

Rancang Bangun Aplikasi IT Helpdesk dan Job Ticketing Di Al Irsyad Karawang

Rakhmat Sudrajat, Ahmad Hidayat

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika
Universitas Nasional PASIM Bandung

ABSTRAK

Sebagai Lembaga Pendidikan yang maju, LPP Al Al Irsyad Karawang telah menerapkan Teknologi Informasi dan Komputer dalam setiap proses yang berjalan.

Pada proses sistem yang berjalan, sering kali ditemukan permasalahan baik itu pada operasional TIK maupun infrastruktur TIK. Namun pada penanganan masalah yang terjadi di LPP Al-Irsyad Karawang masih kurang efektif dan efisien, karena proses pencatatan penanganan masalah masih manual dan sederhana sehingga mempengaruhi kinerja Sistem di LPP Al Irsyad tidak cepat teratasi. Hal ini dapat memberikan dampak negatif, antara lain, terdapat masalah yang dicatat secara berulang, perhitungan masalah tidak akurat dan perlunya laporan permasalahan TIK yang digunakan untuk memutuskan langkah atas permasalahan yang terjadi. Oleh Karena itu dibutuhkan aplikasi IT Helpdesk dan Job Ticketing yang terintegrasi dengan baik dan cepat sehingga pengaksesan data dapat dilakukan dengan cepat dan akurat guna pengukuran tingkat masalah berdasarkan laporan yang ada oleh pihak manajemen.

Dalam pengembangan aplikasi IT Helpdesk dan Job Ticketing ini, penulis menggunakan metodologi berorientasi objek dengan pendekatan pembangunan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML). Dengan diterapkannya aplikasi ini diharapkan penanganan masalah dapat dilakukan secara terkomputerisasi dengan menggunakan sistem sehingga data-data yang terkait dengan penanganan masalah dapat tersimpan secara terpusat dan juga pembuatan laporan yang secara otomatis oleh sistem.

PENDAHULUAN

Lajnah Pengajaran dan Pendidikan (LPP) Al Al Irsyad Al Islamiyyah Karawang merupakan salah satu lembaga turunan dari Yayasan Al Al Irsyad Karawang. LPP Al Al Irsyad Karawang terdiri dari 3 Unit sekolah yakni, TKIT, SDIT, dan SMPIT.

Sebagai Lembaga Pendidikan yang maju, LPP Al Irsyad Karawang telah menerapkan Teknologi Informasi dan Komputer dalam setiap proses yang berjalan.

IT Helpdesk dan Job Ticketing ini amat sangat diperlukan oleh LPP Al Irsyad Karawang, dikarenakan dalam proses berjalannya TIK yang dipakai, sering kali ditemukan permasalahan baik itu pada operasional TIK maupun infrastruktur TIK. Adapun masalah yang terjadi diantaranya mengenai Software, Hardware dan Networking. Namun pada penanganan masalah yang saat ini terjadi di LPP Al Irsyad Karawang masih kurang efektif dan efisien, karena proses pencatatan penanganan masalah masih manual dan sederhana sehingga mempengaruhi kinerja Sistem di LPP Al Irsyad tidak cepat teratasi, dan prosesnya tidak terkontrol. Semua pencatatan laporan serta perhitungan masalah masih dilakukan manual. Hal ini dapat memberikan dampak negatif, antara lain, terdapat masalah yang dicatat secara berulang, perhitungan masalah tidak akurat karena dilakukan secara manual dan perlunya pihak manajemen menunggu untuk mendapatkan laporan permasalahan TIK yang terjadi. Oleh Karena itu dibutuhkan aplikasi IT Helpdesk dan Job Ticketing yang terintegrasi dengan baik dan cepat sehingga pengaksesan data dapat dilakukan dengan mudah dan cepat guna pengukuran tingkat masalah berdasarkan laporan

yang ada oleh pihak manajemen, serta permasalahan dapat terselesaikan dengan baik serta dengan solusi yang tepat.

Dalam pengembangan aplikasi IT Helpdesk dan Job Ticketing ini, penulis menggunakan metodologi berorientasi objek yaitu waterfall dengan dimodelkan menggunakan Unified Modeling Language (UML). Dengan diterapkannya aplikasi ini diharapkan penanganan masalah dapat dilakukan secara terkomputerisasi dengan menggunakan sistem sehingga data-data yang terkait dengan penanganan masalah dapat tersimpan secara terpusat dan juga pembuatan laporan yang secara otomatis oleh sistem.

LANDASAN TEORI

Helpdesk

Help Desk adalah salah satu media untuk membantu menyelesaikan masalah (biasanya yang berhubungan dengan komputer). Saya memakai frasa Help Desk (dipisah), bukan Helpdesk, karena memang istilah yang betul adalah Help Desk (menurut Wikipedia)

Helpdesk pada dasarnya adalah Point dimana masalah atau issue dilaporkan dan diatur secara teratur dan diorganisasikan dari perspektif umum. Helpdesk merupakan bagian pelengkap dari sebuah fungsi pelayanan dan bertanggung jawab sebagai sumber dari pemecahan masalah lainnya . (<http://www.help-desk-world.com/help-desk.htm>)

Helpdesk adalah sebuah departemen atau bagian dalam perusahaan yang melayani atau menganggapi pertanyaan tekni. Helpdesk digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dari cabang, pertanyaan dan jawaban dapat disampaikan melalui telepon dan email.

Helpdesk adalah titik hubungan dalam suatu organisasi dan para pegawai yang menghubungi helpdesk dapat menemukan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan mereka dan solusi-solusi dari masalah-masalah yang dihadapi, seperti masalah-masalah ditempat kerja, masalah penggunaan komputer, pekerjaan dengan aplikasi software, atau ke sebuah printer dan pertanyaan-pertanyaan teknis lainnya (<http://www.remedy.com>)

Pengertian Rancang Bangun

Menurut Jogiyanto (2005:197), Rancang Bangun (desain) adalah tahap dari setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

Pengertian Sistem Informasi

Menurut Alter dalam buku Abdul Kodir (2014: Hal 9) Sistem Informasi Adalah sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

Pengertian PHP

PHP Merupakan kependekan dari kata Hypertext Preprocessor PHP adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun web. Aplikasi web adalah aplikasi yang disimpan dan dieksekusi (oleh PHP Engine) di lingkungan webserver

Pengertian Email

Surat elektronik atau Email merupakan program yang menyediakan sarana untuk melakukan komunikasi antar pemakai secara elektronik

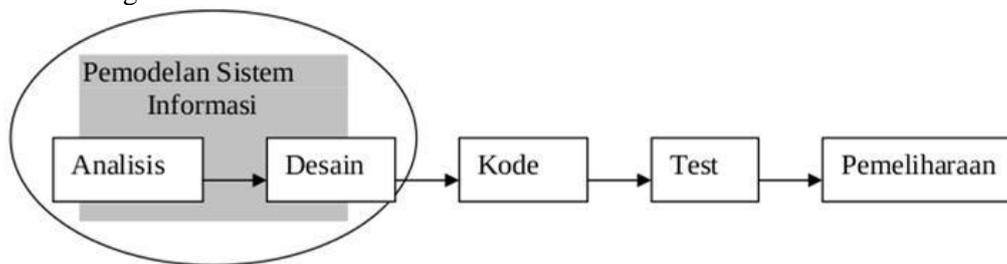
Pengertian SMS Gateway

Pada dunia komputer, gateway dapat diartikan sebagai jembatan penghubung antar satu sistem dengan sistem lain yang berbeda, sehingga dapat terjadi suatu pertukaran data antar sistem tersebut. Dengan demikian, SMS gateway dapat diartikan sebagai suatu penghubung untuk lalu lintas data SMS, baik yang dikirimkan maupun yang diterima.

METODE PENELITIAN

Model waterfall menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimula dari analisis desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung/pemeliharaan

Berikut adalah gambar model waterfall



Gambar 1. Ilustrasi Model Waterfall

- a. Analisis kebutuhan perangkat lunak
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user
- b. Desain
Proses utama langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi perangkat lunak dan prosedur pemodean.
- c. Pembuatan Kode program
Proses pemrograman komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain
- d. Pengujian
Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji
- e. Pendukung/pemeliharaan
Pada tahap ini dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak membuat perangkat lunak baru.

HASIL PEMBAHASAN

Analisis Kelemahan Sistem Yang Sedang Berjalan

Adapun beberapa kelemahan yang terjadi dalam proses sistem yang sedang berjalan, antara lain :

1. Pelaporan masih menggunakan Kertas, dan rawan hilang untuk pengarsipannya
2. Rekap Laporan masih menggunakan Excel

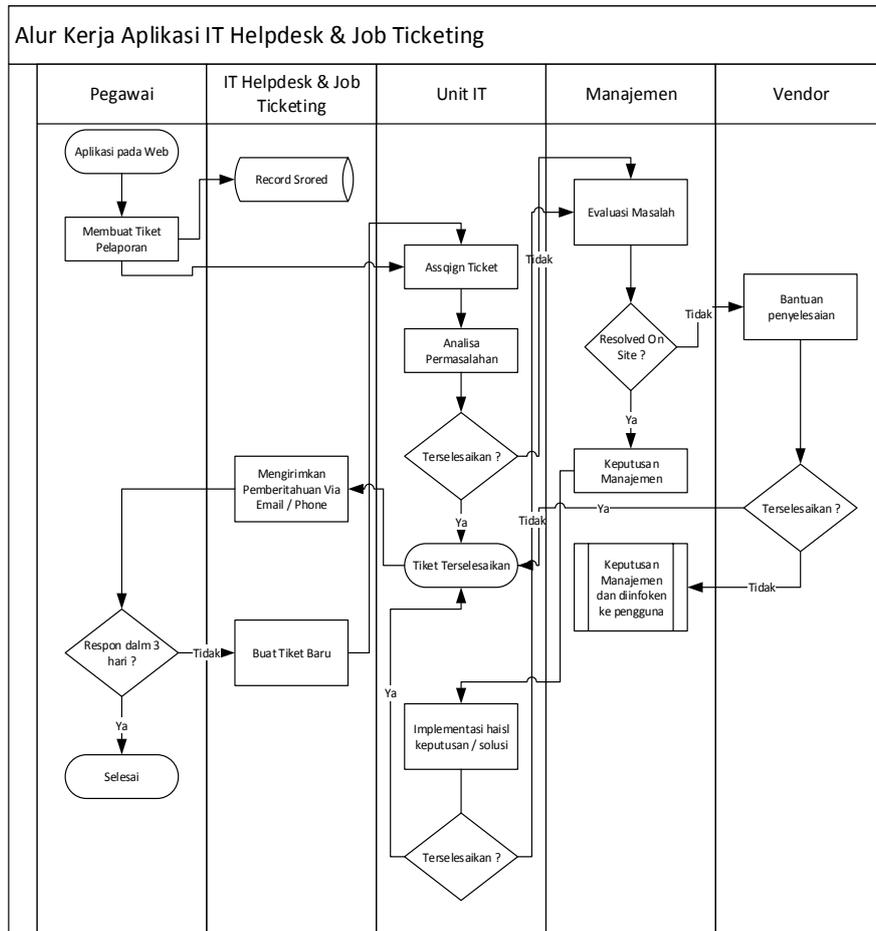
3. Riwayat permasalahan belum tersusun dengan rapih
4. Belum ada media pembelajaran bagi user pada permasalahan yang sama
5. Budget pemeliharaan dan perawatan tidak terkontrol
6. Laporan permasalahan masih manual

Analisis Kebutuhan Fungsional

1. Aplikasi yang dibangun dapat mempermudah proses pelaporan permasalahan TIK maupun permintaan pengerjaan lain.
2. Aplikasi dapat mengontrol mana saja pekerjaan unit IT yang sudah selesai maupun yang masih terpending
3. Aplikasi mudah digunakan / user friendly
4. Mempermudah monitoring dari pihak manajemen terhadap permasalahan yang terjadi
5. Pada aplikasi tersebut terdapat media tutorial untuk permasalahan TIK yang sering terjadi, sebagai media pembelajaran bagi user
6. Proses pelaporan Real Time sebab berjalan secara online

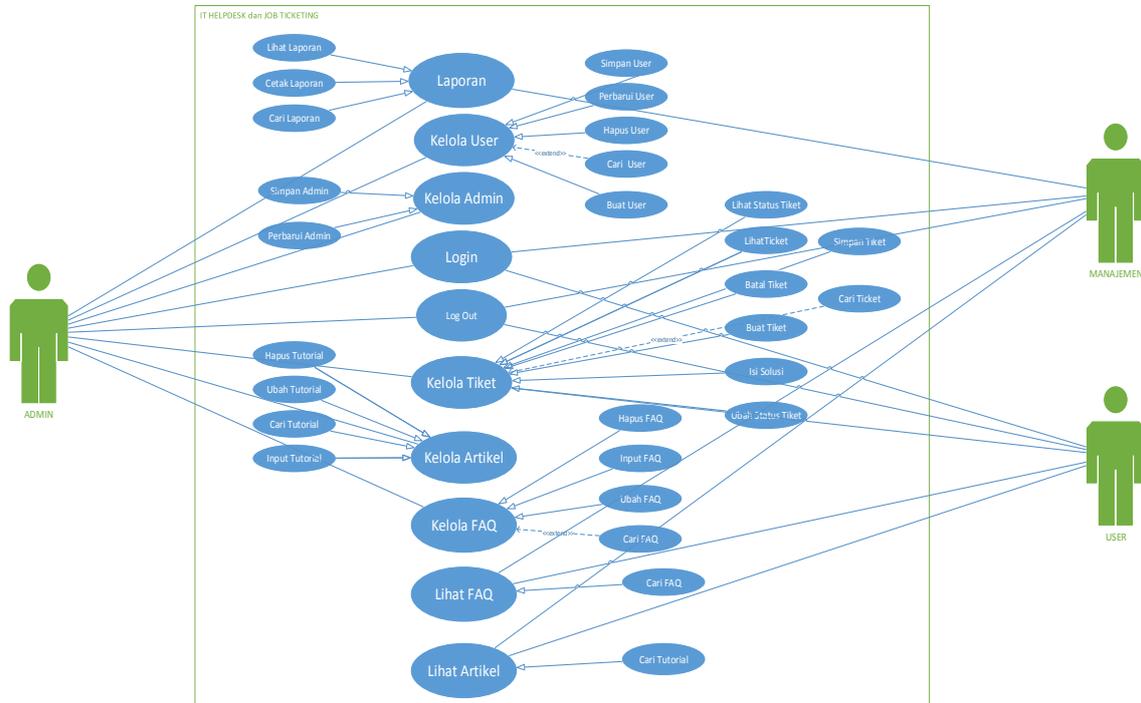
Alur Sistem Yang Diusulkan

Aplikasi IT Helpdesk dan Job Ticketing ini, berajalan secara online, menggunakan *Email* dari *user* dan *SMS Gateway* sebagai notifikasi tiap kali ticket pelaporan di *submit* dan juga saat tiap kali ada nya perubahan status dari ticket yang telah dibuat. Adapun *flow map* dari sistem yang dibuat



Gambar 2 Flow Proses Aplikasi yang akan dibangun

USE CASE DIAGRAM

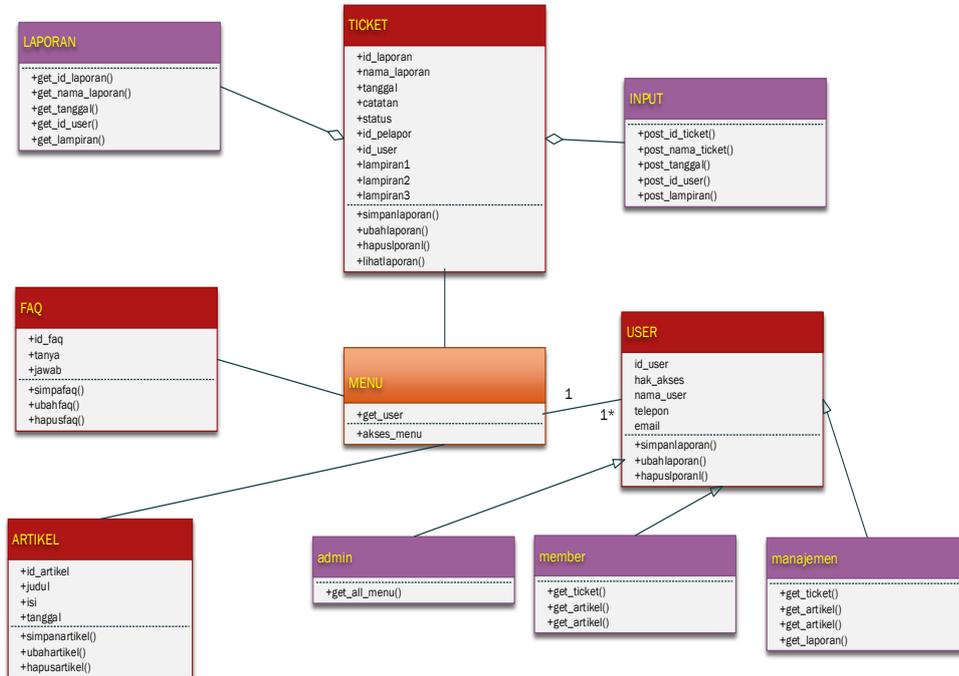


Gambar 3 Use Case Diagram

Pada Gambar 3 merupakan usecase diagram pada aplikasi IT Helpdesk dan Job Ticketing. Terdiri dari 3 aktor yakni, Admin, Manajemen, serta User. Aktor Admin dapat mengakses Kelola Admin, Kelola User, Kelola Tiket, Kelola FAQ, serta Kelola Artikel. Aktor Manajemen dapat mengakses Kelola Tiket, Lihat Laporan, Lihat FAQ, serta Lihat Artikel. Aktor User dapat mengakses Kelola Tiket, Lihat FAQ serta Lihat Artikel.

CLASS DIAGRAM

Pada

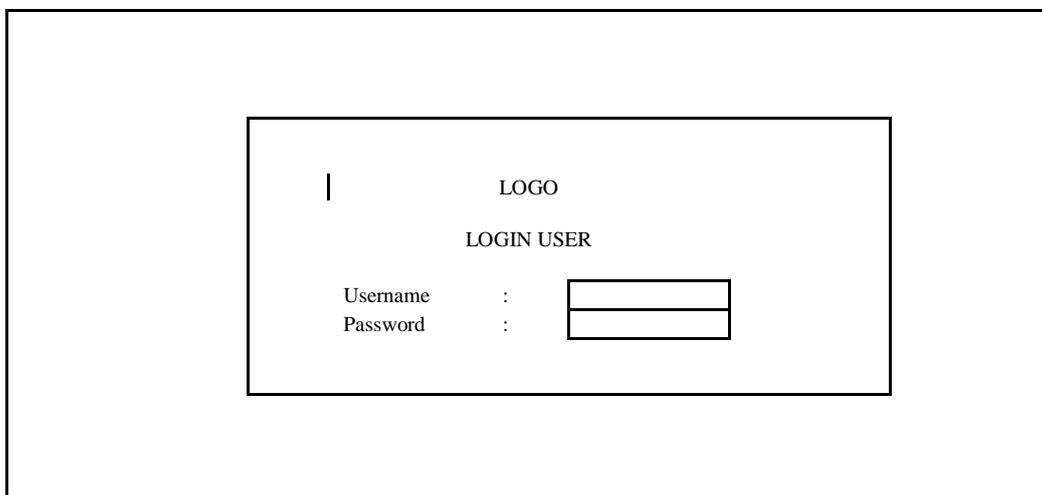


Gambar 4 Class Diagram

Design Interface

Antar muka (*interface*) merupakan gambar dan segala sesuatu yang muncul pada layar monitor. Semua hasil program akan ditampilkan kepada pemakai (user) melalui *Interface*.

Dalam perancangan *interface* digunakan storyboard. *Storyboard* adalah rancangan kasar dari suatu tampilan layar atau merupakan gambaran umum dari apa yang akan ditampilkan



Gambar 5 Halaman LogIn Admin, Manajemen dan User

LOGO SELAMAT DATANG,	
BERANDA	GANTI PASSWORD Password Lama : <input type="text"/> Password Baru : <input type="text"/> Ketik Ulang Password Baru : <input type="text"/>
ARTIKEL	
FAQ	
TICKET	
LOGOUT	

Gambar 6 Halaman Beranda Admin

Gambar 6 merupakan tampilan halaman form dari pengguna Admin, disini admin dapat mengganti password username nya.

LOGO SELAMAT DATANG,											
BERANDA	Nama Artikel : isi Artikel : <input type="text"/> <div style="text-align: center;"><input type="button" value="SIMPAN"/></div>										
ARTIKEL											
FAQ											
TICKET											
LOGOUT											
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">TOOLS</td> <td style="text-align: center;">NAMA ARTIKEL</td> </tr> <tr> <td>HAPUS EDIT</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>HAPUS EDIT</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>HAPUS EDIT</td> <td> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Prev Next</td> </tr> </table>		TOOLS	NAMA ARTIKEL	HAPUS EDIT		HAPUS EDIT		HAPUS EDIT		Prev Next	
TOOLS	NAMA ARTIKEL										
HAPUS EDIT											
HAPUS EDIT											
HAPUS EDIT											
Prev Next											

Gambar 7 Halaman admin - Form Isi Artikel

Gambar 7 merupakan halaman form dari Admin untuk memasukan artikel yang nantinya akan muncul pada halaman beranda user dan manajemen

LOGO SELAMAT DATANG,											
BERANDA	TANYA : <input type="text"/>										
ARTIKEL											
FAQ	JAWAB : <input type="text"/>										
TICKET											
LOGOUT											
	<input type="button" value="SIMPAN"/>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOOLS</th> <th>NAMA ARTIKEL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HAPUS EDIT</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HAPUS EDIT</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HAPUS EDIT</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Prev Next</td> </tr> </tbody> </table>	TOOLS	NAMA ARTIKEL	HAPUS EDIT		HAPUS EDIT		HAPUS EDIT		Prev Next	
TOOLS	NAMA ARTIKEL										
HAPUS EDIT											
HAPUS EDIT											
HAPUS EDIT											
Prev Next											

Gambar 8 Halaman Admin - isi FAQ

Gambar 8 merupakan halaman form input FAQ dari Admin, disini admin dapat memasukan, mengedit, ataupun menghapus FAQ yang telah dibuat.

LOGO SELAMAT DATANG,						
BERANDA	LAPORAN					
ARTIKEL	<input type="text" value="CARI TICKET"/>					
FAQ	TOOL	Nama Laporan	Tanggal	Catatan	Lampiran	Id Admin
TICKET	EDIT View					
	EDIT View					
LOGOUT	EDIT View					
	EDIT View					
	EDIT View					
	EDIT View					
	EDIT View					
	Prev Next					



Gambar 9 Halaman Admin - Kelola Ticket

Gambar 9 merupakan form halaman admin kelola ticket, disini admin dapat mengelola ticket yang telah di submit oleh manajemen dan user, baik itu, ubah status ticket, mengisi solusi/catatan serta melihat ticket

LOGO SELAMAT DATANG,		Tanggal dan Jam
BERANDA	WELCOME TO IT HELPDESK AND JOB TICKETING	
ARTIKEL	LOGO	
FAQ	FAQ	
TICKET	TANYA FAQ	JAWAB FAQ
LOGOUT		
	Prev Next ARTIKEL terbaru Nama Artikel Tanggal Post Prev Next	

Gambar 10 Halaman User & Manajemen – Beranda

Gambar 10 merupakan halaman beranda user dan manajemen, disini tertampil FAQ serta artikel yang telah di post oleh admin. User dan manajemen dapat melihat isi FAQ dan artikel tersebut.

LOGO SELAMAT DATANG,		Tanggal dan Jam
BERANDA	Artikel	
ARTIKEL	Judul Artikel	
FAQ	Tanggal Post	
TICKET		
LOGOUT	Selengkap nya	
	Judul Artikel	
	Tanggal Post	
	Selengkap nya	
	Prev Next	

Gambar 11 Halaman User & Manajemen - Lihat Artikel

Gambar 11 merupakan halaman Artikel pada user dan manajemen, disini dapat diakses lebih detail mengenai artikel yang telah di post oleh admin.

LOGO SELAMAT DATANG,		Tanggal dan Jam
BERANDA	FAQ CARI PERTANYAAN	
ARTIKEL	Pertanyaan : Jawaban Pertanyaan : Jawaban	
FAQ	Pertanyaan : Jawaban Pertanyaan : Jawaban	
TICKET	Pertanyaan : Jawaban Pertanyaan : Jawaban	
LOGOUT	Pertanyaan : Jawaban Pertanyaan : Jawaban Pertanyaan : Jawaban Pertanyaan : Jawaban	
	Prev Next	

Gambar 12 Halaman User & Manajemen - lihat FAQ

Gambar 12 merupakan halaman FAQ dari user dan manajemen, disini dapat diakses lebih banyak FAQ yang telah diupload oleh admin.

LOGO SELAMAT DATANG,		Tanggal dan Jam		
BERANDA				
ARTIKEL	Nama Laporan : <input type="text"/>			
FAQ	Catatan : <input type="text"/>			
TICKET	Lampiran 1 : <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Choose File</td><td><input type="text"/></td></tr></table>	Choose File	<input type="text"/>	
Choose File	<input type="text"/>			
	Lampiran 2 : <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Choose File</td><td><input type="text"/></td></tr></table>	Choose File	<input type="text"/>	
Choose File	<input type="text"/>			
LOGOUT	Lampiran 3 : <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Choose File</td><td><input type="text"/></td></tr></table>	Choose File	<input type="text"/>	
Choose File	<input type="text"/>			
	Lampiran 4 : <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Choose File</td><td><input type="text"/></td></tr></table>	Choose File	<input type="text"/>	
Choose File	<input type="text"/>			
	Lampiran 5 : <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Choose File</td><td><input type="text"/></td></tr></table>	Choose File	<input type="text"/>	
Choose File	<input type="text"/>			
	<input type="button" value="SIMPAN"/>			

Gambar 13 Halaman User & Manajemen - Membuat Ticket

Gambar 12 merupakan halaman Kelola Ticket dari user dan manajemen, pada halaman ini dapat dibuat ticket pelaporan dengan mengisi nama pelaporan dan deskripsi dari permasalahan yang terjadi, serta wajib menambahkan file pendukung bias berupa dokuemn ataupun gambar file screenshoot.

LOGO		SELAMAT DATANG,		Tanggal dan Jam
BERANDA	Laporan Bulanan			
ARTIKEL	<input type="text" value="Nama Bulan"/>	<input type="text" value="Tahun"/>	<input type="button" value="CETAK"/>	
FAQ				
TICKET				
HASIL LAPORAN				
LOGOUT				

Gambar 13 Halaman Manajemen - Laporan Bulanan

Gambar 12 merupakan halaman manajemen Hasil Laporan permasalahan dari tiket – tiket yang telah dibuat, pada halaman ini dapat diurutkan laporan permasalahan berdasarkan bulan dan tahun.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka didapati kesimpulan bahwa :

1. Aplikasi yang dibuat dapat mempermudah penyampaian informasi baik mengenai permasalahan TIK yang terjadi ataupun permintaan pekerjaan lainnya,
2. Aplikasi yang dibuat dapat memberikan kemudahan dalam me *report* permasalahan yang terjadi, agar dapat menjadi acuan pada maslaah yang sama apabila terjadi kembali
3. Aplikasi yang dibuat dapat mengontroll prioritas utama dari permasalahan TIK yang harus ditangani, dan sudah tidak terjadi nya penumpukan permasalahan yang belum terselesaikan.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran yang diharapkan yakni :

1. Diharapkan dilakukan pengembangan sistem aplikasi lebih lanjut yang dapat tersinkron dengan alokasi sistem anggaran terutama untuk anggaran pemeliharaan dan perawatan perangkat-perangkat TIK
2. Dilakukan pengembangan pada aplikasi Helpdesk ini, tidak hanya untuk ruang lingkup TIK namun juga untuk permasalahan lainnya.

Daftar Pustaka

1. Hartono, Jogiyanto. (1999). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Andi.Yogyakarta
2. A.S., Rosa dan M. Shalahudin. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika.
3. Raharjo, Budi. 2011. Belajar Otodidak Pemrograman Web dengan PHP. Bandung: Informatika
4. Sutabri, Tata. 2012. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi
5. Kadir, Abdul. 2014. Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Yogyakarta: ANDI
6. Santoso, Henda. 2014. Membuat Helpdesk System berbasis OOP & PDO dengan PHP. Yogyakarta : Lokomedia.
7. Jaelani.M, 2010 Sistem Informasi Pendidikan – Sistem Informasi Akademik Sekolah. Diambil dari