

## Rancang bangun aplikasi it helpdesk berbasis web pada PT. Sinergi Adimitra Jaya

<sup>1</sup>Ndaru Ruseno\*, <sup>2</sup>Nana Mulyana, <sup>3</sup>Sigit Kurniawan

<sup>1,3</sup>Sistem Teknologi Informasi, Universitas Teknologi Muhammadiyah Jakarta

<sup>2</sup>Rekayasa Komputer, Universitas Teknologi Muhammadiyah Jakarta

\*e-mail: [ndaru.ruseno@utmj.ac.id](mailto:ndaru.ruseno@utmj.ac.id), [nana@utmj.ac.id](mailto:nana@utmj.ac.id), [sigit.kuniawan@utmj.ac.id](mailto:sigit.kuniawan@utmj.ac.id)

Received: 2024-06-17

Revised: 2024-06-30

Accepted: 2024-07-25

Page : 40-52

**Abstrak:** PT. Sinergi Adimitra Jaya adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur pembuatan diapers. Helpdesk pada perusahaan adalah bagian yang pertama kali dihubungi user ketika mempunyai masalah atau pertanyaan terkait dengan IT. Staff IT mempunyai masalah ketika melakukan pencatatan informasi pada sebuah form. Belum adanya aplikasi penyimpanan informasi dari form ke dalam database menyulitkan penelusuran data informasi tersebut ketika dibutuhkan. Staff IT juga terkendala dalam hal penugasan. Dikarenakan penugasan yang dilakukan saat ada masalah yang masuk, belum disesuaikan dengan kategori masalah dan keahlian IT. Berdasarkan masalah tersebut, maka dibutuhkan aplikasi agar user dapat menyampaikan permasalahannya kepada IT, serta dapat melihat status penanganannya. Selain itu, dibuat juga sebuah aplikasi untuk proses pembagian tugas saat menangani masalah atau pengerjaan. Untuk metode perancangan digunakan UML sebagai pemodelan visual. Metode SWOT digunakan untuk menentukan analisa masalah. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan studi lapangan berupa wawancara maupun observasi dan juga studi pustaka dari jurnal yang berhubungan dengan masalah yang dibahas. Dengan dibuatnya sistem ini, maka dapat memperbaiki proses layanan IT helpdesk menjadi lebih terstruktur sehingga memudahkan user dalam menyampaikan keluhan permasalahan ke IT dan memudahkan IT dalam hal penugasan.

**Kata kunci:** Helpdesk, tracking, web, trouble ticket

*Abstract: PT. Sinergi Adimitra Jaya is a company engaged in manufacturing diapers. The company's helpdesk is the first part that users contact when they have problems or questions related to IT. IT staff have problems when recording information on a form. The absence of an application to store information from forms into databases makes it difficult to trace the information data when needed. IT staff are also constrained in terms of assignments. Because the assignment is carried out when there is an incoming problem, it has not been adjusted to the problem category and IT expertise. Based on these problems, an application is needed so that users can convey their problems to IT, and can see the status of their handling. In addition, an application was also created for the process of dividing tasks when handling problems or work. For the design method, UML is used as visual modeling. The*



SWOT method is used to determine the problem analysis. The data collection method used in this study uses field studies in the form of interviews and observations and also literature studies from journals related to the problems discussed. With the creation of this system, it can improve the IT helpdesk service process to be more structured so that it makes it easier for users to submit problem complaints to IT and make it easier for IT in terms of assignments.

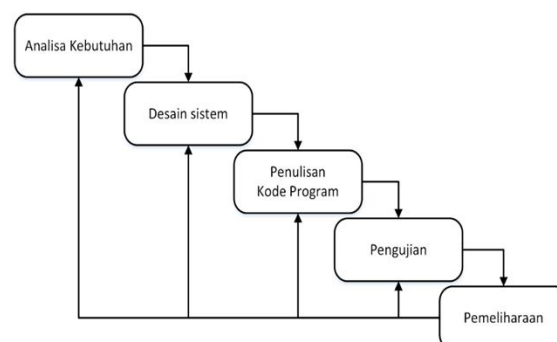
**Kata kunci:** Helpdesk, tracking, web, trouble ticket



Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## 1 Pendahuluan (or Introduction)

Dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin ketat, perusahaan perlu memanfaatkan teknologi informasi (TI) untuk mendukung proses operasional. PT. Sinergi Adimitra Jaya, yang bergerak di bidang manufaktur diapers, menghadapi tantangan dalam pengelolaan layanan helpdesk untuk menangani keluhan dan pertanyaan terkait TI dari karyawan. Meskipun diharapkan dapat memberikan solusi efisien, departemen IT mengalami kendala dalam pencatatan informasi pada form IT Helpdesk Ticketing, di mana data sering hilang atau tidak tercatat dengan baik. Selain itu, penugasan perbaikan tidak sesuai dengan kategori masalah dan keahlian masing-masing staf IT. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun aplikasi IT Helpdesk berbasis web yang dapat meningkatkan efektivitas penanganan masalah, memungkinkan pengguna untuk melaporkan masalah dan melacak statusnya secara langsung, serta mempermudah penugasan tugas berdasarkan kategori masalah dan keahlian. Metode penelitian yang digunakan mencakup studi pustaka, wawancara, dan observasi, dengan pendekatan kualitatif. Selain itu, metode waterfall diterapkan dalam perancangan sistem, dimulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan aplikasi. Signifikansi penelitian ini terletak pada peningkatan efisiensi operasional dan kepuasan pengguna di PT. Sinergi Adimitra Jaya.



Gambar 1 Metode Waterfall

## 2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Pranoto, Fitro Nur Hakim, dan Victor Gayuh Utomo, dijelaskan bahwa pengelolaan sistem informasi dan masalah terkait teknologi informasi menjadi



Jurnal Sains dan Teknologi Widyaloka This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

tanggung jawab staf IT, namun metode manual dalam pengelolaan permasalahan menjadi kendala. Penyajian laporan secara manual tidak efisien, sehingga diperlukan aplikasi untuk mempermudah pengelolaan masalah. Selain itu, penelitian oleh Rico menyoroti kebutuhan PT. Lontar Papyrus Pulp & Paper Industry akan sistem yang mampu menangani kesulitan dalam penugasan, prioritas masalah, serta informasi kerusakan perangkat. Di sisi lain, M. Fairuzabadi dan rekan-rekannya mengungkapkan bahwa SMK Bakti Sakti I Kebumen mengalami masalah infrastruktur jaringan yang kurang terorganisir, yang saat ini ditangani dengan cara menghubungi staf IT melalui telepon. Oleh karena itu, pembangunan aplikasi helpdesk berbasis web diharapkan dapat meningkatkan efisiensi staf IT dalam menangani pertanyaan dari pengguna dan memonitor penyelesaian masalah.

Konsep dasar yang menjelaskan pentingnya sistem dan informasi. Sistem didefinisikan sebagai suatu kesatuan elemen-elemen yang saling terkait, di mana setiap bagian berinteraksi dan memengaruhi satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu, sehingga sistem tidak hanya sekadar kumpulan bagian-bagian terpisah, tetapi juga mencerminkan interaksi yang membentuk entitas yang lebih besar. Informasi berperan penting dalam konteks ini, sebagai data yang telah diolah menjadi bermakna dan berguna bagi penerima; nilai tambah informasi terletak pada kemampuannya untuk memberikan pemahaman yang mendalam dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Terakhir, sistem informasi merupakan struktur yang terdiri dari komponen-komponen seperti input, proses, output, dan mekanisme pengendalian, yang bekerja sama untuk mengelola informasi dalam suatu organisasi. Sistem informasi dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan menyebarkan informasi, sehingga mendukung berbagai kegiatan operasional, manajerial, dan strategis dalam organisasi. Dengan pemahaman mendalam tentang konsep-konsep ini, organisasi dapat memanfaatkan sistem informasi secara efektif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kinerja dan pengambilan keputusan yang lebih baik.

**Tabel 1 Penelitian Terdahulu**

Judul Jurnal dan Peneliti	Masalah	Solusi
1. Perancangan Aplikasi Helpdesk Servis Software Dan Hardware Berbasis Web (Pranoto, Fitro Nur Hakim, Victor Gayuh Utomo)	Pengelolaan permasalahan secara manual menyebabkan kesulitan dan laporan yang lambat.	Pembuatan aplikasi helpdesk berbasis web menggunakan metode SDLC.
2. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi IT-Helpdesk (Rico)	Kesulitan dalam penugasan, prioritas permasalahan, dan informasi kerusakan.	Merancang sistem informasi IT-Helpdesk untuk manajemen permintaan service dari user.
3. Aplikasi Helpdesk Infrastruktur Jaringan Komputer Pada SMK Bakti Sakti 1 Kebumen (M. Fairuzabadi, Mukhamad Nauval,	Masalah infrastruktur jaringan kurang terorganisir dengan baik.	Membangun aplikasi helpdesk berbasis web untuk meningkatkan efisiensi staf IT dalam menangani pertanyaan user.



---

Marti Widya Sari)

---

Dari tiga penelitian tentang aplikasi helpdesk, dapat disimpulkan bahwa perancangan aplikasi berbasis web bertujuan untuk mengatasi pengelolaan masalah manual yang lambat, sementara analisis sistem informasi IT-helpdesk berfokus pada penanganan kesulitan dalam penugasan dan prioritas masalah dengan merancang sistem manajemen permintaan layanan yang efisien. Aplikasi helpdesk untuk infrastruktur jaringan juga dibangun untuk meningkatkan efisiensi dalam menangani masalah yang kurang terorganisir. Semua studi menunjukkan bahwa aplikasi helpdesk berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan masalah dan permintaan layanan di berbagai konteks. Dasar teori yang digunakan mencakup konsep fundamental dalam sistem informasi, di mana sistem didefinisikan sebagai elemen yang saling terkait untuk mencapai tujuan tertentu, dan sistem informasi mengintegrasikan komponen input, model, output, teknologi, basis data, dan kendali untuk memproses data menjadi informasi yang berguna. Arsitektur sistem informasi memetakan kebutuhan informasi dalam organisasi, yang memerlukan perencanaan dan evaluasi, dan perancangan adalah proses mendefinisikan model perangkat lunak. Helpdesk dan ticketing berfungsi sebagai saluran komunikasi antara pengguna dan tim dukungan, dengan framework dan MVC yang menyederhanakan proses pengembangan aplikasi, seperti CodeIgniter. Dalam konteks basis data, MySQL dan DBMS berperan dalam manajemen data, sedangkan SDLC menjelaskan tahapan pengembangan perangkat lunak, termasuk model waterfall. Pemodelan sistem melalui flowchart, UML, dan HIPO membantu dalam merancang dan mendokumentasikan sistem, serta diagram aktivitas, diagram sekuen, dan diagram kelas yang membantu memahami alur dan struktur sistem. Novelty dari penelitian ini terletak pada integrasi perancangan aplikasi berbasis web dengan sistem manajemen permintaan layanan, penekanan pada efisiensi, dan pengembangan dasar teori yang memberikan panduan jelas. Penerapan teknologi modern seperti framework CodeIgniter dan pemodelan sistem juga menunjukkan inovasi, sedangkan peran helpdesk dan ticketing sebagai saluran komunikasi yang efektif berpotensi meningkatkan respons dan penanganan masalah, menyoroti pendekatan baru dan integratif dalam merancang aplikasi helpdesk serta kontribusi dalam pengelolaan sistem informasi.

### 3 Metode Penelitian (or Research Method)

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tiga pendekatan utama: pertama, metode kualitatif, yang melibatkan observasi dan pengumpulan data dari individu atau organisasi sebagai narasumber, dengan fokus pada situasi spesifik (Cresswell, 2014:2); kedua, metode kuantitatif, yang bertujuan menguji teori objektif melalui variabel-variabel yang dapat diukur dan dianalisis dalam bentuk angka (Cresswell, 2014:2); dan ketiga, analisis SWOT, yang membantu dalam penyusunan strategi dengan mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman (Remawati, Dwi, 2011:26). Langkah-langkah pengembangan aplikasi IT Helpdesk mengikuti prosedur model waterfall, dimulai dengan analisa kebutuhan untuk memahami perangkat lunak yang dibutuhkan pengguna, dilanjutkan dengan desain sistem yang digambarkan melalui UML dan ERD. Setelah itu, tahap coding melibatkan penerapan bahasa pemrograman PHP dalam framework CodeIgniter untuk memastikan struktur yang rapi. Tahap selanjutnya adalah pengujian untuk memastikan semua bagian aplikasi berfungsi dengan baik dan meminimalisir kesalahan, diakhiri dengan pemeliharaan untuk menangani perubahan yang mungkin terjadi setelah aplikasi diserahkan kepada pengguna.

Analisa sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk memahami cara kerja sistem dan mengidentifikasi masalah yang dihadapi. Proses pelaporan permasalahan di PT. Sinergi Adimitra Jaya dimulai dengan karyawan (user) yang menghubungi Staff IT melalui telepon atau chat messenger. Staff IT mencatat permasalahan dalam form IT Ticketing Helpdesk sebelum melakukan penanganan.



Jika masalah dapat diselesaikan secara langsung, Staff IT memberikan solusi melalui telepon. Jika tidak, mereka akan mengunjungi lokasi user. Apabila masalah tidak teratasi, Staff IT berkomunikasi dengan vendor. Setelah penyelesaian, informasi dicatat pada form IT Helpdesk Ticketing, dan user diminta memberikan feedback. Semua data kemudian diinput oleh Staff IT untuk laporan ke pimpinan. Flowmap menggambarkan hubungan antar bagian kerja melalui dokumen dan laporan terkait proses penanganan masalah IT yang sedang berjalan. Analisa dokumen masukan dilakukan untuk mengevaluasi dokumen yang masuk ke dalam sistem yang sedang berjalan, dengan dokumen utama berupa Form IT Helpdesk Ticketing yang berfungsi sebagai informasi mengenai permasalahan, bersumber dari user, dan ditujukan untuk Staff IT. Analisa dokumen keluaran mencakup laporan data permasalahan yang telah ditangani oleh Staff IT, yang ditujukan kepada pimpinan dan dikeluarkan setiap bulan dalam format hardcopy. Selain itu, analisa masalah bertujuan untuk menemukan masalah yang ada dalam sistem, di antaranya hilangnya data dalam form, waktu pengerjaan yang lama karena sulitnya penelusuran data, dan kurangnya pengelolaan penugasan perbaikan berdasarkan kategori masalah. Analisa kebutuhan fungsional mendefinisikan spesifikasi sistem yang diperlukan, dengan fungsi utama meliputi proses input data permasalahan, laporan untuk user dan pimpinan, serta penugasan IT sesuai keahlian. Sementara itu, kebutuhan non fungsional mencakup perangkat keras dan perangkat lunak, di mana spesifikasi hardware meliputi motherboard Asus A45A, processor Intel Core i3-2350M, RAM 4096 MB, dan harddisk 500 MB, serta software yang diperlukan adalah Windows 7, XAMPP, Google Chrome, dan PHP untuk pengembangan aplikasi IT Helpdesk.

**Tabel 2 Tujuan Perancangan Sistem**

No	Titik Keputusan	Usulan Perancangan Sistem
1.	Proses pencacatan data permasalahan menggunakan sistem.	Merancang dan membangun aplikasi agar dapat memcatat data permasalahan atau menyampaikan permasalahan kepada IT (create ticket), sehingga dapat menggantikan form yang digunakan sebelumnya
2.	Proses pengecekan history data permasalahan menggunakan sistem tracking	Merancang dan membangun aplikasi sehingga dapat melihat data permasalahan yang telah di input dan melihat status penanganan permasalahan (Tracking Status) secara langsung pada sebuah aplikasi.
3.	Proses pembagian tugas penanganan masalah atau pengerjaan perbaikan menggunakan sistem	Merancang dan membangun aplikasi untuk mempermudah proses pembagian tugas pengerjaan perbaikan yang disesuaikan dengan kategori masalah dan keahlian masing-masing IT?

Perancangan sistem ini bertujuan untuk mempersiapkan proses implementasi sistem yang diinginkan, menggambarkan secara jelas proses-proses yang diinginkan oleh user. Menggunakan pendekatan object oriented, model yang digunakan untuk menggambarkan seluruh proses adalah UML. Tujuan dari perancangan sistem adalah memberikan gambaran yang jelas mengenai rancang bangun dari sistem yang diusulkan, dengan harapan memberikan kemudahan dalam proses pelaporan masalah IT yang lebih terstruktur. Tabel 3.1 menyajikan tujuan perancangan sistem, di mana sistem diusulkan untuk mencatat data permasalahan, memeriksa history data melalui sistem tracking, dan mempermudah pembagian tugas penanganan masalah berdasarkan kategori. Saat ini, jaringan yang terpasang adalah jaringan lokal dengan topologi star, di mana sebuah server melayani beberapa komputer klien. Sistem informasi yang dibangun berbasis klien-server dapat beradaptasi dan berjalan efisien. Proses sistem usulan dimulai dengan user yang menginput data permasalahan, kemudian IT Helpdesk memeriksa data tersebut, melakukan penugasan jika diperlukan, dan berkomunikasi dengan vendor jika masalah tidak dapat diselesaikan. Setelah masalah selesai, user memberikan feedback dan



pimpinan dapat melihat laporan terkait masalah yang telah diselesaikan. Diagram flowmap menggambarkan pengelolaan data permasalahan, sementara use case diagram dan activity diagram menjelaskan interaksi antara aktor dengan sistem. Sequence diagram menggambarkan proses yang dilalui, dan class diagram menunjukkan relasi antar kelas yang diusulkan. Perancangan basis data ditunjukkan melalui Entity Relationship Diagram (ERD) dan spesifikasi file untuk masing-masing tabel, seperti tabel Bagian\_departemen, Departemen, Karyawan, Kategori, Sub\_kategori, Teknisi, Ticket, Tracking, dan User, yang menyajikan struktur dan tipe data yang dibutuhkan. Rancangan aplikasi meliputi bagan struktur aplikasi, flowchart untuk proses login dan pengolahan data, serta tampilan antarmuka untuk berbagai menu dalam aplikasi. Analisa masukan dan keluaran mencakup dokumen yang digunakan dalam sistem, seperti Form New Ticket, Form Assignment Ticket, Form Update Progress, serta laporan history dan report IT yang dihasilkan dari sistem.

#### 4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

##### 1) Strategi Implementasi

Rencana implementasi Aplikasi IT Helpdesk dimulai dari bulan Juni 2018 sampai Juli 2018.

**Tabel 3 Strategi Implementasi**

Nama Kegiatan	Juni					Juli				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. Persiapan data pendukung										
2. Persiapan perangkat keras dan perangkat lunak										
3. Pembuatan petunjuk pengoperasian										
4. Migrasi data ke dalam database										
5. Instalasi program aplikasi										
6. Sosialisasi dan Training Program										

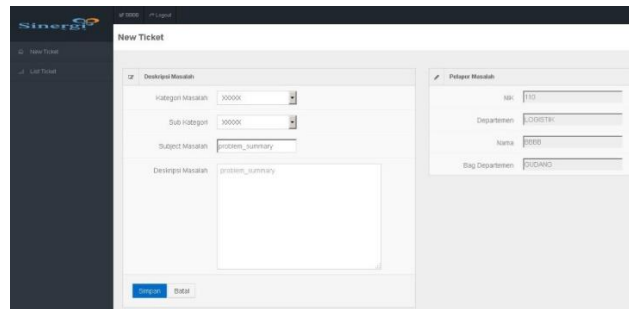
##### 2) Tampilan Layar Aplikasi IT Helpdesk

###### a. Tampilan Layar Menu Login



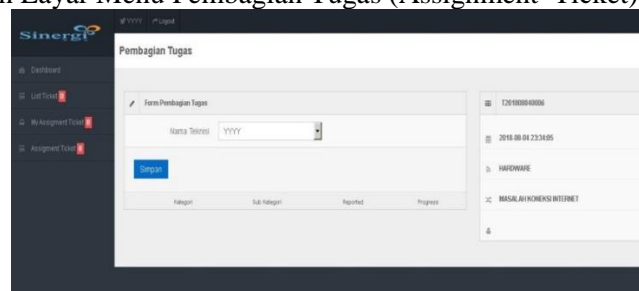
**Gambar 2 Tampilan Menu Login**

###### b. Tampilan Layar Menu Pelaporan Masalah (Create Ticket)



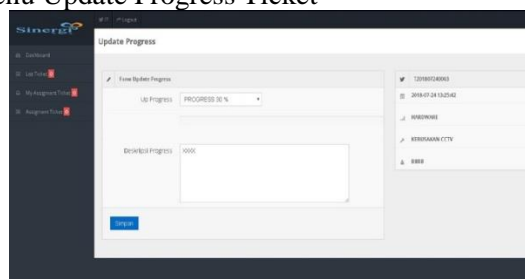
**Gambar 3 Tampilan Layar Menu Create Ticket**

c. Tampilan Layar Menu Pembagian Tugas (Assignment Ticket)



**Gambar 4 Tampilan Layar Menu Assignment Ticket**

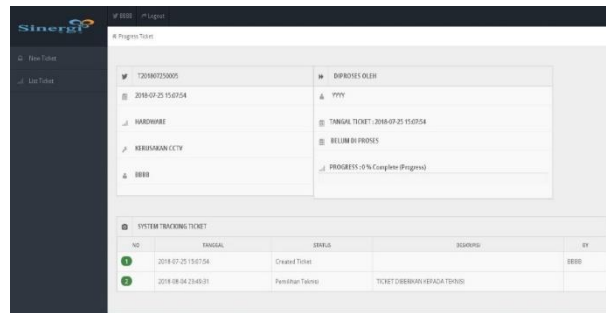
d. Tampilan Layar Menu Update Progress Ticket



**Gambar 5 Tampilan Layar Menu Update Progress Ticket**

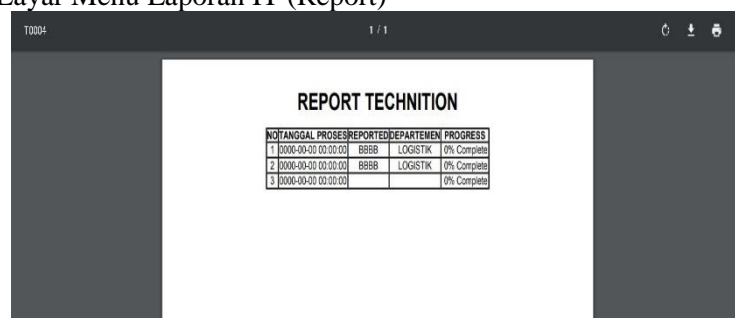
e. Tampilan Layar Menu Tracking Ticket





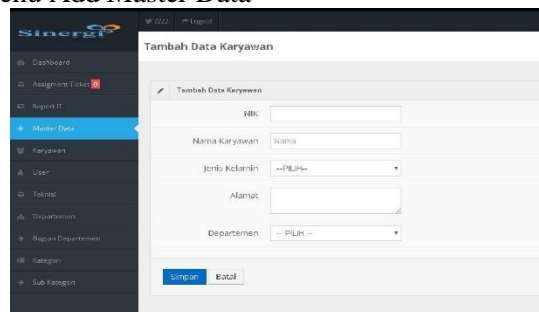
**Gambar 6 Tampilan Menu Tracking Ticket**

f. Tampilan Layar Menu Laporan IT (Report)



**Gambar 7 Tampilan Layar Menu Laporan IT (Report)**

g. Tampilan Layar Menu Add Master Data



**Gambar 8 Tampilan Layar Menu Add Master Data**

3) Implementasi Basis Data (Transact SQL)

a. Pembuatan Tabel Bagian Departemen

```
CREATE TABLE `bagian_departemen` (
  `id_bagian_dept` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_bagian_dept` VARCHAR(30) NOT NULL,
  `id_dept` INT(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_bagian_dept`)
);
```

b. Pembuatan Tabel Departemen

```
CREATE TABLE `departemen` (
  `id_dept` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_dept` VARCHAR(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_dept`)
);
```





- );
- c. Pembuatan Tabel history\_feedback
- ```
CREATE TABLE `history_feedback` (  
  `id_feedback` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `id_ticket` VARCHAR(13) NOT NULL,  
  `feedback` INT(11) NOT NULL,  
  `reported` VARCHAR(5) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id_feedback`)  
);
```
- d. Pembuatan Tabel Karyawan
- ```
CREATE TABLE `karyawan` (  
  `nik` VARCHAR(5) NOT NULL,  
  `nama` VARCHAR(35) NOT NULL,  
  `alamat` TEXT NOT NULL,  
  `jk` VARCHAR(10) NOT NULL,  
  `id_bagian_dept` INT(11) NOT NULL,  
  `id_jabatan` INT(11) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`nik`)  
);
```
- e. Pembuatan Tabel Kategori
- ```
CREATE TABLE `kategori` (  
  `id_kategori` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nama_kategori` VARCHAR(35) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id_kategori`)  
);
```
- f. Pembuatan Tabel Sub Kategori
- ```
CREATE TABLE `sub_kategori` (  
  `id_sub_kategori` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nama_sub_kategori` VARCHAR(35) NOT NULL,  
  `id_kategori` INT(11) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id_sub_kategori`)  
);
```
- g. Pembuatan Tabel Teknisi
- ```
CREATE TABLE `teknisi` (  
  `id_teknisi` VARCHAR(5) NOT NULL,  
  `nik` VARCHAR(5) NOT NULL,  
  `id_kategori` INT(11) NOT NULL,  
  `status` VARCHAR(20) NOT NULL,  
  `point` DECIMAL(2,0) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id_teknisi`)  
);
```
- h. Pembuatan Tabel Ticket
- ```
CREATE TABLE `ticket` (  
  `id_ticket` VARCHAR(13) NOT NULL,  
  `tanggal` DATETIME NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:01',  
  `tanggal_proses` DATETIME NOT NULL DEFAULT '0000-00-00  
00:00:01',  
  `tanggal_solved` DATETIME NOT NULL DEFAULT '0000-00-00  
00:00:01',
```



```
`reported` VARCHAR(5) NOT NULL,  
`id_sub_kategori` INT(11) NOT NULL,  
`problem_summary` VARCHAR(50) NOT NULL,  
`problem_detail` TEXT NOT NULL,  
`id_teknisi` VARCHAR(5) NOT NULL,  
`status` INT(11) NOT NULL,  
`progress` DECIMAL(10,0) NOT NULL,  
PRIMARY KEY (`id_ticket`)  
);
```

i. Pembuatan Tabel Tracking

```
CREATE TABLE `tracking` (  
`id_tracking` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
`id_ticket` VARCHAR(13) NOT NULL,  
`tanggal` DATETIME NOT NULL,  
`status` VARCHAR(50) NOT NULL,  
`deskripsi` TEXT NOT NULL,  
`id_user` VARCHAR(5) NOT NULL,  
PRIMARY KEY (`id_tracking`)  
);
```

j. Pembuatan Tabel User

```
CREATE TABLE `user` (  
`id_user` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
`username` VARCHAR(5) NOT NULL,  
`password` VARCHAR(32) NOT NULL,  
`level` VARCHAR(10) NOT NULL,  
PRIMARY KEY (`id_user`)  
);
```

#### 4) Pengujian

Dari uji coba program aplikasi kepada user, hasil yang didapat sebagai berikut:

Metode Pengujian : Black-Box Testing  
Produk yang dihasilkan : Aplikasi IT Helpdesk  
Tanggal Pengujian : 28 Juli 2018  
Pengembang/developer : Syarifudin

**Tabel 4 Hasil Pengujian**

No	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Status	Hasil Yang Dicapai
1.	Login	Dapat ke halaman utama aplikasi	OK	Berhasil ke halaman utama aplikasi
2.	List Ticket	Menampilkan informasi daftar data Ticket	OK	Berhasil menampilkan informasi daftar data Ticket



3. <i>Create Ticket</i>	Menampilkan <i>form</i> Isian untuk tambah <i>Ticket</i> baru	OK	Berhasil menambah dan Menampilkan <i>Ticket</i> terbaru
4. Update Progress <i>Ticket</i>	Menampilkan form Isian untuk Update Progress <i>Ticket</i>	OK	Berhasil menambah dan Menampilkan <i>Progress Ticket</i> terbaru
5. <i>Tracking Status Ticket</i>	Mencari ( <i>tracking</i> ) dan Menampilkan informasi data <i>Ticket</i> secara <i>detail</i>	OK	Berhasil Mencari dan Menampilkan informasi data <i>Ticket</i> secara <i>detail</i>
6. <i>Assignment Ticket</i>	Menampilkan <i>form</i> Isian untuk memilih IT ketika <i>Assignment Ticket</i>	OK	Berhasil memilih IT ketika <i>Assignment</i> dan Menampilkan data pada My <i>Assignment Ticket</i>
7. <i>My Assignment Ticket</i>	Menampilkan dan memmanage informasi data <i>Ticket</i>	OK	Berhasil menampilkan dan memmanage informasi data <i>Ticket</i>
8. <i>Report IT</i>	Menampilkan dashboard IT dan Report data <i>Ticket</i>	OK	Berhasil Menampilkan <i>dashboard IT</i> dan <i>Report data Ticket IT</i>
9. Tambah User Baru	Menampilkan <i>form</i> Isian untuk tambah <i>User</i> baru	OK	Berhasil menambah dan Menampilkan <i>User</i> terbaru
10. User	Menampilkan dan memmanage informasi data <i>User</i>	OK	Berhasil menampilkan dan memmanage informasi data <i>User</i>
11. Tambah Karyawan Baru	Menampilkan <i>form</i> Isian untuk tambah Karyawan baru	OK	Berhasil menambah dan Menampilkan Karyawan terbaru
12. Karyawan	Menampilkan dan memmanage informasi data Karyawan	OK	Berhasil menampilkan dan memmanage informasi data Karyawan
13. Tambah Teknisi Baru	Menampilkan <i>form</i> Isian untuk tambah Teknisi baru	OK	Berhasil menambah dan Menampilkan Teknisi terbaru
14. Teknisi	Menampilkan dan memmanage informasi data Teknisi	OK	Berhasil menampilkan dan memmanage informasi data Teknisi
15. Tambah Departemen Baru	Menampilkan <i>form</i> Isian untuk tambah Departemen baru	OK	Berhasil menambah dan Menampilkan Departemen terbaru
16. Departemen	Menampilkan dan memmanage informasi data	OK	Berhasil menampilkan dan memmanage informasi data



	Departemen		Departemen
17. Tambah Bagian Departemen Baru	Menampilkan form Isian untuk tambah Bagian Departemen baru	OK	Berhasil menambah dan Menampilkan Bagian Departemen terbaru
18. Bagian Departemen	Menampilkan dan memanage informasi data Bagian Departemen	OK	Berhasil menampilkan dan memanage informasi data Bagian Departemen
19. Tambah Kategori Baru	Menampilkan form Isian untuk tambah Kategori baru	OK	Berhasil menambah dan Menampilkan Kategori terbaru
20. Kategori	Menampilkan dan memanage informasi data Kategori	OK	Berhasil menampilkan dan memanage informasi data Kategori
21. Tambah Sub Kategori Baru	Menampilkan form Isian untuk tambah Sub Kategori baru	OK	Berhasil menambah dan Menampilkan Sub Kategori terbaru
22. Sub Kategori	Menampilkan dan memanage informasi data Sub Kategori	OK	Berhasil menampilkan dan memanage informasi data Sub Kategori

Implementasi Aplikasi IT Helpdesk berlangsung dari Juni hingga Juli 2018, mencakup persiapan data, perangkat keras dan lunak, pembuatan petunjuk pengoperasian, migrasi data, instalasi program, serta sosialisasi dan pelatihan pengguna. Tampilan layar aplikasi meliputi menu login, pelaporan masalah (create ticket), pembagian tugas (assignment ticket), update progress ticket, tracking ticket, laporan IT, dan penambahan master data. Basis data diimplementasikan dengan membuat tabel-tabel yang diperlukan, seperti `bagian\_departemen`, `departemen`, `history\_feedback`, `karyawan`, `kategori`, `sub\_kategori`, `teknisi`, `ticket`, `tracking`, dan `user` menggunakan perintah SQL. Pengujian aplikasi dilakukan dengan metode Black-Box Testing pada 28 Juli 2018, yang menunjukkan bahwa semua skenario uji berjalan sesuai harapan, mulai dari login, menampilkan daftar tiket, create ticket, update progress, hingga tracking status ticket. Aplikasi berhasil menampilkan hasil yang dicapai dalam setiap fungsi, termasuk manajemen data user, karyawan, teknisi, departemen, dan kategori, dengan semua fungsi beroperasi secara efektif dan menampilkan informasi yang diperlukan. (Tulis di sini) ... Bagian ini menyajikan hasil penelitian, jumlah halaman 25-30% dari total halaman. Hasil penelitian dapat dilengkapi dengan tabel, grafik (gambar), dan/ atau bagan. Bagian pembahasan memaparkan hasil pengolahan data, menginterpretasikan penemuan secara logis, mengaitkan dengan penelitian lain atau sumber rujukan yang relevan. Sebutkan kelebihan dan keunikan penelitian ini dibandingkan dengan penelitian lain [Times New Roman, 11, normal], spasi 1. Format gambar png/jpg. Struktur penulisan hasil harus *matching* dengan metode penelitian, sehingga setiap langkah dalam metode diberikan hasil dan pembahasannya.

## 5 Kesimpulan (or Conclusion)

Berdasarkan hasil analisis dari bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa aplikasi IT Helpdesk yang dikembangkan tidak hanya memperbaiki proses layanan helpdesk menjadi lebih terstruktur, tetapi juga secara signifikan meningkatkan kualitas pencatatan informasi masalah. Dengan antarmuka yang intuitif, aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk menyampaikan keluhan terkait hardware, software, maupun jaringan dengan cara yang lebih efisien dan efektif. Selain itu, aplikasi ini memberikan kemudahan akses bagi pengguna untuk melihat riwayat permasalahan yang pernah



terjadi, sehingga mereka dapat lebih memahami konteks dan solusi yang telah diterapkan sebelumnya. Di sisi lain, aplikasi ini juga mendukung departemen IT dalam penugasan perbaikan, memastikan bahwa setiap masalah ditangani oleh staf yang memiliki keahlian sesuai dengan kategori masalah yang ada, yang pada gilirannya meningkatkan kecepatan dan efektivitas penyelesaian masalah.

## Referensi (Reference)

- [1] A. Anisya, "Aplikasi Sistem Database Rumah Sakit Terpusat Pada Rumah Sakit Umum (RSU) Aisyiyah Padang Dengan Menerapkan Open Source (Php – Mysql)," vol. 15, no. 2, pp. 1693-752X.
- [2] J. Hutahaean and B. Utama, "Konsep Sistem Informasi," vol. 1, Jakarta, 2016.
- [3] Kerendi and D. Dadan, "Membuat CMS Multifitur," vol. 1, Elek Media Komputindo, Jakarta, 2015.
- [4] F. Kusuma and Winda, "Pengembangan Halaman Web Menggunakan XML Dalam Perkembangan Web 2.0," July 2015.
- [5] D. Naista, "Codeigniter vs Laravel: Khusus Membuat Website Pencari Kerja," vol. 1, Lokomedia, Yogyakarta, 2017.
- [6] E. Nurmiati, "Analisis dan Perancangan Web Server pada Handphone," vol. 5, 2012, pp. 1979-0767.
- [7] D. Remawati, "Analisis SWOT Implementasi Green Computing Di Sekolah Kejuruan (Studi Kasus Pada SMK XYZ)," pp. 1693–1173.
- [8] Z. Rozi, "Bootstrap Design Framework," Elek Media Komputindo, Jakarta, 2015.
- [9] H. Santoso, "Membuat Helpdesk System berbasis OOP & PDO dengan PHP," vol. 1, Lokomedia, Yogyakarta, 2014.
- [10] V. Yasin, "Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek," Mitra Wacana Media, Jakarta, 2012.

