

Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi IT-Helpdesk Berbasis Web Framework Laravel (Studi Kasus : Lion Air Group)

Fajar Fadli¹, Mochammad Bagoes Satrio Junianto²

^{1,2} Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
E-mail: ¹fajarfadli3@email.com , ²dosen00849@unpam.ac.id

Abstrak- Lion Air Group merupakan salah satu maskapai penerbangan swasta terbesar yang melayani penumpang domestik maupun internasional yang berpangkalan pusat di Jakarta, Indonesia. Hampir semua proses bisnisnya mengandalkan teknologi informasi dalam operasionalnya. Dalam hal ini Department Information Technology memegang peranan penting untuk mendukung semua operasional yang melibatkan perangkat teknologi informasi seperti memberikan pelayanan terbaik kepada semua user yang berada dalam perusahaan itu. Dari beberapa masalah yang diterima oleh bagian Department Information Technology sering terjadinya miss komunikasi dan kehilangan data – data history perbaikan dikarenakan tidak adanya sistem yang menentukan prioritas dan manajemen history maintenance yang kurang baik. Dengan menggunakan metode waterfall dalam penanganan masalah tersebut peneliti mengembangkan sistem berbasis web laravel. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah proses maintenance menjadi cepat tertangani dan mempermudah pekerjaan staff IT (Information Technology) serta meminimalisasi miss komunikasi antara user dan staff IT (Information Technology) dan data history maintenance dapat terkontrol dengan baik.

Kata Kunci: *Information Technology, Waterfall, Web, Laravel*

Abstract- *Lion Air Group is one of the airlines serving domestic and international passengers based in Jakarta, Indonesia. Almost all business processes rely on information technology in their operations. In this case, the Information Technology Department plays an important role to support all operations involving information technology devices such as providing the best service to all users in the company. From some of the problems received by the Information Technology Department, there are frequent communication and loss of data - data history due to the absence of a system to determine priorities and poor maintenance of management history. By using the waterfall method in handling these problems the researchers developed a laravel web-based system. The results obtained from this research are that the maintenance process is handled quickly and facilitates the work of IT (Information Technology) staff and minimizes miscommunication between users and IT (Information Technology) staff and maintenance history data can be controlled properly.*

Keywords: Information Technology, Waterfall, Web, Laravel

1. PENDAHULUAN

Dalam suatu perusahaan yang sudah menggunakan perangkat teknologi dalam kegiatan rutinitas operasionalnya dan pelaksanaan tugas atau proses bisnisnya, maka operasional dibidang sistem dan teknologi informasi merupakan salah satu masalah yang kritikal. Biasanya bagian atau department yang menangani serta mengatasi sistem dan teknologi informasi menerima beberapa banyak keluhan dari beberapa department dalam proses penerapannya. Penanganan masalah tersebut berkaitan erat dalam hal pelayanan, sehingga memerlukan pengelolaan yang baik. Pihak manajemen memberikan suatu nilai pelayanan tertentu kepada user atau pengguna layanan dapat melalui fasilitas seperti Open Ticket, Trouble Call, Remote Desktop, Problem Tracking, dan Technical Support (Rico, 2017).

Lion Air Group merupakan salah satu maskapai penerbangan swasta terbesar yang melayani penumpang domestik maupun internasional yang berpangkalan pusat di Jakarta, Indonesia. Information Technology merupakan salah satu department yang dibentuk oleh perusahaan ini khususnya Lion Air Group untuk menjaga dan memelihara kualitas jaringan agar tidak ada kendala jaringan down saat

digunakan *user*, meningkatkan keamanan perangkat software yang berkaitan dengan data - data perusahaan dan memastikan perangkat komputer yang digunakan oleh user berjalan dengan baik. Didalam pelaksanaannya, salah satu tugas pokok department *Information Technology* yaitu melayani dan memastikan kualitas jaringan dan perangkat yang digunakan oleh user berjalan dengan baik dan tidak mengalami kendala yang bisa mengganggu kegiatan operasional. Karyawan Lion Air Group sebagai user dapat menghubungi *Information Technology* untuk mengajukan kendala maupun masalah yang dihadapi ketika menggunakan perangkat komputer maupun jaringan komputer dan selanjutnya akan diperbaiki oleh Team *Information Technology* sehingga dapat digunakan kembali oleh *user* sebagaimana mestinya.

Dalam menjalankan tugasnya yaitu pemeliharaan dan penanganan masalah mengenai perangkat TIK (Teknologi Informasi Komunikasi), Department *Information Technology* mengalami kesulitan dalam hal penentuan prioritas setiap permasalahan dan informasi mengenai perangkat serta informasi kerusakan yang terjadi. Saat pergantian shift informasi kerusakan maupun permasalahan user dari shift sebelumnya tidak terdokumentasi dengan baik sehingga hal ini membuat sering terjadinya miss komunikasi antara user maupun staff IT dan user pun terlewat untuk diperbaiki.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibutuhkan penanganan permasalahan dan pencatatan yang sudah terkomputerisasi agar dapat membantu proses pengolahan data. Model Waterfall sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (support) (Sukanto dan Shalahuddin, 2013). Dalam proses perancangan sistem penanganan masalah user penulis menggunakan SDLC (*System Development Life Cycle*) metode *waterfall*.

Berdasarkan uraian diatas saya mengambil judul Analisa dan Perancangan Sistem Informasi *Information Technology* Berbasis Web Laravel (Studi Kasus : Lion Air Group), dengan harapan agar penanganan suatu permasalahan user lebih cepat ditangani sehingga waktu yang dibutuhkan dalam menangani permasalahan user menjadi lebih baik.

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, terdapat rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Sulitnya menentukan prioritas setiap permasalahan user dan informasi mengenai perangkat serta informasi kerusakan yang terjadi.
- b. Seringnya terjadi miss komunikasi saat pergantian shift karena data-data history perbaikan sebelumnya tidak tercatat dengan baik.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka merumuskan masalah-masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana agar penentuan prioritas permasalahan user dan informasi mengenai perangkat serta informasi kerusakan yang terjadi dapat teratasi dengan baik ?
- b. Bagaimana data – data *history* perbaikan dapat tercatat dengan baik pada saat pergantian shift agar meminimalisir terjadinya miss komunikasi?

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka dapat dirumuskan tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah :

- a. Agar pekerjaan IT (*information Technology*) lebih terstruktur dengan baik dan tersistemasi.
- b. Agar staff IT (*information Technology*) dapat menentukan prioritas permasalahan user yang harus diperbaiki terlebih dahulu.
- c. Agar riwayat maupun history perbaikan tersimpan dengan baik dan terstruktur dengan rapih dan meminimalisir terjadinya miss komunikasi.

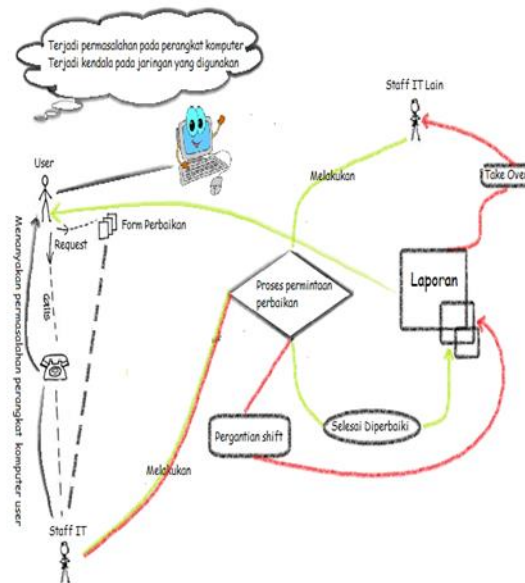
2. METODE

Metodologi penelitian yang akan digunakan guna menunjang penelitian ini meliputi 3 bagian pokok, yaitu:

1. Interview atau Wawancara
 Kegiatan ini dilakukan dengan mewawancarai user dan staff IT (*Information Technology*) untuk mendapatkan permasalahan yang sedang mereka hadapi mengenai sistem penanganan masalah saat ini.
2. Observasi
 Teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung objek datanya. Pendekatan observasi dapat diklasifikasikan ke dalam observasi perilaku (*behavioral observation*) dan observasi non-perilaku (*nonbehavioral observation*).
3. Studi Pustaka
 Studi pustaka ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang berbentuk literature tertulis atau buku sebagai landasan teori dalam penyusunan penulisan ini.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisa Sistem Berjalan



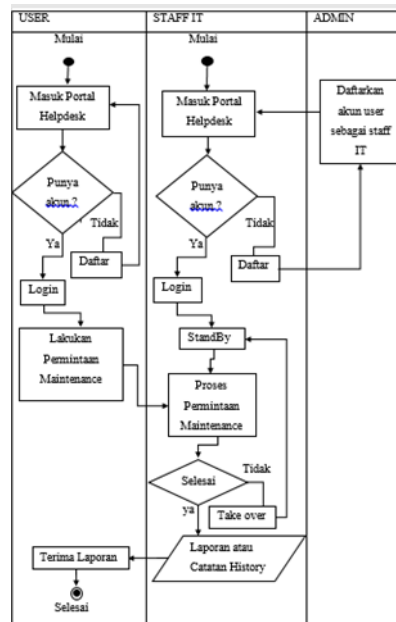
Gambar 1. Alur Sistem Berjalan

Gambar di atas menjelaskan proses penanganan masalah user yang berjalan di Department *Information Technology* Lion Air Group. Dimana staff IT (*Information Technology*) menerima keluhan permasalahan melalui telepon, lalu Staff IT menghampiri user tersebut untuk melakukan perbaikan masalah yang dihadapi user sehingga user bisa kembali menggunakan perangkatnya dengan normal.

Setelah perbaikan selesai staff IT melakukan penginputan log manual hasil perbaikan *maintenance* ke Microsoft Excel. Jika perbaikan belum selesai akan di *take over* kepada staff IT (*Information Technology*) Shift berikutnya.

Log tersebut di kirimkan melalui *email* grup *Information Technology* untuk laporan pekerjaan harian. Semua prosedur dari proses penyampaian permasalahan *user* hingga *report* hasil perbaikan saat ini masih menggunakan sistem yang belum terkomputerisasi, sehingga dalam hal ini membuat proses penanganan permasalahan yang dijalankan dirasa membutuhkan waktu yang lama, belum lagi *history* perbaikan yang sering hilang akibat *human error*.

3.2. Analisa Sistem Usulan



Gambar 2. Alur Sistem Usulan

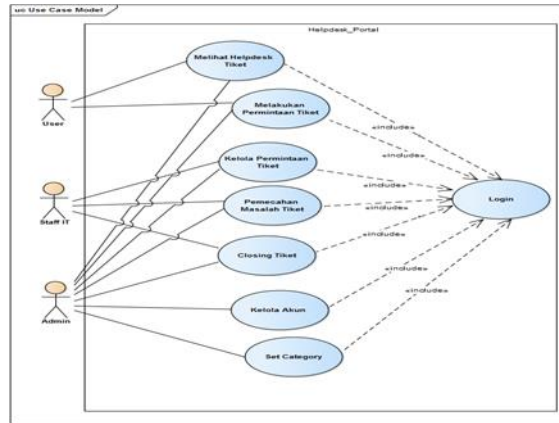
Gambar diatas menjelaskan proses penanganan masalah yang akan diterapkan di Department *Information Technology* Lion Air Group dimana *user* tidak lagi direpotkan untuk menelpon staff IT (*Information Technology*) dalam melakukan pengaduan permasalahan pada perangkat komputernya, *user* cukup mengakses *website* portal *helpdesk* dan melakukan pendaftaran akun jika belum mempunyai akun, setelah *login* user dapat menginput permasalahan yang dihadapi pada perangkat komputernya.

Akun *user* tersebut berfungsi untuk mengisi, melihat informasi pengaduan yang pernah di adukan kepada tim IT (*Information Technology*). Staff IT (*Information Technology*) pun tidak perlu menghampiri *user* dan melakukan penulisan log pekerjaan secara manual, staff IT (*Information Technology*) hanya perlu *login* portal *helpdesk* dengan akun yang sudah didaftarkan oleh admin (*Group Leader*) dan memproses permasalahan *user* dengan *me-remote* perangkat *user*.

Setelah melakukan perbaikan jika perbaikan belum selesai maka akan di *take over* kepada staff pada *shift* selanjutnya dan jika selesai maka akan menjadi laporan perbaikan IT (*information technology*), dan *user* akan mendapatkan laporan perbaikan melalui *email corporate*.

3.3. Perancangan Sistem

3.3.1. Use Case Diagram



Gambar 3. Use Case Diagram

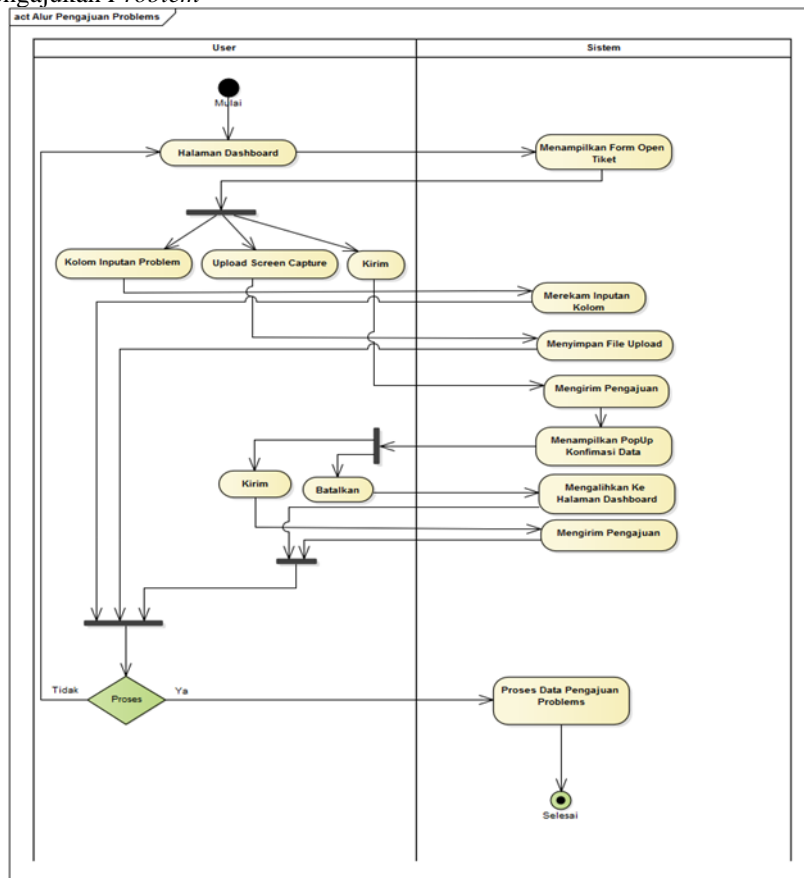
Deskripsi Use Case:

1. Use Case : Melihat Helpdesk Tiket
 Actor : User, Admin
 Deskripsi : Berisi halaman dimana user bisa melihat progress permintaan tiket yang diajukan
2. Use Case : Melakukan Permintaan Tiket
 Actor : User, Admin
 Deskripsi : Berisi halaman user untuk melakukan permintaan penanganan masalah
3. Use Case : Kelola Permintaan Tiket
 Actor : Staff IT, Admin
 Deskripsi : Berisi halaman staff IT untuk dapat melihat tiket yang diinput oleh user
4. Use Case : Pemecahan Masalah Tiket
 Actor : Staff IT, Admin
 Deskripsi : Berisi halaman Staff IT untuk memproses tiket
5. Use Case : Closing Tiket
 Actor : Staff IT, Admin
 Deskripsi : Berisi halaman Staff IT untuk menyelesaikan tiket yang nantinya menjadi log pekerjaan IT
6. Use Case : Kelola Akun
 Actor : Admin
 Deskripsi : Halaman ini berisi list akun user yang sudah mendaftar pada Helpdesk_Portal

- 7. *Use Case* : Set Category
Actor : Admin
 Deskripsi : Halaman ini berisi list akun yang akan didaftarkan sebagai akun Staff IT
- 8. *Use Case* : Login
Actor : User, Staff IT, Admin
 Deskripsi : Berisi halaman login sebelum masuk ke dalam sistem.

3.3.2. Activity Diagram

a. *User Mengajukan Problem*



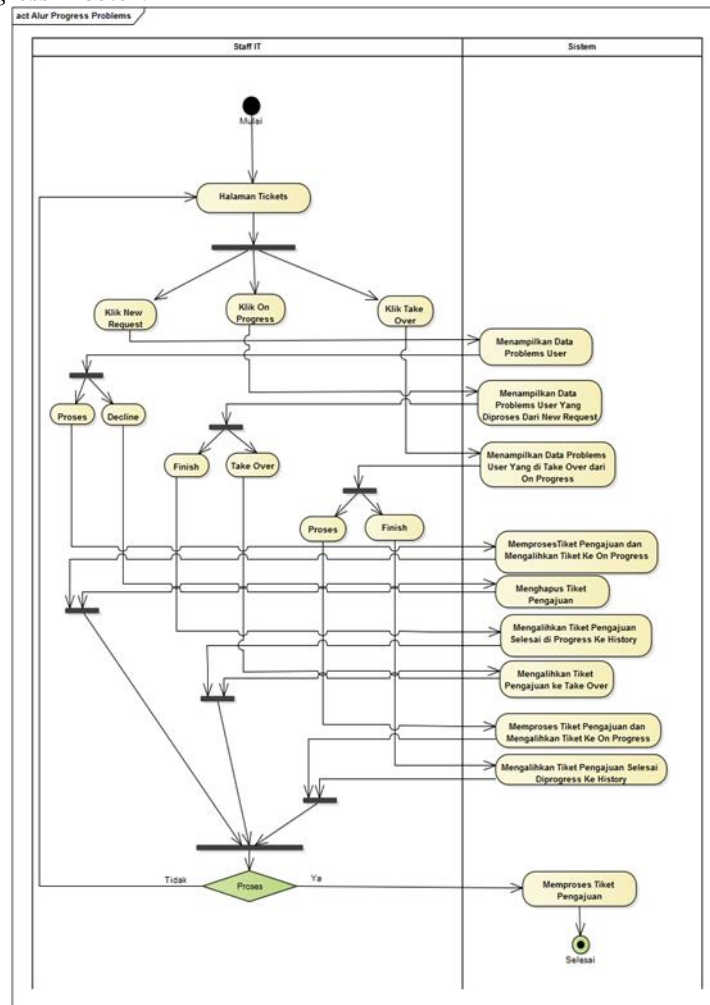
Gambar 4. *User Mengajukan Problem*

Gambar *activity* diagram diatas menjelaskan alur *user* saat melakukan permintaan penanganan masalah. Setelah *user login*, *user* akan diarahkan ke halaman dashboard, didalam halaman ini terdapat beberapa fitur yaitu form penanganan masalah yang berupa kolom inputan keluhan permasalahan, information alamat IP Address perangkat komputer dan status pengajuan penanganan masalah.

Alur untuk melakukan pengajuan penanganan masalah dimulai dari *user* mengisi kolom inputan dan menjabarkan permasalahan yang sedang dialami, lalu klik kirim sistem akan muncul pop up konfirmasi setelah semua sesuai klik kirm dan pengajuan pun terkirim.

Selanjutnya pengajuan tersebut akan masuk ke halaman maintenance staff IT untuk di progress sampai masalah yang dialami selesai.

b. Staff IT Progress Problem



Gambar 5. Staff IT Progress Problem

Activity Diagram diatas menjelaskan bagaimana alur proses *maintenance* yang akan dilakukan oleh staff IT. Saat Staff IT sudah login sistem akan mengarahkan staff IT pada halaman *dashboard* dan halaman *tickets*. Lalu staff IT cukup mengklik *tickets* pada menu bar yang ada diatas dan akan tampil halaman *tickets* yang berisi *New Request*, *On Progress* dan *Take Over*.

Pada *New Request* terdapat pengajuan masalah user yang belum yang belum di *progress* oleh staff IT. pada *New Request* terdapat tombol *process* untuk memproses *maintenance* dan tombol *decline* untuk menghapus *maintenance*.

Setelah menekan tombol *process* tiket pun akan masuk ke *On Progress* dan selanjutnya staff *IT* akan *maintenance* masalah *user* sampai selesai. Jika *maintenance* sudah selesai staff *IT* tinggal mengklik tombol *finish* lalu tiket pun akan tersimpan sebagai *history maintenance*.

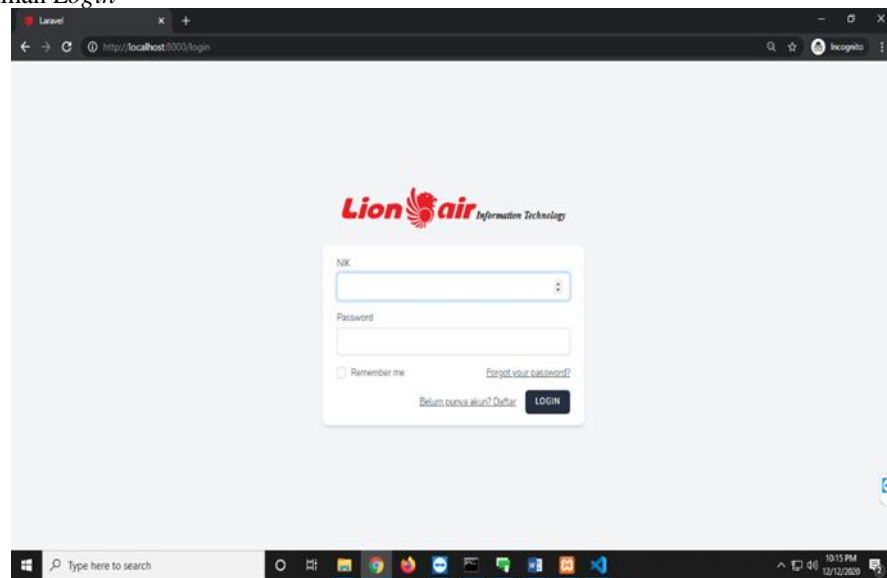
Jika *maintenance* belum selesai staff *IT* cukup menekan tombol *take over* yang selanjutnya tiket akan masuk pada bagian *Take Over* agar *maintenance* yang pending tersebut dilanjutkan oleh staff *IT shift* berikutnya.

Dalam *Take Over* terdapat tombol *finish* dan tiket pun akan tersimpan sebagai *history maintenance* dan tombol proses untuk memproses tiket yang *maintenance* nya belum selesai oleh staff *shift* sebelumnya.

Hal yang dilakukan staff *IT* untuk *maintenance user* dengan meremote *user* menggunakan aplikasi remote, jika ada masalah yang tidak bisa diremote staff *IT* staff *IT* akan menelpn *user* untuk mengaktifkan aplikasi *remote* dan mengarahkan *user* untuk melakukan perbaikan yang disarankan. Jika ada kerusakan seperti tidak adanya koneksi jaringan dengan indikator *LAN* silang, staff *IT* akan menghampiri *user* yang mengalami masalah pada jaringan dan mengecek dan memperbaikinya.

3.3.3. Tampilan

a. Halaman *Login*

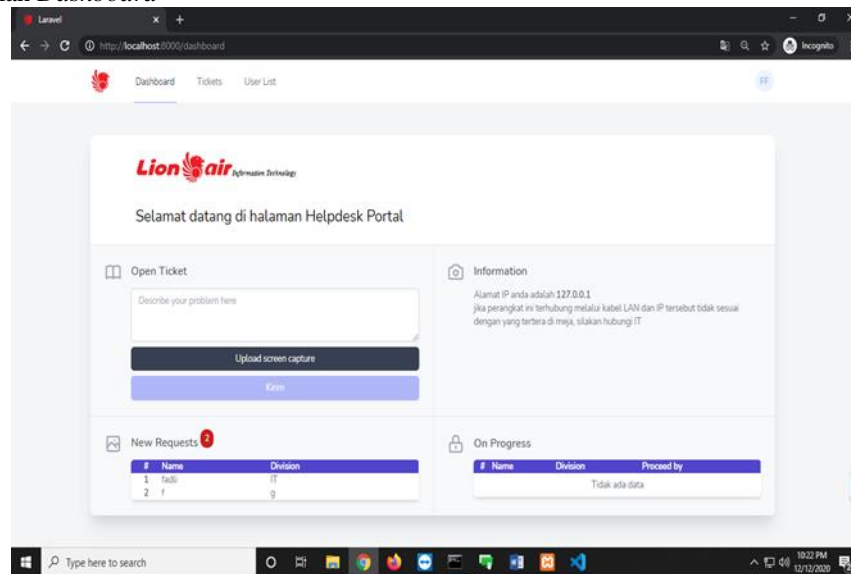


Gambar 6. Halaman *Login*

Gambar diatas merupakan gambar halaman login. Saat *User*, Staff *IT* dan Admin mengakses *Helpdesk Portal* halaman login akan muncul, setelah halaman login muncul pengguna harus menginputkan *username* yang berupa *Nik* Karyawan dan *password*. Setelah inputan selesai maka pengguna akan masuk ke halaman utama.

Login ini akan berhasil jika pengguna sudah mempunyai akun, jika pengguna belum mempunyai akun maka pengguna harus mendaftarkan terlebih dahulu dan jika pengguna lupa *password* akun maka pilih *forgot your password* untuk reset *password* dan mengganti dengan yang baru.

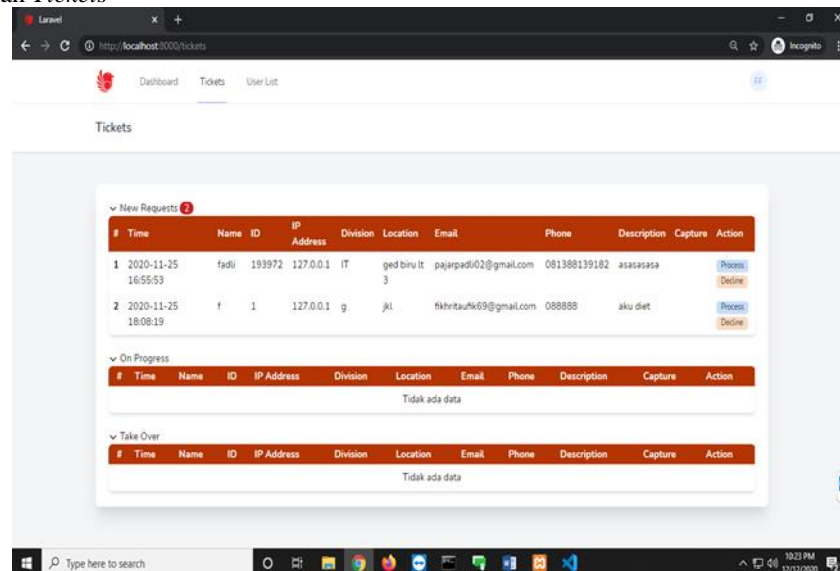
b. Halaman *Dashboard*



Gambar 7. Halaman *Dashboard*

Gambar diatas merupakan gambar halaman *dashboard*. Halaman ini berisikan status *open* tiket *user* yang sudah di *progress* maupun yang belum. Pada halaman ini staff *IT* bisa melihat status tiket yang baru diajukan dan tiket pengajuan yang sedang di *progress*. Tiket yang baru diajukan akan masuk pada status *new request* dan yang sedang di *progress* akan masuk pada *on progress*.

c. Halaman *Tickets*



Gambar 8. Halaman *Tickets*

Gambar diatas merupakan gambar halaman utama *maintenance*. Halaman ini berisikan *open* tiket yang akan di progress tim *IT*. Untuk *open* tiket yang belum di *progress* akan masuk pada *New Request*, jika *open* tiket sudah di proses oleh tim *IT* maka tiket yang di proses akan masuk pada kolom *On Progress* dan jika tiket tersebut di *take over* maka tiket tersebut akan masuk pada kolom *Take Over*.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan implementasi sistem penanganan masalah *user INFORMATION TECHNOLOGY* berbasis web laravel *LION AIR GROUP* maka dapat dibuat kesimpulan, yaitu:

1. Dengan adanya sistem ini, *team information technology* dapat memprioritaskan setiap permasalahan *user* yang harus diperbaiki terlebih dahulu.
2. Dengan adanya sistem berbasis web laravel ini dapat menjaga dan mencatat data-data history perbaikan sehingga meminimalisir terjadinya *miss* komunikasi saat pergantian shift.

Sistem yang dibangun dalam penelitian ini masih memiliki beberapa kekurangan dan keterbatasan, oleh karena itu ada beberapa hal yang perlu dikembangkan agar menjadi lebih baik, yaitu:

1. *IT Helpdesk* perlu membuat SOP yang menjelaskan tentang penggunaan aplikasi berbasis web dalam prosedur permintaan pemeriksaan perangkat pengguna.
2. Seluruh karyawan terutama Staff *IT* perlu membangun budaya melakukan permintaan pemeriksaan melalui sistem yang telah disediakan dengan selalu mengarahkan pengguna untuk melakukan permintaan melalui aplikasi berbasis web yang telah tersedia.

Staff *IT Helpdesk* tetap menjalin komunikasi secara verbal baik dalam tulisan yang telah disediakan sistem maupun secara lisan saat terdapat pekerjaan tertunda yang harus dilimpahkan kepada Staff *IT* di shift berikutnya agar tidak terjadi kesalahan informasi dalam pelimpahan pekerjaan yang tertunda.

REFERENSI

- A., & Hasan, S. (2017). Sistem Informasi Pengelolaan Uang Komite Menggunakan Borland Delphi 7 Pada SMA Negeri 5 Kota Ternate. *IIS-Indonesian Journal On Information System*, 2(1).
- Abdussalaam, F., & Saputra, S. A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Complaint Management Dengan Metode Rad Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 2(2), 54-68.
- Bahrudin, R. M., Ridwan, M., & Darmojo, H. S. (2020). Penerapan Helpdesk Ticketing System Dalam Penanganan Keluhan Penggunaan Sistem Informasi Berbasis Web. *Jutis (Jurnal Teknik Informatika)*, 7(1), 71-82.
- Cassandra, C. (2015). Pengembangan Model Sistem Informasi Aplikasi Helpdesk Online PT. Mustika Memadata. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 6(2), 173-184. Halim,
- Fajarita, L., & Basofi, A. (2019). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penanganan Keluhan Pelanggan Pada PT. Paron Indonesia.
- Harmawan, H., Sutikno, A., & Simatupang, D. F. (2018). Aplikasi sistem informasi penanganan problem produksi pada PT. Gajah Tunggal, Tbk. *Prosiding SEMNASTEKNO MEDIA, AMIKOM Yogyakarta*, Buku, 2, 2-10.
- Hidayat, R., Marlina, S., & Utami, L. D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall. *Simnasiptek 2017*, 1(1), 175-183.
- Hutahaean, H. D., Sinaga, B., & Rajagukguk, A. A. (2016). Analisa Dan Perancangan Aplikasi Algoritma Apriori Untuk Korelasi Penjualan Produk (Studi Kasus: Apotik Diory Farma). *Journal Of Informatia Pelita Nusantara*, 1(1).
- Mediana, D. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Helpdesk (A-Desk) Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus Di Pdam Surya Sembada Kota Surabaya) *Design Build Helpdesk Applications (A-Desk) Based Web Using Framework Laravel (Case Study in Surya Sembada Municipal Waterwork Of*



- Surabaya). Jurnal Manajemen Informatika, 8(2).
- Mulyana, H. (2013). Perancangan Aplikasi Pemeriksaan IP Address Aktif Pada Jaringan Komputer Dengan Metode Pengujian Black Box. Jurnal Techno Nusa Mandiri, 10(2), 225-230.
- MZ, M. K. (2016). Pengujian perangkat lunak metode black-box berbasis equivalence partitions pada aplikasi sistem informasi sekolah. MIKROTIKJurnal Manajemen Informatika, 6(1)
- Negara, Y. (2018). Aplikasi Komunikasi Socket Client-Server Layanan Kamar Hotel Berbasis Android Pada Jaringan Lokal Menggunakan TCP IP (Doctoral dissertation, STMIK AKAKOM YOGYAKARTA)
- Rico, R. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi It-Helpdesk (Studi Kasus: Pt. Lontar Papyrus Pulp & Paper Industry). Jurnal Ilmiah Media Sisfo, 10(2), 642-651.
- Rifauddin, M. (2016). Pengelolaan arsip elektronik berbasis teknologi. Khizanah al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan, 4(2), 168-178.
- Simaremare, Y., Pribadi, A., & Wibowo, R. P. (2013). Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Manajemen Publikasi Ilmiah Berbasis Online pada Jurnal SISFO. Jurnal Teknik ITS, 2(3), A470-A475
- Sipayung, E. M., Fiarni, C., & Aditya, E. (2017). Perancangan Sistem Informasi Helpdesk Menggunakan Framework ITIL V3. Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi (JNTETI), 6(2), 141-151.
- Sipayung, E. M., Fiarni, C., & Aditya, E. (2017). Perancangan Sistem Informasi Helpdesk Menggunakan Framework ITIL V3. Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi (JNTETI), 6(2), 141-151..
- Sumantri, F. K., Wowor, H. F., & Lumenta, A. S. (2016). Sistem Informasi Anggota Jemaat GMIM Bethesda Ranotana Menggunakan Framework CodeIgniter. Jurnal Teknik Elektro dan Komputer, 5(2), 21-28.