

garuda.kemdikbud.go.id/jurnal/view/13694/issue+Vol%2011%20No%201%202022%20JURNAL%20FORUM%20MEKANIKA

**GARUDA** Home Publisher **Journal / Conference** Subject Suggest Guidebook

## Forum Mekanika

forummekanika [Website](#)

Published by **Sekolah Tinggi Teknik PLN**  
 ISSN : 23561491 EISSN : - DOI : -  
 Core Subject : **Science, Engineering.**

[Civil Engineering, Building, Construction & Architectural](#)
[Energy](#)
[Engineering](#)
[Industrial & Manufacturing Engineering](#)
[Mechanical Engineering](#)

Forum Mekanika journal, especially for Civil Engineering, Electronic and generally for all Professionals to be able to contribute to the field of science, so that they will be useful for the acquisition of science and technology, especially in the field of Civil Engineering.

Arjuna Subject :

Article Per Year (5 Year)

Filter by Year

2022 2022

Year to

2022 2022

garuda.kemdikbud.go.id/jurnal/view/13694/issue+Vol%2011%20No%201%202022%20JURNAL%20FORUM%20MEKANIKA

**GARUDA** Home Publisher **Journal / Conference** Subject Suggest Guidebook

## Forum Mekanika

forummekanika [Website](#)

Published by **Sekolah Tinggi Teknik PLN**  
 ISSN : 23561491 EISSN : - DOI : -  
 Core Subject : **Science, Engineering.**

[Civil Engineering, Building, Construction & Architectural](#)
[Energy](#)
[Engineering](#)
[Industrial & Manufacturing Engineering](#)
[Mechanical Engineering](#)

Forum Mekanika journal, especially for Civil Engineering, Electronic and generally for all Professionals to be able to contribute to the field of science, so that they will be useful for the acquisition of science and technology, especially in the field of Civil Engineering.

Arjuna Subject :

Article Per Year (5 Year)

Articles 3 Documents

Search Title

Filter by Year

2022 2022

Year to

2022 2022

Filter Reset

## **Penerapan *Soft System Methodology* untuk Model Konseptual Tingkat Pemahaman Implementasi Management Strategik Berbasis Administrasi Kontrak Dalam Peningkatan Profit Perusahaan Konstruksi**

**Nilam Tantri<sup>1\*</sup>; Gita Puspa Artiani<sup>2</sup>; Hendrik Sulistio<sup>3</sup>**

1. PT. Wijaya Karya Banguan Gedung Tbk, Jakarta Timur, DKI Jakarta 13340, Indonesia
2. Jurusan Teknik Sipil, Universitas Krisnadwipayana, Jalan Kampus UNKRIS Jatiwaringin, Pondok Gede, Bekasi, Jawa Barat 13077, Indonesia
3. Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara Jakarta Barat, DKI Jakarta 11440, Indonesia

*\*)Email: nilam.mahendra@gmail.com*

### **ABSTRACT**

*The world of construction in Indonesia is currently growing rapidly, this causes the conditions of competition in the construction world today to become increasingly fierce. However, this condition can of course be a serious threat to the inadequate construction industry and the unpreparedness of company personnel, especially for project managers in dealing with problems and uncertainties caused by the high level of risk and complexity of the project, which can lead to high project failures that have an impact on the project. decrease in company profits. Some of the causes that must be addressed immediately include weak project management competencies, lack of understanding of contract administration-based strategic management by project managers and organizational culture that tends to be reactive. This study aims to obtain an overview of the latest model developments that can be used as a model to see the effect of the level of understanding of the implementation of strategic management based on contract administration by project managers on the company's performance in an effort to increase company profits. By using the Soft System Methodology (SSM), a conceptual model is built that describes the relationship between the level of understanding of the implementation of strategic management based on contract administration on the company's performance in an effort to increase company profits through the implementation of the SSM stages. main goals organizational goals.*

**Keywords:** *Strategic Management, Contract Administration, Company Performance, Soft System Methodology*

### **ABSTRAK**

*Dunia konstruksi di Indonesia saat ini berkembang dengan pesat, hal ini menyebabkan kondisi persaingan di dunia konstruksi dewasa ini semakin hari bertambah ketat. Namun, kondisi ini tentu saja dapat menjadi ancaman serius bagi industri konstruksi yang belum memadai dan ketidaksiapan personel perusahaan khususnya bagi manajer proyek dalam menghadapi permasalahan serta ketidakpastian yang disebabkan oleh tingginya tingkat risiko dan kompleksitas yang dimiliki oleh proyek, sehingga dapat menyebabkan tingginya kegagalan proyek berdampak kepada penurunan profit perusahaan. Beberapa penyebab yang harus segera dibenahi antara lain lemahnya kompetensi manajemen proyek, kurangnya pemahaman atas manajemen strategik berbasis administrasi kontrak oleh manajer proyek dan budaya organisasi yang cenderung reaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran bentuk perkembangan permodelan terkini yang dapat digunakan sebagai model untuk melihat pengaruh tingkat pemahaman implementasi manajemen strategik berbasis administrasi kontrak oleh manajer proyek terhadap kinerja perusahaan dalam upaya peningkatan profit perusahaan. Dengan menggunakan Soft System Methodology (SSM), dibangun suatu model konseptual yang menggambarkan hubungan tingkat pemahaman implementasi strategik management berbasis administrasi kontrak terhadap kinerja perusahaan*

*dalam upaya peningkatan profit perusahaan melalui penerapan tahapan SSM telah dibuat rencana kegiatan yang akan dilakukan, yaitu perencanaan strategi manajemen yang mendukung tujuan utama sasaran organisasi.*

***Kata kunci:*** *Strategik Management, Administrasi Kontrak, Kinerja Perusahaan, Soft System Methodology*

## 1. PENDAHULUAN

Dunia konstruksi di Indonesia saat ini berkembang dengan pesat, hal ini membawa dampak situasi persaingan di dunia konstruksi saat ini semakin hari bertambah ketat. Berbagai jenis industri yang berdatangan sebagai akibat dari keinginan manusia yang semakin bertambah dan bermacam-macam [1], setiap pelaksana di bidang Konstruksi pada dasarnya, ingin usaha yang dilakukan pastinya mendatangi grafik yang meningkat dari waktu ke waktu. Untuk terwujudnya hal tersebut sudah pasti tidak mudah, diperlukan penanganan yang baik dalam menjalankan usaha tersebut untuk mencapai tujuan dari kinerja perusahaan dalam upaya peningkatan profit perusahaan. Menurut [2], salah satu upaya pencapaian peningkatan kinerja perusahaan sangat ditentukan oleh tim manajemen proyek bagaimana cara menangani proyek tersebut dari persiapan, pengaturan, dan pemeriksaan, dalam melaksanakan proyek untuk memangkas ancaman penyebab kegagalan proyek.

Penyebab kegagalan proyek yang sering ditemui dalam industri konstruksi yaitu isi dokumen kontrak yang banyak pemahaman. Sehubungan dengan hal tersebut kurangnya pemahaman manajemen strategik dengan tujuan dan sasaran strategik perusahaan yang ingin dicapai baik, kurang cocok dalam pemilihan jenis kontrak, dan rencana yang tidak sesuai kondisi real. [3] Faktor penyebabnya dapat ditimbulkan akibat faktor perubahan lingkup pekerjaan, keterbatasan staf, kurang jelasnya spesifikasi teknis, faktor penghematan anggaran, dan lain sebagainya. Hal tersebut tidak boleh dibiarkan sebab, jika konstruksi terlambat karena sengketa dalam hal kontrak kerja konstruksi, maka pengguna jasa dan perusahaan yang akan dirugikan, terutama dalam hal pembiayaan. Perusahaan dalam hal ini memerlukan tipe perencanaan, pengendalian dan sistem pengawasan yang tidak hanya sekedar untuk menjawab perubahan yang diukur terjadi di masa akan datang, tetapi lebih dari itu yaitu tipe perencanaan, pengendalian dan sistem pengawasan untuk mewujudkan masa depan perusahaan melalui perubahan yang dilakukan sejak ini, dan tidak hanya mencakup beberapa tahun kedepan, tetapi mencakup jangka waktu panjang untuk menuju tujuan rencana yang didesain melalui manajemen strategik.

Penelitian ini akan menggunakan PT. X sebagai obyek penelitian dimana kinerja PT. X sepanjang tahun ini cukup impresif dengan membukukan penguatan 38,33%. Padahal, laba bersih PT. X pada kuartal I-2019 hanya meningkat 3,25% pada Rp 77,7 miliar, naik Rp 2,45 miliar dibandingkan laba kuartal I-2018 yang sebesar Rp 75,27 miliar. Peningkatan yang belum mencapai target yang diinginkan disebabkan karena masih terdapat piutang jatuh tempo PT. X yang belum dapat dibayarkan dari pemberi tugas kepada PT. X sehingga dapat mempengaruhi peningkatan laba perusahaan dan dapat dikatakan upaya dalam mempertahankan kenaikan laba perusahaan di kuartal I-2020 belum tercapai [4]. Penyebab piutang usaha dalam PT. X tidak dapat dicairkan yaitu terjadi salah satunya adalah terkait dengan kompetensi manajer proyek yang masih sangat kurang dalam memahami visi, misi, tujuan dan sasaran strategik perusahaan, sehingga manajer proyek tidak siap dalam menghadapi tingginya tingkat risiko dan kompleksitas yang dimiliki oleh proyek serta besarnya ruang ketidakpastian (*uncertainty*) yang terjadi di lingkungannya sehingga hal inilah yang menjadi penyebab kegagalan proyek.

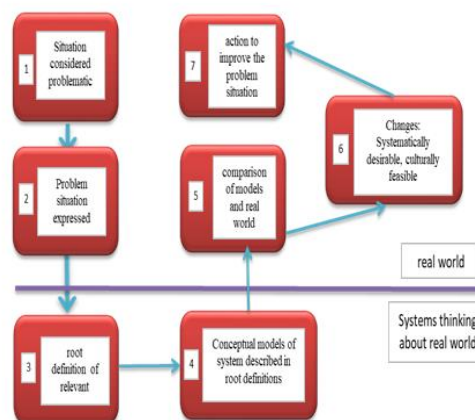
Penelitian ini menggunakan [5] *Soft System Methodology* (SSM) sebagai tahap awal dalam menganalisis permasalahan suatu organisasi yang nyata secara sistematis untuk menyelesaikan permasalahan nyata. SSM secara khusus ditingkatkan pada tahun 1970-an untuk dapat penyelesaian kondisi real dimana setiap orang memiliki pemahaman masing-masing mengenai dunia dan membuat keputusan dengan menggunakan taksiran mereka sendiri. Ide dasar dari pemikiran soft system ini adalah konsep sistem yang dipakai sebagai acuan untuk menganalisis ke dalam dunia yang dipersepsikan. Pemikiran dari sistem ini berdasarkan konsep '*a whole*' dimana suatu organisasi dapat

dilihat sebagai suatu kelengkapan yang utuh dimana keseluruhan (*the whole*) lebih penting daripada jumlah bagian-bagiannya [6]. SSM berfokus pada sudut pandang stakeholder dan dengan demikian menyediakan keikutsertaan *costumer*. Selain itu [7] analisis juga menggunakan *Client or Customers, Actors, Transformations, World View, owner and Environment constraint* (CATWOE) dan *Rich Picture*) yang mudah untuk dipakai dan dipahami, hal ini memungkinkan keikutsertaan lanjutan dari kelompok *costumer*.

Manfaat utama dari SSM pada kajian ini adalah membuat tekad untuk pindah dari masalah tidak teratur menjadi masalah yang teratur dengan menyusun rencana perubahan. Ditambah dengan menggunakan analisis CATWOE sehingga membantu mengurangi kondisi yang rumit menjadi beberapa kunci yang signifikan, yang digunakan dalam pembuatan model konseptual untuk melihat gambaran hubungan tingkat pemahaman implementasi manajemen strategis berbasis administrasi kontrak terhadap kinerja perusahaan dalam upaya peningkatan profit.

## 2. METODE/PERANCANGAN PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pendekatan SSM yang diterapkan pada model tingkat pemahaman implementasi manajemen strategis berbasis administrasi kontrak oleh manajer proyek terhadap kinerja perusahaan dalam upaya peningkatan profit. Adapun tahapan penelitian menurut [8], mendefinisikan 7 (tujuh) tahap dalam SSM yang dikenal juga dengan nama *Checkland protocol* seperti pada gambar 1 sebagai berikut :



**Gambar 1.** Tahapan SSM “*Checkland protocol*”

1. Analisis situasional terhadap konteks permasalahan yang ada.
2. Untuk menentukan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan berbagai pihak yang berhubungan ditinjau dari kebutuhan, peranan serta kewajiban masing-masing.
3. Mendeskripsikan setiap fungsi kelompok ke arah suatu pendekatan yang disebut dengan CATWOE.
4. Membangun model konseptual yang mendefinisikan hubungan keterkaitan antar berbagai kegiatan.
5. Membuat jadwal kegiatan yang akan dilakukan secara langsung di lapangan dan berikut melakukann perbandingan antara kejadian sebenarnya dengan model konseptual yang telah dibangun sebelumnya.
6. Mendeskripsikan perubahan-perubahan yang mungkin untuk dikerjakan.
7. Melakukan langkah perubahan kearah yang baik terutama pada model yang telah dibuat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. HASIL PENDEKATAN TAHAPAN SSM

*Stage one – Situation Considered Problematic (Unstructured Situation)*

Untuk mewujudkan *Rich picture* dari bahasan ini, beberapa informasi dipakai untuk dapat memberikan pendapat dari berbagai sudut pandang. Situasi investasi pada proyek konstruksi di Indonesia memiliki tingkat kegagalan yang relatif tinggi. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor terutama terkait dengan tingginya tingkat risiko dan kompleksitas yang dimiliki oleh proyek serta besarnya ruang ketidakpastian faktor pengaruh investasi pada rentang waktu yang sangat lama. Disisi lain, dengan telah dimulainya era globalisasi MEA pada akhir 2015 lalu dan tingginya permintaan akan pembangunan infrastruktur dan pembangunan bangunan komersial lainnya, lingkungan usaha akan menjadi lebih dinamis, khususnya peningkatan bisnis konstruksi yang membuat persaingan menjadi lebih tinggi dan berpotensi memicu turbulensi organisasi.

Kondisi ini tentu menjadi ancaman serius bagi perusahaan dibidang jasa konstruksi seperti PT. X yang belum memiliki daya saing yang memadai dibandingkan perusahaan-perusahaan yang sejenis yang berskala internasional. Hal ini terlihat dari hasil laporan keuangan piutang usaha untuk periode Januari 2020 sampai dengan periode Maret 2020 [4], jumlah kenaikan angka Piutang Usaha jatuh tempo yang belum dapat dicairkan/ditagihkan setiap bulannya mengalami kenaikan dan untuk periode Maret 2020 dan April 2020 piutang usaha yang dapat dicairkan hanya sebesar 4.795% dari target sasaran yang ingin dicapai sehingga dapat dikatakan upaya dalam mempertahankan kenaikan laba perusahaan di kuartal I-2020 belum tercapai. Permasalahan ini sudah sering kali terjadi di PT. X. Padahal, ini akan jadi bumerang bagi pihak perusahaan, sehingga para pelaku usaha konstruksi khususnya bagi personil yang terlibat dalam menjalankan proyek/ Manajer Proyek dituntut kesiapannya di dalam menghadapi permasalahan konstruksi yang timbul guna meminimalisasikan kerugian-kerugian yang akan dihadapi. Seorang Manajer Proyek juga dituntut untuk dapat mendesain, menyusun, mendorong, dan menuntun penggunaan kontrak dalam mendukung manajemen proyek yang selanjutnya sering disebut Administrasi Kontrak. Di sisi lain jumlah Tenaga ahli/ manajer proyek yang berpengalaman dibidang administrasi kontrak masih sangat minim/terbatas di Indonesia. Untuk itu, diperlukan peran *top management* perusahaan (manajemen perusahaan) agar dapat melakukan tahapan yang lebih sempurna dengan tidak hanya mengukur terhadap kinerja seorang manajer proyek saja, namun perlu dikelola dan direncanakan secara strategik.

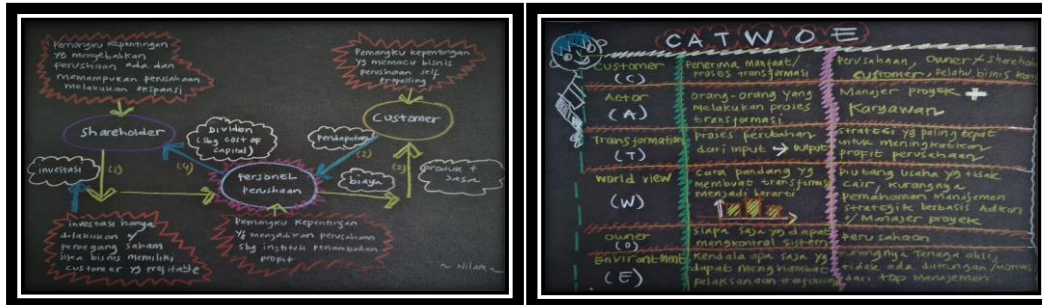
*Stage two – Problem Situation Expressed*

Dari uraian yang telah dijelaskan di tahap satu, maka dapat digambarkan *Rich picture* dari keadaan usaha konstruksi di Indonesia dengan studi kasus di PT.X yang digunakan sebagai obyek penelitian seperti pada gambar 2.



**Stage three – Root Definition of relevant System**

Pada tahap ini, yaitu membuat *Root Definition* berdasarkan *Rich Picture* di tahap dua. *Root Definition* dari kajian ini dapat digambarkan seperti pada gambar 3.



Gambar 3. *Root Definition*

**Root Definition (XYZ) :**

- X: Memperoleh gambaran yang menyeluruh dari tingkat pemahaman implementasi manajemen strategik berbasis administrasi kontrak oleh Manajer Proyek di PT. X yang bergerak di bidang jasa Konstruksi.
- Y: Sistem Kinerja perusahaan yang telah dimodifikasi untuk upaya peningkatan profit perusahaan
- Z: Perencanaan yang terintegrasi antara tingkat pemahaman implementasi manajemen strategik berbasis administrasi kontrak oleh Manajer proyek terhadap kinerja perusahaan dalam upaya peningkatan profit perusahaan.

**Stage four – Building Conceptual Model [9]**

Pada langkah ini akan dibuat bentuk konseptual awal yang secara general dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4. Model Konseptual Awal

Model konseptual merupakan gambaran hubungan antar aktivitas dan peran masing-masing pihak dalam upaya mencapai tujuan masing-masing. Masing-masing peran mempunyai hubungan yang saling melengkapi dan terkadang dikarenakan adanya faktor keterikatan dan tingginya tingkat kebutuhan akan menjadi sumber masalah yang harus dicarikan jawabannya. Bermula dari kondisi nyata di Indonesia, bahwa perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi ini memiliki masalah yang cukup kompleks. Pengalaman dan pemikiran para pelaku bisnis konstruksi ini berasal dari kegagalan proyek atau refrensi terbatas sehingga bersifat *trial –error*. Hasilnya adalah pelaksanaan proyek dengan kinerja personel maupun kinerja perusahaan yang sulit untuk diprediksikan tingkat keberhasilannya. Proses ini jelas tidak efektif dan tidak efisien serta dengan tingkat kegagalan yang tinggi. Dalam hal ini peran berbagai pihak perlu dijalankan secara maksimal, mulai dari karyawan, manajer proyek sampai dengan *top manajemen* dalam suatu perusahaan sebagai bentuk upaya dalam meningkatkan profit perusahaan termasuk di dalamnya usaha PT. X dalam pencairan piutang yang tidak dapat tertagihkan sebelumnya.

**Stage five and six – back in the real world and define the changes to be implemented [10]**

Pola pengembangan yang bersifat *trial – error* yang dilakukan selama ini oleh PT. X merupakan sebuah wujud investasi menjadi waktu yang lama dan mahal untuk menghasilkan maturitas yang memadai. Untuk menghindari adanya kegagalan proyek dan untuk mencapai peningkatan kinerja perusahaan dalam upaya peningatan profit, diperlukan sebuah kumpulan rencana yang didapatkan kemudian disusun menjadi sekumpulan rencana utama dalam perencanaan maupun pelaksanaan proyek di PT. X (gambar model konseptual pemikiran). Adapun konseptual model perumusan strategik yang akan digunakan di dalam PT. X tersebut dapat didefinisikan pada tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1.** Konseptual Model Perumusan Strategik[11]

<i>Shareholder value</i>	<i>Sustainable Outstanding financial returns</i>
	Pertumbuhan pendapatan
	Berkurangnya biaya
<i>Customer Capital</i>	Meningkatnya kualitas jasa
	Meningkatnya mutu hubungan dengan pelanggan.
	Meningkatkan citra organisasi
<i>Productive and cost effective processess</i>	<b>Terkonsolidasinya</b> , proses fasilitas intern
	Meningkatkan proses layanan pada customer
	Meningkatnya masa proses terobosan jasa
	Meningkatkan kualitas mutu yang dihasilkan.
<i>Human Capital, information capital and organization capital</i>	Manajer proyek dan karyawan dengan keahlian fungsional yang tinggi.
	Sistem informasi terintegrasi dengan manajemen strategik.
	Terbangunnya kapabilitas personel dan perbaikan proses berbasis administrasi kontrak dalam peningkatan profitabilitas



Dalam menjalankan rencana, kemampuan manajerial lebih dibutuhkan dari pada analisa. Namun, pada penulisan ini tingkat pemahaman implementasi manajemen strategis berbasis administrasi kontrak bagi seorang manajer proyek sangat dibutuhkan. Mengingat salah satu kegagalan proyek yang sering terjadi terletak pada pemahaman administrasi kontrak yang kurang, dimana cakupan proyek yang harus dilakukan bersamaan terikat oleh kontrak dengan pihak lain. Pengertian dan pengaturan administrasi kontrak yang kurang, berpotensi menghasilkan batasan proyek yang tidak cocok dengan tuntutan kontrak tersebut. Selanjutnya dipilih rencana yang mendukung tujuan utama dan rencana yang mendukung tujuan utama dan sasaran kelompok. Perumusan rencana berakhir dengan mendeskripsikan tujuan atau tugas yang telah ditugasi oleh perusahaan kepada seorang manajer proyek untuk berperan dalam upaya meningkatkan profit perusahaan.

### ***Stage seven – Taking Action***

Untuk mewujudkan suatu model yang diharapkan mampu menilai hubungan tingkat pemahaman implementasi manajemen strategis berbasis administrasi kontrak oleh manajer proyek terhadap kinerja perusahaan dalam upaya peningkatan profit, dibutuhkan peran perusahaan dalam proses penyeleksian terhadap personel manajer proyek yang tidak hanya berpengalaman dibidangnya saja. Namun, diperlukan pemahaman terhadap tujuan, visi dan misi suatu organisasi dalam mencapai core bisnis yang dimilikinya. Melalui manajemen strategis berbasis administrasi kontrak tersebut diharapkan proses manajemen proyek dapat diwujudkan.

## **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan analisis yang telah dilaksanakan, dapat ditarik kesimpulan yaitu, untuk mencapai tujuan perusahaan dibutuhkan peran perusahaan dalam proses penyeleksian terhadap personel manajer proyek yang tidak hanya berpengalaman dibidangnya saja. Namun, diperlukan pemahaman terhadap tujuan, visi dan misi suatu organisasi dalam mencapai *core* bisnis yang dimilikinya. Manajemen strategis dapat memangkas ketidakjelasan dan kompleksitas bisnis. Manajemen strategis disini juga merupakan usaha manajerial dalam menumbuhkembangkan kekuatan perusahaan untuk mengeksplorasi peluang bisnis yang muncul guna mencukupi tujuan perusahaan yang telah ditentukan sesuai dengan visi serta mengurangi efek negatif yang ditimbulkan oleh ancaman bisnis sehingga didapat untuk solusinya yaitu keunggulan kinerja perusahaan. Untuk itu manajemen harus mengamati dua faktor utama yaitu eksternal dan internal. Bagian dari Faktor eksternal adalah lingkungan bisnis yang melingkupi operasi perusahaan yang dapat memunculkan peluang atau ancaman bisnis. Sedangkan untuk faktor internal mencakup sumber daya manusia, pemasaran, budaya perusahaan, keuangan dan sistem informasi manajemen. Hal ini terlihat dalam model konseptual yang dihasilkan melalui SSM.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terima kasih kepada PT. Wijaya Karya bangunan gedung Tbk untuk bantuan penggunaan data internal, dan Institut Teknologi PLN yang telah mengizinkan submit luaran penelitian yang peneliti telah susun.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] B. B. Soedjito, "Perkembangan Kawasan Industri di Indonesia," J. Reg. City Plan., vol. 1, no. 1, 1990.

- [2] P. Checkland, "The Approach to Plural Rationality through Soft Systems Methodology," no. June 1984, pp. 8–21, 1985, doi: 10.1007/978-3-662-02432-4\_1.
- [3] R. L. Ackoff, "Does quality of life have to be quantified?," *Oper. Res. Q.*, vol. 27, no. 2 I, pp. 289–303, 1976, doi: 10.1057/jors.1976.57.
- [4] Tim, "Rencana Kerja Jangka Panjang PT Wijaya Karya Bangunan Gedung 2020," 2020.
- [5] R. L. Ackoff, "Towards a behavioral theory of communication," *Syst. Res. Behav. Sci. A Sourceb.*, no. September 2015, pp. 209–218, 2017, doi: 10.1287/mnsc.4.3.218.
- [6] D. F. Ofori, "Project Management Practices and Critical Success Factors—A Developing Country Perspective," *Int. J. Bus. Manag.*, vol. 8, no. 21, pp. 14–31, 2013, doi: 10.5539/ijbm.v8n21p14.
- [7] J. E. Hernández, R. Poler, and J. Mula, "Leveraging Knowledge for Innovation in Collaborative Networks," *IFIP Adv. Inf. Commun. Technol.*, vol. 307, no. October, pp. 128–135, 2009, doi: 10.1007/978-3-642-04568-4.
- [8] P. Checkland, "Achieving 'Desirable and Feasible' Change: An Application of Soft Systems Methodology," *J. Oper. Res. Soc.*, vol. 36, no. 9, pp. 821–831, 1985, doi: 10.1057/jors.1985.148.
- [9] S. Keoki Sears, G. A. Sears, and R. H. Clough, *Construction Project Management*. Canada: John Wiley & Sons, Inc., 2008.
- [10] Department for Business Innovation and Skills, "Guidelines for Managing Projects - How to organise plan and control projects," *Management*, no. November, pp. 1–45, 2010, [Online]. Available: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/31979/10-1257-guidelines-for-managing-projects.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/31979/10-1257-guidelines-for-managing-projects.pdf).
- [11] D. L. Wells, *Strategic Management for Senior Leaders : A Handbook for Implementation of TQL Office*. Department of The Navy Total Quality Leadership Office, 2000.