

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Material bangunan yaitu *part* penting yang ada didalam suatu bangunan itu sebagai bahan penting konstruksi ataupun sebagai penunjang konstruksi. Adanya keberadaan suatu konstruksi sangat berkaitan dengan satu ataupun banyak jenis material bangunan. Pemakaian bahan bangunan didalam desain arsitektur akan memberikan dukungan pada bentuk dan kekuatan bangunan itu sendiri. Para perancang, penggagas hingga pengawas bangunan selalu akan memberikan apresiasi yang beragam terkait dengan bahan yang akan menjadi bentuk bangunan. Salah satu aspek bisa menjadi persyaratan penggabungan pada bangunan dapat di klasifikasikan berdasarkan langgam, tekstur dan jenis bahan bangunan.

Teknologi menjadikan perkumpulan manusia berangsur-angsur membaik, pengetahuan terhadap material bangunan akan bertambah, semakin diketahui formula-formula baru dan bermacam-macam jenis bahan bangunan yang dapat diproduksi. Perkembangan jelas akan membawa efek kepada perubahan dalam desain maupun bentuk bangunan. Dengan semua keinginan untuk mencapai berbagai bentuk rancangan arsitekturpun semakin bebas.

Bata merah yaitu material bangunan yang telah lama dikenal dan banyak dipakai masyarakat. Dahulu hampir di setiap daerah menggunakan bata merah sebagai salah satu material bangunan, dikarenakan memiliki harga yang cukup terjangkau dan mudah diperoleh. Bata tradisional menggunakan bahan berupa tanah liat, dimana proses pembuatannya dilakukan secara manual.

Batako yaitu merupakan material bangunan berbentuk bata yang dicetak dan terbuat dari pasir, semen Portland dan air, ukurannya seperti batu bata. Batako terdapat dua jenis yaitu batako berlubang dan tidak berlubang. Dengan ini kemajuan teknologi banyak ditemukan solusi dan pengembangan dalam pembuatan batako untuk meningkatkan kualitasnya. Saat ini pula pengembangan dan kemajuan solusi

yang dilakukan dengan cara melakukan penambahan bahan didalam pembuatan batako tersebut.

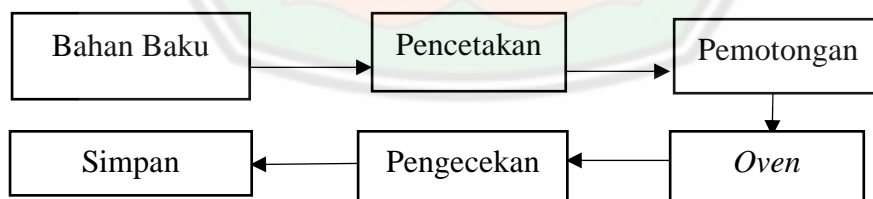
Perkembangan jumlah penduduk setiap tahunnya membuat jumlah kebutuhan material bangunan akan naik. Demikian umumnya pemakaian material bangunan tidak bisa lepas dari batu bata yaitu salah satu pembentuk bangunan dalam suatu proyek. Kegunaan batu bata semakin hari semakin meningkat dan faktor penggerukan tanah semakin lama mengakibatkan pemakaian batu bata kurang efisien dalam penggunaan material tersebut. Pada dasarnya, batu bata itu digunakan untuk pembuatan dinding bangunan, Selain itu dalam pengerjaanya, batu bata dapat dikerjakan lebih cepat dan lumayan lebih kokoh untuk semua jenis yang biasanya menggunakan batu batako.

Berkembangnya teknologi dan imajinasi manusia, maka dengan berkembangnya ini dalam berbagai bidang, diantaranya adalah bidang pembangunan. Untuk dinding bangunan, pada jaman dahulu penduduk memakai batu batako atau batu bata, dan pada jaman sekarang ini penduduk sudah mulai mengetahui dan menggunakan batu bata ringan. Batu bata ringan salah satu bahan baru yang diciptakan dan sudah mulai dipakai dalam pengerjaan pembangunan, dan yang paling utama pengerjaan bangunan dari yang terkecil sampai yang terbesar. Batu bata ringan mulai diluncurkan di Indonesia di tahun 1995, dan sudah dipakai secara menyeluruh di tahun 2009. Batu bata ringan mempunyai bentuk yang lebih besar dan ringan 60cm x 10cm x 20cm, batu bata ringan mempunyai ukuran panjang 17 cm-23 cm, lebar 7 cm-11 cm dan ukuran batako tebal 8 cm - 10 cm, tinggi 18 cm - 20 cm dan panjang 36 cm - 40 cm. Sehingga dapat diklaim bata ringan bisa mempersingkat waktu pemasangan dinding dan dapat meringankan biaya pengerjaan, ketika Lebih mudah untuk diangkat selama pemasangan dan dapat mengurangi struktur utama seperti pondasi, kolom, dan balok.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan unsur dari keseluruhan sistem manajemen, tanggung jawab, struktur organisasi, tenaga kerja, tahapan, sumber material dan proses yang diperlukan dalam merumuskan, menerapkan, menerapkan, memperdalam dan memelihara kebijakan kesehatan dan keselamatan kerja dalam pengendalian prosesnya. Bahaya yang terkait dengan aktivitas kerja untuk menciptakan tempat kerja yang nyaman, aman dan efisien. Sistem

Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) mewujudkan tuntutan pasar global yang ditentukan oleh *International Labor Organization* (ILO) dan Organisasi Buruh *Internasional*. Kebijaksanaan ini akan menjadi panduan dalam penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3). Setiap lingkungan kerja memiliki potensi bahaya besar agar memerlukan pencegahan dan pengaturan upaya menurunkan sebab kecelakaan kerja.. Secara umum kecelakaan kerja disebabkan oleh faktor-faktor, yaitu tindakan orang yang tidak menaati keselamatan kerja, keadaan lingkungan, proses dan sistem yang tidak aman.

PT. JB bergerak di bidang industri manufaktur yang membuat bahan bangunan berupa bata ringan (hebel), memiliki jumlah tenaga kerja sebanyak 150 orang perusahaan ini sudah menjalankan peraturan pemerintah tentang K3 tetapi belum maksimal karena masih ada terjadi kecelakaan kerja pada proses produksi. Dalam periode Januari 2019 sampai dengan Desember 2019 jumlah kecelakaan kerja mencapai 28 orang, seperti tertimpa bata ringan, terkena mesin cutting, paparan panas, flek paru-paru. Perusahaan agar melakukan pembaharuan untuk meminimalisir dan memperkecil kecelakaan kerja sehingga diperlukan adanya perbaikan sistem keselamatan dan kesehatan kerja (K3) untuk meminimumkan penyebab bahaya, dengan ini penulis ingin menganalisa lebih jauh penyebab kecelakaan kerja diproses produksi bata ringan. Bagian produksi ada 19 orang, terbagi 6 divisi produksi. Berikut ini adalah aliran proses produksi pembuatan bata ringan.



Gambar 1 1 Proses produksi bata ringan

Sumber: PT. JB (2019)

Berikut ini adalah data tabel proses produksi pada tahun 2019 dapat dilihat pada tabel 1.1 dibawah ini.

Tabel 1.1 Proses Produksi Bata Ringan Periode Januari-Desember 2019

No	Proses Produksi	Bahan Baku	Nama Mesin	Standar Temperatur (Celcius)	Jumlah Operator (Orang)	Ukuran Hebel (cm)
1	Proses pencampuran bahan baku	Pasir kwarsa, semen, air, gypsum, kapur dan alumunium pasta	Mesin <i>mixer</i> ( <i>Samacon</i> )	-	2 Orang	-
2	Proses percetakan	-	Mesin <i>molding</i> ( <i>Samacon</i> )	-	4 Orang	-
3	Proses pemotongan	-	Mesin <i>cutting</i> ( <i>Samacon</i> )	-	2 Orang	Lebar 20 cm, panjang 60 cm, tebal 10 cm,
4	Proses oven	-	Mesin <i>oven</i> ( <i>Autocleap</i> )	150 <sup>o</sup> Celcius	3 Orang	-
5	Proses pengecekan	-	-	-	6 Orang	-
6	Proses penyimpanan	-	Mesin <i>Forklift</i>	-	2 Orang	-

Sumber: PT. JB (2019)

Adapun identifikasi bahaya pada bagian proses produksi bata ringan, untuk mengetahui potensi bahaya yang terjadi. Dapat dilihat tabel 1.2 dibawah ini.

Tabel 1.2 Identifikasi Bahaya Pada Bagian Proses Produksi Bata Ringan Periode Januari-Desember 2019

No	Tahapan Produksi	Aktivitas Pekerjaan	Potensi Bahaya
1	Proses pencampuran bahan baku	Pekerja mencampurkan semua bahan baku kedalam Mesin <i>mixer</i> ( <i>Samacon</i> )	Plek paru-paru
2	Proses percetakan	Pekerja menuangkan adonan kedalam cetakan	Kepala terbentur
3	Proses pemotongan	Pekerja mengoperasikan Mesin <i>cutting</i> ( <i>Samacon</i> )	Tangan tergores dan tangan tersayat
4	Proses oven	Pekerja mengoperasikan mesin <i>oven</i> ( <i>Autocleap</i> )	Tangan kepanasan dan tangan terbakar
5	Proses pengecekan	Pekerja memisahkan bata ringan setelah proses <i>oven</i>	Tangan tergores, Kepala terbentur dan tangan kepanasan
6	Proses penyimpanan	Pekerja menyimpan bata ringan menggunakan mesin <i>forklift</i>	Tertimpa bata ringan

Sumber: Pengolahan data (2021)

Data-data yang tertera diatas mengenai identifikasi bahaya didapat dari hasil wawancara dengan pekerja pada saat istirahat kerja.

Berikut ini adalah data tabel kecelakaan kerja pada tahun 2019 dilihat pada tabel 1.1 dibawah ini.

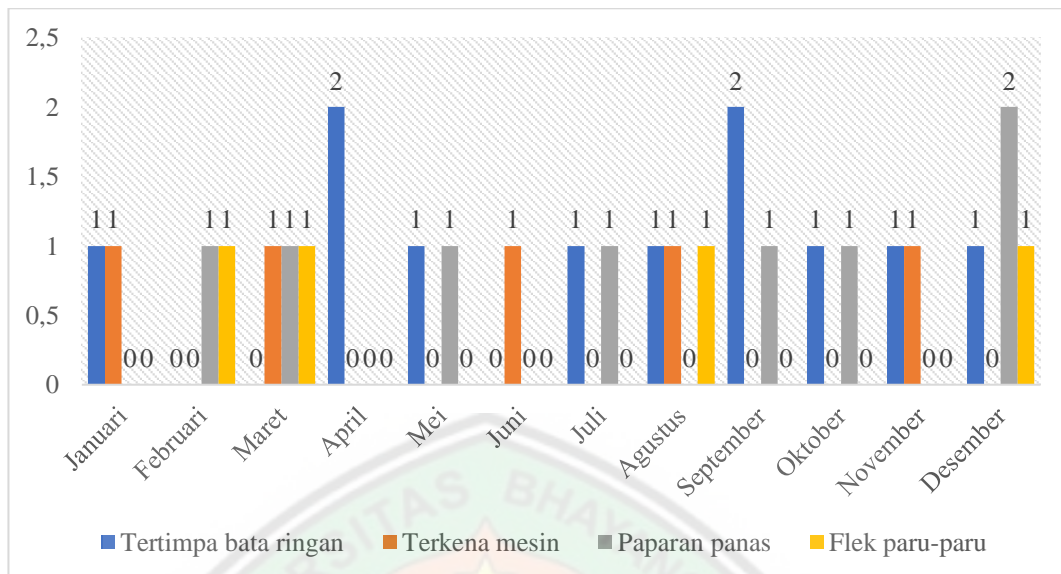
Tabel 1.3 Data Kecelakaan Kerja Operator Proses Produksi Bata Ringan Periode Januari-Desember 2019

Bulan	Kecelakaan			
	Tertimpa bata ringan	Terkena mesin	Paparan panas	Flek paru-paru
Januari	1	1	0	0
Februari	0	0	1	1
Maret	0	1	1	1
April	2	0	0	0
Mei	1	0	1	0
Juni	0	1	0	0
Juli	1	0	1	0
Agustus	1	1	0	1
September	2	0	1	0
Oktober	1	0	1	0
November	1	1	0	0
Desember	1	0	2	1
Jumlah	11	5	8	4

Sumber: PT. JB (2019)

Berdasarkan tabel 1.1 dari data diatas bahwa cedera terbesar adalah tertimpa bata ringan 11orang, terkena mesin *cutting* 5 orang, paparan panas 8 orang, flek paru-paru 4 orang.

Berikut ini adalah grafik tabel kecelakaan kerja pada tahun 2019 dilihat pada grafik 1.1 dibawah ini.



Gambar 1.2 Kecelakaan Kerja Operator Proses Produksi

Sumber : PT. JB (2019)

Berikut ini adalah data tabel akibat yang ditimbulkan kecelakaan kerja pada operator dilihat pada tabel 1.2 dibawah ini.

Tabel 1.4 Akibat yang ditimbulkan kecelakaan kerja Periode Januari-Desember 2019

Bulan	Kasus kecelakaan kerja (Orang)	Di rawat	Kehilangan jam kerja
Januari	2	0	-
Februari	2	2	16 jam
Maret	3	1	40 jam
April	2	0	-
Mei	2	1	8 jam
Juni	1	0	-
Juli	2	1	8 jam
Agustus	3	1	24 jam
September	3	1	8 jam
Oktober	2	0	-
November	2	1	8 jam
Desember	4	1	24 jam

Sumber : PT. JB (2019)

Berdasarkan tabel 1.4 dapat diketahui toleransi target produksi sebesar 2% serta akibat adanya operator yang dirawat, mengakibatkan kehilangan jam kerja, disebabkan oleh ketidakhadiran dan dapat mengganggu proses produksi.

Berikut ini adalah data tabel jadwal produksi yang tidak sesuai target pada tahun 2019 pada tabel 1.5 dibawah ini.

Tabel 1.5 Jadwal produksi Periode Januari – Desember 2019

Bulan	Jenis (Kubik)	
	Target Produksi (Kubik)	Aktual Produksi (Kubik)
Januari	16.000	16.000
Februari	16.000	15.590
Maret	16.000	14.975
April	16.000	16.000
Mei	14.000	13.821
Juni	14.000	14.000
Juli	16.000	15.795
Agustus	16.000	15.385
September	16.000	15.795
Oktober	16.000	16.000
November	16.000	15.795
Desember	16.000	15.385

Sumber : PT. JB (2019)

Berdasarkan tabel 1.5 dapat diketahui dari kehilangan jam kerja mengakibatkan target produksi dengan aktual produksi tidak tercapai. Untuk ukuran bata ringan 7,5cm perkubiknya 111 pcs dan ukuran bata ringan 10cm perkubiknya 83 pcs.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penulis dapat mengidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut :

1. PT. JB setiap bulannya selalu terjadi kecelakaan kerja pada operator produksi.
2. Masih kurangnya pengetahuan tentang k3 pada operator produksi

### **1.3 Rumusan Masalah**

Bedasarkan latar belakang penulis dapat merumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Apa faktor-faktor penyebab terjadinya potensi bahaya yang ditimbulkan proses produksi yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja.
2. Bagaimana merekomendasikan penerapan k3 agar tingkat kecelakaan kerja pada PT. JB menurun.

### **1.4 Batasan Masalah**

Bedasarkan rumusan masalah, penulis akan melakukan batasan masalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengamatan dibagian proses produksi.
2. Tidak mengulas biaya kerugian yang diakibatkan kecelakaan kerja.
3. Fokus pada produksi bata ringan untuk ukuran tebal 10 cm panjang 60 cm lebar 20 cm.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang akan penulis paparkan yaitu sebagai berikut :

1. Dapat mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja pada operator produksi.
2. Dapat membuat usulan penerapan SMK3 untuk menurunkan potensi bahaya pada operator produksi

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Penulis  
Sebagai pemenuhan skripsi yang memuat informasi berguna bagi perusahaan untuk mengidentifikasi seberapa besarnya kecelakaan kerja.



2. Bagi Perusahaan  
Bagaimana perusahaan tersebut dalam menerapkan K3 di setiap prosedur dalam pekerjaan yang sudah diterapkan.
3. Bagi Akademik  
Sebagai bahan tanggapan mengevaluasi pembelajaran mengenai keselamatan dan kesehatan kerja atau K3.

### **1.7 Tempat dan Waktu Penelitian**

1. Tempat  
Penelitian dilaksanakan ditempat Jl. Raya Kedung Ringin No. 15 RT. 001/001 Desa Sukaringin Kecamatan Sukawangi Kabupaten Bekasi 17620.
2. Waktu Penelitian  
Waktu penelitian bulan Januari 2021.

### **1.8 Metodologi Penelitian**

Adapun metodologi penelitian penulis lakukan yaitu :

1. Data Primer  
Data yang didapat dari penelitian ini dari hasil wawancara langsung pada karyawan perusahaan, dari data-data tertulis perusahaan, dan dari pengamatan langsung penulis di lingkungan kerja. Adapun metodologi penelitian primer sebagai berikut :
  - a. Observasi  
Penelitian dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap aktivitas yang dilakukan di area produksi bata ringan PT. JB.
  - b. Wawancara  
Wawancara langsung terhadap operator, setelah itu memberikan lembar pertanyaan yang diisi langsung oleh operator untuk keperluan data penelitian.
2. Data Sekunder  
Data yang berhubungan dengan penelitian.

## **1.9 Sistematika Penulisan**

Sistem penulisan digunakan mencakup keseluruhan penulisan diuraikan masing-masing BAB. Sistematika penulisan dibuat sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Menguraikan dasar penentuan judul secara ringkas yaitu latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Menguraikan tulisan, pendapat, baik dari tokoh dibidangnya maupun hasil penelitian terdahulu, berkaitan dengan tugas akhir.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Berisikan penelitian terkait waktu dan lokasi penelitian, populasi, sumber data, dan teknik pengumpulan data.

### **BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Berisikan pengumpulan data dibutuhkan untuk pengolahan data sesuai dengan metode yang dipilih, pengolahan data akan digunakan untuk analisa data kemudian dilakukan pembahasan dan analisa data untuk mencari pemecahannya.

### **BAB V PENUTUP**

Berisikan kesimpulan memberi jawaban dari masalah diajukan penulis, diperoleh penelitian berisi kesimpulan dan saran ditunjukkan kepada pihak terkait dengan hasil penelitian.

### **DAFTAR PUSTAKA**