

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN KUNCI *SITE* PADA PT INDOSAT MEGA MEDIA BERBASIS JAVA

Bayhaqi Mawaddah¹, Lukman², Ayu Megawati³

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Raya Tengah No. 80, Kel. Gedong, Kec. Pasar Rebo, Jakarta Timur 13760

bayhaqimawaddah26@gmail.com¹, lkmnaja51@gmail.com², ayu.kamila@gmail.com³

Abtrak

Dengan dibuatnya aplikasi sistem peminjaman kunci *site* pada PT. Indosat Mega Media, maka proses pengolahan data yang ada di perusahaan tersebut sudah terkomputerisasi. Sistem peminjaman kunci yang berbasis komputer dapat dengan cepat dan akurat serta dapat di *update* dengan mudah. Selain itu, karena adanya sistem ini maka laporan bulanan dapat dicetak sesuai dengan periode yang ditentukan. Perangkat aplikasi yang telah dibuat dengan bahasa pemrograman *Java NetBeans* 8.0.2 dan penyimpanan data pada *database MySQL* dapat memberikan kelancaran dalam menginput dan penyimpanan data-data anggota sehingga tidak terjadi kesulitan dalam pencarian data-data tersebut dalam proses penginputan maupun dalam pembuatan laporan. Dengan menggunakan metode pengembangan sistem yaitu *Waterfall* dalam penelitian ini adalah dengan tahapan-tahapan seperti rekayasa sistem, analisis, desain, coding, testing, dan maintenance. Hasil dari penelitian ini adalah menciptakan aplikasi untuk pendataan data peminjaman dan pengembalian kunci *site* yang efektif dan efisien.

Kata Kunci: Sistem, Peminjaman, Pengembalian, Kunci.

Abstract

With the application of the site key lending system at PT. Indosat Mega Media, the process of data processing in the company is already computerized. A computer-based key lending system can be quickly and accurately and easily update. In addition, due to this system the monthly report can be printed in accordance with the specified period. Application device that has been created with Java NetBeans 8.0.2 programming language and data storage in MySQL database can provide smooth in inputting and storing of member data so that there is no difficulty in searching these data in the process of input and in the making of reports. By using the system development method that is Waterfall in the research is with stages such as system engineering, analysis, design, coding, testing, and maintenance. The result of this research is to create an application for data collection and return of effective and efficient site key.

Keywords: System, Loan, Return, Key.

PENDAHULUAN

PT. Indosat Mega Media merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa layanan *internet*. Beberapa layanan jasa tersebut antara lain *wireless internet broadband* melalui *hotspot*, kabel TV, *virtual private network*, dan layanan *hosting & collocation* serta *E-Commerce*. IM2 adalah anak perusahaan PT. Indosat Tbk. (penyelenggara jasa telekomunikasi di Indonesia), yang mulai beroperasi sejak tahun 2000 dan memberikan layanan untuk perusahaan, organisasi dan perorangan di seluruh Indonesia, didukung jaringan dengan kapasitas terbesar di Indonesia yang terhubung dengan pusat *internet* dunia. Peminjaman kunci *site* kepada mitra kerja masih menggunakan cara manual seperti yang telah disebutkan di atas, yaitu pencatatan menggunakan formulir lembaran yang kemudian di salin lagi ke dalam *microsoft excel*.

Pendataan kunci secara manual menggunakan *microsoft office*, yaitu *microsoft excel*. Hal tersebut membuat pekerjaan menjadi ganda. Apabila ada banyak calon mitra kerja yang meminjam kunci *site* membuat proses peminjaman menjadi lama dan menumpuk. Selain itu, *microsoft excel* juga memiliki

tampilan yang sangat umum. Garis-garis yang sedemikian banyaknya mengganggu fokus pandangan ketika sedang mengoperasikan aplikasi tersebut. Garis-garis tersebut juga perlu diatur lebarnya karena ia tidak otomatis mengikuti isinya. Jika tidak diatur, teks akan tertutup teks di kolom berikutnya. Masalah lainnya adalah jika data yang digunakan banyak, maka bentuk data akan memanjang sehingga sulit untuk dilihat secara bersamaan. Sistem adalah merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi dalam sistem tersebut. (Sutabri, 2012)

Salah satu penerapan teknologi informasi data peminjaman kunci *site* sangatlah penting bagi PT. Indosat Mega Media. Dengan dilakukannya pengolahan data dengan baik, maka dapat mengetahui informasi-informasi tentang data peminjaman kunci *site* di PT. Indosat Mega Media. Dengan sistem informasi peminjaman kunci *site* diharapkan dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

Dengan memanfaatkan sistem aplikasi ini, diharapkan pendataan kunci *site* akan jauh lebih akurat, tepat, dan efisien. Perolehan informasi juga akan lebih cepat di dibandingkan dengan cara manual menggunakan buku, mudah-mudahan rancangan aplikasi administrasi toko ini dapat terus dikembangkan dan bisa digunakan pada perusahaan di Indonesia.

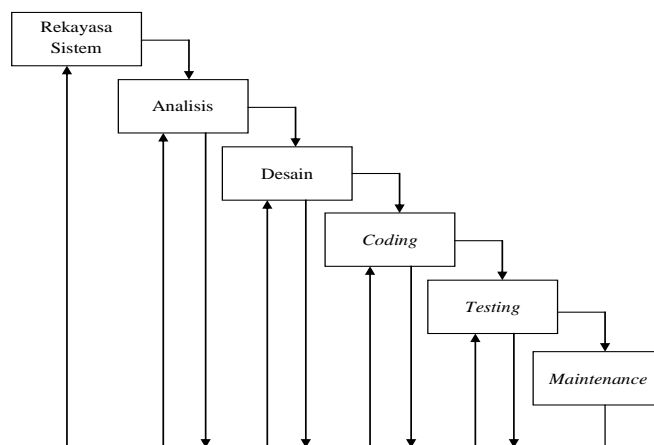
PENELITIAN YANG RELEVAN

Penelitian oleh Dhimas Hari Trenggono dengan judul Sistem Informasi Peminjaman Barang Berbasis *Web* Sebagai Media Layanan Di Studio Multimedia SMK 2 Sewon, Tahun: 2014, Hasil dari penelitian mengembangkan sistem pendataan secara komputerisasi yang meliputi pendataan pendaftaran calon peminjam barang, barang yang dipinjam serta waktu peminjaman.

Penelitian oleh Ilham Khasbi dengan Judul Sistem Informasi Peminjaman Ruang dan Barang Di Universitas Muria Kudus Berbasis *Web* Menggunakan Fitur *SMS Notification*, Tahun: 2016, Kesimpulan : Pada penelitian ini peneliti meneliti tentang bagaimana membuat sistem informasi yang tepat guna sangat dibutuhkan untuk meningkatkan dan memudahkan pendaftaran atau pelayanan serta pengolahan data para peminjam ruang dan barang. Sistem informasi peminjaman ruang dan barang mempermudah dan mempercepat kinerja pengguna sistem untuk dapat mengelola data dengan *menginput*, menyimpan dan mencetak data sesuai kebutuhan untuk dijadikan laporan, dimana semua data yang diperlukan disimpan atau terintegrasi dalam satu *database*. Dalam tugas ini beliau membuat aplikasi berbasis *web*.

METODE PENELITIAN

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan *Waterfall* (Jogiyanto, 2010), dengan tahapan seperti gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Waterfall

Berikut ini adalah penjelasan dari tahapan-tahapan yang terdapat dalam metode *Waterfall*:

1. *Rekayasa Sistem*, merupakan tahap awal dari pembangunan perangkat lunak, yaitu menetapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembangunan perangkat lunak dan menentukan apakah sistem benar-benar dibutuhkan.
2. *Analisis*, merupakan tahap dimana rekayasa perangkat lunak menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pembuatan suatu aplikasi yang akan dibuat.
3. *Desain*, merupakan tahap penterjemahan dari keperluan data-data yang telah dianalisa kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai.
4. *Coding*, adalah tahap penterjemahan data pemecah masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan.
5. *Testing*, merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang telah selesai dibuat untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan yang terdapat di dalam sistem. Pada pengujian ini peneliti menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental system tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluar dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori:

- a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
 - b. Kesalahan *interface*, kesalahan dalam tampilan layar.
 - c. Kesalahan pada struktur data atau akses *database*.
 - d. Kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan tujuan akhir.
6. *Maintenance*, yaitu tahap akhir dimana perangkat lunak yang sudah selesai dan mengalami perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan. Bagian ini merupakan bagian terujung dari siklus pengembangan sistem laporan data administrasi. Pada tahapan ini dilakukan kegiatan *corrective maintenance*, yaitu mengoreksi kesalahan pada perangkat lunak yang baru diketahui pada saat perangkat lunak dipergunakan. Dengan adanya *corrective maintenance* terhadap sistem laporan data administrasi, maka kesalahan-kesalahan yang terdapat pada sistem administrasi ini dapat diperbaiki.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Permasalahan

Pada sistem pengolahan peminjaman kunci *site* di PT. Indosat Mega Media ini ternyata mempunyai beberapa kelemahan karena sistem yang digunakan belum sepenuhnya terkomputerisasi.

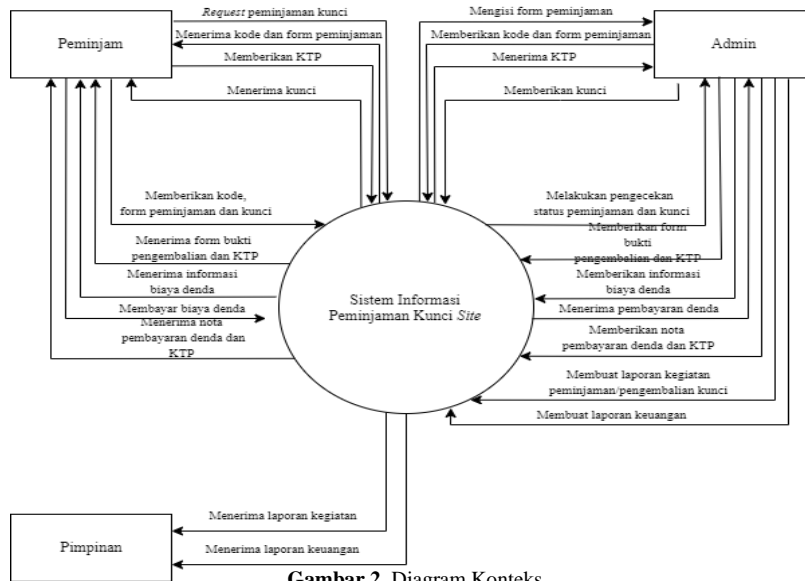
1. Proses peminjaman kunci *site* belum terkomputerisasi dengan baik. Hal tersebut dikarenakan pendataan hanya menggunakan aplikasi microsoft excel yang belum memiliki sistem keamanan yang optimal.
2. Sistem pendataan kunci yang belum terkomputerisasi dengan baik tersebut menyebabkan pekerjaan menjadi lamban sehingga admin tidak efektif dan efisien dalam pekerjaannya.
3. Penumpukan peminjam kunci pada saat peminjaman kunci dikarenakan lamanya proses pendataan dan pendistribusian kepada peminjam kunci. Seringkali banyak kunci yang hilang atau rusak dan luput dari pertanggung jawaban si peminjam.

Alternatif Penyelesaian Masalah

Untuk mencari solusi dalam permasalahan yang ada maka peneliti membuat suatu sistem yang akan membantu dalam menyelesaikan masalah tersebut. Berdasarkan Analisa sistem yang sedang berjalan saat ini peneliti melihat beberapa kelemahan dan pokok permasalahan yang terdapat pada Sistem Informasi Peminjaman Kunci *Site* di atas, maka peneliti memberikan saran beberapa alternatif penyelesaian masalah diantaranya:

1. Merancang sebuah aplikasi khusus yang dapat menyimpan data yang dibutuhkan dalam proses peminjaman kunci *site*, seperti data data pribadi peminjam kunci, jenis kunci, jadwal kegiatan dan waktu pengembalian.
2. Merancang sistem pendaftaran yang terkomputerisasi dengan baik sehingga data dapat diakses dengan cepat dan efisien.
3. Merancang aplikasi yang memiliki kode untuk login sehingga keamanan data lebih maksimal.

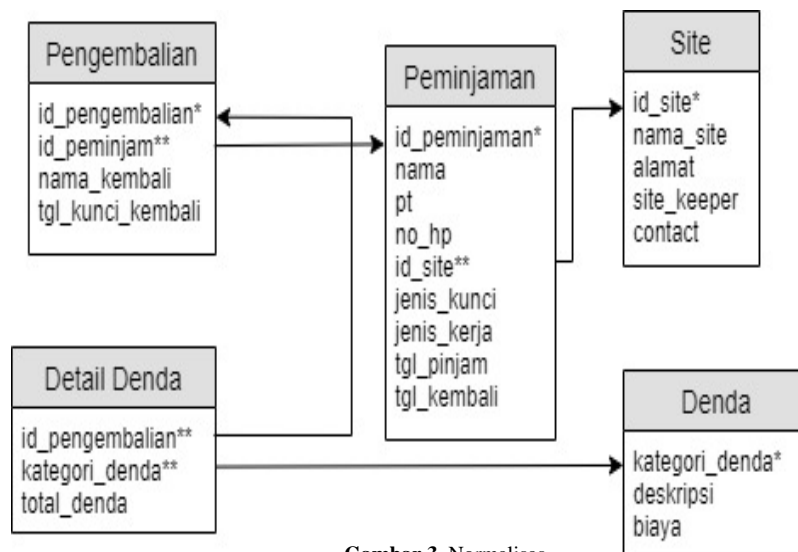
Diagram Konteks



Gambar 2. Diagram Konteks

Normalisasi

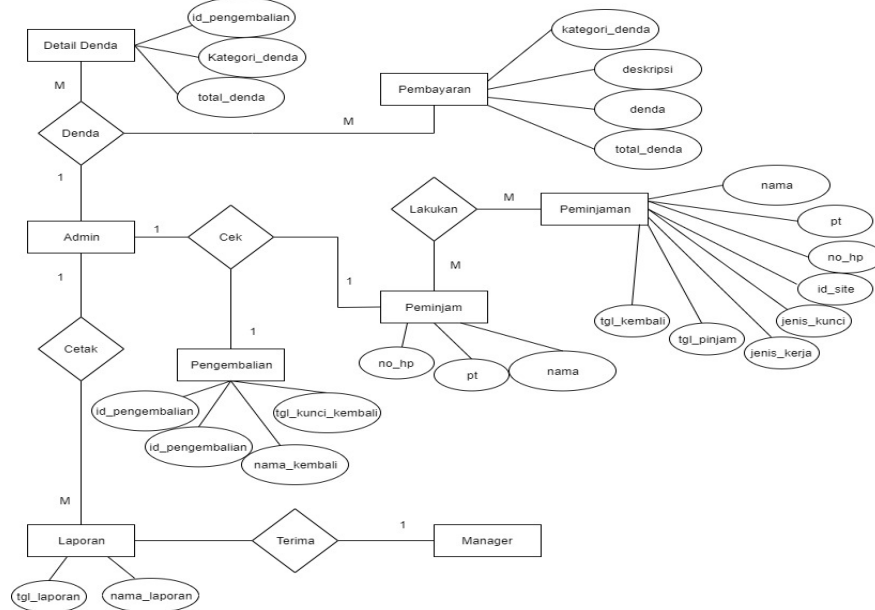
(Pahlevi, 2013) Normalisasi adalah teknik untuk merancang tabel basis data relasional guna meminimalisir duplikasi data sehingga dapat menjaga basis data dari permasalahan *unomaly update*. Berikut bentuk normalisasi dari sistem informasi peminajamn kunci *site* PT. Indosat Mega Media:



Gambar 3. Normalisas

Entity Relationship Diagram (ERD)

(Shalahudin, 2015) *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah *Entity Relationship Diagram (ERD)* dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

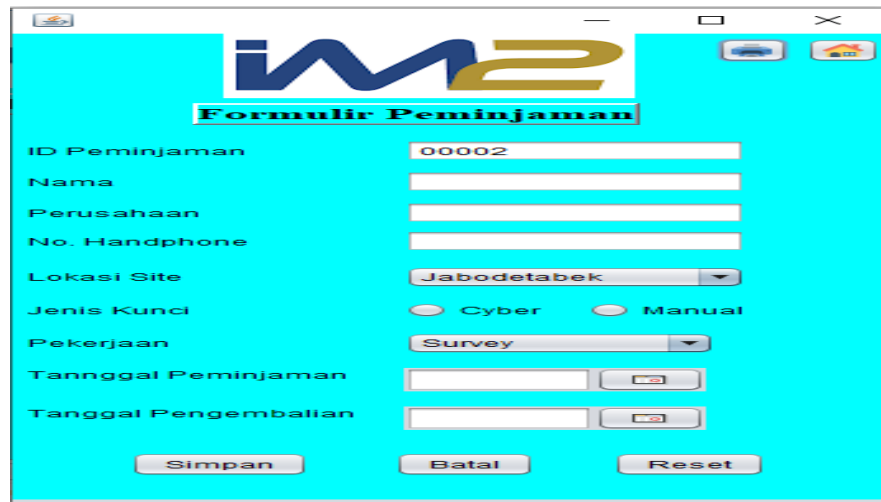
Tampilan Layar Log In



Gambar 5. Tampilan Layar Log In

Tampilan ini terdapat pada awal program. Menu *login* digunakan sebagai kata kunci sebelum kita memasuki program utama. Agar tidak sembarang orang dapat mengakses program ini. Sehingga dalam *Form* menu kerahasiaannya tetap terjaga dengan baik. Apabila pengguna dapat memasukkan nama pengguna dan kata kunci dengan tepat, maka menu utama akan tampil dan program siap untuk dijalankan.

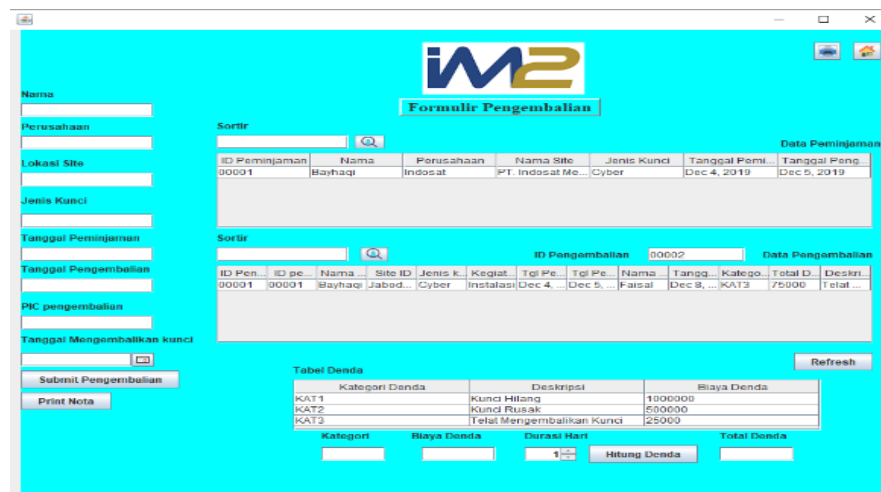
Tampilan Layar Data Peminjaman



Gambar 6. Tampilan Layar Data Peminjaman

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data peminjaman. Pada layar *form* penghasilan untuk meng-*input* data peminjaman yang terdiri dari ID Peminjaman, Nama, Perusahaan, No HP, Lokasi Site, Jenis Kunci, Pekerjaan, Tanggal Peminjaman, Tanggal Pengembalian.

Tampilan Layar Data Pengembalian



Gambar 7. Tampilan Layar Data Pengembalian

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data pengembalian. Pada layar *form* data pengembalian untuk meng-*input* data pengembalian yang terdiri dari Nama, Perusahaan, No HP, Lokasi Site, Jenis Kunci, Pekerjaan, Tanggal Peminjaman, Tanggal Pengembalian.

Tampilan Laporan Data Peminjaman Kunci

The screenshot displays a report titled "Laporan Peminjaman Kunci" from PT. Indosat Mega Media. The report includes a table with the following data:

ID	Nama	Perusahaan	No. Telp	Lokasi Site	Kunci	Kegiatan	Tgl Pinjam	Tgl Kembali
00001	Sayhaqi	Gasnet	0821141514220	Jabodetabek	Cyber	Instalasi	20 Nov 2019	07 Jan 2020
00002	Teguh	Pgascom	081999080398	Jabodetabek	Manual	Dismantle	29 Nov 2019	01 Des 2019
00003	Firman	iForte	08977951320	Luar Jabodetabek	Cyber	Troubleshooting	29 Nov 2019	29 Nov 2019
00004	Sayhaqi	ada	08991213141	Jabodetabek	Cyber	Instalasi	9 Jan 2020	9 Jan 2020

Below the table, the report is dated "Jakarta, 07 Januari 2020" and includes fields for "Mengetahui" (Manager and Admin) and "NIP:" (NIP: _____).

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Peminjaman Kunci

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data peminjaman kunci. Pada layar *form* laporan data peminjaman kunci terdapat informasi data peminjaman kunci yang terdiri dari ID, Nama, Perusahaan, No Telp, Lokasi Site, Kunci, Kegiatan, Tgl Pinjam, Tgl Kembali.

Tampilan Laporan Data Pengembalian Kunci

The screenshot displays a report titled "Laporan Pengembalian Kunci" from PT. Indosat Mega Media. The report includes a table with the following data:

ID Pinjam	ID Kembali	Nama Peminjam	Perusahaan	Jenis Kunci	Tgl Kembali	Tgl Pengembalian	Keterangan	Biaya Denda
00001	00001	Sayhaqi	Gasnet	Cyber	07 Jan 2020	10 Jan 2020	Telat	75000
00002	00002	Teguh	Pgascom	Manual	01 Des 2019	1 Dec 2019	Kunci	1000000
00003	00004	Sayhaqi	ada	Cyber	9 Jan 2020	9 Jan 2020	Kunci	3000000
00004	00003	Firman	iForte	Cyber	29 Nov 2019	29 Nov 2019	Tidak di	0

Below the table, the report is dated "Jakarta, 07 Januari 2020" and includes fields for "Mengetahui" (Manager and Admin) and "NIP:" (NIP: _____).

Gambar 9. Tampilan Laporan Data Pengembalian Kunci

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data peminjaman kunci. Pada layar *form* laporan data peminjaman kunci terdapat informasi data peminjaman kunci yang terdiri dari ID Pinjam, ID Kembali, Nama Peminjam, Perusahaan, Jenis Kunci, Tgl Kembali, Tgl Pengembalian, Keterangan, Biaya Denda.

SIMPULAN

Dengan dibuatnya aplikasi sistem peminjaman kunci *site* pada PT. Indosat Mega Media, maka proses pengolahan data yang ada di perusahaan tersebut sudah terkomputerisasi. Sistem peminjaman kunci yang berbasis komputer dapat dengan cepat dan akurat serta dapat di *update* dengan mudah. Selain itu, karena adanya sistem ini maka laporan bulanan dapat dicetak sesuai dengan periode yang ditentukan. Perangkat aplikasi yang telah dibuat dengan bahasa pemrograman *Java NetBeans 8.0.2* dan penyimpanan data pada *database MySQL* dapat memberikan kelancaran dalam menginput dan penyimpanan data-data anggota sehingga tidak terjadi kesulitan dalam pencarian data-data tersebut dalam proses penginputan maupun dalam pembuatan laporan.

DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto. (2010). *Analisis & Desain Sistem*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Pahlevi, D. S. M. (2013). *Tujuh Langkah Praktis Pembangunan Basis Data*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Shalahudin, A. . R. dan. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Sutabri, Tata. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sutrisno, E. (2014). *Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Pranada Media Group.