

BAB V

PENGUJIAN DAN ANALISIS

Bab ini membahas mengenai tahapan pengujian dan analisis perangkat lunak Aplikasi presensi. Proses pengujian dilakukan melalui dua macam pengujian yaitu pengujian validasi dan pengujian *usability* pada aplikasi presensi. Pada tahap terakhir dilakukan analisa untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil pengujian aplikasi presensi yang telah dilakukan. Proses analisis mengacu pada dasar teori sesuai dengan hasil pengujian yang didapatkan. Analisis dilakukan terhadap hasil pengujian di setiap tahap pengujian.

5.1 Pengujian

Pengujian ini untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah benar sesuai dengan yang dibutuhkan. Pengujian validasi menggunakan metode pengujian *Black-Box*, karena tidak diperlukan konsentrasi terhadap alur jalannya algoritma program dan lebih ditekankan untuk menemukan kenyamanan antara kinerja sistem dengan daftar kebutuhan. Pada skripsi ini dilakukan pengujian validasi terhadap aplikasi presensi.

5.1.1 Pengujian Fungsional

Pengujian validasi digunakan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah benar sesuai yang dibutuhkan. *Item-item* yang telah dirumuskan dalam daftar kebutuhan dan merupakan hasil analisis kebutuhan akan menjadi acuan untuk melakukan pengujian validasi. Pengujian fungsional berfungsi untuk menemukan kesesuaian antara kerja sistem dengan daftar kebutuhan yang telah dirancang sebelumnya. Kasus dan hasil pengujian fungsional dijelaskan pada Tabel 5.1 berikut.

Tabel 5.1 Kasus uji untuk pengujian validasi aplikasi presensi pengelolaan data dan melihat presensi

Nama Kasus Uji	Kasus Uji Melakukan Presensi
Objek Uji	Kebutuhan Fungsional (SRS_001_01)

Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan fungsional untuk melakukan presensi.
Prosedur Uji	Pengguna menempelkan kartu smart card pada reader.
Hasil yang Diharapkan	ID yang terdapat pada smart card terbaca oleh reader dan data tersimpan pada database sesuai ID smart card
Nama Kasus Uji	Kasus Uji Mengelola Data Guru
Objek Uji	Kebutuhan Fungsional (SRS_002_02)
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan fungsional untuk membuka aplikasi kemudian menampilkan halaman utama dan mengelola data guru
Prosedur Uji	Pengguna menekan <i>icon</i> aplikasi presensi.
Hasil yang Diharapkan	Aplikasi dapat menampilkan halaman utama, admin dapat mengelola data pegawai,
Nama Kasus Uji	Kasus Uji Data Presensi
Objek Uji	Kebutuhan Fungsional (SRS_002_03)
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan fungsional untuk membuka aplikasi kemudian kepala sekolah atau admin dapat melihat data harian presensi
Prosedur Uji	Pengguna menekan <i>icon</i> aplikasi presensi.
Hasil yang Diharapkan	Dapat melihat data presensi

Pada kasus uji login dapat di lihat pada lampiran 10.

5.1.2 Hasil Uji

Tabel 5.2 Hasil Pengujian

No.	Nama Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Status Validitas
1	Kasus Uji Melakukan Presensi	Aplikasi dapat memenuhi kebutuhan fungsional untuk melakukan presensi.	Aplikasi dapat memenuhi kebutuhan fungsional untuk melakukan presensi.	Valid
2	Kasus Uji Pembukaan Aplikasi Presensi	Aplikasi dapat menampilkan halaman utama (update,entri, delete data).	Aplikasi dapat menampilkan halaman utama (update,entri, delete data).	Valid
3	Kasus Uji Data Presensi	Aplikasi dapat Melihat data harian Presensi.	Aplikasi dapat Melihat data harian Presensi.	Valid

Hasil uji validasi yang ditunjukkan oleh Tabel 5.2 merupakan hasil uji yang dilakukan oleh 25 responden yang telah bersedia mengisi kuesioner. Pengisian

kuesioner yang dilakukan melalui pengujian aplikasi presensi pada PC. Hasil uji, login, dan membuat laporan bulanan dapat di lihat pada lampiran 10.

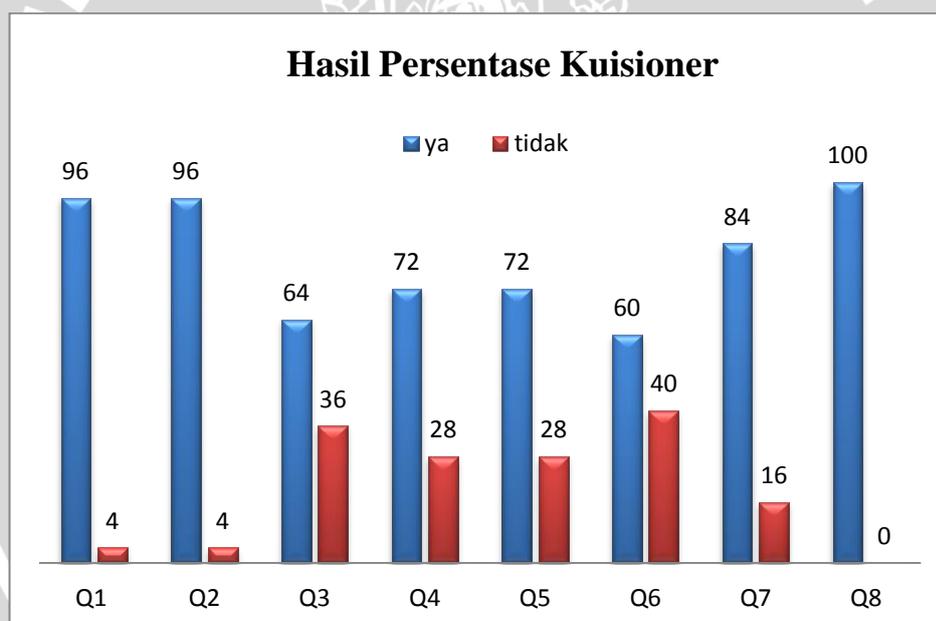
5.1.3 Pengujian Non Fungsional

Pada pengujian non fungsional ini sistem akan diuji secara *usability*. Pengujian *usability* sistem akan diuji dengan menggunakan kuisisioner tentang kemudahan menggunakan sistem kepada pengguna. Pengujian ini digunakan untuk melihat seberapa besar kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi yang telah dikembangkan dan juga digunakan sebagai tolak ukur kesuksesan dalam mengembangkan suatu sistem. Berikut tabel hasil kuisisioner yang diujikan kepada 25 responden yang terdiri dari guru, pegawai dan kepala sekolah.

Tabel 5.3 Tabel hasil kuisisioner

Pertanyaan	Analisis	
	YA	TIDAK
1. Apakah sistem presensi smart card ini dapat menyelesaikan proses presensi menjadi lebih cepat daripada dengan presensi secara manual?	24	1
2. Apakah sistem presensi smart card ini dapat mempermudah user (kepala sekolah, guru, pegawai) dalam proses presensi?	24	1
3. Menurut anda, apakah fitur-fitur yang ada pada sistem presensi smart card ini telah memenuhi kebutuhan user dan administrator dalam proses presensi dan rekapitulasi data setiap bulan?	16	9
4. Apakah sistem presensi smart card ini dapat mengurangi kesalahan dalam melakukan presensi daripada menggunakan presensi manual? Misal : salah ttd pada kolom rekan sekantor	18	7
5. Apakah anda setuju jika presensi manual digantikan dengan sistem presensi smart card ini? Jika <i>tidak</i> tuliskan penjelasan pada baris saran.	18	7
6. Apakah fitur yang ada dalam sistem presensi smart card ini mudah dipahami oleh user (kepala sekolah,guru,pegawai)?	15	10
7. Menurut anda, apakah sistem presensi smart card ini sudah layak untuk menggantikan presensi manual ? Jika <i>tidak</i> tuliskan penjelasan pada baris saran.	21	4
(*Khusus Pertanyaan Kepala Sekolah)	1	0
8. Apakah dengan menggunakan sistem presensi smart card, kepala sekolah lebih mudah memantau kehadiran guru dan pegawai ?		

Dari Tabel 5.3 dapat dilihat bahwa tiap pengguna memiliki jawaban yang berbeda-beda. Pada pertanyaan nomer 1 dan 2, 24 responden memberi jawaban YA pada kuisisioner, karena dapat menyelesaikan proses presensi lebih cepat serta dapat mempermudah user. Pada pertanyaan nomer 3, 16 user memberi jawaban YA pada kuisisioner, karena fiturnya dapat memenuhi kebutuhan admin. Pada pertanyaan nomer 4 dan 5, 18 user memberi jawaban YA pada kuisisioner, karena presensi pada smart card dapat mengurangi kesalahan dalam melakukan presensi serta setuju jika presensi manual digantikan dengan presensi smart card. Pada pertanyaan nomer 7, 21 user memberi jawaban YA pada kuisisioner, karena sistem presensi ini sudah layak menggantikan presensi manual. Pada pertanyaan nomer 8, 1 user yaitu kepala sekolah menjawab YA, karena sistem presensi smart card dapat memantau kehadiran guru dan pegawainya. Dari hasil Tabel 5.3 didapatkan hasil persentase pada gambar di bawah ini.



Gambar 5.1 Hasil persentase pada pengujian kuisisioner

Pada Gambar 5.4 merupakan hasil persentase yang didapatkan dari pengujian kuisisioner yang telah dilakukan. Pada Q1 merupakan pertanyaan kuisisioner nomer 1 dimana didapatkan persentase dengan jawaban YA sebesar 96% dan tidak 4 %.. Persentase 96% didapatkan dengan perhitungan $24/25 \times 100 = 96\%$ dan 4% dengan perhitungan $1/25 \times 100 = 4\%$.

5.2 Analisis

Proses analisis bertujuan untuk mendapatkan informasi sejauh mana perangkat lunak yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses analisis mengacu pada dasar teori sesuai dengan hasil pengujian yang didapatkan. Analisis dilakukan terhadap hasil pengujian di setiap tahap pengujian. Proses analisis yang dilakukan meliputi analisis hasil pengujian black box dan analisis hasil pengujian usability dengan menggunakan kuisisioner.

5.2.1 Analisis Hasil Pengujian Fungsional

Proses analisis terhadap hasil pengujian fungsional dilakukan dengan cara menguji segala fitur-fitur yang ada dan fungsi pada perangkat lunak apakah telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil pengujian fungsional dapat disimpulkan bahwa implementasi dan fungsionalitas perangkat lunak *Aplikasi Presensi dengan menggunakan smart card* telah memenuhi kebutuhan yang telah dijabarkan pada tahap analisis kebutuhan.

Dalam tahap ini juga terdapat kekurangan dalam proses pengujian aplikasi presensi. Kekurangannya adalah saat melakukan presensi, *user* masih menekan icon klik absen pada aplikasi presensi.

5.2.2 Analisis Hasil Pengujian Kuisisioner

Berdasarkan pengujian kuisisioner yang diberikan 25 responden dapat disimpulkan dapat dioperasionalkan dengan mudah dalam penggunaannya serta kepala sekolah dapat memantau kehadiran guru dan pegawainya.