X`

Asisten : Aditya Wisnu Jati Kusumo

**Nama Kelompok**

Heru Putra (155150200111304)

Yehezkiel Windriono (155150200111309)

Jodie Rizky Hidayat (155150200111311)

Faishal Pradipta Astungkoro (155150207111187)

Zuhair Emil (155150207111192)

**DOKUMEN UJI PERANGKAT LUNAK**

**SISTEM BERBAGI**

**CHORD BERBASIS WEB (CHORON)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| /Users/Nore/Desktop/Screen Shot 2016-10-09 at 9.42.18 AM.png | **Nomor Dokumen** | | **Halaman** |
| **SEL01-S06** | | **vi/22** |
| **REVISI KE** | **2** | **Tanggal : 23/11/2017** |

REKAYASA PERANGKAT LUNAK | KELAS INFORMATIKA-M

DAFTAR PERUBAHAN

|  |  |
| --- | --- |
| **Revisi** | **Deskripsi** |
| **A** | -Menambahkan Bab 3  -Menambahkan Bab 4 |
| **B** | -Menambahkan pengujian unit method inputChordKeDb() |
| **C** |  |
| **D** |  |
| **F** |  |
| **G** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INDEX**  **TGL** | **A**  10/10/14 | **B**  24/10/14 | **C**  31/10/14 | **D** | **E** | **F** | **G** | **H** |
| Ditulis Oleh | Kelompokx | Kelompox | Kelompokx |  |  |  |  |  |
| Diperiksa Oleh | Asprak | Asprak | Asprak |  |  |  |  |  |
| Disetujui Oleh |  |  |  |  |  |  |  |  |

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Halaman** | **Revisi** | **Halaman** | **Revisi** |
| 10 – 15  16 – 22  13 & 17 | -Menambahkan Bab 3  -Menambahkan Bab 4  -Menambahkan pengujian unit, method inputChordKeDb() |  |  |

DAFTAR ISI

[DAFTAR PERUBAHAN i](#_Toc469856761)

[DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN ii](#_Toc469856762)

[DAFTAR ISI iii](#_Toc469856763)

[DAFTAR TABEL iv](#_Toc469856764)

[DAFTAR DIAGRAM v](#_Toc469856765)

[DAFTAR GAMBAR vi](#_Toc469856766)

[BAB 1 PENDAHULUAN 7](#_Toc469856767)

[1.1 Deskripsi Umum Dokumen 7](#_Toc469856768)

[1.2 Tujuan Penulisan Dokumen 7](#_Toc469856769)

[1.3 Lingkup Masalah 7](#_Toc469856770)

[1.4 Definisi, Istilah, dan Singkatan 8](#_Toc469856771)

[1.5 Referensi 8](#_Toc469856772)

[BAB 2 LINGKUNGAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK 9](#_Toc469856773)

[2.1 PerangkatLunakPengujian 9](#_Toc469856774)

[2.2 PerangkatKerasPengujian 9](#_Toc469856775)

[2.3 SumberDayaManusia 9](#_Toc469856776)

BAB 3 IDENTIFIKASI DAN RENCANA PENGUJIAN……………………………………..11

[3.1 PengujianUnit 10](#_Toc469856777)

[3.2 PengujianIntegrasi 14](#_Toc469856778)

[3.3 PengujianValidasi 14](#_Toc469856779)

[BAB 4 DESKRIPSI DAN HASIL UJI 16](#_Toc469856780)

[4.1 PengujianUnit 16](#_Toc469856781)

[4.2 PengujianIntegrasi 18](#_Toc469856782)

[4.3 PengujianValidasi 18](#_Toc469856783)

DAFTAR TABEL

[Tabel 1.1 definisi, istilah, dan singkatan 8](#_Toc500108912)

DAFTAR DIAGRAM

DAFTAR GAMBAR

# PENDAHULUAN

## Deskripsi Umum Dokumen

Sistem perangkat lunak Choron (Chord Online) yang dikembangkan, didokumentasikan dengan pendekatan berorientasi objek. Dokumen Uji Perangkat Lunak ini akan berisi tentang bagaimana perangkat lunak yang sudah dirancang dan dibangun untuk kemudian diuji. Pembuatan Dokumen Uji Perangkat Lunak (DUPL) ini dibuat berdasarkan dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) dan Dokumen Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

Pendahuluan, pada bab ini dokumen memberikan pengantar sebelum ke bab selanjutnya berupa tujuan penulisan dokumen, lingkup masalah, definisi beserta istilah asing, serta singkatan yang digunakan untuk mempresentasikan kebutuhan pada perangkat lunak yang tim pengembang buat, juga referensi yang berisi dokumen-dokumen pendukung yang berfungsi sebagai alat bantu untuk penulisan dokumen.

Lingkungan Uji Perangkat Lunak berisi pembahasan tentang perangkat lunak sebagai oenunjang dalam melakukan pengujian, perangkat keras yang digunakan untuk pengujian dan juga penjelasan peran dari tim pengembang yang melakukan pengujian dari perangkat lunak Choron.

Identifikasi dan Rencana Pengujian, terdiri dari pengujian unit yang membahas tentang bagaimana perangkat lunak diuji menurut unit-unitnya, termasuk class dan modul yang digunakan di dalamnya. Pengujian integrasi berisi penjelasan tentang integrasi antar unit, termasuk hubungan antar class atau modul. Pengujian validasi akan menjelaskan tentang pengujian perangkat lunak Choron, apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan yang sebelumnya telah ditentukan.

Deskripsi dan Hasil Uji berisi tentang bagaimana tim pengembang mengimplementasikan penilaian terhadap perangkat lunak yang dirancang. Penilaian dilihat dari segi pengujian unit, perangkat integrasi dan pengujian validasi system perangkat lunak Choron

## Tujuan Penulisan Dokumen

Penulisan dokumen ini bertujuan sebagai dokumentasi pengujian perangkat lunak yang dibuat berdasarkan SKPL dan DPPL yang sebelumnya sudah dibuat. Adapun tujuan dari dokumen ini sebagai bahan evaluasi untuk pengembang perangkat lunak Choron untuk memperbaiki perangkat lunak agar sesuai dengan rancangan awal.

## Lingkup Masalah

Sebuah perangkat lunak perlu diuji agar pengembang dapat memastikan bahwa perangkat lunak yang dihasilkan merupakan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan dan perancangan yang sudah direncanakan. Aktifitas pengujian perangkat lunak sendiri dilakukan agar pihak yang nantinya sebagai pengguna atau pelanggan dapat memastikan apa yang dibutuhkan sudah ada dalam perangkat lunak yang dibuat atau belum. Selain itu untuk memeriksa apakah terjadi kesalahan atau bug dari perangkat lunak yang dibuat.

## Definisi, Istilah, dan Singkatan

|  |  |
| --- | --- |
| Istilah dan Akronim | Uraian |
| DUPL | Dokumen Uji Perangkat Lunak, merupakan laporan dari hasil pengujian perangkat lunak yang dikembangkan. |
| Choron | Kepanjangan dari Chord Online |
| Chord | Chord adalah kumpulan tiga nada atau lebih yang bila dimainkan secara bersamaan akan membentuk harmonisasi. |
| DBMS | Database Management Sistem, yaitu suatu sistem yang bertugas untuk menyimpan dan memanipulasi data yang ada. |
| OS | Operating sistem, yaitu suatu perangkat lunak yang menghubungkan interaksi antara pengguna dengan perangkat keras. |
| PL | Merupakan singkatan dari perangkat lunak |
| User | Dibedakan menjadi 2 yaitu Member dan Guest |
| Hardware | Perangkat keras seperti laptop, PC, ponsel dll |

Tabel 1.1 definisi, istilah, dan singkatan

## Referensi

* IEEE Std. 830-1993, IEEE Recommended Practice for Software Requirement Specification.
* Modul RPL
* Dokumen SKPL yang sudah ada sebelumnya sebagai referensi
* Modul SKPL
* Modul DPPL

# LINGKUNGAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

## PerangkatLunakPengujian

Berikut perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan pengujian :

- Task Manager : Untuk mengetahui tingkat performa perangkat lunak, besar RAM yang digunakan, dan prosentase CPU yang digunakan oleh perangkat lunak.

## PerangkatKerasPengujian

Perangkat keras yang digunakan untuk menguji perangkat lunak terdiri dari satu unit laptop dengan spesifikasi:

- Processor : Intel CORE i5, 2.2 GHz

- Ram : 8 GB

- Sistem : 64 Bit

- Hard Disk : 1 TB

## SumberDayaManusia

|  |  |
| --- | --- |
| Heru Putra | Implementasi fungsional admin |
| Yehezkiel Windriono | Bab 1  Bab 2  Identifikasi pengujian unit method registrasi() dan method login() |
| Jodie Rizky Hidayat | Front end  Dokumentasi pengujian |
| Faishal Pradipta Astungkoro | Implementasi method Transpose() |
| Zuhair Emil | Front end  Deskripsi dan hasil uji pengujian validasi |

*Tabel 2.3 SumberDayaManusia*

**BAB 3**

**IDENTIFIKASI DAN RENCANA PENGUJIAN**

## PengujianUnit

Ambil 3 method sample dari 1 class atau modul lalu dilakukan uji basis path testing (region, flow, flow graph, independent path)

Contoh

Diambil 3 method

1. Method daftarKeDb() dari kelas controller Akun

a. Pseudocode

|  |
| --- |
| Function daftarKeDb()  if(uname valid)  If(ada foto)  If(foto valid)  Buat direktori  Input database  else  Pesan foto tidak valid  End if  else  Ambil data direktori foto default  Input Db  End if  else  Pesan uname tidak valid  End if |

b. Basis Path Testing

i. Flow graph

R1

R3 R4

R2

ii. Cyclomatic Complexity

* V(G) = 4, ada 4 Region
* V(G) = 14 edge – 12 node +2 = 4
* V(G) = 3 predicted node +1 = 4

Iii. Independent Path

* Jalur 1 = 1-11-12
* Jalur 2 = 1-2-8-9-10
* Jalur 3 = 1-2-3-6-7-10-12
* Jalur 4 = 1-2-3-4-5-7-19-12

2. Method login dari controller Login

a. pseudocode

|  |
| --- |
| function login()  if(user valid)  if(password valid)  ambil data user dari database  mulai sesi  else  pesan username atau password salah  end if  else  pesan user tidak ada  end if |

b. Basis path testing

i. Flow graph

R1

R2

R3

ii. CyclomaticComplexity

* V(G) = 3, ada 3 region R1,R2,R3
* V(G) = 9 edge – 8 node + 2 = 3
* V(G) = 2 predicate node + 1 = 3
  + - * 1. IndependenPath
* Jalur 1 : 1-7-8
* Jalur 2 : 1-2-5-6-8
* Jalur 3 : 1-2-3-4-6-8

3. Method inputChordKeDB() dari controller chord

1. pseudocode

|  |
| --- |
| function inputChordKeDb()  start  if(ada input)  if(tidak ada lagu di DB)  input lagu baru ke DB  input chord ke DB  else  input chord ke DB  end if  redirect ke laman akun  else  redirect ke home  end if  end |

b. Basis path testing

i. Flow graph

R2

R1 R3

ii. CyclomaticComplexity

* V(G) = 3, ada 3 region R1,R2,R3
* V(G) = 10 edge – 9 node + 2 = 3
* V(G) = 2 predicate node + 1 = 3
  + - * 1. IndependenPath
* Jalur 1 : 1-8-9
* Jalur 2 : 1-2-5-6-7-9
* Jalur 3 : 1-2-3-4-6-7-9

## Pengujian Integrasi

Menjelaskan interaksi antar class atau modul yang berhubungan.Ambil 1 pasang sample (2) class atau modul yang berhubungan.Semua method **yang berhubungan** di 2 class atau modul tersebut harus dijelaskan.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Method dari Class CBadge | Method dariclass CMember | Goal |
| 1 | badgeStack($id, $avg\_rating) | badgeStack($idMember,$avg\_rating) | Menampilkan direktori gambar pencapaian yang nantinya akan ditampilkan di view member |

## PengujianValidasi

**3.3.1 Kebutuhan Fungsional**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kebutuhan** | **Kode Kebutuhan** | **Jenis Pengujian** | Alat Uji |
| 1 | Login | CHORON-F-001 | White box | - |
| 2 | Logout | CHORON-F-002 | Black box | - |
| 3 | Registrasi akun | CHORON-F-003 | White Box | - |
| 4 | Lihat akun | CHORON-F-004 | White Box | - |
| 5 | Lihat Member | CHORON-F-005 | Black Box | - |
| 6 | Edit Akun | CHORON-F-006 | Black Box | - |
| 7 | Nonaktifkan Akun | CHORON-F-007 | Black Box | - |
| 8 | Buat Chord | CHORON-F-008 | Black Box | - |
| 9 | Lihat Chord | CHORON-F-009 | Black Box | - |
| 10 | Edit Chord | CHORON-F-010 | Black Box | - |
| 11 | Hapus Chord | CHORON-F-011 | Black Box | - |
| 12 | Beri komentar | CHORON-F-012 | Black Box | - |
| 13 | Edit komentar | CHORON-F-013 | Black Box | - |
| 14 | Hapus komentar | CHORON-F-014 | Black Box | - |
| 15 | Beri Rate | CHORON-F-015 | Black Box | - |
| 16 | Transpose | CHORON-F-016 | Black Box | - |
| 17 | Melihat semua akun Member | CHORON-F-017 | Black Box | - |
| 18 | Melihat semua Chord Member | CHORON-F-018 | Black Box | - |
| 19 | Melihat semua Komentar member | CHORON-F-019 | Black Box |  |
| 20 | Edit Akun Member | CHORON-F-020 | Black Box |  |
| 21 | Edit Chord Member | CHORON-F-021 | Black Box |  |
| 22 | Edit Komentar Member | CHORON-F-022 | Black Box |  |
| 23 | Hapus Akun Member | CHORON-F-023 | Black Box |  |
| 24 | Hapus Chord Member | CHORON-F-024 | Black Box |  |
| 25 | Hapus Komentar Member | CHORON-F-025 | Black Box |  |
| 26 | Pulihkan Akun Member | CHORON-F-026 | Black Box |  |
| 27 | Pulihkan Chord Member | CHORON-F-027 | Black Box |  |
| 28 | Pulihkan Komentar Member | CHORON-F-028 | Black Box |  |

**3.3.2 Kebutuhan Non fungsional**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kode kebutuhan** | **Kebutuhan** | **Tujuan pengujian** | **Alat uji** |
| 1 | CHORON-NF-001 | Akses pengguna | Mempermudah pengguna dalam mengakses system lewat berbagai macam browser | manual |
| 2 | CHORON-NF-002 | Keamanan pengguna | Memberikan keamanan terhadap password pengguna dengan mengkonversikannya menjadi hash md5 | manual |

# BAB 4 DESKRIPSI DAN HASIL UJI

## PengujianUnit

a. Method daftarKeDb() dari kelas controller Akun

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | No Jalur | Data Input | Expected Result | Result | Status |
| 1 | 1-11-12 | Username validaty = false | Jika Username tidak valid maka program akan mengeluarkan pesan username ridak valid | Menampilkan username tidak valid | Valid |
| 2 | 1-2-8-9-10 | Username validaty = true  Has photo = false | Jika Username valid namun tidak memiliki foto, program akan menentukan photo default dan user diredirect menuju laman login | User diredirect menuju laman login | Valid |
| 3 | 1-2-3-6-7-10-12 | Username validity = true  Has photo = true  Valid photo = false | Jika Username valid dan memiliki foto, namun file foto terlalu besar(tidak valid) program akan mengeluarkan pesan file foto terlalu besar dan user di-Redirect menuju halaman register | Menampilkan pesan file terlalu besar dan user diredirect menuju laman register | Valid |
| 4 | 1-2-3-4-5-7-19-12 | Username validity = true  Has photo = true  Valid photo = true | Jika Username valid dan memiliki foto, juga file foto valid program akan menyimpan data menuju database dan user diredirect menuju halaman login | User diredirect menuju halaman login | Valid |

b. Method login() dari kelas controller Akun

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | No Jalur | Data Input | Expected Result | Result | Status |
| 1 | 1-7-8 | Username validaty = false | Jika Username tidak valid maka program akan mengeluarkan pesan username ridak valid dan user diredirect ke laman login | User diredirect manuju laman login | Valid |
| 2 | 1-2-5-6-8 | Username validaty = true  Password validity = false | Jika Username valid namun password tidak valid, program akan mengeluarkan pesan password salah dan user diredirect ke laman login | User diredirect manuju laman login | Valid |
| 3 | 1-2-3-4-6-8 | Username validity = true  Password validity = true | Jika Username dan password valid, program akan memulai sesi dan menampilkan user yang login | User diredirect menuju home dan program mencantumkan nama user yang sedang login | Valid |

c. Method inputChordKeDb() dari kelas controller Chord

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | No Jalur | Data Input | Expected Result | Result | Status |
| 1 | 1-8-9 | Input = null | Jika tidak ada input program akan meredirect menuju halaman home | User diredirect manuju laman home | Valid |
| 2 | 1-2-5-6-7-9 | Input = not null  New song = false | jika ada inoutan dan ternyata lagu yang dimasukkan bukan lagu baru, program akan nenasukkan chord ke DB dan meredirect user menuju halaman login | User diredirect manuju laman akun dan chord baru telah tertera | Valid |
| 3 | 1-2-3-4-6-7-9 | Input = not null  New song = true | Jika inputnya ada dan lagu belum ada di database maka program akan menginputkan lagu baru, menginput chord dan meredirect user menuju laman akun | User diredirect manuju laman akun dan chord baru telah tertera | Valid |

## Pengujian Integrasi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| no | input | Method dari CBadge | Expected result | Result | status |
| 1 | idUser, avg\_rating user | badgeStack (idUser,avg\_rating) | Menampilkan daftar pencapaian member | Menampilkan daftar pencapaian member | valid |

## Pengujian Validasi

**4.3.1 Kebutuhan Fungsional**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Test Name** | **Test Case** | **Expected Result** | **Result** | **Status** |
| 1 | Uji Login | Uji Login dengan username dan password | Sistem redirect ke laman index dan menampilkan user yang login | Sistem redirect ke laman utama dan menampilkan user yang login | valid |
| 2 | Logout | Pengujian dengan cara login lalu mengklik logout | System redirect ke laman utama dan menampilkan tombol login | System redirect ke laman utama dan menampilkan tombol login | valid |
| 3 | Uji Register akun | Pengujian dengan menginput nama, username, password, email, deskripsi, dan upload foto | Sistem redirect ke laman login | Sistem redirect ke laman login | valid |
| 4 | Lihat akun | Pengujian dengan mengklik salah satu profile pada header | Sistem menampilkan akun | Sistem menampilkan akun | valid |
| 5 | Lihat Member | Pengujian dengan mengklik salah satu user pada halaman Home | Sistem menampilkan halaman Member | Sistem menampilkan halaman Member | valid |
| 6 | Edit Akun | Pengujian dengan Edit akun pada halaman Akun | Sistem menampilkan form Editakun | Sistem menampilkan form Editakun | valid |
| 7 | Nonaktifkan Akun | Pengujian dengan cara mengklik tombol Hapus akun pada halaman Akun | Akun user berubah status menjadi tidak aktif | Akun user berubah status menjadi tidak aktif | valid |
| 8 | Buat Chord | Pengujian dengan cara mengklik tombol buat chord pada navbar | Sistem redirect ke laman form buat chord | Sistem redirect ke laman form buat chord | valid |
| 9 | Lihat Chord | Pengujian Lihat Chord dengan memilih Chord pada homepage | Sistem redirect ke laman Chord beserta isi Chord dan komentar | Sistem redirect ke laman Chord beserta isi Chord dan komentar | valid |
| 10 | Edit Chord | Pengujian dengan data chord yang ada | Sistem redirect ke laman edit Chord beserta data yang dapat diubah | Sistem redirect ke laman edit Chord beserta data yang dapat diubah | valid |
| 11 | Hapus Chord | Pengujian Hapus chord | Sistem redirect ke laman utama dengan chord yang bersangkutan telah terhapus | Sistem redirect ke laman utama dengan chord yang bersangkutan telah terhapus | valid |
| 12 | Beri komentar | Pengujian Beri komentar pada laman Chord | Sistem menginput Komentar user dan menampilkan pada laman chord | Sistem menginput Komentar user dan menampilkan pada laman chord | valid |
| 13 | Edit komentar | Pengujian edit komentar | Sistem redirect ke laman edit komentar dengan data yang akan diubah | Sistem redirect ke laman edit komentar dengan data yang akan diubah | valid |
| 14 | Hapus Komentar | Pengujian menghapus Komentar dengan mengklik tombol hapus komentar | Sistem redirect ke halaman utama dengan Chord telah terhapus | Sistem redirect ke halaman utama dengan Chord telah terhapus | valid |
| 15 | Beri rate | Pengujian memberi rate pada laman Chord dengan memilih angka 1-5 pada pilihan drop-down | Sistem menampilkan rata-rata rating yang didapat pada Chord tersebut dalam laman Chord | Sistem menampilkan rata-rata rating yang didapat pada Chord tersebut dalam laman Chord | valid |
| 16 | Transpose | Pengujian dengan menginput jumlah semitone pada laman chord yang aktif | Sistem redirect ke laman chord dengan keynote yang sudah berubah | Sistem redirect ke laman chord dengan keynote yang sudah berubah | valid |
| 17 | Melihat semua Akun member | Pengujian Admin dengan mengklik laman Lihat semua akun Member | Sistem menampilkan semua akun member pada tampilan sederhana | Sistem menampilkan semua akun member pada tampilan sederhana | Valid |
| 18 | Melihat semua Chord Member | Pengujian Admin dengan mengklik laman Lihat semua Chord member | Sistem menampilkan semua Chord member pada tampilan sederhana | Sistem menampilkan semua Chord member pada tampilan sederhana | Valid |
| 19 | Melihat semua komentar member | Pengujian Admin dengan mengklik laman Lihat semua Komentar Member | Sistem menampilkan semua Komentar Member | Sistem menampilkan semua Komentar Member | Valid |
| 20 | Edit akun Member | Pengujian Admin dengan mengklik Edit akun member pada laman Lihat semua akun Member | Sistem menampilkan Form sederhana edit Akun untuk admin | Sistem menampilkan Form sederhana edit Akun untuk admin | Valid |
| 21 | Edit Chord Member | Pengujian Admin dengan mengklik Edit akun member pada laman Lihat semua Chord Member | Sistem menampilkan Form sederhana Edit Chord Member untuk admin | Sistem menampilkan Form sederhana Edit Chord Member untuk admin | Valid |
| 22 | Edit Komentar Member | Pengujian Admin dengan mengklik Edit Komentar member pada laman Lihat semua Komentar Member | Sistem menampilkan Form sederhana Edit Komentar Member untuk admin | Sistem menampilkan Form sederhana Edit Komentar Member untuk admin | Valid |
| 23 | Hapus akun Member | Pengujian Admin dengan mengklik Hapus akun member pada laman Lihat semua akun Member | Sistem menghapus Akun member dari list dan memindahkan ke List Pulihkan | Sistem menghapus Akun member dari list dan memindahkan ke List Pulihkan | Valid |
| 24 | Hapus Chord Member | Pengujian Admin dengan mengklik Hapus Chord member pada laman Lihat semua Chord Member | Sistem menghapus Chord member dari list dan memindahkan ke List pulihkan | Sistem menghapus Chord member dari list dan memindahkan ke List pulihkan | Valid |
| 25 | Hapus Komentar Member | Pengujian Admin dengan mengklik Hapus Komentar pada laman Lihat semua Komentar Member | Sistem menghapus Komentar member dari list dan memindahkan ke List pulihkan | Sistem menghapus Komentar member dari list dan memindahkan ke List pulihkan | Valid |
| 26 | Pulihkan Akun Member | Pengujian Admin dengan mengklik Pulihkan pada laman Lihat Akun Member | Sistem memindahkan Akun user dari list Pulihkan ke List akun Aktif, Akun sudah dapat digunakan kembali | Sistem memindahkan Akun user dari list Pulihkan ke List akun Aktif, Akun sudah dapat digunakan kembali | Valid |
| 27 | Pulihkan Chord Member | Pengujian Admin dengan mengklik pulihkan pada laman Lihat Chord Member | Sistem memindahkan Chord user dari list Pulihkan ke List Chord Aktif, Chord sudah dapat dilihat kembali | Sistem memindahkan Chord user dari list Pulihkan ke List Chord Aktif, Chord sudah dapat dilihat kembali | Valid |
| 28 | Pulihkan Komentar Member | Pengujian Admin dengan mengklik pulihkan pada laman Lihat Komentar member | Sistem memindahkan Komentar user dari List pulihkan ke List Komentar Aktif,Komentar sudah dapat dilihat kembali | Sistem memindahkan Komentar user dari List pulihkan ke List Komentar Aktif,Komentar sudah dapat dilihat kembali | valid |

**4.3.2 Kebutuhan non fungsional**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Test Name** | **Parameter uji** | **Result** |
| 1 | Keamanan password member | Member melakukan login dengan username dan passwordnya | Password dikonversikan dengan menggunakan hash md5 di database |
| 2 | Aksesibilitas browser | User dapat menjalankan sistem di beberapa browser | Sistem dapat berjalan di browser Chrome dan Edge |