

PENGEMBANGAN MODEL SISTEM INFORMASI APLIKASI *HELPDESK ONLINE* PT. MUSTIKA MEMADATA

Cadelina Cassandra¹

¹Information Systems Department, School of Information Systems, BINUS University
Jl.KH.Syahdan no.9 Kemanggisian Palmerah Jakarta Indonesia
ccassandra@binus.edu

ABSTRACT

The advanced technology and the support of global internet makes it possible to create a system that can support the company or institution effectiveness in providing satisfaction for customers and to fulfill the customer's needs and requirements. Due to the most important task for the company is to provide a good quality service for the customer, online helpdesk support system also develop quickly nowadays for the reason above. PT. Mustika Memadata is one of the private service company located in Jakarta that has the increase of customer and the limit of human resource. This situation makes the company difficult in monitoring complaints from customer. This paper described the model of proposed helpdesk system to solve the problem. The methodology used in this paper are data collection through study literature review, interview session, direct observation, as well as analysis and design method using OOAD (Object Oriented Analysis and Design) approach using UML diagram such as activity diagram, use case diagram and domain model class diagram. The result is the model design of helpdesk online system that can be used for the company in solving customers' complaint.

Keywords: helpdesk, OOAD, activity diagram, use case diagram, domain model class diagram

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan dukungan internet yang global saat ini memungkinkan penciptaan sistem yang mendukung efektifitas organisasi atau institusi untuk peningkatan kepuasan pelanggan dan memenuhi kebutuhan pelanggan. Tugas utama yang paling penting bagi perusahaan adalah memberikan pelayanan kualitas terbaik kepada pelanggan, sistem helpdesk online saat ini dikembangkan untuk alasan di atas. PT. Mustika Memadata merupakan salah satu perusahaan penyedia layanan jasa yang berlokasi di Jakarta, yang memiliki pelanggan yang semakin bertambah dan keterbatasan SDM. Hal ini menyebabkan perusahaan mengalami kesulitan dalam menangani keluhan. Makalah ini akan membahas pemodelan sistem helpdesk untuk usulan perusahaan dalam menangani masalah. Metodologi yang digunakan pada makalah ini adalah pengumpulan data melalui studi pustaka, wawancara, pengamatan, dan pendekatan analisis dan perancangan menggunakan OOAD (Object Oriented Analysis and Design) dengan memanfaatkan UML diagram seperti activity diagram, use case diagram dan domain model class diagram. Hasilnya adalah perancangan model helpdesk online yang dapat digunakan perusahaan untuk memecahkan permasalahan keluhan pelanggan.

Kata kunci: helpdesk, OOAD, activity diagram, use case diagram, domain model class diagram

PENDAHULUAN

Pelayanan kepada pelanggan merupakan salah satu tugas terpenting bagi perusahaan. Pelayanan kepada pelanggan diberikan untuk menjawab pertanyaan dan menerima keluhan. Pelayanan ini dilakukan oleh satu atau dua orang *customer service*. Perkembangan informasi yang terjadi seperti saat ini menuntut *customer service* untuk memiliki seluruh pengetahuan operasional dan penanganan keluhan kepada seluruh pelanggan. Hal tersebut bukan hal yang mudah, sehingga untuk mempertahankan kepuasan pelanggan perusahaan memanfaatkan sistem *helpdesk* untuk membantu dalam pemecahan masalah dan keluhan.

Helpdesk merupakan bantuan informasi yang menangani permasalahan atau *troubleshooting*. Fasilitas *helpdesk* banyak digunakan oleh perusahaan atau instansi untuk memberikan solusi secara cepat dan memberikan kemudahan bagi pelanggan atau internal perusahaan. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Wang (2010) menyatakan bahwa 70% pelanggan merasa tidak puas bukan pada produk atau jasa yang disediakan, melainkan pelayanan yang diberikan perusahaan. *Helpdesk* sangat dibutuhkan bagi perusahaan meskipun secara keseluruhan pelayanan keluhan pelanggan belum begitu diperhatikan.

Pengembangan sistem *helpdesk* pun saat ini telah banyak diadopsi oleh perusahaan-perusahaan, seperti yang dilakukan oleh Wang (2010) yang merancang sistem *helpdesk online* yang diberi nama *iHelp* untuk mendefinisikan masalah yang sering muncul sehingga penanganan terhadap masalah dengan lebih cepat. Hal yang sama juga dilakukan oleh Songsangyos, Niyomkha, dan Tumthong (2012) yang merancang sistem *helpdesk* menggunakan *expert system*. Menurut Wooten [2] "*Helpdesk is a formal organization that provides support function to users of the companies product, services, or technology*". Dapat disimpulkan bahwa *helpdesk* dibutuhkan oleh perusahaan untuk mendukung fungsi-fungsi perusahaan. *Helpdesk* adalah lapisan pertama yang harus dihubungi oleh *end user* bila mereka mendapat masalah.

Helpdesk disebut juga sebagai koordinator dalam penanganan masalah. Jika ada masalah dari pelanggan, maka *helpdesk* akan berusaha untuk menanganinya dan jika gagal maka akan dihubungkan ke pihak yang lebih senior. Secara umum, keuntungan yang diharapkan dari sebuah aplikasi *helpdesk* antara lain: (1) Memberikan solusi atas pertanyaan-pertanyaan dalam kurun waktu singkat. (2) Memeriksa permasalahan yang ada dan mengatur pembagian tugas kepada para staff. (3) Meningkatkan efisiensi perusahaan dalam menangani pertanyaan dan keluhan yang datang dari pelanggan. (4) Memberi laporan seputar perkembangan kinerja para staff dan pimpinan perusahaan. (5) Menangani pertanyaan dan keluhan yang sejenis dengan lebih cepat karena pertanyaan dan keluhan dicatat.

Pada penulisan ini, penulis melakukan observasi ke perusahaan PT. Mustika Memadata. PT Mustika Memadata adalah perusahaan yang menawarkan jasa untuk pemasangan internet dan telepon untuk para *tenant* di Thamrin Residence. Proses bisnis PT. Mustika Memadata belum terkomputerisasi dan masih dilakukan dengan pencatatan manual dengan bantuan Microsoft excel. Sebagai perusahaan berkembang dengan jumlah pelanggan yang semakin bertambah, PT Mustika Memadata ingin memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan termasuk dalam penanganan masalah keluhan.

Keluhan dari pelanggan disampaikan secara lisan ke kantor dan bagian *helpdesk* akan meminta bantuan teknisi untuk memperbaiki, setelah itu teknisi kembali melaporkan kepada bagian *helpdesk* jika pekerjaan telah diselesaikan, dan dengan banyaknya keluhan dan pencatatan secara manual, perusahaan mengalami kesulitan dalam memonitoring keluhan dan pencatatan keluhan. Penggunaan fasilitas *helpdesk online* atau *web based helpdesk application* akan membantu pelanggan dalam menyampaikan keluhan dan dapat menjadi wadah yang dapat menampung pertanyaan pengguna dan pengguna juga dapat lebih mandiri dengan mencari solusi dan pemecahan masalah menjadi lebih cepat.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang pemodelan aplikasi *helpdesk online* yang ditujukan untuk menangani masalah monitoring keluhan pelanggan oleh PT. Mustika Memadata. Hasil yang ingin dicapai adalah merancang sebuah aplikasi helpdesk yang tepat guna untuk mengatasi permasalahan perusahaan.

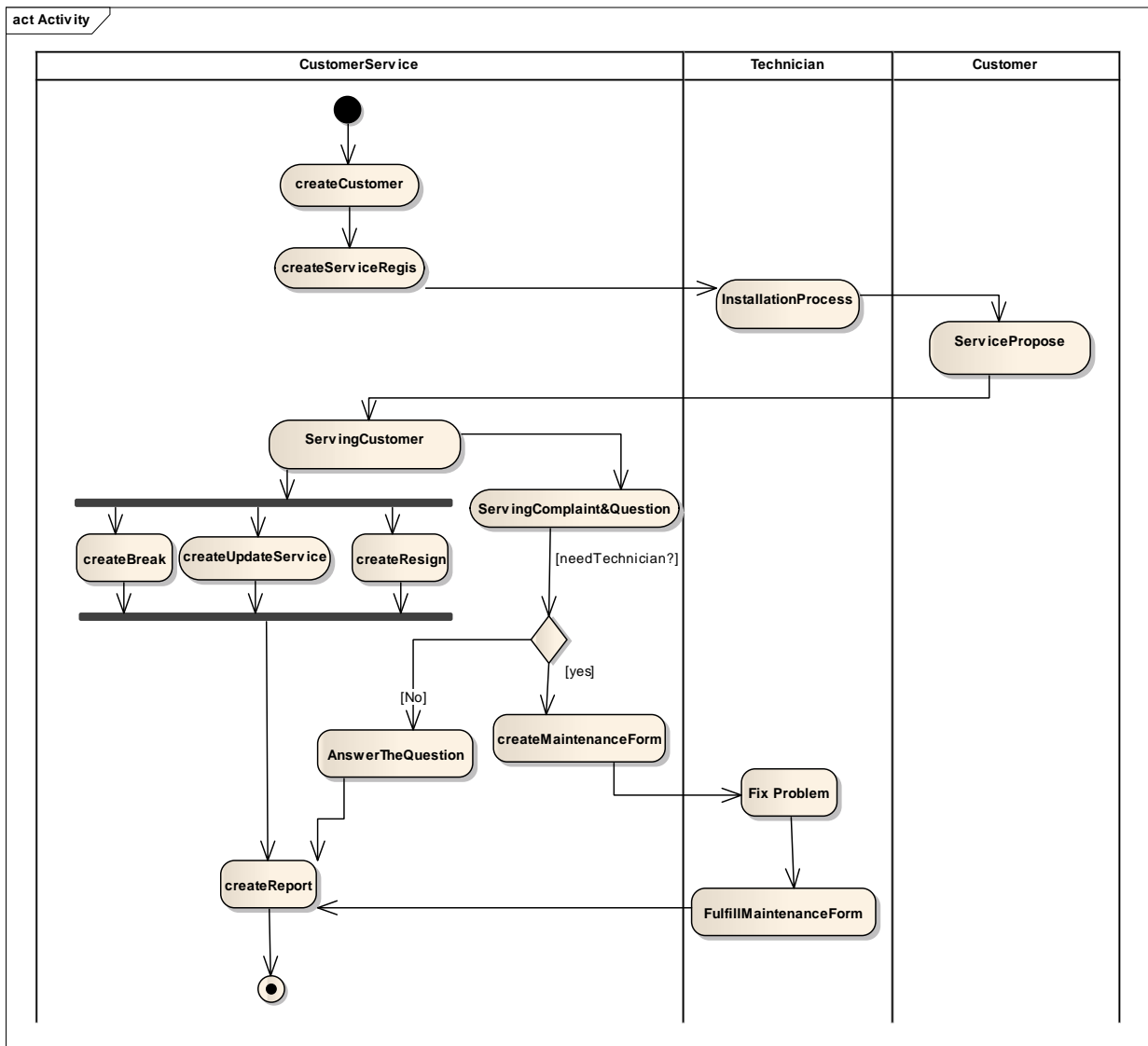
METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan ini adalah: metode pengumpulan data dengan datang langsung melakukan survei ke perusahaan dan melakukan wawancara dengan pihak terkait. Pertanyaan wawancara seputar proses bisnis berjalan, pihak yang dilibatkan dalam wawancara adalah staf administrasi yang menangani pendaftaran kontrak pelanggan dan penyampaian keluhan dan pemilik perusahaan yang biasa mengontrol jalannya proses bisnis perusahaan, proses penanganan masalah dan pencatatan laporan keluhan pelanggan ke perusahaan. Metode yang digunakan yaitu metode analisa sistem berjalan dan Metode perancangan rekomendasi system. Metode analisa sistem berjalan yaitu mengidentifikasi proses bisnis yang sedang berjalan di perusahaan saat ini dalam *activity diagram* dan mengidentifikasi serta menganalisis permasalahan yang terjadi untuk kemudian membuatkan solusi yang bisa diterapkan untuk pemecahan masalah tersebut. Metode perancangan rekomendasi sistem yaitu mengacu kepada *Object Oriented Analysis and Design (OOAD)* yang dikembangkan oleh Satzinger, Jackson, dan Burd tahun 2005 dengan memanfaatkan *UML diagram* seperti *usecase diagram*, *domain class diagram*, dan rancangan tatap muka aplikasi *helpdesk*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sistem Berjalan

Untuk mendapatkan informasi mengenai proses bisnis berjalan dan menemukan permasalahan yang terjadi pada PT. Mustika Memadata, penulis melakukan wawancara terhadap manager perusahaan dan mendokumentasikan proses bisnis perusahaan dari awal hingga persiapan pelaporan terhadap layanan jasa yang digunakan oleh *customer*. Proses bisnis dimulai dari pendaftaran pelanggan, pemilihan kontrak layanan yang diinginkan dan proses instalasi selesai. Setelah proses instalasi selesai, *customer service* melayani layanan perubahan kontrak pelanggan yang ingin berpindah layanan, cuti layanan, atau berhenti dari layanan. Selain itu, *customer service* juga melayani keluhan pelanggan dan menjawab setiap pertanyaan pelanggan secara manual atau melalui telepon. Apabila keluhan atau permasalahan pelanggan cukup serius, maka *customer service* akan meminta teknisi untuk mengecek kerusakan. Proses bisnis didokumentasikan dalam bentuk *activity diagram* berikut ini:



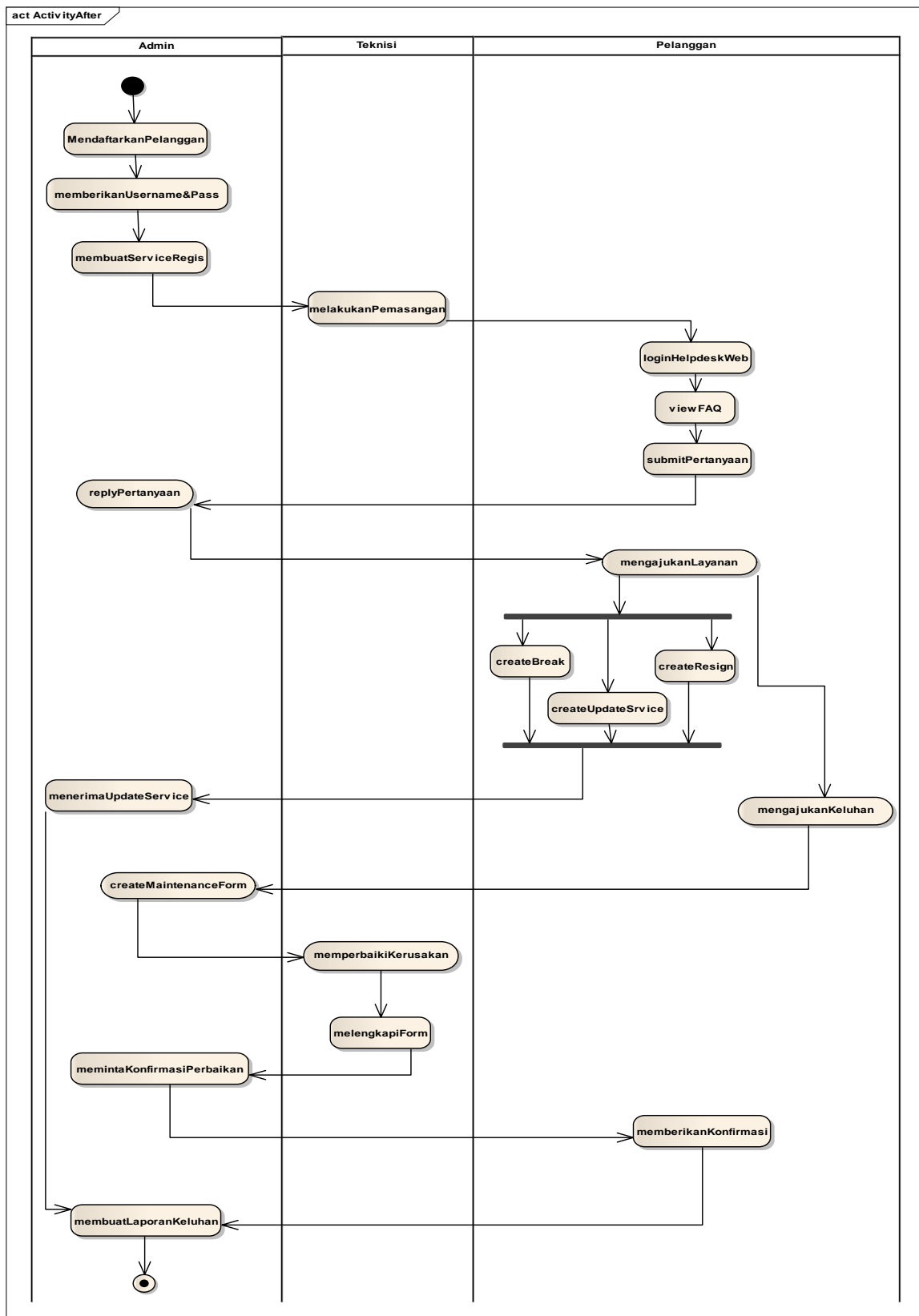
Gambar 1 Activity Diagram Proses Bisnis Berjalan

Selanjutnya untuk mengidentifikasi permasalahan yang sering muncul dalam proses bisnis perusahaan, wawancara dilakukan dan hasil wawancara menunjukkan bahwa permasalahan dominan yang sering timbul di PT. Mustika Memadata adalah seperti dalam Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1 Permasalahan dan Solusi

Permasalahan	Solusi
1. Keluhan dari semua pelanggan sering kali tidak tercatat karena jumlah keluhan yang masuk sangat banyak. Keluhan yang tidak tercatat akhirnya dapat membuat kurangnya kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan.	Untuk menyampaikan keluhan, pelanggan dapat <i>login</i> ke <i>website</i> dan mengirimkan keluhan secara langsung dan mendapatkan respon lebih cepat dari staf administrasi yang <i>online</i> dibandingkan datang langsung ke kantor atau telepon.
2. Staf administrasi harus melayani pertanyaan-pertanyaan dari semua pelanggan via telepon atau yang datang langsung ke kantor.	Pertanyaan dapat disubmit lewat web atau pelanggan dapat mengunjungi menu <i>Frequently Ask Questions</i> yang ada di <i>website helpdesk</i> untuk melihat pertanyaan-pertanyaan yang sering muncul agar lebih cepat mendapatkan jawaban. FAQ diharapkan akan selalu <i>up to date</i> .
3. Tidak ada informasi ke pelanggan tentang keluhan apakah sudah diproses, sedang diproses, atau sudah diproses sehingga membuat pelanggan menambah keluhan-keluhan baru dan terus bertanya	Keluhan yang masuk akan langsung sampai ke staf administrasi yang <i>online</i> dan segera disampaikan ke teknisi. Staf administrasi juga akan memberikan konfirmasi ke keluhan pelanggan yang di- <i>submit</i> , pelanggan dapat melihat keluhan mana saja yang sudah diproses atau belum di akun <i>website helpdesk</i> nya.
4. Tidak ada monitoring terhadap keluhan dan laporan yang diberikan ke manajer sering tidak akurat dan terlambat.	Pencatatan dan rangkuman laporan akan lebih akurat karena data keluhan dan pelanggan terintegrasi dan tersimpan di dalam <i>database</i> sehingga keluhan akan mudah untuk dimonitoring.
5. Tidak semua keluhan dapat ditangani karena pencatatan masih manual dan tidak ada pemberitahuan kepada pelanggan	Keluhan akan sampai langsung secara <i>online</i> dan proses lebih cepat dan mudah bagi pelanggan, staf administrasi juga tidak perlu mencatat keluhan satu per satu sehingga proses keluhan sampai solusi keluhan akan lebih cepat dilakukan. Selain itu untuk keluhan yang telah diperbaiki maka staf administrasi akan segera meminta konfirmasi dari pelanggan jika perbaikan yang dilakukan sudah sesuai dengan yang diharapkan

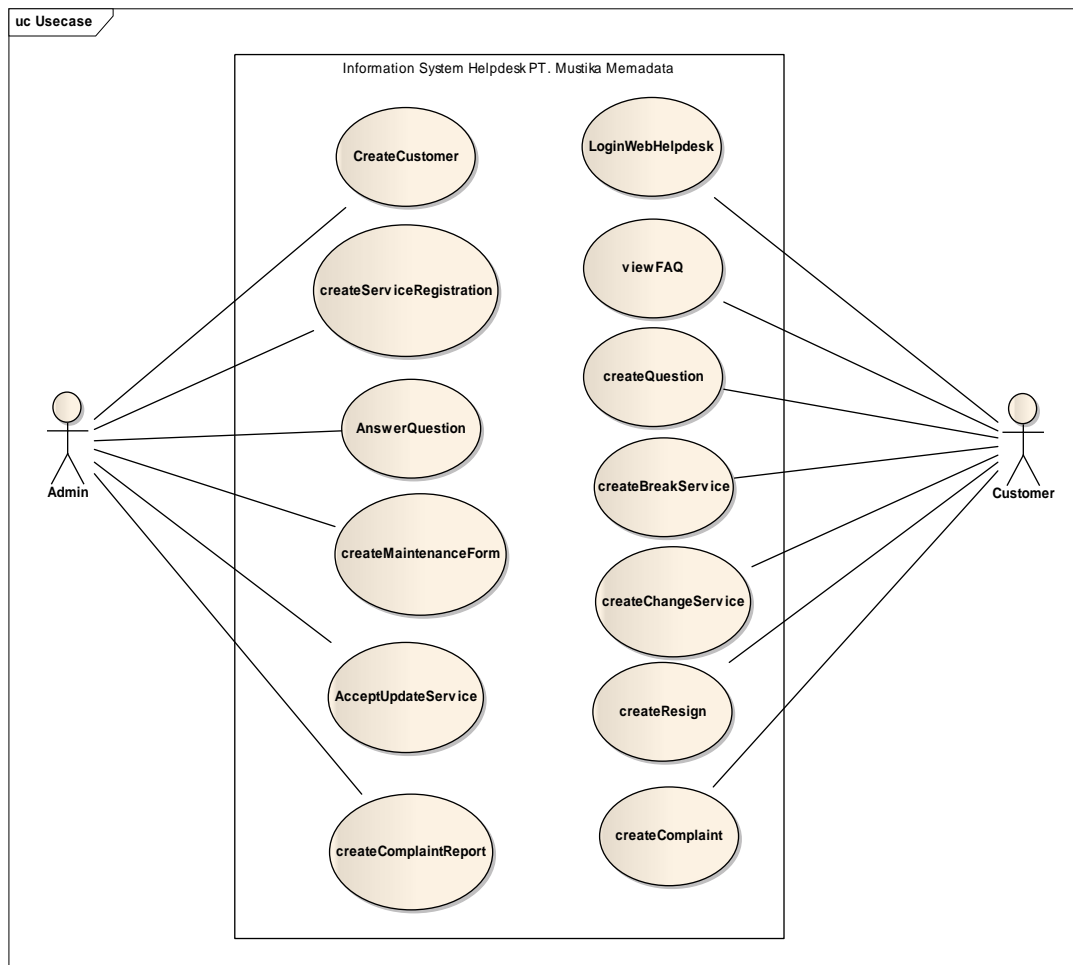
Berdasarkan masalah dan solusi yang telah dijabarkan di atas, maka penulis melakukan rancangan proses bisnis rekomendasi yang disesuaikan untuk membangun sistem *helpdesk online*. Perbedaan yang mendasar untuk mengatasi permasalahan adalah pelanggan dapat memanfaatkan *website helpdesk* yang disediakan untuk mengajukan keluhan, pertanyaan, atau melakukan *request* perubahan layanan, cuti, atau berhenti dari layanan melalui *website* tanpa harus datang langsung atau menelpon kepada *customer service* terlebih lagi jika pelanggan berjumlah sangat banyak. *Customer service* hanya perlu mengecek dan melakukan monitoring atas semua *request* dan dapat melakukan pemrosesan keluhan dan layanan menjadi lebih cepat terutama untuk menjawab pertanyaan. Dengan *online*, pelanggan dapat melakukan *self service* terhadap semua layanan yang diinginkan dan lebih menghemat waktu dibandingkan dengan pencatatan seluruh proses secara manual oleh *customer service* saja. Pada gambar berikut adalah proses bisnis rekomendasi jika menggunakan *helpdesk online*.



Gambar 2 Activity Diagram Proses Bisnis Rekomendasi

Rancangan Use Case Diagram

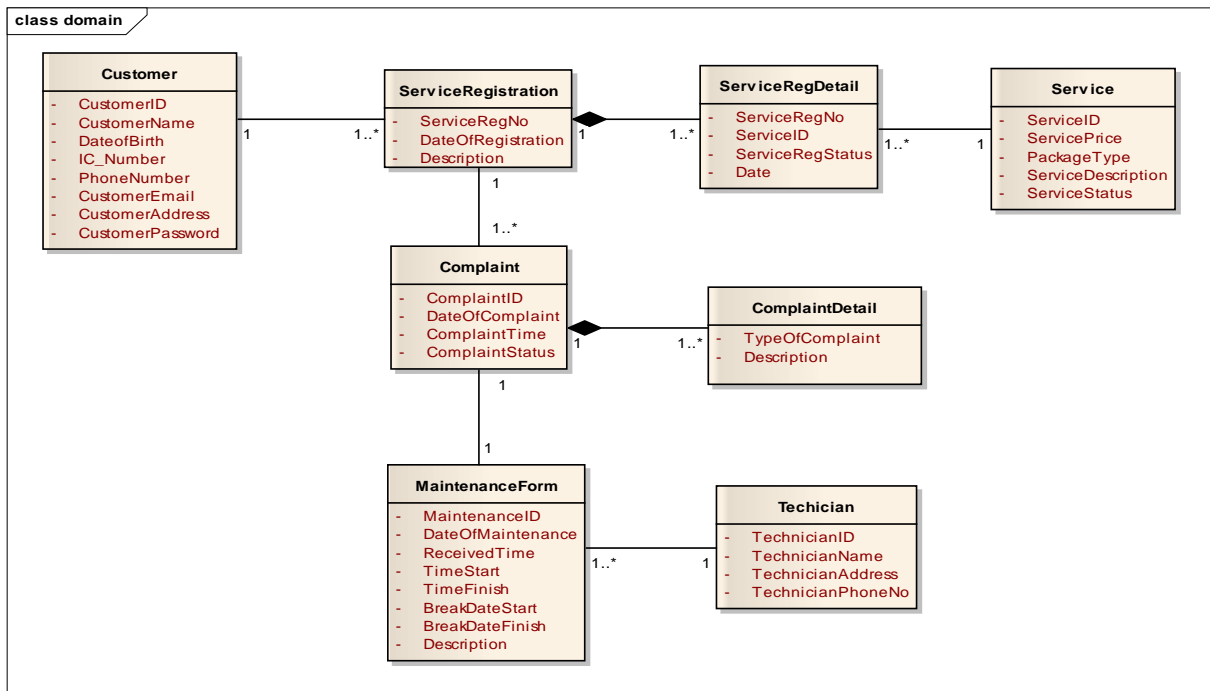
Selanjutnya dalam perancangan sistem, dibuat Use Case Diagram untuk mendefinisikan bagaimana peran aktor yang secara langsung berhubungan dengan sistem dan apa saja yang dapat dilakukan aktor dalam sistem tersebut, dengan Use Case Diagram juga membantu dalam mengidentifikasi *functional requirement* yang dibutuhkan untuk membuat sistem. Menurut Satzinger (2005), Use Case Diagram adalah diagram yang menunjukkan berbagai peran *user* dan cara *user* berinteraksi dengan sistem. Aktor adalah orang yang berperan dan yang berhubungan langsung dengan sistem. Terdapat dua aktor dalam aplikasi *helpdesk* berbasis *web* ini yaitu pelanggan (*customer*) dan staf administrasi. Berikut adalah rancangan Use Case Diagram untuk *helpdesk* berbasis *web*:



Gambar 3 Use Case Diagram

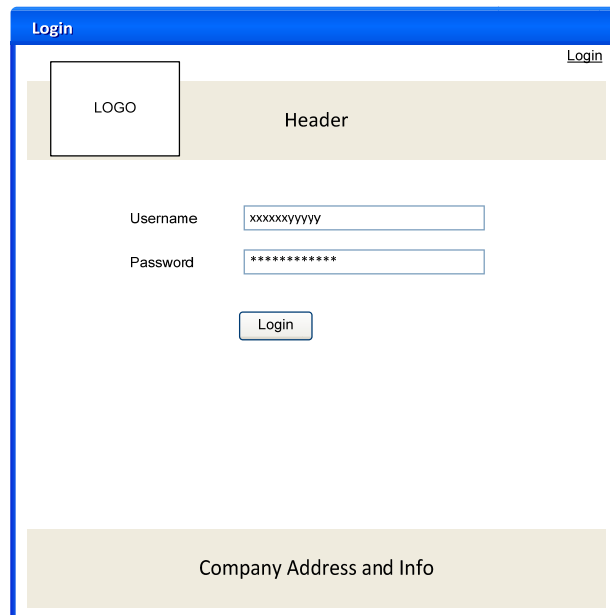
Domain Class Diagram

Menurut Satzinger (2005), Domain Class Diagram adalah diagram yang menggambarkan objek *class* dari sistem. Diagram ini menggambarkan pekerjaan yang dilakukan *user* di dalam sistem. Domain Class Diagram perlu digunakan untuk mendefinisikan objek yang disimpan dalam sistem dan dapat dijadikan acuan untuk pembuatan *database*. Berikut adalah Domain Class Diagram yang digunakan untuk merancang aplikasi *helpdesk* berbasis *web*:



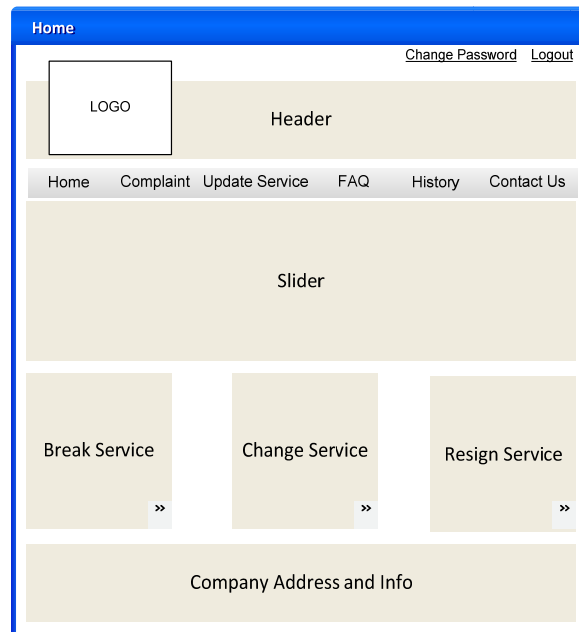
Gambar 4 Domain Class Diagram

Rancangan User Interface



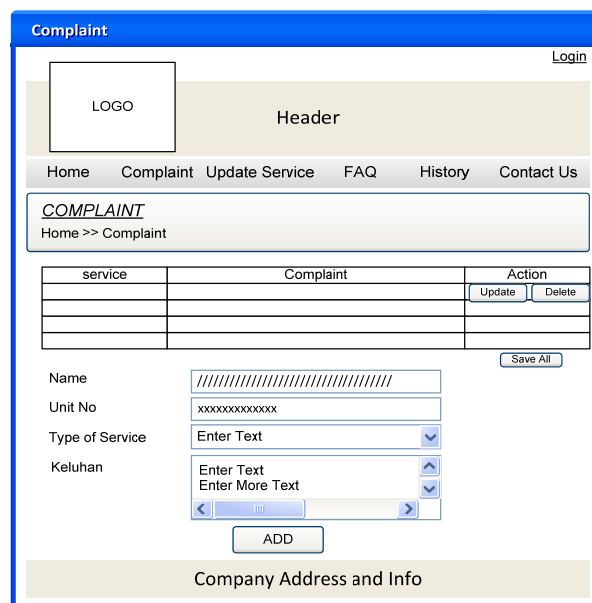
Gambar 5 User Interface Login

Halaman *Login* adalah halaman yang muncul saat pertama kali *user* masuk ke *web helpdesk*. *User* telah mendapatkan *username* dan *password default* dari staf administrasi saat penandatanganan kontrak *service*. *User* hanya harus mengisi *username* dan *password* lalu klik tombol *login*, setelah itu *user* akan masuk ke halaman *home* pada *website helpdesk*.



Gambar 6 User Interface Home

Halaman *home user* akan menampilkan semua menu yang ada di *website helpdesk*, terdapat *slider* untuk menampilkan berita atau promosi *service* terbaru serta informasi menarik lainnya. Di bagian bawah terdapat *shortcut* untuk *update service*.

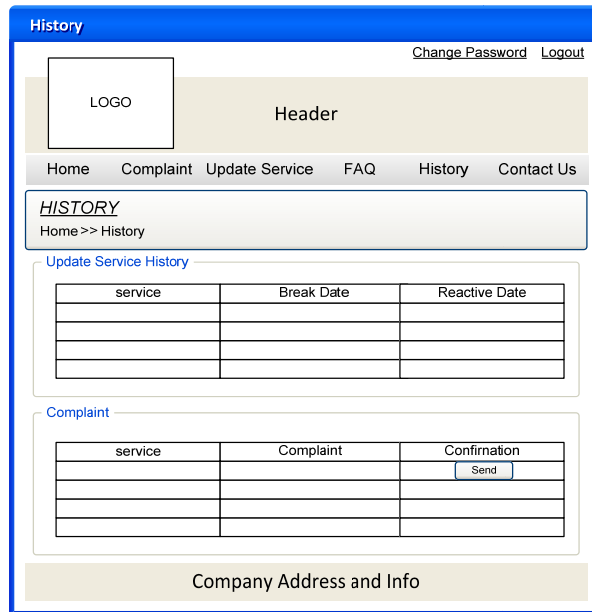


Gambar 7 User Interface Complaint

Pada halaman *Complaint*, nama dari *user* akan langsung muncul otomatis, *user* diminta untuk mengisi *unit number*, tipe *service* yang ingin dikeluhkan dan deksripsi keluhan yang ingin dikatakan setelah itu klik tombol *ADD* dan keluhan akan masuk ke tabel sebagai daftar keluhan dan *user* dapat menyimpan keluhan lebih dari satu untuk *service* yang berbeda. *User* juga dapat meng-*update* atau menghapus daftar keluhan sebelum di klik tombol *save all* yang akan langsung masuk ke staf administrasi. Jika keluhan sudah di *Save All*, maka secara otomatis akan masuk ke dalam *web* staf administrasi untuk segera di proses dan *user* juga dapat melihat *history* keluhan dalam menu *history* dan juga bisa dikonfirmasi jika keluhan sudah dilaksanakan atau belum.

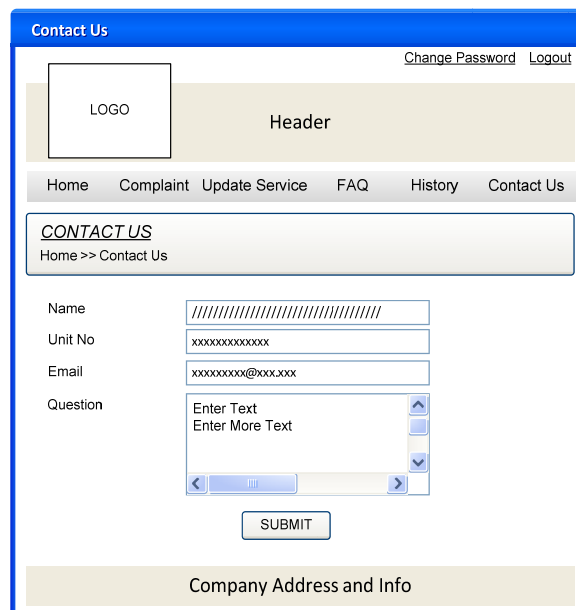
Gambar 8 User Interface Break Service

Pada halaman *Break Service*, pelanggan diminta untuk mengisi *unit no*, jenis *service* yang akan di *break*, tanggal *break* dan tanggal *service* kembali ingin diaktifkan kembali. Setelah di *add*, daftar *break* akan masuk ke dalam tabel dan *user* dapat mengajukan *break* lebih dari satu untuk masing-masing *service*. *User* juga memiliki kesempatan untuk *update* dan menghapus *break* sebelum di *submit* ke staf administrasi, jika *user* telah mengklik tombol *save all* maka data pengajuan *break* akan langsung terkirim ke staf administrasi untuk diproses selanjutnya dan *user* juga dapat melihat *history update service* yang pernah dilakukan di menu *history*.



Gambar 9 User Interface History

Pada halaman *History*, akan ditampilkan semua keluhan dan *update service* yang pernah dilakukan oleh *user* sebelumnya. Untuk daftar *update service* atau *complaint* yang sudah diterima akan diberi warna kuning oleh staf administrasi dan dapat dilihat juga oleh *user* ketika membuka *history*, dan jika sudah selesai dilaksanakan akan diberi warna hijau. Jika *complaint* sudah berwarna hijau, maka *user* diminta untuk mengirimkan konfirmasi dengan klik tombol *send* sebagai tanda bahwa *user* telah merasakan bahwa keluhannya telah ditangani.



Gambar 10 User Interface Contact Us

Halaman *Contact Us* adalah halaman yang digunakan oleh *user* untuk mengirimkan pertanyaan ke staf administrasi. *User* tinggal mengisi *unit no*, *e-mail*, dan pertanyaan, setelah itu langsung klik tombol *submit*. Pertanyaan akan sampai ke staf administrasi dan jawaban dari staf administrasi akan dikirimkan segera ke *e-mail user*.

SIMPULAN

Penanganan masalah dalam hal penyampaian keluhan pelanggan dapat diselesaikan dengan aplikasi *helpdesk online* yang dibangun. Aplikasi *helpdesk online* dibangun dengan menganalisis proses bisnis terlebih dahulu yang digambarkan dengan *activity diagram*, mendefinisikan hubungan antar aktor dengan sistem dalam Use Case Diagram, mendefinisikan objek yang penting dalam Domain Class Diagram, mengidentifikasi permasalahan dan mencari pemecahan solusinya, dan desain model dari aplikasi *helpdesk* dirancang tampilan tatap muka yang dapat dikembangkan sebagai aplikasi *helpdesk* untuk PT. Mustika Memadata. Solusi dengan menggunakan *helpdesk online* juga dapat digunakan oleh perusahaan skala menengah yang memiliki permasalahan serupa.

Untuk pengembangan sistem yang lebih lengkap selanjutnya, dapat dilanjutkan hingga tahap implementasi untuk aplikasi *helpdesk* dan dapat digabungkan dengan beberapa bagian lainnya selain daripada *helpdesk* dan saling terintegrasi untuk penerapan sistem informasi secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, S. D. (2005). *Object Oriented Analysis and Design with the Unified Process*. Cengage Learning.
- Songsangyos, P., Niyomkha, W., Tumthong, S. (2012). Helpdesk Expert. *International Journal of Arts & Sciences*: 137-143.
- Wang, D., Li, T., Zhu, S., Gong, Y. (2010). iHelp: an Intelligent Online Helpdesk System. *IEEE Transactions on System, man, and cybernetics—PART B: CYBERNETICS* .
- Wooten, G. W. (2001). *Building & Managing a World Class IT Help Desk*. McGraw-Hill