FINAL REPORT PENGUJIAN DAN PENJAMINAN MUTU PERANGKAT LUNAK



Authored by:

Aplikasi Kasir Coffee Shop Petrol Coffee

Kelompok 5

Disusun Oleh:

Faradila Fasya (20230140151)
Gibran Fathoni Belva (20230140174)
Gibran Rafi Pratama (20230140175)
Aini Rana Salsabil (20230140178)
Arthur Gerald Arya Wirayudha (20230140196)

Program Studi Teknologi Informasi

Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

2024-2025

LIST OF CONTENT

TITLE PAGE	1
LIST OF CONTENT	2
LIST OF TABLE	3
LIST OF FIGURE	4
TEST PLAN	5
1. Introduction	6
1.1 Scope	6
1.1.1 In Scope	6
1.1.2 Out of Scope	6
1.2 Quality Objective	7
1.3 Roles and Responsibilities	7
2. Test Methodology	8
2.1 Overview	8
2.2 Test Levels	8
2.3 Bug Triage	8
2.4 Suspension Criteria and Resumption Requirements	8
2.5 Test Completeness	8
2.6 Project task and estimation and schedule	8
3. Test Deliverables	9
4. Resource & Environment Needs	10
4.1 Testing Tools	10
4.2 Test Environment	10
REQUIREMENT TRACEABILITY MATRIX	11
BUG REPORT	13
REFERENCE	15

LIST OF TABLES

LIST OF FIGURES

TEST PLAN

1. Introduction

Test Plan ini dirancang untuk menentukan sebuah scope atau cakupan, approach atau pendekatan, resource, dan schedule dari seluruh aktivitas testing pada project Aplikasi Kasir Petrol Coffe.

Test Plan ini mengidentifikasi item yang akan diuji, fitur yang akan diuji, jenis pengujian yang akan dilakukan, personil yang bertanggung jawab atas pengujian, resources dan schedule yang diperlukan untuk menyelesaikan pengujian, serta risiko yang terkait dengan rencana tersebut.

1.1 Scope

1.1.1 In Scope

Semua fitur dari project Aplikasi **Kasir Petrol Coffe** yang telah didefinisikan dalam spesifikasi kebutuhan perangkat lunak perlu diuji.

Table 1. Software Features for Testing

Module Name	Applicable Roles	Description
Log in	Admin	Admin: Admin dapat melakukan login dengan menggunakan username dan kata sandi yang telah dibuatkan.
	Karyawan	Karyawan: Karyawan dapat melakukan login dengan menggunakan username dan kata sandi yang telah mereka daftarkan sebelumnya.
Create Karyawan	Admin	Admin: dapat membuat akun untuk karyawan sebelum melakukan login, dengan memasukkan username dan password. Fitur Create Karyawan ini dirancang untuk memudahkan admin dalam membuat akun baru untuk karyawan.
Read Karyawan	Admin	Admin: admin dapat melihat akun dari karyawan.
Update Karyawan	Admin	Admin: admin dapat memperbaharui data karyawan yang telah terdaftar dalam database

Delete Karyawan	Admin	Admin: Admin dapat menghapus data karyawan yang terdaftar dalam database
Create Produk	Admin	Admin: Admin dapat menambahkan produk baru ke dalam database.
Read Produk	Admin	Admin: Admin dapat melihat produk yang telah tersedia di dalam database.
	Karyawan	Karyawan: Karyawan dapat melihat produk yang telah tersedia di dalam database.
Update Produk	Admin	Admin: Admin dapat memperbaharui data produk yang telah ditambahkan ke dalam database.
Delete Produk	Admin	Admin: Admin dapat menghapus data produk yang telah ditambahkan ke dalam database.
Create Transaksi	Karyawan	Karyawan : Karyawan dapat mencatat Transaksi baru.
Read Transaksi	Admin	Admin: Admin dapat membaca data transaksi yang telah dicatat.
	Karyawan	Karyawan: Karyawan dapat membaca data transaksi yang telah dicatat.
DeleteTransaksi	Admin	Admin : Admin dapat menghapus data transaksi yang telah dicatat oleh karyawan.
Logout	Admin	Admin: Admin dapat melakukan logout setelah login, yang akan mengakhiri sesi mereka dalam sistem.

Karyawan	Karyaw	an: Karya	wan dap	oat mela	akukan
	logout	setelah	login,	yang	akan
	mengak	khiri sesi m	ereka da	alam sis	tem.

1.1.2 Out of Scope

Fitur ini tidak diuji karena tidak termasuk dalam spesifikasi persyaratan perangkat lunak

- Hardware Interfaces
- Database logical
- Website Security and Performance

1.2 Quality Objective

Tujuan pengujian adalah untuk memverifikasi fungsionalitas dari aplikasi Kasir Petrol Coffe, project harus fokus pada pengujian business operation seperti Sign In, Manajemen Karyawan, Manajemen Produk, Manajemen Transaksi, dan Logout, untuk menjamin semua operasi ini dapat bekerja secara normal di lingkungan bisnis nyata.

1.3 Roles and Responsibilities

The project should use **outsource** members as the tester to save the project cost. Table 2. Team Role and Responsibilities

No.	Member	Tasks
1.	Test Manager (Fathoni)	Mengelola seluruh project Menentukan arah project Mendapatkan sumber daya yang sesuai
2.	Test (Rafi)	Mengidentifikasi dan menjelaskan teknik/alat/arsitektur otomasi pengujian yang sesuai, memverifikasi dan menilai Pendekatan Pengujian Mengeksekusi pengujian, Mencatat

		hasil, Melaporkan cacat. Anggota outsourcing
3.	Developer in Test (Faradila)	Mengimplementasikan test cases, test program, rangkaian pengujian, dan lain-lain.
4.	Test Administrator (Salsa)	Membangun dan memastikan lingkungan pengujian dan aset dikelola dan dipelihara Mendukung Penguji untuk menggunakan lingkungan pengujian untuk eksekusi pengujian
5.	SQA members (Arthur)	Bertanggung jawab atas jaminan kualitas Memeriksa untuk memastikan apakah proses pengujian memenuhi persyaratan yang ditentukan

2. Test Methodology

2.1 Overview

Menjalankan aplikasi dari awal sampai akhir.

2.2 Test Levels

Dalam aplikasi Kasir Patrol Coffe, ada jenis pengujian yang harus dilakukan.

- Unit Testing
- Integration Testing: (Modul perangkat lunak individual digabungkan dan diuji sebagai satu kelompok)
- **System Testing:** Dilakukan pada sistem yang lengkap dan terintegrasi untuk mengevaluasi kesesuaian sistem dengan persyaratan yang ditentukan
- User Acceptance

2.3 Bug Triage

Bug triage adalah proses untuk mengidentifikasi, mengkategorikan, dan menentukan prioritas perbaikan bug yang ditemukan dalam pengembangan aplikasi Redlen Shoes Cleaning. Proses ini memastikan bahwa bug yang memiliki dampak signifikan diperbaiki terlebih dahulu sesuai dengan tingkat keparahannya.

Kategori Bug

Bug yang ditemukan dalam aplikasi diklasifikasikan ke dalam kategori berikut:

1. Critical (Kritis)

- o Bug yang menyebabkan aplikasi crash atau kehilangan data.
- o Contoh: Aplikasi tidak bisa login meskipun email dan password benar.

2. High (Tinggi)

- o Bug yang menghambat fungsionalitas utama aplikasi, tetapi masih memungkinkan aplikasi berjalan dengan cara terbatas.
- o Contoh: Formulir pendaftaran tidak bisa dikirim meskipun semua data telah diisi.

3. Medium (Sedang)

- o Bug yang menyebabkan ketidaksesuaian tampilan atau fitur yang kurang optimal tetapi tidak menghambat fungsi utama.
- o Contoh: UI tidak sesuai desain pada perangkat tertentu.

4. Low (Rendah)

- o Bug minor yang tidak memengaruhi fungsionalitas aplikasi secara signifikan.
- o Contoh: Salah ejaan pada teks dalam aplikasi.

Proses Bug Triage

1. Identifikasi Bug

o Tim pengujian atau pengguna melaporkan bug dengan deskripsi lengkap, termasuk langkah reproduksi dan hasil yang diharapkan.

2. Kategorisasi Bug

o Setiap bug diklasifikasikan berdasarkan tingkat keparahannya (Critical, High, Medium, Low).

3. Penentuan Prioritas

o Bug dengan tingkat keparahan tinggi dan kritis akan diperbaiki lebih dahulu dibandingkan bug dengan tingkat keparahan sedang atau rendah.

4. Penugasan Bug

o Bug yang telah dikategorikan akan ditugaskan ke tim pengembang yang bertanggung jawab untuk diperbaiki.

5. Verifikasi dan Validasi

o Setelah bug diperbaiki, tim pengujian akan melakukan verifikasi untuk memastikan bahwa bug benar-benar telah terselesaikan tanpa menimbulkan masalah baru.

6. Pembaruan Status Bug

 Bug yang telah diperbaiki akan ditandai sebagai Resolved atau Closed, sedangkan bug yang masih dalam proses akan memiliki status Open atau In Progress.

Dengan adanya proses Bug Triage, pengelolaan bug dalam aplikasi Kasir Patrol Coffe menjadi lebih efisien, memastikan pengalaman pengguna yang lebih baik dan aplikasi yang lebih stabil.

2.4 Suspension Criteria and Resumption Requirements

Jika anggota tim melaporkan bahwa ada **40**% kasus pengujian yang **failed**, tangguhkan pengujian hingga tim pengembangan memperbaiki semua kasus yang gagal.

2.5 Test Completeness

- Menentukan kriteria yang menunjukkan successful penyelesaian fase pengujian
- Run rate wajib 100% kecuali alasan yang jelas diberikan
- Pass rate adalah 80%, mencapai tingkat kelulusan adalah mandatory

2.6 Project task and estimation and schedule

Task	Members	Estimate effort
Create the test specification	Test Designer	170 man-hour
Develop Test Cases & Test Program	Developer in Test	50 man-hour
Perform Test Execution	Tester, Test Administrator	80 man-hour

Test Report	Tester	10 man-hour
Test Delivery	Test Manager, SQA Members	20 man-hour
Total		330 man-hours

Jadwal untuk menyelesaikan tugas-tugas ini

3. Test Deliverables

Hasil tes disediakan seperti dibawah ini

Before testing phase

- Dokumen rencana pengujian.
- Dokumen kasus uji.
- Spesifikasi desain uji.

During the testing

- Simulator Alat Uji.
- Uji Data.
- Test Traceability Matrix Log kesalahan dan log eksekusi.

After the testing cycles is over

- Hasil/laporan Pengujian
- Laporan Cacat
- Pedoman prosedur instalasi/Pengujian
- Catatan rilis

4. Resource & Environment Needs

4.1 Testing Tools

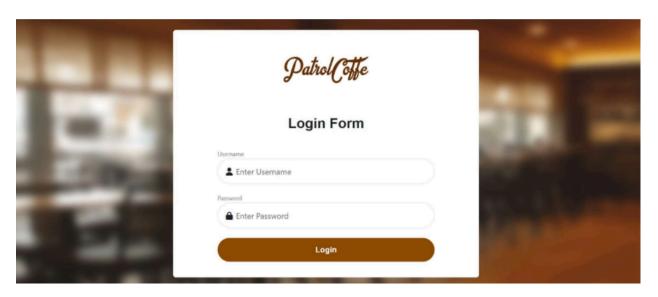
No.	Resources	Descriptions	
1.	Server	Perlu autentikasi dengan Express-Session untuk keamanan serta koneksi ke database MySQL pada server utama.	

2.	Test tool	Kembangkan alat Uji yang dapat secara otomatis menghasilkan hasil uji ke bentuk yang telah ditentukan dan pelaksanaan uji otomatis.
3.	Network	LAN Gigabit Ethernet dan 1 jalur internet dengan kecepatan minimal 10 Mbps untuk koneksi stabil ke database dan API.
4.	Computer	Minimal 4 komputer dengan spesifikasi: Windows 11, RAM 8GB, CPU 2.3 GHz, serta mendukung Node.js dan Laragon untuk pengelolaan database.

4.2 Test Environment

Uji Lingkungan untuk diatur sesuai gambar di bawah ini

1. Login



2. Dashboard Admin & Manajemen Produk









3. Dashboard Karyawan



4. Manajemen Karyawan



5. Manajemen Transaksi (Admin-Side)



6. Manajemen Transaksi (Karyawan-Side)



REQUIREMENT TRACEABILITY MATRIX

1. Bussiness Requirements

BR#	Module Name	Applicable Roles	Description	
			Admin: Admin dapat melakukan login dengan	
			menggunakan username dan kata sandi yang telah	
B1	login	Admin	dibuatkan.	
			Kasir: Kasir dapat melakukan login dengan	
			menggunakan username dan kata sandi yang telah	
		Kasir	mereka daftarkan sebelumnya.	
			Admin: dapat membuat akun untuk Kasir sebelum	
			melakukan login, dengan memasukkan username	
			dan password. Fitur Create Kasir ini dirancang untuk	
			memudahkan admin dalam membuat akun baru	
B2	Create Kasir	Admin	untuk Kasir.	
В3	Read Kasir	Admin	Admin: admin dapat melihat akun dari Kasir	
			Admin: admin dapat memperbaharui data Kasir yang	
B4	Update Kasir	Admin	telah terdaftar dalam database	
			Admin: Admin dapat menghapus data Kasir yang	
B5	Delete Kasir	Admin	terdaftar dalam database	
			Admin: Admin dapat menambahkan produk baru ke	
В6	Create Produk	Admin	dalam database.	
			Admin: Admin dapat melihat produk yang telah	
В7	Read Produk	Admin	tersedia di dalam database.	
			Kasir: Kasir dapat melihat produk yang telah tersedia	
		Kasir	di dalam database.	
			Admin: Admin dapat memperbaharui data produk	
B8	Update Produk	Admin	yang telah ditambahkan ke dalam database.	
			Admin: Admin dapat menghapus data produk yang	
В9	Delete Produk	Admin	telah ditambahkan ke dalam database.	
B10	Create Transaksi	Kasir	Kasir : Kasir dapat mencatat Transaksi baru.	

			Admin : Admin dapat membaca data transaksi yang
B11	Read Transaksi	Admin	telah dicatat.
			Kasir : Kasir dapat membaca data transaksi yang
		Kasir	telah dicatat.
			Admin : Admin dapat menghapus data transaksi
B12	DeleteTransaksi	Admin	yang telah dicatat oleh Kasir.
			Admin: Admin dapat melakukan logout setelah login,
B13	Logout	Admin	yang akan mengakhiri sesi mereka dalam sistem.
			Kasir: Kasir dapat melakukan logout setelah login,
		Kasir	yang akan mengakhiri sesi mereka dalam sistem.

2. Technical Requirement

Bussiness Requirements	Technical Requirement
Log in (B1)	TR1 Username tidak boleh kosong
	TR2 Password tidak boleh kosong
	TR3 Username dan Password harus sesuai dengan data di database untuk
	login berhasil
Buat Kasir (B2)	TR4 Username tidak boleh kosong
	TR5 Username harus unik (tidak boleh sudah ada di database)
	TR6 Nama Kasir tidak boleh kosong
	TR7 Nama Kasir tidak boleh mengandung karakter khusus
	TR8 Password tidak boleh kosong
	TR9 Password harus memenuhi kriteria kompleksitas (minimal panjang,
	karakter khusus, dll.)
Lihat Kasir (B3)	TR10 Sistem harus menampilkan semua data Kasir dalam format yang mudah
	dibaca
	TR11 Data harus diambil dari database dengan aman
Perbarui Kasir (B4)	TR12 Username tidak boleh kosong saat pembaruan
	TR13 Nama Kasir tidak boleh kosong saat pembaruan
	TR14 Nama Kasir tidak boleh mengandung karakter khusus
	TR15 Password tidak boleh kosong
	TR16 Password harus memenuhi kriteria kompleksitas (minimal panjang,
	karakter khusus, dll.)
11. (0.5)	TR17 Data yang diperbarui harus divalidasi sebelum disimpan ke database
Hapus Kasir (B5)	TR18 Sistem harus meminta konfirmasi sebelum menghapus
	TR19 Data yang dihapus harus dihapus dari database dengan aman
Buat Produk (B6)	TR20 Nama produk tidak boleh kosong
	TR21 Nama produk tidak boleh mengandung karakter khusus
	TR22 ID Produk harus unik
	TR23 Harga produk harus berupa angka yang valid

	TR24 Kategori produk tidak boleh kosong
	TR25 Kategori produk harus sesuai dengan yang disediakan
	TR26 Foto tidak boleh kosong
Lihat Produk (B7)	TR27 Sistem harus menampilkan semua produk yang tersedia dalam format
	yang mudah dibaca
	TR28 Data harus diambil dari database dengan aman
Perbarui Produk (B8)	TR29 ID Produk tidak boleh kosong saat pembaruan
	TR30 Detail produk yang diperbarui harus divalidasi sebelum disimpan
Hapus Produk (B9)	TR31 Sistem harus meminta konfirmasi sebelum menghapus
	TR32 Sistem harus meminta konfirmasi sebelum menghapus
	TR33 Penghapusan harus dicatat untuk keperluan audit
Buat Transaksi (B10)	TR34 ID Transaksi harus dibuat secara otomatis dan unik
	TR35 Detail transaksi (misal: ID Produk, jumlah) tidak boleh kosong
	TR36 Jumlah transaksi harus berupa angka yang valid
Lihat Transaksi (B11)	TR37 Sistem harus menampilkan semua transaksi dalam format yang mudah
	dibaca
	TR38 Data harus diambil dari database dengan aman
Hapus Transaksi (B12)	TR39 Sistem harus meminta konfirmasi sebelum menghapus
	TR40 Transaksi yang dihapus harus dihapus dari database dengan aman
	TR41 Penghapusan harus dicatat untuk keperluan audit
Logout (B13)	TR42 Sistem harus mengakhiri sesi pengguna saat logout
	TR43 Pengguna harus diarahkan ke halaman login setelah logout

3. Functional Validation

Bussiness Requirements	Roles	Functional Validation
Log in (B1)		FV1 Jika Username atau Password kosong, sistem menampilkan pesan error. FV2 Jika Username tidak terdaftar, sistem menampilkan pesan error.
	Admin dan Kasir	FV3 Jika Password salah, sistem menampilkan pesan error. FV4 Setelah login berhasil, sistem mengarahkan ke halaman
Buat Kasir (B2)		FV5 Jika Username sudah ada di database, sistem menampilkan pesan error. FV6 Jika nama Kasir mengandung simbol, sistem menampilkan pesan error. FV7 Jika nama Kasir terlalu pendek, sistem menampilkan pesan error. FV8 Jika Password tidak memenuhi kriteria kompleksitas, sistem menampilkan pesan error. FV9 Jika data berhasil disimpan, sistem menampilkan
131 (16 : (20)	Admin	konfirmasi sukses.
Lihat Kasir (B3)	Admin	FV10 Jika tidak ada data Kasir, sistem menampilkan pesan "Data tidak ditemukan". FV11 Data Kasir harus ditampilkan dalam format tabel yang ielas.

	FV12 Jika Username yang diupdate sudah digunakan, sistem
	menampilkan pesan error.
	FV13 Jika data berhasil diupdate, sistem menampilkan
Admin	konfirmasi sukses.
	FV14 Jika Kasir memiliki transaksi aktif, sistem menampilkan
	pesan error.
	FV15 Jika penghapusan berhasil, sistem menampilkan
Admin	konfirmasi sukses.
	FV16 Jika Nama Produk sudah ada, sistem menampilkan
	pesan error.
	FV17 Jika Harga Produk bukan angka, sistem menampilkan
Admin	pesan error.
	FV18 Jika tidak ada produk, sistem menampilkan pesan "Tidak
	ada produk tersedia".
	FV19 Jika produk tersedia, sistem menampilkan daftar produk
Admin dan Kasir	dalam tabel (ID, Nama, Kategori, Harga, Stok).
	FV20 Jika ID Produk tidak valid, sistem menampilkan pesan
	error.
	FV21 Jika stok produk diupdate menjadi negatif, sistem
Admin	menampilkan pesan error.
	FV22 Jika produk terkait dengan transaksi aktif, sistem
Admin	menampilkan pesan error.
	FV23 Jika ID Produk tidak valid, sistem menampilkan pesan
	error.
	FV24 Jika stok produk tidak mencukupi, sistem menampilkan
Kasir	pesan error.
	FV25 Admin dapat melihat semua transaksi.
Admin dan kasir	FV26 Kasir hanya dapat melihat transaksi yang mereka buat.
	FV27 Jika transaksi sudah diproses lebih dari 24 jam, sistem
Admin	menampilkan pesan error.
	FV28 Setelah logout, sesi harus benar-benar berakhir dan
Admin dan Kasir	tidak bisa diakses kembali tanpa login ulang.
	Admin Admin Admin Admin Kasir Admin dan kasir Admin

4. Test Scenario

Requirement ID	Test Scenario Description	Test Cases
S1.1	Check the Login Functionality	 Pastikan sistem menampilkan error jika Username atau Password kosong. Pastikan sistem menampilkan error jika Username tidak terdaftar. Pastikan sistem menampilkan error jika Password salah. Pastikan setelah login berhasil, pengguna diarahkan sesuai peran (Admin/Kasir).
S1.2	Check the Create Employee Functionality	 Pastikan error muncul jika Username sudah terdaftar. Pastikan error muncul jika nama Kasir mengandung simbol. Pastikan error muncul jika nama Kasir terlalu pendek. Pastikan error muncul jika Password tidak memenuhi kriteria. Pastikan Kasir baru berhasil ditambahkan jika data valid.

\$1.3	Check the View Employee	1. Pastikan daftar Kasir muncul dalam format tabel yang benar.	
	Functionality	2. Pastikan pesan "Data tidak ditemukan" muncul jika tidak ada Kasir.	
S1.4	Check the Update	1. Pastikan error muncul jika Username yang diupdate sudah	
	Employee Functionality	digunakan.	
	Employee Functionality	2. Pastikan data Kasir berhasil diperbarui jika input valid.	
C1 F	Check the Delete Employee	1. Pastikan error muncul jika Kasir memiliki transaksi aktif.	
S1.5	Functionality	2. Pastikan Kasir berhasil dihapus jika tidak ada transaksi terkait.	
	Charles Carata Banda d	1. Pastikan error muncul jika Nama Produk sudah ada.	
S1.6	Check the Create Product	2. Pastikan error muncul jika Harga Produk bukan angka.	
	Functionality	3. Pastikan produk baru berhasil ditambahkan jika data valid.	
	Check the View Product Functionality	1. Pastikan daftar produk muncul dalam format yang jelas.	
S1.7		2. Pastikan pesan "Tidak ada produk tersedia" muncul jika produk	
		kosong.	
	Check the Update Product Functionality	1. Pastikan error muncul jika Username yang diupdate sudah	
S1.8		digunakan.	
		2. Pastikan produk berhasil diperbarui jika data valid.	
	Check the Delete Product	1. Pastikan error muncul jika produk memiliki transaksi aktif	
S1.9	Functionality	2. Pastikan pesan "Tidak ada produk tersedia" muncul jika produk	
	Functionality	kosong.	
S1.10	Check the Create	1. Pastikan transaksi harbasil dibuat iika data valid	
\$1.10	Transaction Functionality	1. Pastikan transaksi berhasil dibuat jika data valid.	
S1.11	Check the View Transaction	1. Pastikan Admin dapat melihat semua transaksi.	
31.11	Functionality	2. Pastikan Kasir hanya dapat melihat transaksi yang mereka buat.	
\$1.12	Check the Delete	1. Doctilean notifiles i muneul ille transalei harbasil dibasus	
	Transaction Functionality	1. Pastikan notifikasi muncul jika transaksi berhasil dihapus.	
C1 12	Check the Logout	1. Pastikan setelah logout, sesi berakhir dan tidak bisa mengakses	
S1.13	Functionality	halaman tanpa login ulang.	

5. Test Cases

https://umyac-my.sharepoint.com/personal/gibran_fathoni_ft23_mail_umy_ac_id/_layouts/15/on_edrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fgibran%5Ffathoni%5Fft23%5Fmail%5Fumy%5Fac%5Fid%2F_Documents%2FKelompok%205%20%2D%20D%20W2DW20Revisi%20RTM&ga=1

BUG REPORT

This section aims to demonstrate your ability to identify, document, and manage bugs found during the testing process. Students are required to attach at least one example of a Bug Report that you have created based on the results of your project testing to the final report in Word format. Each Bug Report must be presented in a tidy, complete, and informative standard format, covering all important details so that developers can efficiently reproduce and fix the defects. Include the execution report within Jira Software & don't forget to attach your complete Excel document in a shareable link format.

Table 3. Detail Bug

ID	
Role	
Module	
Indate	
Severity	
Priority	
Defect Note	
Expected Result	
Attachment	
Status Dev	
Tester Name	
Status Test	
Notes (optional)	

REFERENCE