

Requirement Management Tools

Nama : Mohamad Malik Fajar Baihaqi
NIM : 254311011
Prodi/Kelas : TRPL/1A
Mata Kuliah : Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak
Dosen Pengampu : Nisa'ul Hafidhoh, M.T.

1. Jira Software (dengan Add-on/Integrasi seperti R4J, Xray, dsb.)

Jira Software sendiri utamanya adalah tool pelacakan masalah dan manajemen proyek **Agile**. Namun, dengan memanfaatkan fitur bawaan seperti **tipe isian kustom (Custom Issue Types)** dan **integrasi/add-on** yang melimpah, Jira diubah menjadi tool RM yang kuat.

a. Penjelasan Teknis

- **Platform:** Berbasis *web-based* (Server/Data Center atau Cloud).
- **Arsitektur:** Aplikasi web *tiga tingkat* (basis data, lapisan aplikasi, dan antarmuka pengguna).
- **Integrasi:** Kuat dengan ekosistem Atlassian (Confluence, Bitbucket) dan ribuan tool pihak ketiga melalui **API REST** yang luas.
- **Model Data:** Requirement dimodelkan sebagai *Issue* (masalah/item kerja) dengan bidang kustom untuk atribut persyaratan (prioritas, sumber, kriteria penerimaan).
- **Teknis RM:** *Keterlusuran (Traceability)* sering diimplementasikan melalui *Issue Linking* bawaan (misalnya, "Is implemented by," "Tests") atau melalui fitur khusus dari add-on RM.

b. Penjelasan Fungsional

- **Model Lisensi:** *Komersial Berlangganan (subscription)*. Add-on RM utama sering kali memerlukan lisensi terpisah, yang menambah biaya total.
- **Fokus:** Sangat ideal untuk tim yang bekerja dalam metodologi **Agile/Scrum/Kanban**. Requirement dikelola sebagai **Epic, Story**, atau **Task**.
- **Keunggulan Utama (Use Case): Pelacakan End-to-End** yang berarti Requirement, pengembangan, pengujian, dan *deployment* dikelola dalam satu platform yang terintegrasi. Perubahan Requirement langsung dikaitkan dengan *backlog* tim pengembang.
- **Fungsi RM:** Membuat dan mengelola Requirement, Keterlusuran (melalui tautan), Manajemen Perubahan (melalui *workflow Issue*), dan Pelaporan (melalui *dashboard* dan filter JQL).

2. ReqView (Edisi Gratis/Perorangan)

ReqView adalah tool manajemen Requirement yang dirancang untuk insinyur perangkat keras dan perangkat lunak yang bekerja dalam industri yang membutuhkan keamanan kritis dan kepatuhan yang ketat (seperti perangkat medis, otomotif, kedirgantaraan). Model lisensinya memungkinkan kita menempatkannya di antara sumber terbuka murni dan komersial penuh.

a. Penjelasan Teknis

- **Platform:** Aplikasi *desktop* mandiri (Windows, macOS, Linux). Tidak memerlukan server pusat.
- **Arsitektur:** Data Requirement disimpan secara lokal dalam format file proyek tunggal (JSON). Ini mempermudah kontrol versi menggunakan **Git/SVN**.
- **Teknis RM:** Menyediakan model data formal yang mendukung Item Persyaratan, Atribut Kustom, dan Relasi Hierarkis. *Keterlusuran (Traceability)* diimplementasikan melalui tautan formal antar dokumen/item.
- **Integrasi:** Ekspor/Impor format standar industri seperti **ReqIF (Requirements Interchange Format)** untuk pertukaran data dengan tool RM lain (misalnya **DOORS, Polarion**).

b. Penjelasan Fungsional

- **Model Lisensi:** *Free/Individual Edition* (Gratis untuk penggunaan perorangan/tim kecil dengan batasan jumlah item dan fitur kolaborasi). Edisi Komersial diperlukan untuk kolaborasi tim tingkat lanjut dan fitur perusahaan. Ini menjadikannya opsi *open-core* yang sangat fungsional.
- **Fokus:** Keterlusuran End-to-End dan Analisis Dampak yang kuat. Tool ini menekankan pada kualitas Requirement (misalnya, analisis konsistensi dan kelengkapan).
- **Keunggulan Utama (Use Case):** Sangat ideal untuk tim yang mengerjakan proyek sistem kritis yang membutuhkan tool formal untuk mengelola keterlusuran (misalnya, dari Requirement pelanggan hingga kasus uji) dan menghasilkan dokumentasi standar (misalnya, untuk audit).
- **Fungsi RM:** Membuat dokumen terstruktur, Matriks Keterlusuran interaktif, Analisis Dampak Perubahan, dan *Version Control* melalui integrasi Git/SVN eksternal.

3. Jama Connect

Jama Connect adalah platform RM *end-to-end* yang dirancang khusus untuk industri yang membutuhkan **kepatuhan (compliance)** yang ketat dan **keterlusuran mendalam (deep traceability)**, seperti dirgantara, otomotif, dan perangkat medis.

a. Penjelasan Teknis

- **Platform:** *Web-based* (di-host di Cloud atau On-Premise).
- **Arsitektur:** Menggunakan basis data terpusat yang sangat terstruktur untuk menyimpan item persyaratan dan relasinya.
- **Integrasi:** Memiliki konektor yang kuat dan canggih ke tool **ALM (Application Lifecycle Management)** lainnya (seperti Jenkins, Azure DevOps, DOORS), berfokus pada pertukaran data dua arah yang andal.
- **Teknis RM:** Menyediakan model data formal yang mendukung **Item Tipe, Hubungan (Relationships)**, dan **Aliran Keterlusuran (Traceability Flow)** yang dapat disesuaikan. Item tidak hanya ditautkan tetapi **dikelola hubungannya** secara formal.

b. Penjelasan Fungsional

- **Model Lisensi:** Komersial dengan struktur harga berdasarkan jumlah pengguna atau skala proyek. Ini adalah solusi premium.
- **Fokus: Keterlusuran Formal dan Manajemen Basis Uji (Test Base Management).** Menekankan pada "Live Traceability" yang menunjukkan status kepatuhan secara *real-time*.
- **Keunggulan Utama (Use Case): Kepatuhan Regulasi.** Ideal untuk proyek kompleks di mana pembuktian bahwa setiap persyaratan telah diuji dan memenuhi standar regulasi (misalnya, ISO, FDA) adalah hal yang penting.
- **Fungsi RM:** Penangkapan Persyaratan Hierarkis, Manajemen Baseline, Analisis Dampak Perubahan (Change Impact Analysis) yang kuat, Review Formal (dengan tanda tangan elektronik jika diperlukan), dan Keterlusuran Matriks yang terperinci dan dapat diaudit.