

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Keberhasilan pengoperasian Unit Pengolahan dalam memenuhi ketersediaan bahan bakar kendaraan dan untuk melayani pasar dalam negeri tidak lepas dari kesiapan suatu unit untuk mengolah minyak mentah dengan keandalan peralatan yang tinggi dan strategi pemeliharaan yang baik serta tidak adanya *accident* yang terjadi. Untuk itu perawatan peralatan yang biasa dikenal dengan *MRO (Maintenance, Repair, and Overhaul)* harus tepat waktu, tepat mutu, tepat biaya dan *zero accident*. Smith (2004) menyatakan kunci untuk meningkatkan keandalan peralatan adalah dengan memberi tugas & tanggung jawab pada departemen pemeliharaan untuk memonitoring kondisi peralatan dan melakukan perawatan ringan (*minor maintenance*). Dengan penugasan departemen pemeliharaan tersebut maka departemen *engineering* dapat lebih fokus pada tugasnya seperti *planned reliability* yang berpusat pada kegiatan, analisa kegagalan peralatan dan *major equipment overhauls*. Tak dapat dipungkiri bahwa untuk mewujudkan perusahaan yang handal diperlukan *maintenance* peralatan yang baik dan terus menerus. Banyaknya peralatan yang dilakukan *maintenance* tidak terlepas dari seberapa besar perusahaan tersebut mengeluarkan *maintenance cost*. Hasil survey Ricketts (1994) menyatakan bahwa besarnya *maintenance cost* akan dipengaruhi oleh kegiatan *maintenance* yang mana hasilnya akan berdampak pada peningkatan *availability* peralatan kilang. Kinerja 11 kilang di AS memberikan data kenaikan *maintenance cost* paling besar terjadi antara tahun 1986 dan 1992. Dari data tersebut yang menyertai peningkatan biaya adalah terjadinya penurunan *mechanical reliability* yang besar. Sementara itu untuk sembilan kilang yang lain di AS mengalami peningkatan terbesar dalam *mechanical reliability*. Selama periode tersebut, kilang ini naik secara dramatis dari kisaran rata-rata ke dalam kuartil terbaik, dalam hal *mechanical reliability*.

Salah satu kegiatan MRO pada industri perminyakan di Indonesia khususnya PT.Pertamina adalah *preventive maintenance* kategori *Overhaul (OH)*. Dari laporan tahunan pelaksanaan *overhaul Pertamina Refinery Unit V* realisasi eksekusi program *overhaul* pada tahun 2009 sd 2012 rata-rata dapat diselesaikan sebesar 58.81% atau rata-rata ter *carry over* 43.19%. Dari hasil penilaian yang dikeluarkan oleh *Solomon Associates* tahun 2008 pada *Mechanical Availability availability (without slowdown)* Kilang *Refinery Unit V* Balikpapan berada pada *quartile 3* dengan nilai sebesar 95.0 sehingga *Refinery Unit V* yang menempati posisi 47 dari 77 *Refinery* dunia dan urutan 11 dari 17 *refinery* di Asia. Dengan posisi di *quartile 3* maka masih perlu banyak *improvement* yang harus dilakukan untuk dapat menaikkan nilai pada tingkat yang lebih tinggi (*quartile 1* atau *2*).

Semua kegiatan *maintenance* yang dijabarkan di atas tidak akan berhasil jika tidak ada sistem informasi yang baik. Nelson (1995) Program *preventif maintenance* di kilang *Tesoro Petroleum Co Alaska Kenai* sudah dimulai sekitar tahun 1990 dengan catatan semua pekerjaan tersimpan pada data base komputer. Tujuan pemeliharaan berikutnya adalah meningkatkan *prediktif maintenance*, dengan menggunakan informasi dari pekerjaan pemeliharaan yang disimpan dalam komputer untuk menentukan apakah peralatan yang sedang diperiksa cukup sering atau tidak. Dave (2004) dalam jurnal *Maintenance Information Systems for Small Operations* mengungkapkan informasi yang berkualitas menjamin kontrol kerja yang efisien, perawatan efektif, dan peralatan yang handal dan berikutnya adalah *Profitabilitas*. Pada PT. Pertamina (Persero) khususnya RU V untuk informasi diperoleh dari sistem *MySAP* dengan *user id* yang terbatas. Untuk mengatasi keterbatasan *user id* tersebut saat ini planner memberikan informasi melalui telepon atau email sehingga tidak jarang informasi terputus yang menyebabkan fungsi produksi tidak dapat *me-release* peralatan tersebut dikarenakan tidak sinkronnya program *maintenance* dengan rencana pengolahan minyak yang ditargetkan oleh Pertamina Pusat. Selain itu untuk informasi status rekomendasi, *owner Estimasi*, proses material dan proses kontrak

(jasa) dilakukan pada sistem yang berbeda. Dengan perbedaan sistem tersebut dimana pada setiap sistem otorisasi user-nya berbeda-beda menyebabkan setiap pekerja tidak mempunyai informasi secara utuh dan terintegrasi. Selain itu kecepatan transaksi pada *MySAP* tergantung dari banyaknya *user* yang mengakses pada waktu yang bersamaan dalam koridor Pertamina *wide*. Hal ini terjadi dikarenakan khususnya untuk program *MySAP* Pertamina menggunakan satu server untuk seluruh unit operasi. Kendala lain yang muncul adalah untuk report manajemen dan laporan bulanan diperlukan mapping dan komunikasi baik via email, telepon, maupun *download* dari sistem yang sudah sehingga memakan waktu yang tidak sedikit. Untuk mengatasinya diperlukan sebuah program tambahan yang dapat diaplikasikan dan mampu menampung semua informasi dari program-program yang sudah diaplikasikan terlebih dahulu (*MySap*, Sistem informasi status material, jasa dan *owner estimasi online*) dengan sistem yang terpisah berbasis *WEB* dalam server lokal di PT. Pertamina RU V.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka untuk menanggulangi permasalahan yang ada pada program *Overhaul* agar dapat dilaksanakan dengan tepat waktu adalah :

1. Bagaimana cara membangun sebuah sistem informasi yang mampu menginformasikan seluruh informasi terkait pekerjaan *overhaul* dengan efektif.
2. Bagaimana membangun sistem informasi pekerjaan *overhaul* yang mudah diakses oleh seluruh pekerja dan manajemen RU V.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin di capai pada penelitian ini adalah :

1. Membuat sebuah sistem informasi pekerjaan *overhaul* mampu memberikan informasi secara detail terkait status pengadaan material/jasa terkait pekerjaan *overhaul* dengan sumber data diperoleh dari database beberapa

sistem aplikasi yang terkait agar pekerja dengan mudah menelusuri/*tracking* material dan jasa untuk dapat segera ditindaklanjuti.

2. Membangun sistem informasi berbasis *web* pada intranet PT. Pertamina Refinery Unit V sehingga dapat diakses seluruh pekerja dan manajemen RU V yang masih aktif khususnya pekerja yang terlibat dengan aktifitas pekerjaan *overhaul*.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini

1. Informasi dan rencana melaksanakan *Overhaul* dapat terinformasikan kepada pihak- pihak membutuhkan dan fungsi Produksi dapat me *release* pekerjaan sehingga jadwal eksekusi dapat tepat waktu dan sesuai dengan program yang dijadwalkan oleh Fungsi *Reliability*.
2. Informasi dapat diakses setiap saat dan selalu ter *update* secara otomatis sehingga segala sesuatu yang diperlukan untuk eksekusi dapat disiapkan lebih awal.