

**ROADMAP PENELITIAN  
KOMUNITAS BIDANG ILMU  
MANAJEMEN DAN REKAYASA KONSTRUKSI  
TAHUN 2012 - 2016**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
2012**

# 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. Selain hal tersebut, dewasa ini tuntutan dunia konstruksi berkembang lagi dengan munculnya masalah lingkungan yang berkelanjutan dengan isu-isu seperti: *Green Construction*, pembangunan yang berwawasan lingkungan, 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 serta masalah lingkungan yang berkelanjutan. 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, memburuknya kualitas lingkungan yang terjadi beberapa tahun terakhir akibat kurang terkendalinya pembangunan konstruksi dan lemahnya penegakan hukum, serta meningkatnya kesadaran memperhatikan lingkungan berkelanjutan, komunitas bidang ilmu Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar juga memberi perhatian pada isu-isu K3 dan lingkungan berkelanjutan dalam pengembangan peta penelitiannya.

### 2 Sumber Daya Manusia dan Kompetensi KBI

Sumber daya manusia yang ada pada Komunitas Bidang Ilmu (KBI) Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar terdiri atas sejumlah dosen dengan kompetensi yang cukup beragam,

seperti nampak pada Tabel 1. Sumber daya ini terus ditingkatkan baik dari segi jumlah maupun kompetensinya seiring dengan peningkatan pengembangan program kerja.

Untuk meningkatkan kompetensi dosen yang ada, seorang dosen muda akan ditugaskan untuk studi lanjut di salah satu perguruan tinggi. Sementara untuk pengembangan program kerja, direncanakan akan direkrut seorang dosen muda tambahan untuk memperkuat KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar.

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

| No. | Nama dosen                               | Kompetensi   |
|-----|--|--|
| 1   | Dr. Ir. A. Anton Soekiman, MT., M.Sc.    | Manajemen proyek, perencanaan dan pengendalian proyek, serta kinerja dan produktifitas penyelesaian proyek |
| 2   | Andreas Franskie Van Roy, ST., MT., Ph.D | Manajemen operasi & pemeliharaan dan sistem informasi manajemen proyek                                     |
| 3   | Ir. Yohanes Lim Dwi Adianto, MT.         | Manajemen risiko dan pembiayaan proyek   |
| 4   | Ir. Zulkifli Bachtiar Sitompul, MSIE.    | Manajemen proyek dan riset operasi   |
| 5   | Felix Hidayat, ST., MT.                  | Manajemen proyek dan aspek hukum kontrak di industri konstruksi  |

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 tuntutan dunia konstruksi yang semakin berkembang serta capaian hasil penelitian yang telah ada, arah pengembangan penelitian KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar terus ditingkatkan 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 kompetitif berdaya saing tinggi dengan memperhatikan pembangunan yang berwawasan lingkungan.

#### **4 Program Penelitian**

Program penelitian yang dilakukan oleh KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar secara umum ditujukan kepada tercapainya Konstruksi Indonesia yang kompetitif berdaya saing tinggi dengan memperhatikan faktor kesehatan dan keselamatan kerja serta isu-isu lingkungan berkelanjutan. Untuk mendukung hal tersebut, masing-masing personil anggota KBI merumuskan kegiatan penelitian tahunan yang akan dilaksanakan secara bersama, maupun pribadi dan dapat juga dengan melibatkan mahasiswa yang akan melaksanakan tugas akhir di bidang manajemen dan rekayasa konstruksi. Kegiatan penelitian tersebut dilaksanakan dengan mengacu pada arah dan kebijakan penelitian KBI yang dijabarkan dalam 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. Organizational Management Issues*

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

*c. Labor and Personnel Issues*

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

*d. Construction Materials and Methods*

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

*e. Robotics and Automation*

*Remote Sensing Application, Robotic Application.*

*f. Maintenance and Operational*

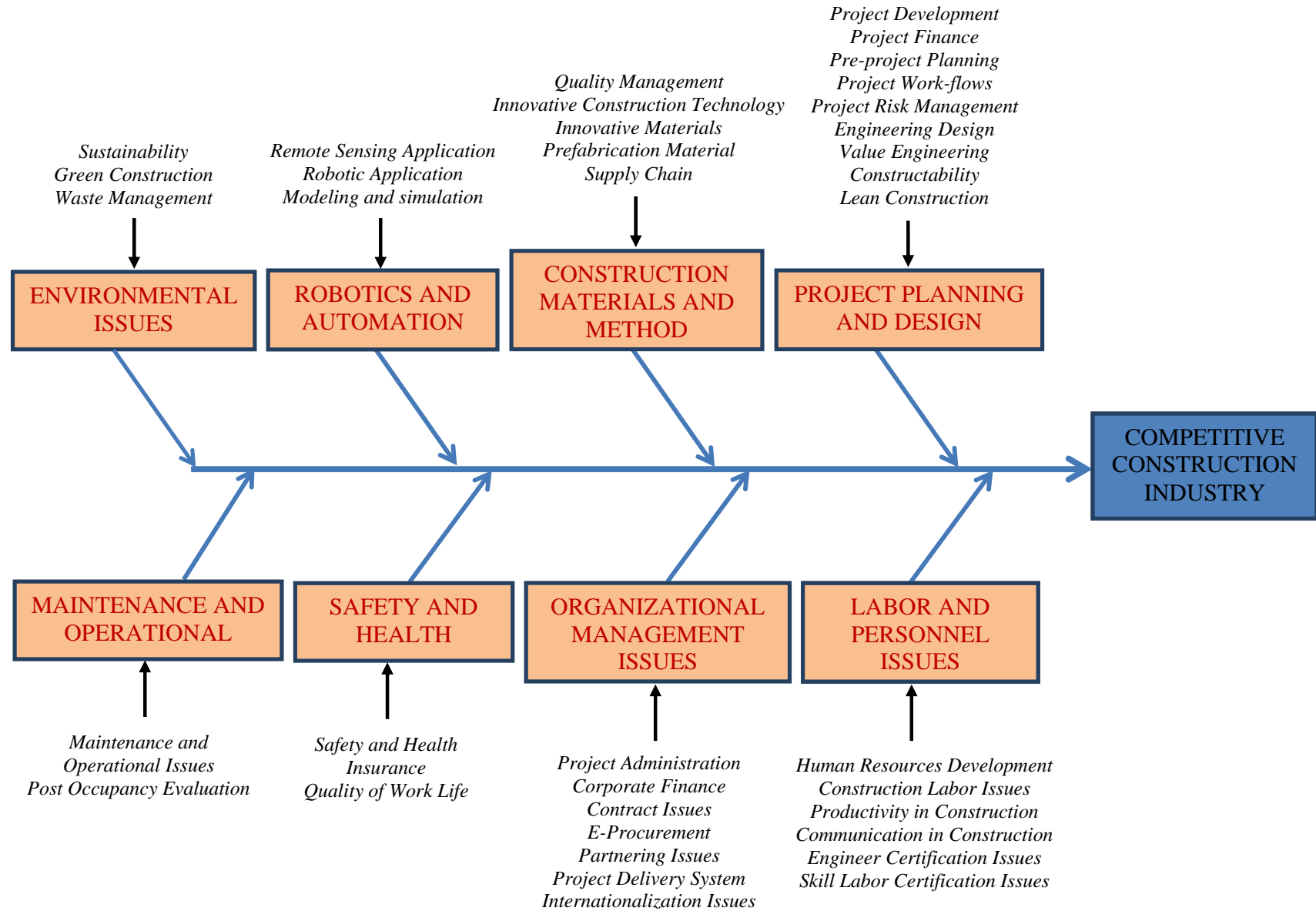
*Maintenance and Operational Issues, Post Occupancy Evaluation.*

*g. Safety and Health in Construction*

*Safety and Health, Insurance, Quality of Work Life.*

*h. Environmental Issues*

*Sustainability, Green Construction, Waste Management.*



Gambar 1. RoadMap Penelitian KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi

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

| No. | Nama dosen                               | Rencana Penelitian   |
|-----|--|--|
| 1   | Dr. Ir. A. Anton Soekiman, MT., M.Sc.    | Manajemen proyek, perencanaan dan pengendalian proyek, kinerja dan produktifitas penyelesaian proyek |
| 2   | Andreas Franskie Van Roy, ST., MT., Ph.D | Manajemen operasi & pemeliharaan dan sistem informasi manajemen proyek                               |
| 3   | Ir. Yohanes Lim Dwi Adiando, MT.         | Manajemen risiko dan pembiayaan proyek   |
| 4   | Ir. Zulkifli Bachtiar Sitompul, MSIE.    | Manajemen proyek dan riset operasi   |
| 5   | Felix Hidayat, ST., MT.                  | Manajemen proyek dan aspek hukum kontrak di industri konstruksi                                      |

## 5 Diseminasi Hasil Penelitian

Penelitian yang dihasilkan oleh KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar direncanakan untuk didiseminasikan pada berbagai forum akademik dan media publikasi baik nasional maupun internasional, seperti:

- 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

Pelaksanaan *roadmap* penelitian KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar akan diukur tingkat keberhasilannya melalui jumlah diseminasi hasil penelitian yang dilakukan dan untuk periode 2012-2016 KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar memiliki target jumlah publikasi tahunan yang akan dicapai setiap tahunnya, seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Target Tahunan Komunitas Bidang Ilmu Manajemen dan Rekayasa Konstruksi

| No | Publikasi Penelitian               | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|----|------------------------------------|------|------|------|------|------|
| 1  | Publikasi di seminar nasional      | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    |
| 2  | Publikasi di seminar internasional | 3    | 3    | 4    | 4    | 4    |
| 3  | Publikasi di jurnal nasional       | 2    | 3    | 3    | 4    | 4    |
| 4  | Publikasi di jurnal internasional  | 1    | 1    | 2    | 2    | 3    |

Tahun 2012:

- Jumlah proposal penelitian direncanakan minimum 10 buah
- Makalah yang dipublikasikan pada berbagai forum akademik atau jurnal ilmiah minimum berjumlah 10 buah

Tahun 2013:

- Jumlah proposal penelitian direncanakan minimum 11 buah
- Makalah yang dipublikasikan pada berbagai forum akademik atau jurnal ilmiah minimum berjumlah 11 buah

Tahun 2014:

- Jumlah proposal penelitian direncanakan minimum 13 buah
- Makalah yang dipublikasikan pada berbagai forum akademik atau jurnal ilmiah minimum berjumlah 13 buah.
- KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar akan merekrut tambahan seorang tenaga dosen muda baru untuk mendukung dan memperkuat kinerja KBI yang ada.

Tahun 2015:

- Jumlah proposal penelitian direncanakan minimum 15 buah
- Makalah yang dipublikasikan pada berbagai forum akademik atau jurnal ilmiah minimum berjumlah 15 buah

Tahun 2016:

- Jumlah proposal penelitian direncanakan minimum 15 buah
- Makalah yang dipublikasikan pada berbagai forum akademik atau jurnal ilmiah minimum berjumlah 15 buah

## 7 Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan kegiatan penelitian tahun 2012 – 2016 akan dimonitor dan dievaluasi secara berkala. Untuk itu, Ketua KBI menyelenggarakan pertemuan rutin setiap bulan untuk memonitoring hasil capaian setiap dosen KBI. Pertemuan ini 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

Rencana jadwal kegiatan penelitian dari KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Unpar yang akan dilaksanakan untuk periode 2012-2016 disusun seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Rencana Jadwal Penelitian KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi

| No | Kegiatan  | Tahun                                   |   |      |   |      |   |      |   |      |   |
|----|---|---|---|------|---|------|---|------|---|------|---|
|    |   | 2012                                    |   | 2013 |   | 2014 |   | 2015 |   | 2016 |   |
|    |   | 1                                       | 2 | 1    | 2 | 1    | 2 | 1    | 2 | 1    | 2 |
| 1  | Penyusunan proposal penelitian                          | ■                                       |   | ■    |   | ■    |   | ■    |   | ■    |   |
| 2  | Pertemuan KBI   | Diselenggarakan min 1 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 |   |      |   |      |   |      |   |      |   |