

**PENERAPAN METODE *LEAN PROJECT MANAGEMENT* (LPM)
PADA PROYEK KONSTRUKSI
(Studi Kasus: Proyek Konstruksi Gedung Rumah Sakit Mata
Telogorejo & Gedung Fakultas Kedokteran Universitas Katolik
Soegijapranata)**

TUGAS AKHIR

Karya tulis sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Teknik dari
Universitas Katolik Soegijapranata



Oleh:

**MIKHEL WADHANTO NIM: 17.B1.0041
NATANAEL EVAN A NIM: 17.B1.0096**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
APRIL 2024**

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF LEAN PROJECT MANAGEMENT (LPM) METHOD IN CONSTRUCTION PROJECTS (Case Study: Telogorejo Eye Hospital Building & Faculty of Medicine Building Soegijapranata Chatholic University)

From

**MIKHEL WADHANTO
NATANAEL EVAN A**

**NIM: 17.B1.0041
NIM: 17.B1.0096**

In the implementation of construction projects, waste in the form of time, materials, and costs often arises. The method utilized in this research is lean project management (LPM), aimed at reducing and addressing project waste occurring at project sites. Data collection involved distributing questionnaires to 26 respondents and conducting interviews with project workers at the RS Mata Telogorejo Building and the Faculty of Medicine Building, Unika Soegijapranata. Respondents met criteria such as being between 20-50 years old, male or female, with educational levels ranging from high school to bachelor's degree, and holding positions in material management, construction management, project management, foremen, technical staff, and logistics. The research utilized tools such as fishbone diagrams, evaluation matrices, critical chain project management (CCPM), and SPSS for validity and reliability testing. Findings indicate that construction project waste, weighted using Likert scales, includes design waste as the most significant waste with a score of 250, followed by implementation waste with a score of 221. Procurement waste ranks third with a score of 108, handling waste fourth with a score of 105, and residual waste being the least with a score of 97. Factors contributing to project waste in the design phase include errors in ceiling installation, inadequate material storage preparation, and project waste resulting from worker errors at a rate of 15%. This method also proves effective in reducing project time wastage, resulting in completion faster than the initially projected 43 weeks, achieving completion in just 41 weeks.

Keyword: *critical chain project management, waste material, fishbone diagram, evaluation matrix, project buffer, buffer time.*

ABSTRAK

PENERAPAN METODE *LEAN PROJECT MANAGEMENT* (LPM) PADA PROYEK KONSTRUKSI (Studi Kasus: Proyek Konstruksi Gedung Rumah Sakit Mata Telogorejo & Gedung Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Soegijapranata)

Oleh

MIKCHEL WADHANTO

NIM: 17.B1.0041

NATANAEL EVAN A

NIM: 17.B1.0096

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi pasti akan menimbulkan pemborosan pada proyek atau *waste* yang terjadi pada proyek berupa waktu, material dan biaya. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *lean project management* (LPM) untuk mengurangi serta menangani *waste* proyek yang timbul di lokasi proyek. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner sebanyak 26 responden dan juga dilakukan wawancara terhadap pekerja proyek yang ada di proyek Gedung RS Mata Telogorejo dan proyek Gedung Fakultas Kedokteran Unika Soegijapranata yang memiliki kriteria responden dengan umur 20-50 tahun, jenis kelamin laki-laki dan perempuan, tingkat pendidikan SMA hingga S1 dan jabatan manajemen material, manajer konstruksi, manajer proyek, mandor, staf teknik, dan logistik. Penelitian ini menggunakan alat bantu yaitu *fishbone*, matriks evaluasi, *critical chain project management* (CCPM) dan SPSS terhadap pengujian validitas dan reliabilitas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *waste* yang timbul pada proyek konstruksi melalui pembobotan skala *likert* meliputi *waste* desain sebagai pemborosan terbesar dengan *score* 250, *waste* pelaksanaan menjadi pemborosan urutan kedua dengan *score* 221, *waste* pengadaan menjadi pemborosan urutan ketiga dengan *score* 108, *waste* penanganan menjadi pemborosan urutan keempat dengan *score* 105, *waste* residual menjadi pemborosan yang paling sedikit dengan *score* 97. Faktor-faktor yang menimbulkan *waste* proyek pada desain diakibatkan adanya kesalahan pemasangan plafon, *waste* pada tempat penyimpanan material yang tidak dipersiapkan dan *waste* proyek yang terjadi karena kesalahan pekerja sebesar 15%. Metode ini juga dapat mengurangi pemborosan waktu waktu pada pekerjaan proyek konstruksi yang dapat menghasilkan waktu lebih cepat dari 41 minggu dari waktu yang awalnya 43 minggu.

Kata Kunci : *critical chain project management, waste material, diagram fishbone, matriks evaluasi, project buffer, buffer time.*