

RANCANG BANGUN HELPDESK SYSTEM BERBASIS WEBSITE DENGAN CODEIGNITER DI PT DIMATA SORA JAYATE

P. W. A. Wibawa¹, Cokorda Pramatha², I. G. A. G. A. Kadyanan³

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan teknologi saat ini telah meningkatkan jumlah konsumen yang dimiliki perusahaan. Untuk dapat memberikan pelayanan yang terbaik bagi konsumen, perusahaan harus mampu membentuk hubungan baik dengan konsumen melalui pelayanan terhadap keluhan atau pertanyaan yang dimiliki oleh konsumen. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang mampu untuk melakukan manajemen terhadap keluhan dan pertanyaan yang dimiliki oleh konsumen. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, akan dikembangkan sebuah helpdesk system berbasis website di PT Dimata Sora Jayate yang mampu melakukan manajemen keluhan maupun pertanyaan menggunakan framework PHP yaitu CodeIgniter dengan database MySQL. Adapun metode yang digunakan dalam pengembangan helpdesk system adalah Design Science Research Methodology (DSRM) dengan empat tahapan utama, yaitu analisis penelitian, desain, implementasi, dan evaluasi. Helpdesk system yang telah berhasil dibangun kemudian diuji dengan Black-box dan memberikan hasil sesuai di seluruh aspek fitur yang diuji, sehingga sudah dapat digunakan untuk manajemen keluhan maupun pertanyaan dari pengguna secara efektif dan efisien.

Kata kunci : helpdesk, helpdesk system, website, CodeIgniter, PHP, MySQL

ABSTRACT

The rapid advancement of technology has broadened the customer base for companies. To ensure customer satisfaction, companies must establish strong relationships with consumers by promptly addressing their concerns and inquiries. Therefore, there is a need for a system capable of managing customer complaints and inquiries. To address this challenge, a website-based helpdesk system will be developed at PT Dimata Sora Jayate. This system will effectively manage complaints and inquiries using the PHP framework, CodeIgniter, in conjunction with a MySQL database. The methodology used in developing the helpdesk system is the Design Science Research Methodology (DSRM), comprising four primary phases: research analysis, design, implementation, and evaluation. The helpdesk system, once successfully developed, will undergo testing through Black-box testing, and it will provide favorable results across all tested features. As a result, it can efficiently and effectively manage customer complaints and inquiries.

¹ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jl. Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Badung-Bali, putuwaw973@gmail.com.

² Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jl. Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Badung-Bali, cokorda@unud.ac.id.

³ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jl. Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Badung-Bali, gungde@unud.ac.id.

Submitted: 7 Oktober 2024

Revised: 26 Oktober 2024

Accepted: 26 Oktober 2024

Keywords: helpdesk, helpdesk system, website, CodeIgniter, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini teknologi telah berkembang dengan sangat pesat. Pesatnya perkembangan teknologi juga membawa banyak perubahan dan menjadi faktor penting kemajuan zaman (Cholik, 2021). Salah satu pengaruhnya adalah adanya peningkatan jumlah perusahaan yang bergerak di industri teknologi. Tak hanya perusahaan yang bergerak di sektor industri teknologi, akan tetapi perusahaan-perusahaan di sektor lain juga telah mulai memanfaatkan teknologi dalam menjual produk maupun menawarkan jasa yang dimiliki.

Pertumbuhan perusahaan yang telah memanfaatkan teknologi juga akan menambah jumlah konsumen yang mereka miliki. Untuk dapat memberikan pelayanan yang terbaik bagi konsumen, sebuah perusahaan harus mampu menciptakan hubungan antara perusahaan dengan pengguna atau sering disebut Customer Relationship Management atau CRM (Fadly and Wantoro, 2019). Tujuannya adalah agar pelanggan tidak berpaling ke pesaing. Oleh karena itu, sebuah perusahaan perlu memiliki sebuah sistem yang mampu untuk melakukan manajemen terhadap keluhan maupun pertanyaan dari pengguna secara efektif dan efisien, salah satunya adalah helpdesk system.

Helpdesk system adalah sebuah sistem penanganan insiden melalui sistem ticketing sehingga seluruh insiden atau permasalahan dapat diselesaikan (Magdalena, 2017). Secara umum, helpdesk system berbasis website sehingga dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Salah satu bahasa pemrograman yang dapat digunakan dalam pengembangan website adalah PHP. Untuk mempercepat proses pengembangan website, diperlukan sebuah framework berbasis PHP, salah satunya adalah CodeIgniter. Framework CodeIgniter dipilih karena framework ini bersifat open-source, ringan, dan cepat. Sementara untuk manajemen data menggunakan database MySQL yang juga bersifat open-source, cepat, dan memiliki tingkat keamanan yang baik.

Dengan teknologi yang sudah dipilih, tentu kehadiran helpdesk system akan mempermudah pengguna dalam menyampaikan keluhan maupun pertanyaan yang dimiliki dan memudahkan perusahaan dalam memantau serta menangani keluhan maupun pertanyaan yang ada. Oleh karena itu, penulis tertarik membuat helpdesk system berbasis website dengan CodeIgniter di PT Dimata Sora Jayate untuk manajemen keluhan maupun pertanyaan dari pengguna secara efektif dan efisien.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang digunakan adalah Design Science Research Methodology (DSRM) yang menawarkan pendekatan untuk mengembangkan sebuah sistem untuk mengatasi permasalahan yang kompleks (Pramartha, Jayadi, and Atmaja, 2022). Adapun tahapan-tahapan yang digunakan dalam metode DSRM yaitu analisis penelitian, desain, implementasi, dan evaluasi (Pramartha and Mimba, 2020). Pada tahapan analisis penelitian, akan dilakukan analisis terhadap kebutuhan sistem. Tahapan selanjutnya yaitu desain akan dilakukan proses perancangan sistem menggunakan use case diagram dan database design. Tahap implementasi atau pengkodean dapat dilakukan setelah proses perancangan selesai. Untuk melakukan evaluasi atau pengujian terhadap sistem, akan digunakan tipe pengujian Black-box karena lebih berfokus untuk memastikan masukan dan keluaran dari sistem sudah sesuai (Pramartha and Wirawan, 2022).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam analisis kebutuhan, kebutuhan sistem dibagi menjadi 2 jenis yaitu kebutuhan fungsional yang mencakup fitur-fitur atau aktivitas yang akan dilakukan oleh sistem sistem, serta kebutuhan non-fungsional yang tidak berkaitan langsung dengan sistem (Nugroho, 2016)

3.1.1. Kebutuhan Fungsional

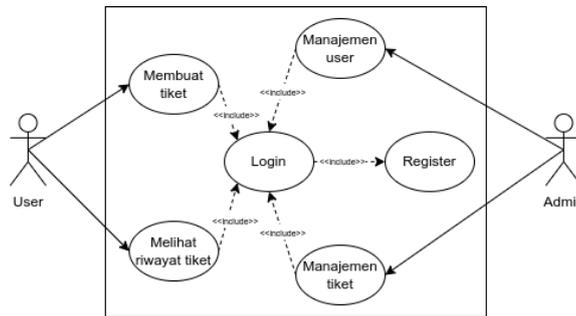
Adapun kebutuhan fungsional dari helpdesk system berbasis website dengan CodeIgniter adalah manajemen pengguna, manajemen data tiket, pembuatan tiket, penugasan tiket, riwayat tiket, serta percakapan pengguna.

3.1.2. Kebutuhan Non-Fungsional

Adapun kebutuhan non-fungsional dari helpdesk system berbasis website dengan CodeIgniter diantaranya adalah PC atau Laptop, PHP 8.1, CodeIgniter 3.1.11, MySQL 8.0.32, PhpStorm, Figma, Bootstrap, Web Browser, dan Virtual Private Server (Hosting).

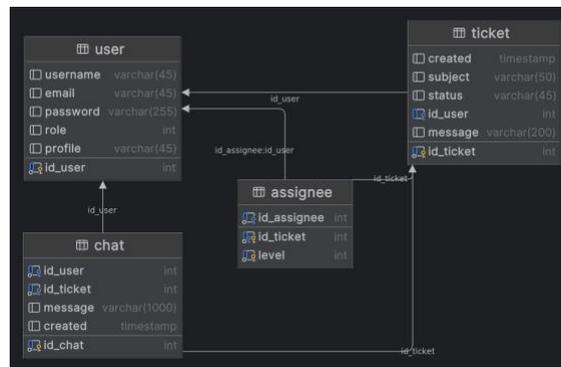
3.2. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem akan dirancang use case diagram dan logical database design untuk skema database. Use case diagram adalah gambaran interaksi antara sistem dengan pengguna mengenai proses atau aktivitas yang dapat dilakukan (Ikhlas, 2018). Use case diagram dari sistem ditunjukkan oleh Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Use Case Diagram

Adapun aktor-aktor yang terlibat dalam helpdesk system yaitu user dan admin serta terdapat 6 use case yang ada pada sistem. Sementara untuk logical database design untuk skema database ditunjukkan oleh Gambar 3.2.



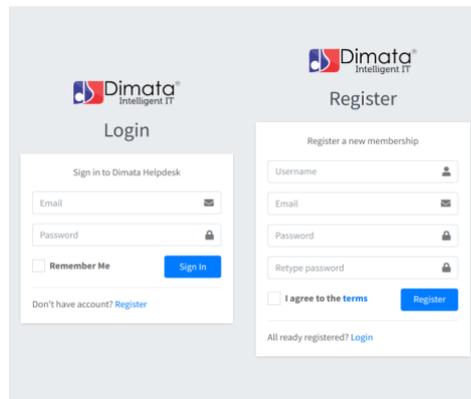
Gambar 3.2. Logical Database Design

Berdasarkan Gambar 3.2, menunjukkan bahwa terdapat 4 tabel dimana pada tabel user berisi data user, tabel ticket berisi data tiket, tabel chat berisi data chat, dan tabel assignee berisi data pemilik tiket dan admin yang bertanggung jawab untuk membantu melayani pemilik tiket.

3.3. Implementasi

Tahapan implementasi adalah tahap pengkodean atau penerjemahan hasil analisis dan rancangan yang telah disusun ke dalam bahasa pemrograman dalam (Hakiki et al, 2021). Implementasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter dan database MySQL sehingga didapatkan hasil berupa tampilan dari helpdesk system yang dapat diakses melalui website.

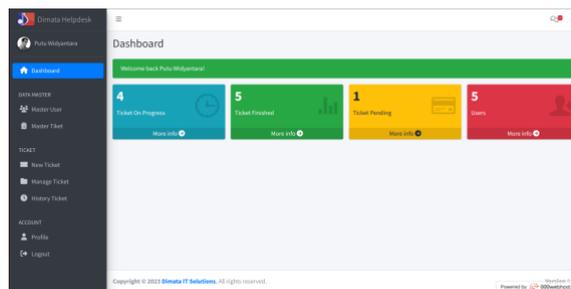
3.3.1. Halaman Login dan Register



Gambar 3.3. Halaman Login dan Register

Pada halaman Login, pengguna akan diminta untuk memasukkan email dan password. Apabila pengguna belum memiliki akun, maka dapat menuju halaman Register untuk membuat akun terlebih dahulu.

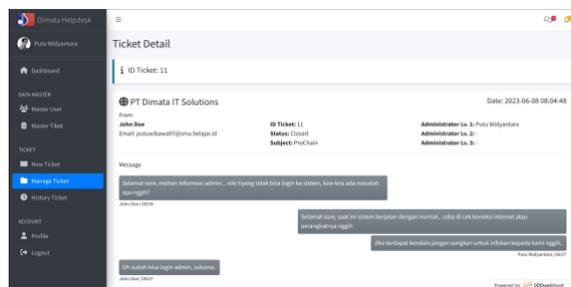
3.3.2. Halaman Dashboard



Gambar 3.4. Halaman Dashboard

Pada halaman Dashboard akan terlihat statistik secara real-time dari kondisi saat ini seperti jumlah tiket yang sudah selesai, yang masih diproses, dan yang belum diproses, serta terdapat statistik jumlah pengguna.

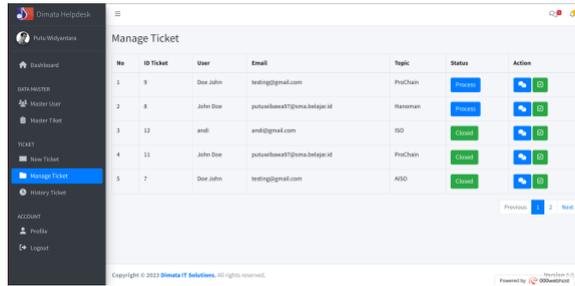
3.3.3. Halaman Detail Ticket



Gambar 3.5. Halaman Detail Ticket

Pada halaman Detail Ticket akan terlihat informasi detail dari tiket yang dibuat oleh pengguna. Selain itu, juga terdapat fitur chat atau percakapan yang memungkinkan interaksi pengguna dengan admin.

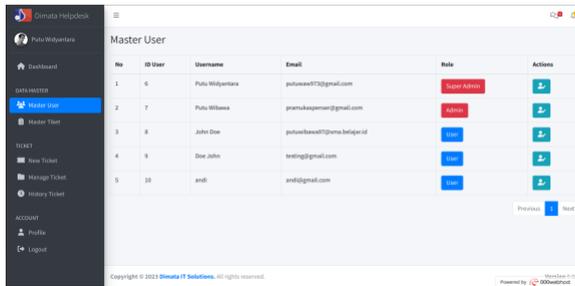
3.3.4. Halaman Manajemen Ticket



Gambar 3.6. Halaman Manajemen Ticket

Terdapat dua jenis manajemen tiket pada Halaman Manajemen Ticket, yaitu manajemen tiket untuk berdiskusi dengan pengguna dan menutup tiket serta manajemen tiket untuk menugaskan admin yang bertanggung jawab untuk membantu pengguna.

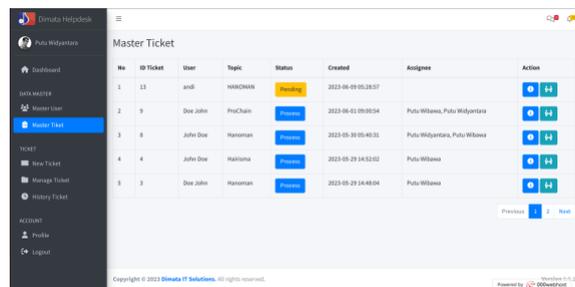
3.3.5. Halaman Manajemen User



Gambar 3.7. Halaman Manajemen User

Pada Halaman Manajemen User, terlihat informasi seperti username dari user, email, serta role dari user. Selain itu, juga terdapat menu untuk mengubah role dari user.

3.3.6. Halaman Reporting Ticket



Gambar 3.8. Halaman Reporting Ticket

Pada Halaman Reporting Ticket, terlihat informasi seperti email dari user, topik yang menjadi keluhan atau kendala dari user, status dari tiket, kemudian informasi kapan tiket tersebut dibuat dan siapa admin yang memiliki tanggung jawab untuk membantu mengurus tiket tersebut.

3.4. Pengujian Sistem

Pengujian atau evaluasi sistem adalah tahap terakhir untuk menentukan dan memastikan bahwa sistem dan seluruh fitur telah berjalan dengan baik. Metode yang digunakan untuk pengujian adalah Black-box testing yang merupakan pengujian tanpa mengetahui cara kerja internal aplikasi yang sedang diuji (Dhaifullah, Salsabila, and Yaqin, 2022). Berikut adalah hasil pengujian menggunakan uji Black-box.

Tabel 3.1. Hasil Pengujian Black-box Helpdesk System

Fungsionalitas	Masukan	Hasil yang Diharapkan	Keluaran	Hasil Uji
Login	Masukkan username dan password, klik tombol login	Login ke dashboard untuk masing-masing role user	Diarahkan ke halaman dashboard	Sesuai
Register	Masukkan username, email, password, dan ulangi password	Data user tersimpan dan diarahkan ke menu login	Data berhasil tersimpan dan diarahkan ke menu login	Sesuai
Mengelola Pengguna	Klik modifikasi pengguna, ganti role, klik update	Mengubah role pengguna	Role pengguna berubah	Sesuai
Mengelola Tiket	Klik tugaskan admin, pilih admin, klik update	Tiket sudah memiliki penanggung jawab	Berhasil menambahkan penanggung jawab tiket	Sesuai
Buat Tiket	Masukkan subjek, masukkan isi tiket, klik submit	Data dari tiket tersimpan	Data tiket sudah tersimpan	Sesuai
Riwayat Tiket	Klik riwayat tiket, klik detail tiket	Menampilkan data dari tiket	Data dari tiket berhasil ditampilkan	Sesuai
Logout	Klik tombol logout	Diarahkan ke halaman login	Berhasil dialihkan ke halaman login	Sesuai

4. KESIMPULAN

Rancang bangun helpdesk system dimaksudkan untuk mengembangkan sebuah sistem pelayanan kepada pengguna secara efektif dan efisien. Adapun fitur-fitur yang terdapat dalam helpdesk system adalah login, register, manajemen pengguna, manajemen tiket, pembuatan tiket, penugasan tiket, riwayat tiket, serta percakapan pengguna. Hasil pengujian Black-box menunjukkan bahwa helpdesk system dan fitur-fitur yang ada didalamnya telah sesuai dan berfungsi dengan baik. Diharapkan kedepannya fitur-fitur yang ada di helpdesk system dapat dikembangkan lebih lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada PT Dimata Sora Jayate yang telah memberikan kesempatan bagi penulis dalam melaksanakan kegiatan pengabdian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pembimbing lapangan, dosen pembimbing akademik, serta seluruh pihak yang telah membantu memberikan saran dan masukan dalam penyusunan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Cholik, C.A., 2021. Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi/ICT dalam Berbagai Bidang. Jurnal Fakultas Teknik Kuningan, 2(2), pp.39-46.
- Dhaifullah, I.R., Salsabila, A.A. and Yaqin, M.A., 2022. Survei Teknik Pengujian Software. Journal Automation Computer Information System, 2(1), pp.31-38.

Fadly, M. and Wantoro, A., 2019, August. Model Sistem Informasi Manajemen Hubungan Pelanggan Dengan Kombinasi Pengelolaan Digital Asset Untuk Meningkatkan Jumlah Pelanggan. In *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya* (Vol. 1, pp. 46-55).

Hakiki, M., Fadli, R., Putra, Y.I. and Pertiwi, I.P., 2021. Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Sekolah Sma Negeri 1 Muara Bungo. *Jurnal Muara Pendidikan*, 6(1), pp.50-57.

Ikhlas, M., 2018. Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Transaksi Dan Persediaan Pada Toko Bangunan UD. Romi Padang Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP Dan Database MySQL. *Jurnal KomTekInfo*, 5(2), pp.51-62.

Magdalena, L., 2017. Analisis Problem Management pada IT Helpdesk dengan implementasi ITSM dan SLA (Studi Kasus: Citigroup Indonesia). *Jurnal DigiT: Digital of Information Technology*, 1(2).

Nugroho, F.E., 2016. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Studi Kasus Tokoku. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 7(2), pp.717-724.

Pramartha, C. and Wirawan, I.M.W., 2022. Pengembangan Sistem Informasi Penanganan Penderita Gangguan Jiwa Dengan Pendekatan Enterprise Systems. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 5(1), pp.31-41.

Pramartha, C., Jayadi, I.P.I.S. and Atmaja, I.D.M.B., 2022. Pengembangan Sistem Rekomendasi Melalui Pendekatan Web Semantik Dan Simple Additive Weighting (Saw). *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 5(2), pp.139-153.

Pramartha, C.R.A. and Mimba, N.P.S.H., 2020. Udayana university international student management: a business process reengineering approach. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 11(2), pp.57-64.

Halaman ini sengaja dikosongkan