

Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Berbasis Web pada PT. Mitra Tiga Berlian Bekasi

Lia Mazia¹, Lilyani Asri Utami², Febi Karina Bintang³

^{1,2,3}Sistem Informasi, STMIK Nusa Mandiri, Jl. Jatiwaringin No. 2, Cipinang Melayu, Makasar, Jakarta Timur, 13620

e-mail: ¹lia.lmz@nusamandiri.ac.id, ²lilyani.lau@nusamandiri.ac.id, ³febikarina09@gmail.com

Submitted Date: December 14th, 2020

Reviewed Date: December 31th, 2020

Revised Date: January 25th, 2021

Accepted Date: June 15th, 2021

Abstract

In company activities, the IT helpdesk plays an important role in ensuring and providing the best quality related to information technology. When carrying out work activities that use information technology, there are problems that arise in the use of IT, including at PT. Mitra Tiga Berlian (MTB). MTB is a company engaged in the service sector, to be precise a car service workshop (body repair and oven painting specialist) located on Jl. Kalimanggis, Jatikarya, Bekasi. In designing the IT helpdesk information system on MTB, the authors conducted observations and interviews beforehand designing a web-based information system using the waterfall method so that the system designed can be used by the IT department in problem reports quickly and can store information on the problem of each problem in the complaint. that occurs, thus minimizing communication errors in the IT Helpdesk.

Keywords: Web-Based Information System; IT Helpdesk; Waterfall Method

Abstrak

Dalam kegiatan perusahaan, IT helpdesk berperan penting dalam memastikan dan memberikan kualitas terbaik terkait teknologi informasi. Saat melakukan aktivitas kerja yang menggunakan teknologi informasi, terdapat permasalahan yang muncul dalam penggunaan IT, diantaranya pada PT. Mitra Tiga Berlian (MTB). MTB adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa, tepatnya bengkel service mobil (spesialis body repair dan oven painting) yang berlokasi di Jl. Kalimanggis, Jatikarya, Bekasi. Dalam merancang sistem informasi IT helpdesk pada MTB, penulis melakukan observasi dan wawancara terlebih dahulu merancang sistem informasi berbasis web menggunakan metode waterfall agar sistem yang dirancang dapat digunakan oleh departemen IT dalam laporan masalah dengan cepat dan dapat menyimpan informasi di masalah dari setiap masalah dalam pengaduan. yang terjadi, sehingga meminimalkan kesalahan komunikasi di IT Helpdesk.

Kata kunci: Sistem Informasi Berbasis Web; IT Helpdesk; Metode Waterfall

1. Pendahuluan

Helpdesk memiliki peranan penting dalam suatu organisasi untuk menangani dan mengelola kebutuhan pelanggan terhadap suatu produk atau jasa menggunakan system penomoran (request ticket) yang berhubungan dengan pertanyaan, pelayanan, teknis maupun keluhan. Request ticket akan mempermudah penelusuran atas tindakan penyelesaian bagi tim yang menanganinya. Diharapkan peran bagian IT helpdesk dapat membantu perusahaan dalam mencatat dan mengklasifikasi tiap-tiap gangguan

yang terjadi supaya dapat memberikan layanan yang baik dalam pemecahan setiap masalah. Soedjito dalam (Sanjaya & Sondari, 2017), mengemukakan bahwa permasalahan yang ada pada teknologi informasi salah satunya adalah adanya hambatan dalam mengelola suatu administrasi TI.

Dilihat dari kepentingan pada IT *helpdesk* yang memiliki peran penting dalam menangani kendala permasalahan pada penggunaan teknologi informasi, perusahaan harus memiliki sistem IT *helpdesk* yang baik. Khususnya

pada PT. Mitra Tiga Berlian. PT. Mitra Tiga Berlian (MTB) adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa, tepatnya bengkel service mobil (*body repair and oven painting specialist*) yang berlokasi di Jl. Kalimanggis, Jatikarya, Bekasi. Dalam pelaksanaannya proses penanganan gangguan layanan teknologi informasi pada Mitra Tiga Berlian bermula ketika munculnya masalah yang dihadapi oleh karyawan terkait penggunaan teknologi informasi contohnya komputer yang digunakan tidak bisa terhubung ke internet secara tiba-tiba, biasanya karyawan langsung menelepon bagian IT atau menggunakan aplikasi android yaitu whatsapp, kendala yang sering terjadi adalah untuk proses bagian ticketing atau antrian yang tidak dapat di data. Setelah menerima telepon atau pesan pada whatsapp dan menerima penjelasan dari permasalahan yang terjadi, pihak IT yang menerima laporan gangguan tersebut mendatangi dan melihat langsung permasalahan yang ada. Terkadang terdapat adanya karyawan yang bingung untuk melaporkan masalah yang terjadi, karena tidak adanya jawaban telephone ataupun balasan whatsapp saat bagian IT sedang sibuk dengan masalah gangguan lainnya. Sementara itu pihak IT pun lamban dalam menanggapi laporan permasalahan dikarenakan banyaknya laporan yang masuk. Laporan-laporan yang masuk hanya sebatas pada percakapan di *telephone* atau *whatsapp* pada orang tertentu saja sehingga tidak adanya nomor antrian dalam proses penanganan keluhan dan laporan tersebut tidak dapat terdokumentasikan dengan baik, hal tersebut mengakibatkan adanya penumpukan masalah yang dilaporkan oleh karyawan.

Dari penjelasan berikut, dapat disimpulkan bahwa PT. Mitra Tiga Berlian membutuhkan perangkat lunak *ticketing helpdesk service request* dalam membantu proses pelaporan masalah yang ditangani oleh karyawan sehingga pihak IT dapat memberikan layanan yang baik terhadap laporan permasalahan dan proses pengerjaan masalah menjadi lebih teratur. Maka dari itu penulis terinspirasi untuk merancang sistem informasi ticketing *helpdesk* pada PT. Mitra Tiga Berlian.

2. Penelitian yang Terkait

Proses penanganan dan pengelolaan helpdesk pada bagian IT PT. Karya Zirang Utama masih menggunakan metode pencatatan manual sehingga kadang terjadi informasi yang

kurang akurat dan hilangnya data yang mengakibatkan penyajian laporan tidak bisa dilakukan dengan cepat, sulit untuk dibaca dan analisis. Sebagai upaya perbaikan sistem tersebut maka diperlukan suatu sistem informasi yang dapat membantu staff IT mengantisipasi terjadinya kendala. Sistem informasi berbasis web dirancang menggunakan SDLC (*Sistem Development Life Cycle*) melalui beberapa tahapan yang bertujuan untuk merancang aplikasi helpdesk service perangkat lunak dan perangkat keras berbasis web yang dapat diakses dari kantor cabang (Pranoto, Hakim, & Utomo, 2015). Karena data dan informasi yang disampaikan melalui website dapat diakses lebih mudah dan tersebar lebih cepat sehingga lebih efisien (Yulianti, Saifudin, Haryono, Zulfikar, & Desyani, 2020).

Sistem merupakan suatu tatanan yang terdiri atas komponen-komponen fungsional yang saling berhubungan dan memiliki tujuan bersama yaitu untuk proses pekerjaan yang terpenuhi (Pane, Sari, & Wicaksono, 2020).

Informasi diartikan sebagai data yang telah diolah sedemikian rupa menjadi sesuatu hal yang lebih berguna dan memiliki nilai berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi nilai ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan (Anggraeni & Irviani, 2017).

Sistem informasi merupakan hasil dari kesatuan banyak elemen yang saling berhubungan dengan cara mengumpulkan atau disebut input, memanipulasi yang disebut process, menyimpan, dan juga mendistribusikan atau disebut output suatu data atau informasi yang dapat mengakibatkan reaksi atau mekanisme feedback sehingga memenuhi suatu tujuan (Raharjana, 2017).

Helpdesk merupakan sebuah titik pusat dari suatu permasalahan yang dilaporkan kemudian dikelola atau dikoordinasi oleh department yang bertanggung jawab. Jika dilihat dari perspektif yang lebih luas, helpdesk dapat juga disebut bagian inti dari suatu fungsi layanan, dimana bertanggung jawab untuk membawa beberapa sumber daya sehingga berguna untuk mengatasi sebuah masalah (Verawati, 2018).

Website memiliki arti sebagai suatu kumpulan dari halaman yang berisi informasi data digital yang bermanfaat, website dapat berupa tulisan atau teks, gambar, animasi, suara dan video atau berupa kumpulan dari semuanya

yang telah disediakan dengan jalur koneksi internet agar dapat diakses dan digunakan oleh semua orang (Abdulloh, 2018).

Sistem pada basis data atau database merupakan sistem terkomputerisasi yang dapat memelihara suatu data yang telah diolah atau informasi yang tersedia saat dibutuhkan (A.S & Shalahuddin, 2018).

Menurut Ladjamudin dalam (Susliansyah & Handayanna, 2018), ERD merupakan sebuah model dari suatu jaringan yang memakai susunan data dan disimpan secara abstrak dalam sistem.

Ladjamudin dalam (Susliansyah & Handayanna, 2018), mengemukakan bahwa LRS merupakan suatu model permodelan dengan mempresentasikan suatu hubungan (relationship) menjadi relasi atau tabel-tabel pada database.

3. Metode Penelitian

Dalam melakukan perancangan sistem informasi IT *helpdesk ticketing* ini, digunakan model perangkat lunak *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan metode *Waterfall*.

Model SDLC air terjun atau *waterfall* sering disebut dengan model sekuensial linier (*sequential linear*) atau dapat disebut juga dengan alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model *waterfall* menyediakan pendekatan siklus hidup perangkat lunak secara sekuensial atau berurutan yang dimulai dari tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (A.S & Shalahuddin, 2018).

A. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik yang penulis lakukan dalam pencarian dan pengumpulan data, yaitu:

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung permasalahan yang ada pada PT. Mitra Tiga Berlian khususnya dalam bagian IT Helpdesk, serta melakukan pencatatan terkait informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang terjadi.

2. Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab secara langsung dengan Ibu Siti Bintang selaku pemilik perusahaan dan kepada bagian IT mengenai permasalahan yang terjadi, guna mendapatkan informasi yang diperlukan.

3. Studi Pustaka

Dalam metode ini, penulis mengumpulkan data melalui sumber-sumber bacaan seperti buku referensi dan jurnal yang terkait dengan sistem informasi IT helpdesk sebagai acuan teori dalam penulisan.

B. Model Pengembangan Sistem

Dalam perancangan sistem informasi IT helpdesk pada PT. Mitra Tiga Berlian penulis menggunakan metode *waterfall*, berikut adalah beberapa langkah-langkah yang ada pada model air terjun:

1. Analisa Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada PT. Mitra Tiga Berlian, penulis mendapatkan informasi pendukung dalam menganalisa kebutuhan user terkait sistem perangkat lunak. Dengan informasi tersebut penulis dapat melakukan analisa dalam kebutuhan sistem yang akan dibuat berupa pengelolaan informasi penanganan keluhan terhadap penggunaan teknologi informasi, yaitu login user dan admin, menampilkan halaman dashboard yang terdapat informasi tentang status progress penanganan keluhan, management ticket dan management user. Dengan demikian diharapkan dapat menghasilkan program yang berguna pada perusahaan.

2. Desain

Perancangan sistem menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dan Logical Relationship Diagram (LRS) untuk membuat desain database, selain itu juga dibantu dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) dalam merancang perangkat lunak.

3. Code Generation

Setelah tahap desain, selanjutnya dituangkan ke dalam bahasa pemrograman. Penulis merancang program dengan berbasis objek menggunakan script HyperText Preprocessor (PHP).

4. Testing

Setelah tahap pembuatan program telah selesai, program diuji menggunakan Black Box Testing. Pengujian Black Box yang memiliki arti bahwa pengujian ini hanya memeriksa suatu perangkat lunak dari hasil eksekusinya, tanpa harus tahu mengetahui kode program dan hanya

memperhatikan fungsionalnya saja (Nugraha, Aditama, Arrofi, Ahmad, & Yulianti, 2020). Pengujian ini dilakukan untuk menemukan jika ada kesalahan dalam program sehingga program yang dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsinya masing-masing.

5. *Support*

Untuk melengkapi dalam perancangan program, dibutuhkan alat pendukung hardware seperti komputer atau laptop dengan ukuran monitor 14 inc dengan minimal RAM berkapasitas 4GB dan keyboard, selain itu ada pula alat pendukung software yang diperlukan, seperti bahasa script HTML, XAMPP dan software editor Sublime Text 3.

4. Hasil dan Pembahasan

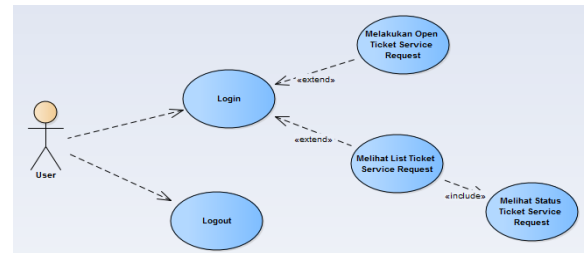
Spesifikasi kebutuhan dari sistem informasi helpdesk ticketing pada PT. Mitra Tiga Berlian:

Halaman User:

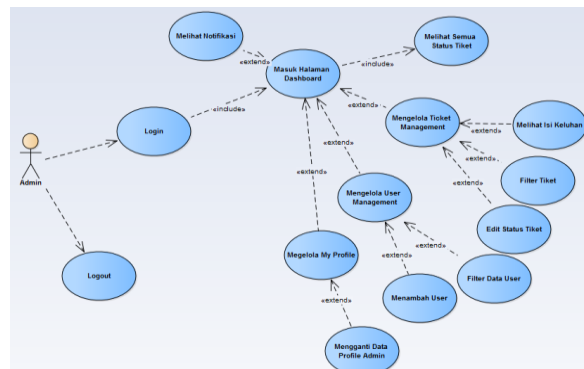
1. User dapat melakukan login.
2. User dapat melakukan create ticket service request.
3. User dapat melihat list ticket service request yang telah diajukan.
4. User dapat melihat status ticket service request.
5. User dapat melakukan logout.

Halaman Admin:

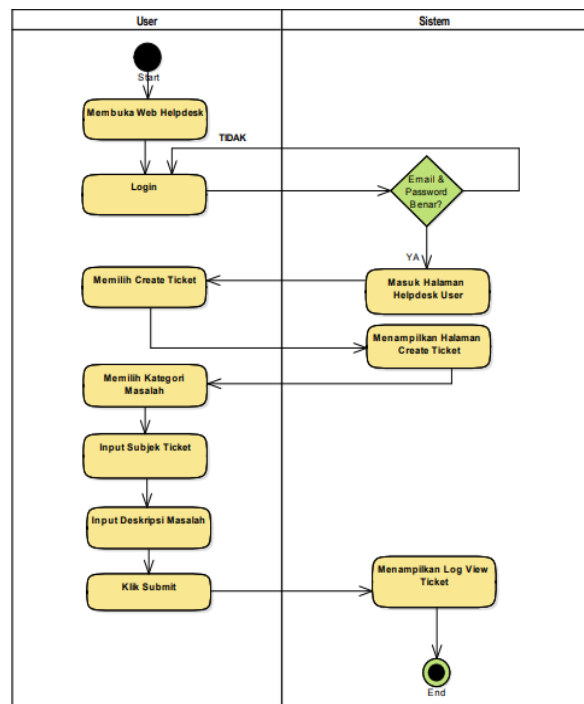
1. Admin dapat melakukan login.
2. Admin dapat mengganti profilnya sendiri.
3. Admin dapat mengelola data user.
4. Admin dapat melihat antrian list ticket service request.
5. Admin dapat mengelola data ticket service request.
6. Admin dapat mengubah status ticket service request.
7. Admin dapat melakukan logout.



Gambar 1. Usecase Diagram Halaman User

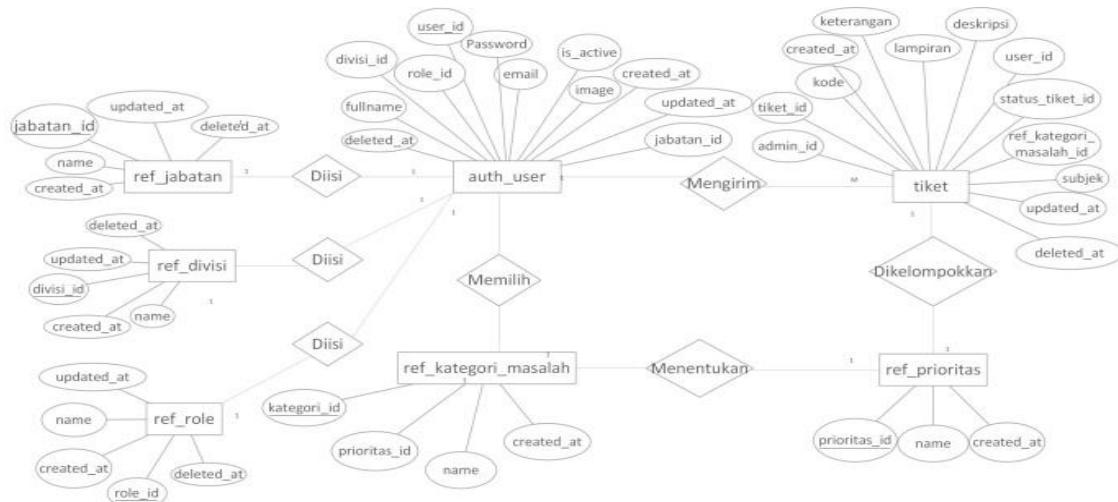


Gambar 2. Usecase Diagram Halaman Admin



Gambar 3. Activity Diagram IT Helpdesk User

Penerapan pembuatan basis data dalam membuat dan mengolah data menggunakan perangkat lunak XAMPP dan desain database menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk merancang hubungan antar tabel.



Gambar. 4 Entity Relationship Diagram IT Helpdesk

Pengujian program yang menggunakan *blackbox testing* dilakukan pada *form login*, *form create ticket*, *form edit my profile*, *form create user*, *form edit status ticket*. Dari hasil pengujian pada masing-masing *form* dibuat skenario pengujian, kemudian dilakukan *test case* sesuai skenario pengujian. Dari *test case* tersebut mendapatkan hasil yang sesuai diharapkan. Dengan begitu hasil pengujian dinyatakan *valid*.

5. Kesimpulan

Dari hasil penulisan ini, kesimpulan pada perancangan dan pembuatan sistem informasi *helpdesk ticketing* berbasis *web* pada PT. Mitra Tiga Berlian adalah :

1. Sistem aplikasi *helpdesk ticketing* yang dibangun berbasis *web* dapat mengupayakan dalam kemudahan untuk membantu proses dokumentasi laporan gangguan teknologi informasi pada PT. Mitra Tiga Berlian
2. Sebaiknya, sistem informasi yang dirancang dapat terintegrasi dengan sistem informasi lainnya yang sudah berjalan pada perusahaan. Sehingga tidak banyak program yang digunakan.

Referensi

A.S, R., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
 Abdulloh, R. (2018). *7INI PEMOGGRAMAN WEB UNTUK PEMULA*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
 Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.

Nugraha, B. F., Aditama, F., Arrofi, M., Ahmad, S. U., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Penghitungan Parkir Swalayan ADA Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 146-151. doi:10.32493/informatika.v5i2.5350
 Pane, S. F., Sari, W. K., & Wicaksono, Z. A. (2020). *Membuat Aplikasi Pengolahan Data Administrasi Barang Menggunakan Aplikasi Apex Online*. Bandung: Kreatif industri Nusantara.
 Pranoto, Hakim, F. N., & Utomo, V. G. (2015). Perancangan Aplikasi Helpdesk Servis Software Dan Hardware Berbasis Web (Studi Kasus : PT. Karya Zirang Utama Semarang). *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 7(3), 59–67.
 Raharjana, I. K. (2017). *Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Metodologi Agile*. Yogyakarta: Deepublish.
 Sanjaya, R., & Sondari, S. (2017). Sistem Pengelolaan Gangguan Layanan TI Menggunakan Trouble Ticket Di PT. Trindo Pratama. *Jurnal Informatika*, 4(April), 32–37.
 Susliansyah, S., & Handayanna, F. (2018). Aplikasi Monitoring Proses Distribusi Makanan Beku Untuk Informasi Secara Realtime. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 2(1), 66. <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v2i1.49>
 Verawati, L. (2018). *Perangkat Lunak Help Desk Ticketing Berbasis Web Di PT Meprofarm Bandung*. 11(2).
 Yulianti, Y., Saifudin, A., Haryono, W., Zulfikar, A. F., & Desyani, T. (2020). Pengembangan dan Sosialisasi Website untuk Meningkatkan Penyebaran Informasi SMP Islam Madinatul I'limi Ciputat-Tangerang Selatan. *KOMMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 16-24.