

SISTEM INFORMASI HONORARIUM BERBASIS WEB DI DINAS PEMAKAMAN DAN PERTAMANAN KOTA BANDUNG

Oleh:

Gunardi¹, Sugiyanto Ikhsan², Adri Arisena³

goenhadis@gmail.com¹, sugianto_ikhsan@yahoo.co.id², adri@ikopin.ac.id³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Prosedur pembayaran honorarium di Dinas Pemakaman dan Pertamanan Kota Bandung, (2) Pemecahan masalah yang timbul terhadap proses pembuatan laporan, (3) Pembangunan Perancangan Sistem Informasi Honorarium. Penelitian ini menggunakan metode perancangan *waterfall* dan dengan teknik pengamatan atau observasi serta melalui studi pustaka yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas. Permasalahan yang ditemukan yakni kurang efektifnya pencatatan karena masih menggunakan *Microsoft Office Excel 2007*. Hasil dari penelitian: (1) Melakukan prosedur pembayaran honorarium sesuai standar, (2) Permasalahan dalam pembuatan laporan terpecahkan, (3) Terbangunnya Sistem Informasi Honorarium yang memadai. Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan Sistem Informasi Honorarium dapat mengurangi permasalahan yang timbul dalam pembuatan laporan honorarium. Beberapa saran yang diberikan adalah (1) Memberikan pelatihan khusus pada para pegawai; (2) Membuat program yang paling baik di masa mendatang; (3) Menghasilkan Sumber Daya Manusia yang dapat bertanggung jawab dalam pemeliharaan sistem. **Kata kunci** : Sistem Informasi, Honorarium, Php dan MySQL

ABSTRAC

This research was aimed to know: (1) Procedure of honorarium's payment at Dinas Pemakaman dan Pertamanan Bandung, (2) Solving the problem that appear to the reporting process, (3) Development of Honorarium Information System Design. This research use the waterfall design method and observation technique with through literature research that related to set of problems. The problems that are found are the less effective for recording because it is still using Microsoft Office Excel 2007. The result of the research: (1) Make a standardized procedures of honorarium's payment, (2) Problems solved in the report, (3) Created an adequate of Information System Honorarium. Based on the explanation above, then , it can be concluded that the information systems honorarium can reduce the problem that appear to the reporting process. There are some suggestions: (1) Provide special training to employees, (2) Create a programs better in the future, (3) Produce of Human Resources that can be responsible for system maintenance

Keywords: Information System, Honorarium, Php and MySQL

PENDAHULUAN

Sistem Informasi merupakan salah satu hal yang terpenting dalam perusahaan, instansi maupun lembaga. Dengan adanya sistem informasi, baik perusahaan, instansi maupun lembaga dapat menjamin kualitas atas informasi yang disajikan dan dapat pula mengambil keputusan berdasarkan informasi tersebut. Oleh karena itu, seiring dengan berjalannya waktu

pemerintah pun mulai meningkatkan kualitas sistem teknologinya dengan menggunakan beberapa sistem yang disebut *E-Government*. Sebagaimana menurut *Akadun*, (2010 : 31) bahwa penambahan kata *electronic* di depan kata *government* harus merubah mental pemerintah secara keseluruhan dalam pengadopsian *E-Government* tersebut. Namun berdasarkan pendapat tersebut, justru akan lebih baik jika perubahan dilakukan secara bertahap.

Berdasarkan penjelasan diatas, salah satu aktivitas pemerintahan khususnya pada Dinas Pemakaman dan Pertamanan Kota Bandung yang begitu penting dalam mewujudkan pembangunan yakni pengadaan barang dan jasa. Seperti yang diungkapkan oleh Amiruddin (2010) dari bukunya yang berjudul *Korupsi dalam Pengadaan Barang dan Jasa*, yang diterbitkan oleh *Genta Publishing* di Yogyakarta, bahwa pelaksanaan otonomi daerah, salah satunya adalah pemerintah daerah berkewajiban menyediakan kebutuhan rakyat dalam berbagai bentuk berupa barang, jasa maupun pembangunan infrastruktur.

Sebuah sistem informasi pun tentunya akan sangat dibutuhkan oleh Dinas Pemakaman dan Pertamanan Kota Bandung dalam menunjang setiap kegiatan yang berhubungan dengan pengawasan pengadaan barang dan jasa. Hal itu perlu dilakukan karena sejauh ini, sistem yang digunakan pada Dinas Pemakaman dan Pertamanan Kota Bandung, atas penginputan data hasil pengadaan barang dan jasa tersebut masih menggunakan *Microsoft Office Excel 2007*. Laporan yang dihasilkan pun sedikit rancu karena proses penginputan antara paket pengadaan dengan paket pekerjaan dibuat menjadi satu tabel yang sama dengan tabel pembayaran honorarium. Hal itu tentunya memperlambat proses pengawasan karena tidak adanya data yang tersusun sesuai pada terminologi paketnya masing-masing.

Dari latar belakang diatas, maka yang menjadi pokok permasalahannya adalah:

1. Kurang terjaganya keamanan dalam penyimpanan laporan yang masih menggunakan sistem manual
2. Adanya kesulitan dalam proses perhitungan honorarium karena belum adanya aplikasi pendukung
3. Proses pembuatan laporan masih kurang efektif dan efisien

KAJIAN PUSTAKA

1. Pengertian Honorarium

Honorarium atau Honor atau Honoraria adalah pembayaran atas jasa yang diberikan pada suatu kegiatan tertentu. Honorarium juga dapat diberikan melalui mekanisme belanja pegawai dan belanja nonpegawai.

2. Pengertian Perancangan

Menurut Mohamad Subhan (2012 : 109) mengungkapkan bahwa Perancangan adalah

proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem.

3. Sistem

Menurut Azhar Susanto (2013 : 22) Sistem adalah kumpulan dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.

4. Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012 : 22) Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya.

5. Sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012 : 38) menjelaskan bahwa Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang memepertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

METODOLOGI

Metode Penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan yang bersifat penemuan, pembuktian dan pengembangan suatu pengetahuan sehingga hasilnya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah.

Metode yang digunakannya adalah metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

Adapun Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Untuk menunjang hasil penelitian, maka penulis melakukan pengumpulan data, baik untuk data primer maupun data sekunder

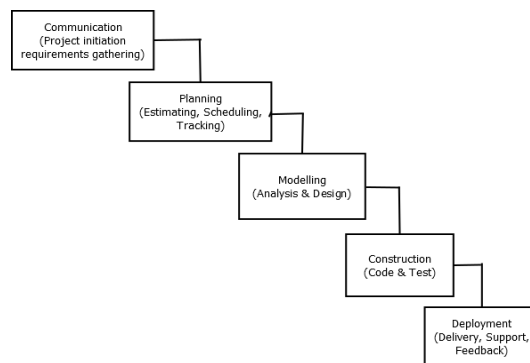
dengan cara teknik pengamatan/observasi dan teknik dokumentasi.

Adapun data yang digunakan memakai Data Primer Merupakan data yang diperoleh secara langsung dari objek yang diteliti. menyatakan bahwa sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Adapun teknik pengumpulan data primer yang digunakan oleh penulis yaitu Pengamatan/Observasi Dalam penelitian ini, penulis melakukan observasi dengan cara praktek kerja lapangan selama 2 bulan dimulai sejak 10 Oktober 2016 sampai dengan 9 Desember 2016 di Dinas Pemakaman dan Pertamanan Kota Bandung. Dan menggunakan

sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Adapun teknik pengumpulan data sekunder yang digunakan oleh penulis yaitu dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang.

Metode Waterfall

Menurut Pressman (2015 : 42), model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*". Model ini sering disebut juga dengan "*classic life cycle*" atau metode *waterfall*.



Gambar 1
Waterfall Pressman

Sumber: Pressman (2015 : 17)

Tahapan metode *waterfall* sebagai berikut:

1. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)* Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan *customer* demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi *software*. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan *internet*.
2. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)* menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan *tracking* proses pengerjaan sistem.
3. *Modeling (Analysis & Design)* Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.
4. *Construction (Code & Test)* merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.
5. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)* merupakan tahapan implementasi *software* ke *customer*, pemeliharaan *software* secara berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software*, dan pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

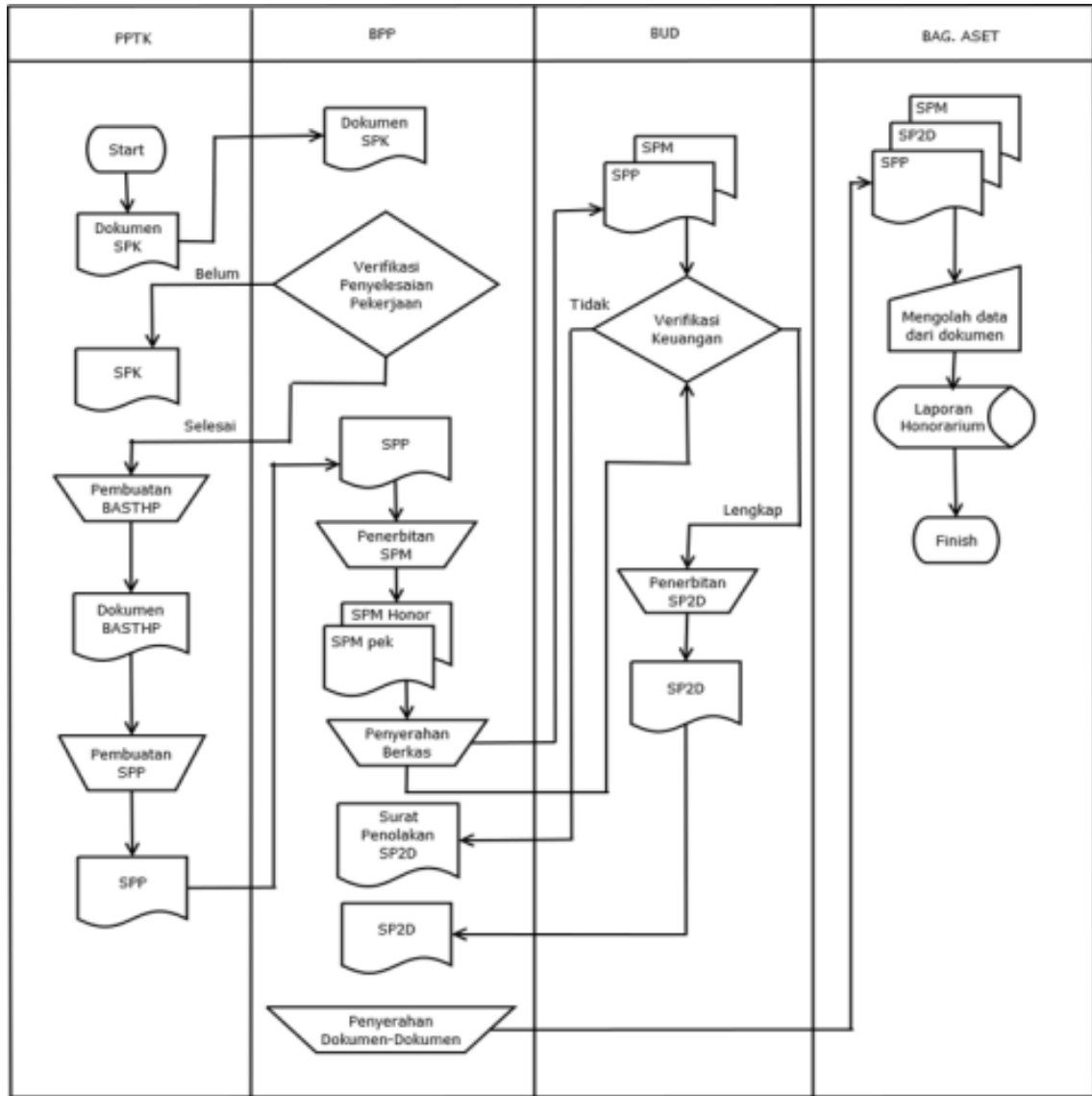
HASIL DAN PEMBAHASAN

Merancang sebuah program untuk mengolah data honorarium agar tidak terjadi kesalahan dalam proses penginputan data. Pihak yang akan menjadi pengguna program tersebut adalah para pegawai di bagian aset Dinas Pemakaman dan Pertamanan Kota

Bandung. Penulis merancang sistem informasi honorarium menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL berbasis Web dengan database PHPMyAdmin. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh penulis di Dinas Pemakaman dan Pertamanan Kota Bandung, maka ada beberapa alur sistem yang akan ditunjukkan, adalah sebagai berikut:

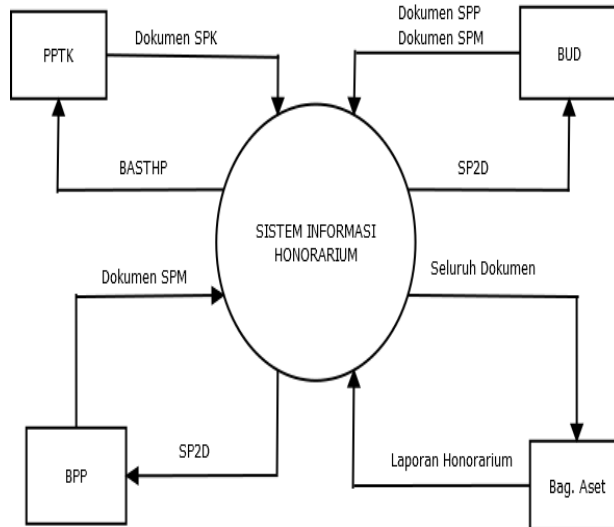
1. Sistem Yang Berjalan:

a. Flowmap



Gambar 2
Flowmap SI Honorarium
Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

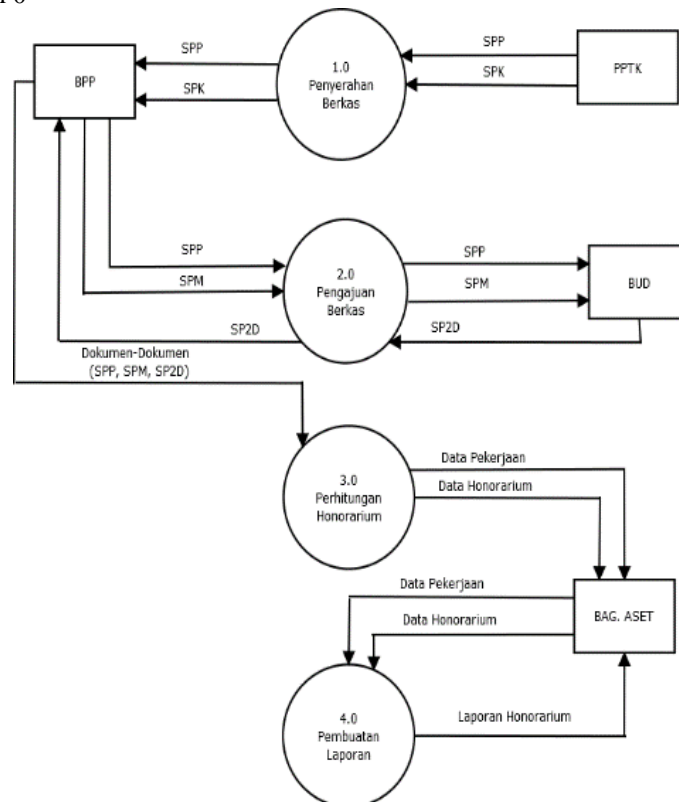
b. Diagram Konteks



Gambar 3
Diagram Konteks

Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

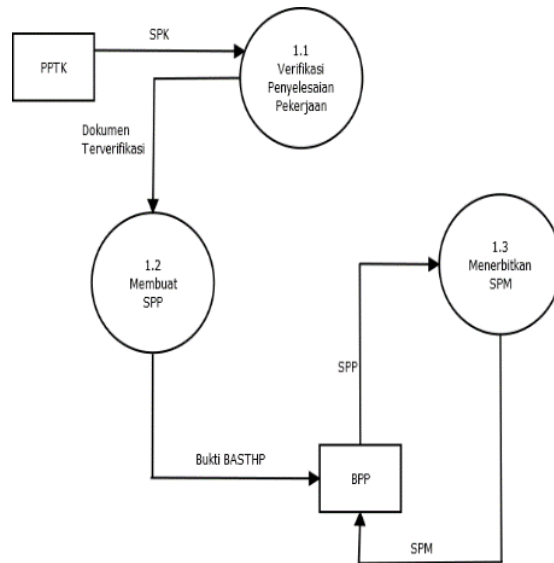
c. DFD Level 0



Gambar 4
Data Flow Diagram Level 0

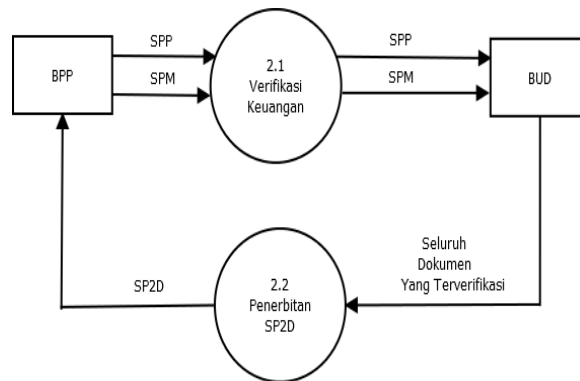
Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

d. DFD Level 1 Proses 1



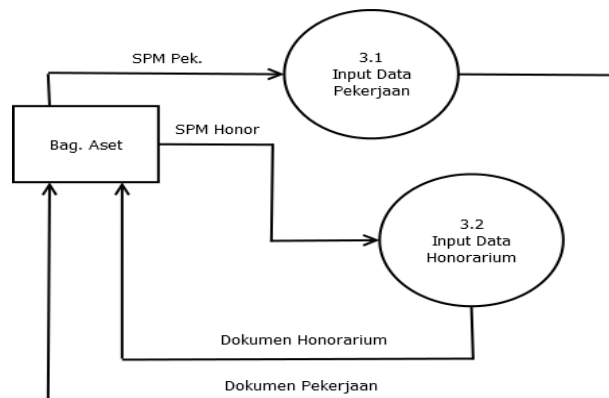
Gambar 5
Data Flow Diagram Level 1 Proses 1
 Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

e. DFD Level 1 Proses 2



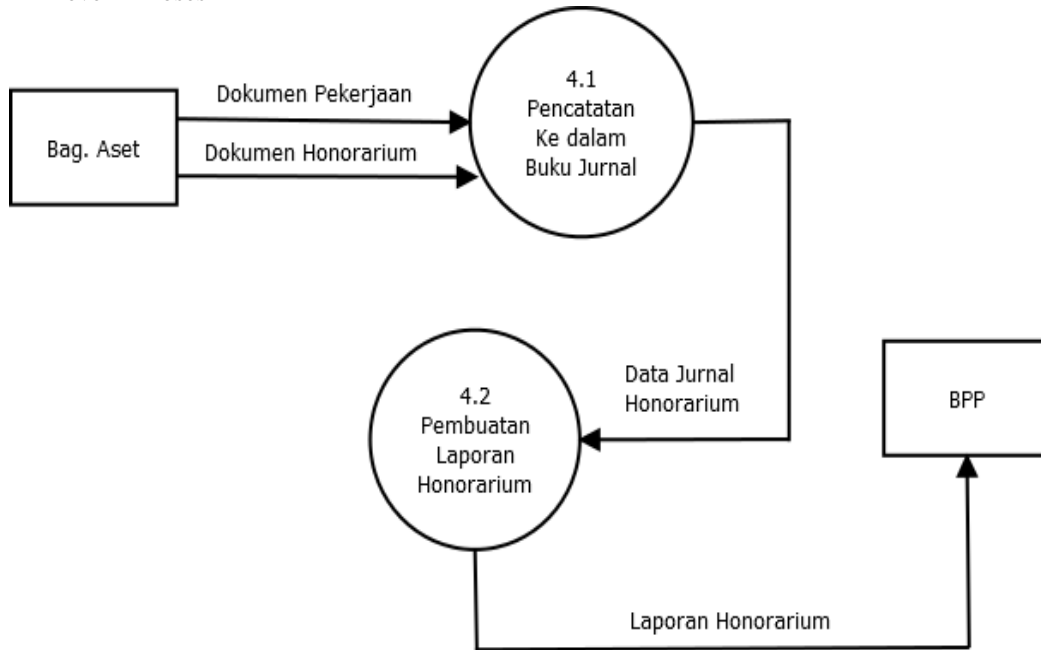
Gambar 6
Data Flow Diagram Level 1 Proses 2
 Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

f. DFD Level 1 Proses 3



Gambar 7
Data Flow Diagram Level 1 Proses 3
 Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

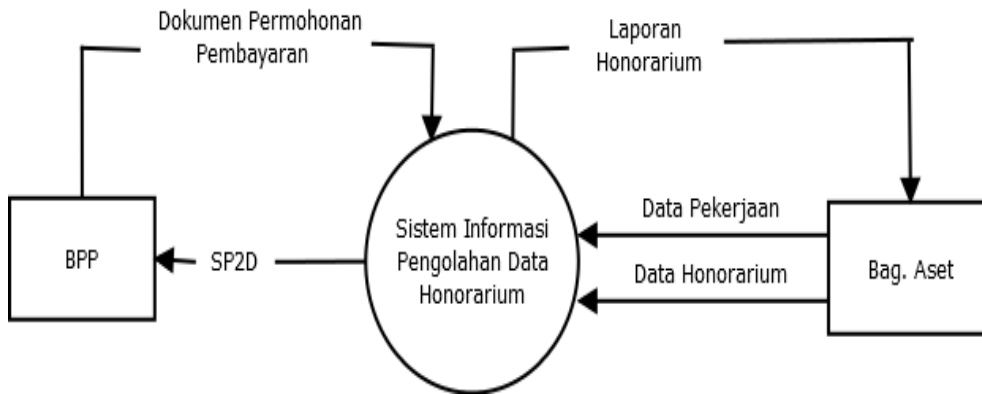
g. DFD Level 1 Proses 4



Gambar 8
Data Flow Diagram Level 1 Proses 4
Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

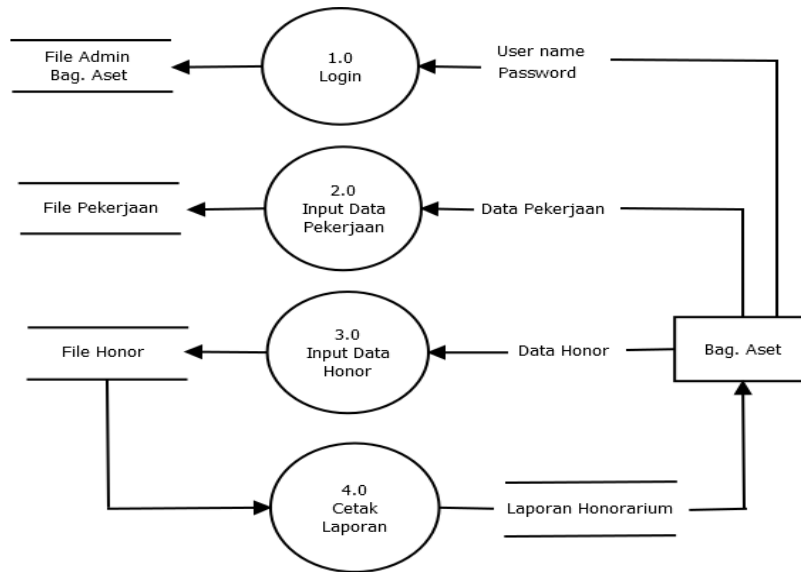
2. Sistem Yang Dirancang:

1) Diagram Konteks



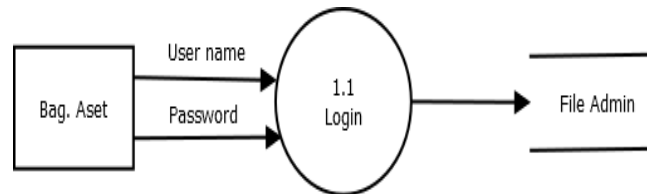
Gambar 9
Diagram Konteks
Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

2) DFD Level 0



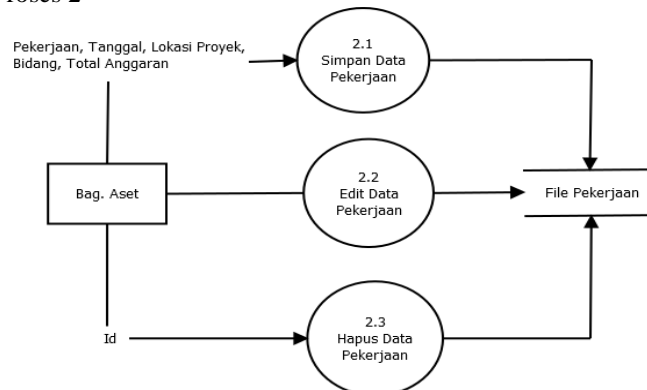
Gambar 10
Data Flow Diagram Level 0
 Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

3) DFD Level 1 Proses 1



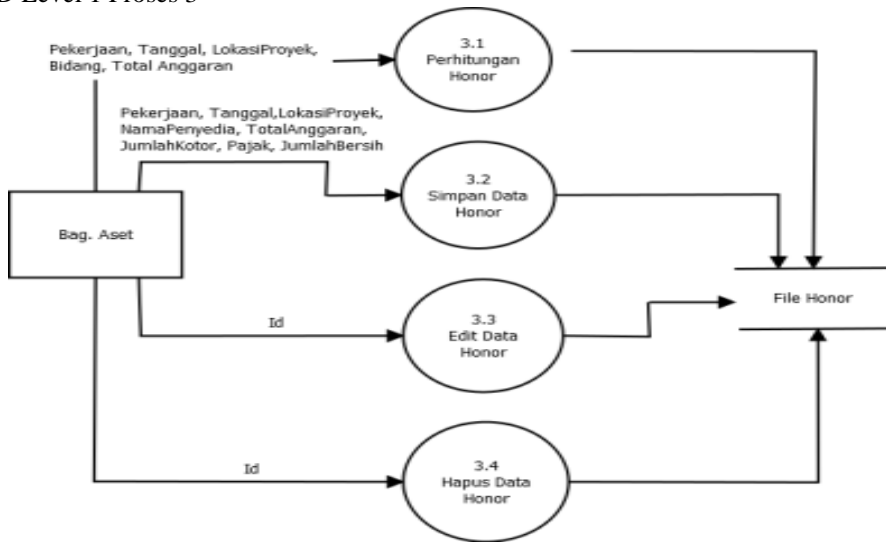
Gambar 11
Data Flow Diagram Level 1
Proses 1
 Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

4) DFD Level 1 Proses 2



Gambar 12
Data Flow Diagram Level 1
Proses 2
 Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

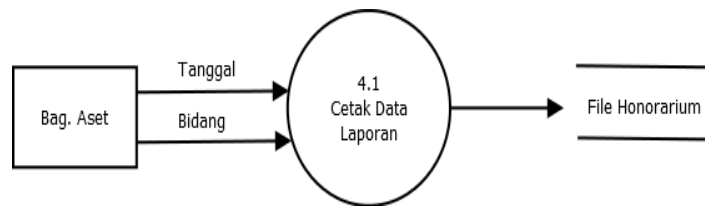
5) DFD Level 1 Proses 3



Gambar 13
Data Flow Diagram Level 1
Proses 3

Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

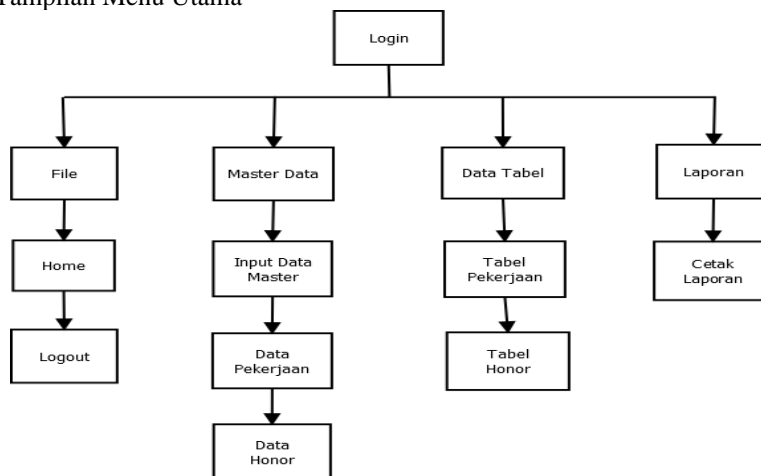
6) DFD Level 1 Proses 4



Gambar 14
Data Flow Diagram Level 1
Proses 4

Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

7) Struktur Tampilan Menu Utama



Gambar 15
Struktur Tampilan Sistem Informasi Honorarium

Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

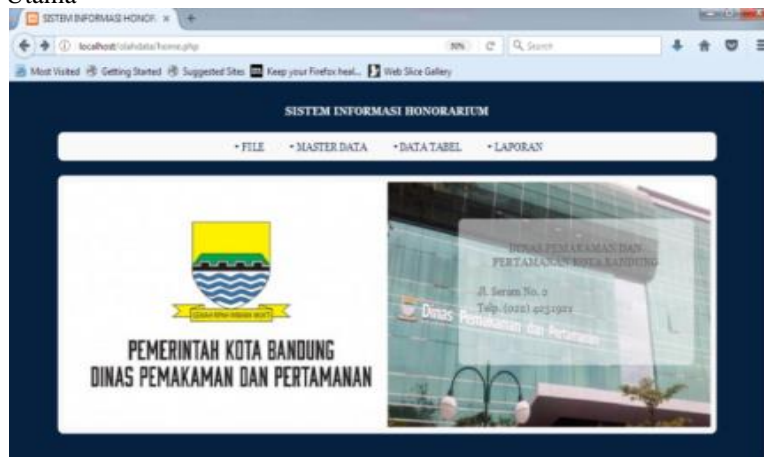
8) Tampilan Login



Gambar 16
Tampilan Login

Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

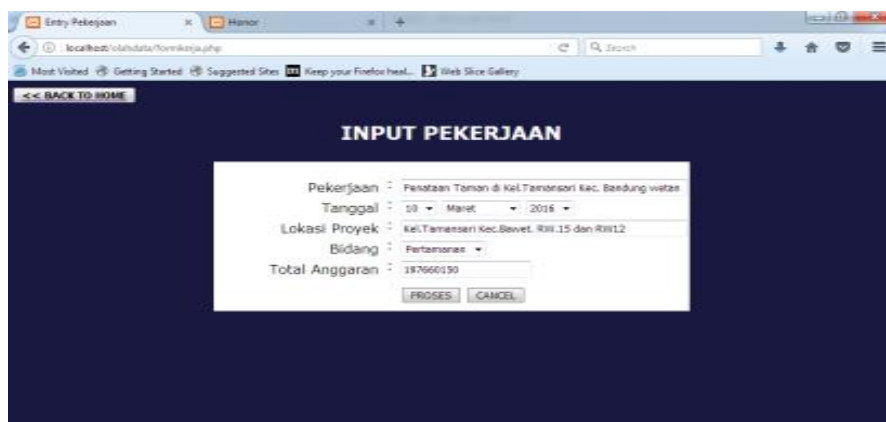
9) Halaman Utama



Gambar 17
Halaman Utama

Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

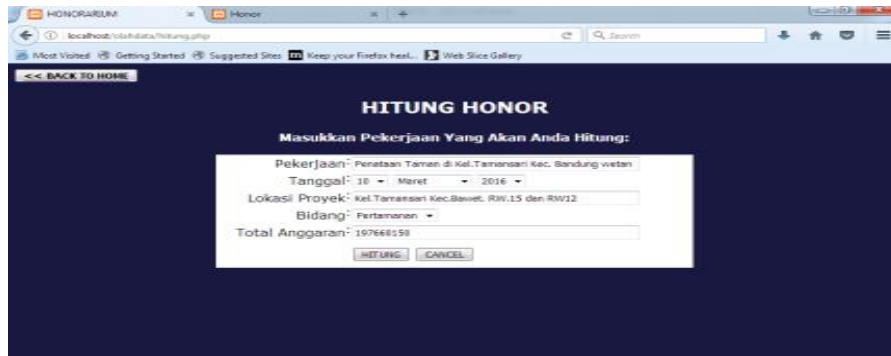
10) Form Pekerjaan



Gambar 18
Form Input Pekerjaan

Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

11) Hitung Honor

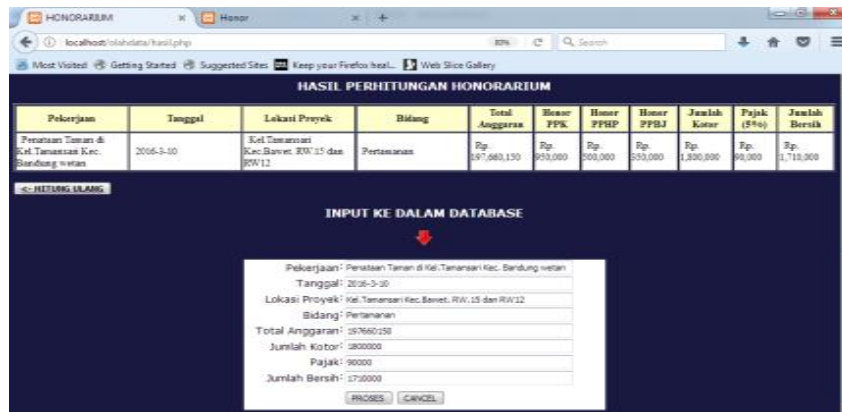


Gambar 19

Form Hitung Honor

Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

12) Input Hasil Hitung



Gambar 20

Form Input Hasil Hitung Honor

Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

13) Tabel Pekerjaan



Gambar 21

Tabel Data Pekerjaan

Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

14) Tabel Honorarium

No	Pekerjaan	Tanggal	Lokasi Proyek	Bidang	Total Anggaran	Jumlah Kotor	Pajak (5%)	Jumlah Bersih	Ops
1	Penataan Taman di Kel. Tamansari Kec. Bandung wetan	2016-03-10	Kel. Tamansari Kec. Bawet. RW. 15 dan RW.12	Pertamanan	Rp. 197.660.150	Rp. 1.866.000	Rp. 1.710.000	Rp. 1.710.000	EDIT
2	Penataan Taman Tampomas	2016-03-15	Jl. Tampomas Kec. Lengkong	Pertamanan	Rp. 97.696.890	Rp. 1.468.000	Rp. 1.330.000	Rp. 1.330.000	EDIT
3	Pengadaan Printer	2016-04-25	-	Pertamanan	Rp. 49.875.893	Rp. 1.168.000	Rp. 1.045.000	Rp. 1.045.000	EDIT
4	Penataan Taman Pulas Jalan Jamika	2016-05-16	Jl. Jamika	Pertamanan	Rp. 122.721.050	Rp. 1.860.000	Rp. 1.710.000	Rp. 1.710.000	EDIT
5	Pemakaman di TPU Cikutra	2016-03-21	TPU CIKUTRA	Pemakaman	Rp. 190.754.600	Rp. 1.868.000	Rp. 90.888	Rp. 1.710.000	EDIT

Gambar 22
Tabel Data Honor

Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

15) Laporan Honorarium

No	Pekerjaan	Tanggal	Lokasi Proyek	Bidang	Total Anggaran	Jumlah Kotor	Pajak (5%)	Jumlah Bersih
1	Penataan rumputisasi makam di TPU Sinaraga	2016-12-05	TPU Sinaraga	Pemakaman	Rp. 99.012.210	Rp. 1.400.000	Rp. 70.000	Rp. 1.330.000
2	Pengadaan komputer server	2016-12-01	-	Pertamanan	Rp. 98.553.400	Rp. 1.400.000	Rp. 70.000	Rp. 1.330.000
3	Pengadaan truk creen	2016-12-05	-	Pertamanan	Rp. 804.790.250	Rp. 1.800.000	Rp. 90.000	Rp. 1.710.000
4	Penataan taman di kel. Mengger Kec. Bandung	2016-12-05	Kel. Mengger Kec. Bandung	Pertamanan	Rp. 147.866.270	Rp. 1.800.000	Rp. 90.000	Rp. 1.710.000

Gambar 23
Laporan Honorarium

Sumber: Data diolah oleh penulis (2017)

Masalah Yang Dihadapi

Di dalam analisis yang penulis lakukan terhadap sistem informasi yang berjalan di Dinas Pemakaman dan Pertamanan Kota Bandung masih terdapat berbagai masalah yang membuat sistem informasi itu menjadi kurang efektif dan efisien. Adapun masalah-masalah yang teridentifikasi dari sistem tersebut adalah:

1. Permasalahan yang terjadi dalam memasukkan data input: Berkas-berkas pembayaran honorarium masih kurang terjaga kemanannya karena penyimpanan data input masih menggunakan sistem manual.
2. Permasalahan yang terjadi dalam kegiatan proses: Proses perhitungan honorarium masih dilakukan secara manual, tanpa adanya aplikasi pendukung. Sehingga, penentuan besar kecilnya jumlah honor berdasarkan

- golongan tertentu harus dicek terlebih dahulu pada catatan yang telah tersedia. Hal itu membuat proses perhitungan menjadi kurang efisien dan membutuhkan banyak waktu.
3. Permasalahan yang terjadi dalam keluaran / output: Proses pengolahan data honorarium masih menggunakan *Microsoft Office Excel 2007*. Dimana proses pengolahan data kurang efektif dan efisien. Hasil laporan pun masih terlihat kurang rapi dan berantakan.
 2. Sistem Informasi Pengolahan Data Honorarium ini akan diimplementasikan pada bagian aset, agar sistem informasi ini dapat membantu kinerja karyawan dalam mengolah data honorarium atas pengadaan barang dan jasa di Dinas Pemakaman dan Pertamanan Kota Bandung.
 3. Sistem Informasi Pengolahan Data Honorarium ini dirancang menggunakan alat bantu perancangan sistem berupa DFD (Data Flow Diagram) serta bahasa pemrogramannya menggunakan PHP dan MySQL dengan database PHP MyAdmin.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap sistem informasi honorarium di Dinas Pemakaman dan Pertamanan Kota Bandung, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. Sistem informasi di Dinas Pemakaman dan Pertamanan Kota Bandung secara keseluruhan belum berjalan secara maksimal, terutama pada pengolahan data honorarium dimana proses perhitungan honor belum menggunakan aplikasi khusus untuk memudahkan pekerjaan tersebut. Hal itu mengakibatkan pekerjaan membutuhkan waktu yang lama karena harus melakukan pengecekan terhadap berkas untuk menentukan besar honorarium yang sudah disesuaikan oleh peraturan yang berlaku.
2. Berkas-berkas pembayaran honorarium kurang terjaga keamanannya karena penyimpanannya masih menggunakan map. Hal ini terbukti dengan seringnya terjadi berkas-berkas yang tertukar dengan map lain. Akibatnya, proses pembuatan laporan honorarium pun sedikit terhambat karena harus melakukan pengecekan berulang pada setiap map, untuk memastikan bahwa berkas tersebut sesuai dengan pekerjaan yang berkaitan.
3. Perlu dilakukan pengembangan sistem informasi berbasis web yang berkualitas agar keamanan dan keakuratan data dapat terjaga dengan baik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Alur sistem perancangan sistem informasi ini, menggunakan metodologi *waterfall*. Dimana metode ini dapat merencanakan kebutuhan data dan proses yang diperlukan sejak awal. Dilihat dari hal tersebut, maka target penyelesaian suatu program dapat terlihat jelas sehingga proses pemeliharannya pun dapat dilakukan dengan mudah karena adanya urutan yang jelas dan terstruktur.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat berguna bagi Instansi di masa yang akan datang, guna meningkatkan kinerja dari sistem informasi pengolahan data honorarium. Berikut beberapa saran dari penulis:

1. Diperlukan pelatihan dan pendidikan komputer dasar untuk para karyawan yang akan mengimplementasikan sistem informasi pengolahan data honorarium tersebut.
2. Sistem informasi yang diusulkan ini hendaknya dipergunakan oleh pengguna (*user*) yang memahami sistem komputerisasi agar informasi dapat tersaji dengan tepat.
3. Ada baiknya apabila sistem informasi yang ada di instansi terus dikembangkan secara lebih luas. Tujuannya agar sistem menjadi lebih baik, lebih mudah dipahami oleh bagian yang menanganinya, dan tidak tertinggal oleh zaman.
4. Melakukan back-up data untuk menghindari terjadinya kehilangan maupun kerusakan data yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Saputra dkk. (2012), **Membangun Aplikasi E-Library untuk Panduan Skripsi**, ASFA Solution : Jawa Barat
- Anhar (2010), **PHP & MySql Secara Otodidak**, PT TransMedia : Jakarta
- Ardhana, YM Kusuma, (2012), **Menyelesaikan Website 30 Juta !**, Jasakom : Jakarta
- Asropudin Pipin, (2013), **Kamus Teknologi Informasi**, Titian Ilmu : Bandung

- Hall, James A. (2011), *Accounting Information System* Edisi Empat, Salemba Empat : Jakarta
- Hutahaean, Jeperson. (2014), **Konsep Sistem Informasi**, Deepublish Yogyakarta
- Krismiaji, (2010), **Sistem Informasi Akuntansi**, UPP AMP YKPN : Yogyakarta
- Ladjamudin, Al –Bahra. (2013), **Analisis dan Desain Sistem Informasi**, Graha Ilmu : Yogyakarta
- McLeod, dkk. (2010), **Sistem Informasi Manajemen**. Indeks : Jakarta
- Mulyadi. (2010), **Sistem Akuntansi**, Edisi ke-3, Cetakan ke-5. Penerbit Salemba Empat : Jakarta
- Nugroho, Bunafit (2013), **Dasar Pemrograman Web PHP–MySQL dengan Dreamweaver**, Gava Media: Yogyakarta
- Pressman, R.S. (2015), **Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I**, Andi : Yogyakarta
- Riyanto, (2011), **Sistem Informasi Penjualan dengan PHP dan MySQL**, Gava Media : Yogyakarta
- Rudianto, Arief M. (2011), **Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL**, Andi Offset : Yogyakarta
- Satzinger, John W, (2012), *Introduction To Systems Analysis And Design* : An Agile, Iterative Approach (Paperback)
- Sibero, Alexander F. K. (2011), **Kitab Suci Web Programing**, MediaKom : Yogyakarta
- Subhan, M, (2012), **Analisa Perancangan Sistem**, Lentera Ilmu Cendekia : Jakarta
- Sugiyono. (2013), **Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D**, ALFABETA : Bandung
- Susanto, Azhar, (2013), **Sistem Informasi Akuntansi**, Lingga Jaya : Bandung
- Sutabri, Tata, (2012), **Analisis Sistem Informasi**, CV. Andi Offset : Yogyakarta
- Sutarman (2012), **Pengantar Teknologi Informasi**, Bumi Aksara : Jakarta
- Tantra, Rudy, (2012), **Manajemen Proyek Sistem Informasi**, Andi Offset : Yogyakarta