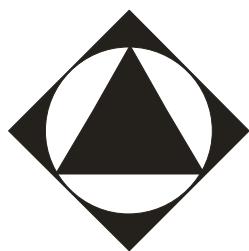


**LAPORAN AKHIR**  
**PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**JUDUL KEGIATAN:**  
**Pelatihan *Monitoring* dan *Maintenance* Aplikasi *Medical Promotion Form***  
**di PT. Frisian Flag Indonesia**

Oleh:

**Muhammad Ichwan, Ir., M.T.**

**NPP. 119920101**

**Dina Budhi Utami, S.Kom., M.T.**

**NPP. 120141002**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL BANDUNG**  
**2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pelatihan *Monitoring dan Maintenance Aplikasi Medical PromotionForm* di PT. Frisian Flag Indonesia

### Ketua Tim Pengusul

Nama : Muhammad Ichwan, Ir., M.T.  
NIP : 119920101  
Jabatan Gol : Lektor /IID  
Program Studi/Fakultas : Informatika/Teknologi Industri  
Bidang Keahlian : Software Developer  
Alamat Kantor : Jl. PHH.Mustapa 23  
Alamat Rumah : Jl. Ir.H.Juanda 128 Bandung

### Lokasi Kegiatan

Wilayah Mitra : PT. Frisian Flag Indonesia  
Alamat : Jl. Raya Bogor No.KM. 5, RT.5/RW.2, Gedong, Kec. Ps. Rebo,  
Kota/Kabupaten : Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760  
Provinsi : Daerah Khusus Ibukota Jakarta  
Jarak PT ke Mitra : 120 KM  
Luaran : Dokumen Kegiatan  
Waktu Pelaksanaan : 28 Juni 2020  
Total Biaya : Rp. 1.000.000

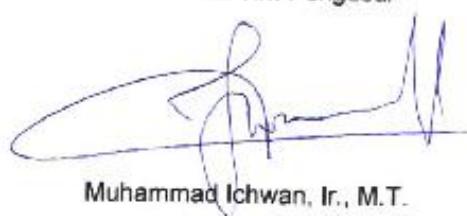
Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknologi Industri



litenas  
FTT.

Jono Suhartono, ST.MT. Ph.D

Bandung, 1 Juni 2020  
Ketua Tim Pengusul



Muhammad Ichwan, Ir., M.T.

Disahkan Oleh  
Ketua LP2M,



litenas

Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.  
NIP: 20010601



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
Jl. PHH Mustafa 23, Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215 ext 157, Fax: 022-720 2892  
Web site: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: [lp2m@itenas.ac.id](mailto:lp2m@itenas.ac.id)

**SURAT TUGAS**  
No. 341/J.16.01/LP2M-Itenas/VI/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.  
Jabatan : Kepala  
Unit Kerja : LP2M-ITENAS  
JL. PHH Mustafa No. 23 Bandung

Menerangkan bahwa :

Nama	NPP	Jabatan
Muhammad Ichwan, Ir., M.T.	920101	Dosen
Dina Budhi Utami, S.Kom., M.T.	20141002	Dosen

Ditugaskan untuk melakukan,

Kegiatan : Pelatihan Monitoring dan Maintenance Aplikasi Medical Promotion Form di PT. Frisian Flag Indonesia  
Sebagai : Narasumber  
Tempat : PT. Frisian Flag Indonesia  
Tanggal : 28 Juni 2020

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 27 Juni 2020

Lembaga Penelitian dan Pengabdian  
kepada Masyarakat (LP2M) Itenas  
Kepala,

**Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.**  
NPP. 20010601

## RINGKASAN

Aplikasi *Medical Promotion Form (MPF)* adalah aplikasi berbasis web yang digunakan untuk pendaftaran vendor dan pengajuan proposal kerja sama antara PT. Frisian Flag Indonesia dengan lembaga yang bergerak di bidang kesehatan masyarakat seperti klinik, bidan, dll. Aplikasi ini digunakan oleh departemen pesaranan dan keuangan dengan jumlah pengguna yaitu 247 pengguna yang tersebar diseluruh wilayah Indonesia.

Oleh karena aplikasi ini digunakan dalam kegiatan bisnis sehari-hari, perusahaan harus memastikan bahwa aplikasi selalu berjalan dengan baik dan sesuai dengan perkembangan bisnis di PT. Frisian Flag Indonesia. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dilakukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat berupa *pelatihan monitoring dan maintenance aplikasi Medical Propotion Form (MPF)* di PT. Frisian Flag Indonesia yang dilakukan pada 28 Juni 2020.

Dari evaluasi hasil *pelatihan monitoring dan maintenance aplikasi Medical Propotion Form (MPF)* di PT. Frisian Flag Indonesia, maka dapat disimpulkan bahwa server aplikasi *Medical Propotion Form (MPF)* dalam keadaan sehat dan memiliki performa yang baik serta aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan bisnis di PT. Frisian Flag Indonesia.

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang atas rahmat dan karunia Nya seluruh rangkaian kegiatan PKM ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW beserta keluarganya.

Kegiatan PKM ini dapat terlaksana berkat adanya bantuan dan kerjasama dari semua pihak yang terlibat. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ketua LP2M ITENAS yang telah memberikan persetujuan untuk melaksanakan kegiatan PKM ini.
2. Wakil Kepala LP2M ITENAS Bidang Pengabdian Kepada Masyarakat yang yang telah memberikan arahan untuk melaksanakan kegiatan PKM ini.
3. *Manager ICT* PT Frisian Flag Indonesia sebagai mitra kerja yang telah banyak membantu pelaksanaan kegiatan PKM ini.
4. ICT Staf bidang *Application Support* yang telah membantu kegiatan PKM ini.
5. Ketua Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan persetujuan untuk melaksanakan kegiatan PKM ini.
6. Semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan PKM ini.

Penulis menyadari bahwa hasil kegiatan PKM ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk pengembangan kegiatan PKM selanjutnya. Penulis berharap semoga kegiatan PKM ini dapat memberikan manfaat.

Bandung, Juli 2020

Penulis

## **DAFTAR ISI**

HALAMAN PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
RINGKASAN .....	ii
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1    Analisis Situasi.....	1
1.2    Permasalahan Mitra.....	3
BAB 2. TARGET DAN LUARAN .....	4
2.1    Target .....	4
2.2    Luaran .....	4
BAB 3. METODE PELAKSANAAN DAN EVALUASI .....	5
3.1    Solusi yang ditawarkan .....	5
3.2    Mekanisme Pelaksanaan Kegiatan.....	7
3.3    Mekanisme Evaluasi Hasil Kegiatan .....	9
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	10
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	12
5.1    Kesimpulan .....	12
5.2    Saran.....	12
DAFTAR PUSTAKA .....	13

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Hasil kegiatan pelatihan monitoring dan maintenance aplikasi MPF .....9

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Siklus hidup pengembangan perangkat lunak (SLDC) .....6  
Gambar 2. Siklus hidup pemeliharaan sistem (SMLC) .....7  
Gambar 3. Diagram alir diagram alir aplikasi MPF .....7

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Biodata Pengusul .....14  
Lampiran 2. Gambaran Ipteks yang Ditransfer .....14  
Lampiran 3. Peta Lokasi Wilayah Mitra .....16  
Lampiran 4. Dokumentasi/Administrasi Pelaksanaan .....17

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Analisis Situasi**

PT Frisian Flag Indonesia (FFI) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan susu di Indonesia yang berada di bawah lisensi Royal Friesland Campina, Belanda. Dengan perjalanan sejarah lebih dari 94 tahun di Indonesia, PT Frisian Flag Indonesia adalah pemimpin pasar di industri susu Indonesia yang berkomitmen untuk memproduksi produk susu berkualitas terbaik dan bernutrisi tinggi dan memberikan pelayanan terbaik bagi konsumen dan mitra usahanya. Semua ini dimulai di tahun 1922 dengan merk susu "Friesche Vlag" atau yang lebih dikenal sebagai Susu Bendera diimpor dari Royal Friesland Foods.

Salah satu pengembangan Royal Friesland Foods adalah didirikannya PT Friesche Vlag Indonesia pada tahun 1969. Perusahaan ini berdiri dengan status penanaman modal asing dari Belanda dan memulai kegiatan usahanya dengan memasarkan produk-produk susu yang diimpor dari sana. Setelah sekian tahun mengimpor susu, pada tahun 1972 PT FVI memulai produksi lokalnya dengan produk komersial pertama berupa susu kental manis (SKM).

PT Frisian Flag Indonesia menjalin kerja sama sinergi internasional dengan Royal Friesland Coberco Dairy Foods yang sekarang dikenal dengan nama Friesland Foods. Saham perusahaan ini dimiliki oleh PT Mantrust sebagai pihak nasional dan Friesland Foods dari Leeuwarden, Belanda. Untuk lebih meningkatkan kapasitas produksinya maka pada tahun 1976 perusahaan ini mengambil alih PT Foremost Indonesia yang juga merupakan produsen susu kental manis. Dalam perkembangannya, perusahaan ini mulai memproduksi susu bubuk pada tahun 1979, dan di bidang susu cair pada tahun 1991. PT FVI kemudian berubah nama menjadi PT Frisian Flag Indonesia (FFI) pada tahun 2002. Pada tahun 2008, perusahaan ini melakukan merger dengan perusahaan Campina dan membentuk organisasi kooperatif dengan nama Royal Friesland Campina.

PT FFI merupakan perusahaan pertama di Indonesia yang mendapatkan sertifikat ISO 9001/9002 dan disempurnakan dengan ISO 14001. Proses produksi susu

di PT FFI menggunakan teknologi mutakhir dan praktek sterilisasi terbaik dari awal hingga akhir untuk menghindari kontaminasi dalam proses produksinya sehingga menerima GMP Award (*Good Manufacturing Practices*). Perusahaan ini juga memperoleh OHSAS (*Occupational Health & Safety Advisory Services*) serta menerapkan HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) untuk menjamin bahwa produk yang dihasilkan memiliki mutu dan kemasan yang terjamin. PT. Frisian Flag Indonesia memiliki 2 pabrik di Pasar Rebo (berdiri tahun 1969) dan Ciracas (berdiri tahun 1973) dan memiliki 1500 karyawan yang tersebar pada cabang-cabang di seluruh Indonesia.

Departemen ICT merupakan salah satu departemen di Frisian Flag yang bertanggungjawab untuk mengoptimalkan kontribusi/mengintegrasikan teknologi informasi terhadap perusahaan secara keseluruhan. Sebagai faktor kesuksesan bagi perkembangan perusahaan dengan menyediakan infrastruktur dalam divisi yang stabil, aman, dan dapat diandalkan, divisi ICT menyediakan tenaga pembantu teknis dan fungsional yang handal guna membantu pengguna untuk masuk, menyimpan secara sentral dan mengakses data secara efisien. Hal ini sangat penting karena divisi ICT PT. Frisian Flag Indonesia yang berada di Pasar Rebo mengatur seluruh *plant* yang tersebar di seluruh Indonesia. Semua ini diupayakan untuk mempermudah komunikasi dari jaringan sentral ICT di Pasar Rebo dengan plant Ciracas dan dengan cabang-cabang yang tersebar di seluruh Indonesia.

Departemen ICT PT. Frisian Flag terdiri dari beberapa sub bagian meliputi:

1. *Helpdesk Support*

*Helpdesk* bertanggungjawab untuk memberikan layanan kepada pengguna yang berkaitan dengan penggunaan teknologi informasi. Seperti memberikan layanan untuk kebutuhan perangkat keras, layanan untuk menerima keluhan yang berkaitan dengan penggunaan teknologi informasi, serta layanan untuk memberikan solusi setiap permasalahan yang berkaitan dengan penggunaan teknologi informasi. Apabila permasalahan yang diterima tersebut berkaitan dengan aplikasi, maka *helpdesk* akan meneruskan informasi keluhan tersebut kepada *application support*, namun apabila permasalahan yang diterima tersebut berkaitan dengan jaringan,

maka *helpdesk* akan meneruskan informasi keluhan tersebut kepada *network support*.

2. *Application Support* yang meliputi:

*Application support* di PT. Frisian Flag Indonesia terdiri dari *SAP Application Support* dan *Non SAP Application Support*. *SAP Application Support* bertanggung jawab terhadap jalannya aplikasi *SAP* (*System Application and Product in data processing*). *SAP Application Support* berperan sebagai administrator aplikasi SAP dan administrator data pada aplikasi SAP. Sedangkan *Non SAP Application Support* bertanggungjawab untuk membuat, mengembangkan, merancang, dan memelihara aplikasi-aplikasi yang bukan merupakan bagian dari aplikasi SAP seperti aplikasi *Medical Promotion Form (MPF)*.

3. *Network Support*

*Network support* bertanggungjawab untuk memelihara jaringan baik perangkat keras maupun perangkat lunak, hak akses setiap pengguna pada LDAP, dan keamanan jaringan di PT Frisian Flag Indonesia.

## 1.2 Permasalahan Mitra

Aplikasi *Medical Promotion Form (MPF)* adalah aplikasi berbasis web yang digunakan untuk pendaftaran vendor dan pengajuan proposal kerja sama antara PT. Frisian Flag Indonesia dengan lembaga yang bergerak di bidang kesehatan masyarakat seperti klinik, bidan, dll. Aplikasi ini digunakan oleh departemen pesaranan dan keuangan dengan jumlah pengguna yaitu 247 pengguna yang tersebar diseluruh wilayah Indonesia. Aplikasi ini menangani berbagai proses bisnis di PT. Frisian Flag Indonesia meliputi pendataan vendor, pengajuan proposal, sampai dengan transaksi melalui bank. Aplikasi ini menyimpan lebih dari 300.000 data. Aplikasi ini dipelihara oleh *Non SAP Application Support* dibawah departemen ICT. Oleh karena itu, karena aplikasi ini digunakan dalam kegiatan bisnis sehari-hari, perusahaan harus memastikan bahwa aplikasi selalu berjalan dengan baik dan sesuai dengan perkembangan bisnis di PT. Frisian Flag Indonesia. Selain itu, perusahaan harus memastikan bahwa data *reable, available, compliance, integrated, and confident*.

## **BAB 2. TARGET DAN LUARAN**

### **2.1 Target**

Target dari kegiatan *Pelatihan monitoring dan maintenance aplikasi Medical Propotion Form (MPF)* di PT. Frisian Flag Indonesia adalah:

- Sistem *Medical Promotion Form (MPF)* dapat berjalan dengan baik setiap harinya dan dapat digunakan untuk pendaftaran vendor dan pengajuan proposal kerja sama antara PT. Frisian Flag Indonesia dengan lembaga yang bergerak di bidang kesehatan masyarakat seperti klinik, bidan, dll.
- Komunikasi sistem *Medical Promotion Form (MPF)* dengan sistem lain yang terintegrasi dapat berjalan dengan baik.
- Aplikasi dapat diakses oleh seluruh pengguna diseluruh wilayah Indonesia.
- Aplikasi dapat menyimpan data dan memastikan bahwa data *reable, available, compliance, integrited, and confident*.
- Perusahaan memiliki *backup* dan *recovery* sistem *Medical Promotion Form (MPF)* sebagai antisipasi terhadap berbagai resiko sistem.

### **2.2 Luaran**

Luaran dari kegiatan *Pelatihan monitoring dan maintenance aplikasi Medical Propotion Form (MPF)* di PT. Frisian Flag Indonesia adalah:

- Laporan kegiatan.

## **BAB 3. METODE PELAKSANAAN DAN EVALUASI**

### **3.1 Waktu dan Tempat kegiatan**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat diselenggarakan selama satu hari dengan durasi waktu kurang lebih 5 jam pada:

Tanggal : 28 Juni 2020

Waktu : 09.00-14.00 WIB

Tempat : PT FRISIAN FLAG INDONESIA

### **3.2 Pelaksana**

- Dina Budhi Utami sebagai fasilitator
- Muhammad Ichwan sebagai pengembang aplikasi

### **3.3 Solusi yang ditawarkan**

Berdasarkan pemaparan permasalahan yang dihadapi mitra, maka perlu dilakukan *pelatihan monitoring dan maintenance aplikasi Medical Propotion Form (MPF)* di PT. Frisian Flag Indonesia. Kegiatan pemeliharaan perangkat lunak digunakan untuk menjabarkan aktivitas dari analis sistem (*software engineering*) yang terjadi pada saat hasil produk perangkat lunak sudah dipergunakan oleh pemakai (*user*). Sesuai dengan siklus hidup pengembangan perangkat lunak (*Software Development Life Cycle*), fase pemeliharaan dimulai sejak sistem digunakan oleh pengguna sampai dengan berakhirnya masa penggunaan sistem. Aktivitas yang terjadi pada fase pemeliharaan antara lain:

- penambahan atau peningkatan atau juga perbaikan untuk produk perangkat lunak
- adaptasi produk dengan lingkungan mesin yang baru
- perbaikan sistem jika terdapat permasalahan yang timbul

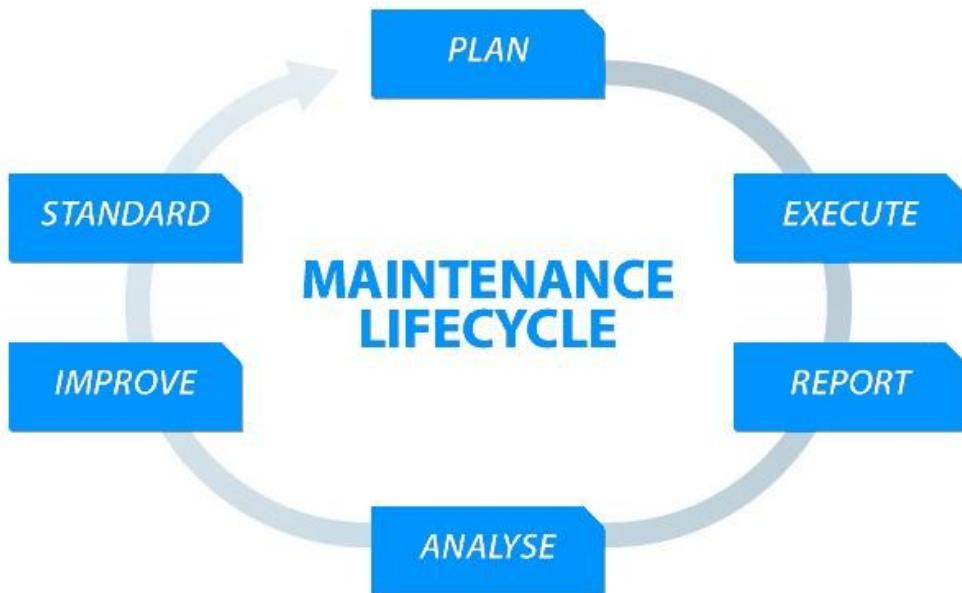


Gambar 1. Siklus hidup pengembangan perangkat lunak (SLDC)

(Sumber: [https://en.wikibooks.org/wiki/Introduction\\_to\\_Software\\_Engineering](https://en.wikibooks.org/wiki/Introduction_to_Software_Engineering))

Tahapan siklus hidup pemeliharaan sistem (*Software Maintenance Life Cycle*) antara lain:

- Menetapkan rencana kegiatan pemeliharaan sistem
- Melakukan pemeliharaan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya
- Merekam kegiatan pemeliharaan sistem (*Form Maintenance Work Order*)
- Mengevaluasi aktivitas pemeliharaan sistem
- Melakukan perbaikan dan atau perubahan sistem guna meningkatkan kinerja sistem sesuai dengan hasil evaluasi.
- Menyusun standar penilaian sistem



Gambar 2. Siklus hidup pemeliharaan sistem (SMLC)

(Sumber: <http://www.cousinsinfotech.com/support-and-maintenance-services>)

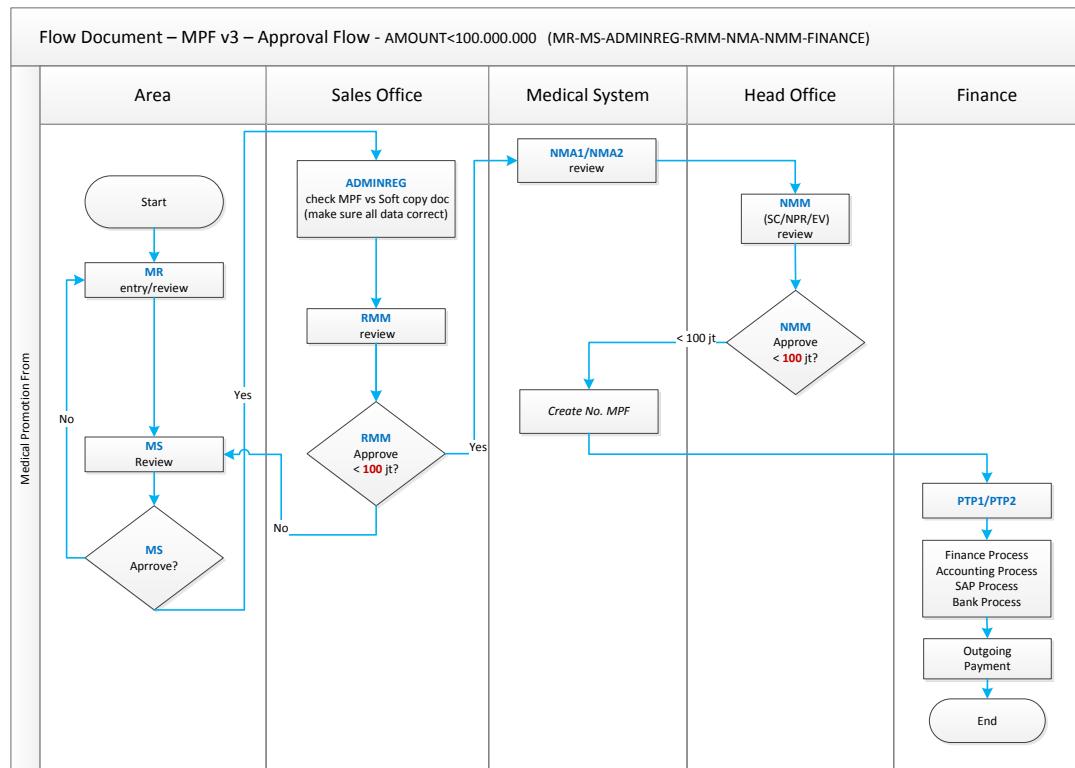
Adapun manfaat kegiatan pemeliharaan perangkat lunak bagi perusahaan adalah sebagai berikut:

- Memastikan kesesuaian dengan kebutuhan fungsionalitas teknis *software*.
- Memastikan kesesuaian kebutuhan pihak manajerial mengenai jadwal dan *budget*.
- Dapat meningkatkan efisiensi *software* berikut juga aktifitas pemeliharaannya.
- Mengantisipasi keamanan perangkat lunak dan *vulnerability*.

### 3.2 Mekanisme Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan ini dilakukan pada 28 Juni 2020. Adapun rincian kegiatan yang dilakukan adalah:

1. Memeriksa setiap modul pada server *production* sistem MPF, pemeriksaan modul dilakukan sesuai dengan diagram alir aplikasi MPF di PT Frisian Flag Indonesia yaitu



Gambar 3. Diagram alir diagram alir aplikasi MPF

2. Memeriksa fitur *single sign on links* (SSO)
3. Memeriksa rata-rata penggunaan CPU pada server MPF
4. Memeriksa penggunaan memori pada server MPF
5. Memeriksa kapasitas Harddisk meliputi Drive C dan D
6. Memeriksa kapasitas folder *backup*
7. Memeriksa kapasitas folder *Htdocs*
8. Memeriksa kapasitas *database system* MPF
9. Memeriksa *FTP Connection*
10. Memeriksa koneksi ke *database* sistem MPF
11. Memeriksa seluruh tabel pada *database* sistem MPF
12. Optimisasi *overhead* pada tabel di *database* sistem MPF
13. Repair tabel yang *corrupt* pada *database* sistem MPF
14. Memeriksa log *database*
15. Memeriksa log Apache
16. Memeriksa log PHP
17. Memeriksa log sistem MPF

18. Memeriksa service HTTPD pada server MPF
19. Memeriksa service MySQLD pada server MPF
20. Melakukan *backup database* sistem MPF
21. Melakukan *backup script* sistem MPF
22. Memeriksa kapasitas dan *service* pada XAMPP
23. Memeriksa *task scheduler* untuk *backup database* dan sistem secara otomatis setiap harinya.

Kegiatan diatas dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi selalu berjalan dengan baik dan sesuai dengan perkembangan bisnis di PT. Frisian Flag Indonesia, serta data yang tersedia *reable, available, compliance, integrated, dan confident.*

### **3.3 Mekanisme Evaluasi Hasil Kegiatan**

Evaluasi kegiatan pelatihan *monitoring dan maintenance aplikasi Medical Propotion Form (MPF)* di PT. Frisian Flag Indonesia dilakukan dengan menganalisis:

- jumlah rata-rata kegagalan proses pada sistem
- jumlah kapasitas memori yang digunakan
- jumlah apasitas penggunaan CPU
- jumlah log pengguna pada sistem

Hasil evaluasi akan menentukan aksi yang harus dilakukan pada sistem *Medical Propotion Form (MPF)*.

## BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan *pelatihan monitoring dan maintenance aplikasi Medical Propotion Form (MPF)* di PT. Frisian Flag Indonesia adalah pihak mitra dapat melakukan monitoring dan maintenance *monitoring dan maintenance aplikasi Medical Propotion Form (MPF)* secara mandiri dengan langkah kegiatan pemeriksaan aplikasi seperti pada tabel 1 berikut

Tabel 1 Langkah kegiatan *monitoring dan maintenance aplikasi MPF*

No	Activity Maintenance Description	Status	Action Taken	Remarks
1	Testing Production Module	complete	Check module proposal, master vendor, attachement/notes, notification, reset password, memoupload sap and memoupload HSBC, task scheduler	
2	Testing single sign on links	complete		no single sign on
3	Check CPU usage	complete		low, <50%
4	Check memory usage	complete		29%
5	Check harddisk capacity, Total Drive C :	complete		201 GB
6	Check capacity folder backup	complete		server arminus used 268 GB, free 332 GB
7	Check capacity folder Htdocs	complete		100 MB
8	Check capacity folder D\upload	complete		55.3 GB
9	Check capacity database usage in mysql\data	complete		329MB
10	Check FTP Connection	complete		sharing file vocula, sharing backup file to arminus
11	Check Conection to database ps_medical	complete		
12	Check all tables in database ps_medical	complete		all tables OK
13	Optimize overhead table in database ps_medical	complete		
14	Repair corrupt table in database ps_medical	complete		No corrupt table
15	Download Log MySQL (delete after downloaded)	complete		
16	Download Log Apache (delete after downloaded)	complete		
17	Download Php Error Log	complete		
18	Check HTTPD Service	complete		
19	Check MySQLD Service	complete		
20	Backup database & script	complete		cron backup OK
21	Backup attachment	complete		cron backup OK
22	Check harddisk capacity, Total Drive D :	complete		263 GB
23	Check harddisk capacity, Used space Drive C :	complete		60 GB
24	Check harddisk capacity, Used space Drive D :	complete		132 GB
25	Check harddisk capacity, Free space Drive C :	complete		141 GB
26	Check harddisk capacity, Free space Drive D :	complete		131 GB
27	Check capacity folder XAMPP	complete		890 MB

Berdasarkan hasil kegiatan *pelatihan monitoring dan maintenance aplikasi Medical Propotion Form (MPF)* di PT. Frisian Flag Indonesia, dapat dilihat bahwa seluruh fungsi pada aplikasi MPF berjalan sesuai dengan fungsi bisnis yang diaharapkan, tidak terjadi *bug* atau kesalahan yang menghambat proses bisnis. Performa server baik dan sehat hal ini terlihat bahwa rata-rata penggunaan CPU adalah masih dibawah 50% dari kapasitas CPU pada server. Jika kapasitas penggunaan CPU lebih dari 90% maka dapat terjadi *hang* dan kerusakan pada server. Penggunaan memori server masih dalam kategori rendah yaitu dibawah 30%. Selain itu kapasitas drive pada server masih dalam kategori aman karena masih tersedia alokasi ruang kosong sebesar >10% dari kapasitasnya. Alokasi ruang kosong server *backup* perlu diperbarui hal ini karena alokasi ruang kosong yang tersedia hanya 17 MB sehingga perlu dilakukan penambahan alokasi ruang penyimpanan data *backup*.

Kemudian pada database terdapat beberapa tabel yang overhead meliputi: meta\_data\_hsbc, opportunities, queue\_upload, ps\_medical.tracker, dan user\_preferences. Oleh karena itu dilakukan optimisasi tabel-tabel tersebut. Tabel-tabel tersebut mengalami overhead karena tabel tersebut merupakan tabel yang sering diakses oleh sistem dan terjadi lebih banyak perubahan data pada tabel tersebut. Rata-rata penggunaan sistem setiap bulan adalah 1000 transaksi, dan sistem saat ini menyimpan lebih dari 500000 data.

Dari evaluasi hasil *pelatihan monitoring dan maintenance aplikasi Medical Propotion Form (MPF)* di PT. Frisian Flag Indonesia, maka dapat disimpulkan bahwa server aplikasi *Medical Propotion Form (MPF)* dalam keadaan sehat dan memiliki performa yang baik. Aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan bisnis di PT. Frisian Flag Indonesia.

## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari evaluasi hasil *pelatihan monitoring dan maintenance aplikasi Medical Propotion Form (MPF)* di PT. Frisian Flag Indonesia, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Seluruh fungsi pada aplikasi MPF berjalan sesuai dengan fungsi bisnis yang diharapkan.
2. Tidak terjadi *bug* atau kesalahan yang menghambat proses bisnis.
3. Performa server baik dan sehat hal ini terlihat bahwa rata-rata penggunaan CPU adalah masih dibawah 50% dari kapasitas CPU pada server.
4. Penggunaan memori server masih dalam kategori rendah yaitu dibawah 30%.
5. Kapasitas *drive* pada server masih dalam kategori aman karena masih tersedia alokasi ruang kosong sebesar >10% dari kapasitasnya.

### 5.2 Saran

Dari seluruh evaluasi hasil *pelatihan monitoring dan maintenance aplikasi Medical Propotion Form (MPF)* di PT. Frisian Flag Indonesia, maka saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Alokasi ruang kosong server *backup* perlu diperbaharui hal ini karena alokasi ruang kosong yang tersedia hanya 17 MB sehingga perlu dilakukan penambahan alokasi ruang penyimpanan data *backup*.
2. Secara berkala dilakukan optimisasi pada tabel yang *overhead* meliputi: meta\_data\_hsbc, opportunities, queue\_upload, ps\_medical.tracker, dan user\_preferences.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bennett, K. H., & Rajlich, V. T. (2000, May). *Software maintenance and evolution: a roadmap*. In *Proceedings of the Conference on the Future of Software Engineering* (pp. 73-87). ACM.
- Boehm, B. W. (1988). A spiral model of software development and enhancement. *Computer*, 21(5), 61-72.
- Chapin, N. (1988, October). *Software maintenance life cycle*. In *Software Maintenance, 1988., Proceedings of the Conference on* (pp. 6-13). IEEE.
- Chikofsky, E. J., & Cross, J. H. (1990). Reverse engineering and design recovery: A taxonomy. *IEEE software*, 7(1), 13-17.
- Highsmith, J., & Cockburn, A. (2001). *Agile software development: The business of innovation*. *Computer*, 34(9), 120-127.
- Jacobson, I., Booch, G., Rumbaugh, J., Rumbaugh, J., & Booch, G. (1999). *The unified software development process* (Vol. 1). Reading: Addison-wesley.
- Kung, H. J., & Hsu, C. (1998, November). Software maintenance life cycle model. In *Software Maintenance, 1998. Proceedings., International Conference on* (pp. 113-121). IEEE.
- Mayhew, D. J. (1999, May). *The usability engineering lifecycle*. In *CHI'99 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 147-148). ACM.
- McGraw, G. (2006). *Software security: building security in* (Vol. 1). Addison-Wesley Professional.

## **Lampiran 1. Biodata**

Nama lengkap	:	Dina Budhi Utami
NIP	:	120141102
Tempat/ tanggal lahir	:	Sumedang, 4 Juli 1992
Jenis kelamin	:	Wanita
Bidang keahlian	:	Sistem Analis dan Kecerdasan Buatan
Kantor/Unit kerja	:	Institut Teknologi Nasional
Alamat Kantor	:	Jl. PHH.Mustapa 23 Bandung
Alamat Rumah	:	Jl. Kenanga No 18 Tanjungsari, Sumedang
Pendidikan	:	S1 Teknik Informatika ITENAS (2010-2014) S2 Teknik Komputer ITB (2015-2016)

Nama lengkap	:	Muhammad Ichwan
NIY	:	119920101
Tempat/ tanggal lahir	:	Bandung, 9 Juli 1961
Jenis kelamin	:	Pria
Bidang keahlian	:	Pemrograman, Basis Data, Multimedia, dan Robotik
Kantor/Unit kerja	:	Institut Teknologi Nasional
Alamat Kantor	:	Jl. PHH.Mustapa 23 Bandung
Alamat Rumah	:	Jl. Ir. H.Juanda 128 Bandung
Pendidikan	:	S1 Teknik Elektro ITENAS (1992) S2 Teknik Komputer ITB (2001)

## **Lampiran 2. Gambaran Ipteks yang Ditransfer**

Perangkat Lunak *Medical Promotion Sistem* (MPF)

MS - Medical System

<https://ms.frisianflag.co.id/index.php?action=Login&module=Users>

Welcome to MEDICAL SYSTEM

Please enter your username and password.

User Name: medical  
Password:

Login [forgot password](#) [Options](#)

Proposals | Documents | Master Vendor | Home | Activities

MS - Medical System

<https://ms.frisianflag.co.id/index.php?module=Opportunities&action=index>

Welcome MEDICAL

Last Viewed: RIMM5 NI MADE ASTUTI, RIMM3 SUGANTI, RMM1 EDI RAHMANTO, RMM4 SLAMET SURYADI, RMM6 BUDI HARY, KAMARUNNISAH, SIGU, Dr Dina Hanum, MARS

**PROPOSALS: HOME**

Basic Search Advanced Search Saved Search & Layout

Decision Maker:	Amount (IDR Rp):
Name of Vendor:	Expected Close Date: <input type="text" value="yyyy-mm-dd"/>
PNo:	Medical Operation: <input type="text"/>
Budget Type: <input type="text"/>	Approval Status: <input type="text"/>
Class Type: <input type="text"/>	Draft <input type="checkbox"/> Reviewed <input type="checkbox"/>
Promo Activity: <input type="text"/>	Outlet Type: <input type="text"/>
Product Subgroup: <input type="text"/>	Assigned to: <input type="text"/>

Search | Clear | Print | Help

**PROPOSALS LIST**

MPF No	PNo	Decision Maker	Vendor ID	Vendor Name	Approval Status	Amount	Start	Created by	Date Modified	User	Status Transfer
16.22998.4084	22998	KAMARUNNISAH	1609400001	PD PROVINSI BANGKA & BELITUNG	Approved	Rp 500.000,00	2016-09-01	REP2BANGKA	2016-09-08 13:43	ADMINHO	Transferred
16.24228.5160	24228	IDA FARIDA	1311100040	ZAHIRAH	Approved	Rp 800.000,00	2016-10-01	REP3JAKSEL1	2016-10-27 11:37	ADMINHO	Transferred
16.24839.5752	24839	YULIDAR	1301100009	ISKANDAR MUDA	Approved	Rp 900.000,00	2016-11-01	REP1ACEH	2016-11-23 08:42	ADMINHO	Transferred

MS - Medical System

<https://ms.frisianflag.co.id/index.php?action=DetailView&module=Opportunities&record=2497a1f0-6b47-c06f-83d6-57bcfe74be5b&offset=1&stamp=1496743304017594200>

Welcome MEDICAL

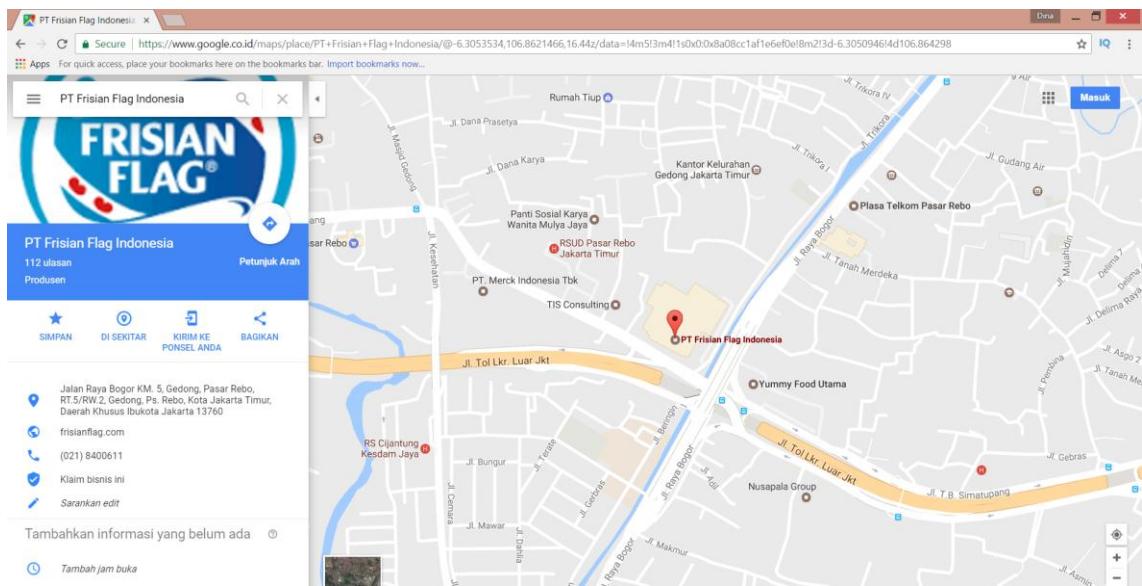
Last Viewed: KAMARUNNISAH, RIMM5 NI MADE ASTUTI, RIMM3 SUGANTI, RMM1 EDI RAHMANTO, RMM4 SLAMET SURYADI, RMM6 BUDI HARY, SIGU, Dr Dina Hanum, MARS

**PROPOSALS: KAMARUNNISAH**

Edit | Delete | Print | View Change Log

Decision Maker: KAMARUNNISAH	Amount (IDR Rp): 500,000
MPF No: 16.22998.4084	Start Date: 2016-09-01
Budget Type: MM - Medical Marketing	Expected Close Date: 2016-09-30
Team Type: FRISIAN	
No Agreement: 309/B/K/1/MR/16	
Vendor ID: 1609400001	
Name of Vendor: PD PROVINSI BANGKA & BELITUNG	
Address: JL. JENDRAL SUDIRMAN NO. 40 RT.003 RW. 001 KEL. GABEK I	
KOTA PANGKAL PINANG	
City: KOTA PANGKAL PINANG	
State: Bangka Belitung	
Type of SC: - MPF Ref No:	Monetary or Non Monetary
Type of NPF: 1ST TIME	Monetary
Activity: Scientific Event - Seminar, Business Presentation etc (please specify of activity) Support Biaya Konsumsi VIP acara HUT IBI PD BABEL	

### Lampiran 3. Peta Lokasi Wilayah Mitra



Alamat: Jalan Raya Bogor KM. 5, Gedong, Pasar Rebo, RT.5/RW.2, Gedong, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760

#### **Lampiran 4. Dokumentasi/Administrasi Pelaksanaan**

