

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN LIBUR DAN CUTI PERUSAHAAN ANTERAJA BERBASIS JAVA NETBEANS

Leni Subagio¹, Nico Bustanul Anshary², Rezkiyana Hikmah³

^{1,2,3}Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

¹lenisubagio994@gmail.com, ²nico.anshari@gmail.com, ³rezkiyana.hikmah2706@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem aplikasi pengajuan libur dan cuti yang sudah ada supaya mempermudah pendataan dan proses pengajuan libur dan cuti. Alasan rasional yang menjadi latar belakang penelitian adalah ada nya fakta bahwa pengajuan libur dan cuti masih menggunakan cara manual, berdasarkan referensi yang ditemukan di tempat penelitian bahwa masih form pengajuan libur dan cuti masih menggunakan kertas dan belum sepenuhnya terkomputerisasi. Metode penelitian yang digunakan dalam sistem pengolahan data adalah metode studi pustaka yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan mengambil data-data dari berbagai buku dipergustakaan, jurnal serta buku-buku lainnya yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisa masalah yang dapat dibahas dalam penelitian, serta metode studi lapangan yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung seperti wawancara dan observasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah adanya suatu perangkat aplikasi yang dibuat dengan bahasa pemrograman Java dan penyimpanan data menggunakan database dari MySQL sehingga proses pengajuan libur dan cuti pada Perusahaan Ekspedisi Anteraja menjadi lebih efektif, efisien dan praktis.
Kata Kunci: Sistem, Pengajuan, Libur, Cuti, Java

ABSTRACT

The purpose of this study is to develop an existing application system for applying for holidays and leave in order to facilitate data collection and the process of applying for holidays and leave. The rational reason behind the research is the fact that vacation and leave applications are still using the manual method, based on references found at the research site that the vacation and leave application forms still use paper and are not fully computerized. The research method used in the data processing system is a literature study method, namely data collection carried out by taking data from various books in libraries, journals and other books that can be used as a basis for analyzing problems that can be discussed in research, as well as field study methods. namely by making direct observations such as interviews and observations. The system development method used is the Waterfall method. The result of this research is the existence of an application device made with the Java programming language and data storage using a database from MySQL so that the process of submitting holidays and leave at Anteraja Expeditionary Company becomes more effective, efficient and practical.

KeyWord: System, Submission, Holiday, Paid Leave, Java

PENDAHULUAN

Cuti adalah salah satu hak karyawan perusahaan, cuti digunakan karyawan untuk tidak masuk kerja karena sakit, *refreshing*, melahirkan atau kebutuhan lainnya, sesuai dengan ketentuan cuti pada setiap organisasi. Perusahaan ekspedisi anteraja adalah perusahaan yang beroperasi dalam pengiriman jasa ekspedisi. Perusahaan dalam proses pendataannya kurang efisien untuk pengajuan cuti karyawan dan pembuatan laporan cuti karyawan masih menggunakan microsoft excel.

Masalah yang muncul adalah kesulitan dalam mengolah data cuti karena pengolahan data cuti yang masih manual. Pencatatan yang

dilakukan masih seadanya, permasalahan yang sering muncul adalah dalam penyusunan laporan cuti bulanan dan cuti tahunan. Solusi dari masalah di atas adalah membuat sebuah aplikasi pengajuan libur dan cuti karyawan. Pada aplikasi tersebut pengguna dapat melihat semua data karyawan, data pengajuan libur dan cuti, laporan bulanan dan laporan tahunan yang lebih efektif dan efisien. Tujuan dan manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi yang dapat memproses pengolahan data pengajuan libur dan cuti di Perusahaan Ekspedisi Anteraja secara terkomputerisasi.
2. Membuat aplikasi yang dapat membantu dan mempercepat kinerja bagian

administrasi dalam membuat laporan pengajuan libur dan cuti per bulan.

3. Merancang sistem informasi pengolahan data pengajuan libur dan cuti secara terkomputerisasi sehingga menghasilkan laporan yang tersimpan dengan baik dan memberikan hasil secara cepat dan akurat.

Menurut Anggraeni (2017:12), “Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi, sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya”. Sedangkan Menurut Bodnar (2014:254), “Sistem informasi adalah data yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat”.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan yang terdiri dari perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data dalam menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah, mengumpulkan, dan mengkomunikasikan informasi dalam organisasi.

Menurut Jogiyanto (2014:4), Sebuah sistem mempunyai karakteristik ataupun sifat-sifat tertentu yang dimiliki yaitu adanya komponen sistem (*components*), batas sistem (*boundary system*), lingkungan luar sistem (*environment system*), penghubung sistem (*interface system*), masukan input (*input system*), keluaran sistem (*output system*), sasaran (*objective*), dan tujuan (*goal*).

Menurut Sutabri (2012:15), sistem dapat diklasifikasikan dari berbagai sudut pandang, diantaranya sebagai berikut:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*).
2. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
3. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam tidak dibuat oleh manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.
4. Sistem yang diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*).

5. Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

6. Sistem klasifikasi sebagai sistem tertutup (*close system*) dan sistem terbuka (*open system*).

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Menurut Sutabri (2012:13), Sistem informasi terdiri dari lima sumber daya yang dikenal sebagai komponen sistem informasi. Kelima sumber daya tersebut adalah manusia, *hardware*, *software*, data, dan jaringan. Kelima komponen tersebut memainkan peranan yang sangat penting dalam suatu sistem informasi.

Menurut Jogiyanto (2013:58) mengemukakan bahwa siklus pengembangan sistem menggambarkan tahapan-tahapan utama dan langkah-langkah dari setiap tahapan, diantaranya:

1. Studi Kelayakan Pada tahapan studi kelayakan, identifikasi terhadap kebutuhan sistem baru mulai dilakukan. Identifikasi tidak hanya didasarkan kebutuhan-kebutuhan baru yang dikehendaki oleh manajemen. Tetapi juga harus memperhatikan kebutuhan sistem yang sudah ada, baik sistem manual maupun sistem otomatis.
2. Rencana Pendahuluan Tahapan rencana pendahuluan menentukan lingkup proyek atau sistem yang akan ditangani. Hal ini digunakan untuk menentukan jadwal proyek. DAD merupakan alat yang biasa dipakai untuk mendokumentasikan proses dalam sistem.
3. Analisis Sistem Pada tahapan analisis sistem, analisis sistem (orang yang bertanggung jawab terhadap pengembangan sistem secara menyeluruh) sering berdialog dengan pengguna untuk memperoleh informasi detail kebutuhan pengguna. Pengumpulan kebutuhan pengguna biasa dilakukan melalui wawancara, observasi. Hasil yang didapatkan dipakai sebagai bahan untuk menyusun DAD untuk sistem baru. Proses merinci DAD, *items* yang terdapat pada aliran data digambarkan dengan garis dan

- panah. Yang terdapat pada penyimpanan data dijabarkan dalam bentuk kamus data. Kamus data adalah deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DAD. Pada tahapan perancangan, elemen-elemen pada kamus data akan menjadi bahan untuk menyusun basis data.
4. Perancangan Sistem Tahapan perancangan sistem dibagi menjadi dua bagian yaitu:
 - a. Perancangan basis data Perancangan basis data merupakan langkah awal menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan penggunaan. Penyusunan basis data ini berlandaskan kamus aliran data yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya.
 - b. Perancangan Proses Perancangan basis data terdiri atas perancangan basis data secara konseptual, perancangan basis data secara logis dan perancangan basis data secara fisik.
 - c. Implementasi Sistem Tahapan implementasi sistem mencakup pengkodean program, pengujian program, pemasangan program dan juga pelatihan kepada pengguna. Setelah tahap ini berakhir maka akan sampai pada tahap penggunaan. Dalam hal ini aplikasi mulai dioperasikan oleh pengguna untuk melakukan berbagai penelitian.

Menurut Indrajani (2015:7), “Normalisasi adalah teknik dengan melakukan sebuah pendekatan *bottom-up* yang digunakan dalam membantu mengidentifikasi hubungan”. Menurut Madcom (2015:34), “Database berfungsi sebagai penampung data yang diinputkan melalui *form website*”.

Menurut Connolly, T, M, & Begg, C, E (2010:65), “Database adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logikal serta deskripsi dari data tersebut, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi”.

Menurut Berg (2015:120), DBMS adalah sebuah sistem perangkat lunak yang mengizinkan pengguna untuk mendefinisikan, membuat, memelihara, dan mengontrol akses ke dalam basis data. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:53),

“Fungsi utama DBMS adalah untuk menyediakan lingkungan yang nyaman dan efisien untuk digunakan dalam pengambilan dan penyimpanan informasi berbasis data”.

Menurut Supardi (2015:1), “Java merupakan bahasa pemrograman yang dikembangkan dari bahasa pemrograman C++, Sehingga bahasa pemrograman ini seperti bahasa pemrograman C++”.

METODE PENELITIAN

Tempat penelitian dilakukan di *staging store* cipete utara. Waktu yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian adalah selama 4 bulan. Penelitian dimulai dari bulan April 2022 sampai bulan Juli 2022 dengan perincian jadwal sebagai berikut:

Tabel 1 . Jadwal Penelitian

Aktivitas	APRIL				MAY				JUNI				JULI			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Pengumpulan Data																
2. Analisis Data																
3. Perancangan Basis Data																
4. Perancangan Proses																
5. Implementasi Sistem																
6. Pengujian Sistem																
7. Pemasangan Program																
8. Pelatihan Pengguna																
9. Dokumentasi																

Menurut Sugiyono (2012:407), *Research and Development (R&D)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Data kualitatif yang mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini antara lain:

Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan untuk melihat langsung terhadap penerapan sistem informasi pengolahan data pengajuan libur dan cuti karyawan pada Perusahaan Ekspedisi Anteraja. Studi lapangan ini menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut: *Observasi* (pengamatan). Penelitian ini mempelajari dan mengamati proses-proses yang terdapat pada Perusahaan Ekspedisi Anteraja. Perusahaan tersebut beralamat di JL. Pelita No 99D, Kelurahan Cipete Selatan, Kecamatan Cilandak Jakarta Selatan, pada bulan April 2022 sampai dengan bulan Juli 2022, prosesnya antara lain:

Proses pendataan pegawai. Proses ini mengamati pendataan karyawan di Perusahaan Ekspedisi Anteraja.

Proses pengajuan libur dan cuti karyawan. Proses ini mengamati pengajuan libur dan cuti karyawan di Perusahaan Ekspedisi Anteraja mulai dari pengolahan data pengajuan libur dan cuti karyawan.

Proses pembuatan laporan. Proses ini mengamati pembuatan laporan yang dilakukan oleh bagian admin, mulai dari pengecekan laporan sampai dengan cetak laporan.

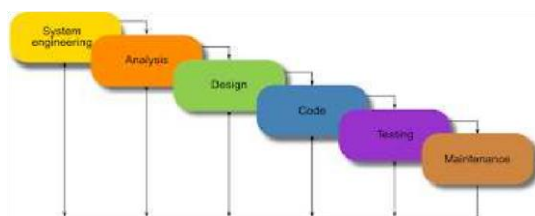
Interview (wawancara). Kegiatan wawancara dilakukan kepada bagian administrasi terkait proses pengajuan libur dan cuti karyawan di Perusahaan Ekspedisi Anteraja, hingga proses pembuatan laporan. Fokus topik wawancara yang dibahas meliputi proses pengajuan libur dan cuti karyawan yang bekerja.

Studi Literatur. Pengumpulan data dan informasi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Mempelajari buku-buku literatur terkait menganalisis dan mendesain sebuah sistem. Mempelajari sistem dari aplikasi pengajuan libur dan cuti karyawan yang serupa dengan aplikasi yang dibuat

Mempelajari buku-buku panduan tentang pemrograman *Java* untuk mengintegrasikan dengan *MySQL* sebagai *databasenya*

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, dengan tahapan seperti pada gambar berikut:

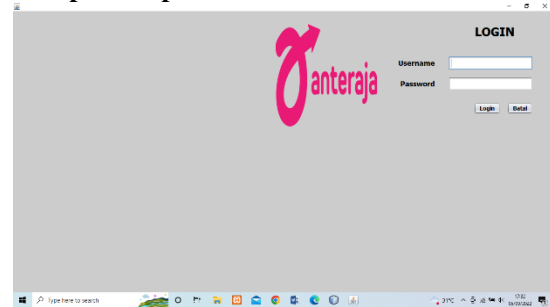


Gambar 1. Metode *Waterfall*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Sukamto dan Salahudin (2014:70) mengemukakan bahwa Diagram Aliran Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (input) dan keluaran (output). Menurut Sukamto dan Salahudin (2014:50) mengemukakan bahwa, “*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. *ERD* biasanya memiliki hubungan binary (satu relasi menghubungkan dua buah entitas), tetapi banyak metode perancangan *ERD* yang tidak mengizinkan *ternary* atau *N-ary*”.

Tampilan Aplikasi



Gambar 2. Tampilan Layar *Form Login*

Tampilan ini terdapat pada awal program. Menu login digunakan sebagai kata kunci sebelum memasuki program utama agar tidak sembarang orang dapat mengakses program ini. Oleh karena itu, 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.



Gambar 3. Tampilan Layar Menu Utama

Halaman menu utama merupakan halaman yang memiliki menu-menu yang saling terhubung dengan submenu lainnya. Pada halaman menu utama ini terdapat menu *file*, menu master data, menu proses dan menu laporan. Submenu yang ada pada halaman menu utama ini terdapat *form* data karyawan, *form* cuti karyawan, *form* pengajuan cuti, dan *form approval* cuti, serta terdapat laporan data karyawan, laporan data cuti karyawan, laporan data pengajuan cuti, dan laporan data *approval* cuti.

NIP	Nama Karyawan	Bagian	Telp/Hp	Alamat	Status
2290182799	Ahmad Sahroni	Gudang	087887798991	JL Bogor Raya...	Kontrak

Gambar 4. Tampilan Layar *Form Data Karyawan*

Pada *form* data karyawan, admin dapat memasukkan data-data karyawan dengan memasukkan nomor induk pegawai, nama karyawan, bagian, nomor telepon, alamat, dan status. Jika admin sudah memasukkan data-data karyawan dengan benar maka admin dapat menyimpan data tersebut dengan mengklik tombol simpan. Pada *form* ini, admin dapat mengubah data-data karyawan. Admin dapat menghapus data-data karyawan dengan mengklik tombol hapus jika ada data yang sudah tidak digunakan lagi. Admin juga dapat membatalkan jika tidak ingin memasukkan data-data karyawan.

NIP	Nama Karyawan	Bagian	Telp/Hp	Alamat	Status
2290182799	Ahmad Sahroni	Gudang	087887798991	JL Bogor Raya...	Kontrak

Gambar 5. Tampilan Layar *Form Cuti Karyawan*

Pada *form* cuti karyawan, admin dapat memasukkan data-data cuti karyawan dengan memilih nomor induk pegawai, memasukkan nama karyawan, nomor telepon karyawan dan sisa cuti. Jika admin sudah memasukkan data-data cuti karyawan dengan benar maka admin dapat menyimpan data tersebut dengan mengklik tombol simpan. Pada *form* ini, admin dapat mengubah data-data cuti karyawan. Admin dapat menghapus data-data cuti karyawan dengan mengklik tombol hapus jika ada data yang sudah tidak digunakan lagi. Admin juga dapat membatalkan jika tidak ingin memasukkan data-data cuti karyawan.

ID	Tanggal	NIP	Nama Kary...	Telp/Hp	Sisa	Jumlah	Tanggal Awal	Tanggal Akhir	Alasan
PGJ01	01 Septem...	2290182799	Ahmad Sah...	087887798...	12	8	2022-09-02	2022-09-11	Liburan Kel...

Gambar 6. Tampilan Layar *Form Pengajuan Cuti Karyawan*

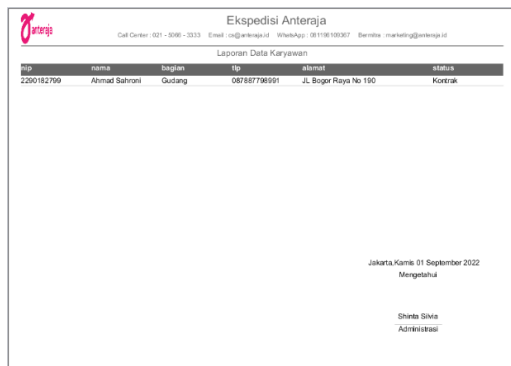
Pada *form* pengajuan cuti, admin dapat memasukkan data-data pengajuan cuti dengan ID pengajuan yang secara otomatis serta tanggal pengajuan yang secara otomatis, memilih noimor induk pegawai kemudian akan muncul secara otomatis data karyawan serta memasukkan tanggal mulai, tanggal selesai dan alasan cuti. Jika admin sudah memasukkan data-data pengajuan cuti dengan benar maka admin dapat menyimpan data tersebut dengan mengklik tombol simpan. Pada *form* ini, admin dapat mengubah data-data pengajuan cuti. Admin dapat menghapus data-data pengajuan cuti dengan mengklik tombol hapus jika ada data yang sudah tidak digunakan lagi. Admin juga dapat membatalkan jika tidak ingin memasukkan data-data pengajuan cuti.

ID	Tanggal	NIP	Nama Kary...	Telp/Hp	Sisa	Jumlah	Tanggal Awal	Tanggal Akhir	Alasan
PGJ01	01 Septem...	2290182799	Ahmad Sah...	087887798...	12	8	2022-09-02	2022-09-11	Liburan Kel...

Gambar 7. Tampilan Layar *Form Approval Cuti*

Pada *form approval* cuti, admin dapat memasukkan data-data *approval* cuti dengan ID *approval* yang secara otomatis serta tanggal yang secara otomatis, memilih nomor induk pegawai kemudian akan muncul serta otomatis data pengajuan cuti karyawan dan terakhir memilih status ditolak atau disetujui. Jika admin sudah memasukkan data-data

approval cuti dengan benar maka admin dapat menyimpan data tersebut dengan mengklik tombol simpan. Pada *form* ini admin dapat mengubah data-data *approval* cuti. Admin dapat menghapus data-data *approval* cuti dengan mengklik tombol hapus jika ada data yang sudah tidak digunakan lagi. Admin juga dapat membatalkan jika tidak ingin memasukkan data-data *approval* cuti.



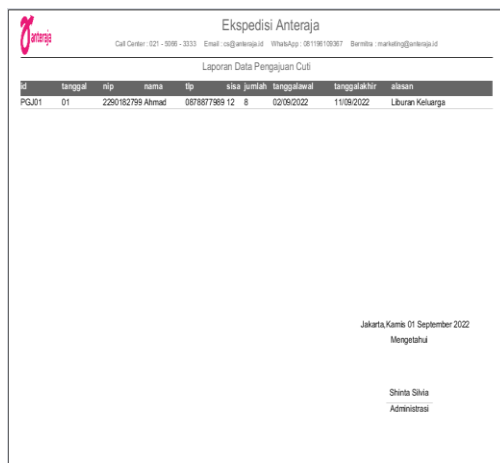
no	nama	bagian	tp	alamat	status
2250182799	Ahmad Sahroni	Quatang	087887798591	Jl. Bogor Raya No 190	Kontrak

Jakarta, Kamis 01 September 2022
Mengetahui

Shinta Silvia
Administrasi

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Karyawan

Tampilan laporan data karyawan berisi data-data karyawan yang ada pada tabel karyawan. Laporan dapat muncul setelah melakukan proses pendataan karyawan. Laporan keluar setiap satu bulan sekali.



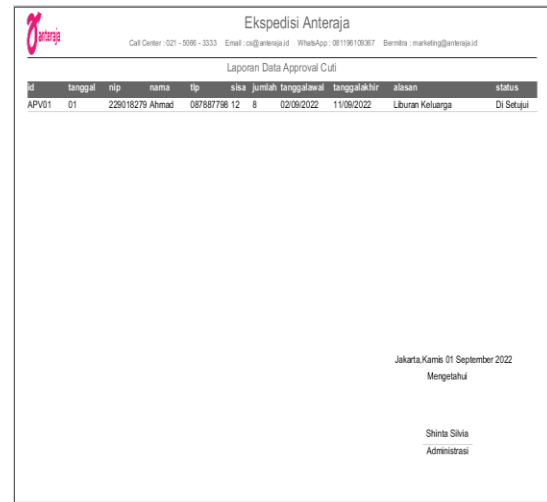
id	tanggal	nip	nama	tp	sisa jumlah	tanggalawal	tanggalakhir	alasan
PGJ01	01	2250182799	Ahmad	0878877985	12	02/06/2022	11/06/2022	Liburan Keluarga

Jakarta, Kamis 01 September 2022
Mengetahui

Shinta Silvia
Administrasi

Gambar 9. Tampilan Laporan Pengajuan Cuti

Tampilan laporan pengajuan cuti berisi data-data pengajuan cuti karyawan yang ada pada tabel pengajuan cuti. Laporan dapat muncul setelah admin memasukkan data pengajuan cuti karyawan. Laporan keluar setiap satu bulan sekali.



id	tanggal	nip	nama	tp	sisa jumlah	tanggalawal	tanggalakhir	alasan	status
APV01	01	2250182799	Ahmad	087887798	12	02/06/2022	11/06/2022	Liburan Keluarga	Di Setujui

Jakarta, Kamis 01 September 2022
Mengetahui

Shinta Silvia
Administrasi

Gambar 10. Tampilan Laporan Approval Cuti

Tampilan laporan *approval* cuti berisi data-data *approval* cuti yang ada pada tabel *approval* cuti. Laporan dapat muncul setelah admin memasukkan data *approval* cuti. Laporan keluar setiap satu bulan sekali.

SIMPULAN DAN SARAN

Sejalan dengan sistem usulan yang penulis buat, maka demi tercapainya tujuan dan sasaran yang diharapkan, maka penulis dapat memberi saran sebagai berikut :

1. Keamanan sistem perlu dijaga dengan cara mempercayakannya pada karyawan yang bertanggung jawab.
2. Meskipun telah menggunakan sistem yang terkomputerisasi, ketelitian dalam menginput data perlu diperhatikan agar data yang sudah direkam (store) merupakan salinan dari data sumber.
3. Penambahan fitur absensi dan pendataan kehadiran pada aplikasi dapat menambah efisiensi dan efektifitas aplikasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya berterima kasih kepada semua pihak yang dengan tulus ikhlas telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini, terutama pada instansi Universitas Indraprasta PGRI dan Perusahaan Ekspedisi Anteraja yang telah berkenan menjadi tempat penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

- Bodnar, H., & Hopwood, William S. (2014), *Accounting Information Systems*. Eleventh Edition: Pearson Education.
- Connolly, T. M., & Begg, C. E. (2010). *Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Indrajani. (2015). *Database Design (Case Study All in One)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Jogiyanto. (2013). *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Rosa & Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabet.
- Sukamto, R. A., & Shalahudin, M. (2014). *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula Bandung.
- Supardi, (2015). *Semua Bisa Menjadi Programmer Java*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.