

**ROADMAP PENELITIAN
KOMUNITAS BIDANG ILMU
MANAJEMEN DAN REKAYASA KONSTRUKSI
TAHUN 2007 - 2011**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
2006**

ROADMAP PENELITIAN

KBI MANAJEMEN DAN REKAYASA KONSTRUKSI

1 Latar Belakang Penelitian

Industri konstruksi berkembang dengan pesat dan memberi kontribusi penting bagi perekonomian Indonesia. Hal ini nampak dari kontribusinya bagi peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB), penyediaan lapangan kerja, serta *multiplier* efeknya bagi industri-industri lain. Seiring dengan perkembangan tersebut industri konstruksi juga dituntut untuk memiliki kinerja yang semakin baik. Namun demikian, kondisi industri konstruksi Indonesia masih memiliki berbagai kekurangan dan ketertinggalan dari industri konstruksi negara-negara lain. Industri konstruksi Indonesia juga memiliki keunikan tersendiri sehubungan kondisi dan karakteristik Indonesia yang berbeda dari negara-negara lain, seperti kondisi alam, karakteristik tenaga kerja konstruksi, struktur industri konstruksi, cakupan wilayah yang luas, kebutuhan sarana dan prasarana yang banyak, buruknya kondisi sarana dan prasarana yang ada, masalah ketersediaan anggaran biaya, masalah kesehatan dan keselamatan kerja konstruksi, dan sebagainya.

Hal tersebut menuntut adanya teknologi tepat guna untuk dapat diimplementasikan agar dapat meningkatkan kinerja industri konstruksi Indonesia agar menjadi semakin baik dan lebih kompetitif sehingga dapat mendukung kebutuhan akan sarana dan prasarana yang semakin meningkat tetapi juga tetap memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja konstruksi. Atas dasar itu, komunitas bidang ilmu Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar berupaya untuk berkontribusi dalam mengkaji permasalahan yang dihadapi industri konstruksi Indonesia serta mencari upaya dan inovasi sebagai masukan bagi solusi permasalahan yang ada di industri konstruksi Indonesia. Di samping itu, seiring dengan masih buruknya penanganan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di industri konstruksi, komunitas bidang ilmu Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar juga memberi perhatian pada isu-isu K3 dalam pengembangan peta penelitiannya.

2 Sumber Daya Manusia dan Kompetensi KBI

Komunitas Bidang Ilmu (KBI) Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar terdiri atas sejumlah dosen yang memiliki kompetensi seperti pada Tabel 1. Untuk meningkatkan kompetensi dosen, beberapa dosen akan ditugaskan untuk studi lanjut di berbagai perguruan tinggi baik di dalam maupun di luar negeri, juga direncanakan akan direkrut seorang dosen muda untuk memperkuat KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar.

Tabel 1. Kompetensi Dosen Komunitas Bidang Ilmu Manajemen dan Rekayasa Konstruksi

| No. | Nama dosen | Kompetensi |
|-----|---------------------------------------|--|
| 1 | Ir. A. Anton Soekiman, MT., MSc. | Manajemen proyek, perencanaan dan pengendalian proyek, kinerja dan produktifitas penyelesaian proyek |
| 2 | Ir. Yohanes Lim Dwi Adiando, MT. | Manajemen risiko dan pembiayaan proyek |
| 3 | Ir. Zulkifli Bachtiar Sitompul, MSIE. | Manajemen proyek dan riset operasi |
| 4 | Andreas Franskie Van Roy, ST., MT. | Manajemen operasi & pemeliharaan dan sistem informasi manajemen proyek |

Selain sumber daya manusia, pelaksanaan kegiatan penelitian KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar juga didukung dengan prasarana dan sarana laboratorium Komputer serta laboratorium Manajemen dan Rekayasa Konstruksi.

3 Arah Pengembangan Penelitian KBI

Mempertimbangkan kompetensi dan ketersediaan sarana yang dimiliki oleh KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar yang cukup variatif, maka arah pengembangan penelitian KBI dilakukan secara bertahap dan simultan terhadap berbagai topik dari mulai pengelolaan organisasi, perencanaan, pengendalian, hingga manajemen operasi dan pemeliharaan, juga aspek kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di industri konstruksi. Semua topik penelitian yang dilakukan diarahkan kepada tercapainya kinerja konstruksi Indonesia yang semakin baik dengan memperhatikan faktor kesehatan dan keselamatan kerja di konstruksi.

4 Program Penelitian

Sebagaimana dijelaskan dalam uraian di atas, penelitian yang dilakukan oleh KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar secara umum ditujukan kepada tercapainya kinerja konstruksi Indonesia yang semakin baik dengan memperhatikan faktor kesehatan dan keselamatan kerja. Untuk mendukung hal tersebut, masing-masing personil anggota KBI merumuskan kegiatan penelitian tahunan yang akan dilaksanakan secara bersama, pribadi maupun dengan melibatkan mahasiswa yang akan melaksanakan tugas akhir di bidang manajemen dan rekayasa konstruksi. Kegiatan penelitian tersebut direncanakan dan dilaksanakan dengan mengacu pada arah dan kebijakan penelitian KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar yang dijabarkan dalam kelompok topik kegiatan penelitian strategis sebagai berikut:

a. Project Planning and Design

Project Development, Project Finance, Preproject Planning, Project Work Flows, Project Risk Management, Engineering Design, Value Engineering, Constructability, Lean Construction.

b. Labor and Personnel Issues

Human Resources Development, Construction Labor Issues, Productivity in Construction, Communication in Construction, Engineer Certification, Skill Labor Certification.

c. Construction Materials and Methods

Quality Management, Innovative Materials, Innovative Construction Technology, Prefabrication, Supply Chain.

d. Organizational Management Issues

Project Administration, Internationalization, Corporate Finance, Contract Issues, E-Procurement, Partnering Issues, Project Delivery System..

e. Robotics and Automation

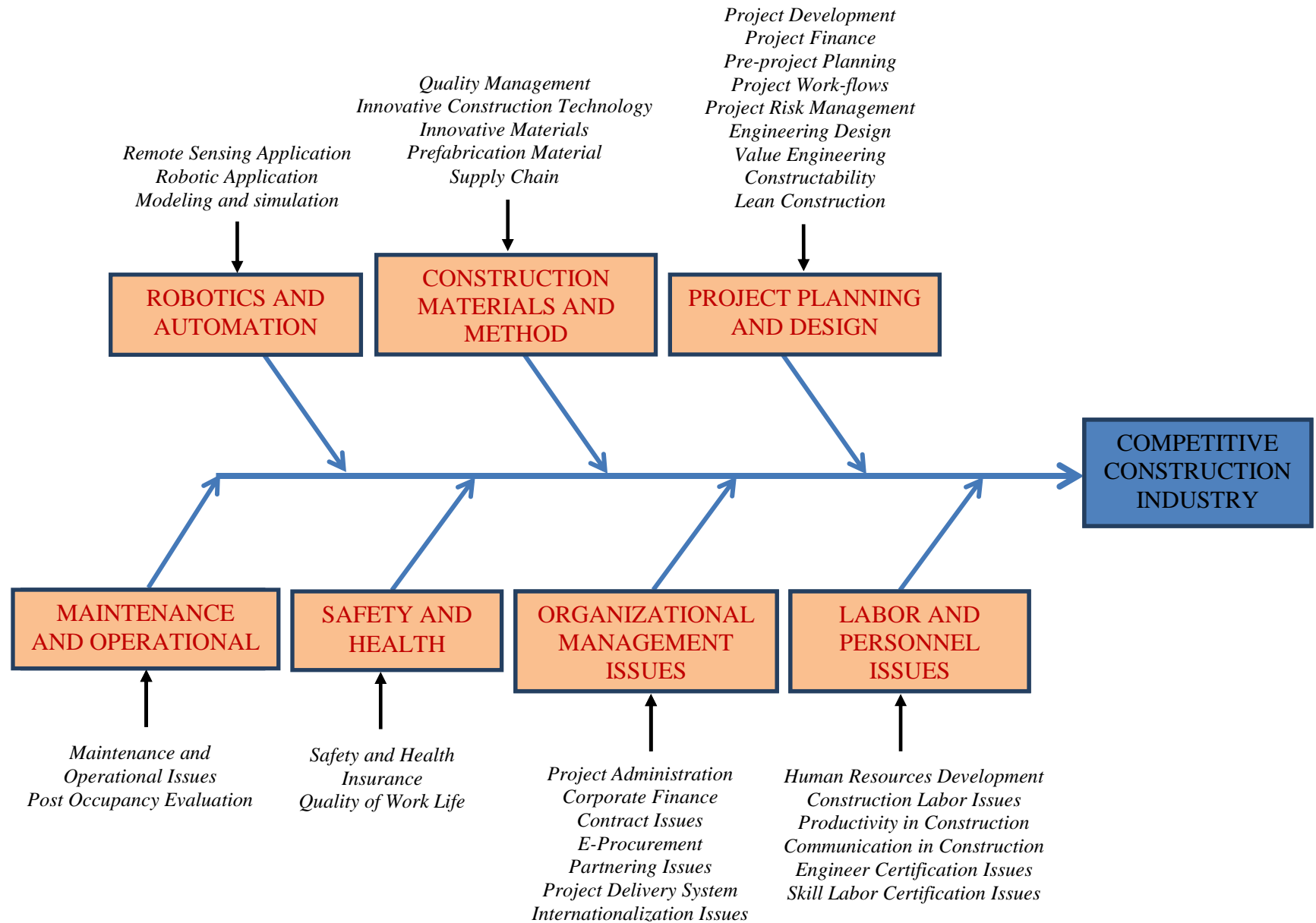
Remote Sensing Application, Robotic Application.

f. Maintenance and Operational

Maintenance and Operational Issues, Post Occupancy Evaluation

g. Safety and Health in Construction

Safety and Health, Insurance, Quality of Work Life.



Gambar 1. Skema Penelitian KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi 2007-2011

Tabel 2. Rencana Penelitian Komunitas Bidang Ilmu Manajemen dan Rekayasa Konstruksi

| No. | Nama dosen | Rencana Penelitian |
|-----|---------------------------------------|--|
| 1 | Ir. A. Anton Soekiman, MT., MSc. | Manajemen proyek, kinerja dan produktifitas penyelesaian proyek |
| 2 | Ir. Yohanes Lim Dwi Adianto, MT. | Manajemen risiko dan pembiayaan proyek |
| 3 | Ir. Zulkifli Bachtiar Sitompul, MSIE. | Manajemen proyek dan riset operasi |
| 4 | Andreas Franskie Van Roy, ST., MT. | Manajemen operasi & pemeliharaan dan sistem informasi manajemen proyek |

5 Diseminasi Hasil Penelitian

Sesuai dengan rencana studi masing-masing personil KBI, beberapa forum akademik yang direncanakan akan menjadi media publikasi hasil penelitian antara lain:

- Pertemuan ilmiah tahunan dan Seminar Nasional
- *International Conference* bidang Manajemen dan Rekayasa Konstruksi
- Jurnal Nasional Teknik Sipil
- Jurnal Internasional
- Kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait dengan bidang Manajemen dan Rekayasa Konstruksi

6 Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dari pelaksanaan *roadmap* penelitian KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar diukur melalui jumlah diseminasi hasil penelitian yang dilakukan dan dinyatakan dalam target jumlah publikasi tahunan yang akan dicapai setiap tahunnya, seperti pada Tabel 2.

Tabel 3. Target Tahunan Komunitas Bidang Ilmu Manajemen dan Rekayasa Konstruksi

| No | Publikasi Penelitian | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|----|------------------------------------|------|------|------|------|------|
| 1 | Publikasi di seminar nasional | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 2 | Publikasi di seminar internasional | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 3 | Publikasi di jurnal nasional | - | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 4 | Publikasi di jurnal internasional | - | - | 1 | 1 | 1 |

Tahun 2007:

- Jumlah proposal penelitian yang diusulkan minimum 3 buah di mana masing-masing proposal merupakan bagian dari kegiatan penelitian strategis.
- Makalah yang dipublikasikan pada berbagai forum akademik atau jurnal ilmiah minimum berjumlah 3 buah.
- Beberapa dosen ditugaskan untuk studi lanjut dalam rangka meningkatkan kompetensinya.

Tahun 2008:

- Jumlah proposal penelitian lanjutan yang diusulkan minimum 4 buah.
- Makalah yang dipublikasikan pada berbagai forum akademik atau jurnal ilmiah minimum berjumlah 4 buah.
- KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar akan merekrut tambahan seorang tenaga dosen muda baru untuk mendukung dan memperkuat kinerja KBI yang ada.

Tahun 2009:

- Jumlah proposal penelitian lanjutan yang diusulkan minimum 7 buah.
- Makalah yang dipublikasikan pada berbagai forum akademik atau jurnal ilmiah minimum berjumlah 7 buah.

Tahun 2010:

- Jumlah proposal penelitian lanjutan yang diusulkan minimum 8 buah.
- Makalah yang dipublikasikan pada berbagai forum akademik atau jurnal ilmiah minimum berjumlah 8 buah.

Tahun 2011:

- Jumlah proposal penelitian lanjutan yang diusulkan minimum 10 buah.
- Makalah yang dipublikasikan pada berbagai forum akademik atau jurnal ilmiah minimum berjumlah 10 buah.
- KBI mengadakan lomba film konstruksi tingkat mahasiswa Teknik Sipil Unpar.
- Seorang dosen muda akan ditugaskan untuk studi lanjut dalam rangka meningkatkan kompetensinya.

7 Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Penelitian

Sebagai upaya penjaminan pelaksanaan kegiatan penelitian tahun 2007 – 2011, Ketua KBI menyelenggarakan pertemuan rutin setiap bulan untuk memonitoring hasil capaian setiap dosen KBI. Selain itu pertemuan ini juga dimaksudkan untuk menjajaki lebih lanjut tantangan atau kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan penelitian yang direncanakan. Pada akhir

tahun, setiap dosen KBI menyampaikan laporan hasil penelitian termasuk dokumen hasil penelitian yang telah dipublikasikan.

8 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Secara umum rencana kegiatan penelitian dilakukan sesuai dengan jadwal seperti pada Tabel 2.

Tabel 4. Rencana Jadwal Penelitian KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi

| No | Kegiatan | Tahun | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|------|---|------|---|------|---|------|---|
| | | 2007 | | 2008 | | 2009 | | 2010 | | 2011 | |
| | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 1 | Penyusunan proposal penelitian | ■ | | ■ | | ■ | | ■ | | ■ | |
| 2 | Pertemuan KBI | Diselenggarakan min1 bulan sekali | | | | | | | | | |
| 3 | Penyusunan laporan penelitian dosen | | ■ | | ■ | | ■ | | ■ | | ■ |
| 4 | Publikasi pada seminar nasional dan internasional | Dilakukan berkala sesuai target tahunan | | | | | | | | | |
| 5 | Publikasi pada jurnal ilmiah nasional dan internasional | Dilakukan berkala sesuai target tahunan | | | | | | | | | |