**VALIDASI KEBUTUHAN**

**MENGGUNAKAN TEST-CASE DRIVEN INSPECTION**

**PADA INTER LIBRARY LOAN (ILL)**



**KELAS REKAYASA KEBUTUHAN C**

DOSEN : ADHATUS SOLICHAH AHMADIYAH, S.KOM., M.SC.

DISUSUN OLEH :

HANIA MAGHFIRA 5115100042

ANISAH PUTRI DIANA 5115100135

FAJAR MAULANA FIRDAUS 5115100171

**DEPARTEMEN INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI**

**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**SURABAYA**

**2018**

# **PENDAHULUAN**

Test-Case Driven (TCD) inspection merupakan sebuah teknik yang digunakan untuk menghilangkan kecacatan sebelum proyek dimulai (diketahui sebagai fase *pre-project*) dan selama pengerjaan proyek. Tujuan utama dari teknik validasi ini adalah untuk meminimalisasi biaya dan efektifitas inspeksi kebutuhan.

TCD inspection untuk kebutuhan terdiri dari 3 langkah, yang dilakukan pada fase “Pre-project”. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Langkah 1 : *Product Manager* memilih dan mereview kebutuhan untuk dimasukkan kedalam spesifikasi awal. Kebutuhan ini nantinya akan masuk ke tahap berikutnya untuk diseleksi. Tidak semua kebutuhan akan masuk ke dalam tahap ini, hanya kebutuhan yang dianggap penting untuk dilakukan inspeksi lebih lanjut saja yang akan dipilih (tergantung dengan keputusan Project Manager)
2. Langkah 2 : Biasanya 2 orang terlibat dalam inspeksi TCD, *project manager* dan *tester.* Orang-orang tersebut biasanya sudah terlatih dan ahli pada bidangnya masing masing. Ini akan meminimalisir biaya yang seharusnya di gunakan untuk melatih personil. Dalam tahap ini, kebutuhan yang memiliki prioritas rendah akan dihapus.
3. Langkah 3 : Perencanaan proyek dan penentuan prioritas selesai dilakukan pada langkah ini. Kebutuhan yang tidak dibutuhkan akan di buang. Kebutuhan yang telah ditetapkan selanjutnya akan masuk ke tahap implementasi (fase project).

# **KEBUTUHAN SISTEM**

Kebutuhan fungsional pada sistem Inter Library Loan (ILL) ini adalah sebagai berikut:

1. Meminjam buku
2. Mengecek stok buku
3. Mengecek ketersediaan buku
4. Mengkonfirmasi Ketersediaan buku
5. Mengkonfirmasi Ketidaksediaan buku
6. Mengirim buku
7. Menolak permohonan
8. Mengkonfirmasi buku sudah sampai
9. Mengambil buku
10. Pengambilan buku melewati waktu batas
11. Penggunaan buku
12. Mengirim kembali buku
13. Mengembalikan buku
14. Meminta perpanjangan waktu
15. Mengecek perpanjangan waktu
16. Mengkonfirmasi pengembalian buku
17. Mengizinkan perpanjangan waktu
18. Menolak perpanjangan waktu

# **PENERAPAN LANGKAH**

## **LANGKAH 1**

Pada langkah ini, akan dipilih beberapa kebutuhan yang dirasa perlu dimasukkan ke dalam sistem ILL. Hasil dari validasi setiap kebutuhan adalah sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Activity Name** | | **User** | **Validation** | **Agreed Action** |
| 1 | Request Material | Meminjam buku | Pemustaka | Perlu dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 2 | Ask material availability | Mengecek stok buku | Perpustakaan | Bisa dimasukkan ke dalam sistem, walaupun sebenarnya dilakukan diluar sistem masih memungkinkan | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 3 | Check availability | Mengecek ketersediaan buku | Supplier | Bisa dilakukan diluar sistem | Dihapus |
| 4 | Confirm material availability | Mengkonfirmasi ketersediaan buku | Supplier | Bisa dimasukkan ke dalam sistem, walaupun sebenarnya dilakukan diluar sistem masih memungkinkan | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 5 | Confirm material unavailable | Mengkonfirmasi ketidaksediaan buku | Supplier | Bisa dimasukkan ke dalam sistem, walaupun sebenarnya dilakukan diluar sistem masih memungkinkan | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 6 | Send material | Mengirim buku | Supplier | Bisa dilakukan diluar sistem | Dihapus |
| 7 | Deny request | Menolak permohonan | Perpustakaan | Perlu dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 8 | Confirm material arrival | Mengkonfirmasi buku sudah sampai | Perpustakaan | Akan lebih mudah apabila dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 9 | Take material | Mengambil buku | Pemustaka | Bisa dimasukkan ke dalam sistem, walaupun sebenarnya dilakukan diluar sistem masih memungkinkan | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 10 | Requested material pickup exceed time limit | Pengambilan buku melewati waktu batas | Perpustakaan | Akan lebih mudah apabila dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 11 | Use material | Penggunaan buku | Pemustaka | Bisa dimasukkan ke dalam sistem, walaupun sebenarnya dilakukan diluar sistem masih memungkinkan | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 12 | Send back material | Mengirim kembali buku | Perpustakaan | Bisa dimasukkan ke dalam sistem, walaupun sebenarnya dilakukan diluar sistem masih memungkinkan | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 13 | Return material | Mengembalikan buku | Pemustaka | Bisa dimasukkan ke dalam sistem, walaupun sebenarnya dilakukan diluar sistem masih memungkinkan | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 14 | Request lending extensioin | Meminta perpanjangan waktu | Pemustaka | Akan lebih mudah apabila dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 15 | Ask lending extension availability | Mengecek perpanjangan waktu | Perpustakaan | Akan lebih mudah apabila dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 16 | Confirm send back material arrival | Mengkonfirmasi pengembalian buku | Supplier | Bisa dimasukkan ke dalam sistem, walaupun sebenarnya dilakukan diluar sistem masih memungkinkan | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 17 | Allow lending extension | Mengizinkan perpanjangan waktu | Supplier | Bisa dimasukkan ke dalam sistem, walaupun sebenarnya dilakukan diluar sistem masih memungkinkan | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 18 | Deny lending extension | Menolak perpanjangan waktu | Supplier | Bisa dimasukkan ke dalam sistem, walaupun sebenarnya dilakukan diluar sistem masih memungkinkan | Dimasukkan ke dalam sistem |

Dari hasil validasi tersebut, maka dipilih beberapa kebutuhan yang dirasa perlu dilakukan inspeksi lebih lanjut. Kebutuhan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Meminjam buku
2. Mengecek stok buku
3. Mengkonfirmasi Ketersediaan buku
4. Mengkonfirmasi Ketidaksediaan buku
5. Menolak permohonan
6. Mengkonfirmasi buku sudah sampai
7. Mengambil buku
8. Pengambilan buku melewati waktu batas
9. Penggunaan buku
10. Mengirim kembali buku
11. Mengembalikan buku
12. Meminta perpanjangan waktu
13. Mengecek perpanjangan waktu
14. Mengkonfirmasi pengembalian buku
15. Mengizinkan perpanjangan waktu
16. Menolak perpanjangan waktu

## **LANGKAH 2**

Kebutuhan yang telah dipilih pada langkah awal dilakukan prioritisasi. Prioritisasi dilakukan dengan menggunakan metode Wieger. Hasil dari prioritisasi tersebut adalah sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Activity Name** | **User** | **Relative benefit** | **Relative penalty** | **Total value** | **Value percent** | **Relative cost** | **Cost%** | **Relative risk** | **Risk%** | **Priority** |
| 1 | Meminjam buku | Pemustaka | 9 | 9 | 27 | 16,2% | 6 | 9,1% | 9 | 7,1% | 0,996 |
| 2 | Mengecek stok buku | Perpustakaan | 6 | 3 | 15 | 9,0% | 3 | 4,5% | 6 | 4,8% | 0,965 |
| 3 | Mengkonfirmasi pengembalian buku | Supplier | 6 | 3 | 15 | 9,0% | 6 | 9,1% | 3 | 2,4% | 0,783 |
| 4 | Mengkonfirmasi ketersediaan buku | Supplier | 3 | 3 | 9 | 5,4% | 3 | 4,5% | 3 | 2,4% | 0,778 |
| 5 | Mengkonfirmasi ketidaksediaan buku | Supplier | 3 | 3 | 9 | 5,4% | 3 | 4,5% | 3 | 2,4% | 0,778 |
| 6 | Menolak permohonan | Perpustakaan | 6 | 6 | 18 | 10,8% | 6 | 9,1% | 6 | 4,8% | 0,778 |
| 7 | Pengambilan buku melewati waktu batas | Perpustakaan | 3 | 3 | 9 | 5,4% | 3 | 4,5% | 3 | 2,4% | 0,778 |
| 8 | Mengecek perpanjangan waktu | Perpustakaan | 3 | 3 | 9 | 5,4% | 3 | 4,5% | 3 | 2,4% | 0,778 |
| 9 | Meminta perpanjangan waktu | Pemustaka | 6 | 3 | 15 | 9,0% | 6 | 9,1% | 6 | 4,8% | 0,648 |
| 10 | Mengkonfirmasi buku sudah sampai | Perpustakaan | 3 | 1 | 7 | 4,2% | 3 | 4,5% | 3 | 2,4% | 0,605 |
| 11 | Mengirim kembali buku | Perpustakaan | 3 | 1 | 7 | 4,2% | 3 | 4,5% | 3 | 2,4% | 0,605 |
| 12 | Mengizinkan perpanjangan waktu | Supplier | 3 | 3 | 9 | 5,4% | 3 | 4,5% | 6 | 4,8% | 0,579 |
| 13 | Menolak perpanjangan waktu | Supplier | 3 | 3 | 9 | 5,4% | 3 | 4,5% | 6 | 4,8% | 0,579 |
| 14 | Mengembalikan buku | Pemustaka | 1 | 1 | 3 | 1,8% | 3 | 4,5% | 1 | 0,8% | 0,336 |
| 15 | Mengambil buku | Pemustaka | 1 | 1 | 3 | 1,8% | 6 | 9,1% | 1 | 0,8% | 0,182 |
| 16 | Penggunaan buku | Pemustaka | 1 | 1 | 3 | 1,8% | 6 | 9,1% | 1 | 0,8% | 0,182 |

Dari perhitungan prioritisasi diatas, kebutuhan yang memiliki prioritas dibawah 20% atau 0,2 akan dihapus. Sehingga, kebutuhan yang akan diinspeksi selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Meminjam buku
2. Mengecek stok buku
3. Mengkonfirmasi Ketersediaan buku
4. Mengkonfirmasi Ketidaksediaan buku
5. Menolak permohonan
6. Mengkonfirmasi buku sudah sampai
7. Pengambilan buku melewati waktu batas
8. Mengirim kembali buku
9. Mengembalikan buku
10. Meminta perpanjangan waktu
11. Mengecek perpanjangan waktu
12. Mengkonfirmasi pengembalian buku
13. Mengizinkan perpanjangan waktu
14. Menolak perpanjangan waktu

## **LANGKAH 3**

Tahap ketiga ini merupakan tahap terakhir, dimana hasil dari kebutuhan yang dipilih pada tahap ini akan masuk ke dalam tahap fase project atau implementasi. Hasil dari validasi setiap kebutuhan pada tahap ketiga adalah sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Activity Name** | | **User** | **Validation** | **Agreed Action** |
| 1 | Request Material | Meminjam buku | Pemustaka | Perlu dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 2 | Ask material availability | Mengecek stok buku | Perpustakaan | Akan lebih mudah apabila dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 3 | Confirm material availability | Mengkonfirmasi ketersediaan buku | Supplier | Akan lebih mudah apabila dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 4 | Confirm material unavailable | Mengkonfirmasi ketidaksediaan buku | Supplier | Akan lebih mudah apabila dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 5 | Deny request | Menolak permohonan | Perpustakaan | Perlu dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 6 | Confirm material arrival | Mengkonfirmasi buku sudah sampai | Perpustakaan | Akan lebih mudah apabila dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 7 | Requested material pickup exceed time limit | Pengambilan buku melewati waktu batas | Perpustakaan | Akan lebih mudah apabila dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 8 | Send back material | Mengirim kembali buku | Perpustakaan | Akan lebih mudah apabila dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 9 | Return material | Mengembalikan buku | Pemustaka | Bisa dimasukkan ke dalam sistem, walaupun sebenarnya dilakukan diluar sistem masih memungkinkan | Dihapus, karena pengembalian buku bisa dilakukan di luar sistem |
| 10 | Request lending extensioin | Meminta perpanjangan waktu | Pemustaka | Akan lebih mudah apabila dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 11 | Ask lending extension availability | Mengecek perpanjangan waktu | Perpustakaan | Akan lebih mudah apabila dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 12 | Confirm send back material arrival | Mengkonfirmasi pengembalian buku | Supplier | Akan lebih mudah apabila dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 13 | Allow lending extension | Mengizinkan perpanjangan waktu | Supplier | Perlu dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |
| 14 | Deny lending extension | Menolak perpanjangan waktu | Supplier | Perlu dimasukkan ke dalam sistem | Dimasukkan ke dalam sistem |

Dari hasil validasi tersebut, maka dipilih kebutuhan yang akan masuk ke dalam tahap implementasi. Kebutuhan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Meminjam buku
2. Mengecek stok buku
3. Mengkonfirmasi Ketersediaan buku
4. Mengkonfirmasi Ketidaksediaan buku
5. Menolak permohonan
6. Mengkonfirmasi buku sudah sampai
7. Pengambilan buku melewati waktu batas
8. Mengirim kembali buku
9. Meminta perpanjangan waktu
10. Mengecek perpanjangan waktu
11. Mengkonfirmasi pengembalian buku
12. Mengizinkan perpanjangan waktu
13. Menolak perpanjangan waktu