

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dibahas mengenai pendahuluan dilakukan penelitian. pada sub-bab 1.2 membahas mengenai latar belakang masalah, sub-bab 1.3 membahas mengenai identifikasi masalah, sub-bab 1.4 membahas mengenai signifikansi masalah, sub-bab 1.5 membahas mengenai rumusan masalah, sub-bab 1.6 membahas mengenai tujuan penelitian, sub-bab 1.7 membahas mengenai batasan masalah, sub-bab 1.8 membahas mengenai manfaat masalah, sub-bab 1.9 membahas mengenai keaslian penelitian dan sub-bab 1.10 membahas mengenai sistematika penulisan.

1.2 LATAR BELAKANG MASALAH

Pada industri konstruksi, permasalahan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal yang penting. Jenis, sifat, kondisi dan lokasi pekerjaan dalam suatu proyek konstruksi yang sering cenderung berbahaya mengakibatkan tingkat kecelakaan kerja yang terjadi pada pekerjanya relatif lebih tinggi dibandingkan dengan industri lainnya. Kecelakaan tersebut dapat diakibatkan oleh perubahan lingkup pekerjaan dan tim kerja, tindakan pekerja yang tidak bertanggung jawab dan melanggar izin, pekerjaan yang tidak sesuai dengan prosedur, kelalaian pekerja dan juga penerapan teknologi tinggi berupa mesin-mesin, maupun peralatan bantu modern yang tidak dilakukan oleh tenaga profesional.

Pekerjaan konstruksi tergolong pekerjaan yang mengandung atau mempunyai potensi terjadinya kecelakaan kerja yang cukup besar. Disisi lain gangguan kesehatan akibat kerja ternyata cukup banyak apalagi pada pekerjaan konstruksi yang pekerjaannya dilaksanakan pada lingkungan kerja yang umumnya terbuka. Pekerjaan sektor konstruksi merupakan kegiatan yang meliputi tenaga

kerja, alat dan bahan dalam jumlah besar baik secara sendiri atau bersama-sama sehingga dapat menjadi sumber terjadinya kecelakaan.¹ Berdasarkan Undang-undang Dasar 1945 pasal 27 ayat (2) menetapkan bahwa “Setiap warga berhak atas pekerjaan dan penghidupan yang layak bagi kemanusiaan”. Yang dimaksud pekerjaan yang layak adalah pekerjaan yang bersifat manusiawi, yang memungkinkan pekerja berada dalam kondisi selamat dan sehat, bebas dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja.²

Kecelakaan kerja yakni peristiwa yang tidak diinginkan/diharapkan, tidak diduga, tidak disengaja terjadi dalam hubungan kerja, umumnya diakibatkan oleh berbagai faktor dan meliputi juga peristiwa kebakaran, peledakan, penyakit akibat kerja serta penyemaran pada lingkungan kerja.³ Kecelakaan konstruksi menyebabkan banyak tragedi bagi manusia, tidak termotivasinya pekerja konstruksi, terganggunya proses konstruksi, keterlambatan kemajuan konstruksi dan kerugiannya mempengaruhi biaya, produktivitas dan reputasi industri konstruksi.⁴

Suatu kecelakaan bagaimanapun kecilnya selalu mendatangkan kerugian, baik korban jiwa, peralatan, hasil produksi bahkan pencemaran lingkungan kerja. Hal ini dapat menghalangi tercapainya efisiensi perusahaan. Persepsi umum yang terdapat di kalangan pimpinan perusahaan di Indonesia selama ini bahwa pencegahan kecelakaan adalah usaha yang sia-sia, membuang waktu dan tidak perlu dilakukan. Mereka beranggapan bahwa dana yang diperlukan dalam pelaksanaan K3 relatif besar sedangkan keuntungannya tidak dapat dirasakan. Mereka tidak menyadari bahwa antara produktivitas dan keselamatan dan kesehatan kerja terdapat korelasi yang nyata.⁵ Pekerja yang mendapatkan kecelakaan atau penyakit akibat kerja biasanya produktivitasnya menurun atau nihil sama sekali, hal tersebut akan mempengaruhi produktivitas perusahaan,

¹ Irawan, Agung., “Pengaruh Penerapan Program Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Terhadap Kinerja Produktivitas Tenaga Kerja Pada Tahap Pelaksanaan Konstruksi Gedung Di Wilayah Jakarta”, Skripsi Teknik Sipil FTUI, 2001, hal.1

² Yoga A,Tjandra., “Kesehatan dan Keselamatan Kerja”, Jakarta, UI-Press, 2002, hal.47

³ A.M. Budiono,Sugeng., ”Pengenalan Potensi Bahaya Industrial dan Analisis Kecelakaan Kerja”, Majalah Balitfo, Rabu 30 Mei 2007, Depnakertrans

⁴ Kartam,N.,Integraing “*Safety And Health Performance Into Construction CPM*”, Journal of Construction and Management, ASCE, 1997, p.121

⁵ Artikel PU-net.,“Konstruktor Swasta Cenderung Abaikan K-3”, Dept. Pekerjaan Umum RI, Juni 2006.

selain itu biaya cedera, pengobatan penyakit akibat kerja dan gangguan kesehatan kerja yang disebabkan oleh keadaan pekerja atau lingkungan yang tidak memenuhi syarat K3, kerusakan mesin, terganggunya pekerjaan atau cacat yang menetap akibat kecelakaan jauh lebih mahal bila dibandingkan dengan biaya pencegahannya. Lingkungan kerja yang diciptakan sedemikian rupa sehingga mengikuti standar K3 akan mendukung peningkatan produktivitas perusahaan untuk dapat berkompetisi dalam sistem perdagangan bebas. Walaupun ada beberapa perusahaan berpikir bahwa keselamatan menjadi prioritas pertama namun (Kelbus) hanya membayangkan berapa banyak yang benar-benar berpikir seperti itu. Dan membuat keselamatan (*safety*) menjadi kuat dan sebagai pendorong dalam budaya bisnisnya. Beberapa pendapat tentang keselamatan kerja dalam *corporation* harus dipilih antara membuat keselamatan menjadi prioritas pertama atau membuat keselamatan kerja menjadi suatu nilai.⁶

Manajemen keselamatan dan Kesehatan kerja mempunyai prinsip yaitu perbaikan yang berkelanjutan untuk dapat digunakan untuk mengendalikan risiko dan peristiwa yang berbahaya yang dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan.⁷ Dengan melakukan penerapan Manajemen Sistem K3 secara konsisten justru membuat suatu industri akan semakin produktif dan mampu menghadapi persaingan industri yang semakin ketat. Hal ini ditunjukkan dari berkurangnya kecelakaan kerja, kecakapan buruh dalam operasi meningkat, dan kepercayaan konsumen bagi perusahaan yang menerapkan K3 ini akan bertambah yang tentunya keuntungan perusahaan akan meningkat pula.

Pentingnya arti produktivitas dalam meningkatkan kesejahteraan telah disadari secara universal, tidak ada jenis kegiatan manusia yang tidak mendapatkan keuntungan dari produktivitas yang ditingkatkan sebagai kekuatan untuk menghasilkan lebih banyak barang-barang maupun jasa, peningkatan produktivitas juga menghasilkan peningkatan langsung pada standar hidup yang berada dibawah kondisi distribusi yang sama dari perolehan produktivitas yang sesuai dengan masukan tenaga kerja

⁶ Joseph R Kelbu., "Safety is No. 1 ... Really?" Journal of *Safety & Health*. Chicago: Apr 2007. Vol. 175, Iss. 4; pg. 74

⁷ Trisnawan, Rahmat., "Analisa Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Berdasarkan *Total Quality Management* Pada PT.X", Master Tesis Teknik Industri Universitas Indonesia, 2005, hal 1

Bekerja secara produktif dan bermutu akan semakin menjadi tuntutan, bahkan persyaratan di era globalisasi agar tetap kompetitif, berkembang, dan lestari. Untuk itu pengelolaan terhadap mutu dan produktivitas harus terus digalakkan di seluruh lapisan masyarakat, baik industri, pemerintah maupun masyarakat luas, agar tetap sadar akan makna dan arti penting peningkatan mutu dan produktivitas di segala bidang kehidupan. Semakin disadari betapa berharganya kedudukan tenaga kerja dalam menyelesaikan suatu pekerjaan konstruksi motivasi tenaga kerja dalam menggunakan alat-alat keselamatan kerja merupakan suatu kebutuhan untuk mengurangi risiko kehilangan potensi sebagai tenaga kerja yang efisien dan produktif.

1.3 IDENTIFIKASI MASALAH

Pekerjaan konstruksi merupakan pekerjaan yang sangat kompleks yang melibatkan bahan bangunan, peralatan dan penerapan teknologi dan tenaga kerja yang merupakan sumber potensial bahaya bagi terjadinya kecelakaan.⁸ Dalam pelaksanaan konstruksi bangunan tinggi terdapat kemungkinan timbulnya sejumlah bahaya yang jika tidak dilakukan pencegahan akan dapat menimbulkan kecelakaan kerja yang berakibat pada cedera bahkan kematian. Cedera terjadi sebagai konsekuensi dari kondisi fisik yang tidak aman, praktek kerja yang tidak aman atau sering kali sebuah kombinasi dari keduanya.⁹ Menghilangkan sebuah kondisi yang tidak aman secara langsung mengurangi kemungkinan cedera¹⁰. Banyak faktor yang mempengaruhi keselamatan kerja (*safety*) dari operasi konstruksi dan dapat mengarah kepada kecelakaan.¹¹ Faktor yang berpengaruh pada timbulnya kecelakaan yaitu bahaya, manusia, lingkungan, dan peralatan dalam konstruksi.¹²

Dalam pelaksanaan pekerjaan sehari-hari karyawan/pekerja di sektor jasa konstruksi terutama di proyek-proyek konstruksi, akan terkena risiko bahaya di

⁸ Irawan, Agung., *op.cit*, hal.2

⁹ Seromuli Manulang, David., "Penilaian Risiko Keselamatan Kerja (*Safety Risk Assessment*) Pada Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Tinggi Di DKI Jakarta Dengan Simulasi Monte Carlo", Master Tesis Teknik Sipil Universitas Indonesia, 2002, hal 4

¹⁰ Hinze, J.W., "*Construction Safety*", Prentice Hall, 1997, p.115

¹¹ Ayyub, B.M and Helder, A., "*Decision in Construction Operation*", Journal of Construction Engineering and Management, ASCE,1985, p.343

¹² Buchari., "Penanggulangan Kecelakaan", USU Repository, 2007, hal. 6

tempat kerjanya. Risiko ini bervariasi mulai dari yang paling ringan sampai yang paling berat tergantung jenis pekerjaannya. (John Ridley & Channing, 1999).¹³ Bahaya terhadap keselamatan kerja adalah bahaya yang selalu mengintai sehingga secara mendadak dapat menyebabkan suatu kecelakaan kerja atau kematian pada karyawan, atau kerusakan pada material, peralatan maupun konstruksi. Hal tersebut bukan hanya berasal dari bahaya fisik yang memang jelas tetapi juga dari faktor manusia sendiri seperti kurangnya latihan, pengawasan yang lemah, perilaku, perencanaan yang kurang matang, atau bahkan pekerja yang telah sedemikian terbiasanya dalam mengenali pekerjaan sehingga suatu waktu mereka menjadi lengah dan terlupa akan bahaya yang selalu mengincarnya.¹⁴ Upaya perlindungan tenaga kerja terhadap bahaya-bahaya yang dapat timbul, pencapaian ketenangan dan ketentraman kerja dengan cara kerja yang aman merupakan kebutuhan yang sangat mendasar, salah satu upaya ke arah itu adalah dengan memberikan perlindungan terhadap kesehatan dan keselamatan kerja¹⁵ Proyek konstruksi yang berlokasi di Jakarta, pada lokasi tertentu cenderung memiliki kecelakaan kerja yang relatif tinggi. Hal tersebut terjadi adanya faktor alam seperti hujan (banjir) namun secara keseluruhan potensi bahaya relatif lebih rendah dari kota lain.

Tenaga kerja merupakan faktor yang sangat menentukan bagi perusahaan konstruksi, manusia sebagai faktor tenaga kerja dapat tumbuh dan berkembang dengan baik, serta aktif dan bersemangat dalam melaksanakan tugas, maka sangat penting dalam memberikan perhatian pada karyawannya karena produktivitas pekerja pada sektor industri akan sangat mempengaruhi kelancaran pelaksanaan konstruksi. Terdapat tiga hal yang mempengaruhi kinerja tenaga kerja yaitu individual, pekerjaannya, dan lingkungannya.¹⁶ Keadaan kondisi kerja akan mempengaruhi produktivitas tenaga kerja dengan berbagai cara, termasuk diantaranya cuaca, lokasi dan kondisi fisik proyek. Salah satu cara untuk menciptakan kondisi kerja yang memuaskan tenaga kerja tersebut salah satunya

¹³ Mekanisari, Novi., "Kesadaran Keselamatan Kerja Pada Perusahaan Konstruksi Berskala Kecil dan Menengah", Master Skripsi Teknik Sipil Universitas Indonesia, 2006, hal.4

¹⁴ Barrie, Donald S, dkk., "Manajemen Konstruksi Profesional", Edisi kedua, Alih bahasa oleh Sudinarto, Erlangga, 1993, hal.369

¹⁵ Sebrang, H., "Pokok-pokok Manajemen Konstruksi", 1998, hal 19

¹⁶ Laufer, Alexander., "Motivating Construction Workers", Journal Construction and Management, vol.108,1982.

adalah peranan manajemen dalam meningkatkan motivasi pada tempat kerja.¹⁷ Salah satu upaya untuk mewujudkan hal tersebut adalah diterapkannya keselamatan dan kesehatan kerja dalam perusahaan, tetapi tanpa adanya perhatian dan pemeliharaan tenaga kerja, maka tujuan-tujuan perusahaan akan terhambat. Sesuai dengan perkembangan industri konstruksi di Indonesia, kebutuhan tenaga kerja akan meningkat secara kuantitatif dan kualitas. Hal ini perlu diperhatikan agar dapat memperoleh efisiensi menuju peningkatan produktivitas.

Masalah dalam lingkungan kerjapun dipertimbangkan karena dengan lingkungan kerja yang aman, tenang, tentram, dan sehat maka orang yang bekerja akan bersemangat dan dapat bekerja secara baik sehingga hasil kerjanya pun memuaskan dan masalah kesehatan kerja yang sangat baik akan membuat karyawan bekerja dengan baik karena para karyawan merasa nyaman dalam menjalankan tugasnya, sebaliknya lingkungan yang tidak sehat akan menjadi beban tambahan bagi pekerja antara lain berupa penerangan yang tidak cukup, kebisingan yang mengganggu konsentrasi, asap dan debu yang terhisap yang dapat menimbulkan gangguan pernafasan sehingga dapat menurunkan daya produktivitas kerja.¹⁸

Produktivitas tenaga kerja merupakan faktor yang sangat penting dalam tercapainya sasaran proyek konstruksi. Kecelakaan tenaga kerja akan mempengaruhi kelancaran dan produktivitas pelaksanaan pekerjaan, ini berarti akan merugikan semua pihak yang berkepentingan dalam proyek, yaitu pemberi kerja, kontraktor dan tenaga kerja beserta keluarganya. Penerapan teknologi dan metode pada program kesehatan dan keselamatan kerja diharapkan akan dapat melindungi pekerja selama konstruksi berlangsung.¹⁹ Selain itu, kecelakaan kerja akan mengakibatkan kerugian waktu, tertundanya pelaksanaan, waktu menunggu pergantian peralatan yang masuk, waktu untuk mendapatkan pergantian tenaga

¹⁷ Lenggogeni., “Pengaruh Kondisi Kerja Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Konstruksi Gedung Di Jakarta dan Sekitarnya”, Master Tesis Teknik Sipil Universitas Indonesia, 2002, hal.3

¹⁸ Sudrajat, K dan Aipasa, M., “Manajemen Lingkungan Kerja, Dirjen Pendidikan Tinggi Depdikbud, 1998, hal 5

¹⁹ Irawan, Agung, *op.cit*, 2001, hal.4

kerja yang cidera, waktu untuk melatih tenaga kerja baru, namun program kesehatan dan keselamatan kerja dapat mencegah kerugian tersebut.²⁰

Banyak faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerja seperti metode konstruksi yang digunakan, penggunaan peralatan konstruksi yang semakin modern, keadaan lingkungan proyek selama konstruksi dan sebagainya. Hal-hal tersebut sangat erat hubungannya dengan kesehatan dan keselamatan kerja. Program kesehatan dan keselamatan kerja bagian dari manajemen konstruksi yang berhubungan langsung dengan pekerja konstruksi.²¹ Perusahaan yang telah menyadari pentingnya tingkat produktivitas kerja karyawan, akan selalu memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas kerja karyawan salah satunya adalah keselamatan dan kesehatan kerja. Dengan demikian dapatlah diketahui bahwa keselamatan dan kesehatan kerja mempunyai peranan yang sangat penting di dalam usaha meningkatkan produktivitas kerja serta demi untuk mencapai target yang diharapkan perusahaan.

1.4 SIGNIFIKASI MASALAH

Rendahnya kesadaran pekerja akan keselamatan dan kesehatan kerja merupakan fakta yang tidak perlu diperdebatkan lagi.²² Berdasarkan analisis tentang pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap tingkat produktivitas kerja menyatakan bahwa terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja di perusahaan dikarenakan karyawan yang tidak mematuhi peraturan-peraturan yang sudah ditetapkan di perusahaan dan kurangnya kesadaran diri pekerja, yang mengakibatkan produktivitas yang diharapkan tidak terwujud.²³ Berdasarkan Hasil penelitian pula yang bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K-3) pada sektor industri dalam kaitannya dengan jumlah kecelakaan kerja menunjukkan hasil bahwa tingkat pengetahuan pekerja tentang kegunaan alat pelindung diri keselamatan dan kesehatan kerja

²⁰ Ibid, hal.3

²¹ Yudho, A., "Kajian Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Tinggi", 1996, hal.22

²² "Pekerja Dengan Tingkat Kesadaran K3 Yang Rendah" disebutkan dalam sejumlah wawancara yang dilakukan oleh Pia Markkanen.

²³ Ismail, Irvan., "Analisis Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan kerja Terhadap Tingkat Produktivitas Kerja pada Dvisi Steel Tower PT. Bukaka Teknik Utama", Theses From JBPTUNIKOMPP, 2006

cukup tinggi (82,3%). Namun, yang mengaku selalu mempergunakan hanya 41,7%. Sedangkan, tingkat penyediaan alat tersebut oleh pengusaha juga sudah cukup memadai (87,6%).²⁴

Menurut peneliti dari *Lowell Center for Sustainable Production AS* itu, masalah yang sering dijumpai dalam pelaksanaan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja adalah keterbatasan sumber daya. Tanpa dana yang cukup, sulit menyediakan tenaga pengawas di lapangan. Ditambah lagi, rata-rata tenaga kerja Indonesia belum “melek” K3 alias tidak tahu hak-haknya atas lingkungan kerja yang sehat dan aman, serta adanya rasa frustrasi.²⁵ Pada penelitian tentang penerapan sertifikat SMK3 pada perusahaan konstruksi, menggambarkan bahwa kesadaran kalangan industri konstruksi akan pentingnya sertifikat SMK3 masih sangat kurang, hal ini tidak hanya dari pihak kontraktor saja, pemilik sendiri jarang yang menanyakan tentang sertifikat SMK3 pada kontraktor yang akan mengerjakan proyeknya.²⁶

Hasil penelitian untuk mengidentifikasi dan menganalisis biaya kecelakaan kerja konstruksi di Indonesia menunjukkan jenis kecelakaan yang dominan adalah terbentur dan terpelecut, bagian tubuh yang paling sering cedera adalah kepala dan badan, sumber cedera terbanyak adalah perkakas kerja tangan dan pesawat angkut. Kondisi tidak aman yang banyak menyebabkan kecelakaan adalah pengamanan yang tidak sempurna, ketidaksempurnaan lokasi dan benda kerja, serta prosedur yang tidak aman. Sedangkan tindakan tidak aman pekerja yang banyak menyebabkan kecelakaan adalah bekerja ceroboh pada objek yang berbahaya, menggunakan peralatan yang tidak aman, dan tanpa menggunakan alat pengaman. Hasil analisis biaya kecelakaan kerja menunjukkan biaya tidak langsung lebih kecil dari biaya langsung. Rasio biaya tidak langsung dan biaya langsung per kecelakaan kerja per pekerja tersebut adalah 0.665 untuk akibat

²⁴ Trihandoyo, Bagus., “Pelaksanaan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Sektor Industri dalam Kaitannya dengan Produktivitas di kawasan Industri”, Center for Research and Development of Health Services and Technology, NIHRD, 2001

²⁵ Lingkungan Kerja Sehat dan Aman Masih Menjadi "PR", Kamis, 29 April 2004, Artikel Kompas

²⁶ Yuliasari, Ari., “Pola Hubungan Antara Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Dengan Sistem Manajemen Mutu ISO 9000 Pada Perusahaan Konstruksi”, Master Skripsi Teknik Sipil Universitas Indonesia, 2000

meninggal dan 0.918 untuk akibat cacat tetap yang cukup kecil bila dibandingkan dengan hasil penelitian di negara lain.²⁷

Penerapan program kesehatan dan keselamatan pada tahap perencanaan dan pelaksanaan proyek konstruksi gedung dalam penelitian yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penerapan program keselamatan dan kesehatan kerja terhadap tingkat produktivitas kerja, terbukti bahwa terjadi korelasi positif terhadap kinerja produktivitas tenaga kerja. Berdasarkan dari hasil penelitian tersebut maka besarnya pengaruh dari penerapan program keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja produktivitas tenaga kerja, adalah sebagai berikut jika variabel penentu x5, x58 dan x18 masing-masing mempunyai nilai 1 (minimum) maka besar kinerja produktivitas tenaga kerjanya adalah 1.17 dan jika variabel penentu x5, x58 dan x18 masing-masing mempunyai nilai 5 (maksimum) maka besar kinerja produktivitas tenaga kerjanya adalah 4.394, dengan variabel berupa X5: memilih sistem K3 dan peralatan K3 yang akan digunakan; X58: memeriksa tempat kerja, peralatan,perlengkapan K3 secara rutin sebelum memulai pekerjaan dan X18: mengadakan tindakan perbaikan untuk mencegah kecelakaan.²⁸

1.5 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan identifikasi masalah yang diberikan pada penelitian ini, penulis merumuskan suatu masalah yang akan dijadikan pembahasan yakni :

1. Jenis-jenis kecelakaan apa saja yang sering terjadi pada proyek konstruksi gedung bertingkat ?
2. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya kecelakaan pada proyek konstruksi gedung bertingkat yang berpengaruh pada kinerja produktivitas tenaga kerja ?
3. Aspek-aspek *safety management* apa saja yang diterapkan sebagai penanganan risiko kecelakaan dan faktor penyebab kecelakaan kerja yang

²⁷ Suraji, Ahkmad., "Identifikasi Dan Analisis Biaya Kecelakaan Kerja Konstruksi Di Indonesia", Master Theses from JBPTITBSI, Departemen of Civil Engineering Dibuat : 2005-03-07, dengan 1 file

²⁸ Irawan, Agung, *op.cit*, 2001, hal.116

berdampak terhadap kinerja produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi gedung bertingkat di Jakarta?

1.6 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui jenis-jenis kecelakaan yang sering terjadi pada proyek konstruksi gedung bertingkat .
2. Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan pada proyek konstruksi gedung bertingkat yang berpengaruh pada kinerja produktivitas tenaga kerja.
3. Untuk mengetahui penerapan *safety management* sebagai penanganan risiko kecelakaan dan faktor penyebab kecelakaan kerja yang berdampak terhadap kinerja produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi gedung bertingkat di Jakarta

1.7 BATASAN PENELITIAN

Pada penelitian ini akan diadakan pembatasan penelitian. Data proyek yang akan diteliti memiliki batasan sebagai berikut :

1. Proyek yang akan diteliti adalah proyek gedung bertingkat dengan jumlah lantai minimal 5 lantai
2. Penelitian dan pengambilan data dilakukan terhadap proyek berlokasi di wilayah Jakarta
3. Tinjauan proyek yang akan dianalisa adalah pada tahap pelaksanaan
4. Jenis kinerja yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah kinerja produktivitas tenaga kerja.
5. Penelitian ini berperspektif pada kontraktor
6. Jenis tenaga kerja pada level pekerja, pelaksana *safety* hingga site manager proyek

1.8 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat berupa :

- Bermanfaat bagi pihak-pihak dalam proyek konstruksi untuk dapat mengambil keputusan yang tepat dalam menangani dan mengontrol risiko

kecelakaan yang mungkin timbul pada proyek konstruksi bangunan bertingkat untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja selama tahap pelaksanaan konstruksi

- Bermanfaat bagi penulis sebagai pengetahuan dan tambahan ilmu mengenai kondisi manajemen K3 pada proyek dalam meningkatkan kinerja produktivitas tenaga kerja sebagai usaha untuk menekan risiko kecelakaan yang mungkin timbul pada proyek konstruksi bangunan bertingkat selama tahap pelaksanaan konstruksi
- Bermanfaat bagi para peneliti selanjutnya sebagai bahan penelitian lebih lanjut

1.9 KEASLIAN PENELITIAN

Penelitian ini akan menganalisa pengaruh penerapan aspek-aspek aspek manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja sebagai upaya dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi gedung bertingkat di Jakarta.

Terdapat 2 variabel penelitian yang digunakan, pada tahap 1 digunakan variabel penelitian berupa variabel risiko kecelakaan dan risiko faktor penyebab kecelakaan pada proyek konstruksi bangunan bertingkat, sedangkan pada tahap 2 digunakan variabel penelitian berupa aspek-aspek manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, untuk dapat menganalisa tentang konsistensi perusahaan terhadap K3. Adapun penelitian-penelitian sebelumnya yang memiliki kesamaan dengan penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. “PENGARUH PENERAPAN PROGRAM KESELAMATAN DAN KESEHATAN TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA TAHAP PELAKSANAAN KONSTRUKSI GEDUNG DI WILAYAH JABOTABEK.”

Oleh : Agung Irawan, Master Tesis, Teknik Sipil, FTUI, 2001

- Tujuan penelitian : Menganalisa seberapa besar Pengaruh Penerapan Program Keselamatan dan Kesehatan terhadap Produktivitas tenaga kerja pada tahap perencanaan dan pelaksanaan konstruksi gedung di wilayah Jabotabek.

- Hasil penelitian : Pada penelitian ini terbukti bahwa terjadi korelasi positif terhadap kinerja produktivitas tenaga kerja. Berdasarkan dari hasil penelitian tersebut maka besarnya pengaruh dari penerapan program keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja produktivitas tenaga kerja, adalah sebagai berikut jika variabel penentu x5, x58 dan x18 masing-masing mempunyai nilai 1 (minimum) maka besar kinerja produktivitas tenaga kerjanya adalah 1.17 dan jika variabel penentu x5, x58 dan x18 masing-masing mempunyai nilai 5 (maksimum) maka besar kinerja produktivitas tenaga kerjanya adalah 4.394, dengan variabel berupa X5 : memilih sistem K3 dan peralatan K3 yang akan digunakan; X58: memeriksa tempat kerja, peralatan,perlengkapan K3 secara rutin sebelum memulai pekerjaan dan X18: mengadakan tindakan perbaikan untuk mencegah kecelakaan

2. “ANALISA PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA BERDASARKAN TOTAL QUALITY MANAGEMENT PADA PT.X“

Oleh : Rahmat Tisnawan, Master Tesis, Teknik Sipil, FTUI

- Tujuan Penelitian : mendapatkan prioritas kendala penerapan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di PT X dan memberikan usulan pendekatan TQM dalam penerapan K3 di PT X
 - Kesimpulan penelitian :
 - Prioritas kendala penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) untuk salah satu proyek yang sedang berjalan selama periode juli 2004 hingga februari 2005 adalah material berbahaya, komunikasi bahaya, gas bertekanan.
 - Telah diusulkan pendekatan Total Quality Management dalam penerapn K3 di Pt X yang terdiri dari 6 fase. PT.X perlu lebih memberlakukan fungsi kontrol yang lebih ketat dalam pencapaian zero accident.
3. “PENGARUH PENERAPAN PROGRAM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP KINERJA PROYEK KONSTRUKSI BANGUNAN BERTINGKAT DI JAKARTA“

Oleh : Albert Eddy Husin, Master Tesis, Teknik Sipil, FTUI

- Tujuan penelitian : Menganalisa Pengaruh Penerapan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap kinerja proyek konstruksi banguann bertingkat di Jakarta
 - Kesimpulan penelitian : Penerapan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap kinerja proyek konstruksi banguann bertingkat di Jakarta memiliki pengaruh yang positif pada peningkatan kinerja biaya K3 dan kinerja kecelakaan proyek konstruksi bangunan bertingkat
4. “PENGARUH KONDISI KERJA TERHADAP KINERJA PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG DI JAKARTA DAN SEKITARNYA.“

Oleh : Lenggogeni, Master Tesis, Teknik Sipil, FTUI

- Tujuan penelitian : Untuk mengidentifikasi faktor-faktor kondisi kerja di proyek konstruksi dan mengetahui besarnya pengaruh faktor-faktor kondisi kerja tersebut terhadap kinerja produktivitas tenaga kerja pada tahap pelaksanaan pekerjaan struktur atas proyek konstruksi gedung di jakarta dan sekitarnya.
- Kesimpulan penelitian :
 - Dari hasil analisa faktor pada penelitian ini ditemukan bahwa identifikasi faktor-faktor kondisi kerja terdiri dari faktor manajemen, faktor proyek dan faktor tenaga kerja, dimana dari setiap faktor tersebut mempunyai variabel-variabel penentu yaitu keterlambatan pengiriman material dari suplier, kepadatan/kesesakan (*overcrowding*) lokasi, dan hubungan sesama pekerja.
 - Kondisi kerja terbukti memiliki korelasi positif dengan kinerja produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi gedung dan hubungan yang terjadi diantara keduanya adalah hubungan yang bersifat linier dengan variabel-variabel penentu yaitu hubungan sesama kerja, *overcrowding*, lokasi dan keterlambatan pengiriman material dari suplier, memiliki pengaruh positif yang lebih besar dibandingkan dengan variabel-variabel kondisi kerja yang lainnya.

- Hipotesis awal, yaitu kondisi awal yang baik akan meningkatkan kinerja produktivitas tenaga kerja pada pelaksanaan proyek konstruksi gedung di Jakarta dan sekitar, telah dapat dibuktikan kebenarannya pada penelitian ini, sehingga dengan meningkatkan kondisi kerja maka dapat meningkatkan kinerja produktivitas tenaga kerja pada pelaksanaan proyek konstruksi gedung
5. “PENILAIAN PERSEPSI RISIKO KESELAMATAN KERJA DAN PENGARUH SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO 9000 PADA TAHAP PALAKSANAAN BANGUNAN BERTINGKAT OLEH KONTRAKTOR DI JABOTABEK (SIMULASI MONTE CARLO)“

Oleh : Rolly Julius Kumaat, Master Tesis, Teknik Sipil, FTUI

- Tujuan penelitian :
 - mengidentifikasi bahaya-bahaya yang mungkin timbul pada setiap pekerjaan konstruksi
 - menentukan distribusi dari bahaya-bahaya yang mungkin timbul pada setiap pekerjaan konstruksi
 - melihat tingkat risiko keselamatan kerja yang terjadi pada kontraktor
 - membuat simulasi terhadap model risiko dan menyusun peringkat serta rating angka risiko dari bahaya-bahaya yang mungkin timbul pada setiap pekerjaan konstruksi sehingga dapat ditentukan skala prioritas penanganannya.
- Kesimpulan penelitian :
 - risiko terbesar kemungkinan terjadinya kecelakaan terdapat pada kelompok pekerjaan di ketinggian dan risiko terkecil pada kelompok pekerjaan di suatu permukaan lantai.
 - secara total dan berdasarkan sumber energi besarnya angka risiko pada perusahaan yang tidak bersertifikat ISO 9000 lebih besar dibandingkan pada perusahaan yang bersertifikat ISO 9000. dibuktikan berdasarkan uji T dengan mempergunakan program miniTab menunjukkan perbedaan yang berarti (significant)
 - penyebab terjadinya kecelakaan terbesar pada sumber gravitasi,

- perusahaan yang bersertifikat ISO 9000 secara keseluruhan menunjukkan angka risiko lebih rendah dibanding dengan perusahaan yang tidak bersertifikat ISO 9000. hal ini menunjukkan bahwa tingkat keselamatan kerja untuk perusahaan yang memiliki sertifikat ISO 9000 lebih baik dibandingkan dengan perusahaan yang tidak bersertifikat ISO 9000.
6. “PENILAIAN RISIKO KESELAMATAN KERJA (*SAFETY RISK ASSESSMENT*) PADA PELAKSANAAN KONSTRUKSI BANGUNAN TINGGI DI DKI JAKARTA DENGAN SIMULASI MONTE CARLO“

Oleh : David Seromuli Manullang, Master Tesis, Teknik Sipil, FTUI

- Tujuan penelitian : Untuk membuktikan bahwa dengan penilaian risiko keselamatan kerja (*safety risk Assesment*) secara sistematis, dapat disusun bahaya-bahaya yang timbul pada pelaksanaan konstrksi bangunan tinggi ke dalam 3 kelompok energi yang berpengaruh yaitu gravitasi, mekanis, dan kinetis serta listrik sesuai dengan data statistik kecelakaan kerja dari OSHA dan HSE
 - Kesimpulan Penelitian : Berdasarkan temuan-temuan analisa, dapat disimpulkan bahwa hipotesa penelitian telah terbukti dan tujuan penelitian tercapai
7. “PENGARUH KELEMAHAN ELEMEN PROGRAM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI“

Oleh : Tutry Safitri, Master Skripsi, Teknik Sipil, FTUI

- Tujuan penelitian : Menemukan Kelemahan pada setiap elemen yang menyusun program K3 yang menyebabkan kecelakaan kerja masih terjadi pada proyek konstruksi
- Kesimpulan penelitian : munculnya penyebab kecelakaan merupakan dampak dari serangkaian kelemahan dalam elemen program K3 yaitu *safety personal*, PPE, pengenalan dan pelatihan K3 pada pekerja baru, *safety meeting*, biaya k3, analisa area dan pekerjaan berbahaya , pemeriksaan/inspeksi, catatan kecelakaan dan perilaku pekerja.

8. “KESADARAN KESELAMATAN KERJA PERUSAHAAN KONSTRUKSI BERKUALIFIKASI BESAR DI INDONESIA”

Oleh : Sa’ dia Mariatus, Master Skripsi, Teknik Sipil, FTUI

- Tujuan Penelitian: Meninjau kesadaran kontraktor-kontraktor tersebut dalam hal keselamatan kerja melalui terpenuhinya aspek-aspek penting dalam manajemen keselamatan kerja dan pelaksanaan peraturan yang berlaku
 - Kesimpulan Penelitian : Dalam perusahaan secara organisasional, kesadaran kerja di perusahaan konstruksi berkualifikasi besar di Indonesia cukup tinggi, hampir semua memiliki kebijakan keselamatan yang komplit dan program keselamatan yang lengkap. Adanya sertifikat ISO yang menunjukkan kesadaran mereka akan pengelolaan manajemen yang telah diakui secara internasional. Namun sertifikasi tersebut dari 7 responden hanya 2 yang sudah memilikinya, salah satu penyebabnya sertifikat SMK3 bukanlah suatu keharuan dan belum menjadi tuntutan pasar
9. ”ANALISA ALOKASI BIAYA UNTUK PENGURANGAN RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DI TOTAL E&P INDONESIA (SIMULASI MONTE CARLO)“

Oleh : Inne Dwiastuti, Master Skripsi, Teknik Sipil, FTUI

- Tujuan Penelitian :
 - Untuk mengetahui cara mengelola dan mengurangi risiko dan kesehatan dan keselamatan kerja di Total E&P Indonesia.
 - Untuk memberikan alternatif alokasi biaya untuk mengurangi risiko masalah kesehatan dan keselamatan kerja di oerorganisasi.
- Hasil Penelitian :
 - Dalam penanganan risiko yang terjadi dilakukan proses manajemen risiko, mulai dari identifikasi bahaya, penilaian risiko, tindakan evaluasi, alokasi, pengurangan risiko berupa *treatment* terhadap sumber risiko serta peninjauan kembali sehingga hasil yang didapat adalah hasil yang optimal.

- Jika perusahaan mampu menyediakan biaya untuk perawatan unit (tidak ada batasan *budget*) dan mengutamakan pemberian *treatment* kepada setiap unit secara maksimal, maka semakin besar *available budget* akan semakin besar total *advantage* yang akan dihasilkan dan semakin besar pula *treatment* yang akan diberikan atas semua unit.

10. “ANALISA BIAYA KESELAMATAN DAN KESELAMATAN KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI“

Oleh : Amalia Ariendita, Master Skripsi, Teknik Sipil, FTUI

- Tujuan Penelitian :
 - Memberikan gambaran tentang pelaksanaan kesehatan dan keselamatan kerja di proyek konstruksi
 - Menganalisa biaya keselamatan dan kesehatan kerja yang dilokasikan oleh perusahaan konstruksi di Indonesia
 - Memberikan gambaran pada institusi bahwa program keselamatan dan kesehatan kerja sangat penting dalam menghadapi era globalisasi.
- Hasil Penelitian :
 - Kompensasi biaya yang dibayarkan oleh perusahaan pada suatu proyek lebih besar dibandingkan dengan premi yang dibayarkan oleh jamsostek, dilihat dari *loss ratio* perusahaan yang lebih dari 1, yaitu 3,026. nilai tersebut menunjukkan bahwa program keselamatan dan kesehatan kerja di proyek konstruksi di Indonesia belum dilaksanakan secara efektif dan disiplin. walaupun secara teori sudah bagus, Ini berarti kesadaran pekerja di proyek akan keselamatan dan kesehatan kerja masih rendah.
 - Perbandingan antara biaya langsung dan biaya tidak langsung dari biaya kecelakaan kerja adalah 0,786. nilai yang didapat lebih rendah dari nilai penelitian yang terendah penelitian sebelumnya yaitu 1,6. hal ini menunjukkan bahwa pengusaha belum menyadari besarnya kerugian dari aspek ekonomi yang ditanggung apabila terjadi kecelakaan di proyek, terutama kerugian yang dikategorikan biaya tidak langsung.
 - Pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja yang efektif dan efisien dapat mengurangi jumlah kecelakaan kerja sehingga

perusahaan dapat menghemat biaya kecelakaan kerja. Hal tersebut sudah dibuktikan dalam penelitian *Construction Industry Institute (CII)* yang menyatakan bahwa program keselamatan dan kesehatan kerja dapat mengurangi 50% jumlah insiden, berkurangnya 65% waktu yang dikeluarkan pada waktu kecelakaan dan 10.000 kecelakaan. Selain itu juga menghemat \$350,000,000 dan menghemat biaya tidak langsung selama 4 tahun

11. “PENGARUH MANAJEMEN PERUBAHAN TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA “

Oleh : Harjanto, Master Skripsi, Teknik Sipil, FTUI

- Tujuan Penelitian :

Untuk mengetahui seberapa besar manajemen perubahan berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja bila terdapat perubahan pada proses konstruksi hal ini dapat dijadikan pertimbangan pada pelaksanaan perubahan untuk proyek-proyek selanjutnya

- Hasil Penelitian :

Konstruksi penerapan Manajemen Perubahan terhadap produktivitas tenaga kerja adalah sebesar 34.5 % Diantara elemen manajemen perubahan yang memiliki derajat keeratan hubungan substansial dengan produktivitas tenaga kerja adalah sebagai berikut: Faktor mengidentifikasi perubahan, memprediksi dampak perubahan terhadap biaya, mengkomunikasikan perubahan juklak dengan baik, mengevaluasi akar penyebab permasalahan yang sebenarnya. Kualitas penerapan manajemen perubahan pada proyek berdasarkan kelompoknya oleh para kontraktor dari yang terbaik sampai dengan yang terburuk sebagai berikut : Evaluasi terhadap perubahan dan kondisi proyek, Pengenalan dan diverifikasi terhadap perubahan yang dilakukan, Implementasi perubahan, Menyiapkan suasana komunikatif untuk persiapan terhadap risiko perubahan.

12. POLA HUBUNGAN ANTARA SISTEM MANEJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) DENGAN SISTEM MANEJEMEN MUTU ISO 9000 PADA PERUSAHAAN KONSTRUKSI.

Oleh : Ari Yuliasari Yuwono, Master Skripsi, Teknik Sipil, FTUI

- Tujuan Penelitian :
 - Menjelaskan adanya pola hubungan antara sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (k-3) dengan sistem manajemen mutu ISO 9000 pada proyek konstruksi.
 - Mengetahui sejauh mana pola hubungan antara sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK-3) dengan sistem manajemen mutu ISO 9000 pada proyek konstruksi.
- Hasil Penelitian :
 - Dapat dibuktikan adanya pola hubungan antara sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (k-3) dengan sistem manajemen mutu ISO 9000 pada proyek konstruksi, hal tersebut dapat dilihat dari jawaban responden yang telah memperoleh sertifikasi SMK3
 - Berdasarkan jawaban dari responden Pola hubungan antara sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK-3) dengan sistem manajemen mutu ISO 9000 pada proyek konstruksi lebih dari teori yang ada
 - Dalam industri konstruksi di Indonesia masih banyak perusahaan-perusahaan konstruksi yang belum memperoleh SMK3 walaupun hal tersebut telah diwajibkan. Mereka umumnya berfikir untuk menerapkan K3 saja, tanpa perlu melaksanakan SMK3 dan memperoleh sertifikasi SMK3.

13. ANALISIS PENGARUH KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP TINGKAT PRODUKTIVITAS KERJA PADA DIVISI STEEL TOWER PT. BUKAKA TEKNIK UTAMA

Oleh : Irvan Ismail , Teknik Industri dan Ilmu Komputer, UNIKOM

- Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui besarnya pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Produktivitas
- Hasil Penelitian : Berdasarkan hasil perhitungan, uji normalitas diperoleh hasil Lhitung 0,214 lebih kecil dari Ltabel 0,337 yang artinya kedua Variabel tersebut berdistribusi normal, uji korelasi diperoleh hasil 0,54 artinya korelasi antara kedua Variabel memiliki korelasi yang cukup

(sedang), uji signifikan diperoleh hasil thitung 1,114 lebih kecil tTabel 2,353 yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan (berarti) antara kedua variabel, uji determinasi diperoleh hasil 29,16% dari 100% dan sisanya yaitu 70,84%, Sehingga dapat dikatakan bahwa K3 bukan satu-satunya faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja.

1.10 SISTEMATIKA PENULISAN

Skripsi ini disusun dalam 6 bab, dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, signifikasi masalah, Rumusan masalah, Tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, keaslian penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi uraian mengenai teori yang berhubungan dengan penelitian agar dapat memberikan gambaran tentang manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dalam industri konstruksi, kecelakaan kerja serta hubungannya terhadap produktivitas tenaga kerja.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi mengenai pemilihan Metode penelitian, proses penelitian, Teknik Pengumpulan data, model keputusan, variabel penelitian dan skala penilaian, analisa data.

BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN

Berisi uraian pengumpulan data, sampel proyek, data profil umum proyek dan pengolahan data.

BAB V PEMBAHASAN PENELITIAN

Analisa terhadap data primer dari hasil pengolahan data dan validasi pakar.

BAB VI KESIMPULAN

Berisi uraian mengenai kesimpulan dan saran-saran