihan dengan kantor pusat yang berada di Komplek Roxy Mas jalan KH. Hasyim Ashari. Perusahaan memiliki 10 (sepuluh) kantor cabang yang tersebar di kota-kota besar di luar Jakarta seperti Tangerang, Depok, Bekasi, Bali, Surabaya, Palembang, Makassar, Yogyakarta, Semarang dan Medan.

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall* yang terbagi menjadi tiga tahapan yaitu: (Sukanto & Shalahuddin, 2013)

1. Analisis Kebutuhan
Tahapan ini sangat menekankan pada masalah pengumpulan kebutuhan pengguna pada tingkatan sistem dengan menentukan konsep sistem beserta antarmuka yang menghubungkannya dengan lingkungan sekitar.
2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak
Proses perancangan sistem ini difokuskan pada empat atribut, yaitu struktur data, representasi antarmuka, arsitektur perangkat lunak, dan interaksi antar objek di dalam kelas.
3. Implementasi dan Pengujian Unit
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Kemudian pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit program telah memenuhi spesifikasinya.

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis yaitu:

1. Pengamatan Langsung (Observasi)
Dalam pencarian data, penulis melakukan pengamatan secara langsung pada PT. Sinar Jernih Sarana untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.
2. Metode Wawancara (*Interview*)
Penulis melakukan interview dengan pihak manajemen terkait sistem yang berjalan.

3. Studi Pustaka

Penulis juga melakukan studi kepustakaan melalui referensi yang ada yang menunjang pembahasan masalah yang diteliti.

Adapun ruang lingkup pembahasan meliputi pengajuan peminjaman peralatan, menampilkan histori data peminjaman, status peminjaman peralatan (diproses, disetujui atau ditolak). Untuk admin dapat melakukan tambah data pegawai, tambah data mesin, melihat dan mencetak seluruh data mesin yang ada di area. Untuk *Operation Manager* dapat melakukan *approve* peminjaman peralatan dengan melihat semua data pengajuan peminjaman peralatan yang dalam status diproses akan tampil di halaman *Operation Manager*.

HASIL DAN PEMBAHASAN


Analisa Kebutuhan

Sistem informasi peminjaman peralatan kebersihan berbasis web meliputi proses-proses dalam peminjaman peralatan dan data peralatan kebersihan yang dimiliki oleh PT. Sinar Jernih Sarana.

Perancangan Perangkat Lunak

1. Rancangan Antar Muka

Penulis akan menggambarkan rancangan antar muka yang akan dibuat, baik dari sisi bentuk design maupun fungsinya, spesifikasi bentuk halaman, spesifikasi file serta struktur navigasi program yang nantinya dapat membantu dalam tahap perancangan web sebagai berikut:



PT. Sinar Jernih Sarana

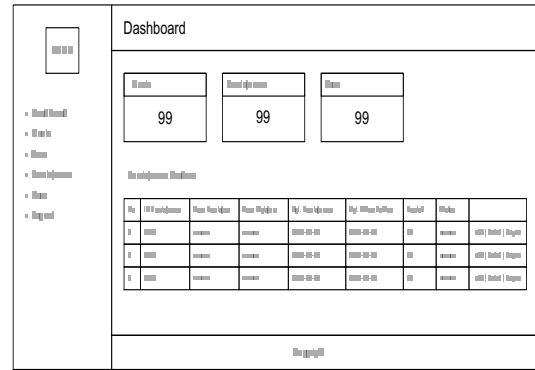
Username

Password

Copyright

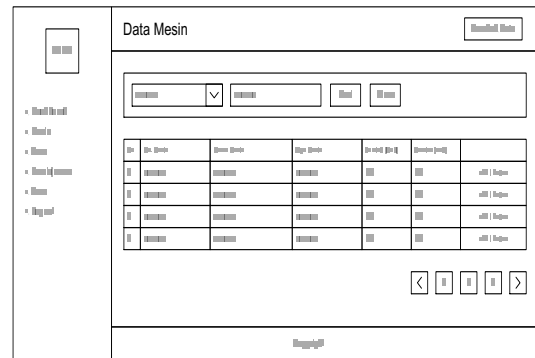
Gambar 1. Tampilan login admin

Tampilan rancangan form login admin untuk mengatur administrasi sistem dan user pada masing-masing kantor cabang.



Gambar 2. Tampilan dashboard

Tampilan rancangan *dashboard* yang berisi menu utama sistem yang meliputi pengajuan peminjaman mesin, data peminjaman dan sebagainya.



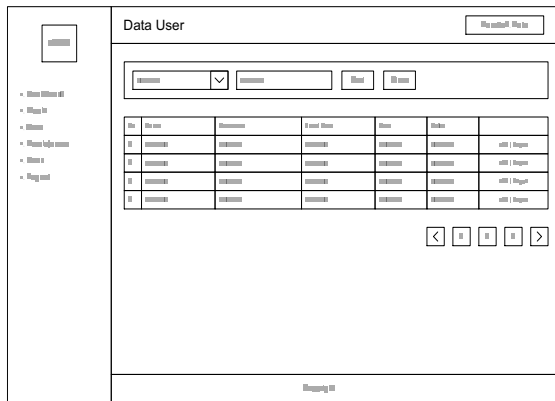
Gambar 3. Tampilan data mesin

Tampilan rancangan data mesin yang berisi rekap data mesin dalam sistem secara *update*.



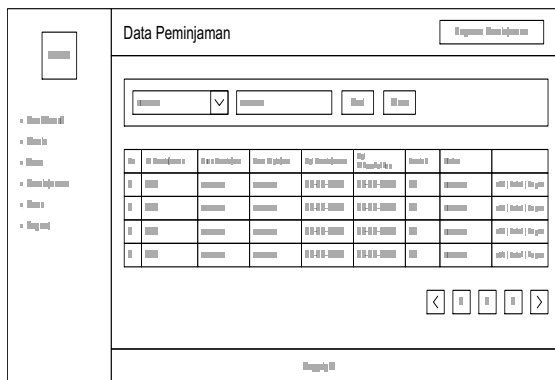
Gambar 4. Tampilan data area

Tampilan rancangan data area berisi rekap data area pada masing-masing kantor cabang untuk peminjaman mesin.



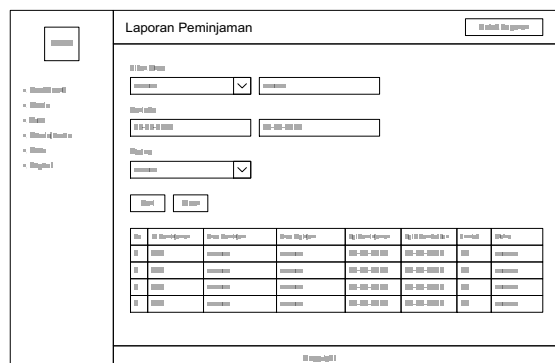
Gambar 5. Tampilan data user

Tampilan rancangan data user yang berisi rekam data pengguna sistem peminjaman mesin.



Gambar 6. Tampilan data peminjaman

Tampilan rancangan data peminjaman mesin berisi rekaman data peminjaman mesin oleh kantor cabang.

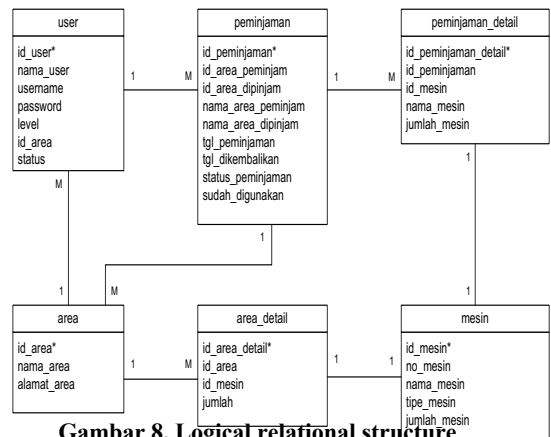


Gambar 7. Tampilan laporan peminjaman mesin

Tampilan rancangan laporan peminjaman mesin dalam waktu periode tertentu secara update.

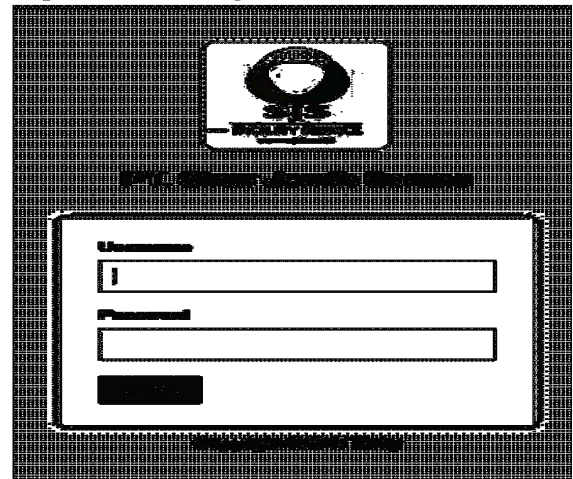
2. Rancangan Basis Data

Perancangan basis data menghasilkan pemetaan tabel-tabel yang digambarkan dengan *Logical Relational Structure (LRS)*.



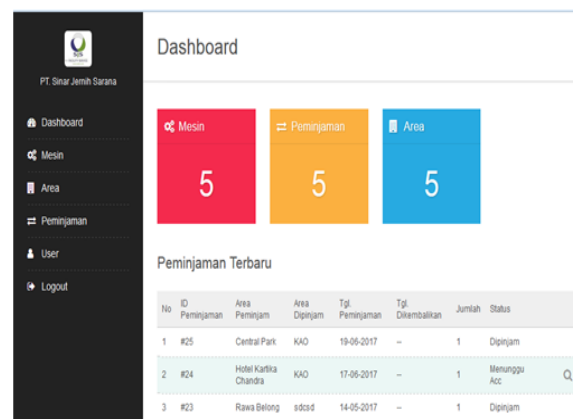
Gambar 8. Logical relational structure

Implementasi Program



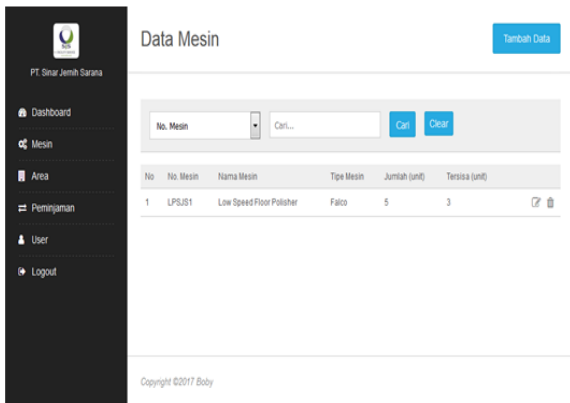
Gambar 9. Implementasi rancangan login

Hasil implementasi rancangan antar muka form login untuk user yang mengakses sistem peminjaman mesin.



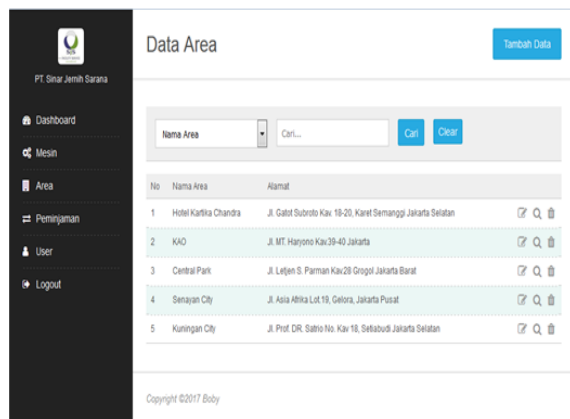
Gambar 10. Implementasi rancangan dashboard

Hasil implementasi rancangan antar muka dashboard pada sistem peminjaman mesin.



Gambar 11. Implementasi rancangan data mesin

Hasil implementasi rancangan antar muka rekap data mesin pada sistem peminjaman mesin.



Gambar 12. Implementasi rancangan data area

Hasil implementasi rancangan antar muka data area kantor cabang pada sistem peminjaman mesin.

Pengujian Unit

Berikut hasil pengujian form login untuk masing-masing user pada sistem peminjaman mesin.

Tabel 1. Hasil pengujian black box testing form login admin

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	User Id dan password tidak diisi kemudian klik tombol login ruang	User id: (kosong) password: (Kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Username masih kosong" "Password masih"	Valid

	admin		kosong"	
2	Mengetikkan user ID dan password tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol login ruang admin	User id: admin password: (Kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "password masih kosong"	Valid
3	Mengetikkan salah satu kondisi pada user ID atau password kemudian klik tombol login ruang admin	User id: (kosong) password: (12345)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Username masih kosong" "Password salah"	Valid
4	Mengetikkan user ID dan password dengan data yang benar kemudian klik tombol login ruang admin	User id: (admin) password: (admin123)	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan index admin	Valid

Hasil dari pengujian *black box testing* untuk menguji form login dengan user admin dengan hasil sudah sesuai (valid).

Tabel 2. Hasil pengujian black box testing form login *Operation Manager*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	User Id dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	User id: (kosong) password: (Kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Username masih kosong"	Valid

	ruang Operation Manager		“Password masih kosong”	
2	Mengetikkan user ID dan password tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol login ruang Operation Manager	User id: (area) password: (Kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “password masih kosong”	Valid
3	Mengetikkan salah satu kondisi pada user ID atau password kemudian klik tombol login Operation Manager	User id: (kosong) password: (12345)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “Username masih kosong” “Password salah”	Valid
4	Mengetikkan user ID dan password dengan data yang benar kemudian klik tombol login ruang Operation Manager	User id: (area) password: (area)	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan index Operation Manager	Valid

	Karyawan		salah”	
2	Mengetikkan user ID dan password tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol login ruang Karyawan	User id: (karyawan) password: (Kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “Username dan password salah”	Valid
3	Mengetikkan salah satu kondisi pada user ID atau password kemudian klik tombol login ruang karyawan	User id: (kosong) password: (12345)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “Username dan password salah”	Valid
4	Mengetikkan user ID dan password dengan data yang benar kemudian klik tombol login ruang karyawan	User id: (karyawan) password: (karyawan)	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan index karyawan	Valid

Hasil dari pengujian *black box testing* untuk menguji form login dengan user *Operation Manager* dengan hasil sudah sesuai (valid).

Hasil dari pengujian *black box testing* untuk menguji form login dengan user karyawan dengan hasil sudah sesuai (valid).

Tabel 3. Hasil pengujian black box testing form login karyawan

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	User Id dan password tidak diisi kemudian klik tombol login ruang	User id: (kosong) password: (Kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “Username dan password	Valid

SIMPULAN DAN SARAN

Berikut kesimpulan penelitian ini:

1. Sistem informasi peminjaman peralatan kebersihan pada PT. Sinar Jernih Sarana lebih efektif menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi.
2. Sistem yang dibuat mempermudah proses peminjaman dan persetujuan, dengan sistem ini, proses peminjaman mesin bisa dilakukan tanpa harus bertatap muka secara langsung.

3. Dengan adanya sistem ini diharapkan informasi lebih akurat khususnya permasalahan keberadaan mesin.

Adapun saran dari penulis yaitu:

1. Pemeliharaan terhadap *hardware* yang digunakan untuk menyimpan dokumen dari pengolahan database secara rutin dan intensif, sehingga dalam pengoperasiannya tidak ditemukan hambatan.
2. Adanya *backup* data untuk mencegah terjadinya kehilangan data, baik akibat kelalaian manusia ataupun bencana alam.
3. Selalu rutin melakukan pembaruan data, sehingga informasi yang disimpan akan selalu *up to date* sesuai dengan perkembangan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. (2015). *Web Programing is Easy*. Jakarta: Elek Media Komputindo.
- Marliana B. Winanti, S.Si., M. S. (2014). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung.
- Pratama, A. E. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung: Informatika Bandung.
- Sukanto & Shalahuddin. (2013). *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tantra, R. (2012). *Manajemen Proyek Sistem Informasi, Bagaimana Mengolah Proyek Sistem Informasi Secara Efektif & Efisien*. Yogyakarta: Andi Offset.