

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 Implementasi Sistem**

Implementasi sistem adalah fase penerapan hasil perancangan ke dalam bentuk sistem yang dapat digunakan oleh pengguna secara nyata. Sistem informasi berbasis *website* ini telah dioperasikan untuk memudahkan dalam pencatatan, pemantauan, serta pengelolaan pemeliharaan perangkat keras di Sub unit perawatan dan perbaikan perangkat keras Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) Politeknik Harapan Bersama, sehingga mempermudah manajemen pengelolaan perangkat keras di lingkungan Politeknik Harapan Bersama dan mendukung kelancaran kegiatan akademik serta administrasi.

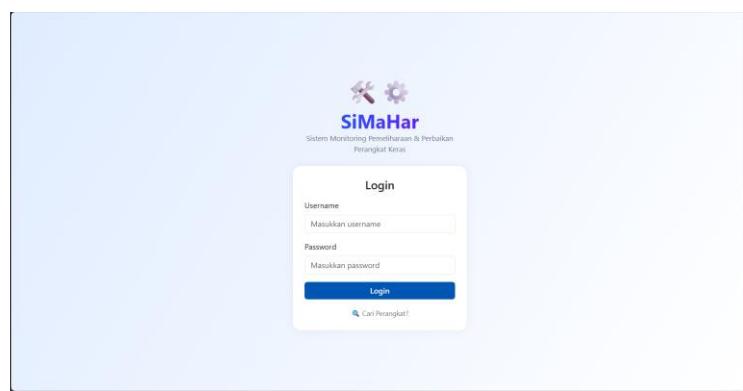
Sistem ini diuji coba melalui berbagai skenario untuk memastikan stabilitas dan keandalan dalam operasi harian. Pengujian dilakukan pada aspek fungsionalitas, performa, kompatibilitas, dan kepuasan pengguna. Selain itu, pengujian juga bertujuan untuk mengevaluasi respons sistem saat digunakan oleh banyak pengguna secara bersamaan, memastikan kompatibilitas dengan berbagai perangkat dan *browser*. Dengan serangkaian pengujian ini, sistem informasi berbasis *website* ini diharapkan dapat berjalan dengan optimal, memberikan kemudahan bagi pengguna, serta petugas Sub unit perawatan dan perbaikan perangkat keras TIK Politeknik Harapan Bersama.

### 5.1.1 Implementasi Tampilan *Website*

Tampilan sistem informasi berbasis *website* dirancang agar mudah digunakan oleh pengguna dan petugas Sub unit perawatan dan perbaikan perangkat keras TIK Politeknik Harapan Bersama.

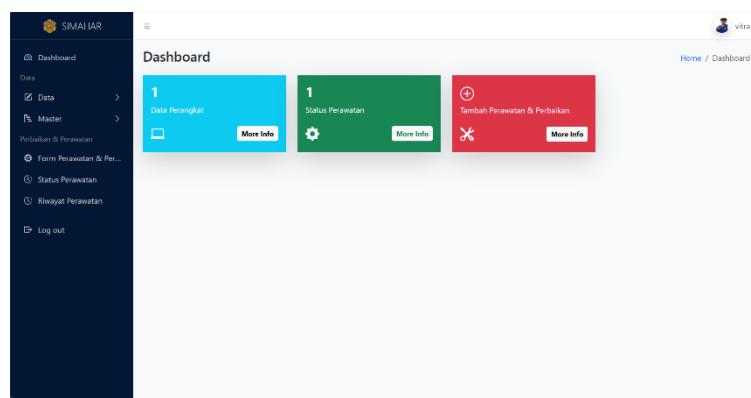
Berikut adalah tampilan utama dalam sistem:

1. Tampilan *login*



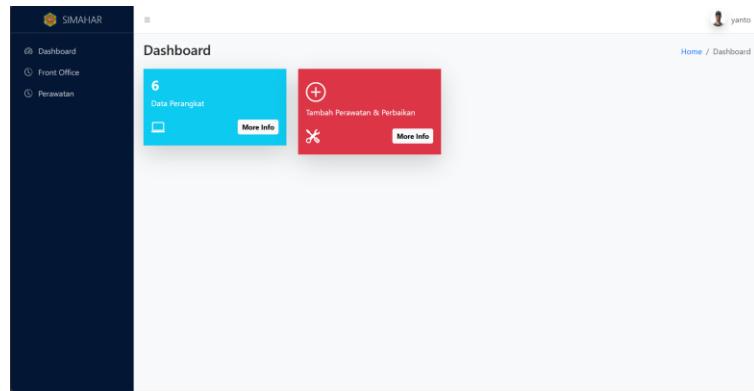
Gambar 5. 1 Tampilan *login*

2. Tampilan *dashboard* admin



Gambar 5. 2 Tampilan *dashboard*

### 3. Tampilan *dashboard front office*



Gambar 5. 3 Tampilan *dashboard front office*

### 4. Tampilan data *user*

No	Foto Profil	Level	Nama	Username	NIP	No HP	Email	Action
1		Admin	vitra	vitra	22040059	08566399979	vitra.assidik@gmail.com	
2		Staff	yanto	yanto	22040058	082345671256	vitzy@gmail.com	
3		Staff	Abdil	abdil				
4		Staff	Rave alfi	rave				

Gambar 5. 4 Tampilan data *user*

### 5. Tampilan data perangkat

No	Kode Perangkat	Jenis	Mac Address	Spesifikasi	Nama Pemakai	Lokasi	Deskripsi	QR Code	Aksi
1	KOM001	Komputer	01-02-03 04-05-06	Intel(R) Core(TM) i3-10105F CPU @ 3.70GHz 8GB SSD 500GB	AHMAD MAULANA, S.Kom, M.Tr.T.	D 1.5 (BAA)	PC Dosen		
2	KOM002	Komputer	01-02-03 04-05-07	INTEL Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.40GHz 6GB SSD 240GB HDD 500GB	RESTYANA DWI OCTAVIANI, S.Kom	D 1.5 (BAA)	PC Staff		
3	KOM003	Komputer	01-02-03 04-05-08	Intel(R) Core(TM) i3-3200 CPU @ 3.20GHz 4GB SSD 240GB HDD 500GB	NABILU MARO FADHILLA, S.Kom.	D 1.5 (BAA)	PC Staff		
4	KOM004	Komputer	01-02-03 04-05-09	Intel(R) Core(TM) i3-10105F CPU @ 3.70GHz 8GB SSD 500GB	RYANG PRASETHO A.Mkt.	D 1.5 (BAA)	PC Staff		

Gambar 5. 5 Tampilan data perangkat

## 6. Tampilan *form* perawatan dan perbaikan

Form Input Perawatan / Perbaikan

Mac Address Penginjek  
Format AA-BB-CC-DD-EE-FF (13 digit hexadecimal)

Tanggal  
01/06/2025 18:15

Diagnosa

Tindakan

Nama Tekisi

Nama teknisi

Dokter/pes  
Petikan detil perawatan atau perbaikan.

Dokumentasi Foto  
Choose file... no file chosen

Gunakan korang untuk memuat turun dokumentasi lengkap.

Gambar 5. 6 Tampilan *form* perawatan dan perbaikan

## 7. Tampilan status perawatan

Status Perawatan

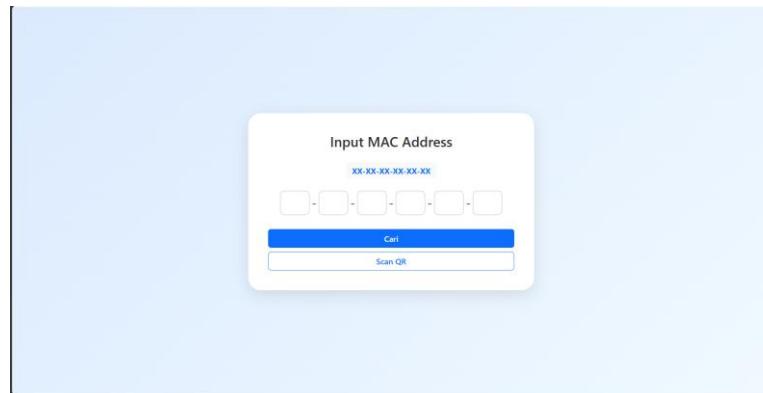
Daftar Status Perawatan

No	Kode Penginjek	Mac Address	Tanggal	Nama Pengguna	Lokasi	Nama Tekisi	Diagnosa	Tindakan	Status	Aksi
1	KOM002	01-02-03 04-05-07	02 Juni 2025   18:38	RESTYANA DWI OCTAVIANI S.Kom.	D 1.5 BAK	Rave	Nyelag	Cek Ruang Penyimpanan <input checked="" type="button"/> Inisiasi	Pros. ▾	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Import"/>
2	PR0001	01-02-03 04-05-07	02 Juni 2025   18:35	IYANG PRASEJO, A.Md.T.	D 1.5 BAK	Abdi	Print warna baret	Pengecelan Tinta <input checked="" type="button"/> Inisiasi	Pros. ▾	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Import"/>

Showing 1 to 2 of 2 entries

Gambar 5. 7 Tampilan status perawatan

## 8. Tampilan cari perangkat



Gambar 5. 8 Tampilan cari perangkat

## 9. Tampilan riwayat perawatan perangkat



Gambar 5. 9 Tampilan riwayat perawatan perangkat

## 5.2 Hasil Pengujian

Tahap ini merupakan pengujian dilakukan untuk mencari tahu apakah perangkat lunak yang telah dibuat bekerja dengan baik, dan sesuai dengan apa yang diharapkan atau tidak. Tahap pengujian ini menggunakan pengujian *Black Box*. Yang mana berfokus pada pengujian hasil *output* dari sebuah *website* ini bekerja. Dengan menggunakan *Black Box*, proses pengujian menjadi jauh lebih efisien, karena tidak perlu memikirkan kode program dari aplikasi secara mendalam, cukup melakukan pengetesan

pada setiap keluaran dari *website*-nya saja. Berikut beberapa jenis pengujian yang dilakukan meliputi:

### 5.2.1 Pengujian Sistem

Pengujian sistem ini bertujuan untuk mengetahui kerja dan fungsi-fungsi pada sistem . pengujian dilakukan dengan menguji setiap fitur berdasarkan skenario penggunaan yang telah dirancang sebelumnya.

Hasil pengujian dari fitur *login* bisa dilihat pada Tabel 5.1

Tabel 5. 1 Fitur *login*

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar	Sistem akan memberikan akses ke halaman <i>dashboard</i>	Sistem berhasil menampilkan halaman <i>dashboard</i>	Berhasil
2	Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan salah	Sistem menampilkan notifikasi “ <i>username</i> atau <i>password</i> anda salah”, dan tetap di halaman <i>login</i>	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan dan tetap di halaman <i>login</i>	Berhasil
3	Pengguna tidak mengisi <i>formusername</i> dan <i>password</i>	Muncul notifikasi untuk mengisi <i>formusername</i> dan <i>password</i>	Sistem memberikan notifikasi input tidak boleh kosong	Berhasil

Hasil pengujian dari fitur tambah user bisa dilihat pada Tabel 5.2

Tabel 5. 2 Fitur tambah *user*

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Mengisi <i>form</i> tambah <i>user</i> dengan nama, <i>username</i> , dan <i>password</i> valid	Data <i>user</i> berhasil ditambahkan dan muncul notifikasi sukses	Sistem berhasil menambahkan data dan menampilkan notifikasi sukses	Berhasil
2	Mengisi <i>username</i> yang sudah terdaftar	Muncul notifikasi <i>error</i> “Username Sudah Terdaftar”	Sistem menampilkan notifikasi “Username Sudah Terdaftar”	Berhasil
3	Mengisi <i>username</i> dengan panjang lebih dari 15 karakter	Muncul notifikasi <i>error</i> validasi	Sistem menolak <i>input</i> dan menampilkan <i>error</i> validasi	Berhasil
4	Mengisi <i>password</i> kurang dari 6 karakter	Muncul notifikasi <i>error</i> yang mengharuskan <i>password</i> dengan 6 karakter	Sistem menampilkan notifikasi validasi panjang <i>password</i>	Berhasil
5	Mengisi <i>username</i> kurang dari 3 karakter	Muncul notifikasi <i>error</i> yang mengharuskan <i>username</i> dengan 3 karakter	Sistem menampilkan notifikasi validasi panjang <i>username</i>	Berhasil

6	Setelah berhasil tambah <i>user</i> , admin melihat data <i>user</i> baru di daftar	<i>User</i> baru muncul di daftar <i>user</i>	<i>User</i> baru muncul di tabel daftar <i>user</i>	Berhasil
---	---	---	---	----------

Hasil pengujian dari fitur *form* perawatan dan perbaikan bisa dilihat pada Tabel 5.3

Tabel 5. 3 Fitur *form* perawatan dan perbaikan

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	<i>Submit form</i> dengan semua <i>field</i> valid dan foto valid	Data perawatan tersimpan ke <i>database</i> dan dialihkan ke halaman status perawatan.	Data berhasil disimpan dan pengguna dialihkan ke halaman status perawatan	Berhasil
2	Mengosongkan salah satu <i>field</i>	Sistem tetap berada di halaman <i>form</i> dan mengarahkan untuk mengisi <i>field</i> yang kosong.	<i>Form</i> tidak disubmit dan sistem memberi notifikasi <i>input</i> wajib diisi	Berhasil

3	<i>Upload file</i> dengan ekstensi tidak sesuai	<i>Upload</i> gagal dan muncul notifikasi gagal.	Sistem menolak file dan menampilkan pesan <i>error</i> ekstensi tidak sesuai	Berhasil
4	<i>Upload file</i> gambar dengan ukuran lebih dari 10MB	<i>Upload</i> gagal dan sistem memberikan notifikasi <i>error</i> .	Sistem menolak file besar dan menampilkan pesan <i>error</i> ukuran file	Berhasil
5	<i>Submit form</i> tanpa memilih penanganan	Sistem menolak <i>form</i> dan memberikan pesan <i>error</i> validasi.	Sistem menampilkan notifikasi bahwa penanganan wajib dipilih	Berhasil

Hasil pengujian dari fitur data perangkat bisa dilihat pada Tabel 5.4

Tabel 5. 4 Fitur data perangkat

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Menampi lkan halaman daftar perangkat	Halaman menampilkan daftar perangkat dari <i>database</i>	Daftar perangkat tampil sesuai isi <i>database</i>	Berhasil
2	Menambahkan data perangkat baru (semua <i>field</i> valid)	Data berhasil disimpan dan QR Code otomatis di- <i>generate</i>	Data tersimpan dan QR Code tampil sesuai perangkat	Berhasil

3	Menambahkan data perangkat dengan data kosong	Validasi muncul dan user tidak bisa menyimpan	Sistem menolak <i>input</i> kosong dan menampilkan pesan validasi	Berhasil
4	Edit data perangkat yang sudah ada	Data perangkat diperbarui dengan data baru	Data berhasil diperbarui di <i>database</i>	Berhasil
5	Edit data dengan data kosong di <i>field</i> wajib	Validasi muncul dan data tidak diubah	Sistem menampilkan pesan validasi dan menolak perubahan	Berhasil
6	Menghapus data perangkat	Data perangkat dan <i>file QR</i> Code terkait dihapus dari server	Data dan <i>file QR</i> Code berhasil dihapus	Berhasil
7	Melihat detail perangkat pada salah satu perangkat	Muncul modal atau tampilan detail perangkat dengan data lengkap dan benar	Modal detail muncul dan menampilkan data lengkap	Berhasil
8	Melihat detail perawatan pada salah satu perangkat yang telah	Muncul modal atau halaman yang menampilkan detail perawatan perangkat	Modal detail perawatan muncul dengan informasi lengkap	Berhasil

	melakukan perawatan	secara lengkap		
9	Melihat detail perawatan perangkat tanpa riwayat perawatan	Modal tetap muncul dengan informasi perangkat, tetapi kolom riwayat perawatan kosong	Modal tampil, kolom riwayat perawatan kosong	Berhasil
10	<i>Export</i> data perangkat ke Excel	<i>File</i> Excel berhasil diunduh, berisi semua data + QR Code di kolom terakhir	<i>File</i> Excel terunduh dan berisi data lengkap + QR Code	Berhasil

### 5.2.2 Pengujian Kompatibilitas

Untuk memastikan apakah aplikasi *website* dapat berfungsi dengan baik di berbagai *browser* dan perangkat yang digunakan pengguna, maka perlu adanya pengujian kompatibilitas. pengujian ini mencakup kinerja, aksebilitas dan *respons browser*. Hasil dari pengujian kompatibilitas tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.5

Tabel 5. 5 Hasil pengujian kompatibilitas

No	Browser	Hasil Pengujian
1	Google Chrome	<i>Website</i> dapat berjalan dengan baik
2	Microsoft Edge	<i>Website</i> dapat berjalan dengan baik

3	Opera	<i>Website</i> dapat berjalan dengan baik
4	Mozilla Firefox	<i>Website</i> dapat berjalan dengan baik

Hasil dari pengujian dari berbagai perangkat dapat dilihat pada tabel 5.6

Tabel 5. 6 Pengujian berbagai perangkat

No	Browser	Hasil Pengujian
1.	Laptop/PC	Tampilan dan fitur berjalan dengan baik
2.	<i>Smartphone</i> (Android)	Tampilan <i>responsive</i> dan fitur dapat berjalan dengan baik
3.	Tablet	Tampilan <i>responsive</i> dan fitur berjalan dengan baik

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan menggunakan metode *Black Box*, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi berbasis *website* ini telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Seluruh fitur telah berhasil diuji dan memberikan *output* yang sesuai dengan skenario pengujian. Selain itu, dari sisi kompatibilitas, sistem mampu berjalan dengan baik di berbagai browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, dan Opera, serta dapat diakses secara responsif pada berbagai perangkat seperti laptop, *smartphone* Android, dan tablet.