Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 5, Desember 2024
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 787-794

Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk Berbasis Web Menggunakan Metode Agile (Studi Kasus : PT Geotech Efathama)

Ardhiat Gilang Pratama[1], Dwiky Setiawan Cahyadi[2], Harry Iskandar[3], Roeslan Djutalov[4*]

[1,2,3,4]Fakultas Teknik, Program Studi Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
Email: [1]gilangardhiat2@gmail.com, [2]dwikysetiawan61@gmail.com, [3]harryiskandar025@gmail.com, [4*]dosen02624@unpam.ac.id
(* : coressponding author)

Abstrak - Sistem informasi helpdesk berbasis web memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan di perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi helpdesk berbasis web menggunakan metode Agile, dengan studi kasus di PT Geotech Efathama. Metode Agile dipilih karena fleksibilitas dan kemampuan adaptasinya terhadap kebutuhan pengguna yang dinamis. Sistem yang dirancang mencakup fitur pelaporan masalah, penjadwalan tugas, dan pelacakan status penyelesaian tiket, sehingga mempermudah proses manajemen masalah teknis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi metode Agile mampu meningkatkan kepuasan pengguna serta mempercepat proses penyelesaian masalah.

Kata Kunci : Sistem Informasi Helpdesk, Berbasis Web, Metode Agile, PT Geotech Efathama

Abstract *- A web-based helpdesk information system plays a crucial role in enhancing the efficiency and quality of services in companies. This research aims to design and develop a web-based helpdesk information system using the Agile method, with a case study at PT Geotech Efathama. The Agile method was chosen for its flexibility and adaptability to dynamic user needs. The designed system includes features for issue reporting, task scheduling, and ticket resolution tracking, streamlining the management of technical issues. The research results indicate that the Agile method improves user satisfaction and accelerates problem-solving processes..*

Keywords *: Helpdesk Information System, Web-Based, Agile Method, PT Geotech Efathama.*

1. PENDAHULUAN

PT Geotech Efathama, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang Geotechnical testing and monitoring, juga menghadapi tantangan dalam mengeloa masalah jaringan dan perangkat keras yang kompleks, dan seringkali mendesak. Proses penanganan masalah yang masih manual dan kurang efisien seringkali mengakibatkan waktu respons yang lambat dan menimbulkan kerugian financial.

Untuk mengatasai permasalahan tersebut penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi trouble ticketing berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan masalah jaringan dan perangkat keras di PT Geotech Efathama dengan menggunakan metode Agile Metode Agile merupakan pendekatan iteratif dan incremental dalam pengembangan perangkat lunak yang popular pada saat ini

Metode Agile telah terbukti sangat efektif dalam membantu tim pengembangan perangkat lunak untuk menghasilkan produk yang berkualitas tinggi, sesuai dengan kebutuhan pelanggan, dan dapat beradaptasi dengan perubahan yang cepat. Identifikasi Masalah, Bangun sistem informasi HELPDESK berbasis web mengggunakan metode agile.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggambarkan rancangan penelitian yang meliputi prosedur atau langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, serta dengan cara apa data tersebut diperoleh dan diolah/dianalisis. Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *Agile*. Peneliti menggunakan metode ini dengan maksud agar memudahkan didalam pengumpulan data.

Metode ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan berurutan. Dimulai dengan

Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 5, Desember 2024
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 787-794

keluhan kerusakan dari pengguna, lalu berlanjut melalui tahapan analisa kerusakan, kemudian pemilihan pemecahan masalah atau solusi, serta membuat keputusan untuk menentukan langkah apa yang diambil untuk penyelesaian akhir.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

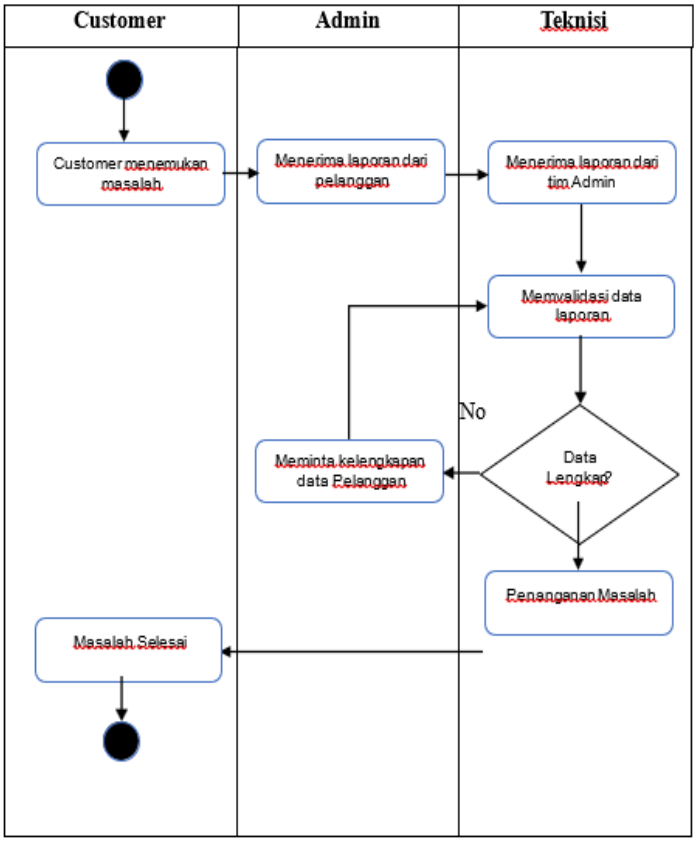
3.1 Analisa Dan Pembahasan Algoritma

Pada pengembangan sistem Laporan Permasalahan atau *Ticketing* berbasis web ini, algoritma yang digunakan bertujuan unttuk memastikan kelancaran alur pada proses pengelolaan tiket pada sistem. Mulai dari membuka web ke halaman utama, pembuatan Laporan Permasalahan atau *Ticket*, hingga pemantauan status tiket. Algoritma yang pertama dibahas adalah algoritma membuka halaman web ke halaman utama pada web.

Kedua, algoritma untuk pembuatan Laporan Permasalahan atau *Ticketing* berfungsi untuk memproses data permasalahan yang di*input* oleh *customer*. Lalu, data yang telah dimasukan akan disimpan kedalam *database*, dan akan memberikan nomor urut sesuai dengan antriannya. Setelah Laporan Permasalahan atau *ticket* dibuat, algoritma mengatur status tiket (On Progress, *Follow Up*, *Resolved).*

3.2 Analisa Sistem Berjalan

Diagram ini menjelaskan tentang aktivitas diagram berbasis web, yang bertujuan untuk mengintegritaskan proses Control, mulai dari login, penginput-an permasahalan, hasil inspeksi, pengkategorian jenis kerusakan, penyimpanan data, dan pelaporan kepada pihak terkait.

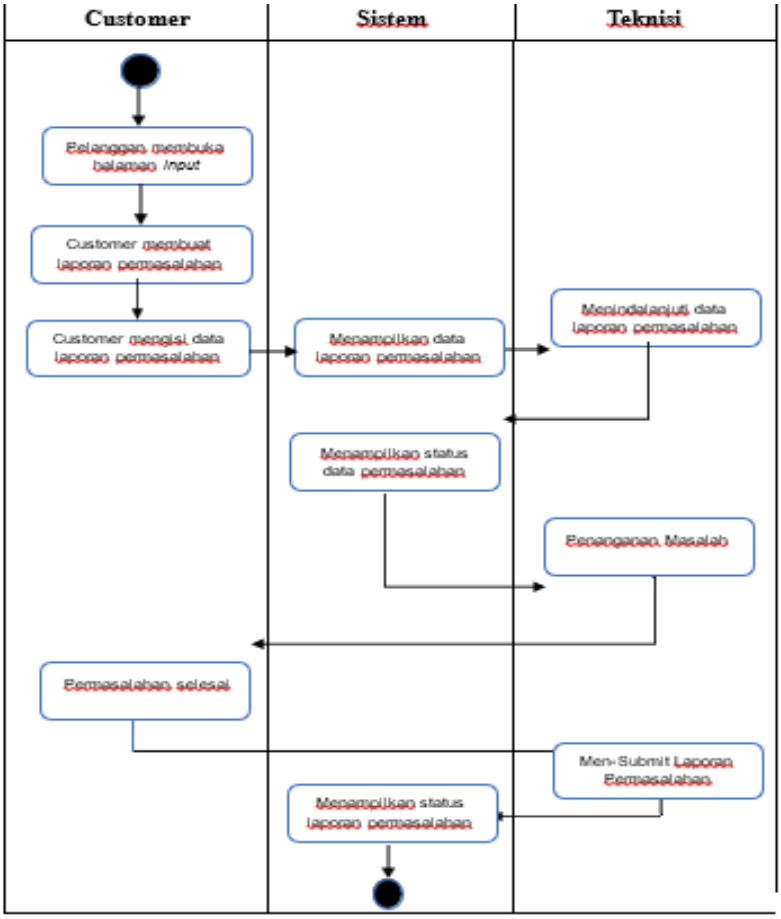


Gambar 1. Diagram Berjalan

Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 5, Desember 2024
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 787-794

3.3 Analisa Sistem Usulan

Tahap ini merupakan perancangan sistem *IT Helpdesk* berbasis *website* yang lebih terstruktur. Customer harus membuka *website* terlebih dahulu untuk dapat mengajukan pendataan permasalahan. Setelah itu, customer dapat langsung mengajukan pendataan masalah melalui sistem, nantinya permasalahan akan dicatat secara otomatis berdasarkan kategorinya. Teknisi dapat memantau aktivitas laporan permasalahan yang masuk melalui *dashboard website* tanpa perlu proses manual. Teknisi juga dapat memperbarui status laporan permasalahan langsung di dalam sistem. Sehingga pelangga dapat melihat *progress* penanganan masalah secara langsung. Sistem ini dirancang menggunakan metode agile. Mementingkan pengembangan yang dapat dilakukan secara cepat.



Gambar 2. Sistem Usulan

3.4 *Use Case Diagram*

Use Case diagram tersebut menggambarkan prooses interaksi antara Customer dengan sistem yang telah dibuat dan diusulkan. Serta fungsi – fungsi utama yang dapat diakses langsung oleh Customer. Dalam *Use Case*

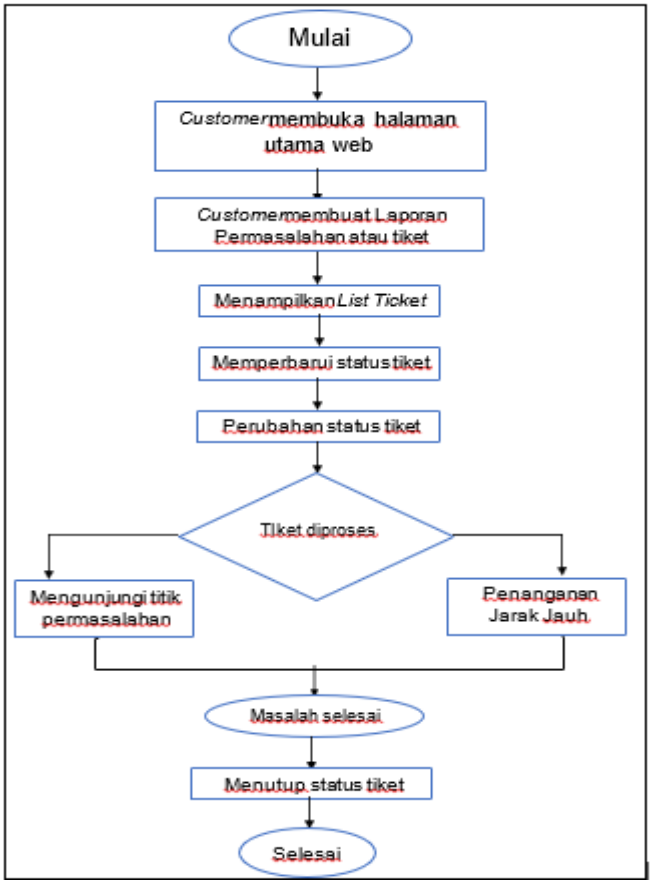
Diagram tersebut manampilkan tiga pemeran yang berbeda, yaitu Admin, Teknisi, dan Customer. Customer memiliki akses untuk membuka halaman web, membuat Laporan Permasalahan, menampilkan status laporan, serta dapat memantau perkembangan pengerjaan laporan permasalahan.

Teknisi melakukan tindakan penyelesaian masalah, analisis permasalahan, mengkonfirmasi kepada cutoomer, serta memperbarui status tiket dan mensubmit tiket setelah permasalahan selesai. Admin juga memiliki peran penting dalam pemantauan aktivitas keseluruhan, serta Admin juga

Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 5, Desember 2024
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 787-794

memegang kendali penuh atas Laporan permasalahan. Admin juga dapat memantau langkah penyelesaian masalah dan dapat memantau status Laporan Pekerjaan teknisi.

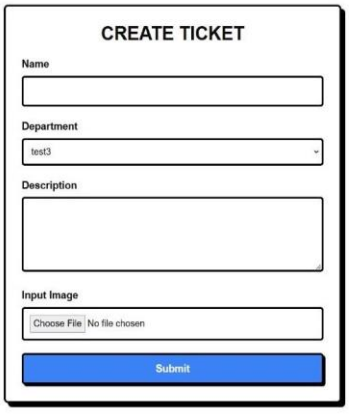
3.5 Flowchart



Gambar 3. *Flowchart*

4. RANCANGAN LAYAR

1) Halaman Create Ticket



Gambar 4. Halaman Create Ticket

Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 5, Desember 2024
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 787-794

2) Halaman List Ticket

Gambar 5. *Halaman List Ticket*

3) Halaman Login Admin

Gambar 6. *Login Admin*

4) Halaman Division List

Gambar 7. *Division List*

Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 5, Desember 2024
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 787-794

5) Halaman Technician

Gambar 8. Halaman Technician

Uji Coba Program Dengan Data

Coba dilakukan untuk memastikan bahwa program berfungsi sesuai dengan harapan, pengujian ini dilakukan menggunakan metode *black box testing.*

1) Pengujian Halaman *Create Ticket*

Tabel 1. Pengujian Halaman *List Ticket*

Langkah pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujia n	Kesimpulan	Bukti pengujian
Memasukan *Name, Departement, Description, Input Image*	Berhasil membuat Laporan Permasalahan atau *Ticket*	Berhasil membuat *Ticket*	Valid	https://youtu.be/Zad0z T3dqR8

2) Pengujian Halaman *Login Admin*

Tabel 2. Pengujian Halaman Login Admin

Langkah pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan	Bukti pengujian
Memasukan Email dan *Password* sesuai dengan akun yang sudah terdaftar	Berhasil Login	Berhasil masuk ke manajemen sistem	Valid	https://youtu.be/Zad0zT3dqR8

Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 5, Desember 2024
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 787-794

3) Pengujian halaman *update ticket*

Tabel 3. Pengujian Halaman *Update Ticket*

Langkah pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan	Bukti pengujian
Teknisi meng*update* status *ticket* menjadi resolved	Berhasil mengubah status *ticket*	Status tiket berubah menjadi *resolved*	Valid	https://youtu.be/Zad0zT3dqR8

4) Pengujian Admin membuka menu *List Ticket*

Tabel 4. Pengujian Admin Membuka Menu *List Ticket*

Langkah pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan	Bukti pengujian
Admin membuka menu *list ticket*	Berhasil menampilkan *list ticket*	*List ticket berhasil ditampilkan*	Valid	https://youtu.be/Zad0z T3dqR8

5) Pengujian Admin membuka menu *List Divisi*

Tabel 5. Pengujian Admin Membuka Menu *List Divisi*

Langkah pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan	Bukti pengujian
Admin membuka menu *List Divisi*	Berhasil menampilkan *List Divisi*	*List Divisi berhasil ditampilkan*	Valid	https://youtu.be/Zad0zT3 dqR8

6) Pengujian Admin membuka menu *List* Teknisi

Tabel 6. Pengujian Admin Membuka Menu *List* Teknisi

Langkah pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan	Bukti pengujian
Admin membuka menu *List* Teknisi	Berhasil menampilkan *List* Teknisi	*List* Teknisi *berhasil ditampilkan*	Valid	https://youtu.be/Zad0zT3dqR8

5. KESIMPULAN

Kesimpulan adalah rangkuman dari apa yang telah dicapai atau ditemukan melalui penelitian dan implementasi sistem. Berikut penjelasan tiap poin:

Biner : Jurnal Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia
Volume 2, No. 5, Desember 2024
ISSN 2988-3814 (media online)
Hal 787-794

Pengembangan sistem Laporan Permasalahan atau *ticketing* berbasis *website* menggunakan metode *Agile* pada PT. Geotech Efathama telah berhasil memenuhi kebutuhan perusahaan untuk penanganan efisiensi dan kualitas layanan *customer*. Sistem yang berhasil dirancang memberikan solusi yang signifikan. Dari pembuatan Laporan Permasalahan atau *ticket*, pemantauan status *ticket*, serta peninjauan penyelesaian pada permasalahan secara *real-time.* Melalui proses komputerisasi yang awalnya dilakukan secara manual, sistem ini mampo meningkatkan transparansi pada aliran kerja, meningkatkan efisiensi, meningkatkan kualitas layanan, serta menjadi solusi umum untuk masalah yang sering terjadi pada *customer.*

Sistem ini dikembangkan menggunakan metode *Agile*, yang memungkinkan penggunaan metode dalam pengembangan sistem secara fleksibel, dan mengutamakan kepuasan layanan terhadap *customer*. Serta menyesuaikan dengan kebutuhan bisnis yang dapat berubah. Fitur-fitur dalam sistem, seperti halaman utama, halaman pembuatan tiket, halaman status *ticket*, serta halaman manajemen teknisi, telah diuji menggunakan *Black Box Testing*, dan menunjukkan hasil yang valid. Sehingga semua fitur dipastikan dapat berfungsi dengan baik, efisien, dan fleksibel untuk *customer*.

Dengan sistem ini PT. Geotech Efathama dapat dipastikan bias meningkatkan kepuasaan layanan terhadap *customer* sekaligus dapat memperkuat daya saing perusahaan di industry teknologi digital. Sistem ini tidak hanya menjadi landasan strategis yang baik untuk pengambilan keputusan berbasis data yang terintegrasi, tetapi juga memberikan manfaat operasional antarmuka bagi perusahaan dan *customer*

REFERENCES

N. S. W. Putri, "Aplikasi Helpdesk dan Ticketing pada Penggunaan system Monitoring berbasis system ERP PT Andromedia Berbasis web dalam pemantauan Kerusakan Komputer secara Real-Time," *Jurnal Informatika*, 2022.

I. Fajriati, "Pembuatan Sistem Informasi IT Support terkait dengan pengembangan Aplikasi yang ada di PTAM Giri Menang Pembuatan Sistem dan Pengembangan Aplikasi membantu dalam proses Digitalisasi Perusahaan," *Jurnal Informatika*, 2020.

D. E. S. &. W. J. Pranot., "Analisis Data Service Desk IT Di PT. Buma Site Lati Pemantauan Analisa Data Perusahaan berguna untuk mengatur arus masuk dan keluarnya data," *Jurnal Informartika* , 2020.

L. A. U. a. F. K. B. L. Mazia, ""Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Berbasis Web pada PT. Mitra Tiga," *Journal Informatika*, 2021.

Y. Y. S. N. A. a. E. S. S. H. Herfandi, "Rancang bangun sistem informasi pengaduan layanan Sarpras di Universitas Teknologi Sumbawa Sistem," *Journal Informatika* , 2021.

W. W. a. A. Y. P. P. Mauliana, "Pengembangan EHelpdesk Support System Berbasis Web di PT Akur Pratama, Implementasi sistem Helpdesk berbasis web," *Journal Sistem Informasi*, 2020.

A. D. A. a. A. R. R.W.P. Pamnungkas, "Perancangan Sistem Informasi Helpdesk Menggunakan Website Design berbasis web," *Journal Sistem Informasi*, 2019.

M. R. a. H. S. D. R. M. Bahrudin, ""Penerapan Helpdesk Ticketing System Dalam Penanganan Keluhan Penggunaan Sistem Informasi Berbasis Web,"," *Journal Sistem Informasi*, 2019.

M. S. a. Y. K. P. S.Suhartini, "Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al- Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter,," *Journal Teknik Informatika* , 2020.

K. Dwiky Hutomo, "Network Engineer Project dan IT Support pada Transkon Net Inspeksi kelayakan pada instalasi listrik mempengaruhi performa dan keselamatan operasional.," *Journal IT dan Support*, 2020.