

BAB VI

PENGUJIAN DAN ANALISA

6.1 Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian berdasarkan Kebutuhan Fungsional dan kebutuhan Non Fungsional dengan dua cara yaitu dengan metode *blackbox testing* dan *user acceptance*. Pengujian *blackbox* merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui apakah sistem informasi yang dibangun berfungsi dengan benar, dengan tanpa memperhatikan struktur logika internal sistem informasi yang dibangun.

6.2 Analisa dan Hasil Pengujian

Berikut akan dijelaskan mengenai kasus dan hasil pengujian yang dilakukan.

6.2.1 Hasil pengujian Kebutuhan Fungsional dengan *Blackbox testing*

Pengujian dilakukan berdasarkan faktor pengujian yang telah dipilih. Pengujian yang dilakukan yaitu :

1. Pengujian pada form login masing – masing pengguna.

Pengujian pada form login adalah untuk mengetahui tingkat keamanan pengguna dalam mengakses sistem informasi. Hal ini dimaksudkan agar hanya pengguna dengan jabatan tertentu dan yang mempunyai hak akses yang bisa melakukan login.

Tabel 6.1 Kasus dan Hasil uji login pengguna dengan pengamatan
access control

| Data Masukan | Jabatan | Yang diharapkan | Pengamatan | Kesimpulan |
|----------------------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------|------------|
| <i>Username</i> : Akbar | Staff bagian umum dan | Ketika disubmit dapat masuk ke | Dapat masuk ke halaman | Valid |
| <i>Password</i> : Akbar | perlengkapan | halaman staff bagian umum | staff bagian umum dan | |

| | | | | |
|--|---|---|--|-------|
| | | dan perlengkapan | perlengkapan | |
| <i>Username :</i> Kasubag <i>Password :</i> Kasubag | Kasubag bagian umum dan perlengkapan | Ketika disubmit dapat masuk ke halaman kasubag umum dan perlengkapan | Dapat masuk ke halaman kasubag bagian umum dan perlengkapan | Valid |
| <i>Username :</i> Wakil Ketua II <i>Password :</i> Wakil ketua ii | Wakil Ketua II | Ketika disubmit dapat masuk ke halaman Wakil Ketua II | Dapat masuk ke halaman Wakil Ketua II | Valid |
| <i>Username :</i> Admin <i>Password :</i> admin | Admin | Ketika disubmit dapat masuk ke halaman Admin | Dapat masuk ke halaman admin | Valid |
| <i>Username :</i> Ketua program <i>Password :</i> Ketua program | Ketua Program | Ketika disubmit dapat masuk ke halaman ketua program | Dapat masuk ke halaman ketua program | Valid |
| <i>Username :</i> Kalab <i>Password :</i> Kalab | Kalab | Ketika disubmit dapat masuk ke halaman kalab | Dapat masuk ke halaman kalab | Valid |

2. Pengujian pada Fungsi

Pengujian *blackbox* pada fungsi – fungsi terhadap spesifikasi perangkat lunak yang telah selesai dikerjakan. Hasil pengujian fungsi dditunjukkan pada Tabel 6.2.

Tabel 6.2 Pengujian Fungsi -fungsi Sistem

| No | Fungsi | Prasyarat | Hasil Yang diharapkan | Hasil |
|----|-----------------------------|--|---|-------------|
| 1. | <i>Input data user</i> Baru | - | Data <i>user</i> baru tersimpan dalam session | Valid |
| | <i>Login</i> | Login sebagai pengguna sesuai dengan masing – masing <i>username</i> dan <i>password</i> | Bisa masuk ke halaman sesuai dengan <i>username</i> dan <i>password</i> | Valid |
| | | Pengguna tidak mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai | Sistem akan menampilkan pesan kesalahan | Valid |
| 2. | Search pengguna | <i>Login</i> sebagai admin | Admin dapat mencari <i>user</i> | Valid |
| | | <i>Login</i> sebagai non admin | Tidak dapat mencari <i>user</i> / tidak dapat masuk ke halaman admin | Tidak Valid |
| 3. | <i>Delete data user</i> | <i>Login</i> sebagai admin | Admin dapat menghapus data <i>user</i> | Valid |
| | | <i>Login</i> sebagai non admin | Tidak dapat masuk ke halaman admin | Tidak Valid |
| 4. | <i>Edit data user</i> | <i>Login</i> sebagai | Admin dapat | Valid |

| | | | | |
|----|--|---|--|-------------|
| | | admin | mengubah data <i>user</i> | |
| | | <i>Login</i> sebagai non admin | Tidak dapat masuk ke halaman admin | Valid |
| 5. | <i>Input</i> data Barang baru | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Data barang baru tersimpan di <i>database</i> | Valid |
| | | <i>Login</i> sebagai non staff bagian umum dan perlengkapan | Tidak dapat masuk ke halaman staff bagian umum dan perlengkapan | Tidak Valid |
| 6. | <i>Input</i> data <i>request</i> perbaikan | <i>Login</i> sesuai jabatan | Data <i>request</i> perbaikan tersimpan di dalam <i>database</i> | Valid |
| | | Sebagai umum | Data <i>request</i> perbaikan tersimpan di dalam <i>database</i> | Valid |
| 7. | Menerima <i>request</i> perbaikan | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat menerima data <i>request</i> perbaikan barang | Valid |
| 8. | Melakukan konfirmasi <i>request</i> | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat melakukan konfirmasi <i>request</i> perbaikan | Valid |
| | | Pengguna melakukan proses <i>request</i> perbaikan barang | Data masuk ke halaman konfirmasi <i>request</i> | Valid |

| | | | | |
|-----|------------------------------------|---|---|-------|
| 9. | Melakukan Tambah data barang | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan atau kasubag bagian umum dan perlengkapan | Dapat melakukan tambah data barang | Valid |
| 10. | Melihat detail list barang | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat melihat list barang – barang | Valid |
| 11. | <i>Edit</i> detail data barang | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat mengedit data – data barang | Valid |
| 12. | <i>Delete</i> data barang | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat menghapus detail data barang | Valid |
| 13. | Melihat Kategori barang | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat melihat list daftar kategori barang | Valid |
| 14. | <i>Edit</i> Kategori barang | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat mengedit kategori barang | Valid |
| 15. | <i>Delete</i> data Kategori barang | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat menghapus data Kategori barang | Valid |
| 16. | Tambah data kategori | <i>Login</i> sebagai | Dapat menambah | Valid |

| | | | | |
|-----|--|---|---|-------|
| | barang | staff bagian umum dan perlengkapan | data kategori barang | |
| 17. | Melihat <i>list</i> data ruang | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat melihat <i>list</i> data ruang | Valid |
| 18. | Tambah data ruang | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat menambah data ruang | Valid |
| 19. | <i>Edit</i> data ruang | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat mengubah data ruang | Valid |
| 20. | <i>Delete</i> data ruang | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat menghapus data ruang | Valid |
| 21. | Melihat Barang ruang | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan atau kasubag umum | Dapat melihat <i>list</i> data barang berdasarkan ruang | Valid |
| 22. | <i>Edit</i> data Barang ruang (barang berdasarkan ruang) | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat mengubah data barang ruang | Valid |
| 23. | <i>Delete</i> data barang ruang | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat menghapus data barang ruang | Valid |

| | | | | |
|-----|--|---|--|-------|
| 24. | Melihat Kategori ruang | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat melihat kategori ruang | Valid |
| 25. | <i>Edit</i> Kategori ruang | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat mengubah kategori ruang | Valid |
| 26. | <i>Delete</i> Kategori ruang | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat menghapus kategori ruang | Valid |
| 27. | Melihat kelola <i>maintenance</i> | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat melihat kelola <i>maintenance</i> | Valid |
| 28. | Mengedit Kelola <i>maintenance</i> | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat mengubah kelola <i>maintenance</i> | Valid |
| 29. | <i>Delete</i> data Kelola <i>maintenance</i> | <i>Login</i> sebagai staff bagian umum dan perlengkapan | Dapat menghapus data <i>maintenance</i> | Valid |
| 30. | Melihat laporan | <i>Login</i> sesuai jabatan yang dapat melihat laporan perbulan | Dapat melihat Laporan perbulan | Valid |
| 31. | Melihat info perbaikan | - | Dapat melihat info perbaikan | Valid |
| 32. | Mengirim Perbaikan <i>request</i> | <i>Login</i> sesuai jabatan | Dapat mengirim <i>request</i> perbaikan | Valid |
| | | Tidak <i>login</i> sesuai | Dapat mengirim | Valid |

| | jabatan | <i>request</i> perbaikan | |
|--|---|---|-------------|
| | Pengguna mengisi dengan benar form <i>request</i> perbaikan | Pengguna mendapatkan <i>feedback</i> bahwa data yang di masukan telah tersimpan | Valid |
| | Pengguna tidak mengisi dengan benar form <i>request</i> perbaikan | Sistem menampilkan pesan kesalahan | Tidak Valid |

6.2.2 Analisa Hasil Pengujian Fungsional *Blackbox*

Berdasarkan pengujian dengan kasus uji sampel pengujian dengan *blackbox*, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perancangan sistem informasi pemeliharaan dan pemantauan sarana prasarana berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

6.2.3. Hasil Pengujian Kebutuhan non Fungsional *User Acceptance Test (UAT)*

Data pengujian adalah jumlah skor yang diperoleh dari jawaban responden atas pernyataan mengenai variabel penelitian, yaitu variabel kemudahan, manfaat penggunaan sistem informasi dan variabel penerimaan. Adapun kecenderungan jawaban responden dengan total jumlah responden 18 orang yaitu kasubag umum dan perlengkapan, staff umum dan perlengkapan, KTU dan beberapa mahasiswa. Hasil angket tiap-tiap pernyataan dapat dilihat pada tabel 6.3 untuk variabel kemudahan, tabel 6.4 untuk variabel manfaat dan tabel 6.5 untuk variabel penerimaan. Pernyataan dari angket ditunjukkan pada lampiran 2.

Tabel 6.3 Hasil Pengujian UAT Variabel Kemudahan

| Pertanyaan | Jawaban | Hasil |
|--|---------------------|---------|
| Sistem mudah untuk dioperasikan (<i>user friendly</i>) | Sangat Setuju | 27,78 % |
| | Setuju | 55,56 % |
| | Neral | 16,67% |
| | Tidak Setuju | - |
| | Sangat Tidak Setuju | - |
| Susunan menu pada sistem mudah untuk dipahami. | Sangat Setuju | 33,33 % |
| | Setuju | 33,33 % |
| | Neral | 33,33 % |
| | Tidak Setuju | - |
| | Sangat Tidak Setuju | - |
| Sistem dapat memudahkan proses pemeliharaan sarana prasarana dalam pemeliharaan sarana | Sangat Setuju | 11,11 % |
| | Setuju | 72,22 % |
| | Neral | 16,67 % |
| | Tidak Setuju | - |
| | Sangat Tidak Setuju | - |
| Sistem memudahkan dalam melakukan penyimpanan data pemeliharaan sarana prasarana | Sangat Setuju | 11,11 % |
| | Setuju | 77,78 % |
| | Neral | 11,11 % |
| | Tidak Setuju | - |
| | Sangat Tidak Setuju | - |

Tabel 6.4 Hasil Pengujian UAT Variabel Manfaat

| Pertanyaan | Jawaban | Hasil |
|--|---------------------|---------|
| Sistem dapat memberikan informasi mengenai proses pemeliharaan dan pemantauan sarana prasarana | Sangat Setuju | 27,78 % |
| | Setuju | 66,67 % |
| | Neral | 5,56 % |
| | Tidak Setuju | - |
| | Sangat Tidak Setuju | - |

| | | |
|--|---------------------|---------|
| Sistem dapat memberikan kemudahan dalam proses pemeliharaan sarana prasarana beserta detail perbaikannya | Sangat Setuju | 44,44 % |
| | Setuju | 44,44 % |
| | Neral | 11,11 % |
| | Tidak Setuju | - |
| | Sangat Tidak Setuju | - |
| Sisetem mempercepat dan mengoptimalkan proses pemeliharaan sarana prasarana | Sangat Setuju | 33,33 % |
| | Setuju | 44,44 % |
| | Neral | 22,22 % |
| | Tidak Setuju | - |
| | Sangat Tidak Setuju | - |
| Sistem dapat menyimpan data secara realtime. | Sangat Setuju | 5,56 % |
| | Setuju | 72,22 % |
| | Neral | 22,22 % |
| | Tidak Setuju | - |
| | Sangat Tidak Setuju | - |

Tabel 6.5 Hasil Pengujian UAT Variabel Penerimaan

| Pertanyaan | Jawaban | Hasil |
|--|---------------------|---------|
| Sistem ini perlu dibangun | Sangat Setuju | 33,33 % |
| | Setuju | 44,44 % |
| | Netral | 22,22 % |
| | Tidak Setuju | - |
| | Sangat Tidak Setuju | - |
| Puas dengan kinerja sistem yang telah dibangun | Sangat Setuju | 5,56 % |
| | Setuju | 66,67 % |
| | Netral | 27,78 % |
| | Tidak Setuju | - |
| | Sangat Tidak Setuju | - |
| Setiap tahapan pada sistem sudah memenuhi | Sangat Setuju | 16,67 % |
| | Setuju | 44,44 % |

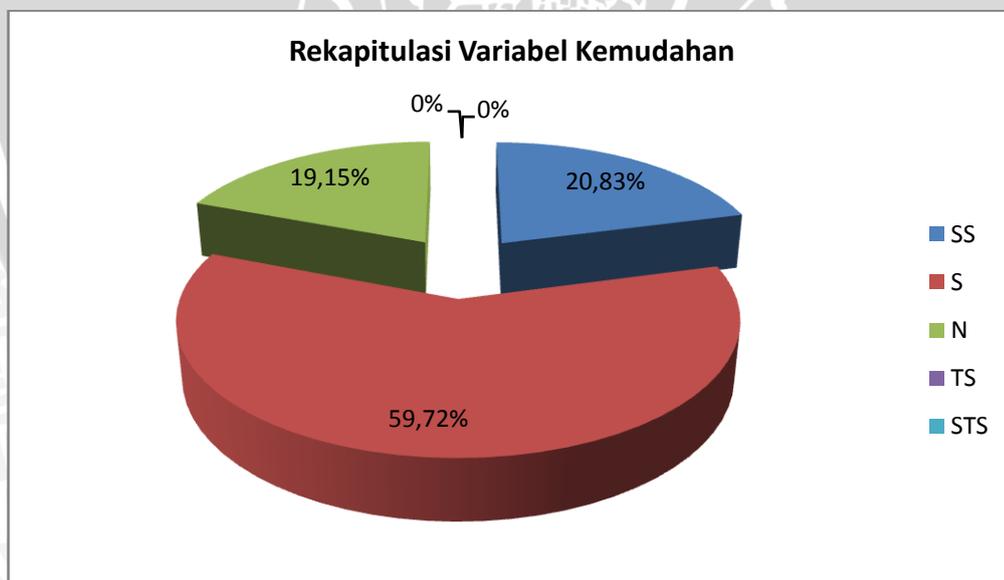
| | | |
|--|---------------------|---------|
| prosedur manual | Netral | 38,89 % |
| | Tidak Setuju | - |
| | Sangat Tidak Setuju | - |
| Fitur sistem telah memenuhi kebutuhan dalam proses pemeliharaan sarana prasarana | Sangat Setuju | 5,56 % |
| | Setuju | 72,22 % |
| | Netral | 22,22 % |
| | Tidak Setuju | - |
| | Sangat Tidak Setuju | - |

6.2.4. Analisa Hasil Pengujian Kebutuhan Non Fungsional User Acceptance

Analisa hasil kecenderungan jawaban yang dirangkum dalam tiap variabel adalah sebagai berikut:

1. Variabel Kemudahan

Tanggapan responden terhadap pernyataan yang digunakan untuk mengukur variabel kemudahan ditunjukkan dalam grafik pada Gambar 6.1.



Gambar 6.1 Tanggapan variabel kemudahan dalam (%)

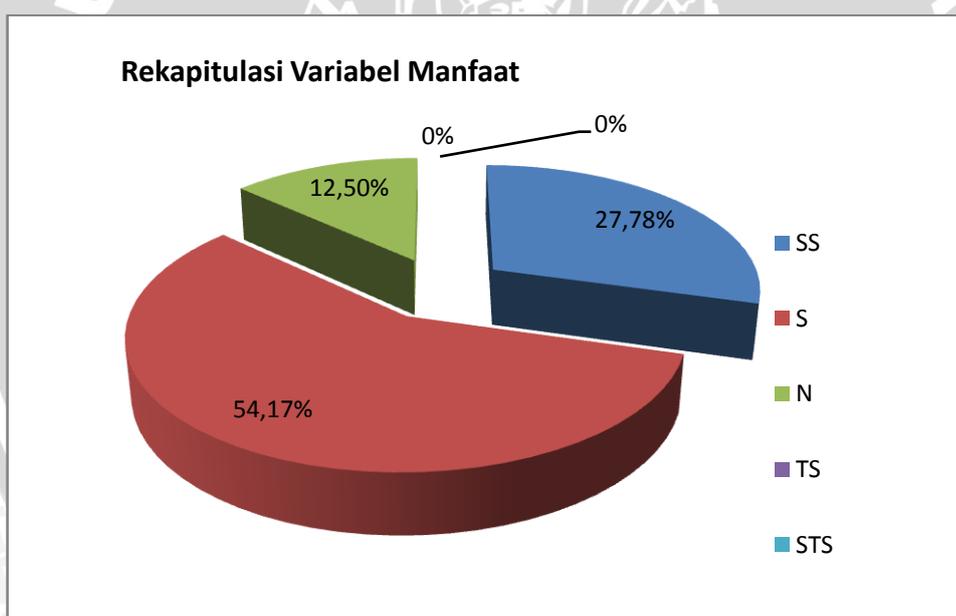
Gambar 6.1 menunjukkan tanggapan responden terhadap pernyataan dalam variabel kemudahan yang dinyatakan dalam

bentuk persen (%). Untuk seluruh pernyataan kemudahan, yang menjawab Sangat Tidak Setuju = 0%, Tidak Setuju = 0%, Netral = 19,15%, Setuju = 59,72%, dan Sangat Setuju = 20,83%.

Berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa total tanggapan responden untuk variabel kemudahan adalah Sangat setuju dan setuju yaitu sebesar 80,55 %. Dari total hasil tersebut dapat diinterpretasikan, bahwa dengan menggunakan sistem informasi pemeliharaan dan pemantauan sarana prasarana memberikan kemudahan dan sistem juga cenderung mudah untuk dioperasikan.

2. Variabel Manfaat

Tanggapan responden terhadap pernyataan yang digunakan untuk mengukur variabel manfaat ditunjukkan dalam grafik pada Gambar 6.2.



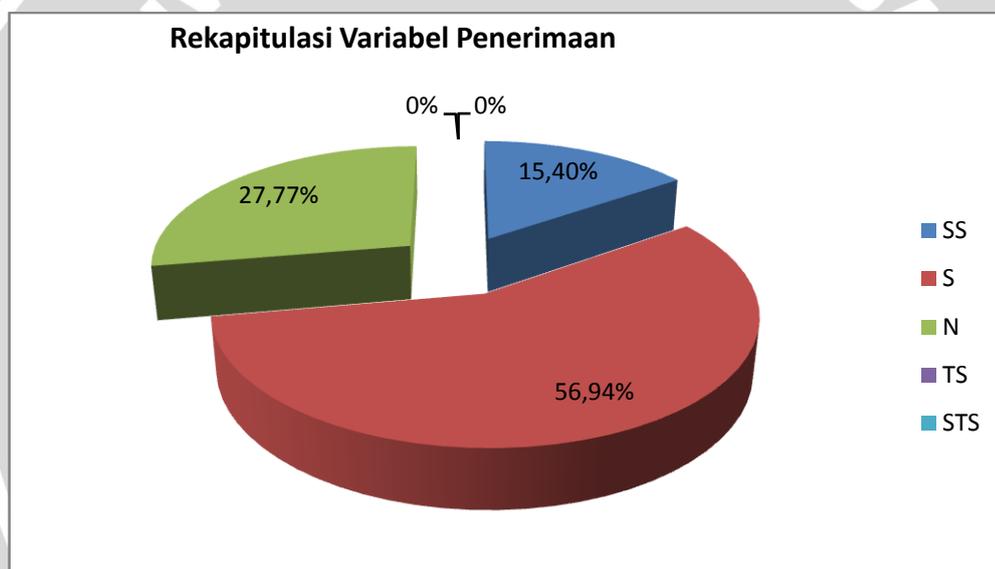
Gambar 6.2 Tanggapan variabel Manfaat (%)

Gambar 6.2 menunjukkan tanggapan responden terhadap pernyataan dalam variabel manfaat yang dinyatakan dalam bentuk persen (%). Untuk seluruh pernyataan manfaat, yang menjawab Sangat Tidak Setuju = 0%. Tidak Setuju = 0%, Netral = 12,50%, Setuju = 54,17%, dan Sangat Setuju = 27,78 %.

Berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa tanggapan responden untuk variabel manfaat adalah cenderung Sangat setuju dan setuju sehingga total dari kedua tanggapan Sangat setuju dan setuju yaitu sebesar 81,95 %. Dari hasil ini dapat diinterpretasikan, bahwa dengan adanya sistem informasi pemeliharaan dan pemantauan sarana prasarana dapat mempermudah atau membantu dalam proses pemeliharaan dan pemantauan sarana prasarana.

3. Variable Penerimaan

Tanggapan responden terhadap pernyataan yang digunakan untuk mengukur variabel penerimaan ditunjukkan dalam grafik pada Gambar 6.3.



Gambar 6.3 Tanggapan variabel penerimaan dalam persen (%)

Gambar 6.3 menunjukkan tanggapan responden terhadap pernyataan dalam variabel penerimaan yang dinyatakan dalam bentuk persen (%). Untuk seluruh pernyataan penerimaan, yang menjawab Sangat Tidak Setuju = 0%, Tidak Setuju = 0%, Netral = 27,77%, Setuju = 56,94 %, dan Sangat setuju= 15,40 %.

Berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa tanggapan responden untuk variabel penerimaan pengguna terhadap sistem informasi pemeliharaan dan pemantauan sarana prasarana adalah Sangat setuju dan

setuju sehingga total dari kedua tanggapan tersebut yaitu sebesar 84,71 %. Dari hasil tersebut dapat diinterpretasikan, bahwa pengguna dapat menerima apabila sistem informasi pemeliharaan dan pemantauan sarana prasarana diterapkan sebagai suatu teknologi dalam membantu proses pemeliharaan sarana prasarana.

. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa pengguna setuju pada faktor kemudahan sebesar 80,5 % dan manfaat sebesar 81,95 %, dapat maka disimpulkan pengguna cenderung setuju pada faktor penerimaan dimana hasil pengujian juga menunjukkan pengguna setuju pada faktor penerimaan 84,71%. Sistem informasi pemeliharaan dan pemantauan sarana prasarana di PTIIK masih memerlukan pembenahan dari segi antarmuka pengguna bagi pengguna yang awam dalam mengoperasikan komputer dan sistem karena masih terdapat hasil responden yang menjawab jawaban netral sebesar 33,33% dalam memahami sistem tersebut.

6.2.5. Analisa Hasil Pengujian Kebutuhan Non Fungsional Sistem dapat diakses pada perangkat bergerak

1. Hasil pengujian sistem dapat di akses pada web browser mobile ditunjukkan Gambar 6.4



Gambar 6.4 Hasil pengujian form *login* web browser *mobile*

2. Hasil Pengujian Halaman Kelola Barang di akses pada *web browser mobile* ditunjukkan pada Gambar 6.5



| No | Nama Barang | Merk/Type | Masa Perawatan |
|----|----------------|-----------|----------------|
| 1 | CCTV | | 1 |
| 2 | wireless | Engenius | 7 |
| 3 | Lampu TL | Philips | 60 |
| 4 | Emergency Lamp | Philips | 365 |
| 5 | TV | LG 42" | 14 |
| 6 | Lampu DL | - | 0 |
| 7 | Komputer Kios | - | 0 |
| 8 | Tempat Sampah | kribow | 0 |

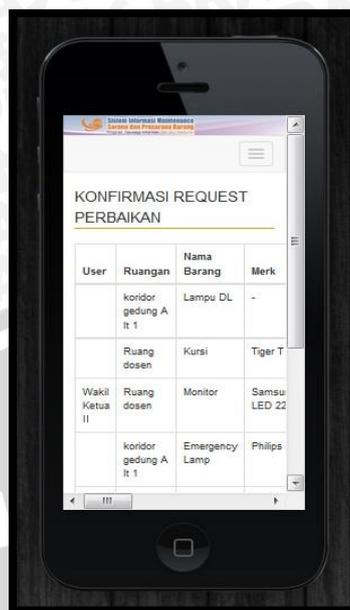
Gambar 6.5 Hasil Pengujian halaman Kelola barang pada *web browser mobile*

3. Hasil Pengujian Halaman *request* perbaikan di akses pada *web browser mobile* ditunjukkan pada Gambar 6.6



Gambar 6.6 Hasil Pengujian *Request* Perbaikan pada *web browser mobile*

4. Hasil Pengujian Halaman Konfirmasi *request* perbaikan di akses pada *web browser mobile* ditunjukkan pada Gambar 6.7



Gambar 6.7 Halaman Konfirmasi *request* perbaikan di akses pada *web browser mobile*

Berdasarkan Hasil Pengujian Kebutuhan Non fungsional yaitu sistem dapat di akses pada perangkat bergerak diketahui bahwa sistem berhasil diakses dan Tampilan antarmuka sistem tidak jauh berbeda dengan tampilan dekstop atau Komputer. Sehingga sistem informasi yang dibangun dapat memudahkan staff bagian umum dan pihak – pihak yang terkait dalam menggunakan sistem informasi tersebut.