**Latar Belakang**

Sebagai hasil dari pertumbuhan biaya dan jadwal yang luar biasa mengganggu berbagai program, Departemen Pertahanan Amerika Serikat telah melakukan peninjauan dan reformasi yang komprehensif dari proses perolehan sistem. Sebagai bagian dari tinjauan dan reformasi ini, DoD memperbarui buku panduan akuisisi pertahanan pada tahun 2012 dan memperbarui 5000,02 Instruksi pada tahun 2015. 5000.01 Dokumen yang baru saja diperbarui ini, bersama dengan Directive, mendokumentasikan proses akuisisi sistem. Sementara beberapa perubahan dalam proses akuisisi telah difokuskan pada persyaratan vali-dating dan mengurangi volatilitas persyaratan.

Karena fase EMD program mewakili sebagian besar dari biaya pengembangan tetap suatu sistem, penting bagi insinyur sistem dan manajer program untuk memiliki alat dan metode yang sesuai untuk mengukur dan memahami kualitas artefak SE selama proses pengembangan sistem.

**Tujuan**

Mengavaluasi Arsitektur Sistem dan Merancang Kinerja TIM menggunakan teori kualitas informasi

**Hasil**

1. Empat program pengembangan pesawat utama dipilih dengan mempertimbangkan program di set dengan Milestone B (memulai EMD) pada tahun FY 1997 dan Milestone C (penyelesaian EMD) pada tahun FY 2016.
2. Dari DoD R-1 (penelitian, pengembangan , program pengujian, dan evaluasi) permintaan anggaran dan bahan pendukung, biaya dasar dan kontrak aktual (uang yang dibayarkan kepada kontraktor yang bekerja) diekstraks.
3. Berdasarkan temuan studi RAND tentang SE dan program biaya manajemen untuk program pengembangan pesawat terbang, 11% dari biaya kontrak dianggap sebagai keuntungan dan overhead umum. Dengan menggunakan estimasi biaya kapal relasi yang dirinci dalam studi, total biaya program yang tidak terbebani, dan data yang diterbitkan untuk waktu dari pemberian kontrak hingga penerbangan pertama, jumlah yang dihabiskan untuk tugas-tugas SE dan manajemen program diperkirakan untuk masing-masing dari empat program yang dipilih untuk evaluasi. Akhirnya, biaya yang dikeluarkan untuk SE dan manajemen program dibagi rata antara dua tugas.
4. Berdasarkan jumlah upaya yang dihabiskan untuk tugas SE tertentu, faktor 30% digunakan untuk menentukan perkiraan biaya tugas definisi arsitektur sistem.

**Diskusi**

**Kesimpulan**

Teori kualitas informasi yang diajukan oleh Grenn untuk aplikasi masalah persyaratan teknik digeneralisasikan untuk diterapkan pada beragam artefak SE. Prinsip kualitas informasi digunakan untuk menentukan kualitas artefak SE yang dihasilkan selama proses pengembangan sistem dan pengetahuan tersebut digunakan untuk memperkirakan upaya rekayasa yang diperlukan untuk mendorong artefak SE ke tingkat kualitas yang diinginkan. Teori kualitas informasi umum kemudian diterapkan pada empat pengembangan pesawat baru-baru ini. program dan perilaku dua parameter kunci selama proses definisi arsitektur sistem dievaluasi. Jumlah terbatas studi kasus yang dipertimbangkan dalam makalah ini tidak cukup untuk membuat generalisasi kuantitatif tentang perilaku parameter kunci, tetapi menyarankan area untuk pekerjaan masa depan.