BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan, dan umumya berjangka waktu pendek. Kegiatan proyek dapat diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sasarannya telah digariskan dengan jelas. Proses yang terjadi dalam rangkaian kegiatan tersebut tentunya melibatkan pihak pihak yang terkait, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam rangkaian kegiatan tersebut, terdapat suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan.

Pelaksanaa kosntruksi adalah penyediaan jasa orang perseorangan atau badan usaha yang dinyatakan ahli yang profesional dibidang pelaksanaan jasa konstruksi yang mampu menyelenggarakan kegiatannya untuk menwujudkan suatu hasil perencanaan menjadi bentuk bangunan atau bentuk fisik lainnya (UUJK No. 18 Tahun 1999).

Hal yang harus diperhatikan dalam menangani proyek skala besar atau kecil yang pertama-tama adalah sumber daya. Dalam pelaksanaan proses pekerjaan di proyek salah satu sumber daya yang menjadi faktor penting sebagai pendukung berhasilnya suatu pekerjaan adalah tenaga kerja. Jenis pekerjaan dan tingkat pekerjaan berubah dengan menyesuaikan kemampuan atau skil dalam pekerjaan berlangsung.

Ervianto (2002: 11) mendefinisikan proyek sebagai sebuah kegiatan berjangka waktu pendek, di mana terdapat proses pengolahan yang melibatkan pihak-pihak tertentu dalam pelaksanaannya.

Sementara menurut Rani (2016: 6), proyek merupakan suatu kegiatan yang dibatasi oleh tiga kendala (triple constraint), yaitu waktu, biaya, dan sumber daya, untuk mencapai hasil akhir yang telah ditentukan.

Menurut penjelasan tersebut, proyek memiliki beberapa ciri, yaitu antara lain:

1. Memiliki tujuan yang ingin dicapai.
2. Bersifat temporary, dengan masa hidup yang ditentukan (dimulai dan berakhir).
3. Menghasilkan produk atau layanan yang berbeda dari yang lain.
4. Melaksanakan tugas yang belum pernah dilakukan sebelumnya.

5. Memerlukan waktu, biaya, dan persyaratan yang spesifik.

2.2 Penelitian Terdahulu

Untuk menghindari duplikasi hasil penelitian, penulis telah melakukan penelusuran terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Dari hasil penelusuran tersebut, penulis menemukan beberapa penelitian yang dianggap relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis, yaitu sebagai berikut

Table 2.1 Penelitian terdahulu

Nama Peneliti	**Judul Penelitian**	**Hasil Penelitian**
Meutia Pocut Faradina (2021)	Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Dan Bekisting Mtsn 3 Kota Pekanbaru	Hasil penelitiannya produktivitas tenaga menunjukkan kerja pada bahwa proyek pembangunan gedung sekolah MTsN 3 Pekanbaru, khususnya pada pekerjaan pembesian kolom, plat lantai dasar, dan bekisting, berada di atas 50%, yang artinya produktivitasnya memuaskan. Dari penelitian ini, didapati 9 variabel yang diduga mempengaruhi produktivitas pekerja, termasuk faktor usia, pengalaman kerja, pendidikan, upah, jumlah tanggungan keluarga, kesehatan, kondisi lapangan, cuaca, dan K3. Namun, berdasarkan hasil uji F dan uji T, faktor-faktor tersebut tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas pekerja, kecuali faktor kesehatan yang memiliki pengaruh paling dominan. (Faradina, 2021).
Gustara Iqbal (2018)	Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Beton	Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan gedung perkantoran yang dikerjakan oleh PT. Mega Prima Development. Rata-rata produktivitas pekerja kayu dan besi di zona 2 lantai 7 proyek tersebut adalah sekitar 78-79%. Variabel yang diteliti mencakup faktor usia pekerja, kesesuaian upah, pengalaman kerja, dan disiplin kerja. Secara simultan, variabel-variabel ini tidak berpengaruh

		signifikan terhadap produktivitas pekerjaan struktur beton. Namun, secara parsial, faktor kesesuaian upah mempengaruhi tingkat produktivitas pekerja kayu dan besi secara signifikan dan dominan. (Iqbal Gustara, 2018)
Widayat Sulistiyono (2017)	Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Untuk Pasangan Batu Bata Ringan Pada Proyek Pembangunan Mall Ratu Keraton Ponorogo	Hasil Widayat Sulistiyono (2017) Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Untuk Pasangan Batu Bata Ringan Pada Proyek penelitiannya menunjukkan bahwa produktivitas aktual tukang pasangan pekerjaan bata ringan di lapangan berbeda dengan produktivitas standar berdasarkan Pembangunan Mall Ratu Keraton Ponorogo SNI 2008. Setelah menggunakan kuisioner dan analisis regresi, ditemukan bahwa variabel bebas, termasuk pengalaman, pendidikan, keterampilan, motivasi, upah, manajerial, dan usia, secara simultan memiliki pengaruh signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja pasangan bata ringan. Namun, variabel usia (X7) memiliki pengaruh paling dominan dalam produktivitas tenaga kerja pada proyek pembangunan Mol Kraton di Ponorogo. (Widayat, 2017).
Celine Faustine, Mega Waty (2022)	Peringkat faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi	Berdasarkan hasil ujia validitas dan reabilits terdapat 14 variabel yang dinyatakan valid dan realibel. Hasil peringkat tertinggi dari faktor-faktor yang mempengaruhi atau berpenaruh terhadap produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi adalah keterampolan kerja yaitu dengan nlai RII 0,906.

2.2.1 **Manajemen Proyek**

Manajemen Proyek merupakan konsep yang berasal dari kata "manage" yang memiliki arti mengatur, merencanakan, mengelola, mengusahakan, dan memimpin dalam bahasa Inggris. Konsep ini penting untuk memastikan kinerja suatu organisasi berjalan efisien dan efektif.

Orang yang bertanggung jawab dalam mengatur, merumuskan, dan melaksanakan tindakan manajemen dalam sebuah proyek disebut manajer proyek. Beberapa ahli telah memberikan pengertian tentang manajemen proyek, di antaranya adalah:

1. George R. Terry mendefinisikan manajemen proyek sebagai suatu proses yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengawasan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.
2. Henry Fayol menyatakan bahwa manajemen proyek adalah suatu proses perencanaan, pengorganisasian, dan pengawasan terhadap sumber daya yang ada untuk mencapai tujuan dengan cara yang efektif dan efisien.

Manajemen memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Menentukan strategi yang efektif dan efisien untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
2. Melakukan evaluasi terhadap kinerja dan mengkaji ulang berdasarkan kondisi yang terjadi untuk melakukan penyesuaian strategi jika diperlukan.

Untuk mencapai tujuan tersebut, manajemen melaksanakan beberapa fungsi, yang menurut Henry Fayol terdiri dari proses berikut:

1. Perencanaan (Planning): Merupakan serangkaian proses untuk menetapkan tujuan organisasi dan menentukan strategi yang diperlukan guna mencapai tujuan tersebut. Proses perencanaan ini ditujukan untuk masa yang akan datang karena masa depan cenderung penuh dengan ketidakpastian. Perencanaan melibatkan penetapan langkah-langkah awal yang memungkinkan organisasi mencapai tujuan serta upaya untuk mengantisipasi perkembangan di masa depan dan menentukan strategi atau taktik yang tepat guna mewujudkan tujuan organisasi.
2. Pengorganisasian (Organizing): Merupakan rangkaian aktivitas untuk membagi tugas yang akan dikerjakan serta mengembangkan struktur organisasi yang sesuai dengan tujuan perusahaan. Tujuan dari pengorganisasian adalah mengatur berbagai sumber daya, termasuk sumber daya manusia, agar dapat berfungsi secara optimal dan mampu melaksanakan peran serta fungsi masing-masing dengan baik.
3. Pengarahan (Directing): Merupakan tindakan yang berupaya untuk memastikan bahwa semua anggota kelompok berusaha mencapai tujuan yang sesuai dengan rencana. Proses pengarahan ini bertujuan untuk

mengarahkan atau mengendalikan agar pekerjaan dilaksanakan secara efektif dan efisien.

4. Pengawasan (Controlling): Merupakan tindakan yang dilakukan untuk menilai kegiatan yang telah dilaksanakan. Fungsi pengawasan ini bertujuan untuk menentukan kualitas layanan atau produk yang dihasilkan dari pelaksanaan proyek atau kegiatan dan memastikan bahwa hasilnya sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Salah satu tantangan utama dalam manajemen proyek adalah mengatur sumberdaya dan lingkup proyek, terutama terkait dengan waktu, biaya, dan personel. Jika manajemen proyek dijalankan dengan benar, maka akan menghasilkan keuntungan dalam hal efisiensi waktu dan biaya. Namun, dalam pelaksanaannya, setiap proyek umumnya menghadapi batasan-batasan yang berpengaruh satu sama lain. Batasan-batasan proyek ini meliputi lingkup pekerjaan, waktu, risiko, kualitas, sumber daya, dan biaya.

2.2.3 Parameter Proyek

Konstruksi Parameter yang digunakan dalam penyelesaian proyek konstruksi merupakan ukuran yang harus ditetapkan oleh kontraktor sebagai acuan untuk mengevaluasi pekerjaan dari penyedia jasa. Beberapa parameter yang sering dijadikan tujuan dalam pelaksanaan proyek konstruksi antara lain:

a. Anggaran

   Anggaran biaya yang telah ditetapkan dalam proyek harus dipatuhi dan diikuti sesuai dengan rencana anggaran biaya. Hal ini bertujuan untuk mengelola pengeluaran dalam pengerjaan proyek secara efisien guna meminimalkan anggaran. Keberhasilan proyek diukur dari sejauh mana anggaran/biaya yang dihabiskan sesuai dengan rencana anggaran, baik itu anggaran langsung maupun anggaran tidak langsung, terutama pada proyek-proyek dengan dana besar dan jangka waktu lama.

b. Jadwal

   Waktu yang ditetapkan untuk menyelesaikan proyek harus terpenuhi sesuai dengan jadwal yang telah dibuat. Pelaksanaan proyek harus berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan dijadwalkan. Keberhasilan proyek ditentukan

oleh sejauh mana pekerjaan proyek dapat diselesaikan dalam batas waktu yang telah ditetapkan sebelumnya.

c. Mutu

Penilaian atas hasil pekerjaan dalam proyek harus sesuai dengan parameter dan spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Hasil akhir dari pekerjaan proyek harus dapat dipertanggungjawabkan dan sesuai dengan harapan dari pemilik proyek. Kualitas pekerjaan menjadi faktor penting dalam menilai keberhasilan proyek konstruksi.

2.3 Proses Pelaksanaan Pekerjaan Balok dan Plat Lantai

2.3.1 Pekerjaan Balok

Balok (beam) merupakan elemen struktur yang berfungsi mentransmisikan beban dari plat menuju kolom. Pada umumnya balok dicor secara monolit dengan kolom dan plat lantai. Balok memiliki karakteristik penulangan pada satu sisi saja, khususnya untuk tahanan terhadap lentur.

Tahapan pelaksanaan untuk pekerjaan balok dibagi menjadi tiga bagian, yaitu: pemasangan bekisting, pembesian.

1. Pekerjaan Persiapan

   penempatan balok sesuai gambar rencana dan dilakukan pengukuran pada setiap posisi bekisting balok, selanjutnya melakukan pekerjaan bekisting dan penulangan balok.

2. Pekerjaan Bekisting

   Bekisting memiliki fungsi dalam bangunan untuk membuat bentuk dan dimensi pada suatu konstruksi beton, dan mampu memikul beban sendiri yang baru dicor sampai konstruksi tersebut dapat dipikul seluruh beban yang ada. Sementara dibawah ada kolom, tiang dari balok dan bambu, dan pasangan bata yang menyangga (scaffolding) guna memperkuat dudukan balok yang akan dicor. Tujuan pemasangan bekisting balok adalah untuk mengetahui penting pembuatan cetakan yang baik,rata, kuat, siku,dan lurus, karena apabila bekisting tidak siku maka beton yang dihasilkan akan berubah bentuknya.

3. Pekerjaan Pembesian
    a. Perakitan tulangan Untuk pekerjaan balok pada proyek Pembangunan Rumah Dua Lantai di Perumahan jawara land perakitan tulangan dilakukan di luar tempat pengecoran di lokasi proyek agar setelah dirakit dapat langsung dipasang dan proses pembuatan balok dapat berjalan lebih cepat. Cara perakitan tulangan:
    b. Mengukur panjang untuk masing-masing tipe tulangan yang dapat 22 diketahui dari ukuran balok.
    c. Mendesain bentuk atau dimensi dari tulangan balok, dengan memperhitungkan bentukbentuk tipe tulangan yang ada pada balok tersebut. d. Merakit satu per satu bentuk dari tulangan balok dengan kawat pengikat agar kokoh dan tulangan tidak mudah terlepas.
4. Pemasangan Tulangan

    Setelah merakit tulangan balok maka untuk pemasangan tulangan dilakukan dengan cara manual karena tulangan untuk balok tersebut tidak terlalu berat dan ketinggian dari atas permukaan tanah tidak terlalu tinggi. Pada penulangan balok dilakukan secara bersamaan dengan penulangan balok, karena pada pekerjaan penulangan balok satu kesatuan dengan pekerjaan penulangan plat.
5. Pengecoran balok

    Pengecoran balok dilakukan setelah selesai melakukan pemeriksaan secara cermat terhadap keadaan dan posisi balok, perletakan penulangan mesin mendorong bahan adukan dari truk mixer ke dalam dan dilaksanakan secara bertahap, setingkat demi setingkat setinggi bekisting kolom. Selama pengecoran, bekisting balok diakibatkan bahan pengisi tidak masuk secara menyeluruh sehingga bisa mengakibatkan pengeroposan pada balok. Pelaksanaan pengecoran beton dan pelat dilakukan setelah pemasangan bekisting dan tulangan selesai.



Gambar 2.1 pembesian balok

2.3.2 Pekerjaan Plat Lantai

Plat lantai adalah antai yang tidak terletak di atas tanah langsung, merupakan lantai tingkat pembatas antara tingkat yang satu dengan tingkat yang lain. Pelat lantai harus direncanakan kaku, rata, lurus dan waterpass (mempunyai ketinggian yang sama dan tidak miring), pelat lantai dapat diberi sedikit kemiringan untuk kepentingan aliran air.

Ada beberapa tahap yang perlu dilakukan dalam pekerjaan ini, antara lain:

1. Persiapan

   Persiapan dimulai dari pengukuran untuk mengatur dan memastikan tingkat kerataan ketinggian plat lantai. Oleh karena itu, pelaksanaan pekerjaan ini membutuhkan alat bantu theodolit. Kemudian pekerjaan dilanjutkan dengan membuat bekisting plat lantai. Bekisting tersebut harus sesuai dengan gambar kerja. Pemotongan plywood yang akan digunakan sebagai bekisting harus cermat sehingga hasilnya sesuai dengan luasan plat lantai yang akan dibuat. Setelah itu, proses pembesian plat lantai dilaksanakan di atas bekisting.

2. Pemasangan Besi Plat Lantai

   Pembesian plat lantai yang dilaksanakan setelah pembesian balok. Proses pembesian ini dilakukan secara langsung di atas bekisting plat. Untuk mempermudah pekerjaan, tulangan-tulangan besi dapat diangkat menggunakan tower crane untuk dipasang di atas bekisting plat. Lakukan perakitan tulangan besi ini dengan tulangan bawah terlebih dahulu. Setelah itu, pasang tulangan besi yang berukuran D100-200. Pembesian berikutnya dilakukan secara menyilang, lalu ikat menggunakan kawat.

3. Pengecoran plat Lantai

Pengecoran pelat lantai bersamaan dengan pengecoran balok.



Gambar 2.2 pekerjaa pengecoran

2.4 Produktivitas

2.4.1 Pengertian produktivitas

Secara umum produktivitas merupakan kemampuan sesuatu untuk menghasilkan sesuatu misalnya produksi.

Berikut ini beberapa pengertian produktivitas tenaga kerja dari berbagai sumber:

1. Menurut Pratam (2017) produktivitas tenaga kerja pada bidang konstruksi adalah kapabilitas dari tenaga kerja pada proyek konstruksi dalam mengerjakan tugas pokok berdasarkan tiap-tiap bidangnya dalam sektor konsruksi
2. Menuut Trisno (2021) produktivitas tenaga kerja adalah kemampuan tenaga kerja dalam mengerjakan dan menyelesaikan suatu jumlah perkerjaan persatuan waktu. Produktivitas dalam bidang produktivitas konstruksi diartikan sebagai output atau hasil per hari dari suatu tenaga kerja.

Produktivitas juga diartikan sebagai tingkatan efisiensi dalam memproduksi barang-barang atau jasa. Ukuran produktivitas yang paling terkenal berkaitan dengan tenaga kerja yang dapat dihitung dengan membagi pengeluaran oleh jumlah yang digunakan atau jam-jam kerja orang. (Muchdarsyah, Dalam penelitian Mandani Toma, 2010 : 18)

Produktivitas dalam bidang kontruksi secara luas didefinisikan II- 2 sebagai output per hari tenaga kerja, sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut (Cornelia, Dalam penelitian Atmaja Dwi Gusti M.I, 2015 : 6) :

$$P = \frac{V}{T}$$

Dimana :

P : Produktivitas tenaga kerja yaitu besarnya kuantitas pekerjaan yang dapat diselesaikan oleh tenaga kerja setiap hari.

V : Kuantitas pekerjaan.

T : Durasi Pekerjaan.

2.3.2 Pengukuran Produktivitas

Pengukuran atau penilaian produktivitas perusahaan merupakan pengukuran terhadap produktivitas atau prestasi kerja tenaga kerja, yaitu suatu sistem yang digunakan untuk menilai dan mengetahui apakah seorang tenaga kerja telah melaksanakan pekerjaannya dengan baik. Sebelum produktivitas tenaga kerja diketahui, perlu dilakukan observasi atau pengamatan terhadap sumber daya tenaga kerja.

1) Pekerjaan efektif (effective work) adalah pekerjaan dimana kegiatan pekerja berkaitan langsung dengan proses konstruksi yang berperan langsung terhadap hasil akhir.
2) Pekerjaan konstribusi (essential contributory work) adalah kegiatan yang tidak berpengaruh langsung terhadap hasil akhir, tetapi pada umumnya dibutuhkan dalam menjalankan suatu operasi.
3) Pekerjaan tidak efektif (ineffectie work) adalah kegiatan pekerja yang menganggur atau melakukan sesuatu yang tidak berkaitan langsung dengan pekerjaan yang sedang dilakukan.

Produktivitas, secara umum, mengacu pada hubungan antara hasil aktual yang dicapai di lapangan dan sumber daya yang digunakan. Dalam kegiatan produksi, produktivitas merupakan perbandingan antara output dengan input. Semakin tinggi tingkat produktivitas, semakin tinggi pula tingkat efisiensi proyek dan semakin rendah pemborosan biaya yang terjadi. Produktivitas juga dapat diartikan sebagai tingkat efisiensi dalam menghasilkan barang atau jasa (Hernandi & Tamtana, 2020).

$$\text{Prod.efektif} = \frac{\text{waktu efektif}}{\text{total waktu efektif pekerja}} \text{ x luas pekerjaa}$$

Dalam konteks proyek konstruksi, produktivitas diukur dengan nilai-nilai yang dicatat selama proses konstruksi, yang dapat dibagi menjadi biaya tenaga kerja, biaya material, metode, dan alat. Keberhasilan suatu proyek konstruksi sangat tergantung pada efektivitas pengelolaan sumber daya (Ervianto Wulfram, 2004).

Penting untuk mencatat bahwa dalam menilai produktivitas tenaga kerja, kualitas kerja juga harus diperhatikan. Jika mutu kerjanya tidak baik, produktivitas tidak bermakna, meskipun tugas yang ditugaskan kepada pekerja telah selesai dalam waktu yang diharapkan (Ayu Puspita, 2018).

2.3.3 Peningkatan Produktivitas

Permasalahan produktivitas juga berkaitan dengan seberapa besar pekerjaan itu digolongkan dalam kelompok kerja efektif. Efektif biasanya digunakan sebagai perbandingan dimana sasaran yang dikemukakan dapat dianggap tercapai. Salah satu area potensial tertinggi dalam peningkatan produktivitas adalah mengurangi jam kerja yang tidak efektif. Kesempatan utama dalam meningkatkan produktivitas manusia terletak pada kemampuan indivdu, sikap individu dalam bekerja serta manajemen maupun organisasi kerja. Setiap tindakan perencanaan peningkatan produktivitas individual paling sedikit mencakup tiga tahap berikut :

1. Mengenai faktor makro utama bagi peningkatan produktivitas.
2. Mengukur pentingnya setiap faktor dan menentukan prioritasnya.
3. Merencanakan sistem tahap-tahap untuk meningkatkan kemampuan pekerja dan memperbaiki sikap mereka sebagai sumber utama produktivitas.

Untuk mendapatkan tingkat produktivitas yang diinginkan dan meminimalkan segala resiko yang mungkin terjadi serta mengutamakan keselamatan dan kesehatan kerja, para pemimpin harus memahami kemampuan dan keterbatasan yang diakibatkan oleh kondisi lokasi proyek. Hasil evaluasi dapat digunakan untuk kembali merencanakan tingkat produktivitas yang akan dicapai, tentunya mengarahkan pada perbaikan atas apa yang telah terjadi

2.3.4 Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga

Secara umum, ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas pekerja dalam pelaksanaan proyek konstruksi, yaitu:

a. Kualitas dan jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam proyek.
b. Tingkat keahlian pekerja yang terlibat.
c. Latar belakang pendidikan dan lingkungan hidup pekerja.
d. Kemampuan pekerja dalam menganalisis kondisi proyek.
e. Minat kerja dari pekerja.
f. Struktur pekerjaan, seperti jenis kelamin dan usia pekerja.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mandani (2010) dan dikutip oleh Utari, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat produktivitas pekerja, yaitu:

1. Tingkat kemampuan kerja dalam melaksanakan pekerjaan, yang dipengaruhi oleh hasil pendidikan, pelatihan, dan pengalaman kerja sebelumnya.
2. Tingkat kemampuan kerja pemimpin dalam memberikan motivasi kerja kepada pekerja untuk bekerja secara maksimum.
3. Latar belakang pribadi pekerja, termasuk pendidikan dan pengalaman kerja.
4. Bakat dan minat pekerja terhadap pekerjaannya.
5. Kemampuan analitis pekerja dalam menganalisis situasi dan mengatasi masalah.
6. Keterampilan teknis yang dimiliki oleh pekerja.
7. Kesehatan, tingkat energi, dan fisik pekerja yang mempengaruhi kinerja mereka.

Faktor- faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerjaan antara lain :

a. Tingkat upah

Dengan pemberian upah kerja yang setimpal akan mendorong pekerja untuk bekerja dengan lebih giat lagi karena mereka merasa partisipasinya dalam proses produksi di proyek dihargai oleh pihak perusahaan.

b. Pengalaman dan keterampilan

pekerja Pengalaman dan keterampilan pekerja akan semakin bertambah apabila pekerja tersebut semakin sering melakukan pekerjaan yang sama dan dilakukan secara berulang-ulang sehingga produktivitas pekerjaan tersebut dapat meningktakn dalam melakukan pekerjaan yang sama.

c. Pendidikan dan keahlian

Para pekerja yang pernah mengikuti dasar pelatihan khusus (training) atau pernah mengikuti suatu pendidikan khusus (STM) akan mempunyai kemampuan yang dapat dipakai secara langsung sehingga dapat bekerja lebih efektif bila dibandingkan dengan pekerja yang tidak mengikuti pendidikan khusus.

d. Usia pekerja

Para pekerja yang usianya lebih muda relatif mempunyai produktivitas yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan pekerja yang usia lebih tua (lanjut) karena pekerja yang usia lebih muda mempunyai tega yang lebih besar yang sangat diperlukan dalam pekerjaan konstruksi.

e. Pengadaan barang

Pada saat barang material (semen, tulangan, dan batu bata) datang ke lokasi maka pekerjaan para pekerja akan terhenti sesaat karena pekerja harus mengangkut dan memindahkan barang material tersebut ke tempat yang sudah disediakan (seperti gudang). Atau apabila pada saat pekerjaan sedang. berlangsung dan material yang dibutuhkan tidak ada di lokasi proyek, maka produktivitas pekerjaan tersebut akan terhentikan karena akan menunggu suplai barang atau material tersebut.

f. Cuaca

Pada musim kemarau suhu udara akan meningkat (lebih panas) yang menyebabkan produktivitas akan menurun, sedangkan pada musim hujan pekerjaan yang menyangkut pondasi dan galian tanah akan terhambat karena kondisi tanah sehingga tidak dapat dilakukan pengecoran pada saat kondisi hujan karena akan menyebabkan mutu beton hasil pengecoran berkurang.

g. Jarak material

Adanya jarak material yang jauh akan mengurangi produktivitas pekerjaan, karena dengan jarak yang jauh antara material dan tempat dilakukannya pekerjaan memelukan tenaga kerja ekstra untuk mengangkut material.

h. Hubungan kerja sama antar pekerja

Adanya hubungan yang baik dan selaras antara sesama pekerja dan mandor akan memudahkan komunikasi kerja sehingga tujuan yang diinginkan akan mudah dicapai.

i. Faktor manajerial

Faktor manajerial berpengaruh pada semangat dan gairah para pekerja melalui gaya kepemimpinan, bijaksana, dan peraturan perusahaan (kontraktor). Karena dengan adanya mutu manajemen sebagai motor penggerak dalam berproduksi maka akan tercapai tingkat produktivitas, laju prestasi maupun kinerja operasi seperti yang diinginkan.

j. Efektivitas jam kerja

Jam kerja yang dipakai secara optimal akan menghasilkan produktivitas yang optimal juga sehingga perlu diperhatikan efektivitas jam kerja, seperti ketetapan jam mulai dan akhir kerja serta jam istirahat yang tepat.

Menurut Hafez et al (2014) Faktor faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja ialah:

1. Faktor Manajemen

Faktor manajemen berisi faktor-faktor yang berhubungan dengan cara mengatur berbagai hal yang berkaitan dengan pengerjaan proyek. Dalam hal ini, fokus pembahasannya adalah mengenai pembayaran, pengawasan, dan sebagainya (Hafez et al, 2014).

2. Faktor Teknikal

Faktor teknik berisi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerja konstruksi secara teknik. Dalam hal ini, fokus pembahasan adalah faktor yang mempengaruhi produktivitas secara teknik pelaksanaan di lapangan.

3. Faktor Manusia

Faktor manusia berisi tentang faktor-faktor berhubungan dengan individu masing-masing pekerja. Dalam ha ini, fokus pembahasan adalah mengenai skill, pengalaman, motivasi, stamina tenaga kerja itu sendiri.

4. Faktor Luar (Eksternal)

Faktor luar berisi tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan hal yang di luar kendali kontraktor. Dalam kelompok ini, fokus pembahasan lebih cenderung ke arah faktor cuaca, keadaan lingkungan.

Berdasarkan beberapa teori diatas maka, faktor-faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja dalam penelitian ini adalah :

a. Usia
b. Pengalaman Kerja

c. Pendidikan
d. Upah
e. Jarak dari rumah
f. APD

2.3.5 Aspek-Aspek Dalam Produktivitas

Produktivitas dalam kegiatan memiliki beberapa aspek yang berperan penting dalam mendukung kinerja pekerja. Terdapat tiga aspek produktivitas yang sangat krusial, seperti yang dijelaskan oleh Stefanus dan Suryotomo pada tahun 2007:

1. Efektivitas

Efektivitas merupakan ukuran yang menggambarkan sejauh mana target yang telah dicapai, baik dari segi kualitas maupun waktu. Semakin tinggi persentase target yang tercapai, maka tingkat efektivitas akan semakin tinggi. Sebaliknya, jika persentase pencapaian target rendah, maka tingkat efektivitas akan rendah pula.

2. Efisiensi

Efisiensi adalah ukuran yang membandingkan antara penggunaan masukan yang telah direncanakan dengan masukan yang benar-benar terlaksana. Semakin besar penghematan dalam penggunaan masukan, maka tingkat efisiensi akan semakin tinggi.

3.Kualitas Kualitas

secara umum adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana pemenuhan persyaratan, spesifikasi, dan harapan konsumen. Kualitas merupakan salah satu aspek penting dalam produktivitas. Meskipun sulit diukur secara matematis dengan rasio output/input, namun jelas bahwa kualitas input dan kualitas proses akan berdampak positif terhadap kualitas output yang dihasilkan.

2.3.5 Perencanaan Penggunaan Tenaga

Kerja Tenaga kerja merupakan salah satu unsur penting dalam pelaksanaan suatu proyek karena pengaruhnya yang cukup besar terhadap biaya dan waktu penyelesaian suatu pekerjaan proyek. Namun perlu diperhatikan juga bahwa manusia merupakan sumber daya yang kompleks dan sulit diprediksi sehingga diperlukan adanya usaha dan pemikiran lebih mendalam dalam pengelolaan tenaga kerja. Yang perlu diperhatikan pada proses pengambilan keputusan dalam manajemen tenaga kerja adalah sebagai berikut :

a. Penentuan ukuran dan jumlah tenaga kerja.

b. Recruitment dan pembagian tenaga kerja kedalam kelompok kerja.

c. Komposisi tenaga kerja untuk setiapa jenis pekerjaan.

d. Pengendalian jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan selama proyek berlangsung. E

e. Perencanaan, penjadwalan, pengarahan dan pengawasan kegiatan tenaga kerja.

❖ Koefisien tenaga kerja

Penggunaan tenaga kerja untuk mendapatkan koefisien tenaga kerja dalam satuan jam orang per satuan pengukuran (m, m^2, m^3, ton, dan lain-lain). Berikut ini rumus yang digunakan untuk menentukan koefisien tenaga kerja.

Produksi (m^3/hari),

Q_t= Tk x Q_1

Koefisien tenaga kerja/m^3

(L.01) Pekerja = (Tk x P) / Q_t (Jam)

(L.02) Tukang = (Tk x Tb) / Q_t (jam)

(L.04) Mandor = (Tk x M)/ Q_t (jam)

Keterangan :

Q_t : besar kapasitas produksi alat yang menentukan tenaga kerja (m^3/jam)

P : jumlah pekerja yang diperlukan (orang)

T_b : jumlah tukang batu di perlukan (orang)

T_k : jumlah tukang kerja per hari (7 jam)

M : jumlah mandor yang di perlukan (orang)

Penempatan tenaga kerja harus disesuaikan antara keahlian tertentu sehingga pekerjaan yang dihasilkan menjadi efesien dan efektif. Dalam pelaksanaan pekerjaan, tenaga kerja dibagi beberapa bagian sebagaiberikut .

a. Tenaga kerja ahli adalah pegawai yang ditempatkan dalam pekerjaan proyek yang sedang berlangsung, jenis tenaga kerja ini memegang peranan yang penting terhadap system koordinasi dan system manajemen den pekerjaan. Meliputi tingkat pendidikan sarjana, sarjana muda dan memiliki pengalaman di bidang masing-masing

b. Mandor, dituntut untuk memiliki pengetahuan teknis dalam taraf tertentu, misalnya : dapat membaca gambar konstruksi, dapat membuat perhiungan ringan, dapat membedakan kualitas bahan bangunan yang akan digunakan,

menangani pekerjaan acuan, pembesian, pengecoran dan mengawasi pekerjaan tenaga kerja bawahannya.

c. Tenaga tukang, harus ahli dalam bidangnya berdasarkan pengalaman dan cara kerja yang sederhana.
d. Tenaga kasar, memerlukan kondisi yang kuat dan sehat untuk pengangkutan bahan, alat dan lain-lain.
e. Tenaga keamanan (security) bertugas menjaga keamanan lokasi proyek, prosedur penerimaan tamu serta membuka dan menutup pintu jika ada concrete mixer truck, concrete pump truck maupun truk bahan bangunan yang akan masuk ke lokasi proyek.gan tenaga kerja lainnya untuk menghasilkan prestasi yang baik dalam melaksanakan

2.4 Kuesioner

Kuesioner Kuesioner adalah pertanyaan-pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Dalam pembuatan kuesioner perlu diperhatikan bahwa kuesioner tidak hanya dirancang untuk 11 mengumpulkan data sesuai kebutuhan, tetapi juga merupakan dokumen kerja yang harus dilaksanakan dengan baik. Berikut ini adalah contoh sederhana di dalam membuat kuesioner. ada empat komponen inti dari sebuah kuisioner. Keempat komponen itu adalah :

1. Adanya subyek, yaitu individu atau lembaga yang melakukan penelitian.
2. Adanya ajakan, yaitu permohonan dari peneliti kepada responden untuk turut serta mengisi secara aktif dan objektif dari pertanyaan maupun pernyatan yang tersedia.
3. Ada petunjuk pengisian kuesioner, dan petunjuk yang tersedia harus mudah dimengerti.
4. Adanya pertanyaan maupun pernyataan beserta tempat jawaban, baik secara tertutup, semi tertutup / terbuka. Dalam membuat pernyataan jangan sampai lupa isian untuk identitas dari responden.

Dalam hubungannya dengan leluasa tidaknya responden untuk memberikan jawaban terhadap pertanyaan - pertanyaan yang diajukan, maka pertanyaan dapat dibagi dalam dua jenis yaitu :

1) Pertanyaan Berstruktur Merupakan pertanyaan yang dibuat sedemikian rupa, sehingga responden dibatasi dalam memberikan jawaban kepada beberapa alternatif saja ataupun kepada satu jawaban saja.
2) Pertanyaan Terbuka Jawaban dan cara pengungkapanya dapat bermacam-macam. Bentuk pertanyaan terbuka ini jarang digunakan dalam kuesioner tetapi banyak digunakan dalam wawancara.

2.5 Skala Pengukuran

Instrument penelitian menggunakan metode kuesioner hendaknya disusun sesuai dengan indikator-indikator yang dijelaskan pada tabel operasionalisasi variabel sehingga setiap pertanyaan yang diajukan kepada masing-masing responden lebih jelas dan terstruktur. Data yang dijelaskan dalam tabel operasionalisasi variabel yang bersifat kualitatif akan diubah menjadi bentuk kuantitatif melalui pendekatan analisis statistik.

Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap fenomena atau gejala sosial yang terjadi. Kemudian ditransformasikan menjadi sub variabel, kemudian menjadi indikator yang dapat digunakan untuk menyusun item-item pertanyaan. Pernyataan tadi kemudian direspon dalam bentuk skala likert, yang diungkapkan melalui kata-kata misalnya, sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, sangat tidak setuju.

Dalam kuesioner ini menggunakan skala likert sebagai pengukuran variabelnya. Dengan skala likert, maka variable yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variable. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagi titik tolak untuk menyusun item item instrument yang berupa pertanyaan atau pernyataan. Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka dapat diberi skor dari skala likert, seperti Tabel 2.1

Table 2.2 Skor skala liket

Jawaban	Skor
Sangat tidak setuju	1
Setuju	2
Netral	3
Setuju	4
Sangat setuju	5

2.6 Definisi Operasional

Variabel Definisi operasional menurut Walizer dan Wienir adalah petunjuk yang lengkap tentang apa yang harus diamati (observasi) dan bagaimana mengukur suatu variabel dan dapat membantu kita untuk mengklarifikasi gejala di sekitar ke dalam kategori khusus dari suatu variabel.

Edulan (2016) variabel penelitian yang digunakan ada enam variabel (X) terhadap produktivitas kerja (Y) sebagai berikut :

a. Usia (X1) Usia manusia berpengaruh terhadap kinerja seseorang dalam bekerja. Berdasarkan statistik terdapat tiga kategori usia manusia yaitu usia dini, usia produktif dan usia lanjut usia. Pada usia produktif setiap individu pun memliki tingkat produktivitas yang berbeda.
b. Pengalaman (X2) Pengetahuan atau ketrampilan yang telah diketahui dan dikuasai seseorang dari perbuatan atau pekerjaan yang telah dilakukan selama beberapa waktu.
c. Pendidikan (X3) Pada umumnya, pendidikan lebih tinggi akan membuat seseorang itu mempunyai wawasan yang luas terutama dalam kesadaran akan pentingnya kinerja sumber daya manusia. Dengan adanya kesadaran ini, dapat mendorong individu dalam melakukan pekerjaan dengan lebih efisien.
d. Upah (X4) Upah merupakan suatu penghargaan bagi tenaga kerja yang telah bekerja pada sebuah proyek. Nilai upah atau gaji yang diterima turut menjadi peran penting dalam mengelola sumber daya manusia. Pemberian upah diberikan sesuai dengan perjanjian antara proyek dan para pekerja.
e. Produktivitas (Y). Produktivitas diartikan secara luas sebagai konsep (pengukuran kerja). Konsep ini bertujuan untuk mengetahui jumlah kerja yang dihasilkan oleh sekelompok pekerja dalam menyelesaikan suatu pekerjaan dalam waktu tertentu. Digunakan pengukuran waktu dalam unit-unit kerja (jam, hari atau tahun).

Kuisioner faktor produktivitas tenaga kerja

KUISIONER PENELITIAN

Kuisioner penelitian dengan judul "**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN ALOK DAN PLAT LANTAI DI PROYEK BANGUNAN KOS-KOSAN GSE DI MALANG"**

Petunjuk pengisian

Jawablah pertanyaan berikut dengan jujur sesuai dengan pengalaman anda.
Beri tanda ✔pada jawaban sesuai dengan kondisi lapangan.

- Skala jawaban
  1= sangat tidak setuju
  2= tidak setuju
  3= biasa saja/netral
  4= setuju
  5= sangat setuju

1. Data Responden
   a. Nama:
   b. Usia
      - ☐< 20
      - ☐21-30
      - ☐31-40
      - ☐>40
   c. Jenis kelamin
      - ☐laki laki
      - ☐perempuan
   d. Jabatan atau posisi di proyek

      _____
   e. Lama bekerja diproyek
      - ☐<1 tahun
      - ☐1-3 tahun
      - ☐4-6 tahun
      - ☐> 6 tahun
   f. Pendidikan terakhir
      - ☐ SD
      - ☐SMP
      - ☐SMA/SMK
      - ☐DIPLOMA
      - ☐SARJANA

Table 2.3 Variabel X produktivitas

VARIABEL	PERNYATAAN	SKALA				
		1	2	3	4	5
x1 usia	usia dapat mempengaruhui kemampuan bekerja secara produktiv					
x2 upah	upah yang saya terima sesai dengan beban kerja					
x2 upah	upah yang baik dapat menigkatkan produktivitas					
x2 upah	puas dengan sistem pembayaran					
x3 pengalaman	pengaman dapat membatu menyelesaikan pekerjaan					
X3 pengalaman	semakin lama pengalaman semakin tinggi produktivitas kerja					
x4 jarak rumah	Waktu tempuh pengaruh Produktivitas					
x4 jarak rumah	Jarak jauh pengaruh kondisi fisik					
x5 pendidikan	Tingkat pendidikan bantu pahami pekerjaan					
x6 APD	perusahan menyediakan APD					
x6 APD	APD buat kerja aman nyaman					
x6 APD	Ketersediaan APD pengaruh produktivitas					

Table 2.4 Variabel Y Kepatuhan produktivitas tenaga kerja(Y1-Y3

VARIABEL	PERNYATAAN	SKALA				
		1	2	3	4	5
Y1 produktiv	Mampu selesaikan pekerjaan tepat waktu					
Y2 produktiv	Mampu selesaikan pekerjaan ditargetkan					
Y3 produktiv	Bekerja efektif dan efisien					

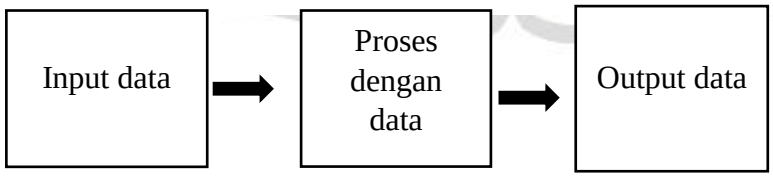
2.7 SPSS (Statistical Product For Service Solution)

SPSS (Statistical Product for Service Solutions), dulunya SPSS(Statistical Packedge for Social Sciences) merupakan program komputer statistik yang mampu memproses data statistik secara cepat dan akurat. SPSS menjadi sangat populer karena memiliki bentuk pemaparan yang baik (berbentuk grafik dan table), bersifat dinamis (mudah dilakukan perubahan data dan update analisis) dan mudah dihubungkan dengan aplikasi lain (misalnya ekspor/impor data ke/dari Excel).

Pada dasarnya, komputer memiliki fungsi untuk mengolah data menjadi informasi yang bermakna. Data yang dimasukkan menjadi input, kemudian melalui proses pengolahan data oleh program SPSS, menghasilkan output berupa informasi yang dapat digunakan untuk keperluan lebih lanjut. Berikut ini adalah gambaran singkat tentang bagaimana cara kerja komputer dengan program SPSS dalam mengolah data.

Dalam SPSS, terdapat beberapa konsep dasar yang penting untuk dipahami, yaitu:

1. Variabel merupakan unit pengukuran dalam data, bisa berupa angka, teks, atau simbol yang mewakili suatu karakteristik atau atribut tertentu dalam penelitian.
2. Skala pengukuran merujuk pada jenis skala atau tingkat pengukuran yang digunakan untuk mengukur variabel, seperti skala nominal, ordinal, interval, atau rasio. Skala pengukuran ini menentukan jenis analisis statistik yang dapat dilakukan.
3. Tingkat Signifikansi / probabilitas (Significance Level) merupakan tingkat kesalahan yang dapat diterima dalam statistik. Tingkat signifikansi biasanya ditetapkan pada nilai tertentu (misalnya 0,05) dan digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis dalam analisis.
4. Tingkat kepercayaan (Confidence Level) merupakan tingkat keyakinan bahwa suatu hasil analisis adalah benar. Tingkat kepercayaan ini sering diasosiasikan dengan interval kepercayaan.
5. Interval kepercayaan (Confidence Interval) / Margin of error. Interval yang mengindikasikan rentang nilai di sekitar rata-rata atau parameter populasi dengan tingkat kepercayaan tertentu. Margin of error merupakan besarnya kesalahan yang dapat diterima dalam estimasi.
6. Derajat kebebasan (degree of freedom) merupakan jumlah nilai yang dapat bervariasi dalam analisis statistik tanpa mengubah nilai-nilai lainnya. Derajat kebebasan berpengaruh pada distribusi data dalam analisis statistik.



Kerangka Berpikir

