

# ANALISIS TATA KELOLA OPTIMALISASI SUMBER DAYA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN JEMBATAN TIMBANG (EDM04) BERDASARKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 PADA DINAS PERHUBUNGAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA PROVINSI JAWA TENGAH

Yudistira Dian Hastiti<sup>1</sup>, Lalang Erawan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro  
Jl. Nakula I No. 5-11, Semarang, 50131, (024) 3517261  
E-mail : [112201204769@dinus.ac.id](mailto:112201204769@dinus.ac.id)<sup>1</sup>, [lalang.erawan@dsn.dinus.ac.id](mailto:lalang.erawan@dsn.dinus.ac.id)<sup>2</sup>

---

## Abstrak

Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika (Dinhubkominfo) Provinsi Jawa tengah sebagai perumus dan pelaksana kebijakan teknis, fasilitator, dan evaluator terkait penyelenggaraan kegiatan penimbangan kendaraan bermotor melalui 16 jembatan timbang yang tersebar di wilayah provinsi jawa tengah telah mengimplementasikan sebuah system yang dipergunakan untuk kemudahan dalam menimbang kendaraan dengan mendata setiap kendaraan pada suatu system yang disebut Sistem Informasi Manajemen Jembatan Timbang (SIM JT). Masalah yang ditemukan saat ini yaitu, melihat padatnya antrian panjang kendaraan yang akan ditimbang disebabkan karena SIM JT yang belum memiliki database identitas kendaraan dan tidak dapat terpantau secara real time yang terjadi saat local server dalam keadaan down. Berdasarkan hal tersebut Dinhubkominfo berupaya mengoptimalkan kinerja SIM JT baik dari segi sumber daya manajemen manusia, TI, serta keuangan untuk meminimalkan kesalahan serta meningkatkan efektifitas pelayanan. Dari hasil studi dokumen, wawancara, dan kuesioner berdasarkan COBIT 5 menghasilkan tingkat kapabilitas tata kelola proses optimalisasi sumber daya (EDM04) pada Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah saat ini berada di level 3 dengan status pencapaian Largely Achieved sebesar 80,18% setara dengan 3,80 dimana level 0, 1, dan 2 mencapai status Fully Achieved. Hal ini menunjukkan telah mengelola dengan baik proses optimalisasi sumber daya dan diimplementasikan untuk mendukung pengerjaan proses standar dan efektif. Untuk mencapai tingkat target, Dinhubkominfo dapat melakukan strategi perbaikan dengan memperhatikan secara bertahap dari proses atribut level 1 sampai 4

**Kata Kunci:** Analisis Tata Kelola TI, COBIT 5, Sistem Informasi Manajemen Jembatan Timbang, Analisis Tingkat Kapabilitas, Analisis Kesenjangan.

## Abstract

Regarding to the Implementation of motor vehicles weighing activities, the Department of Transportation Communication and Information Central Java Province as technical policy formulator and implementer, facilitator and evaluator has implementing to sixteen weighbridge which are scattered in the province of Central Java, has implemented a system which used for convenience in weighing the vehicle by identifying each vehicle on a system it called Weigh Bridges Management Information Systems (SIM JT). Problems found this time, Related to dense long queue of vehicles to be weighed due SIM JT do not have a identification vehicle database and could not be monitored in real time due to the local server that is frequently down. Based on the case issue Dinhubkominfo attempting to optimize SIM JT performance in terms of human resources management, Information Technology, and financial to minimize errors and improve the effectiveness of services. By the results of paperworks, interview, and the questionnaires based on COBIT 5 to produce a level of governance capability of Ensure Resource Optimization process (EDM04) at the Department of Transportation Communication and Information Central Java Province, is currently at level 3 with the status of the achievement of 80.18% Achieved Largely similar with 3.80 where levels 0, 1, and 2 achieved the status Fully Achieved. it showed have

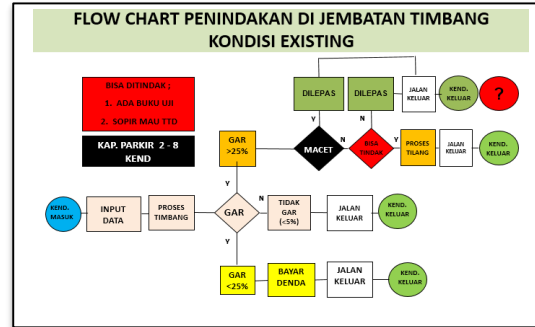
*managing successfully the ensure optimization resources process and implemented to support the standard processes and effective as a result. To reach the target level, Department of Transportation Communication and Information can do improvement strategies by taking into account gradually from the process attribute the level of 1 to 4.*

**Keywords:** IT Governance Analysis, COBIT 5, Weigh Bridge Management Information System, Capability level Analysis, GAP Analysis.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi merupakan suatu kebutuhan penting dalam kegiatan di perusahaan. Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah merupakan instansi pemerintahan yang mampu urusan perhubungan, komunikasi dan informatika di Jawa Tengah. Transportasi merupakan urat nadi pembangunan dan tulang punggung (*backbone*) di Jawa Tengah [1]. Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah (Dinhubkominfo) mempunyai tugas dan fungsi sebagai perumus dan pelaksana kebijakan teknis, fasilitator, pemantau dan evaluator terkait penyelenggaraan kegiatan penimbangan kendaraan bermotor melalui 16 (enam belas) jembatan timbang yang tersebar di wilayah provinsi Jawa Tengah [2]. Kegiatan penimbangan kendaraan di Jembatan Timbang provinsi Jawa Tengah sudah menggunakan sistem berbasis online yang dinamakan Sistem Informasi Manajemen Jembatan Timbang (SIM JT). Sistem yang berjalan saat ini sudah mengandung *automatic counting* yang secara otomatis dapat merekam berat kendaraan beserta muatannya saat melalui *platform* [3]. Berikut merupakan paparan alur kegiatan penimbangan.



**Gambar 1.** Alur kegiatan penimbangan [3]

Sistem Informasi Manajemen Jembatan Timbang (SIM JT) dibangun untuk menggabungkan table – table (*existing*) yang berkaitan satu dengan yang lain. Selain itu SIM JT dapat melakukan penimbangan secara otomatis, entry identitas kendaraan berdasarkan pelanggaran dimensi, dan mencetak hasil penimbangan (*struck*) serta meng *upload* 100 data terbaru laporan hasil kegiatan penimbangan [3]. Masalah yang timbul saat ini, seluruh SIM JT yang berada di provinsi Jawa Tengah sebagai alat bantu proses bisnis perusahaan belum memiliki database identitas kendaraan, dimana dampak dari hal tersebut yaitu antrian padat dan kemacetan lalu lintas langkah yang dapat di tanggulangi oleh operator yaitu mengentry data isian dengan inisial NN (*No Name*). selanjutnya *stakeholder* terkait kesulitan memantau kegiatan penimbangan secara *real time* dikarenakan *trouble local server*.

Dengan permasalahan yang telah diuraikan, akan ada rencana strategi perbaikan untuk meningkatkan kualitas kinerja SIM JT dalam pemenuhan tujuan proses bisnis perusahaan. Perlu dilakukan analisis tata kelola TI berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 proses *Ensure Resource Optimisation* (EDM04) [4] pada Dinhubkominfo yang bertujuan untuk mengevaluasi sistem yang sedang berjalan saat ini terkait dengan proses optimalisasi sumber daya. Dimana proses EDM04 ini, membantu mengetahui tingkat kapabilitas tata kelola TI saat ini dan memberikan rekomendasi dan saran perbaikan untuk masa yang akan datang.

### 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat kapabilitas dan kondisi tata kelola TI SIM JT di Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah saat ini terkait dengan proses optimalisasi sumber daya (EDM04) menggunakan kerangka kerja COBIT 5?
2. Bagaimana strategi perbaikan untuk mencapai tingkat kapabilitas terkait optimalisasi sumber daya yang lebih baik?

### 1.3 Batasan Masalah

1. Analisis tata kelola TI hanya berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 proses optimalisasi sumber daya (EDM04).
2. Analisis hanya terkait dengan penerapan kinerja Sistem Informasi Manajemen

Jembatan Timbang pada Dinhubkominfo.

3. Data acuan berdasarkan studi dokumen, wawancara, kuesioner serta panduan kerangka kerja COBIT 5.

### 1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui tingkat kapabilitas dan kondisi tata kelola TI saat ini pada Sistem Informasi Manajemen Jembatan Timbang di Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika terkait dengan proses optimalisasi sumber daya (EDM04) berdasarkan kerangka kerja COBIT 5.
2. Menghasilkan usulan perbaikan untuk pencapaian tingkat kapabilitas proses optimalisasi sumber daya yang lebih baik.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian sebelumnya terkait dengan tata kelola TI berdasarkan kerangka kerja COBIT 5:

**Tabel 1:** Penelitian Terkait

No	Nama Peneliti dan Tahun	Masalah	Metode	Hasil
1.	Adriana Dina, 2015	Pengukuran tingkat kapabilitas pelayanan pelanggan	kerangka kerja COBIT 5	<i>Capability level</i> DSS02 & DSS03 dan EDM04 Di level 3
2.	Sepita Sari dkk, 2014	Pengukuran tingkat kapabilitas tata kelola audit TI saat ini	<i>Capability level</i>	nilai tingkat kapabilitas 3,18 ( <i>established process</i> )

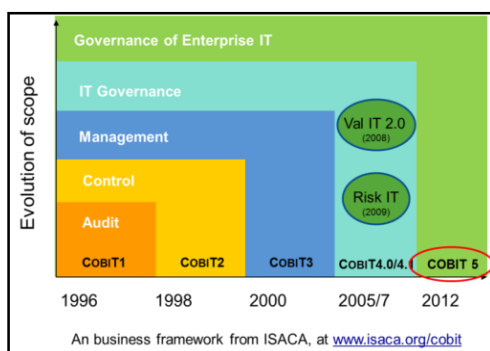
## 2.2 Tata Kelola TI

Tata kelola teknologi informasi merupakan sistem dimana portofolio teknologi informasi organisasi diarahkan dan dikontrol. Tata kelola teknologi informasi menggambarkan distribusi hak – hak pengambilan keputusan seputar teknologi dan tanggung jawab diantara para stakeholder yang berbeda didalam organisasi, aturan serta prosedur untuk membuat dan memonitor keputusan yang terkait dengan strategi teknologi informasi [4].

## 2.3 COBIT

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) merupakan sebuah panduan penerapan tata kelola teknologi informasi yang dapat didefinisikan sebagai kebijakan, prosedur, praktik dan struktur organisasi yang dirancang untuk memberikan solusi yang dapat diterima, agar tujuan bisnis dapat dicapai dan mencegah kejadian yang tidak diharapkan, serta mengetahui dan memperbaiki kesalahan yang terjadi [4].

## 2.4 COBIT 5



Gambar 2. COBIT 5 [5]

COBIT versi 5 pada tahun 2012 yang berorientasi pada aspek tata kelola TI dan manajemen. COBIT 5 sebagai penyedia panduan prinsip, praktek dan alat analisis yang membantu perusahaan dalam mencapai tujuannya pada aspek tata kelola TI dan manajemen. Dengan model yang dirancang dan diterima secara global untuk membantu memaksimalkan kepercayaan pemimpin perusahaan dan TI mengenai nilai informasi dan aset teknologi informasi [5].

## 2.5 Model Proses COBIT 5 (*Evaluate, Direct, Monitor*)

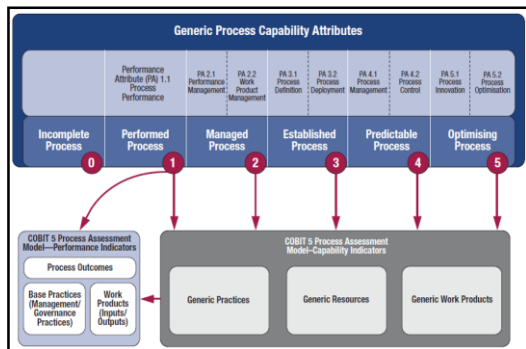
Proses EDM04 (*Ensure Resource Optimisation*) merupakan proses yang berfokus pada pemastian bahwa perusahaan sudah menggunakan TI yang memadai dengan kemampuan yang terkait oleh sumber daya manusia, evaluasi perbaikan strategi TI, serta sebagai pendukung pencapaian tujuan perusahaan secara efektif dengan biaya yang optimal. Tujuan dari proses ini yaitu Memastikan bahwa kebutuhan sumber daya dari perusahaan terpenuhi dengan cara yang optimal serta optimalisasi biaya TI dan adanya peningkatan realisasi perubahan di masa yang akan datang. Berikut atribut proses yang terdapat dalam praktek tata kelola (*governance practice*) [6].

1. EDM04.01 (*Evaluate IT resourcing strategies*)
2. EDM04.02 (*Direct resource management*)

- EDM04.03 (*Monitor resource management*)

## 2.6 Model Tingkat Kapabilitas

Terdapat enam tingkatan model kapabilitas yang diantaranya masing – masing memiliki sembilan atribut proses. Dimana level 0 mengenai keberadaan proses. Kegiatan penilaian adalah proses pemetaan penilaian untuk level 1 dengan demikian level lebih tinggi yang diraih selanjutnya. Karena hasil dari level 1 adalah suatu penentuan apakah proses tersebut mencapai tujuannya. oleh karena itu, hal tersebut penting untuk dicapai. Pencapaian level merupakan pondasi untuk meraih level yang lebih tinggi [6].



**Gambar 3.** Model kapabilitas COBIT 5 [6]

## 2.7 Analisis Kesenjangan (GAP Analysis)

*Gap Analysis* merupakan suatu alat yang digunakan dalam evaluasi kinerja pengelolaan manajemen internal perusahaan. GAP digunakan sebagai alat bantu mengukur kualitas perusahaan. Dalam bidang bisnis dan manajemen *GAP Analysis* diartikan sebagai tolak ukur kinerja aktual dengan yang ditingkatkan. Semakin rendah

hasil *GAP analysis*, semakin baik kualitas kinerja perusahaan tersebut [7].

## 2.8 Sistem Informasi Manajemen Jembatan Timbang (SIM JT)

SIM JT merupakan suatu sistem pengolahan data kendaraan dan pengawasan operasional jembatan timbang yang berbasis elektronik dengan sistem online. Pengoperasian alat penimbangan terhubung secara langsung dengan sistem informasi manajemen jembatan timbang (SIM JT), hal ini sudah diterapkan diseluruh jembatan timbang di provinsi jawa tengah [3].

## 3. METODELOGI PENELITIAN

### 3.1 Metode Pengumpulan Data

#### 1. Studi dokumen

Metode ini dilakukan dengan cara mempelajari buku, file, web dan dokumen seperti SOP.

#### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada staff bidang operasional dan keselamatan jalan serta petugas jembatan timbang selaku pihak yang menangani terkait kegiatan pemeliharaan SIM JT.

#### 3. Kuesioner

Kuesioner sebagai salah satu metode pengumpulan data untuk dapat mengukur tingkat kapabilitas tata kelola TI pada Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah terkait SIM

JT. Penyebaran kuesioner berjumlah 30 responden [8].

### 3.2 Metode Analisis

#### 1. Analisis Tingkat Kapabilitas

Analisis ini berdasarkan hasil kuesioner tata kelola TI terkait proses optimalisasi sumber daya pada SIM JT di Dinhubkominfo yang mengacu pada *governance practice* kerangka kerja COBIT 5 *Ensure Resource Optimisation* (EDM04) terhadap 30 responden.

#### 2. Analisis Kesenjangan (GAP Analysis)

Analisis kesenjangan (*GAP Analysis*) digunakan untuk menemukan selisih tingkat kapabilitas yang telah di capai dan dituju atau diharapkan. Dimana hasil analisis ini dapat digunakan sebagai saran perbaikan untuk mencapai tata kelola TI yang lebih baik [7].

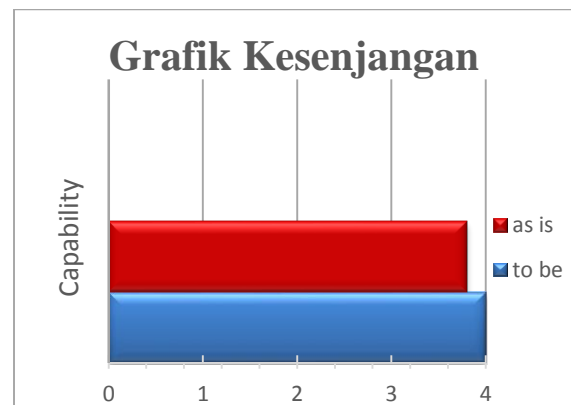
$$Gap = \text{Nilai Aktual} - \text{Nilai}$$

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 2:** Analisis Tingkat Kapabilitas

Process name	EDM04 <i>Ensure Resource Optimisation</i>										
Description	Berkfokus pada pemastian bahwa perusahaan sudah menggunakan TI yang memadai dengan kemampuan yang terkait oleh sumber daya manusia, evaluasi perbaikan strategi TI, serta sebagai pendukung pencapaian tujuan perusahaan secara efektif dengan biaya yang optimal.										
Purpose	Memastikan bahwa kebutuhan sumber daya dari perusahaan terpenuhi dengan cara yang optimal serta optimalisasi biaya TI dan adanya peningkatan realisasi perubahan dimasa yang akan datang										
Level	Level 0	Level 1			Level 2		Level 3		Level 4		Level 5
Process Atribut		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2	
Rating by percentage	87,92 %	87,50 %	86,11 %	85,63 %	81,33 %	79,03 %	76,67 %	75,00 %	74,50 %	73,89 %	
Rating by criteria	F	F	F	F	L	L	L	L	L	L	L
Capability					2 status 80.18%		Target 3,80				

Berdasarkan table diatas, dapat disimpulkan kondisi tata kelola TI saat ini terkait proses optimalisasi sumber daya pengelolaan sistem informasi manajemen jembatan timbang pada dinas perhubungan komunikasi dan informatika provinsi jawa tengah berada pada level 3 yaitu *Established Process* dengan status *Largely Achieved*, serta perolehan persentase sebesar 80,18% atau setara dengan 3,80. Hal tersebut menunjukkan bahwa standar pengukuran kinerja proses optimalisasi sumber daya sebagian besar telah sesuai didefinisikan dan dikelola, namun belum sepenuhnya di implementasikan secara teratur. Selanjutnya setelah mengetahui tingkat kapabilitas tata kelola, maka target yang ingin dicapai yaitu pada level 4. Karena selain sebagai rata – rata tingkat standar industry, dalam proses penilaian tingkat kapabilitas COBIT 5 harus diperhatikan secara bertahap. Jika tingkat kapabilitas saat ini berada dilevel 3, maka target yang akan dicapai selajutnya berada di level 4.



**Gambar 4.** Grafik kesenjangan tingkat kapabilitas

Dari gambar grafik diatas menunjukkan selisih nilai saat ini yang dapat dicapai yaitu 3.80 dan yang akan dicapai yaitu 4.00. Ditemukan kesenjangan sebesar 0,20 diperoleh dari selisih tingkat kapabilitas yang di capai saat ini (*as is*) dengan target yang akan dicapai (*to be*). Dengan pembahasan tingkat kapabilitas Dinhubkominfo berada di level 3 setara dengan 3,80, maka proses optimalisasi sumber daya (EDM04) sedang dalam tahap menuju level 4 dan masih mencapai 0,80 atau 80% diatas level 3, atau kurang dari 0,20 atau 20% menuju level 4. Sehingga di tetapkan target berada di level 4 dengan status pencapaian *Largely Achieved*. Strategi perbaikan dilakukan dengan cara memanfaatkan indicator proses atribut dimanadilakukan evaluasi atau mengecek kembali secara bertahap setiap proses atribut yang belum memenuhi status pencapaian *Fully Achieved* dari level 3 samapi 4. Berikut merupakan strategi perbaikan dari tiap proses:

- a. PA 3.1 *Process Definition*: Penetapan standar prosedur peran dan tanggung jawan secara rinci serta melakukan komunikasi kepada pihak anggaran agar kegiatan pemeliharaan dan penanggulangan dapat ditangani secara cepat dan sesuai dengan aturan yang berlaku.
- b. PA 3.2 *Process Deployment*: Perlu adanya penambahan personil yang berkompetensi dibidang TI agar

membantu menaggulangi permasalahan yang timbul terkait operasional penimbangan seperti *local server down* secara internal, adanya pembinaan kompetensi serta perubahan mindset staff JT.

- c. PA 4.1 *Process Measurement*: Melakukan penetapan kinerja secara detail guna memantau hasil kerja untuk memenuhi tujuan bisnis perusahaan. Serta melakukan komunikasi pemecahan masalah *database* identitas kendaraan sebagai kekurangan dari SIM JT yang merupakan alat bantu bisnis perusahaan.
- d. PA 4.2 *Process Control*: Penetapan performa kinerja SDM sebagai peran yang membantu meningkatkan proses optimalisasi sumber daya demi terciptanya keefektifan dengan hasil akhir berupa informasi mengenai kinerja perusahaan.

## 5. KESIMPULAN

1. Berhasil mengukur tingkat kapabilitas tata kelola TI saat ini proses optimalisasi sumber daya terkait kegiatan penimbangan oleh SIM JT pada Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah dengan hasil yang diperoleh adalah level 3 (*Established Process*) sebesar 80,18% atau setara 3,80 dengan status *Largely Achieved*. Dengan pencapaian tersebut dapat disimpulkan bahwa proses yang

ditetapkan sudah dimplementasikan secara teratur sesuai yang ditentukan untuk pencapaian tujuan bisnis perusahaan namun belum sepenuhnya dikelola dengan baik.

2. Dari hasil pengukuran tingkat kapabilitas, maka dilakukan strategi perbaikan sesuai dengan pencapaian level tingkat kapabilitas yaitu 3, dimana perbaikan dilakukan secara bertahap dengan cara memperhatikan level secara bertahap yang belum memenuhi *fully achieved* yaitu level 3 dan level 4.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

[1] Dinhubkominfo, “Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah,” 2013. [Online]. Available: [http://dinhubkominfo.jatengprov.go.id/?post\\_type=document&p=2090](http://dinhubkominfo.jatengprov.go.id/?post_type=document&p=2090).

[2] M. Perhubungan, Penyelenggaraan Penimbangan Kendaraan Bermotor di jalan, Semarang: Dinhubkominfo, 1995.

[3] P. P. J. Tengah, Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomer 1 Tahun 2012 Tentang Pengendalian Muatan Angkutan Brang Di Jalan, Provinsi Jawa Tengah: Dinhubkominfo, 2012.

[4] K. SURENDO, Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi, Bandung: Ilmu Komputer, 2009.

[5] ISACA, 2012. *COBIT 5: A Business Framework For The Governance and Management of Enterprise IT*. USA: ISACA.

[6] ISACA, COBIT 5: Self Assessment Guide: Using COBIT 5, USA: ISACA, 2013.

[7] scribd, “Modul 7 Gap Analysis,” [Online]. Available: [Online]. Available: <http://www.scribd.com/doc/2908253/Modul-7-Gap-Analysis#scribd>. [Diakses 23 october 2015].

[8] ISACA, COBIT 5: Self Assessment Guide: Using COBIT 5, USA: ISACA, 2013.