

ANALISA TEKNO-EKONOMI LAYANAN KALIBRASI

Makhdor Rosadi¹, R. Rumani², Soni Sumaryo³

¹Magister Elektro Komunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom

Abstrak

Layanan Kalibrasi yang diberikan oleh Divisi MSC PT Telkom terus menghadapi tantangan baru, baik sebagai bagian dari peran Strategic Expense Centre dalam mendukung pemeliharaan alat produksi PT Telkom menuju skema Telkom NGN dan program INSYNC, maupun sebagai Profit Centre yang masih berpeluang meraih pendapatan dari kastamer non Telkom. Masalah yang muncul adalah bagaimana kinerja Lab kalibrasi (Cibinong) diukur dan dihubungkan dengan manfaat ekonomis yang dirasakan langsung oleh pengguna jasa. Dengan menggunakan metode survey-kasus, pendalaman teori-teori pemeliharaan, beberapa eksperimen dan simulasi, thesis ini merancang model tekno-ekonomi yang dapat digunakan sebagai peta atau alat bantu untuk lebih mengefektifkan kedua peran tersebut. Hasil yang diperoleh juga mengakomodasi konsep peningkatan yang disebut Cost-Effective Calibration dan Profit-Effective Calibration, yang merupakan adaptasi dari konsep pemeliharaan Total Quality Maintenance. Implementasi kedua model dan konsep tersebut dicontohkan dalam thesis ini.

Kata Kunci : NGN, INSYNC, Cost-Effective Calibration, Profit-

Abstract

Calibration services provided by PT Telkom Divisi MSC continues to face new challenges, both as part of the expense Center Strategic role in supporting the maintenance of production equipment to the scheme of PT Telkom and Telkom NGN program INSYNC, and as a Profit Center that still utilizes the potential to gain income from external customer (non Telkom). Problems is arising how the performance of Calibration Lab (Cibinong) and how to measure economic benefits associated with the perceived directly by the service user and the impact on the company's production process. Using the case-survey method, several theories of maintenance, some experiments and simulation in this thesis are mixed to create Tekno-economic model that can be used as maps or tools for give more effective in both of the roles. Results obtained here also accommodate the concept called Cost-Effective Calibration (CEC) and Profit-Effective Calibration (PEC), which is an adaptation of the concept of Total Quality Maintenance. Example of the implementations are given here.

Keywords : NGN, INSYNC, Cost-Effective Calibration, Profit-

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejak terbentuk pada tahun 1995 (terakhir diperbarui dengan Keputusan Direksi No 50/PS150/COP-B0030000/2006), Divisi MSC ditunjuk sebagai pusat pemeliharaan infrastruktur PT Telkom. Sesuai visi dan misinya yang diembannya dalam skema bisnis PT Telkom, Divisi MSC diposisikan sebagai pusat unggulan untuk memberi solusi pemeliharaan untuk menjaga *availability* dan *reliability* alat produksi Telkom agar selanjutnya memberikan kontribusi bisnis secara *cost efficiency* dan *cost effectiveness*. Misi ini disebut sebagai *strategic expense centre*.

Disamping itu, dalam rencana bisnisnya, Divisi MSC rupanya masih berharap adanya pendapatan dari unit bisnis eksternal (non Telkom), namun misi ini tampak sengaja tidak dijabarkan secara lebih jelas atau lebih terperinci. Prioritas dalam manajemen portfolio bisnis berdasarkan nilai strategis, dampak pada sumberdaya, biaya dan lain-lain, adalah beberapa kriteria yang mungkin menjadi pertimbangannya. Sampai saat ini, pendapatan dari luar Telkom relatif kecil, itupun didominasi satu jenis layanan saja yaitu layanan kalibrasi.

Layanan Kalibrasi adalah salah satu layanan yang berfokus utama pada pemeliharaan *reliability* perangkat ukur. Tantangan yang dihadapi adalah bagaimana layanan ini memberi manfaat riil bagi penggunanya, tidak “sekedar” menjadi *evidence* kepatuhan pada suatu sistem mutu saja. Ditambah dengan munculnya program INSYNC PT Telkom, yang paralel dengan transformasi bisnis, infrastruktur, organisasi dan budaya. Transformasi bisnis mengubah bisnis legacy ke bisnis TIME (*Telecommunication, Information, Media, Edutainment*).

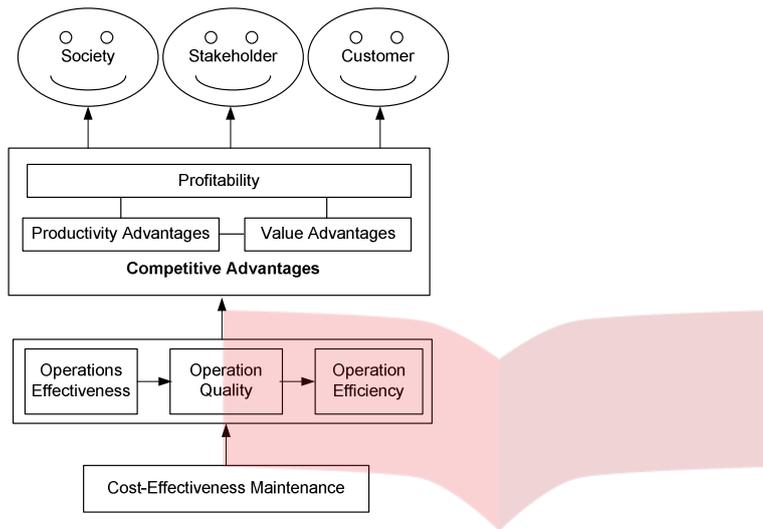
Berangkat dari sinilah, penulis tertarik untuk memberi sumbangan pemikiran tentang bagaimana peran dan kebutuhan ini dijawab oleh manajemen Lab.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah mendapatkan model tekno-ekonomi yang dapat dibuat dan diberdayakan oleh Lab Cibinong sebagai rujukan untuk membuat sistem layanan kalibrasi yang dapat lebih *cost-effective* menjalankan fungsinya, yaitu sebagai bagian dari pemeliharaan untuk mendukung *reliability* perangkat ukur PT Telkom dan lebih *profit-effective* dalam menjalankan misi orientasi *profit*.



Telkom
University



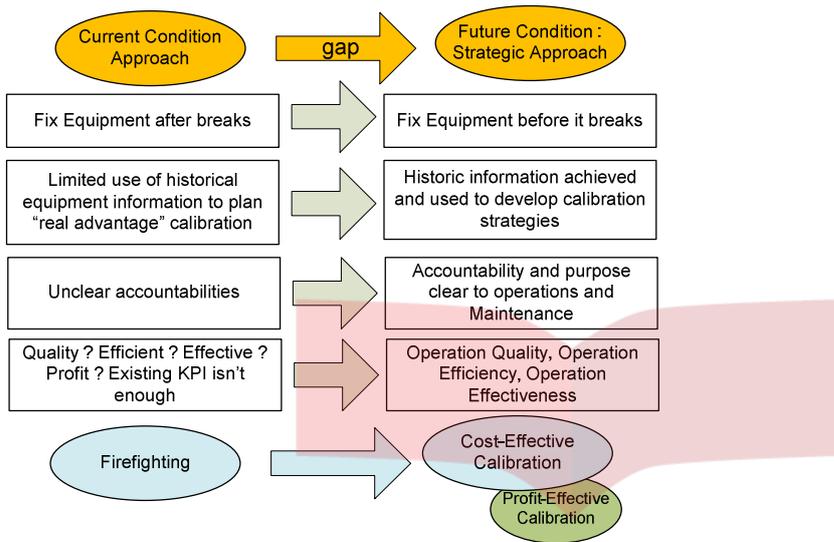
Gambar 1-1. Model pemeliharaan (Wexionensia, 2004)

1.3 Rumusan Masalah

Beberapa permasalahan-permasalahan yang harus diselesaikan dalam mencapai tujuan penelitian tersebut antara lain sebagai berikut :

- Mengembangkan model bisnis kalibrasi sebagai pijakan awal untuk mendapatkan ide-ide inovasi perbaikan dan peningkatan secara terstruktur.
- Mengembangkan model tekno-ekonomi yang ditujukan sebagai peta untuk mengefektifkan peran *strategic expense centre* dan peran *profit centre*.





Gambar 1-2. Gap Analysis Result

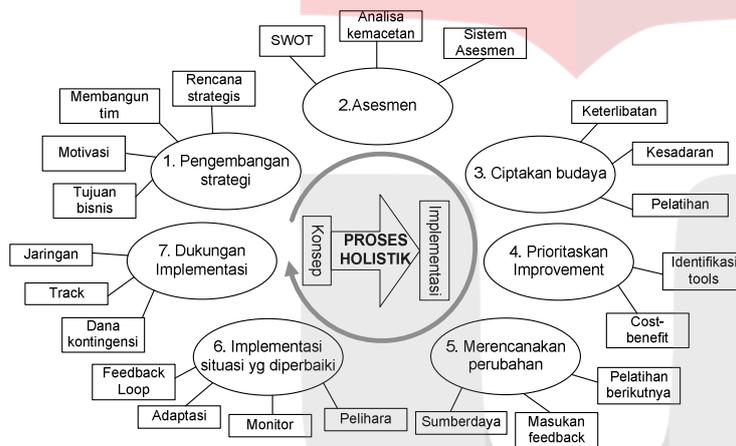
1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :

- Thesis ini dibuat dari sudut pandang Lab Kalibrasi Cibinong. Artinya dalam berbagai aspeknya dibatasi oleh potensi dan kondisi yang dimiliki Lab Cibinong misalnya dalam hal ruang lingkup layanan, kewenangan, finansial, orientasi bisnis.

Telkom
University

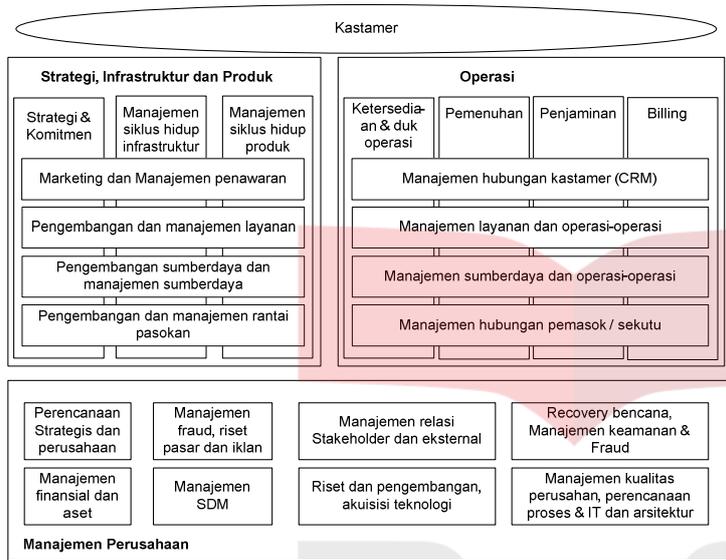
- Khusus untuk model tekno-ekonomi dalam peran Strategic Expense Centre tidak sampai kepada perhitungan finansialnya.
- Sesuai dengan judul, pembahasan pada penelitian ini dibatasi pada sudut pandang teknologi dan dampak ekonomisnya (tekno-ekonomi). Penulis tidak fokus kepada topik-topik lain dalam pengelolaan yang lebih holistik seperti manajemen *leadership*, manajemen komunikasi, manajemen sumber daya manusia, dan lain-lain.



Gambar 1-3. Konsep proses holistik (Pawar, 2000)

- Pembahasan peningkatan peran tidak masuk kepada tema pembagian peran pada eTOM, yang menjadi framework proses bisnis Telkom terkini.





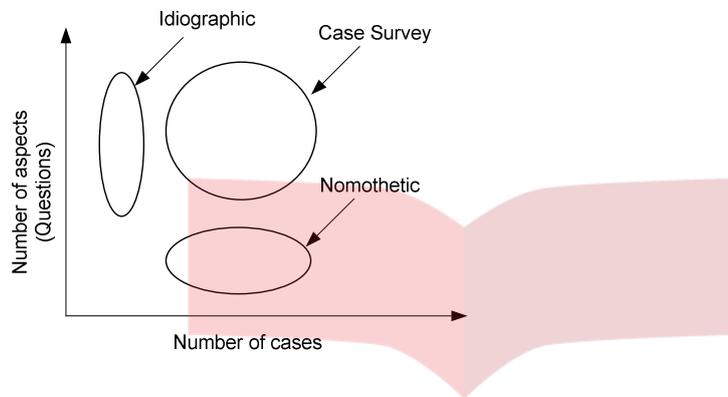
Gambar 1-4. Model e-TOM (TMForum, 1988)

1.5 Metodologi Penelitian

Pendekatan yang dilakukan cenderung pada pendekatan sistem. Kalibrasi dalam thesis ini adalah bagian dari fungsi pemeliharaan alat produksi PT Telkom. Thesis ini menggunakan metodologi survey-kasus (*case-survey*), dimana proses pemodelannya didekati dengan beberapa konsep agar dapat memberi pandangan yang multi aspek. Tinjauan didukung oleh



data-data sekunder dengan melakukan analisa secara intensif terhadap beberapa penelitian terkait (penelitian pustaka)

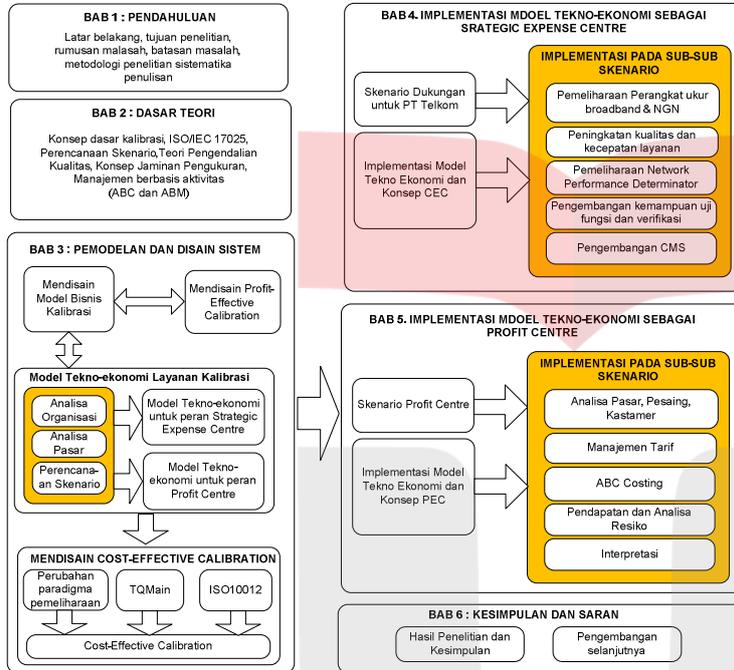


Gambar 1-5. Metodologi riset (Wexionensia, 2004)

Pada proses penelitian ini, karena obyek penelitian adalah hal yang sangat spesifik dan dalam beberapa bahasan data kurang mendukung, thesis ini mengoptimalkan peran pakar (*expert judgmen*), paralel dengan beberapa kegiatan yang membutuhkan data primer seperti dan observasi langsung dan simulasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan thesis dapat digambarkan sbb :

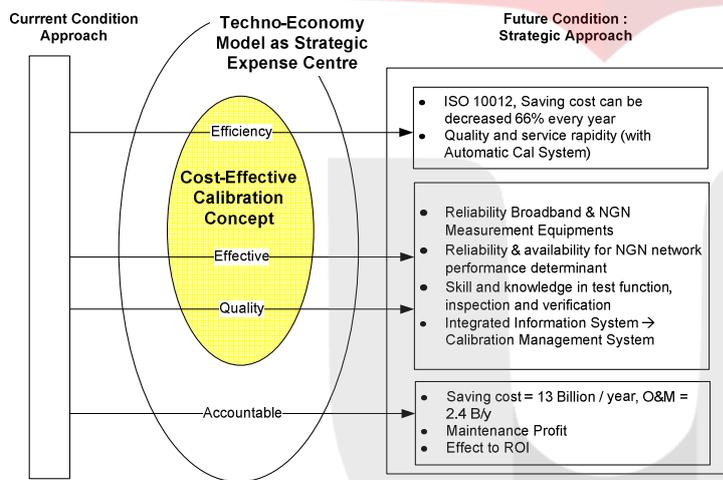


Gambar 1-6. Struktur Thesis

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

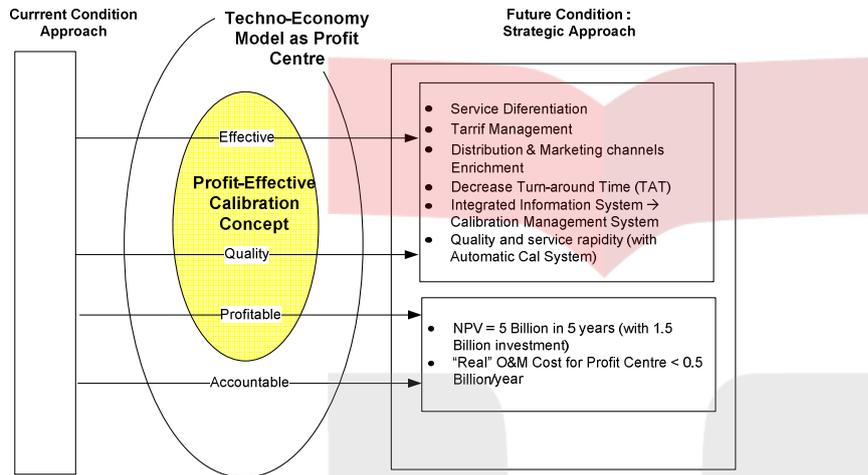
6.1 Kesimpulan

- Model tekno-ekonomi kalibrasi dalam peran sebagai *Strategic Expense Centre* dapat menjadi rujukan untuk membuat sistem layanan kalibrasi yang dapat lebih *cost-effective* menjalankan fungsinya, yaitu sebagai bagian dari pemeliharaan untuk mendukung *reliability* perangkat ukur PT Telkom.



Gambar 6-1. Solusi menuju pendekatan Straterategis dalam peran Expense Centre

- Model tekno-ekonomi kalibrasi dalam peran sebagai *Profit Centre* dapat menjadi rujukan untuk membuat sistem layanan kalibrasi yang dapat lebih *profit-effective* dalam menjalankan misi orientasi *profit*.



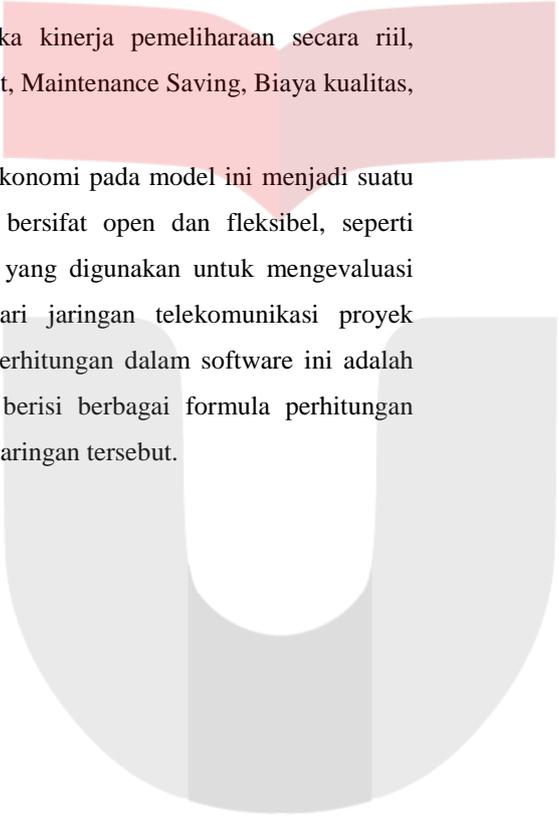
Gambar 6-2. Solusi menuju pendekatan Strategis dalam peran Profit Centre

6.2 Pengembangan Selanjutnya

Berdasarkan pengetahuan yang diperoleh selama pembuatan penelitian dan hasil penelitian yang diperoleh, terbuka beberapa tema yang bisa penulis sarankan untuk dikembangkan lagi, yaitu sebagai berikut :

Telkom University

- Pengembangan model tekno-ekonomi layanan kalibrasi untuk tingkat yang lebih luas lagi yaitu tingkat perusahaan, dengan obyek analisa bukan hanya satu Lab saja, tetapi juga melibatkan semua Lab kalibrasi yang dimiliki PT Telkom dan unit-unit terkait lainnya, dengan lingkungan implementasi yang lebih luas (nasional). Diharapkan pengembangan ini akan melahirkan konsep yang dapat diimplementasikan secara nasional.
- Mendapatkan angka-angka kinerja pemeliharaan secara riil, seperti Maintenance Profit, Maintenance Saving, Biaya kualitas, dan lain-lain.
- Membuat analisa tekno-ekonomi pada model ini menjadi suatu software asesmen yang bersifat open dan fleksibel, seperti OPTIMUM dan TITAN yang digunakan untuk mengevaluasi aspek tekno-ekonomi dari jaringan telekomunikasi proyek ACTS. Komponen inti perhitungan dalam software ini adalah model geometrik, yang berisi berbagai formula perhitungan optimasi elemen-elemen jaringan tersebut.



Telkom
University

DAFTAR PUSTAKA

ACTS - European Commission. (2000). *TERA Project Description*. Retrieved December 2008, from <http://www.telenor.no/fou/prosjekter/tera/project/start.htm>

AnalyzerXL LLC. (2003). *NeuroXL Predictor*. AnalyzerXL LLC.

Bastari, D. (2007). *Peran MSC dalam mendukung Telkom Group dan Corporate Customer untuk memperoleh Cash Revenue*. Bandung: Telkom MSC.

Bond, T. H. (1995). *Selecting Profit Centered Maintenance Tasks*. Sand Diego: The Vibration Institute 19th Annual Meeting.

Burke, D. (2009). *Corporate Strategic Scenario 2010-2014 with New Strategic Objective*. Portal Internal PT Telkom.

Caltesys Indonesia. (2009). *One Stop Solution*. Retrieved June 28, 2009, from <http://www.caltesys.com/one-stop-solution.php>

Dianameci, R. A. (2008). *An Overview of Integrated Models for Quality Management*. Puslitbang BSN.

Hangartner Sr, B. (2006). *Developing a Formal Calibration Plan. Quality*.

Ilmea Depperin. (2002). *Data Komoditas Alat ukur dan Deteksi*. Jakarta: Depperin.

Indanita. (2002). *Kajian Perbandingan Performansi Perusahaan Manufaktur Telekomunikasi yang Mengadopsi dan tidak*

Telkom
University

Mengadopsi ISO 9000. Bandung: Jurusan Teknik Industri - STTTelkom.

ISO 10012. (2003). *Measurement Management System - Requirements for measurement processes and measuring equipment*. ISO.

ISO-IEC. (2005). *Persyaratan Umum Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi*. Komite Akreditasi Nasional.

James, D. S. (2006). *Lessons from the trenches - Lean and Six Sigma tools can counteract the disadvantages of a small workforce and budget*. QCI International.

Kartika, W. (2000). *Usulan Perbaikan Kualitas pelayanan Jasa Kalibrasi dengan Metode Quality Function Deployment (QFD)*. Bandung: Jurusan Teknik Industri - STTTelkom.

Kotler, P. (2007). *Manajemen Pemasaran*. PT Indeks.

Mariasa, I. M. (2007). *Efisiensi biaya pemeliharaan Infrastruktur TELKOM melalui MSC*. Bandung: MSC PT Telkom.

Martinez-Costa, M. (2007). A triple analysis of ISO 9000 effects on company performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*.

Meyer, P. (2007). *The Future of Timing - The Transition to Packet Networks*. Zarlink Semiconductor.

Mindari, N. (2003). *Peningkatan Kualitas Pelayanan Jasa Kalibrasi Unit Atelir Cibinong PT Telkom*. Bandung: Jurusan Teknik Industri Universitas Pasundan.



Telkom
University

NCVO. (2005). *National Council for Voluntary Organisation*. Retrieved July 18, 2009, from Seminar Report - Picture this: foresight and scenario planning in practice: <http://www.ncvo-vol.org.uk/thirdsectorforesight/index.asp?id=4908>

P & C - MSC PT Telkom. (2007). *Business Plan MSC 2007*. Bandung: MSC.

Payne, G. C. (2007). *Managing the Measurement System*. Quality Progress.

Platfoot, R. (1998). *Informed Maintenance Planning*. Sydney: University of New South Wales.

Primayogi, A. (2007). *Studi Kelayakan Jaringan Speedy untuk Implementasi Layanan IPTV*. Bandung: Teknik Elektro Telekomunikasi - STTTelkom.

Rachma F, B. (2007). *Usulan Traif Layanan Kalibrasi Dimensi pada PT Nusantara Turbin dan Propulsi*. Bandung: Departemen Teknik Industri STTTelkom.

Salminen, L. (2008). *Scenario-Based Techno-Economic Analysis of Digital Homes*. TKK Helsinki University of Technology.

Setyarini, K. (2007). *Kajian Strategi Perluasan Pasar Kalibrasi ke NonTelkom*. Bandung: PT Telkom MSC.

Steinhardt, G. (2008). *Extending Product Life Cycle Stages*. Blackblot.

Turner, W. C. (1993). *Introduction to Industrial and System Engineering*. Prentice Hall.

Wexionensia, A. (2004). *Cost Effective Maintenance for Competitive Advantages*. Sweden: Vaxjo University Press.

Telkom
University