

Software Engineering Pengendalian Gratifikasi dengan menggunakan Kerangka Kerja Yii2 pada Instansi Pemerintahan

Rasmila

Universitas Bina Darma
Jl. Jendral A. Yani No. 3 Palembang 30264
rasmila@binadarma.ac.id

Abstract—Agricultural Quarantine Hall Class I Palembang is one of the government agencies in Palembang city. Sometimes employees from a government agency get gifts from some other people or agencies as a token of gratitude. Therefore, in order that the grant received by the employee of Agricultural Quarantine Hall of Class I Palembang can be recorded and known by all employees and certainly not a gratification because it is included in the crime, then in this study applied software engineering with PHP programming language and utilize Yii2 framework for establishing a gratification control system so that gifts received by employees can be assessed whether they are gratification or not. That way all the gifts received by employees can be recorded well and avoid the acceptance of gratuities.

Government agencies; gratification; software engineering; PHP; framework yii2 (key words)

Abstrak—Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang merupakan salah satu instansi pemerintahan yang berada di Kota Palembang. Terkadang pegawai dari suatu instansi pemerintahan memperoleh pemberian dari beberapa masyarakat atau instansi lainnya sebagai tanda terima kasih. Oleh karena itu, agar pemberian yang diterima pegawai Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang tersebut dapat terdata dan diketahui oleh seluruh pegawai serta dapat dipastikan bukan merupakan gratifikasi karena itu termasuk ke dalam tindak pidana, maka pada penelitian ini diterapkan software engineering dengan bahasa pemrograman PHP serta memanfaatkan framework Yii2 untuk membangun sistem pengendalian gratifikasi agar pemberian yang diterima oleh pegawai dapat dinilai apakah merupakan gratifikasi atau bukan. Dengan begitu seluruh pemberian yang diterima pegawai dapat terdata dengan baik serta menghindari terjadinya penerimaan gratifikasi.

Instansi pemerintahan; gratifikasi; software engineering; PHP; framework yii2 (kata kunci)

I. PENDAHULUAN

Salah satu instansi pemerintahan yang berada di Kota Palembang adalah Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang. Sebagai salah satu instansi pemerintahan terkadang pegawai Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang memperoleh pemberian baik dari masyarakat maupun instansi lainnya sebagai tanda terima kasih atas kerjasama dan bantuan mereka. Akan tetapi, tidak semua pemberian dapat langsung diterima oleh pegawai Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang, dikarenakan bisa saja diantara pemberian tersebut merupakan gratifikasi

yang merupakan salah satu tindak pidana. Gratifikasi dalam arti luas merupakan pemberian sesuatu barang atau jasa kepada pegawai instansi pemerintahan. Selama ini, pemberian yang diterima oleh pegawai Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang tidak terdata atau bahkan tidak diketahui oleh Pimpinan serta seluruh pegawai instansi pemerintahan tersebut.

Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan penerapan *software engineering* untuk pendataan pemberian yang diterima oleh setiap pegawai Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang sehingga dapat diketahui apakah pemberian tersebut merupakan gratifikasi atau bukan. Pada penelitian ini digunakan bahasa pemrograman berbasis *web* dimana didukung juga dengan penggunaan Kerangka Kerja (*Framework*) Yii2. Yii2 memiliki kelebihan dari *framework* PHP yang lainnya, yaitu dalam hal efisiensi, kekayaan fitur dan kejelasan dokumentasi serta *framework* Yii2 juga sangat ringan untuk dioperasikan.

Penerapan *software engineering* dalam pendataan pemberian yang diterima pegawai Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang ini ditujukan agar dapat mengendalikan pemberian sehingga setiap pegawai Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang tidak menerima pemberian yang berupa gratifikasi. Dengan begitu, diharapkan sistem ini akan mengurangi tingkat penerimaan gratifikasi oleh pegawai Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang.

II. LANDASAN TEORI

A. Software Engineering

Software Engineering merupakan bidang yang berhubungan dengan perancangan, dan modifikasi perangkat lunak yang bertujuan meningkatkan kualitas, kegunaan, pemeliharaan, dan kecepatan pembuatannya. (Jatmika, 2010).

Software Engineering merupakan pembangunan dengan menggunakan prinsip atau konsep rekayasa dengan tujuan menghasilkan perangkat lunak bernilai ekonomi yang dipercaya dan bekerja secara efisien menggunakan mesin. (Rosa dan Shalahuddin, 2016).

B. Gratifikasi

Gratifikasi adalah pemberian dalam arti luas, yakni meliputi pemberian uang, barang, rabat (*discount*), komisi, pinjaman tanpa bunga, tiket perjalanan, fasilitas penginapan, perjalanan wisata, pengobatan cuma-cuma, dan fasilitas lainnya. Gratifikasi tersebut

baik yang diterima di dalam negeri maupun di luar negeri dan yang dilakukan dengan menggunakan sarana elektronik atau tanpa sarana elektronik”. (Undang-Undang Republik Indonesia No.20, 2001)

C. Framework

Framework dapat diartikan sekumpulan perintah/program dasar di mana perintah dasar tersebut dapat digunakan lagi untuk menyelesaikan masalah yang lebih kompleks sehingga dapat digunakan untuk membantu membuat aplikasi baru atau aplikasi kompleks tanpa harus membuat program dari awal. (Hidayatullah dan Kawistara, 2014)

Beberapa keuntungan yang didapat dalam penggunaan *framework* adalah:

1. Menghemat waktu pengembangan
Dengan *library* yang telah disediakan oleh *framework* maka tidak perlu lagi memikirkan hal-hal dasar atau hal-hal umum yang sudah dibuat pada *library*, jadi anda hanya fokus ke proses bisnis yang akan dikerjakan.
2. Penggunaan ulang program/kode
Dengan menggunakan *framework* maka pekerjaan anda akan memiliki struktur yang baku, sehingga kita dapat menggunakan program/kode itu kembali untuk pekerjaan lainnya.
3. Bantuan komunitas
Pada umumnya setiap *framework* yang besar mempunyai komunitas dimana komunitas inilah yang siap membantu jika ada permasalahan, selain itu juga bisa berbagi ilmu sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemrograman anda.
4. Kumpulan program terbaik
Sebuah *framework* merupakan kumpulan program terbaik yang sudah teruji, sehingga dapat meningkatkan kualitas program/kode anda.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *framework* adalah sekumpulan perintah dasar yang dapat digunakan secara berulang-ulang untuk membangun program baru yang lebih kompleks dengan cepat dan efisien.

D. Framework Yii2

Menurut Murya (2016), *Yii* adalah kerangka kerja (*Framework*) *open source* berbasis *php*. Nama *Yii* (dieja sebagai /i:/) singkatan dari “*Yes It Is*”.

Menurut Badiyanto (2016), *Yii* adalah *framework* (kerangka kerja) *PHP* berbasis-komponen, dan kinerja terbaik untuk pengembangan aplikasi *web* berskala besar.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa *Yii2* adalah salah satu jenis *framework* yang sangat teruji dengan memiliki fitur lengkap dalam membangun sistem berbasis *web* yang dikemas menjadi satu kesatuan yang solid.

Framework Yii menggunakan dua konsep yang paling penting, yaitu *Object-Oriented Programming (OOP)* dan *Model-View-Controller (MVC)*.

- a. *Object Oriented Programming (OOP)* merupakan metode pemrograman yang berorientasi pada objek. Semua data dan fungsi metode ini dibungkus dalam

kelas-kelas atau objek-objek. *OOP* diciptakan untuk mengatasi keterbatasan pada bahasa pemrograman tradisional. (Badiyanto, 2016).

- b. *Model-View-Controller (MVC)* adalah model pembuatan program yang menerapkan arsitektur yang memisahkan proses, tampilan, dan bagian yang menghubungkan antara proses dan tampilan, (Badiyanto, 2016)
- c. *Model* merupakan kelas yang mendasari logika proses dalam aplikasi perangkat lunak dan kelas yang terkait dengannya. *Model* adalah suatu objek yang tidak mengandung informasi tentang *user interface*. *Model* juga suatu kelas yang berisi metode/fungsi yang merupakan kumpulan dari proses-proses.
- d. *View*, merupakan kumpulan dari kelas yang mewakili unsur-unsur dalam antarmuka user (semua hal *user* dapat melihat dan merespon pada layar, seperti tombol, tampilan kotak, dan sebagainya).
- e. *Controller* merupakan kelas yang menghubungkan *model* dan *view*, dan digunakan untuk berkomunikasi antara kelas dalam *model* dan *view*.

E. MySQL

MySQL merupakan *software RDBMS* (atau *server database*) yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user (multi user)*, dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau bersamaan (*multi-threaded*). (Budi Raharjo, 2011)

Structured Query Language (SQL) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelolah data pada *RDBMS*. *SQL* awalnya dikembangkan berdasarkan teori aljabar relasional dan kalkulus. (Rosa dan Shalahuddin, 2016)

III. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi dilakukan pada Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang yang beralamatkan Jalan Kol. H. Burlian No. 78 KM 06 Palembang, dimana penulis mengumpulkan data penelitian dengan pengamatan terhadap mekanisme yang berjalan di Kantor Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang pada Sub Unit Pelayanan Gratifikasi yang berkaitan dengan penelitian ini.

Hasil dari observasi yang diperoleh oleh penulis adalah salinan formulir pelaporan gratifikasi, daftar nama pegawai, daftar operator sub unit pengelola gratifikasi dan daftar pejabat sub unit pengelola gratifikasi.

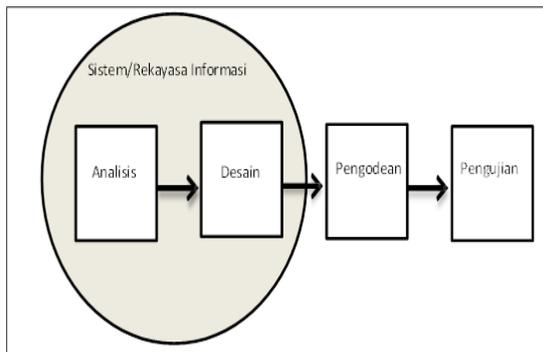
2. Wawancara

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan pelaporan gratifikasi pada Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang. Dilakukan dengan cara tanya jawab kepada pihak terkait di Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang secara langsung terhadap sub Unit Pengelola Gratifikasi Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang

3. Studi Pustaka

Mengumpulkan data dengan cara mencari dan mempelajari teori-teori dari buku-buku ataupun dari referensi lain yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan tentang *software engineering*, *grafifikasi*, *framework*, *framework yii2* dan *MySQL*.

Pada penelitian ini juga menggunakan metode pengembangan sistem yaitu Model *Waterfall*. Model *Waterfall* terkadang disebut alur hidup klasik (*classic life cycle*) yang menunjukkan sistematika dan pendekatan sekuensial untuk pengembangan perangkat lunak yang dimulai dengan spesifikasi pelanggan, persyaratan serta kemajuan. Hal ini diproses melalui perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan penyebaran yang berpusak pada dukungan perangkat lunak yang telah selesai dibangun. (Pressman, 2015).



Gambar 1. Model Waterfall

Model ini memiliki tahapan yang berurutan dimulai dari analisis, desain, pengkodean dan pengujian.

1. Analisis

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

2. Desain

Pada tahap ini fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak dan representasi antar muka.

3. Pengodean

Tahap ini merupakan terjemahan dari desain ke kode program perangkat lunak.

4. Pengujian

Fokus pada perangkat lunak dari segi logis dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh berupa Perangkat Lunak Pengendalian Gratifikasi Menggunakan *Framework Yii2* pada instansi pemerintahan dimana pada penelitian ini dipilih Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang.

Berikut ini adalah beberapa tampilan perangkat lunak yang telah dibangun :

A. Halaman Menu Utama

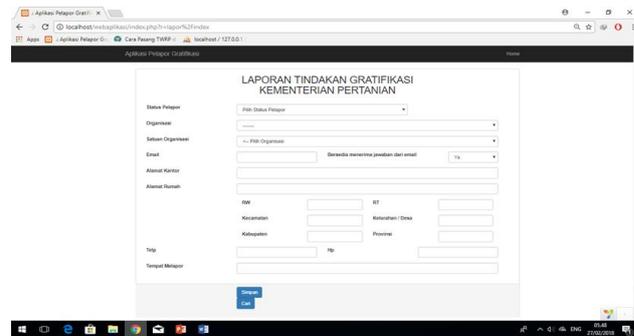
Menu halaman utama ini dapat diakses dengan membuka link sistem pelaporan gratifikasi. Adapun menu halaman utama ini terdiri dari menu *home* dan kolom *login user*.



Gambar 2. Halaman Menu Utama

B. Form pelaporan Gratifikasi

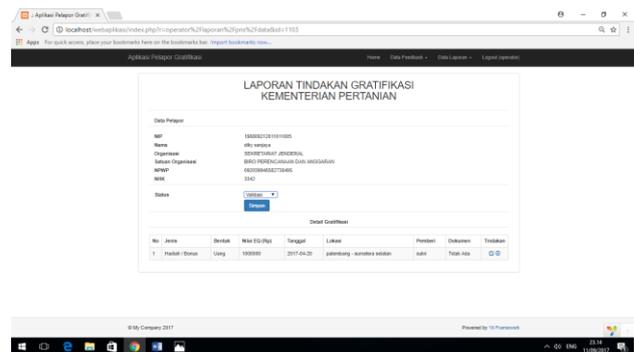
Pada halaman yang berupa *form* ini akan diisi sesuai dengan data penerima gratifikasi yang akan dilaporkan. Berikut ini adalah bentuk dari tampilan *form* pelaporan gratifikasi.



Gambar 3. Form Pelaporan Gratifikasi

C. Halaman Menu Operator

Halaman menu operator digunakan untuk validasi data penerima gratifikasi yang telah dilaporkan oleh operator.



Gambar 4. Halaman Menu Operator

D. Halaman Periksa Laporan

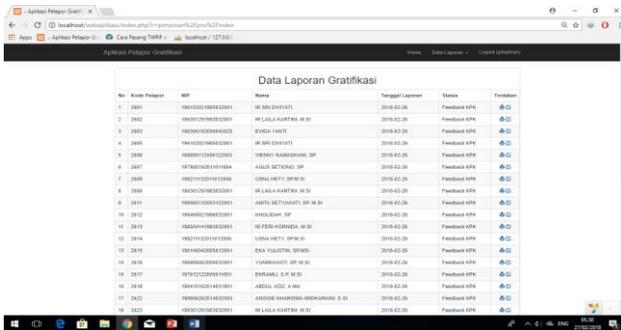
Pada halaman periksa laporan ini untuk pelapor memeriksa hasil laporannya sudah diproses sampai dimana dan kejelasan akan hasil dari laporannya.



Gambar 5. Halaman Periksa Laporan

E. Halaman Menu Pimpinan

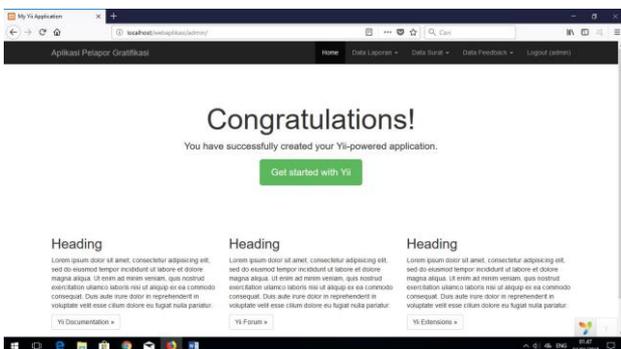
Pada halaman menu pimpinan ini merupakan halaman dimana pimpinan dapat melihat setiap laporan dan feedback dari pelaporan penerimaan gratifikasi yang kemudian dapat ditindaklanjuti.



Gambar 6. Halaman Menu Pimpinan

F. Halaman Menu Admin

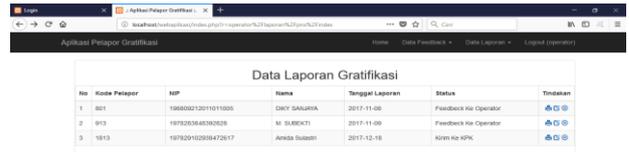
Pada halaman menu admin ini user yang menjadi admin dapat melakukan pembaharuan ataupun pengelolaan terhadap sistem pengendalian gratifikasi pada Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang.



Gambar 7. Halaman Menu Admin

G. Halaman Data Laporan Gratifikasi

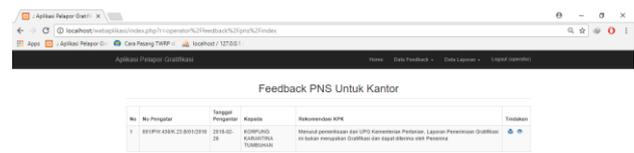
Pada halaman ini, dapat dilihat data laporan penerima gratifikasi yang baru masuk yang dikelola oleh operator.



Gambar 8. Halaman Data Laporan Gratifikasi

H. Halaman Feedback PNS

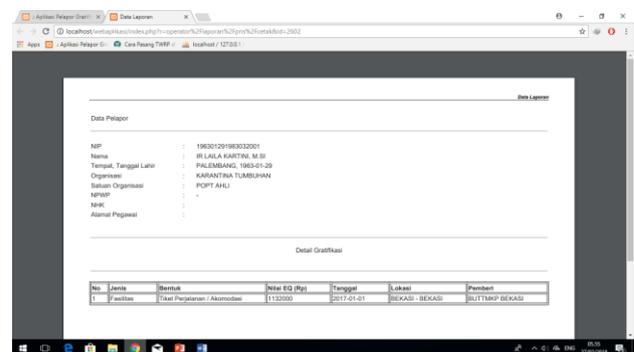
Pada halaman ini terdapat hasil dari semua laporan gratifikasi oleh PNS dan status laporannya.



Gambar 9. Halaman Feedback PNS

I. Halaman Cetak Data Laporan Gratifikasi

Pada halaman ini merupakan halaman yang menampilkan detail laporan penerima gratifikasi serta dapat dicetak.



Gambar 10. Halaman Feedback PNS

J. Halaman Cetak Feedback Operator

Halaman cetak Feedback Operator ini untuk mencetak data laporan gratifikasi yang telah mendapatkan feedback dari UPG Kementerian Pertanian.

No	Kode Laporan	NIK	Nama	Tanggal Laporan	Status	Tindakan
1	1803011800010001	91 9101100101	SR SRI DHIYATI	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
2	1803011800010002	91 9101100101	SR LAILA KHATRA, M.Si	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
3	1803011800010003	91 9101100101	EVIDA YAHDI	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
4	1803011800010004	91 9101100101	SR SRI DHIYATI	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
5	1803011800010005	91 9101100101	SR NENI SANGADHARI, SP	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
6	1803011800010006	91 9101100101	ADIGUS SETIOWO, SP	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
7	1803011800010007	91 9101100101	USMA HEYI, SPAM Si	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
8	1803011800010008	91 9101100101	SR LAILA KHATRA, M.Si	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
9	1803011800010009	91 9101100101	AMTA DEWIYANTI, SP M Si	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
10	1803011800010010	91 9101100101	KHOLEDAH, SP	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	

Gambar 11. Halaman Cetak *Feedback Operator*

K. Halaman Data Laporan Gratifikasi Admin

Halaman data laporan gratifikasi admin merupakan hasil dari proses lanjutan yang telah diproses oleh operator dan pimpinan.

No	Kode Laporan	NIK	Nama	Tanggal Laporan	Status	Tindakan
1	1803011800010001	91 9101100101	SR SRI DHIYATI	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
2	1803011800010002	91 9101100101	SR LAILA KHATRA, M.Si	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
3	1803011800010003	91 9101100101	EVIDA YAHDI	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
4	1803011800010004	91 9101100101	SR SRI DHIYATI	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
5	1803011800010005	91 9101100101	SR NENI SANGADHARI, SP	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
6	1803011800010006	91 9101100101	ADIGUS SETIOWO, SP	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
7	1803011800010007	91 9101100101	USMA HEYI, SPAM Si	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
8	1803011800010008	91 9101100101	SR LAILA KHATRA, M.Si	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
9	1803011800010009	91 9101100101	AMTA DEWIYANTI, SP M Si	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
10	1803011800010010	91 9101100101	KHOLEDAH, SP	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	

Gambar 12. Halaman Data Laporan Gratifikasi Admin

L. Halaman Cetak Data Laporan Gratifikasi Admin

Pada halaman cetak data laporan gratifikasi admin ini menghasilkan detail data laporan gratifikasi yang telah di *input* oleh pelapor.

No	Kode Laporan	NIK	Nama	Tanggal Laporan	Status	Tindakan
1	1803011800010001	91 9101100101	SR SRI DHIYATI	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
2	1803011800010002	91 9101100101	SR LAILA KHATRA, M.Si	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
3	1803011800010003	91 9101100101	EVIDA YAHDI	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
4	1803011800010004	91 9101100101	SR SRI DHIYATI	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
5	1803011800010005	91 9101100101	SR NENI SANGADHARI, SP	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
6	1803011800010006	91 9101100101	ADIGUS SETIOWO, SP	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
7	1803011800010007	91 9101100101	USMA HEYI, SPAM Si	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
8	1803011800010008	91 9101100101	SR LAILA KHATRA, M.Si	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
9	1803011800010009	91 9101100101	AMTA DEWIYANTI, SP M Si	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	
10	1803011800010010	91 9101100101	KHOLEDAH, SP	2018-02-26	Feedback UPG Kemerentan Pertanian	

Gambar 13. Halaman Cetak Data Laporan Gratifikasi Admin

Dari hasil penelitian di atas dapat dijelaskan bahwa untuk menjalankan perangkat lunak ini memanfaatkan *xampp* yang berfungsi sebagai *server php* dan koneksi *database* dengan *mysql*. Kemudian operasikan *browser mozilla firefox* serta buka link *localhost/webaplikasi*, maka akan ditampilkan halaman menu utama yang digunakan untuk melaporkan gratifikasi dan melakukan

login untuk masuk sebagai pimpinan / admin / operator / *user*.

Dengan dibangunnya sistem pengendalian gratifikasi pada Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang ini, maka dapat mendata lebih detail pemberian yang diterima oleh pegawai Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang sehingga apabila pemberian itu merupakan gratifikasi, maka akan ditindaklanjuti oleh KPK dengan pelaporan dari operator dan surat pengantar dari Pimpinan Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang.

V. KESIMPULAN

Penelitian dengan menggunakan Rekayasa Perangkat Lunak Pengendalian Gratifikasi menggunakan *framework yii2* pada instansi pemerintahan (studi kasus Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang) menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil laporan pengendalian gratifikasi yang diterima oleh Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang dapat dikelola lebih efektif dan efisien dari sebelumnya.
2. Memudahkan Pelapor gratifikasi di instansi Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang untuk melaporkan gratifikasi.
3. Adapun atribut yang di pergunakan untuk proses data antara lain atribut pelapor, gratifikasi, kode serta bentuk gratifikasi, jenis gratifikasi, pemberi gratifikasi di gunakan sebagai *class* untuk proses pengolahan data untuk mengelola data laporan gratifikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.S, Rosa, dan M. Shalahuddin. 2016. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika.
- [2] Badiyanto. 2016. Mastering Framework Yii. Yogyakarta: Mediakom.
- [3] Hidayatullah, Priyanto, dan Jauhari Khairul Kawistara. 2014. Pemrograman Web. Bandung: Informatika.
- [4] Jatmika, Bambang. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak. Jakarta: Yudhistira.
- [5] Murya, Yosef. 2016. Framework PHP Yii2 Develop Aplikasi Web Dengan Cepat dan Mudah. Bandung: Jasakom.
- [6] Pressman, R.S. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi Buku I. Yogyakarta: Andi.
- [7] Raharjo, Budi. 2011. Membuat Database Menggunakan Mysql. Bandung: Informatika.
- [8] Republik Indonesia. 2001. Undang-Undang No. 20 Tahun 2001 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi Pasal 12B ayat (1). Lembaran Negara RI Tahun 2001. Jakarta : Sekretariat Negara.