

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PEGAWAI DAN REMUNERASI JASA MEDIS PADA RUMAH SAKIT BEDAH SURABAYA

Lukman Arif Sanjani<sup>1)</sup>Sulis Janu Hartati<sup>2)</sup>Pantjawati Sudarmaningtyas<sup>3)</sup>

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

STMIK STIKOM Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1)[lukman.ars@gmail.com](mailto:lukman.ars@gmail.com), 2)[sulis@stikom.edu](mailto:sulis@stikom.edu), 3)[pantja@stikom.edu](mailto:pantja@stikom.edu)

**Abstract:** *it often heard some grumble from employee when the paid time of salary late a few hours than the normal paid time. It can imagined how if the paid time of salary late not only in a few hours but more than that, a few days. If that condition really happen it can harm employees' motivation where motivation here are needed to give optimal service from employees to customers, in this case, patients and doctors. It same here with doctors who need on time payment and accurate total of medical remuneration because some doctor have their own medical treatment records. It only harm the hospital if a doctor feel disappointed because of some problem on the payment of medical remuneration that make that doctor want to leave that make hospital will loss reliable medical personnel. So far that case is rarely happened, because of Human Resource and Development(HRD) and Financial Department always take an overtime job on a few days to make salary and medical remuneration paid on time, but they do an inefficient thing because they still do it manually. Based on that case, an application created to make their job can be processed automatically. This application connected to fingerprint system database and HMIS database to get the data that needed and processed the data to automatically generate salary and count medical remuneration. The evaluation results of the application got 3.52 from range 1 until 4 counted using likert scale method from 10 respondent that it means the application in the good range. The application can count salary and medical remuneration accurate and faster than the way they do before. Usually HRD spent 22 minutes to count salary of one employee, but using this application, employee only need 0.1806 seconds to do it. With the application performance, it means no need for HRD and Finance Department to take overtime job again to processed it and this means that it can lower the costs for Rumah Sakit Bedah Surabaya.*

**Keywords:** Human Resource and Development, Salary, Medical Remuneration.

Rumah Sakit Bedah Surabaya (RSBS) adalah rumah sakit yang terletak di Jalan Raya Manyar No. 9 Surabaya yang berdiri sejak tanggal 20 Desember 2010. RSBS sendiri memiliki bermacam departemen dari yang sifatnya medis maupun non-medis. Salah satu departemen non-medis di sini adalah departemen sumber daya manusia

Salah satu tugas dari departemen SDM adalah penghitungan gaji pegawai yang termasuk dalam fungsi pemberian kompensasi dimana gaji merupakan hak yang harus diberikan

pada pegawai setelah pegawai melakukan kewajibannya. Kesulitan disini terjadi karena banyaknya data yang harus diolah secara manual sedangkan *deadline* waktu penyelesaian penghitungan gajinya hanya singkat dikarenakan penghitungan gaji harus menunggu terkumpulnya *form* lembur pada hari yang ditentukan dan jarak antara pengumpulan *form* lembur dengan penggajian hanya berbeda beberapa hari saja yang secara tidak langsung memaksa SDM harus melakukan lembur yang

tidak efisien pada setiap akhir bulan agar gaji pegawai bisa dibayar tepat pada waktunya.

Kesulitan akan pekerjaan yang dilakukan secara manual juga dirasakan oleh departemen keuangan dimana setiap bulan mereka harus melakukan lembur karena mencatat tindakan-tindakan yang dilakukan oleh tiap-tiap dokter sebagai akibat dari tidak adanya fitur menampilkan rincian tindakan dokter dan total pembayaran jasa medis pada sistem informasi manajemen rumah sakit yang saat ini telah terpasang.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu, bagaimana merancang bangun sistem informasi penggajian dan remunerasi jasa medis pada Rumah Sakit Bedah Surabaya.

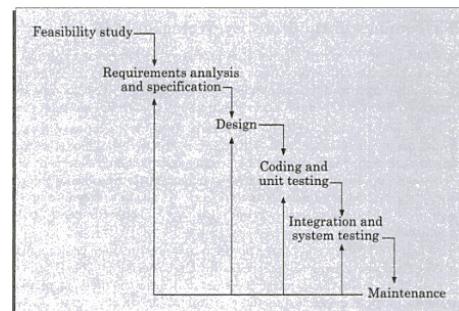
Sistem Penggajian adalah sebuah sistem yang dapat menyajikan informasi yang dibutuhkan untuk menghitung penggajian pegawai (Ogujo, 2010: 302). Jadi, aplikasi penggajian mencakup dari member nilai dari variabel yang dibutuhkan penghitungan sampai menyajikan hasil penghitungan itu sendiri.

Tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah, membangun sistem informasi penggajian pegawai dan remunerasi jasa medis pada rumah sakit bedah Surabaya.

## METODE

### Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan pada rancang bangun sistem ini adalah menggunakan *Iterative Waterfall Model*. *Iterative waterfall model* adalah pengembangan dari *waterfall model*. *Waterfall model* sendiri adalah alur pengembangan sistem dimulai dari *planning*, *analysis*, *design*, *implementation*, *operation* & *maintenance*. *Waterfall model* dikembangkan lagi menjadi *iterative waterfall model* yang memungkinkan *developer* untuk mendesain ulang dan merencanakan ulang pengembangan sistem dengan syarat perubahan tidak sampai mengubah tujuan utama dibuatnya sistem. Gambar dari *iterative waterfall model* dapat dilihat pada Gambar 1.

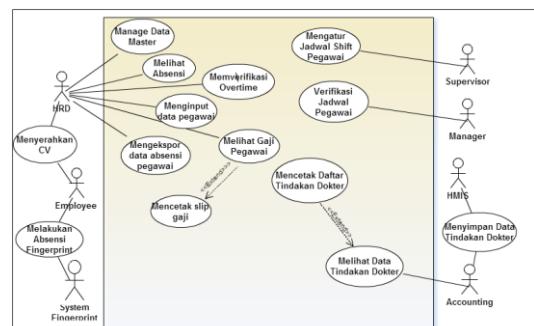


Gambar 1 Iterative Waterfall Model  
(Sumber: Mall, 2009: 41)

### Unified Modelling Language

Sistem yang dibangun akan menggunakan konsep *Object Oriented Programming* (OOP) untuk memudahkan pengembangan lebih lanjut. Karena menggunakan konsep OOP, maka perancangan pada pembuatan sistem ini menggunakan UML untuk mempermudah pengembang dalam membangun sistem ini.

Menurut Nugroho (2010: 6), UML adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Salah satu jenis diagram dalam UML adalah *Use Case Diagram*. Diagram *use case* secara umum pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 2. Pada diagram tersebut *use case* yang terdapat di dalam kotak adalah *use case* yang terdapat pada sistem yang dibuat sedangkan yang diluar adalah *use case* yang bersifat eksternal sehingga tidak tercakup dalam sistem.

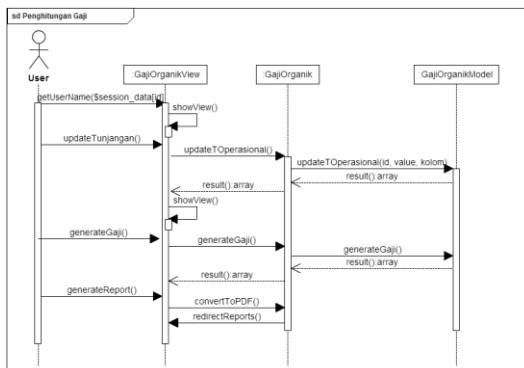


Gambar 2 Use Case Diagram Sistem Informasi Penggajian & Remunerasi Jasa Medis

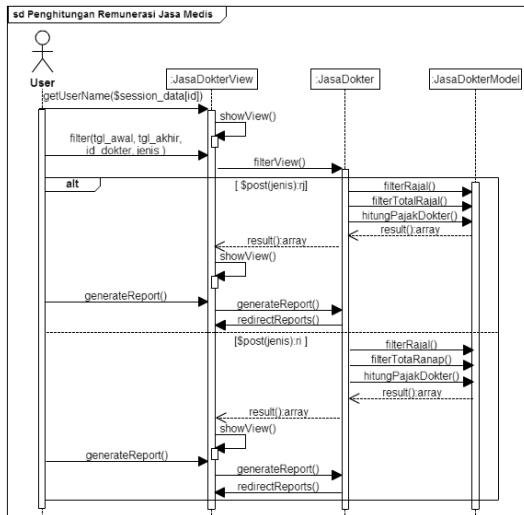
Khusus pada proses melihat gaji pegawai dan proses mencetak daftar tindakan

dokter, pengguna diajukan pilihan apakah dia ingin mencetak data yang telah di-filter kedalam bentuk PDF atau hanya sekedar ingin melihat jumlah gaji pegawai dan nominal remunerasi jasa medis.

Selain menggunakan *use case diagram*, sistem juga dirancang dalam bentuk *sequence diagram* dan *class diagram*. Gambar untuk *sequence diagram* pada modul penghitungan gaji dapat dilihat pada Gambar 3 dan gambar untuk *sequence diagram* pada modul penghitungan remunerasi jasa medis dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3 Sequence Diagram Penghitungan Gaji

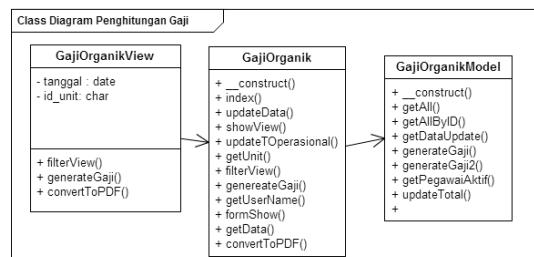


Gambar 4 Sequence Diagram Remunerasi Medis

Pada gambar tersebut terdapat tiga *class* pada masing-masing modul yang saling menghubungkan *function* antara *class* *GajiOrganikView*, *GajiOrganik* dan *GajiOrganikModel*. Penggunaan tiga class disini biasa disebut dengan istilah *Model-View-Controller* (MVC). MVC sendiri menurut Wardana(2010: 52) adalah sebuah pola

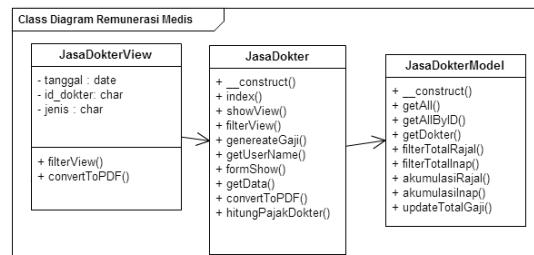
pemrograman yang bertujuan memisahkan logika bisnis, logika data dan logika tampilan (*interface*). Keuntungan menggunakan arsitektur MVC adalah kemudahan dalam melakukan *maintenance* dan pengembangan lebih lanjut terhadap aplikasi tersebut.

Untuk *class diagram* modul penghitungan gaji dan penghitungan remunerasi medis dapat dilihat pada Gambar 5 dan Gambar 6.



Gambar 5 Class Diagram Penghitungan Gaji

Fungsi inti pada *class diagram* tersebut terletak pada *generateGaji()* dan *updateTOperasional()* dimana pada proses ini, gaji pegawai di-*insert* lalu di-*update* kembali apabila terdapat tambahan nominal tunjangan.



Gambar 6 Class Diagram Remunerasi Medis

## Penggajian

Variabel utama yang digunakan dalam penghitungan penggajian dalam sistem ini adalah absensi pegawai. Absensi didapat dari aplikasi *fingerprint*. Data absensi yang didapat dari sistem diolah dengan menggunakan absensi pegawai secara real yang dibandingkan dengan jadwal kehadiran pegawai yang sebelumnya telah direncanakan oleh supervisor dari masing-masing unit pada bulan sebelumnya. Dari sana bisa didapat informasi tentang presensi, keterlambatan, pulang lebih awal, jam kerja secara efektif dan lembur.

Data absensi yang telah didapat diolah lagi dengan menghitung tunjangan lembur, potongan keterlambatan, potongan ketidak hadiran serta ditambahkan dengan variabel gaji

pokok dan tunjangan yang sebelumnya telah ditetapkan oleh manajemen kepada pegawai tersebut berdasarkan tunjangan, masa kerja dan jabatan untuk mendapatkan nominal gaji pegawai.

### Remunerasi Jasa Medis

Remunerasi jasa medis pada dasarnya adalah besaran nilai jumlah uang yang harus diterima oleh tenaga medis sebagai kompensasi atas kinerja yang dilakukan berkaitan dengan risiko dan tanggung jawab profesi dari pekerjaannya. Tenaga medis disini yang dimaksud adalah dokter sesuai dengan undang-undang republik Indonesia nomor 29 tahun 2004 tentang praktik kedokteran pasal 50(d) yang menyatakan bahwa dokter atau dokter gigi dalam melaksanakan praktik kedokteran mempunyai hak menerima imbalan jasa.

Dalam penghitungan remunerasi jasa medis di RS Bedah Surabaya, penghitungan nominal jasa medis untuk dokter telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan persentase dari nominal harga tindakan. Sebuah nominal tindakan dibagi menjadi tiga yaitu dokter, bahan dan Administrasi RS. Dalam sistem ini, penulis mengolah data dengan mengambil data yang terdapat dalam kolom dokter pada *database* Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit yang sebelumnya telah diintegrasikan dengan aplikasi. Total nominal jasa medis yang diterima oleh dokter sudah dikurangi oleh jumlah pajak dengan ketentuan seperti pada Tabel 1.

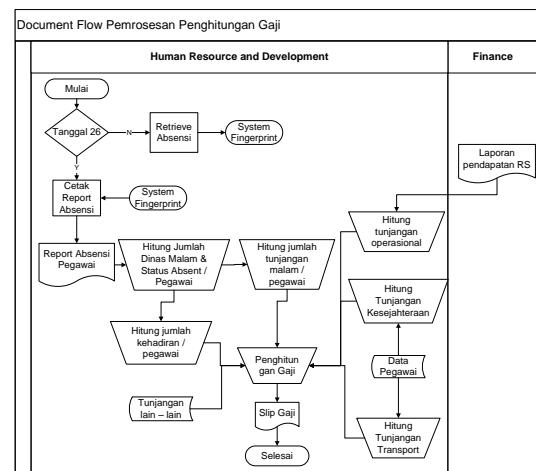
Tabel 1 Persentase Ketentuan Pajak Jasa Medis

| Jumlah Nominal Remunerasi Medis Sebulan | Persentase Pajak |
|---|------------------|
| Rp 0 – Rp 50.000.000                    | 2,5%             |
| Rp 50.000.000 – Rp 250.000.000          | 7,5%             |
| Rp 250.000.000 – Rp 500.000.000         | 12,5%            |
| Rp 500.000.000 ++                       | 15%              |

### Analisa dan Perancangan Sistem

Dari hasil observasi dan wawancara dengan pihak HRD pada RS Bedah Surabaya selama ini penghitungan gaji karyawan dilakukan secara semi manual menggunakan *software* Microsoft Excel. Hal ini memang membantu pada awalnya tapi seiring berkembangnya RS Bedah Surabaya yang berarti bertambahnya jumlah karyawan, dibutuhkan waktu lebih banyak untuk memproses penghitungan gaji karyawan yang biasanya penghitungan memakan waktu sampai 4 hari dengan pengerjaan secara *overtime*.

Solusi yang dapat menyelesaikan permasalahan diatas untuk membantu HRD RS Bedah Surabaya melakukan penghitungan gaji adalah sebuah aplikasi yang mampu men-generate data absensi dan melakukan penghitungan berdasarkan beberapa variabel yang telah ditetapkan sebelumnya sehingga menghasilkan laporan gaji yang diberikan untuk pegawai setiap bulannya. *Document flow* pemrosesan penggajian pada RS Bedah Surabaya dapat dilihat pada Gambar 7.



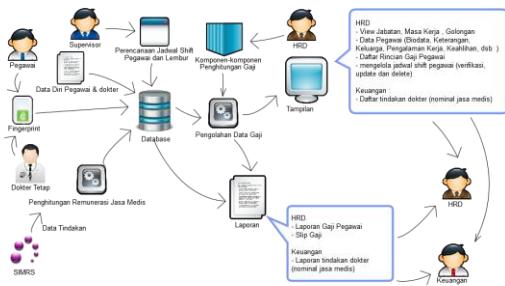
Gambar 7 Document Flow Proses Pemrosesan Gaji Secara Manual

Sistem Informasi Penggajian Pegawai & Remunerasi Jasa Medis yang telah dibangun dapat membuat bagian HRD dan Keuangan dapat terbantu dalam menangani proses penggajian pegawai. Berikut adalah beberapa fitur yang dibutuhkan dalam sistem untuk menunjang HRD dan Keuangan dalam melakukan pengolahan gaji pegawai yaitu:

1. *Input master form* yang datanya akan dijadikan variabel dalam penghitungan absensi dan gaji pegawai
2. Mengimpor data dari *database fingerprint* kedalam *database* aplikasi.
3. Merencanakan *shift* pegawai.
4. Verifikasi perencanaan *shift* dan lembur.
5. Melakukan penghitungan gaji dan remunerasi jasa medis secara otomatis berdasarkan variabel penghitungan gaji yang telah di-*input*-kan sebelumnya.
6. Menghasilkan laporan slip gaji dan laporan remunerasi jasa medis.

Setelah mengetahui kebutuhan sistemnya, maka dibuatlah sebuah rancangan

umum dari sistem. Sistem mengumpulkan data yang dibutuhkan dari *database fingerprint* dan *database* Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit(SIMRS) dan diolah sehingga menghasilkan *output* yang dibutuhkan oleh *user*. Alur sistem apabila digambarkan secara umum dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Diagram Blok Alur Pemrosesan Penggajian Pada Sistem Secara Umum

### Uji Coba Sistem

Pengujian sistem pada aplikasi ini dilakukan menggunakan metode *black box testing*. Pada metode ini aplikasi dieksekusi, kemudian diamati apakah hasilnya telah sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan (Fatta, 2007: 172).

Berikut ini adalah ringkasan dari uji coba sistem:

1. *Functional Testing* : Semua form telah berjalan dengan baik dan menghasilkan output sesuai fungsi yang terdapat pada form tersebut.
2. *Stress Testing* : *Testing* dilakukan pada fungsi *import data* pada form *log* pegawai dengan filter 10 hari dari tanggal 01/08/2012 – 10/08/2012. Query berjalan dalam waktu 41 detik dengan mendapatkan data sebanyak 1668 rows menggunakan *memory* sebanyak 4Mb dan aplikasi masih tetap berjalan dengan baik mengingat pada realitanya *import* dilakukan tiap hari bukan 10 hari sekali.
3. *Load Testing* : *Testing load view* pada form pegawai dengan 150 row data hanya memakan waktu 0.2999 detik.
4. *Ad Hoc Testing* : Terdapat sebuah pernyataan terkait program, apakah orang dengan tanggal lahir melebihi hari ini dapat didaftarkan pada sistem sebagai pegawai. Sistem telah diberikan batasan, tanggal lahir pegawai harus kurang dari 19 tahun dari tanggal sekarang.

5. *Exploratory Testing* : *validation* telah digunakan pada *textbox numeric*, tanggal serta *textbox* yang harus diisi.
6. *Usability Testing* : Hasil kuesioner menunjukkan angka 3,52 yang berarti dari baik dari segi tampilan maupun fungsional program, telah mendapat nilai baik.
7. *Smoke Testing* : Aplikasi telah dapat berjalan dengan baik mulai dari mengisi data pada form *master*, merencanakan jadwal, verifikasi jadwal, *import absensi log* pegawai, input *overtime*, sampai penghitungan gaji dan penghitungan remunerasi jasa medis.

### Hasil Dan Pembahasan

Hasil akhir dari sistem ini berupa *view data* gaji yang telah diproses dan berupa laporan dalam bentuk (PDF). Tidak langsung menghitung gaji, pengguna diharuskan terlebih dahulu mengisi modul lain selain modul penghitungan gaji untuk dijadikan variabel dalam penghitungan gaji. Pembagian modul dalam aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Form Login : untuk mengakses sistem.
2. Form master : untuk mengisi data sebagai variabel penghitungan
3. Form Penjadwalan : untuk mengisi perencanaan penjadwalan shift pegawai pada bulan berikutnya.
4. Form Acc Penjadwalan : penjadwalan yang telah dibuat oleh supervisor di-verifikasi pada form ini.
5. Form Log Pegawai : untuk melakukan proses import data absensi pegawai
6. Form Klarifikasi Jadwal : menampilkan realisasi absensi serta untuk mengisi data lembur pegawai
7. Form Penghitungan Gaji : untuk melakukan penghitungan gaji, menghitung remunerasi jasa medis serta mencetak *report*

Dalam form penghitungan gaji Data yang ditampilkan dalam *view* mengacu pada kriteria pada *filter* yang tersedia pada form penghitungan gaji pegawai dan form remunerasi jasa medis serta telah melalui proses penghitungan. *View* tersebut bisa dicetak dalam bentuk *report* menjadi slip pegawai yang dapat dilihat pada Gambar 9, serta laporan gaji pegawai keseluruhan yang ditampilkan pada Gambar 10.

| SLIP GAJI : May 2013         |                                    |             |               |
|------------------------------|------------------------------------|-------------|---------------|
| NIK                          | : Catur Ansingtja                  | Bagian/Unit | : sirs        |
| GOL/MK                       | : 9/3                              | Jabatan     | : Staff       |
| Penerimaan (Rp)              | Potongan (Rp)                      |             |               |
| GAJI POKOK                   | 1200000 DPLK 4%                    |             | 30234         |
| T.Transport                  | 350000 HJT 2%                      |             | 0             |
| T.Operasional                | <b>1400000 Pot. Ketidakhadiran</b> |             |               |
| T.Jabatan                    | 12121 Pot. Tunj. Transport         |             | 53846         |
| T.Kesejahteraan              | 1000000 Pot. Tunj. Operasional     |             | 215385        |
| T.Komunikasi                 | 50000 POT KETERLAMBATAN            |             | 0             |
| Lembur                       | 5000 Hutang Karyawan               |             | 0             |
| Tunj. Malam                  | 7000                               |             |               |
| <b>TOTAL PENERIMAAN (Rp)</b> | <b>3306121 TOTAL POTONGAN (Rp)</b> |             | <b>299465</b> |
| THP                          | Rp 3006656                         |             |               |

Gambar 9 Report Slip Gaji

| LAPORAN GAJI : September 2013 |              |            |       |      |      |               |
|-------------------------------|--------------|------------|-------|------|------|---------------|
| Nama Pegawai                  | Dinas/Alasan | Jam Lembur | Sakit | Izin | Cuti | Aplika Tambat |
| Abdul Halim                   | 0            | 0          | 0     | 0    | 36   | 5000          |
| Agus Tri Pambu                | 0            | 0          | 0     | 0    | 0    | 0             |
| Catur Ansingtja               | 7            | 4          | 1     | 0    | 1    | 0             |
| Lukman Arif Sanjaya Ganteng   | 0            | 0          | 0     | 0    | 0    | 0             |
|                               |              |            |       |      | 32   | 2618000       |
|                               |              |            |       |      |      | 75000         |
|                               |              |            |       |      |      | 2543000       |
|                               |              |            |       |      |      | 120000        |
|                               |              |            |       |      |      | 0             |
|                               |              |            |       |      |      | 120000        |

Gambar 10 Report Gaji Pegawai

Untuk jasa medis, total yang ditampilkan dalam view sudah melalui proses pemotongan pajak. Pajak yang ditampilkan telah melalui proses penghitungan yaitu dengan menjumlah total pendapatan dari januari pada tahun tersebut lalu membandingkan total dengan persentase pajak pada Tabel 1. Contoh *view* untuk Remunerasi Jasa Medis dapat dilihat pada Gambar 11.

| Report Jasa Medis  |            |          |                     |                  |
|--|------------|----------|---------------------|------------------|
| <input type="text"/> Tanggal : bb/bb/bb-bb/bb/bb<br><input type="text"/> Dokter : Mesut Ozil ,dr.Sp.B<br><input checked="" type="radio"/> Jenis : Rawat Jalan <input type="radio"/> Rawat Inap |            |          |                     |                  |
| <input type="button" value="Filter"/> <input type="button" value="Generate Report"/>   |            |          |                     |                  |
| Show: 10 entries   |            |          |                     |                  |
| No.Reg / Nota  | Tanggal    | No.RM    | Dokter              | Nominal Tindakan |
| 000001102  | 12/08/2013 | 00010554 | Mesut Ozil ,dr.Sp.B | 1200000          |
| 0000011240   | 14/08/2013 | 00010538 | Mesut Ozil ,dr.Sp.B | 1750000          |
| 0000011241   | 14/08/2013 | 00010358 | Mesut Ozil ,dr.Sp.B | 132000           |
| 0000011271   | 15/08/2013 | 00010496 | Mesut Ozil ,dr.Sp.B | 132000           |
| 0000011327   | 16/08/2013 | 00010519 | Mesut Ozil ,dr.Sp.B | 132000           |
| 0000011441   | 19/08/2013 | 00010257 | Mesut Ozil ,dr.Sp.B | 82000            |
| Showing 1 to 10 of 99 entries  |            |          |                     |                  |
| <b>TOTAL : Rp 5.431.250,00</b>   |            |          |                     |                  |
| <b>Pajak : Rp 678.906,25</b>   |            |          |                     |                  |
| <b>Penghasilan Bersih : Rp 4.752.343,75</b>  |            |          |                     |                  |

Gambar 11 View Remunerasi Jasa Medis

Dari *view* tersebut, user juga bisa merubahnya kedalam bentuk PDF agar bisa dicetak. Bentuk *report* remunerasi jasa medis dapat dilihat pada Gambar 12.

| Laporan Jasa Medis Dokter : Mesut Ozil ,dr.Sp.B |            |          |                  |
|---|------------|----------|------------------|
| 08/01/2013 - 08/31/2013                         |            |          |                  |
| No.reg / Nota                                   | Tanggal    | No.RM    | Nominal Tindakan |
| 0000011443                                      | 19/08/2013 | 00010557 | 82500            |
| 0000011449                                      | 19/08/2013 | 00010304 | 187000           |
| 0000011441                                      | 19/08/2013 | 00010557 | 82500            |
| 0000011563                                      | 20/08/2013 | 00010358 | 175000           |
| 0000011327                                      | 16/08/2013 | 00001358 | 132000           |
| 0000011669                                      | 21/08/2013 | 00010662 | 302250           |
| 0000011565                                      | 20/08/2013 | 00010554 | 82500            |
| 0000012058                                      | 28/08/2013 | 00010749 | 165000           |
| 0000012187                                      | 30/08/2013 | 00010808 | 1100000          |
| 0000011987                                      | 27/08/2013 | 00010750 | 82500            |
| 0000011271                                      | 15/08/2013 | 00010496 | 132000           |
| 0000011853                                      | 25/08/2013 | 00007397 | 750000           |
| 0000011240                                      | 14/08/2013 | 00010538 | 175000           |
| 0000011241                                      | 14/08/2013 | 00010358 | 132000           |
| 0000010955                                      | 06/08/2013 | 00010423 | 175000           |
| 0000010984                                      | 06/08/2013 | 00010416 | 82500            |
| 0000010783                                      | 02/08/2013 | 00010397 | 132000           |
| 0000010999                                      | 06/08/2013 | 00010531 | 1100000          |
| 0000010781                                      | 02/08/2013 | 00010304 | 187000           |

Gambar 12 Report Remunerasi Jasa Medis

Aplikasi ini telah dapat mengeluarkan *output* sesuai dengan yang diinginkan oleh departemen HRD dan keuangan berupa *report* penggajian, slip gaji dan biaya remunerasi jasa medis. Hal ini berarti semua proses yang terjadi sebelum proses cetak *report* seperti modul master, penjadwalan *shift* pegawai, verifikasi *shift* pegawai, *import log* pegawai, dan verifikasi *overtime* juga telah dapat dijalankan dengan baik.

## KESIMPULAN

Aplikasi ini terbukti meningkatkan efisiensi kinerja departemen HRD dalam melakukan proses penghitungan gaji. Menurut mereka, sebelumnya untuk menghitung gaji satu orang pegawai, mereka membutuhkan waktu sekitar 22 menit, tetapi dengan menggunakan aplikasi ini penghitungan gaji untuk satu orang pegawai hanya membutuhkan waktu 0,1806 detik. Nilai akhir dari hasil kuesioner yang ditujukan untuk melihat apakah aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, mendapat nilai rata-rata sebesar 3,52 dimana nilai tersebut masih terdapat dalam range “Cukup Baik” yang berarti bisa disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dibangun telah berjalan dengan baik dan benar serta sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## RUJUKAN

Fatta, Hanif Al. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan*

L. A. Sanjani, S. J. Hartati, P. Sudarmaningtyas  
JSIKA Vol 3, No 1 (2014)/ ISSN 2338-137X

- Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern.* Andi: Yogyakarta.
- Mall, Rajib. 2009. *Fundamentals of Software Engineering, 3<sup>rd</sup> edition.* PHI Learning Private Limited: New Delhi.
- Nugroho, Adi. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan metode USDP.* Andi offset: Yogyakarta.
- Ojugo, Clement. 2010. *Practical Food and Beverage Cost Control.* Delmar Cengage Learning: New York.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2004, *Tentang Praktik Kedokteran.* Diunduh pada 23 Juli 2012 jam 15:11.
- Wardana. 2010. *Menjadi Master PHP Dengan Framework Codeigniter.* Elex media komputindo: Jakarta.