

SISTEM INFORMASI AIRCRAFT MAINTENANCE ENGINEER LICENSE (AMEL) BERBASIS WEB APPLICATION PADA PT. GMF AEROASIA CENGKARENG

Nur Azizah¹
Sri Rahayu²
Yuniar Putri Dian Sapitri³

Alumni Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur Jakarta¹, Alumni Magister Manajemen
Sistem Informasi Universitas Gunadarma², STMIK Raharja Jurusan Sistem Informasi³

Jl. Jendral Sudirman No. 40, Modernland, Tangerang

Email: nur.azizah@raharja.info, srirahayu@raharja.info, yuniar@raharja.info

ABSTRAK

PT.GMF AeroAsia merupakan aircraft maintenance terbesar di Indonesia, beroperasi untuk perawatan pesawat, perbaikan overhaul, serta menyediakan layanan teknis pendukung lainnya dalam industri penerbangan. Oleh karena itu pentingnya pelatihan serta penyediaan tenaga ahli dibidang aircraft maintenancesangat dibutuhkan, karena kompeten atau tidaknya tenaga ahli tersebut mempengaruhi segala aspek keselamatan, tenaga ahli atau Engineer tersebut harus mempunyai sertifikat Amel, sertifikat Amel adalah surat izin bagi engineer untuk memperbaiki pesawat maupun menaikkan type rating, namun banyak kendala yang terjadi, pengajuan sertifikat Amel ini masih manual sehingga memakan waktu yang cukup lama, karena syarat-syarat serta ketentuannya pun cukup banyak dan dalam proses pembuatannya pun masih membutuhkan waktu yang cukup lama selain itu Aircraft Maintenance Engineer license (Amel) ini hanya bisa melakukan Oneuser tidak bisa Multuser, datanya pun masih menggunakan aplikasi yang belum optimal, serta data-data yang ada tidak realtime, dan oleh karena itu penulis berencana akan merancang sebuah Website Application Amel guna untuk membantu para Engineer.

Kata kunci: *Engineer, Amel*

ABSTRACT

PT. GMF AeroAsia is Indonesia's largest aircraft maintenance, operations for aircraft maintenance, repair overhaul, as well as providing technical services supporting the aviation industry. Hence the importance of training and provision of experts in the field of aircraft maintenance is needed, because competent experts whether or not they affect all aspects of safety, experts or Engineer must have a certificate Amel, Amel certificate is licensed engineer to repair and raise the aircraft type rating, but many obstacles that occur, filing certificates of Amel is still manual so it needs a long time, because certificate Amel have a lot of terms and provisions and then in the manufacturing process still requires a long time in addition to the Aircraft Maintenance Engineer License (Amel) can only doing one user not multiuser, and in data Amel still using an not optimal application, so that makes a data not realtime, therefore the author plans to design a Website Application Amel in order to assist the Engineer.

Keywords: *Engineer, Amel*

PENDAHULUAN

Pada zaman era globalisasi ini teknologi berkembang sangat cepat, banyak aplikasi atau sistem yang bermunculan guna demi membantu manusia dalam proses kesehariannya, salah satu fenomena yang terjadi adalah begitu pesatnya perkembangan teknologi dan informasi. Keberhasilan perusahaan maupun industri dalam menghadapi tantangan saat ini terletak pada kemampuan perusahaan dalam pengolahan dan peningkatan sistem informasi tersebut.

Dengan meluasnya kegiatan serta kebutuhan manusia terhadap komputer guna memperoleh penyelesaian masalah dengan tepat dan akurat sehingga pekerjaan yang dihasilkan akan produktif, efektif dan efisien. Beberapa alasan mengapa komputer saat ini sangat dibutuhkan dalam pemenuhan-pemenuhan kebutuhan informasi yaitu adanya keinginan user untuk mendapatkan informasi dengan efektif dan efisien serta mempermudah kegiatan para user disetiap harinya, selain itu komputer juga bisa menangani sistem informasi yang memiliki database yang sangat besar, serta keinginan agar data tidak hilang atau rusak.

PT. GMF AeroAsia banyak terdapat para engineer yang bertugas memperbaiki pesawat, dan dalam pekerjaannya mereka membutuhkan izin untuk memperbaiki pesawat mana saja yang sedang mengalami *Maintenance*.

PERMASALAHAN

Sebagai Unit Bisnis, GMF mengembangkan diri dengan meningkatkan fasilitas perawatan pesawat, infrastruktur dan kompetensi personil yang mampu mendukung *On time performance* dalam melaksanakan perawatan dan perbaikan pesawat terbang dengan *roundtime* minimum dan tingkat efisiensi yang tinggi sehingga dapat bersaing dalam memperoleh maskapai penerbangan lainnya. Namun untuk mencapai itu semua personil yang bertugas melaksanakan perawatan serta perbaikan pesawat terbang (*engineer*) haruslah mempunyai izin terlebih dahulu untuk merawat atau memperbaiki pesawat, izin tersebut dinamakan *AMEL (Aircraft Maintenance Engineer License)*, dalam proses pengajuannya (*Amel*) di PT. GMF AeroAsia ini masih belum terkomputerisasi, yaitu masih menggunakan proses manual, yang pada akhirnya proses registrasi *Amel (Aircraft Maintenance Engineer License)* ini memakan waktu yang cukup lama, karena syarat-syaratnya cukup banyak dan prosesnya pun memakan waktu yang cukup lama, selain itu *Amel (Aircraft Maintenance Engineer License)* ini hanya bisa melakukan one user tidak bisa *MultiUser*, datanya pun masih menggunakan aplikasi yang belum optimal. Serta data-data yang ada tidak *realtime*. Masalah-masalah tersebut akan menyebabkan terhambatnya proses kerja didalam instansi ini (PT.GMF AeroAsia) akan menjadi kurang produktif. Untuk membantu dan mempermudah serta mempercepat proses

pengajuan pendaftaran Amel (*Aircraft Maintenance Engineer License*) maka diperlukan suatu sistem yang dapat memenuhi kebutuhan para *Engineer* serta berbasis komputerisasi.

LITERATUR REVIEW

Dalam upaya perlu dilakukan studi pustaka sebagai salah satu dari penerapan metode penelitian yang akan dilakukan. *Literature Review* ini dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui landasan awal dan sebagai pendukung bagi kegiatan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, sehingga dapat menghindari pengulangan hal yang sama dalam penelitian dan dapat melakukan pengembangan tingkat yang lebih tinggi dalam rangka menyempurnakan atau melengkapi penelitian yang nantinya akan dikembangkan lagi untuk kedepannya. Adapun *Literature Review* sebagai landasan dalam mendukung penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Febri Dermawan (2012) Penelitian yang dilakukan oleh Febri Dermawan pada tahun 2012 dengan judul "*Perlindungan Hukum Dan Tanggung Jawab Terhadap Penumpang Sipil Pada Kecelakaan Pesawat Udara Dalam Lingkup Hukum Internasional.*" Dalam jurnalnya menyimpulkan bahwa *Aircraft Maintenance Engineer License* merupakan salah satu faktor yang menentukan dan menunjang keselamatan penerbangan.

Walaupun masih banyak faktor-faktor yang menentukan dan menunjang keselamatan penerbangan perlengkapan pesawat terbang juga menjadi faktor pendukung demi keselamatan penerbangan. [1]

2. Penelitian yang dilakukan oleh Oki Nurhadi dan Zulfa Fitri Ikatrinarsi (2013)

Penelitian yang telah dilakukan oleh Oki Nurhadi dan Zulfa Fitri Ikatrinarsi pada tahun 2013 dengan judul "*Perbaikan Program Maintenance Dengan Pendekatan Realibility Centered Maintenance (RCM) untuk mengurangi Aircraft On Grounded (AOG) Di PT. Nusantara Buana Air*". Dalam jurnalnya menyimpulkan bahwa banyak akar masalah yang timbul dalam proses perbaikan keluar dari schedule yang ditentukan, maka dari itu penerapan *Realibility Centered Maintenance (RCM)* yang diterapkan pada PT. Nusantara Buana Air dapat mengurangi waktu *AOG (Aircraft On Grounded)*. Pada *Maintenance Program (Inspection c6)* dalam waktu 40 hari dapat tercapai. [2]

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sigit Hermaan dan Silvia Herlina (2013) dengan judul "*Studi Intepretif Indentifikasi Dan Interaksi Intellectual Capital Terhadap Kinerja Perusahaan*". Dalam jurnalnya menyimpulkan bahwa hasil penelitian dapat diidentifikasi kunci HC, RC, dan SC di sistem SBU GMF, yakni model Framework, Education dan Vocational Qualification untuk komponen

RC. Selanjutnya, bahwa interaksi komponen IC dapat terjadi, saling berperan, dan berkontribusi baik untuk setiap komponen IC ataupun juga IC secara keseluruhan. Akhirnya, dengan mengetahui komponen kunci HC, RC, dan SC yang paling berperan dan berkontribusi serta saling berinteraksi dengan baik akan sangat membantu kelancaran operasional kegiatan SBU GMF sehingga dapat meningkatkan kinerja perusahaan baik untuk aspek kinerja keuangan maupun non keuangan. [3]

4. Penelitian yang dilakukan oleh Azizah Handayani Putri(2015) Penelitian yang dilakukan oleh Azizah handayani Putri pada tahun 2015 dengan judul “*Sistem informasi Internship Management Application Systems berbasis web pada PT. GMF AeroAsia Cengkareng*”. Dalam jurnalnya menyimpulkan bahwa *sistem informasi Internship Management Application System (IMAS)* berbasis web adalah merupakan suatu implementasi penggunaan sistem informasi yang khusus di desain dan diterapkan guna memudahkan para pelamar internship mendaftar dan mengajukan *internship* yang sesuai dengan jurusan dan waktu yang diinginkan juga dapat mengembangkan akademik yang sudah didapatkan di sekolah atau perguruan tinggi dapat diimplementasikan guna mendapatkan pengalaman

langsung dalam dunia kerja.[4]

Dari beberapa Literature review diatas bisa disimpulkan bahwa mereka semua memiliki keterkaitan dalam segala aspek penerbangan, seperti hukum penerbangan, Maintenance Pesawat, dan masih banyak lainnya sehingga memiliki hubungan dan dijadikan sebagai bahan referensi bagi penulis dalam penelitian Web Application Amel.

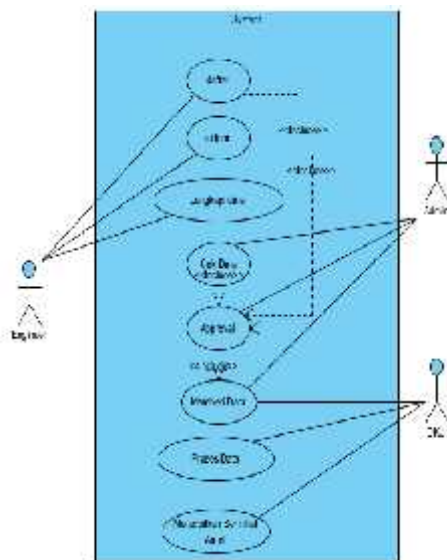
PEMECAHAN MASALAH

Guna mengatasi masalah yang ada maka perlu di buat sistem informasi untuk mengelola pendokumentasi laporan pengajuan pendaftaran Amel berbasis web. Didalam pengumpulan data pengajuan pendaftaran Amel, *engineer* tidak perlu datang lagi ke *Administrator* atau staff yang bersangkutan. Hanya dengan membuka website, *Engineer* dapat daftar mengajukan Ameldan menginput syarat-syarat pengajuan Amel didalam web tersebut. Pengelola sistem (administrator) hanya mengelola data yang sudah masuk kemudian di seleksi validitasnya. Lalu admin mengirimkan surat balasan penerimaan atau penolakan kepada *Engineer*, agar dapat diproses kembali oleh Administrator. Selain itu admin dengan mudah mengontrol jalannya alur Amel dan pembuatan laporan kepada pimpinan, karena secara sistem data pengajuan pendaftaran, yang sudah membuat Amel maupun yang sedang menaikkan type rating

dapat terdokumentasi dengan baik dalam web tersebut.

ANALISA SISTEM

Untuk membangun sebuah sistem maka diperlukan rancangan yang diagram untuk memudahkan dalam melakukan rancangan sistem agar sistem yang dibuat dapat terstruktur, rancangan sistem ini dibuat menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*). Berikut analisa sistem dalam diagram UML :



Gambar 1. Usecase Diagram

Setelah di analisa alur *Amel*, kemudian diambarkan dengan diagram *usecase* agar mudah dipahami dan dapat dirancang dengan baik sistem yang akan dibuat.

PRETEXT HYPER PROCESSOR (PHP)

Menurut Antonius Nugraha Widhi Pratama (2010:9).[5] adalah kependekan

dari *Pretext Hyper-Processor* yang dibangun oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Dahulu, pada awal pengembangannya PHP disebut sebagai kependekan dari *personal Home Page*, PHP merupakan produk *open source* sehingga kita dapat mengakses source code, menggunakan dan mengubahnya tanpa harus membayar sepersenpun.



Gambar 2. Aplikasi PHP yang digunakan

Gambar yang dilampirkan diatas ini adalah aplikasi yang digunakan dalam pembuatan *Aircraft Maintenance Engineer License (Amel.)*

IMPLEMENTASI

Sebagai perwujudan rancangan sistem pada penelitian ini maka dibuatkanlah sebuah sistem informasi berbasis web dalam pengajuan pendaftaran *Amel*. Dan berikut adalah tampilan

1. Tampilan Home

Ini adalah tampilan utama home pada aplikasi web *Amel*,

engineer atau admin, dan dapat login dengan mengklik pada tombol “*Sign in*” pada halaman tersebut.



Gambar 3. Tampilan Home

2. Tampilan Register

Disini para engineer yang belum mempunyai akun Amel harus mendaftarkan diri terlebih dahulu pada “*form register*”, agar bisa *login* pada menu *login*.



Gambar 4. Halaman Form Register

3. Tampilan Login

Tampilan menu *login* adalah menggunakan username dan password yang telah di buat sendiri pada *form register*.



Gambar 5. Halaman Login

4. Tampilan Home setelah Login

Ini tampilan utama setelah berhasil *melogin* dengan benar. Akan muncul pilihan ingin membuat *Amel (initial)* atau menaikan *type rating (Additional)*.



Gambar 6. Tampilan Home setelah Login

5. Tampilan Pengajuan Pendaftaran

Setelah *login*, maka *engineer* harus mengisi form *Desk Assesment* untuk pengajuan pendaftaran *Amel*.



Gambar 7. Halaman Pengajuan Pendaftaran Amel

6. Tampilan *Home Admin*
Halaman ini berupa *Home Admin*.



Gambar 8. Halaman Home untuk admin

7. Tampilan *List Amel* pada Halaman Admin
Halaman ini berupa *list* untuk para *engineer* yang telah mendarat pada pengajuan pendaftaran *Amel*. Maka Admin dapat melihat dan memberikan *action* diterima atau dilengkapi kembali semua persyaratan

yang telah ditetapkan dengan meng-klik tombol *edit*.



Gambar 9. Halaman List Amel pada halaman Admin.

8. Tampilan *Master* contoh *Form*

Tampilan *Master* contoh *form* adalah halaman yang berisi tentang data-data contoh *form*, sebagai *example* cara pengisian data yang berada di *Desk Assesment*.



Gambar 10. Halaman MasterContohForm

9. Tampilan *Report*
Halaman ini berupa *Report* dalam berbentuk *grafik* yang menunjukkan data pengajuan

pendaftaran *Amel* perbulannya.



Gambar 11. Tampilan Report di Halaman Admin

KESIMPULAN

Sistem Informasi *Aircraft Maintenance Engineer License (AMEL)* berbasis web adalah merupakan suatu implementasi penggunaan sistem informasi yang khusus di desain dan diterapkan guna memudahkan para engineer dalam pengajuan pendaftaran Amel, sehingga data-data yang masuk langsung terekam otomatis didatabase dan pendataan menjadi data yang Realtime, lebih teratur, dan juga bisa melakukan MultiUser sehingga bisa lebih menghemat waktu dalam proses pendataan yang sebelumnya hanya bisa dilakukan oleh OneUser. dan para engineer pun tak harus datang ke pengelola sistem (Administrator) setiap kali ingin melakukan pengajuan pendaftaran Amel maupun melakukan pengecekan proses status Amel, karena persyaratan-persyaratan yang diperlukan bisa langsung di upload ke web, sehingga menjadi lebih efisien. dan akan ada pengiriman email otomatis kepada

para engineer yang dilakukan oleh Administrator ketika proses Amel selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dermawan, Febri.2012. *“Perlindungan Hukum Dan Tanggung Jawab Terhadap Penumpang Sipil Pada Kecelakaan Pesawat Udara Dalam Lingkup Hukum Internasional, Medan: Hukum.*
- [2] Oki Nurhadi dan Zulfa Fitri Ikatrinarsi, 2013. *”Perbaikan Program Maintenance Dengan Pendekatan Realibility Centered Maintenance (RCM) untuk mengurangi Aircraft On Grounded (AOG) Di PT. Nusantara Buana Air.” Mercuru Buana, Jakarta.*
- [3] Sigit Hermaan dan Silvia Herlina, 2013. *“Studi Intepretif Indentifikasi Dan Interaksi Intellectual Capital Terhadap Kinerja Perusahaan”.* Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Surabaya.
- [4] Handayani putri, Azizah, 1212472943, 2015 *“Sistem Informasi Internship Management Application System (IMAS) berbasis web pada PT. GMF AeroAsia Cengkareng”.* STMIK Raharja, Tangerang.
- [5] Pratama, Antonius Nugraha Widhi. 2010, *“Codeigneter Cara Mudah Membangun Apliasi PHP.”* Mediakita, Jakarta.