

**TUGAS AKHIR**

**KAJIAN PENERAPAN ISO 9000 TERHADAP  
TINGKAT KECACATAN PRODUK BETON PRACETAK  
PADA PT WIJAYA KARYA BETON BOYOLALI  
JAWA TENGAH**

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia  
Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh  
derajat Sarjana Teknik Sipil



**Disusun oleh:**

**Waskitho Priyono**

**No. Mhs : 96 310 014**

**NIRM : 960051013114120012**

**Gunawan wibisono**

**No. Mhs : 96 310 032**

**NIRM : 960051013114120250**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2002**

**TUGAS AKHIR**

**KAJIAN PENERAPAN ISO 9000 TERHADAP  
TINGKAT KECACATAN PRODUK BETON PRACETAK  
PADA PT WIJAYA KARYA BETON BOYOLALI  
JAWA TENGAH**

**Disusun Oleh :**

**Waskitho Priyono  
No. Mhs : 96 310 014  
NIRM : 960051013114120012**

**Gunawan Wibisono  
No. Mhs : 96 310 032  
NIRM : 960051013114120250**

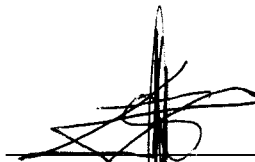
Telah diperiksa dan disetujui oleh :


**Ir. Setyo Winarno, MT.**

**Dosen Pembimbing I**

**Ir.H.Kasam, MT.**

**Dosen Pembimbing II**

  
Tanggal: 21/08/02

  
Tanggal 21/08/02.

*Motto dan Persembahan*

*“Dan Dia mendapati kamu sebagai orang yang bingung,  
lalu Dia memberikan petunjuk”*

*“...katakanlah:”Adakah orang-orang yang mengetahui  
sama dengan orang-orang yang tidak mengetahui?  
Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat  
menerima pelajaran”(Q.S AZ-Zumar: 9)*

*“...Seseungguhnya apabila kamu bersyukur,  
pasti Aku akan menambah nikmat-Ku,  
dan jika kamu mengingkari,  
sesungguhnya azab-Ku sangat pedih”(Q.S Ibrahim: 7)*

*”Sebuah pernyataan dapat dikatakan benar  
bukan karena dibuktikan,  
sebaliknya ia dapat dibuktikan karena benar”*

## PRAKATA

*Assalamu` allaikum wr.wb.*

Puji dan syukur senantiasa dihaturkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, serta salam dan shalawat kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan lancar tanpa hambatan yang cukup berarti.

Tugas Akhir ini dilaksanakan sebagai salah satu syarat dalam rangka menempuh jenjang Strata Satu (S-1) di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini telah banyak diperoleh bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak, baik moral maupun material. Untuk itu, diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Widodo, MSCE, PhD, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Ir. H. Munadhir, MS, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Ir. Setyo Winarno, MT, selaku dosen pembimbing I dan penguji Tugas Akhir.
4. Bapak Ir. H. Kasam, MT, selaku dosen pembimbing II dan penguji Tugas Akhir.

5. Bapak Ir. H. Tajuddin. BMA. MS. selaku dosen penguji Tugas Akhir.
6. Segenap staf Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
7. Bapak M. Soleh, ST. selaku KASI teknik PT WIKA Beton Boyolali, Bapak Harsoyo, ST. selaku staf QA, serta seluruh jajaran pimpinan dan karyawan PT WIKA Beton Boyolali.
8. Teman-teman Warno's house (Yudha, ST. Sugun, Unduk, Agung), terima kasih atas dorongan semangat dan bantuan doa-nya
9. Rekan-rekan seprofesi dan semua pihak yang telah memberi masukan dan saran dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir ini.

Disadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, karena terbatasnya kemampuan dan waktu yang dimiliki. Kritik dan saran yang bersifat membangun selalu diharapkan bagi kesempurnaan dan kemajuan ilmu pengetahuan tentang penerapan ISO 9000 khususnya ISO 9002 secara luas.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

*Billahittaufiq walhidayah*

*Wassalamu`allaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, Juli 2002

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Motto dan Persembahan .....	iii
Prakata .....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Tabel .....	x
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Lampiran .....	xii
Intisari .....	xiii

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1	Latar Belakang Masalah.....	1
1.2	Pokok Masalah.....	2
1.3	Tujuan Penelitian.....	3
1.4	Batasan Masalah.....	3
1.5	Manfaat Penelitian .....	4
1.6	Metode Penelitian .....	5
	1.6.1 Sumber Data .....	5
	1.6.2 Metode Pengumpulan Data .....	6

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

## **BAB III LANDASAN TEORI**

3.1	Pengertian Mutu .....	10
3.2	Manajemen Mutu .....	10
3.3	Sistem Mutu .....	11
3.4	Pengendalian Mutu ( <i>Quality Control</i> ).....	11
3.5	Pemastian Mutu ( <i>Quality Assurance</i> ) .....	12
3.6	Sistem Manajemen Mutu ISO 9000 .....	12
3.7	Elemen – elemen ISO 9000 .....	13
3.8	Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9002 pada PT WIKA Beton.....	14
3.9	Rencana Mutu .....	14
3.10	Pengendalian Proses .....	15
3.11	Prosedur Pengendalian Penyimpangan Produk .....	15
3.12	Metode Skoring Minawati.....	16

## **BAB IV ANALISIS PENERAPAN ISO 9002 PADA PRODUK BETON PRACETAK PT WIKA BETON BOYOLALI**

4.1	Pelaksanaan Penelitian .....	18
4.2	Analisis Data Penelitian .....	22
4.2.1	Elemen Rencana Mutu .....	22
4.2.2	Elemen Pengendalian Proses .....	27

4.2.3 Elemen Pengendalian Penyimpangan Produk .....	36
4.2.4 Rekapitulasi Analisis Hasil Penelitian .....	44

## **BAB V PEMBAHASAN**

5.1 Umum .....	46
5.2 Elemen Rencana Mutu .....	46
5.3 Elemen Pengendalian Proses .....	48
5.4 Elemen Pengendalian Penyimpangan Produk .....	50

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Kesimpulan .....	57
6.2 Saran-saran .....	58

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	60
-----------------------------	----

<b>LAMPIRAN</b> .....	61
-----------------------	----



## DAFTAR TABEL

1.	Tabel 3.1	Elemen – elemen Standar ISO 9000.....	13
2.	Tabel 3.2	Komparasi ISO 9002 dan Sistem Mutu PT WIKA Beton.....	14
3.	Tabel 3.3	Kriteria Penilaian.....	16
4.	Tabel 4.1	Garis Kerja Kegiatan Instruksi Kerja pada Produksi Tiang Pancang.....	24
5.	Tabel 4.2	Contoh Skoring Kesesuaian Prosedur Mutu, Rencana Mutu, dan Pelaksanaan.....	25
6.	Tabel 4.3	Daftar Penilaian Elemen Rencana Mutu.....	26
7.	Tabel 4.4	Contoh Tabel Metode Pemeriksaan dan Syarat Kualitas PT WIKA Beton.....	28
8.	Tabel 4.5	Daftar Penilaian Elemen Pengendalian Proses.....	32
9.	Tabel 4.6	Daftar Penilaian Proses Produksi Produk Sentrifugal (Tiang Pancang dan Tiang Listrik).....	33
10.	Tabel 4.7	Daftar Penilaian Proses Produksi Produk Non Sentrifugal (BJR).....	34
11.	Tabel 4.8	Daftar Penilaian Proses Produksi Produk Non Sentrifugal (Beam).....	35
12.	Tabel 4.9	Rekapitulasi Produk Beton Per Bulan.....	37
13.	Tabel 4.10	Rekapitulasi Mutu Produk PT WIKA Beton Boyolali.....	43
14.	Tabel 4.11	Penilaian Elemen Pengendalian Penyimpangan Produk.....	44
15.	Tabel 4.12	Rekapitulasi Penilaian Dua Elemen ISO 9002.....	45

## DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 4.1 Profil PT WIKA Beton Boyolali, Jawa Tengah.....	19
2. Gambar 4.2 Cetakan Produk Tiang Pancang.....	19
3. Gambar 4.3 Stok Yard Produk Tiang Pancang.....	19
4. Gambar 4.4 Stok Yard Produk Tiang Listrik.....	20
5. Gambar 4.5 Pabrikasi Pembuatan Beam (Balok Jembatan).....	20
6. Gambar 4.6 Stok Yard Produk Beam.....	20
7. Gambar 4.7 Stok Yard Produk BJR.....	21
8. Gambar 4.8 Struktur Organisasi PT WIKA Beton.....	23
9. Gambar 4.9 Proses Produksi pada Jalur Sentrifugal (Putar).....	30
10. Gambar 4.10 Proses Produksi pada Jalur Non Sentrifugal.....	31
11. Gambar 4.11 Grafik Produksi Tiang Listrik.....	38
12. Gambar 4.12 Grafik Produksi Tiang Pancang.....	38
13. Gambar 4.13 Grafik Produksi Beam.....	39
14. Gambar 4.14 Grafik Produksi BJR.....	39
15. Gambar 4.15 Grafik Trend Cacat Produk Beton.....	40
16. Gambar 4.16 Diagram Rekapitulasi Produk Beton.....	43
17. Gambar 4.17 Diagram Rekapitulasi Analisis Hasil Penelitian.....	45

## Daftar Lampiran

- I. Daftar Prosedur Mutu
- II. Hasil Pemeriksaan Rekapitulasi Kesesuaian Prosedur Mutu, Rencana Mutu, dan Pelaksanaan
- III. Prosedur Penerapan dan Pemeliharaan Kebijakan Mutu PT WIKA
- IV. Prosedur Umum Rencana Mutu
- V. Prosedur Perencanaan dan Pengendalian Proses
- VI. Prosedur Umum Inspeksi dan Pengetesan serta Statusnya
- VII. Pemeriksaan Proses Produksi
- VIII. Laporan Pengeluaran Produk dari Cetakan
- IX. Laporan Catatan Penyimpangan Produk
- X. Analisis Cacat Hasil Produksi, Rangkuman Produk Cacat dan Gagal, Grafik Trend Jenis Cacat, Grafik Cacat dan Gagal
- XI. Laporan Hasil dan Mutu Produksi

## INTISARI

ISO 9000 sebagai salah satu standar sistem mutu sangat besar manfaatnya untuk menjamin kualitas produk secara keseluruhan. Penjaminan kualitas produk ini dalam ISO 9000 disebut *Quality Assurance*, jika hal ini sudah dilaksanakan dengan baik dan sudah mendapat sertifikat maka manfaat yang dapat diperoleh adalah meningkatkan kinerja perusahaan dan kemampuannya dalam menghadapi persaingan bebas. Di sisi lain kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan akan semakin meningkat seiring dengan peningkatan kemampuan perusahaan dalam menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9000.

Pada penelitian ini elemen ISO 9000 yang diteliti adalah elemen yang berkaitan erat dengan tingkat kecacatan produk. Dari dua puluh elemen ISO 9000 ada dua elemen yang berkaitan erat dengan tingkat kecacatan produk yaitu elemen pengendalian proses dan elemen pengendalian penyimpangan produk. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode skoring (Minawati, 1999) dengan mengkomparasikan antara prosedur dengan penerapan ISO 9000 dengan kriteria yang telah ditentukan.

Dari hasil analisis telah diperoleh bahwa penerapan ISO 9000 pada PT WIKA Beton Boyolali telah berjalan cukup baik meskipun pada beberapa bidang masih perlu ditingkatkan kinerjanya. Tindak lanjut dari ditemukannya produk cacat adalah dengan merekomendasikan tindakan korektif dan preventif untuk mencegah dan memperbaiki produk yang cacat agar pada proses selanjutnya tidak terulang dan produk yang terlanjur mengalami kecacatan harus segera diperbaiki agar tidak mengecewakan konsumen. Hasil pembahasan telah disebutkan bahwa dalam setahun terjadi 0,1% produk cacat dan semuanya terjadi karena sebab yang berbeda, secara keseluruhan produk cacat telah diperbaiki dan secara preventif telah dilakukan perbaikan agar pada proses selanjutnya tidak terjadi kecacatan yang sama.

*Persembahkan,  
Dengan perasaan bahagia dan syukur kepada Allah SWT,  
Kupersembahkan laporan Tugas Akhir ini kepada :  
Bapak dan Mama tercinta dengan segala pengorbanannya,  
My only brother Kacer,  
and some one will be my wife, and spend her live for me  
Yang telah memberikan dorongan semangat dan segalanya...*

*Persembahkan,  
Dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT,  
Tugas Akhir ini ananda persembahkan kepada :  
Bapak dan Ibu tercinta serta saudara-saudaraku Berty and  
Ito` yang telah memberi semangat dan dorongan baik  
moral! maupun material  
Seseorang yang kelak akan mendampingi hidupku ...*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Era globalisasi dan persaingan bebas saat ini menuntut setiap perusahaan dan industri untuk dapat menyajikan yang terbaik bagi setiap konsumen, tidak terkecuali industri konstruksi. Jaminan mutu bagi konsumen merupakan keharusan untuk digunakan sebagai modal dalam memenangkan persaingan yang sehat.

Kebanyakan produk yang dihasilkan dibuat dengan standar dan spesifikasi yang lebih mengacu kepada pertimbangan komersial tanpa mengindahkan segi mutu bagi kepuasan pelanggan, meskipun dalam proses pembuatannya sudah menggunakan kalibrasi dan sesuai dengan prosedur. Untuk itu dibutuhkan suatu standarisasi mutu secara keseluruhan yang mampu menghasilkan produk yang kualitasnya terjamin.

Proses produksi beton pracetak pada PT WIKA BETON masih sering terjadi penyimpangan hasil, baik yang berupa produk cacat maupun rusak. Namun sesuai dengan elemen-elemen ISO 9002 yang telah ditetapkan oleh PT WIKA BETON khususnya mengenai elemen pengendalian produk, jika produk yang

mengalami penyimpangan harus dikendalikan, agar kualitas produk tersebut dapat dipertahankan kualitasnya sesuai dengan standar mutu yang telah ditentukan.

Meskipun perusahaan telah menerapkan sistem manajemen mutu namun dalam produksi masih banyak terjadi kecacatan produk disebabkan oleh banyak hal antara lain :

1. Faktor sumber daya manusia yang sering salah dalam memahami prosedur dan instruksi kerja yang telah ditetapkan.
2. Faktor peralatan yang tidak sesuai dengan standar kalibrasi yang telah ditentukan sehingga produk yang dihasilkan mengalami penyimpangan
3. Faktor material atau bahan baku yang dipakai tidak sesuai standar.

Untuk dapat mengetahui penyimpangan produk yang terjadi haruslah diadakan pengawasan yang ketat pada saat proses produksi. Salah satu metode yang digunakan dalam pengawasan proses produksi adalah pembuatan laporan tertulis mengenai penyimpangan produk yang disebut CPP (Catatan Penyimpangan Produk) yang didalamnya juga dicantumkan tindakan perbaikannya, inspeksi terhadap produk yang telah diperbaiki atau dikerjakan ulang sampai sesuai dengan persyaratan.

## **1.2 Pokok Masalah**

Berangkat dari uraian pada latar belakang di atas maka timbul pemikiran untuk mengetahui kesesuaian penerapan sistem manajemen mutu ISO 9000 terhadap peningkatan kualitas produk dan upaya mengurangi tingkat kecacatan produk industri konstruksi pada pabrik produk beton PT Wijaya Karya yang

dikaitkan dengan kemampuan sistem manajemen mutu yang digunakan dalam mencegah, mengatasi, dan memperbaiki kualitas terhadap kecacatan produk.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan gambaran tentang pelaksanaan sistem manajemen mutu ISO 9002 yang diterapkan pada pabrikasi beton pracetak pada PT WIKA Beton, Boyolali Jawa Tengah, dalam rangka meminimalkan produk cacat.

### **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian ini dibatasi dengan uraian-uraian sebagai berikut :

1. Perusahaan atau pabrik yang diteliti adalah PT WIKA Beton, Boyolali Jawa Tengah dan sudah menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9000 seri ISO 9002. Penelitian ini dibatasi pada tinjauan proses produksi sebagai koreksi terhadap kecacatan produk.
2. ISO 9002 terdiri dari 20 elemen, dalam penelitian ini dibatasi pada dua elemen, yang secara langsung berkaitan dengan pengendalian mutu produk dan upaya perbaikannya. Elemen-elemen tersebut adalah sebagai berikut:
  - A. Elemen Pengendalian Proses
    - a. Elemen Rencana Mutu (WIKA-PO-09-PM-002)
    - b. Elemen Pengendalian Proses (WIKA-PO-09-PM-001)
  - B. Elemen Prosedur Pengendalian Penyimpangan Produk (WIKA-PO-13-PM-001).



3. Data diambil dari PT WIKA Beton Boyolali. Data yang dianalisis adalah produksi selama satu tahun dari bulan Januari 2001 sampai dengan Desember 2001.
4. Jenis produk yang dianalisis adalah Tiang Listrik, Tiang Pancang, Beam, dan BJR (Bantalan Jalan Rel).
5. Kriteria produk cacat adalah produk yang penyimpangannya tidak kritis dan masih bisa diperbaiki. Artinya penyimpangan yang terjadi tidak begitu berpengaruh terhadap mutu produk.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dari penulisan tugas akhir ini diharapkan banyak hal yang bisa diambil manfaatnya, antara lain :

1. Perusahaan konstruksi dan kontraktor dapat mengetahui kesesuaian pelaksanaan sistem manajemen mutu ISO 9002 terhadap peningkatan kualitas produk.
2. Bagi perusahaan konstruksi dan kontraktor dapat menjadi bahan pertimbangan untuk menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9002 sebagai standarisasi mutu untuk menjamin kualitas produk dan memuaskan pelanggan.
3. Bagi peneliti sendiri dapat mengetahui cara mengevaluasi tingkat kesesuaian pelaksanaan ISO 9002 pada pabrikasi beton (tiang pancang, bantalan rel, tiang listrik, dan beam) khususnya mengenai kualitas produk (tingkat kecacatan produk).

## 1.6 Metode Penelitian

### 1.6.1 Sumber Data

Berdasarkan sumbernya maka data dapat dibagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder.

#### 1. Data Primer

Yaitu data yang diperoleh langsung melalui pengamatan dan pencatatan langsung dari pabrik. Data itu antara lain :

- a. Instruksi Kerja pada Proses Produksi
- b. Prosedur Umum Rencana Mutu
- c. Dokumen Rencana Mutu
- d. Laporan Pengeluaran Produk dari Cetakan
- e. Laporan CPP, Laporan Bulanan CPP
- f. Berita Acara Penyimpangan Produk
- g. Analisa Cacat Hasil Produksi
- h. Laporan Hasil dan Mutu Produksi
- i. Grafik Trend Jenis Cacat
- j. Grafik Cacat Hasil Produksi

#### 2. Data Sekunder

Merupakan data yang diperoleh melalui referensi tertentu atau literatur-literatur mengenai kinerja produksi dan tingkat kecacatan produk. Dalam hal ini data tersebut berupa teori / cara yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kesesuaian pelaksanaan ISO 9000 terhadap tingkat kecacatan produk.

### 1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan dua metode, yaitu:

1. penelitian kepustakaan

Yaitu mendapatkan data melalui buku-buku literatur, diktat, dll.

2. Penelitian di lapangan

Yaitu metode untuk memperoleh data dengan pendekatan dan pengamatan langsung di perusahaan dengan cara:

- a. Observasi

Penulis melihat secara langsung proses produksi yang dilakukan oleh perusahaan yang bersangkutan.

- b. Interview

Pengumpulan data dengan cara tanya-jawab sepihak atau wawancara secara langsung dengan pimpinan perusahaan atau petugas yang ditunjuk oleh perusahaan.

### 1.6.3 Metode Pengolahan Data

Untuk pengolahan data yang telah terkumpul, penulis menggunakan analisa deskripsi dan statistik rata-rata (*mean*). Pada penulisan ini analisis dilakukan dengan cara memeriksa kesesuaian antara pelaksanaan mutu di pabrik dengan rencana mutu PT Wijaya Karya. kemudian dasar penentuan skor mengambil dari Minawati (1999).

Rata-rata skor dari setiap elemen yang diteliti kemudian diplot pada diagram balok yang merupakan rekapitulasi dari keseluruhan elemen ISO 9002 yang ditinjau.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam proses produksi akan menghasilkan produk yang sesuai dengan rencana mutu yang telah disepakati, apabila dalam proses pelaksanaannya mengacu pada sebuah pedoman atau standar.

Salah satu standar mutu yang diakui secara internasional adalah ISO 9000. Standar seri ISO 9000, seperti standar yang lain adalah alat untuk mencapai suatu sasaran. Dengan standar ini perusahaan harus mampu memberi jaminan kepada pelanggan bahwa sistem produksinya secara konsisten dapat menghasilkan produk yang memuaskan dan sesuai dengan persyaratan yang telah disepakati. Berikut ini merupakan hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan standarisasi ISO 9000, yaitu:

1. penelitian yang dilakukan oleh Sri Arif Wijayanto dan Muh Isprihandi (2001) dalam Tugas Akhirnya melakukan penelitian terhadap tingkat pelaksanaan ISO 9002 pada Proyek Normalisasi Aliran Sungai Wawar (WA-09) dan lebih khusus lagi pada pekerjaan pelindung tebing. Proyek ini dikerjakan oleh PT. WIKA divisi air dan ketenagaan. Metode penelitian dilakukan dengan meneliti kesesuaian antara rencana mutu proyek dengan prosedur mutu pada PT WIKA divisi air dan ketenagaan.

2. Hasil penelitian Bagus Sudarsono dan Agus Triono (1998) dalam Tugas Akhirnya menerangkan bahwa pengendalian proses memuat tentang instalasi pemasangan dan pelayanan harus direncanakan serta dilaksanakan di bawah kondisi yang terkendali. Metode yang dipakai dalam penyusunan tugas akhir ini adalah metode deskripsi, dengan menjabarkan setiap elemen yang ada dalam ISO 9000 dan telah diaplikasikan oleh PT WKA Beton boyolali.
3. Pada ISO 9000 elemen 4.9 menurut Wijoyodiningrat, dkk.(1997), proses adalah rangkaian kegiatan pelaksanaan untuk menghasilkan suatu produk. Apabila rangkaian kegiatan pelaksanaan tanpa pengendalian terhadap mutu, ada kemungkinan akan terjadi penyimpangan-penyimpangan dari prasyarat yang ditetapkan atas produk akhir, sehingga terjadi perbaikan atau pekerjaan ulang yang selanjutnya menyebabkan ketidakpuasan konsumen.
4. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wijoyodiningrat, dkk.(1997) menerangkan bahwa manajemen mutu atau cara untuk mengarahkan kegiatan organisasi di lapangan dengan tujuan untuk mencapai mutu hasil kerja seperti yang telah ditetapkan, haruslah berdasarkan standar.

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Pengertian Mutu**

Mutu adalah sifat dari suatu produk, baik berupa barang atau jasa serta rangkaian kerja, jadi mutu selalu menjadi sifat dan melekat pada produk, rangkaian kegiatan pelaksanaan atau sistem kerja (Wiryodiningrat, dkk, 1997).

Mutu adalah karakteristik menyeluruh dari barang atau jasa yang menunjukkan kemampuannya dalam memuaskan kebutuhan yang ditentukan atau yang tersurat (Lam Siaw Wah, 1994).

Dari definisi di atas dapat diambil kesimpulan bahwa mutu adalah identitas atau gambaran menyeluruh dari suatu produk (barang atau jasa) yang dibuat berdasarkan standar atau persyaratan dan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan.

#### **3.2 Manajemen Mutu**

Manajemen mutu adalah suatu cara untuk mengarahkan kegiatan organisasi di lapangan dengan tujuan untuk mencapai hasil kerja yang telah ditetapkan (Wiryodiningrat, dkk, 1997). Dari definisi di atas dapat kita ambil kesimpulan bahwa

manajemen mutu adalah kegiatan untuk memaksimalkan hasil baik kualitas maupun kuantitas.

### **3.3 Sistem Mutu**

Sistem mutu adalah rangkaian struktur organisasi, tanggung jawab, wewenang, prosedur, proses dan sumber daya yang digunakan untuk menjalankan manajemen mutu (Sukamta, 1998). Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sistem mutu merupakan suatu program untuk melaksanakan setiap kegiatan sesuai dengan fungsinya yang direncanakan, dipantau, dan dilaksanakan secara teratur, sistematis dan formal. Hal ini dilakukan untuk meyakinkan bahwa kegiatan pelaksanaan dalam proses produksi benar-benar sesuai dengan ketentuan dan prosedur sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi dan keinginan konsumen.

### **3.4 Pengendalian Mutu (Quality Control)**

Pengendalian mutu adalah teknik dan aktifitas operasi yang digunakan agar mutu yang dikehendaki dapat tercapai (Sukamta, 1998).

*Quality Control* adalah berbagai teknik dan kegiatan untuk memantau, mengevaluasi, dan menindaklanjuti agar persyaratan mutu yang telah ditetapkan tercapai (Wiryodiningrat, dkk, 1997). Dari kedua pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pengendalian mutu adalah cara untuk menjalankan suatu kegiatan sehingga dapat tercapai persyaratan mutu yang telah ditentukan.



### 3.5 Pemastian Mutu (*Quality Assurance*)

Pemastian mutu adalah seluruh tindakan yang sistematis dan terencana yang diperlukan agar kepercayaan terhadap mutu/jasa yang diberikan (Sukamta, 1998). *Quality Assurance* adalah semua tindakan terencana dan sistematis yang diterapkan, didemonstrasikan untuk meyakinkan pelanggan *intern* dan pelanggan *ekstern* (*owner*) bahwa proses kerja dan hasil kerja kontraktor akan memenuhi persyaratan mutu tertentu (Wijoyodiningrat, dkk, 1997).

Dari pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa kepastian mutu adalah tindakan terencana dan sistematis untuk meyakinkan pelanggan bahwa kualitas produk yang dihasilkan telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.

### 3.6 Sistem Manajemen Mutu ISO 9000

Sistem ini merupakan semua aktifitas dan fungsi manajemen dari keseluruhan yang menentukan kebijakan mutu, tujuan, dan tanggung jawab, serta mengimplementasikannya melalui alat-alat seperti perencanaan mutu (*quality planning*), pengendalian mutu (*quality control*), jaminan mutu (*quality assurance*), dan peningkatan mutu (*quality improvement*) (Wijoyodiningrat, dkk, 1997). Rangkaian ini dimaksudkan untuk menjamin terselenggaranya setiap pekerjaan berjalan sesuai dengan rencana dan spesifikasi yang telah ditentukan sehingga hasil pekerjaan dapat dipertanggungjawabkan.

Penerapan manajemen mutu ISO 9000 harus melibatkan semua anggota organisasi dan tanggung jawabnya ada pada semua tingkatan manajemen tetapi harus dikendalikan oleh manajer puncak.

### 3.7 Elemen-Elemen ISO 9000

Aplikasi elemen-elemen ISO 9000 versi 1994 dapat dilihat pada tabel di bawah ini (Wiryodiningrat, dkk. 1997).

Tabel 3.1 Elemen-Elemen Standar ISO 9000

No	Elemen	ISO 9001	ISO 9002	ISO 9003
1.	Tanggung jawab manajemen	Ada	ada	ada
2.	Sistem kualitas	Ada	ada	ada
3.	Tinjauan ulang kontrak	Ada	ada	n.a
4.	Pengendalian design	Ada	n.a	ada
5.	Pengendalian dokumen dan data	Ada	ada	ada
6.	Pembelian	Ada	ada	ada
7.	Pengendalian produk yang dipasok pelanggan	ada	ada	n.a
8.	Identifikasi dan mampu telusur produk	ada	ada	ada
9.	Pengendalian proses	ada	ada	ada
10.	Inspeksi dan pengujian	ada	ada	ada
11.	Pengendalian alat inspeksi, pengukuran dan alat uji	ada	ada	ada
12.	Status inspeksi dan pengujian	ada	ada	ada
13.	Pengendalian produk yang tidak sesuai	ada	ada	ada
14.	Tindakan perbaikan dan pencegahan	Ada	ada	ada
15.	Penanganan, pencegahan, pengemasan, pencegahan kerusakan, dan penyerahan	Ada	ada	ada
16.	Pengendalian rekanan mutu	Ada	ada	ada
17.	Audit mutu internal	Ada	ada	n.a
18.	Pelatihan	Ada	ada	ada
19.	Pelayanan	Ada	ada	ada
20.	Teknik statistik	Ada	ada	ada

Keterangan : n.a = not application (tidak diterapkan)

sehingga persyaratan-persyaratan mutu yang disepakati dengan pelanggan dapat dipenuhi (ISO 9000 klausul ke 4.2.B).

Perusahaan harus menentukan dan mendokumentasikan bagaimana persyaratan mutu dapat dipenuhi. Perencanaan mutu harus konsisten dengan semua persyaratan sistem mutu yang dipakai dan telah disepakati.

### **3.10 Pengendalian Proses**

Prinsip di dalam elemen pengendalian proses ini, seperti disebutkan pada klausul 4.9 dari ISO 9000 adalah bagaimana perusahaan mampu mengidentifikasi dan menjamin bahwa produk yang telah dihasilkan telah diproses secara terencana dan terkendali. Proses produksi memerlukan pemantauan yang terus menerus dan prosedur yang terdokumentasi, produk yang dihasilkan tidak dapat diverifikasi melalui inspeksi dan pengujian saja (Bambang H dan Sulistijarningsih W. 1996). Adapun yang dimaksud dengan proses produksi itu sendiri adalah rangkaian kegiatan pelaksanaan untuk menghasilkan suatu produk. Lingkup pengendalian ini dimulai dari perencanaan produksi, selama proses produksi sampai dengan produk yang dibuat sampai ke tangan pelanggan/konsumen.

### **3.11 Prosedur Pengendalian Penyimpangan Produk**

Tujuan dari elemen ini adalah untuk memastikan bahwa produk yang tidak sesuai dengan persyaratan yang ada telah dicegah untuk memasuki proses selanjutnya

(Wiryodiningrat, dkk, 1997). Usaha ini untuk menjamin bahwa hanya produk yang baik saja dipakai dalam produksi. Dalam hal ini produk yang dianggap menyimpang adalah produk yang menyimpang bersifat tidak kritis (cacat), dan produk tersebut masih dapat diperbaiki lagi. Artinya bahwa penyimpangan yang terjadi tidak begitu berpengaruh terhadap mutu produk dan waktu untuk memperbaiki produk tersebut dapat diselesaikan dalam waktu yang relatif singkat.

### 3.12 Metode Skoring Minawati (1999)

Metode skoring Minawati digunakan untuk memeriksa kesesuaian antara pelaksanaan mutu di pabrik dengan rencana mutu PT WIKA BETON Boyolali, seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian

No	Dokumen Prosedur Tertulis	Penerapan	Skor
1.	Belum ada	Belum ada	0
2.	Belum ada	Ada tetapi masih kurang	2,5
3.	Ada tetapi masih kurang	Belum ada	
4.	Belum ada	Ada dan sudah memadai	
5.	Ada tetapi masih kurang	Ada tetapi masih kurang	5
6.	Ada dan sudah memadai	Belum ada	
7.	Ada tetapi masih kurang	Ada dan sudah memadai	7,5
8.	Ada dan sudah memadai	Ada tetapi masih kurang	
9.	Sudah memadai	Sudah sesuai dengan prosedur	10

Rata-rata skor untuk setiap elemen yang diteliti kemudian diplot pada suatu diagram balok yang merupakan rekapitulasi dari keseluruhan elemen yang ditinjau. Tingkat kesesuaian elemen tergantung dari besar kecilnya skor yang didapat, dimana skor sepuluh menunjukkan bahwa elemen mutunya sudah dilaksanakan dengan baik,

skor lima sampai sepuluh menunjukkan bahwa pelaksanaan elemen mutu belum baik dan masih perlu adanya peningkatan, sedangkan untuk skor yang dibawah lima menunjukkan bahwa pelaksanaan elemen mutu tersebut tidak memuaskan.

Dari hasil skoring dapat dilihat tingkat kesesuaian sistem manajemen mutu ISO 9002 dengan pelaksanaan di lapangan. Kemudian ditentukan tindakan perbaikan agar sistem manajemen mutu ISO 9002 dapat berjalan lebih efektif.

**BAB IV**  
**ANALISIS PENERAPAN ISO 9002 PADA PRODUK BETON PRACETAK**  
**PT WIKA BETON BOYOLALI**

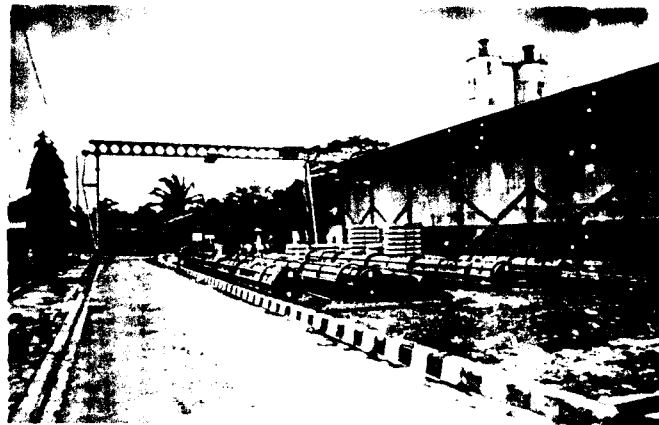
**4.1 Data Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada pabrik beton pracetak PT WIKA Beton Boyolali Jawa Tengah. Pabrik ini tepatnya berada di jalan raya Boyolali-Solo Km 4,5 Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali. Tinjauan di lapangan dilakukan pada awal bulan November sampai dengan awal bulan Januari atau tujuh kali kunjungan ke lokasi, dengan kegiatan melakukan pengamatan terhadap proses produksi dan perbaikan produk cacat sekaligus mengumpulkan data dan dokumen yang diperlukan.

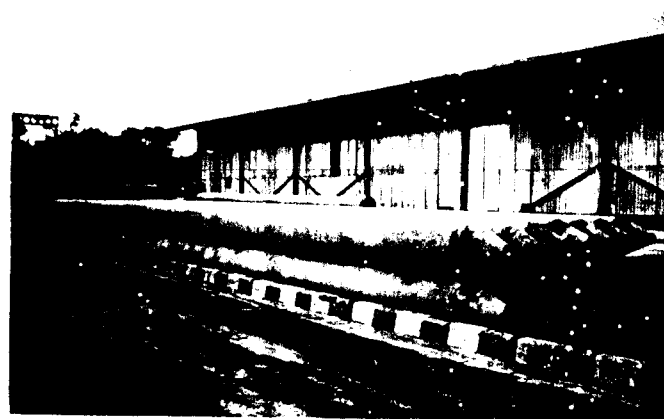
Cara melakukan penelitian ini dititik beratkan pada dokumentasi yaitu suatu penelitian yang bersumber pada dokumen-dokumen data dan catatan-catatan kegiatan, di samping observasi lapangan. Berikut ini adalah beberapa dokumentasi yang didapatkan saat observasi dan beberapa catatan pada saat interview dengan Kepala Seksi Teknik dan Kepala QA : M. Soleh, ST dan Staff Seksi Teknik dan Staff QA : Harsoyo, ST di PT WIKA Beton Boyolali JATENG adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 Profil PT WIK A Beton Boyolali



Gambar 4.2 Cetakan Produk Tiang Pancang



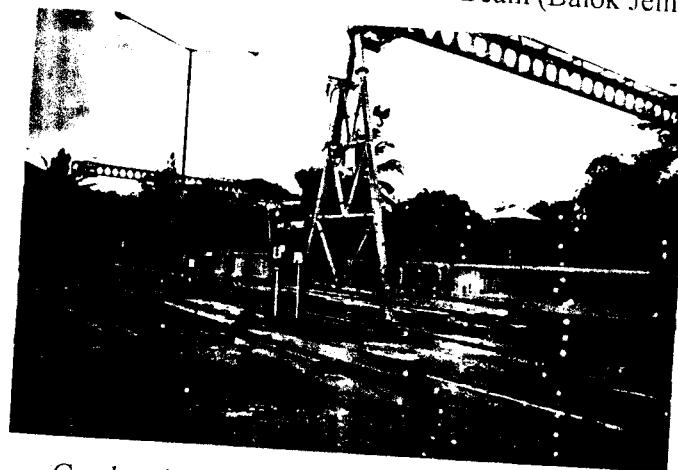
Gambar 4.3 *Stock Yard* Produk Tiang Pancang



Gambar 4.4 *Stock Yard* Produk Tiang Listrik

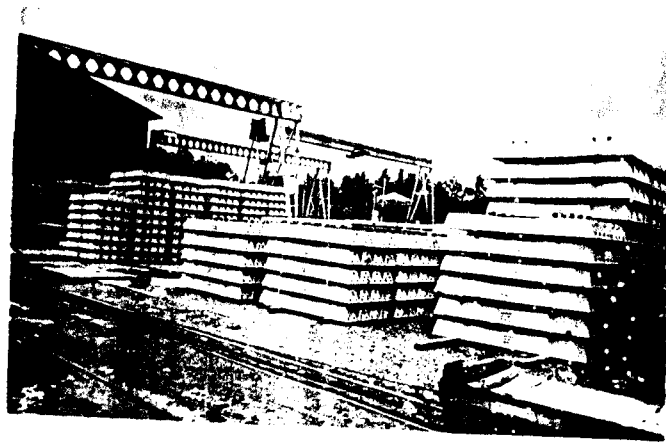


Gambar 4.5 Pabrik Pembuatan Beam (Balok Jembatan)



Gambar 4.6 *Stock Yard* Produk Beam





Gambar 4.7 *Stock Yard* Produk BJR

Berikut ini adalah catatan hasil interview :

1. Sistem kendali mutu yang dipakai adalah ISO 9002 (sudah sertifikasi) dan ISO 9000-2000 adalah sistem kendali mutu yang sedang di aplikasikan (belum mendapat sertifikasi)
2. Kelebihan ISO 9000-2000 dibanding ISO 9002 adalah : ISO 9000-2000 bersifat global dan aplikatif (tidak ada elemen-elemen mutu yang menjadi standar seperti pada 20 elemen ISO 9002 seri 9001, 9002, 9003), ISO 9000-2000 lebih mengutamakan tanggung jawab individu dan proses produksi.
3. Proses pengujian mulai dari material, proses produksi, dan *out put*
4. Persyaratan rusak, gagal 0,4% dan cacat 1,2 % yang di evaluasi setiap bulan di Jakarta (kantor pusat)

Dokumen yang diteliti antara lain adalah prosedur mutu, pengendalian proses (proses produksi), pengendalian penyimpangan produk. Prosedur mutu adalah pembukuan kegiatan-kegiatan yang perlu untuk menjamin agar mutu pekerjaan selalu konsisten. Rencana mutu adalah dokumen yang memuat rencana kerja untuk dapat mewujudkan ketepatan mutu hasil pekerjaan di proyek. Sedangkan yang dimaksud

dengan instruksi kerja adalah penjabaran langkah-langkah kerja yang mengatur cara pelaksanaan suatu kegiatan secara rinci. Catatan mutu adalah semua catatan yang berkaitan dengan penerapan instruksi kerja dan prosedur sistem manajemen mutu.

#### 4.2 Analisis Data Penelitian

Pada penelitian ini, analisis dilakukan dengan memeriksa kesesuaian antara pelaksanaan elemen-elemen mutu yang terkait dengan kecacatan produk (penyimpangan produk) di lapangan dengan rencana mutu produk dan prosedur mutu PT Wijaya Karya Beton.

##### 4.2.1 Elemen Rencana Mutu

Dalam Prosedur Umum Rencana Mutu klausul ke 5.1 disebutkan bahwa "Rencana Mutu (*Quality plant*) harus dibuat sebelum produksi dilaksanakan yang penyusunannya disesuaikan dengan persyaratan pelanggan dan sistem manajemen mutu", dalam pelaksanaan di lapangan, dokumen rencana mutu tiap pekerjaan PT WIKA Beton telah dibuat sebelum produksi dilaksanakan (*Quality Plant* Lampiran IV)

Pembuatan rencana mutu seperti yang disyaratkan dalam Prosedur Umum Rencana Mutu klausul ke 5.2 PT WIKA Beton harus mencakup :

- a. Tujuan dan sasaran mutu yang akan dicapai.
- b. Alokasi tanggung jawab dan wewenang yang akan dicapai.
- c. Prosedur dan atau instruksi kerja yang digunakan pada proses produksi.

### 3.8 Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9002 pada PT WIKA Beton

Tabel 3.2 Komparasi ISO 9002 dan Sistem mutu WIKA

No	ISO 9002	No	SISTEM MUTU WIKA
1.	Tanggung Jawab Manajemen	4.1	Tanggung Jawab Manajemen
2.	Sistem Mutu	4.2	Sistem Mutu
3.	Tinjauan Kontrak	4.3	Tinjauan Kontrak
4.	Pengawasan Desain ( <b>tidak ada</b> )	4.4	<b>Tidak ada</b>
5.	Pengawasan Dokumen	4.5	Pengendalian Dokumen dan Data
6.	Pembelian	4.6	Pengadaan
7.	Barang yang Dipasok Milik Pribadi	4.7	Produk yang Dipasok Pelanggan
8.	Identifikasi dan Mampu Telusur Produk	4.8	Identifikasi dan Mampu Telusur Produk
9.	Pengendalian Proses	4.9	Pengendalian Proses
10.	Inspeksi dan Tes	4.10	Inspeksi dan Tes
11.	Peralatan Inspeksi, Pengukuran dan Tes	4.11	Pengendalian Peralatan, Inspeksi, Pengukuran dan Pengujian
12.	Status Inspeksi	4.12	Status Inspeksi
13.	Pengendalian Produk yang Tidak Sesuai	4.13	Pengendalian Atas Produk yang Tidak Sesuai
14.	Tindakan Koreksi	4.14	Tindakan Koreksi
15.	Penanganan, Penyimpanan, Pengemasan dan Penyerahan	4.15	Penanganan, Penyimpanan, Pengemasan dan Penyerahan Produk
16.	Catatan Mutu	4.16	Pengendalian Rekaman Mutu
17.	Audit Mutu Internal	4.17	Audit Mutu Internal
18.	Pelatihan	4.18	Pelatihan
19.	Pelayanan	4.19	Pelayanan
20.	Teknik Statistik	4.20	Teknik Statistik

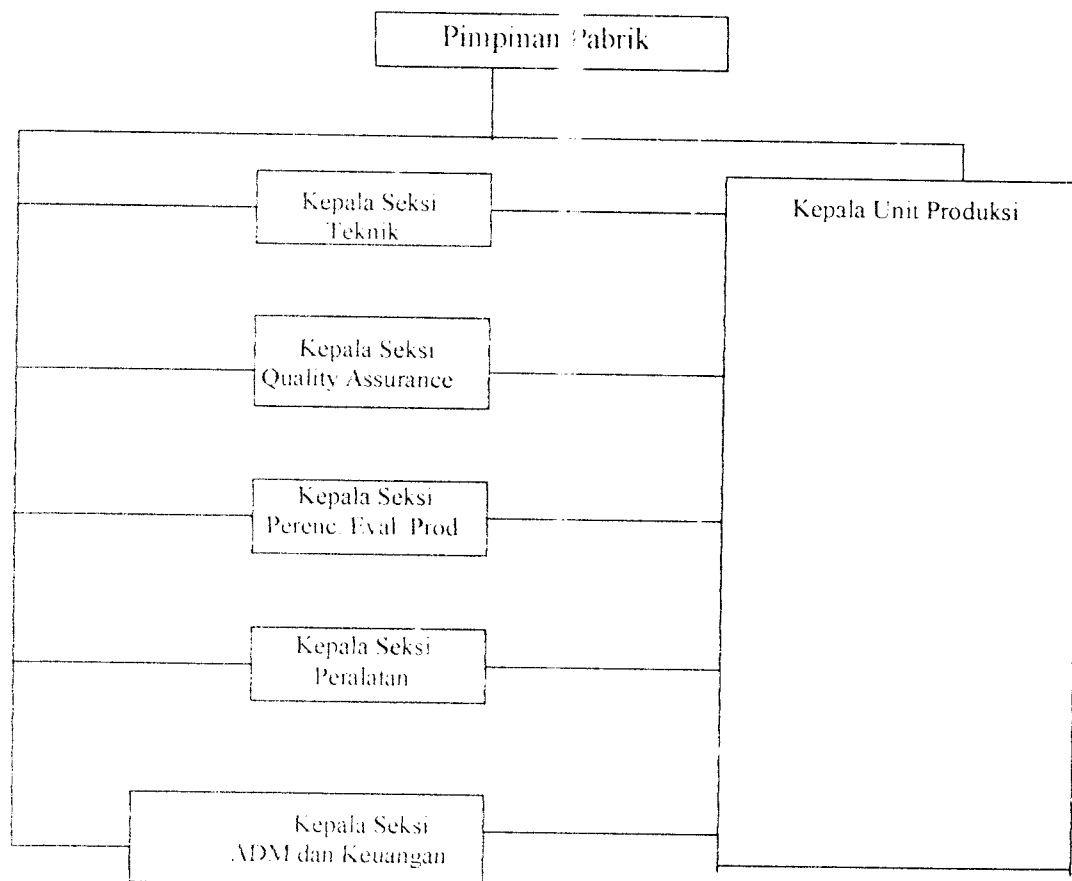
### 3.9 Rencana Mutu

Rencana mutu adalah kegiatan yang menetapkan sasaran dan persyaratan mutu penerapan dari unsur sistem mutu (Gilang Priyadi, 1996).

Sesuai dengan Prosedur Umum Rencana mutu PT Wijaya Karya, disebutkan bahwa elemen ini bertujuan untuk menjamin bahwa kegiatan "Quality Assurance" pada setiap tahapan proses dilaksanakan sebagaimana mestinya di PT Wijaya Karya,

- d. Program pemeriksaan dan pengujian yang sesuai.
- e. Metode perubahan dan modifikasi rencana mutu yang digunakan.

Tanggung jawab dan wewenang terhadap sasaran yang akan dicapai sudah tercantum dalam dokumen rencana mutu secara terperinci untuk setiap personil (Lampiran III). Adapun personil yang terlibat dalam pabrik beton pracetak PT WIKA Beton adalah sebagai berikut :



Gambar 4.8 Struktur Organisasi Pabrik Produk Beton

Telah dibuat prosedur dan instruksi kerja untuk setiap pekerjaan pada pabrik beton PT WIKA Beton Boyolali. Namun dalam beberapa instruksi kerja masih kurang memadai dalam proses pengerjaan, sehingga dalam pelaksanaannya dapat membingungkan petugas di lapangan apabila mereka kurang berpengalaman.

Mengenai metode perubahan dan modifikasi rencana mutu yang digunakan (klausul 5.2.e), pada dokumen rencana mutu kita temui bahwa untuk kondisi khusus yaitu kondisi jika pada produk atau proses perubahan, dokumen rencana mutu PT Wijaya Karya telah mengatur perubahan harus dilakukan sesuai dengan Prosedur Umum Format Prosedur Mutu dan Instruksi Kerja (WIKA-PO-05-PM-001) dan Prosedur Pengendalian Dokumen (WIKA-PO-05-PM-002).

Tabel 4.1 Garis kerja kegiatan Instruksi Kerja pada produksi Tiang Pancang

<b>Kegiatan</b>	<b>Instruksi Kerja</b>	<b>Alat yang di – Gunakan</b>	<b>Tanggung Jawab</b>
Pembuatan sepatu	Pembuatan tiang pancang	Cetakan sepatu	Kepala unit peralatan
Persiapan tulangan	Pembuatan tiang pancang	Alat potong, mesin heading, mesin spiral, mesin las	Kepala unit peralatan
Perakitan tulangan dan aksesoris	Pembuatan tiang pancang	Impact tool, kunci	Kepala unit peralatan
Pembuatan beton	Perencanaan campuran dan pembuatan beton	Alat mixer	Kepala unit peralatan
Pengecoran beton dan penutupan cetakan	Pembuatan tiang pancang	Hoper chute, hoisi	Kepala unit peralatan
Penarikan besi prategang	Pembuatan tiang pancang	Alat stressing	Kepala unit peralatan
Pemadatan beton dengan sistem sentrifugal	Pembuatan tiang pancang	Mesin spinning	Kepala unit peralatan
Perawatan beton dengan uap	Pembuatan tiang pancang	Boiler	Kepala unit peralatan
Pengeluaran produk dari cetakan dan penandaan produk	Pembuatan tiang pancang dan pemberian identifikasi serta mampu telusur produk	Impact tool, sablon, alat semprot cat	Kepala unit peralatan dan seksi Teknik
Perbaikan produk cacat	Perbaikan produk cacat	Scrap, martil, gerinda, cetok	Kepala unit peralatan

Setelah diadakan penelitian mengenai apa yang ada pada prosedur mutu dan apa yang terealisasi, dengan mengacu pada kriteria penilaian pada Tabel 3.3 maka untuk hasil penelitian dan penilaian disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4.2 Contoh Skoring Kesesuaian Prosedur Mutu, Rencana Mutu dan Pelaksanaan ISO 9002

NO	Prosedur Mutu PT WIKA Beton	Rencana Mutu Produk Beton	Kriteria	Pelaksanaan	Kriteria	Skor
1.	Dalam klausul 5.3 Prosedur Rencana Mutu menyebutkan "Setiap tahapan produksi mempunyai prosedur pelaksanaan produksi dan instruksi kerja, serta pemeriksaan dan pengujian beserta instruksi kerja tersebut harus sesuai dengan ketentuan teknis yang telah disepakati oleh perusahaan.	Telah dibuat prosedur dan instruksi kerja untuk setiap pekerjaan pada pabrik berton PT WIKA Beton Boyolali.	Sesuai	Pelaksanaan di lapangan, setiap pekerjaan pada pabrik beton PT WIKA telah dibuat instruksi kerja. Namun dalam beberapa instruksi kerja masih kurang memadai, sehingga dalam pelaksanaannya dapat membingungkan petugas di lapangan apabila mereka kurang berpengalaman.	Kurang Sesuai	7.5
2.	Prosedur Perencanaan dan Pengendalian Proses klausul 6.1.3.a tentang pengendalian produksi "mengadakan tinjauan hasil produksi, baik yang dikerjakan subkontraktor maupun yang dikerjakan sendiri, dan mengujinya sesuai dengan <i>Quality Plan</i> ".	Telah ditetapkan standar pengujian terhadap hasil produksi agar produk tersebut benar-benar dapat dipertanggung jawabkan	Sesuai	Telah dilakukan pengujian hasil produksi baik sebelum maupun sesudah proses produksi sesuai dengan standar yang telah ditentukan.	Sesuai	10

Tabel 4.2 Contoh Skoring Kesesuaian Prosedur Mutu, Rencana Mutu dan Pelaksanaan ISO 9002 (lanjutan)

Prosedur	Perencanaan	tentang	Prosedur pengendalian	Kurang Sesuai	7,5
dan	Pengendalian	pengendalian	Prosedur pengendalian		
Proses	klausul 6.1.3.b	penyimpangan	penyimpangan produk		
tentang	pengendalian	produk dalam	telah dilaksanakan namun		
produksi	"Menetapkan	bentuk laporan	laporan bulanan CPP		
tindakan	perbaikan dan	bulanan CPP dan	belum dibuat secara		
pencegahan	pada	daftar Telah dibuat	kontinyu setiap bulan,		
bagian	pekerjaan yang	prosedur CPP yang	laporan ini hanya dibuat		
tidak	sesuai dengan	sudah diselesaikan	jika pada bulan yang		
persyaratan,	dan	dan yang belum	bersangkutan terjadi		
mengawasi		(lampiran IX).	penyimpangan.		
pelaksanaannya".					

Tabel 4.3 Daftar Penilaian Elemen Rencana Mutu

No	Obyek yang diteliti	Prosedur	Realisasi	Skor
1.	Rencana mutu dibuat sebelum proses produksi dimulai dan penyusunannya disesuaikan dengan persyaratan pelanggan.	Memadai	Sesuai	10
2.	Tujuan mutu yang akan dicapai.	Memadai	Sesuai	10
3.	Alokasi tanggung jawab dan wewenang.	Memadai	Sesuai	10
4.	Prosedur dan atau instruksi kerja yang digunakan pada proses produksi.	Kurang memadai	Sesuai	7,5
5.	Program pemeriksaan dan pengujian	Memadai	Sesuai	10
6.	Setiap pekerjaan mempunyai instruksi kerja.	Memadai	Kurang sesuai	7,5
7.	Setiap tahapan pekerjaan mempunyai program pemeriksaan.	Memadai	Sesuai	10
8.	Metode perubahan dan modifikasi rencana mutu.	Memadai	Sesuai	10
	Jumlah skor			75

Dari Tabel di atas, skor rata-rata penelitian elemen rencana mutu adalah:

$$\text{Mean} = \frac{75}{8} = 9,375$$

#### 4.2.2 Elemen Pengendalian Proses

Prosedur Pengendalian Proses klausul 5.1 mengandung tiga hal penting yaitu pengendalian material, pengendalian proses produksi, dan peralatan yang digunakan. Pembahasan pada elemen pengendalian proses akan dititik beratkan pada pengendalian produksi (Lampiran V).

Klausul 5.2 disebutkan bahwa "bila diperlukan kriteria mutu hasil kerja harus dibuat dalam bentuk standar tertulis atau contoh yang mewakili". Jadi setiap produk harus ada acuannya baik berupa contoh produk yang sesuai dan atau spesifikasi mengenai mutu produk termasuk didalamnya proses pengerjaannya (Lampiran V).

Prosedur Perencanaan dan Pengendalian Proses klausul 6.1.2.d tentang pelaksanaan produksi "Membuat laporan kemajuan produksi yang dibuat sekurang-kurangnya sebulan sekali". Laporan tentang kemajuan proses produksi telah dilaksanakan setiap minggu. Laporan ini berisi : jumlah produksi minggu ini, jumlah produk cacat, jumlah produk baik, jumlah produk gagal, kumulatif produk baik, kumulatif produk cacat, kumulatif produk gagal (Lampiran X dan XI).

Prosedur Perencanaan dan Pengendalian Proses klausul 6.1.3.a tentang pengendalian produksi "mengadakan tinjauan hasil produksi, baik yang dikerjakan subkontraktor maupun yang dikerjakan sendiri, dan mengujinya sesuai dengan *Quality Plan*". Telah dilakukan pengujian hasil produksi baik sebelum maupun sesudah proses produksi sesuai dengan standar yang telah ditentukan.



Tabel 4.4 Contoh Tabel Metode Pemeriksaan dan Syarat Kualitas Pada PT WKA

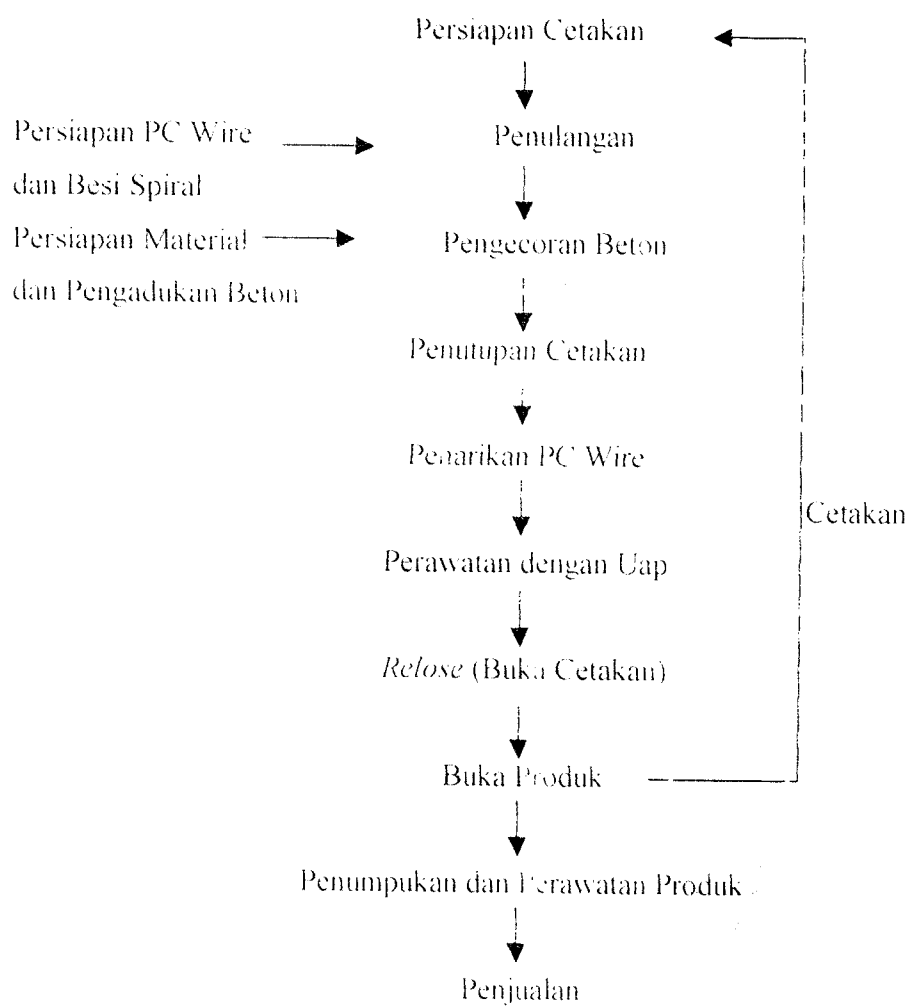
Hal yang diperiksa	Cara Pemeriksaan	Syarat Kualitas
Persiapan cetakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hitung jumlah segmen</li> <li>- ukur diameter</li> <li>- tarik benang sepanjang cetakan dan dicari penyimpangan maksimal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Panjang total segmen &gt; panjang tulangan</li> <li>- Penyimpangan diameter &lt; 5 mm</li> <li>- Memukul antara rol cetakan dan rol spinning</li> </ul>
Persiapan Tulangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ukuran mal potongan</li> <li>- Visual</li> <li>- Visual atau dengan jangka sorong</li> <li>- Hitung jumlah lilitan</li> <li>- Ukur diameter cincin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tegak lurus pada As PC wire</li> <li>- Bentuk heading lurus dan tidak retak</li> <li>- Sesuai SSP</li> </ul>
Perakitan dan Pemasangan Tulangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hitung jumlah PC wire dan jumlah lilitan</li> <li>- Visual</li> <li>- Ukur jarak lilitan</li> <li>- Periksa pengikatannya</li> <li>- Periksa kelengkapan pelat sambung yang digunakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesuai SSP</li> </ul>
Pembuatan Beton	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Periksa urutan pemasukan</li> <li>- Amati waktu pengadukan</li> <li>- Ukur slum</li> <li>- Hitung jumlah benda uji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesuai SSP</li> <li>- Slum max 7 cm</li> </ul>
Pengecoran Beton	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amati metode pengecoran</li> <li>- Ketepatan volume pengecoran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesuai SSP</li> <li>- Pengecoran harus merata</li> </ul>
Penutupan Cetakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Periksa posisi baut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bersih dari sisa beton</li> <li>- Sebelum <i>stressing</i> baut harus dikendorkan</li> </ul>
Penarikan besi prategang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ukuran elongasi</li> <li>- Amati gaya prategang</li> <li>- Amati penarikannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ukuran elongasi = 5 mm/ panjang tang</li> <li>- Penarikan dengan cara menyilang</li> </ul>

Tabel 4.4 Contoh Tabel Metode Pemeriksaan dan Syarat Kualitas Pada PT WIKA  
(lanjutan)

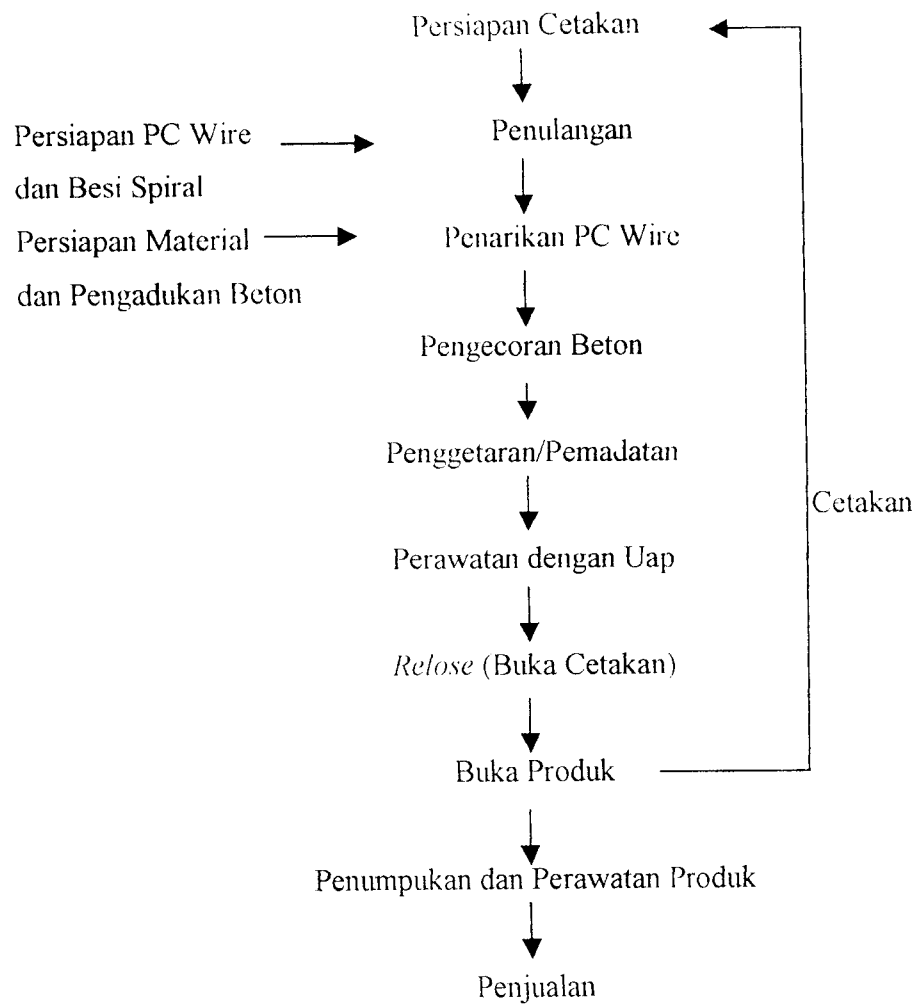
4. Pemadatan beton	- Amati besar RPM	
Perawatan dengan uap		
1. waktu penguapan	- Amati waktu perawatan produk dengan uap	- Sesuai SSP
2. Temperatur	- Amati temperatur dalam ruang uap	
Buka produk		
1. Baut L	- Cek semua baut L sudah kendur	- Sesuai SSP
2. Baut tendang	- Periksa fungsi baut tendang	
Perumpukan dan perawatan produk		
1. Penandaan produk	- Lihat metode penandaan produk	- Sesuai SSP
2. Pengangkatan produk	- Lihat tanda pada produk	- Produk harus tetap dalam kondisi baik setelah diangkat
3. Penyimpanan di <i>stock yard</i>	- Tempat produk sesuai urutan produksi	- Sesuai SSP
4. Perawatan beton dengan air	- Lama waktu perendaman	- Sesuai SSP

Dalam Prosedur Pengendalian Proses PT WIKA Beton klausul 5.6 disebutkan bahwa instruksi kerja sekurang-kurangnya harus mencakup metode pelaksanaan, persyaratan teknis yang harus dipenuhi, penanggung jawab, dan sumber daya yang diperlukan. Instruksi kerja yang terkait dengan proses produksi beton pracetak PT WIKA Beton :IK pembuatan tiang pancang, IK perencanaan campuran dan pembuatan beton, IK perbaikan produk cacat, IK pembuatan benda uji beton dan pengujian, IK penyerahan produk, dll. Contoh Tabel 4.1 tentang garis kerja instruksi kerja yang menjelaskan fungsi instruksi kerja dan penanggung jawab pelaksanaannya dalam proses produksi (Lampiran V).

Pada proses produksi beton pracetak pada PT WKA Beton dibedakan menjadi dua kelompok yaitu produk beton sentrifugal dan non sentrifugal. Proses produksi kedua kelompok produk itu disajikan dalam gambar 4.9 dan 4.10



Gambar 4.9 Proses produksi pada Jalur Centrifugal (Putar)



Gambar 4.10 Proses Produksi pada jalur Non Centrifugal

Setelah diadakan penelitian mengenai apa yang ada pada prosedur mutu dan apa yang terealisasi, dengan mengacu pada kriteria penilaian pada Tabel 4.1 maka untuk hasil penelitian dan penilaian disajikan dalam Tabel sebagai berikut :

Tabel 4.5 Daftar Penilaian Elemen Pengendalian Proses

No	Obyek yang diteliti	Prosedur	Realisasi	Skor
1.	Material/barang, proses produksi, dan peralatan yang digunakan dalam produksi harus sesuai dengan spesifikasi/persyaratan yang ditetapkan.	Memadai	Sesuai	10
2.	Bila diperlukan kriteria mutu hasil kerja harus dibuat dalam bentuk standar tertulis atau contoh yang mewakili, seperti: contoh/sampel produk, gambar, diagram, model, atau standar lain yang telah disetujui pelanggan.	Memadai	Sesuai	10
3.	Membuat laporan kemajuan produksi yang dibuat sekurang-kurangnya sebulan sekali".	Memadai	Sesuai	10
4.	Mengadakan tinjauan hasil produksi, baik yang dikerjakan subkontraktor maupun yang dikerjakan sendiri, dan mengujinya sesuai dengan <i>Quality Plant</i> .	Memadai	Sesuai	10
5.	Instruksi kerja sekurang-kurangnya harus mencakup metode pelaksanaan, persyaratan teknis yang harus dipenuhi, penanggung jawab, dan sumber daya yang diperlukan.	Memadai	Sesuai	10
Jumlah skor				50

Tabel 4.6 Daftar Penilaian Proses Produksi produk sentrifugal (tiang pancang dan tiang listrik) PT WKA Beton

No	Obyek yang diteliti	Prosedur	Realisasi	Skor
1.	<b>Persiapan cetakan:</b> panjang cetakan, diameter cetakan, kelurusan cetakan.	Memadai	Sesuai	10
2.	<b>Pembuatan sepatu pancang:</b> lubang uap.	Memadai	Sesuai	10
3.	<b>Pembersihan cetakan:</b> kebersihan cetakan, minyak cetakan.	Memadai	Sesuai	10
4.	<b>Persiapan tulangan:</b> panjang potongan PC wire, bentuk potongan PC wire, bentuk dan dimensi heading, penyediaan spiral, penyediaan cincin baut penahan pelat sambung(jika ada).	Kurang memadai	Sesuai	7,5
5.	<b>Perakitan dan pemasangan tulangan:</b> jumlah dan posisi PC wire, jumlah lilitan spiral, jarak dan pengikatan spiral, jumlah dan posisi cincin, baut penahan pelat sambung.	Memadai	Kurang Sesuai	7,5
6.	<b>Pembuatan beton:</b> urutan pemasukan material ke mixer, penimbangan material, lama pengadukan, slump, pembuatan benda uji.	Memadai	Sesuai	10
7.	<b>Pengecoran dan penutupan cetakan:</b> metode pengecoran, volume/berat adukan, kebersihan bibir cetakan, baut tendang dan pelat, kelengkapan dan kesempurnaan pasangan.	Memadai	Kurang Sesuai	7,5
8.	<b>Penarikan besi prategang:</b> beban tarikan terdiri dari <i>simultaneous stressing</i> , tahapan penarikan, elongasi tulangan prategang.	Memadai	Sesuai	10
9.	<b>Pemadatan beton dengan spinning:</b> butir dan tahapan RPM, pembuangan limbah.	Memadai	Sesuai	10
10.	<b>Perawatan beton dengan uap:</b> waktu persiapan, temperatur.	Memadai	Sesuai	10
11.	<b>Penanganan produk:</b> penandaan produk, cara pengangkatan, cara penumpukan / penyimpanan di <i>stock yard</i> , perawatan beton dengan air	Memadai	Sesuai	10
Jumlah skor				102,5

Tabel 4.7 Daftar Penilaian Proses Produksi produk non sentrifugal BJR PT WIKA  
Beton Boyolali

No	Obyek yang diteliti	Prosedur	Realisasi	Skor
1.	<b>Persiapan cetakan:</b> baut tahanan dan baut tarik, rai seat	Memadai	Kurang Sesuai	7,5
2.	<b>Pembersihan cetakan</b> kebersihan cetakan, minyak cetakan.	Memadai	Sesuai	10
3.	<b>Persiapan tulangan:</b> panjang potong PC wire, bentuk potongan PC wire, bentuk dan dimensi heading, peiat angkur, shoulder	Memadai	Kurang Sesuai	7,5
4.	<b>Perakitan dan pemasangan tulangan dan shoulder:</b> pemasangan shoulder, kerapatan terhadap lantai cetakan, pemasangan tulangan.	Memadai	Sesuai	10
5.	<b>Penarikan besi prategang:</b> besar beban tarik.	Memadai	sesuai	10
6.	<b>Pembuatan beton:</b> urutan pemasukan material ke mixer, penimbangan material, lama pengadukan, slump, pembuatan benda uji.	Memadai	Sesuai	10
7.	<b>Pengecoran dan Pematatan beton:</b> tahap pengisian, pematatan beton.	Memadai	Kurang sesuai	7,5
8.	<b>Perawatan beton dengan uap:</b> waktu penguapan, temperatur.	Memadai	Sesuai	10
9.	<b>Jarak shoulder:</b> jarak shoulder dekat, jarak shoulder jauh.	Memadai	Sesuai	10
10.	<b>Penanganan produk:</b> penandaan produk, cara pengangkatan, cara penumpukan / penyimpanan di <i>stock yard</i> , perawatan beton dengan air	Memadai	Sesuai	
	Jumlah skor			92,5

Tabel 4.8 Daftar Penilaian Proses Produksi produk non sentrifugal BEAM PT WIKA Beton Boyolali

No	Obyek yang diteliti	Prosedur	Realisasi	Skor
1.	<b>Setup dinding cetakan sisi dalam:</b> panjang cetakan, kelurusan cetakan.	Memadai	Sesuai	10
2.	<b>Pembersihan dinding dan landasan cetakan:</b> kebersihan dinding dan landasan cetakan, minyak cetakan.	Memadai	Sesuai	10
3.	<b>Persiapan tulangan dan selongsong / assesories:</b> panjang potong tulangan, bentuk tulangan, penyediaan selongsong / assesories.	Kurang memadai	Sesuai	7,5
4.	<b>Perakitan dan pemasangan tulangan assesories:</b> jarak antar tulangan, pengikatan tulangan, posisi pemasangan rakitan pada cetakan, pemasangan selongsong / assesories	Memadai	Sesuai	10
5.	<b>Pemasangan dinding sisi luar:</b> kelurusan dan kekakuan, lubang diafragma, posisi rakitan tulangan dicetakan.	Memadai	Sesuai	10
6.	<b>Pembuatan beton:</b> urutan pemasukan material ke mixer, penimbangan material, lama pengadukan, slump, pembuatan benda uji.	Memadai	Sesuai	10
7.	<b>Pengecoran dan pemadatan beton:</b> metode pengecoran, tahapan pengecoran, pemadatan beton, karakter permukaan produk, lubang selongsong diafragma, pipa grouting dan casting.	Memadai	Sesuai	10
8.	<b>Perawatan beton dengan uap:</b> waktu penguapan, temperatur.	Memadai	Sesuai	10
9.	<b>Penanganan produk:</b> penandaan produk, cara pengangkutan, cara penumpukan / penyimpanan di <i>stock yard</i> , perawatan beton dengan air	Memadai	Sesuai	
	Jumlah skor			87,5

Dari Tabel di atas, skor rata-rata penelitian elemen rencana mutu adalah:

$$SD = \frac{100 \times 87,5}{10} = 87,5$$



Tabel 4.9 Rekapitulasi produk beton per bulan

Bulan	Jenis produk	Baik	Cacat	Total	Kumulatif Cacat	Kumulatif Produk
Januari	Tiang Listrik	12	0	12	0	12
	Tiang Pancang	496	1	497	1	497
	Beam	317	0	317	0	317
	BJR	0	0	0	0	0
Februari	Tiang Listrik	3	0	3	0	15
	Tiang Pancang	657	0	657	1	1154
	Beam	287	0	287	0	604
	BJR	0	0	0	0	0
Maret	Tiang Listrik	0	0	0	0	15
	Tiang Pancang	475	1	476	2	1630
	Beam	134	0	134	0	738
	BJR	0	0	0	0	0
April	Tiang Listrik	20	0	20	0	35
	Tiang Pancang	309	0	309	2	1939
	Beam	12	0	12	0	750
	BJR	0	0	0	0	0
Mei	Tiang Listrik	74	0	74	0	109
	Tiang Pancang	801	2	803	4	2742
	Beam	56	0	56	0	806
	BJR	0	0	0	0	0
Juni	Tiang Listrik	61	0	61	0	170
	Tiang Pancang	423	0	423	4	3165
	Beam	45	0	45	0	851
	BJR	16622	0	16630	0	16630
Juli	Tiang Listrik	123	0	124	0	294
	Tiang Pancang	107	0	107	4	3276
	Beam	40	0	40	0	891
	BJR	593	0	593	0	17223
Agustus	Tiang Listrik	1083	0	1084	0	1378
	Tiang Pancang	123	0	123	4	3399
	Beam	5	0	5	0	896
	BJR	0	0	0	0	17223
September	Tiang Listrik	919	0	920	0	2298
	Tiang Pancang	1009	0	1013	4	4408
	Beam	0	0	0	0	896
	BJR	0	0	0	0	17223
Oktober	Tiang Listrik	297	0	298	0	2587
	Tiang Pancang	218	0	218	4	4622
	Beam	90	0	90	0	986
	BJR	0	0	0	0	17223
November	Tiang Listrik	1181	0	1183	0	3770
	Tiang Pancang	938	0	938	4	5182
	Beam	1059	0	1059	0	1955
	BJR	9031	0	9034	0	26257
Desember	Tiang Listrik	334	0	334	0	4226
	Tiang Pancang	487	0	487	4	6889
	Beam	19	0	19	0	1974
	BJR	348	0	348	0	26605

TABLE 1

Table 1 is a large data table with approximately 10 columns and 20 rows. The columns are labeled with various categories, and the rows contain numerical values. The table is partially obscured by a large, faint watermark or ghosting of text.

Caption 1: Description of Table 1

TABLE 2

Table 2 is a large data table with approximately 10 columns and 20 rows. The columns are labeled with various categories, and the rows contain numerical values. The table is partially obscured by a large, faint watermark or ghosting of text.

TABLE 1

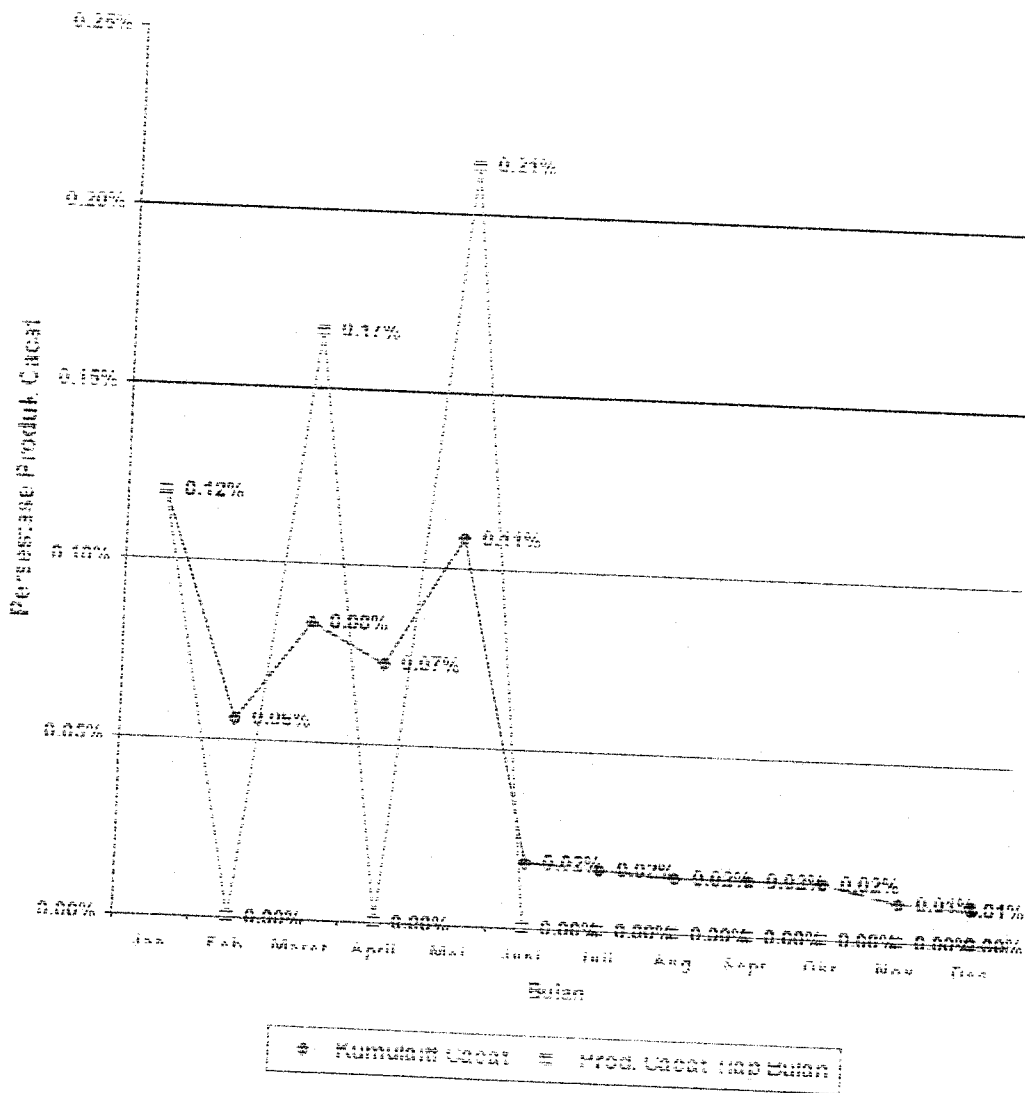
Table 1 is a large data table with approximately 10 columns and 20 rows. The columns are labeled with various numerical values and units. The data is presented in a grid format with horizontal and vertical lines separating the cells. A legend or key is located to the right of the table, providing definitions for some of the symbols or units used.

Chamber 4 - 14 - Control room

TABLE 2

Table 2 is a data table with approximately 10 columns and 15 rows. The columns are labeled with numerical values and units. The data is presented in a grid format with horizontal and vertical lines separating the cells. A legend or key is located to the right of the table, providing definitions for some of the symbols or units used.

Grafik Tren Cacat Produk Tians Pancana



Gambar 4.15 Grafik Tren Cacat Produk Beton

Kriteria tingkat kecacatan masing-masing produk (tiang pancang, tiang listrik, bantalan jalan rel, beam) adalah sebagai berikut :

1. Standar tingkat kecacatan produk tiang listrik yang diterapkan oleh PT WIKA Beton adalah 0,6 % dari jumlah produksi selama satu tahun.

Tingkat kecacatan produk tiang listrik selama satu tahun adalah :

$$\begin{aligned} \text{Persentase produk cacat adalah} &= \frac{\text{Jumlah total produk cacat}}{\text{Total produksi selama satu tahun}} * 100\% \\ &= \frac{0 \text{ buah}}{4226 \text{ buah}} * 100\% \\ &= 0\% \end{aligned}$$

2. Standar tingkat kecacatan produk tiang pancang yang diterapkan oleh PT WIKA Beton adalah 1,0 % dari jumlah produksi selama satu tahun.

Tingkat kecacatan produk tiang listrik selama satu tahun adalah :

$$\begin{aligned} \text{Persentase produk cacat adalah} &= \frac{\text{Jumlah total produk cacat}}{\text{Total produksi selama satu tahun}} * 100\% \\ &= \frac{4 \text{ buah}}{6689 \text{ buah}} * 100\% \\ &= 0,06\% \end{aligned}$$

3. Standar tingkat kecacatan produk bantalan jalan rel yang diterapkan oleh PT WIKA Beton adalah 0,5 % dari jumlah produksi selama satu tahun.

Tingkat kecacatan produk tiang listrik selama satu tahun adalah :

$$\begin{aligned} \text{Persentase produk cacat adalah} &= \frac{\text{Jumlah total produk cacat}}{\text{Total produksi selama satu tahun}} * 100\% \\ &= \frac{0 \text{ buah}}{26336 \text{ buah}} * 100\% \\ &= 0\% \end{aligned}$$

4. Standar tingkat kecacatan produk Beam yang diterapkan oleh PT WIKA Beton adalah 0,0% dari jumlah produksi selama satu tahun.

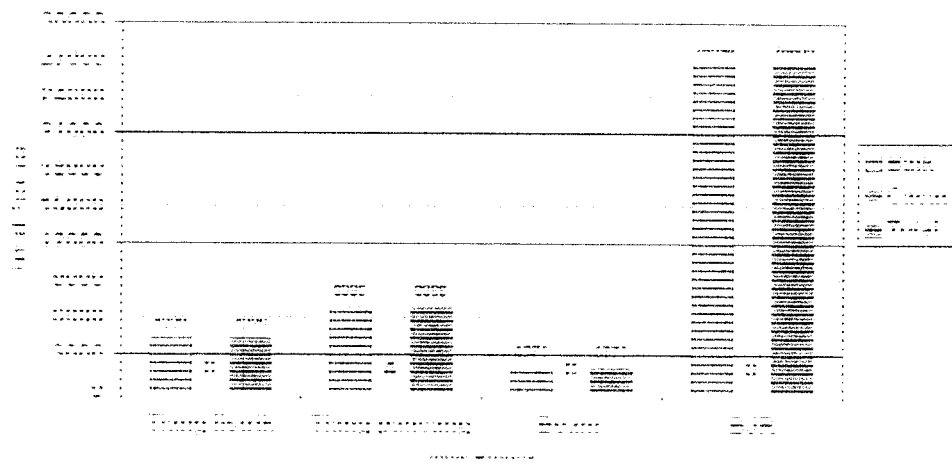
Tingkat kecacatan produk tiang listrik selama satu tahun adalah :

$$\begin{aligned} \text{Persentase produk cacat adalah} &= \frac{\text{Jumlah total produk cacat}}{\text{Total produksi selama satu tahun}} * 100\% \\ &= \frac{0 \text{ buah}}{1934 \text{ buah}} * 100\% \\ &= 0\% \end{aligned}$$

Tabel 4.11 Rekapitulasi hasil produksi PT. Wana di tahun 2020

No	Jenis Produk	Januari	Februari	Maret	Total
1.	Uang kertas	2170 lembar	0 lembar	0 lembar	2170 lembar
2.	Tiket perjalanan	6665 lembar	4 lembar	0 lembar	6669 lembar
3.	Uang	1170 lembar	0 lembar	0 lembar	1170 lembar
4.	Stok	25500 lembar	0 lembar	11 lembar	25511 lembar
	Jumlah:	39675 lembar	4 lembar	11 lembar	39690 lembar

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase produk uang kertas} &= \frac{\text{Jumlah total produk uang}}{\text{Total produksi selama satu tahun}} \times 100\% \\
 &= \frac{2170 \text{ lembar}}{39690 \text{ lembar}} \times 100\% \\
 &= 0,01\%
 \end{aligned}$$



Gambar 4.10 Diagram Rekapitulasi Hasil Produksi

Tabel 4.11 Penilaian elemen pengendalian penyimpangan produk

No	Obyek yang diteliti	Prosedur	Realisasi	Skor
1.	Menetapkan tindakan perbaikan dan pencegahan pada bagian pekerjaan yang tidak sesuai dengan persyaratan, dan mengawasi pelaksanaannya.	Memadai	Sesuai	10
2.	Mengesahkan pemeriksaan akhir penyerahan produk dari aspek waktu dan mutunya	Memadai	Sesuai	10
3.	Laporan bulanan pengendalian penyimpangan produk	Memadai	Kurang sesuai	7,5
4.	PT WIKA Beton "Tingkat cacat produk beton dalam setahun tidak lebih dari 1,2% (WB-SMM-QM-008).	Memadai	Sesuai	10
5.	Standar tingkat kecacatan produk tiang listrik yang diterapkan oleh PT WIKA Beton adalah 0,6 %	Memadai	Sesuai	10
6.	Standar tingkat kecacatan produk tiang pancang yang diterapkan oleh PT WIKA Beton adalah 1,0 %	Memadai	Sesuai	10
7.	Standar tingkat kecacatan produk bantalan jalan rel yang diterapkan oleh PT WIKA Beton adalah 0,5 %	Memadai	Sesuai	10
8.	Standar tingkat kecacatan produk Beam yang diterapkan oleh PT WIKA Beton adalah 0,0%	Memadai	Sesuai	10
Jumlah skor				77,5

Dari Tabel 4.8 di atas, skor rata-rata penelitian elemen pengendalian penyimpangan produk adalah:

$$\text{Mean} = \frac{77,5}{8} = 9,69$$

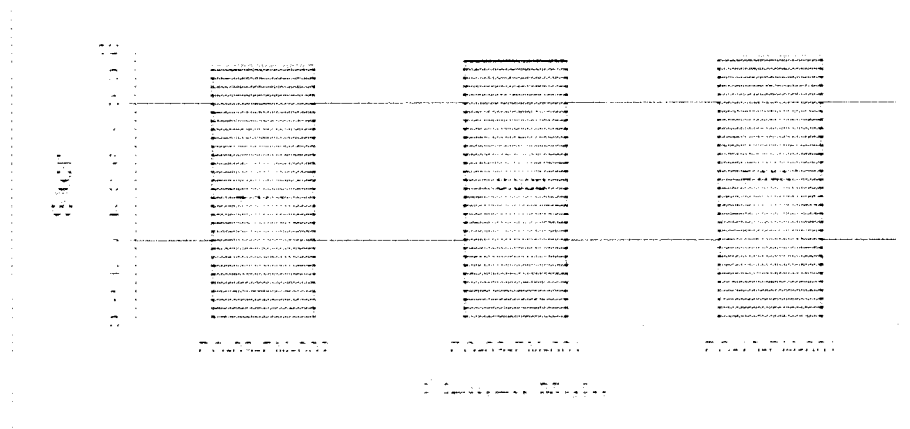
#### 4.2.4 Rekapitulasi Analisis Hasil Penelitian

Rekapitulasi dari hasil penelitian terhadap dua elemen yang berkaitan dengan tingkat kecacatan produk beton pracetak, seperti yang telah diuraikan di atas, disajikan dalam bentuk Tabel dan diagram seperti pada Tabel 4.12 dan Gambar 4.17 di bawah ini :



Tabel 4.10 Interpretasi penilaian : nilai kuantitatif

No	Kategori	Rentan	Skor rata-rata
			Skor
1.		1. Rentan Program/Proses	10,000
2.	10000 > 80000 > 60000 > 40000 > 20000	1. Rentan terhadap Risiko	10,000
3.	10000 > 80000 > 60000 > 40000 > 20000	1. Rentan terhadap Risiko	10,000
4.	10000 > 80000 > 60000 > 40000 > 20000	1. Rentan Program/Proses 2. Rentan terhadap Risiko	10,000



Gambar 4.17 Distribusi Rekomendasi Analisis Hasil Penilaian

berdasarkan dari diagram interpretasi analisis hasil penilaian di atas adalah sebagai berikut:

- Skor < 5 : tidak aman tidak terencana
- Skor < 10 : tidak aman perlu direvisi
- Skor > 10 : telah diteliti dan semua aman



## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1 Umum**

Dari Tabel 4.12 tentang rekapitulasi pelaksanaan ISO 9002 pada PT WKA Beton Boyolali Jawa Tengah, secara keseluruhan penerapan ISO 9000 yang berkaitan dengan kecacatan produk sudah dilaksanakan cukup baik, meskipun pada beberapa bidang masih perlu ditingkatkan kinerjanya agar sasaran mutu yang telah ditetapkan dapat tercapai dan dipertahankan. Pembahasan ini akan mengevaluasi penerapan ISO 9002 yang berkait dengan kecacatan produk dengan metode deskriptif dengan menggambarkan sebab-sebab dari kekurangan pada tiap bidang yang di skoring dan memaparkan tentang kondisi yang seharusnya dicapai oleh setiap elemen.

#### **5.2 Elemen Rencana Mutu**

Dari hasil analisis penerapan elemen rencana mutu telah didapat hasil cukup bagus namun masih perlu ditingkatkan (Tabel 4.3). Secara khusus hal yang perlu ditingkatkan pada elemen rencana mutu adalah mengenai kurang lengkapnya instruksi kerja pada setiap pekerjaan, ada beberapa instruksi kerja

yang pembahasannya tidak menyeluruh. Meskipun setiap pekerjaan mempunyai instruksi kerja, tetapi hanya memuat aturan pokok, sehingga pada tahap pekerjaan menyulitkan para pekerja di lapangan yang kurang berpengalaman. Jika instruksi kerja telah dijabarkan secara rinci maka kesalahan prosedural atau pemahaman terhadap langkah kerja akan dapat dihindarkan dan bermuara pada perbaikan mutu produk yang dihasilkan.

Setiap pekerjaan telah mempunyai instruksi kerja, namun pada pelaksanaannya masih sering terjadi kesalahan prosedural. Kesalahan ini disebabkan karena para pekerja di lapangan kurang menguasai instruksi kerja yang digunakan. Untuk mengatasi hal ini harus lebih sering diadakan pengarahan/traning bagi pekerja yang pengalaman kerjanya masih kurang, serta pengawasan yang lebih intensif pada setiap tahap proses produksi. Hal yang perlu dilakukan adalah menyempurnakan instruksi kerja agar para pelaksana di lapangan lebih mudah menerapkannya.

Dalam pembuatan rencana mutu PT WIKA Beton Boyolali telah sesuai dengan prosedur, karena telah mengacu pada persyaratan pelanggan dan sistem manajemen mutu, penyusunannya telah disesuaikan dengan prosedur umum rencana mutu. Dengan rencana mutu yang memadai diharapkan akan dapat menjamin kualitas produk yang akan dihasilkan yang bermuara pada kepuasan para pelanggan dan meningkatnya kepercayaan terhadap kinerja perusahaan.

### 5.3 Elamen Pengendalian Proses

Secara keseluruhan elemen pengendalian proses sudah baik namun masih perlu ditingkatkan agar proses produksi dapat berjalan efektif sesuai dengan rencana mutu dan standar proses produksi PT WIKA Beton (hasil skoring Tabel 4.5, Tabel 4.6, Tabel 4.7, Tabel 4.8)

Dari Tabel 4.5 hasil skoring menunjukkan bahwa elemen pengendalian proses telah dilaksanakan dengan baik dan telah berjalan sesuai dengan prosedur yang disyaratkan oleh prosedur mutu PT WIKA Beton Boyolali (Lampiran II tentang hasil pemeriksaan dan rekapitulasi kesesuaian prosedur mutu, rencana mutu dan pelaksanaan)

Dari Tabel 4.6 tentang penilaian proses produksi produk sentrifugal ada dua hal yang perlu ditingkatkan yaitu : Persiapan tulangan dan perakitan, dan pemasangan tulangan. Kesulitan yang dihadapi pada proses persiapan tulangan adalah kurang memadainya prosedur/instruksi kerja. Dalam instruksi kerja seharusnya setiap tahap dalam proses produksi dijabarkan secara detail sehingga operator yang melaksanakan tidak mengalami kesulitan dalam menjalankan tugasnya, dengan instruksi kerja yang lengkap maka proses produksi akan berjalan lebih lancar dan kalitas produk yang dihasilkan lebih terjamin. Pada proses perakitan dan pemasangan tulangan mempunyai factor kesulitan yang cukup tinggi, pada proses ini dibutuhkan operator/SDM yang mempunyai kemampuan dan pengalaman yang cukup, agar proses ini berjalan sesuai dengan prosedur dan instruksi kerja.

Dari Tabel 4.7 tentang penilaian proses produksi BJR ada beberapa hal yang perlu di tingkatkan kinerjanya, hal tersebut adalah persiapan cetakan, pada proses ini pemasangan baut tahan dan baut tarik masih terjadi kesalahan yang disebabkan oleh faktor manusia "*human error*" kesalahan ini karena proses produksi yang tidak terus menerus dan setiap produksi harus memenuhi target sehingga faktor daya tahan tenaga kerja adalah hal yang paling berpengaruh terhadap konsentrasi pada pekerjaan. Hal ini juga terjadi pada proses persiapan tulangan, pengecoran dan pemadatan beton. Pada proses pemadatan beton untuk produksi BJR sangat bergantung pada kemampuan manusia karena proses pemadatannya bersifat manual. Hal ini cukup sulit untuk diatasi karena sangat berkaitan dengan kebutuhan pelanggan. Salah satu alternatif pemecahannya adalah dengan sistem rotasi atau *shift* sehingga penambahan jam kerja dapat dipertahankan. Alternatif lain adalah dengan meningkatkan pengawasan dan pengendalian sebelum dan pada saat proses produksi sehingga kesalahan dapat dicegah dan diperbaiki.

Dari Tabel 4.8 tentang proses produksi Beam, hal yang perlu ditingkatkan pada produksi Beam adalah persiapan tulangan dan selongsong *assessories*, pada proses ini instruksi kerja yang ada masih kurang detail sehingga para pekerja di lapangan yang belum berpengalaman sering mengalami kesulitan dalam menerapkannya. Untuk mengatasi hal ini harus dibuat instruksi kerja yang lengkap dan sebelum hal ini dilaksanakan pengawasan pada proses ini harus lebih intensif agar kesalahan dapat dicegah.

#### 5.4 Elemen Pengendalian Penyimpangan Produk

Dari Tabel 4.11 tentang penilaian elemen pengendalian penyimpangan produk, hal yang perlu ditingkatkan kinerjanya adalah tentang penyusunan laporan bulanan pengendalian penyimpangan produk. Pada PT WKA Beton Boyolali laporan bulanan pengendalian penyimpangan produk dilakukan hanya jika terjadi penyimpangan produk pada bulan yang bersangkutan. seharusnya laporan ini dibuat terus menerus meskipun tidak terjadi penyimpangan produk.

Pengendalian penyimpangan produk akan dapat berjalan secara efektif dan efisien jika telah ditetapkan prosedur tindakan perbaikan dan pencegahan bagi produk yang tidak sesuai dengan persyaratan, dan mengawasi pelaksanaannya. Pada PT WKA Beton Boyolali telah mempunyai prosedur pengendalian penyimpangan produk dan melaksanakannya pada proses produksi, dapat dilihat pada laporan pengeluaran produk dari cetakan, laporan CPP, grafik analisis gagal dan cacat (Lampiran VIII, IX, X).

Gambar 4.15 Grafik Trend Tingkat Kecacatan Produk menunjukkan produk cacat yang terjadi ada empat buah pada proses produksi tiang pancang. Dengan perincian satu buah pada bulan Januari, satu buah pada bulan Maret, dua buah pada bulan Mei.

Penyebab terjadinya produk cacat telah teridentifikasi dan telah diadakan tindakan perbaikan agar produk yang cacat tersebut dapat diperbaiki dan memenuhi standar yang telah ditetapkan. Tindakan perbaikan pada produk cacat ini dimaksudkan agar produk yang bersangkutan dapat diterima konsumen seperti produk lain yang tidak mengalami kecacatan. Untuk lebih jelasnya penyebab dari

kecacatan dan rekomendasi perbaikan produk diatas akan diuraikan sebagai berikut :

1. Produk cacat yang terjadi pada bulan Januari : penyimpangan produk yang ditemukan yaitu pelat sambung penyok disebabkan baut tahan sudah aus masih dipakai sehingga lepas waktu distressing akhir. Usulan perbaikan secara preventif diperketat seleksi baut tahan pelat sambung yang akan digunakan pada proses produksi, usulan perbaikan secara korektif pelat sambung yang penyok disambung dan diganti (Lampiran X analisis cacat hasil produksi). Dari hasil interview produk yang mengalami cacat pelat sambung penyok telah selesai diperbaiki sesuai dengan usulan perbaikan korektif dan produk sudah bisa dikirimkan kepada pelanggan. Penyimpangan pelat sambung penyok bila ditelusuri dari proses produksi disebabkan karena pada proses persiapan tulangan instruksi kerja yang ada kurang memadai. Pada proses perakitan dan pemasangan tulangan lebih dikarenakan keterbatasan manusia "*human error*", kesalahan ini disebabkan karena faktor kesulitan pada proses ini memang cukup tinggi sehingga dibutuhkan tenaga kerja yang berpengalaman serta pengawasan yang ketat (Tabel 4.6 skoring proses produksi sentrifugal).
2. Produk cacat yang terjadi pada bulan Maret : penyimpangan produk yang ditemukan yaitu keropos sirip, disebabkan pada saat penutupan cetakan baut L cetakan tidak bisa rapat karena baut L tidak ada. Usulan perbaikan secara preventif setiap ditemukan baut cetakan sudah tidak

ada L. nya diganti dengan baut L. yang baik, usulan perbaikan secara korektif produk yang keropos sirip diperbaiki dengan cara di cor dengan mutu beton K-600 (Lampiran X analisa cacat hasil produksi). Hasil pencegahan dan perbaikan baut L. yang tidak ada pada cetakan sudah ditambah. produk yang cacat sudah diperbaiki dan dalam kondisi baik, sudah tidak ada produk yang keropos (Lampiran IX Formulir CPP intern). Penyimpangan produk keropos sirip bila dilihat dari proses produksi disebabkan pada proses penutupan cetakan tidak sesuai dengan instruksi kerja, yang harus dilakukan oleh pelaksana di lapangan adalah memastikan bahwa cetakan telah dipersiapkan dengan baik (Tabel 4.6 skoring proses produksi sentrifugal)

3. Produk cacat yang terjadi pada bulan Mei :
  - a. Penyimpangan produk yang ditemukan yaitu produk oval (Lampiran X analisis cacat hasil produksi) disebabkan putaran / RPM pada saat *spinning* tidak sesuai dengan yang di syaratkan (cetakan sudah tidak normal). Usulan perbaikan cetakan di parkir dan diganti dengan yang baru. Produk yang telah tercetak diterima dengan catatan (produk tersebut tingkat ovalnya tidak boleh lebih dari satu centimeter dari tebal beton). diameter produk cacat adalah 45 cm dan tebal betonnya adalah 8.5 cm dan cacat oval yang diijinkan adalah 7.5 cm. Jika produk cacat oval kurang dari 7.5 cm maka produk tersebut termasuk dalam kategori gagal. Penyimpangan produk oval bila dilihat dari proses produksi disebabkan karena faktor peralatan

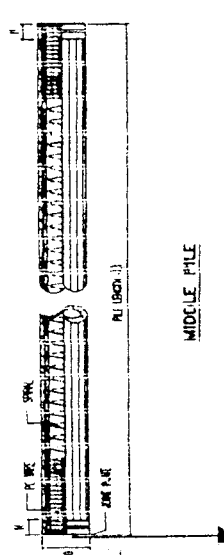
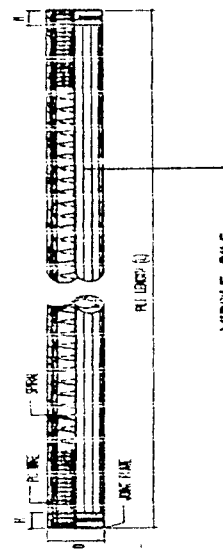


yang tidak memadai, kecacatan ini terjadi murni karena proses bukan karena kesalahan prosedur atau ketidaksuaiannya pelaksanaan dengan prosedur.

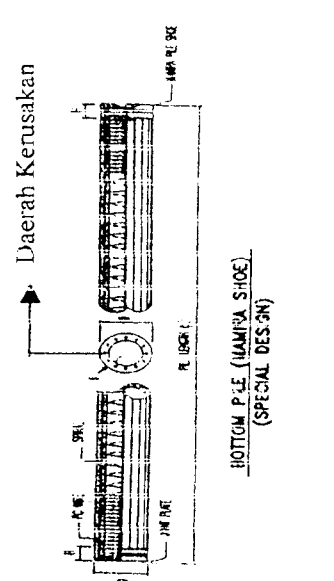
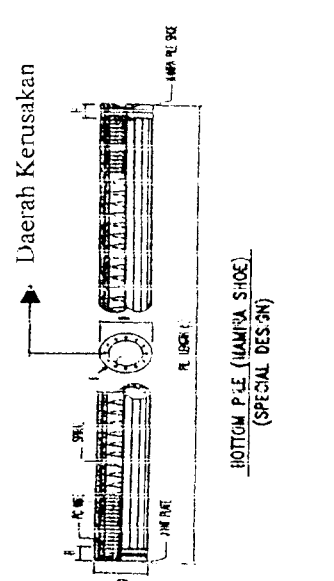
- b. Penyimpangan produk yang ditemukan yaitu keropos pelat sambung (Lampiran X analisis cacat hasil produksi) disebabkan slump terlalu rendah sehingga pada saat diputar beton tidak bisa mengisi bagian yang sempit (jarak spiral sempit). Usulan perbaikan bersihkan rongga tiang pancang hingga bersih, rongga tiang pancang di tekan dengan triplek sesuai dengan diameter rongga tiang pancang, lakukan pengecoran pada rongga tiang pancang dengan mutu beton sama (K-600) dan dipadatkan dengan internal vibrator. Penyimpangan keropos pada pelat sambung telah diperbaiki dan sudah dalam kondisi baik (Lampiran IX laporan perbaikan produk cacat). Dari hasil interview diketahui bahwa produk yang mengalami keropos pelat sambung telah selesai diperbaiki. Penyimpangan produk keropos pelat sambung bila dilihat dari proses produksi disebabkan karena kurangnya pengawasan pada saat pengecoran beton (Tabel 4.6 skoring proses produksi sentrifugal).

Rangkuman analisis kecacatan produk selama satu tahun terhitung sejak Januari 2001 sampai dengan Desember 2001 dapat dilihat pada Tabel 5.1

Tabel 5.1 Rangkuman Analisis Kecacatan Produk

No	Tipe Kerusakan ( produk cacat)	Analisis Penyebab Kecacatan	Saran	
			Preventif	Korektif
1.	<p>Pelat sambung penyok</p>  <p>Daerah Kerusakan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baut tahanan sudah aus masih di pakai sehingga lepas waktu distressing akhir</li> <li>- Instruksi kerja pada proses persiapan tulangan kurang lengkap</li> <li>- Tenaga kerja pada proses perakitan dan pemasangan tulangan perlu citingkatkan kemampuannya</li> </ul>	<p>Seleksi baut: tahanan pada pelat sambung yang akan digunakan pada proses produksi lebih di perkeras</p>	<p>Pelat sambung yang penyok di ganti (pelat sambung yang penyok di potong, kemudian di tambal</p>
2.	<p>Keropos sirip</p>  <p>Daerah Kerusakan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada saat penutupan cetakan baut - cetakan tidak bisa rapat karena baut L tidak ada</li> <li>- Pelaksanaan di lapangan kurang memperhatikan instruksi kerja. Sehingga terjadi penyimpangan prosedur dan terjadi kecacatan produk</li> </ul>	<p>Setiap ditemukan baut cetakan sudah tidak ada baut L nya di ganti dengan baut L yang baik</p>	<p>Produk yang keropos sirip diperbaiki dengan cara di co dengan mutu beton K-600</p>

Tabel 3.1 Rangkuman Analisis Kecacatan produk (lanjutan)

<p>3. Produk Oval</p> 	<p>- Pada saat spinning / putaran RPM tidak sesuai dengan yang disyaratkan (cetakan sudah tidak normal)</p>	<p>Cetakan di ganti dengan yang baru</p>	<p>Bersihkan rongga tiang pancang hingga bersih, rongga tiang pancang di tekan dengan triplek sesuai dengan rongga tiang pancang, lakukan pengecoran pada rongga tiang pancang dengan mutu beton yang sama (K-600) dan dipadatkan dengan internal vibrator</p>
<p>4. Keropos Pelat Sambung</p> 	<p>- Slur terlalu rendah sehingga pada saat di putar beton tidak bias mengisi bagian yang sempit</p> <p>- Kurangnya pengawasan pada saat pengecoran beton mengakibatkan terjadinya kesalahan prosedur</p>	<p>Pada proses pengecoran pengawasan ditingkatkan</p>	<p>harus</p>

Dari tabel rekapitulasi rangkuman tingkat kecacatan produk dapat dilihat bahwa kecacatan yang terjadi tidak pernah disebabkan oleh hal yang sama dan setiap ditemukan penyimpangan produk cacat telah dilakukan perbaikan sesuai dengan prosedur yang berlaku. Hal ini membuktikan bahwa metode pengawasan telah berfungsi dengan baik, dari aspek yang lebih luas menunjukkan bahwa pelaksanaan sistem manajemen mutu ISO 9002 yang berhubungan dengan kecacatan produk pada PT WIKA Beton Boyolali Jawa Tengah telah berjalan cukup baik.

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis data dan pembahasan dari bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pelaksanaan elemen ISO 9002 yang berkaitan dengan tingkat kecacatan produk telah berjalan cukup baik namun masih perlu untuk ditingkatkan agar efektifitas dan sasaran yang diharapkan dari penerapan ISO 9002 dapat tercapai. Skoring hasil penelitian adalah sebagai berikut : 9,375 untuk Elemen Rencana Mutu, 9,500 untuk Elemen Pengendalian Proses, 9,690 untuk Elemen Pengendalian Penyimpangan Produk (Tabel 4.3, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.11, 4.12)
2. Tingkat kecacatan produk baik keseluruhan maupun tiap-tiap produk telah memenuhi standar. Standar sasaran mutu PT WIKA BETON tentang kecacatan produk adalah 1,2% tiap tahun dan kecacatan yang terjadi adalah 0,01% terhitung mulai Januari 2001 sampai dengan Desember 2001.
3. Dari identifikasi produk cacat dapat diketahui bahwa kecacatan yang terjadi tidak pernah dalam satu kategori atau penyebab kecacatan produk selalu berbeda dan setiap ditemukan produk cacat telah dilakukan perbaikan sesuai dengan prosedur

yang berlaku. Hal ini telah membuktikan bahwa metode pengawasan telah berfungsi dengan baik, dari aspek yang lebih luas menunjukkan bahwa pelaksanaan ISO 9002 pada PT Wijaya Karya Beton Boyolali Jawa Tengah telah berjalan cukup baik.

## 6.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, saran-saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Tugas akhir ini dapat dikembangkan dengan meneliti penerapan ISO 9002 terhadap penyimpangan produk secara keseluruhan baik yang bersifat kritis maupun yang tidak kritis (produk cacat dan gagal).
2. Perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kajian penerapan ISO 9000 terhadap tingkat produktifitas kerja bidang konstruksi, agar dapat dibandingkan faktor-faktor apa saja yang menjadi penentu dan perlu diperhatikan dalam menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9000 pada proyek konstruksi.
3. Agar penelitian selanjutnya lebih komprehensif dan valid sebaiknya penelitian ini dilanjutkan dengan meneliti seluruh elemen mutu yang ada dalam ISO 9002. Dengan meneliti keseluruhan elemen ISO 9002 akan meningkatkan ketajaman analisa pengaruh penerapannya di lapangan dan akan memperjelas hasil dan kesimpulan yang akan ditarik peneliti tersebut.

4. Instruksi kerja yang kurang lengkap harus dijabarkan secara rinci agar kesalahan prosedural dapat dihindarkan dan bermuara pada perbaikan mutu produk yang dihasilkan.
5. Untuk mempertahankan kualitas pada proses produksi BJR yang sering mengalami fluktuasi jumlah produksi perlu digunakan sistem rotasi atau *sift* sehingga penambahan jam kerja dapat dilaksanakan tanpa mengurangi kualitas hasil produksi.

## Daftar Pustaka

- Bambang H. Hadiwijarjo, Sunitjarningsih Wibisono, 1996, *Memasuki Pasar Internasional Dengan ISO 9000*, Penerbit PT Balai Aksara-Pustaka Sundryah, Jakarta.
- Bagus Sudarsono dan Agus Triyono, 1998, *Penerapan Elemen Mutu ISO 9000 Pada PT Wihaya Karya Beton*, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil, FTSP-UH, Yogyakarta
- Brian Rotheri, 1993, *Analisis ISO 9000 Seri Manajemen no 144*, Penerbit PT Binaman Presindo, Jakarta.
- Gilang Priyadi S, 1996, *Alenerapkan SNI Seri 9000*, PT Bumi Aksara Jakarta.
- Minawati Tanudjaja, Ir. MT, 1999, *Pengukuran Kinerja Dalam Penerapan ISO 9000*, Majalah Konstruksi no 277 (Januari), Halaman 41s/d 43.
- Prijono Wiryodiningrat, Ir. 1997, *ISO 900 Untuk Kontraktor*, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Sri Arif Wijayanto dan Muh Isprihandi, 2001, *Evaluasi Penerapan ISO 9002 Pada Pekerjaan Pelindung Tebing (Studi Kasus Sungai Wawar, Purworejo)*, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil, FTSP-UH, Yogyakarta



# LAMPIRAN

**KARTU PESERTA**

NO.	NAMA	ALAMAT
1.	Waskitho Priyono	
2.	Gunawan Wibisono	

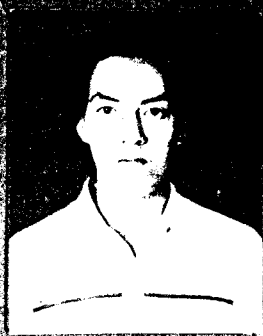
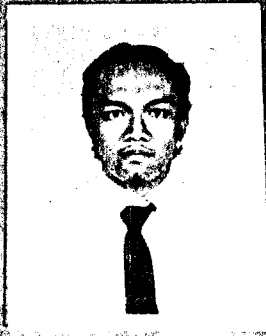
**JUDUL TUGAS AKHIR**

*Kajian Hukum Ke...*

**PEMBIMBING**

No.	Kegiatan
1.	Pendaftaran
2.	Penentuan Dosen Pembimbing
3.	Pembuatan Proposal
4.	Seminar Proposal
5.	Konsultasi Penyusunan Esai
6.	Sidang-Sidang
7.	Pendadaran

DOSEN PEMBIMBING  
DOSEN PEMBIMBING



Catatan:  
Seminar  
Sidang  
Pendadaran

## CATATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

NO	TANGGAL	CATATAN KONSULTASI
1	17/01-02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kumpulkan dt. dan wawancara</li> <li>- Data awal s.d. Aceh dan masalah di Aceh, Stearnes dan Asapikan dan Slem "Proseal"</li> <li>- Lanjutkan dg penulisan ppt. Inggris</li> </ul>
2	4/02-02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ace s.d. hari</li> <li>- Presentasi di depan kelas - Rab</li> <li>- Dikumpulkan dan diolah</li> <li>- Pengujian elemen dan elemen dan elemen yg len. dan elemen</li> </ul>
3	8/2 '02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentasi makelanya di depan kelas</li> </ul>
4	14/02 '02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seminar hari di malam minggu</li> <li>- Lanjutkan laporan s.d. akhir</li> </ul>
5	9/03 '02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaiki semua data</li> <li>- Silakan diolah dan diolah ke tab. kerangka</li> </ul>
6	14/03 '02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ace awal dan akhir</li> </ul>
7	27/03 '02	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">Ace relay</p>

Perbaiki tulisan  
 buat ringkasannya  
 max 10 lb + 3 lb lampiran

PT WIJAYA KARYA BETON

Lampiran 9.04.a  
Pedoman Mutu  
Nomor WIKA-11-02-QM-001

## DAFTAR PROSEDUR MUTU

a:Vno9000mutu-Indlwh.wtl

NO EL	NO PROSEDUR	NAMA PROSEDUR.
4.01		MANAGEMENT RESPONSIBILITY
	WIKA-P0-01-PM-001	1. Penetapan dan Pemeliharaan Kebijakan Mutu PT Wijaya Karya
	WIKA-P0-01-PM-002	2. Prosedur Tanggung Jawab dan Kewenangan Pejabat Inti PT Wijaya karya
	WIKA-P0-01-PM-003	3. Prosedur Umum Pelaksanaan Tinjauan Managemen
	WIKA-11-01-PM-001	4. Prosedur Tanggung Jawab dan Kewenangan Pejabat Inti Divisi Produk Beton I & II
	WIKA-11-01-PM-101	5. Prosedur Tanggung Jawab dan Kewenangan Pejabat Inti PT Wijaya Karya Beton
4.02		QUALITY SYSTEM
	WIKA-11-02-QM-001	5. Pedoman Mutu untuk PT Wijaya Karya Beton
4.03		CONTRACT REVIEW
	WIKA-10-03-PM-001	6. Prosedur Peninjauan Kontrak Penjualan Produk Industri PT Wijaya karya Beton
4.04		DESIGN CONTROL
		- Tidak berlaku
4.05		DOCUMENT CONTROL
	WIKA-P0-05-PM-001	7. Prosedur Umum Format Prosedur Mutu dan Instruksi Kerja
	WIKA-P0-05-PM-002	8. Prosedur Pengendalian Dokumen
4.06		PURCHASING
	WIKA-P0-06-PM-001	9. Prosedur Kualifikasi Subkontraktor
	WIKA-P0-06-PM-002	10. Prosedur Pengadaan Material/Barang Langsung dari Subkontraktor dan Penilaiannya
	WIKA-P0-06-PM-003	11. Prosedur Pengadaan Subkontraktor dan Penilaiannya
4.07		PURCHASER SUPPLIED PRODUCT
	WIKA-P0-15-PM-001	Protedur Penerimaan, Penanganan Material, Pengemasan dan Penyerahan Produk
4.08		PRODUCT IDENTIFICATION AND TRACEABILITY
	WIKA-P0-08-PM-001	12. Prosedur Identifikasi & Mampu Telusur Produk.
4.09		PROCESS CONTROL
	WIKA-P0-09-PM-001	13. Prosedur Perencanaan dan Pengendalian Proses
	WIKA-P0-09-PM-002	14. Prosedur Umum Rencana Mutu
	WIKA-P0-09-PM-003	15. Prosedur Umum Pemeliharaan Peralatan/Mesin
4.10		INSPECTION AND TESTING
		16. Prosedur Umum Inspeksi dan Pengetesan serta statusnya.
4.11		INSPECTION MEASURING AND TESTING EQUIPMENT
	WIKA-P0-11-PM-001	17. Prosedur kalibrasi terhadap Alat Ukur, Alat Inspeksi, dan Alat Uji.



**Hasil Pemeriksaan Rekapitulasi Kesesuaian Prosedur Mutu, Rencana Mutu, dan Pelaksanaan**

No	Prosedur Mutu PT WIKA Beton	No	Rencana Mutu Produk Beton	No	Pelaksanaan
<b>I</b>	<b>Elemen Rencana Mutu</b>				
1.	Prosedur Umum Rencana Mutu klausul 5.1 "Rencana Mutu harus dibuat sebelum produksi dilaksanakan yang penyusunannya disesuaikan dengan persyaratan pelanggan dan Sistem Manajemen Mutu".	1.	Sesuai dengan Prosedur Umum Rencana Mutu klausul 5.1	1.	Pelaksanaan di lapangan, dokumen rencana mutu tiap pekerjaan pada PT WIKA Beton telah dibuat sebelum produksi dilaksanakan dan pembuatannya telah disesuaikan dengan persyaratan pelanggan dan sistem manajemen mutu.
2.	Pembuatan Rencana Mutu seperti yang disyaratkan dalam Prosedur Umum Rencana Mutu klausul 5.2 harus mencakup : a. Tujuan dan sasaran mutu yang akan dicapai b. Alokasi tanggung jawab dan wewenang yang akan dicapai c. Prosedur dan atau instruksi kerja yang digunakan pada pekerjaan tersebut d. Program pemeriksaan dan pengujian yang sesuai e. Metode perubahan dan modifikasi rencanamutu yang digunakan	2.	Dalam Rencana Mutu ( <i>Quality Plant</i> ) PT WIKA Beton sudah tercakup hal-hal yang disyaratkan pada Prosedur Mutu. a. Tujuan dan sasaran mutu yang akan dicapai b. Alokasi tanggung jawab dan wewenang yang akan dicapai c. Prosedur dan atau instruksi kerja yang digunakan pada pekerjaan tersebut d. Program pemeriksaan dan pengujian yang sesuai e. Metode perubahan dan modifikasi rencanamutu yang digunakan	2.	Pelaksanaan pada setiap rencana mutu telah ditetapkan tujuan dan sasaran mutu yang akan dicapai, alokasi tanggung jawab dan wewenang yang diberikan, prosedur/instruksi kerja yang digunakan pada pekerjaan tersebut dan juga metode pemeriksaan dan pengujian yang sesuai.
3.	Dalam klausul 5.3 Prosedur Rencana Mutu menyebutkan "Setiap tahapan produksi mempunyai prosedur pelaksanaan produksi	3.	Telah dibuat prosedur dan instruksi kerja untuk setiap pekerjaan pada pabrik beton PT WIKA Beton Boyolali.	3.	Pelaksanaan di lapangan, setiap pekerjaan pada pabrik beton PT WIKA telah dibuat instruksi kerja. Namun dalam beberapa instruksi

**Hasil Pemeriksaan Rekapitulasi Kesesuaian Prosedur Mutu, Rencana Mutu, dan Pelaksanaan**

4.	<p>dan instruksi kerja, serta program pemeriksaan dan pengujian beserta instruksi kerja. Instruksi kerja tersebut harus sesuai dengan ketentuan teknis yang telah disepakati oleh perusahaan.</p> <p>Dalam Prosedur Umum Rencana Mutu klausul 5.2.e menyebutkan bahwa rencana mutu harus mencakup "Metode perubahan dan modifikasi rencana mutu yang digunakan".</p>	4.	<p>Dituangkan dalam Rencana Mutu klausul 7.0 mengenai kondisi khusus yaitu jika terjadi perubahan pada proses, perubahan harus dilakukan sesuai dengan Prosedur Umum Format Prosedur Mutu dan Instruksi Kerja (WIKA-PO-05-PM-001) dan Prosedur Pengendalian Dokumen (WIKA-PO-05-PM-002)</p>	<p>kerja masih kurang memadai dalam proses pengejaan, sehingga dalam pelaksanaannya dapat membingungkan petugas di lapangan apabila mereka kurang berpengalaman.</p> <p>4.</p> <p>Dalam setiap rencana mutu tiap pekerjaan telah diatur mengenai metode perubahan dan modifikasi rencana mutu yang mengacu pada Prosedur Umum Format Prosedur Mutu dan Instruksi Kerja (WIKA-PO-05-PM-001) dan Prosedur Pengendalian Dokumen (WIKA-PO-05-PM-002)</p>
----	--	----	---	--

**Hasil Pemeriksaan Rekapitulasi Kesesuaian Prosedur Mutu, Rencana Mutu, dan Pelaksanaan**

<b>II</b>	<b>Elemen Pengendalian Proses</b>		
1.	<p>Prosedur Perencanaan dan Pengendalian Proses klausul 5.1 "Material/barang, proses produksi, dan peralatan yang digunakan dalam produksi harus sesuai dengan spesifikasi/persyaratan yang ditetapkan".</p>	<p>1. Sesuai dengan Prosedur Perencanaan dan Pengendalian Proses klausul 5.1</p>	<p>1. Material/barang, proses produksi, dan peralatan yang digunakan dalam produksi sesuai dengan persyaratan yang ditentukan. Hal ini dapat dibuktikan dengan serangkaian pengujian dan pengawasan yang ketat dan sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan sebelumnya.</p>
2.	<p>Prosedur Perencanaan dan Pengendalian Proses klausul 5.2 "Bila diperlukan kriteria mutu hasil kerja harus dibuat dalam bentuk standar tertulis atau contoh yang mewakili, seperti : contoh/sampel produk, gambar,diagram, model atau standar lain yang telah disetujui pelanggan".</p>	<p>2. Sesuai dengan Prosedur Perencanaan dan Pengendalian Proses klausul 5.2</p>	<p>2. Telah dilaksanakan dalam proses produksi, contoh kasus pada produksi tiang pancang segi empat (non sentrifugal) PT WIKA Beton menggunakan standar berdasarkan kesepakatan dengan pelanggan.</p>
3.	<p>Prosedur Perencanaan dan Pengendalian Proses klausul 6.1.2.d tentang pelaksanaan produksi "Membuat laporan kemajuan produksi yang dibuat sekurang-kurangnya sebulan sekali".</p>	<p>3. Telah dibuat format laporan bulanan tentang kemajuan produksi</p>	<p>3. Laporan tentang kemajuan proses produksi telah dilaksanakan setiap minggu. Laporan ini berisi : jumlah produksi minggu ini, jumlah produk cacat, jumlah produk baik, jumlah produk gagal, kumulatif produk baik, kumulatif produk cacat, kumulatif produk gagal.</p>



**Hasil Pemeriksaan Rekapitulasi Kesesuaian Prosedur Mutu, Rencana Mutu, dan Pelaksanaan**

<p>4.</p>	<p>Prosedur Perencanaan dan Pengendalian Proses klausul 6.1.3.a tentang pengendalian produksi "mengadakan tinjauan hasil produksi, baik yang dikerjakan subkontraktor maupun yang dikerjakan sendiri, dan mengujinya sesuai dengan <i>Quality Plan</i>".</p>	<p>4. Telah ditetapkan standar pengujian terhadap hasil produksi agar produk tersebut benar-benar dapat dipertanggung jawabkan</p>	<p>4. Telah dilakukan pengujian hasil produksi baik sebelum maupun sesudah proses produksi sesuai dengan standar yang telah ditentukan.</p>
<p>5.</p>	<p>Dalam Prosedur Pengendalian Proses PT WIKA Beton klausul 5.6 disebutkan bahwa instruksi kerja sekurang-kurangnya harus mencakup metode pelaksanaan, persyaratan teknis yang harus dipenuhi, penanggung jawab, dan sumber daya yang diperlukan.</p>	<p>5. Dalam instruksi kerja setiap pekerjaan telah disebutkan tentang para penanggung jawab, sumber daya yang diperlukan, metode pelaksanaan.</p>	<p>5. Instruksi kerja yang terkait dengan proses produksi beton pracetak PT WIKA Beton :IK pembuatan tiang pancang, IK perencanaan campuran dan pembuatan beton, IK perbaikan produk cacat, IK pembuatan benda uji beton dan pengujian, IK penyerahan produk, dll.</p>

**Hasil Pemeriksaan Rekapitulasi Kesesuaian Prosedur Mutu, Rencana Mutu, dan Pelaksanaan**

III	Elemen Pengendalian Penyipangan Produk		
1.	<p>Prosedur Perencanaan dan Pengendalian Proses klausul 6.1.3.b tentang pengendalian produksi "Menetapkan tindakan perbaikan dan pencegahan pada bagian pekerjaan yang tidak sesuai dengan persyaratan, dan mengawasi pelaksanaannya".</p>	<p>1. tentang pengendalian penyimpangan produk dalam bentuk laporan bulanan CPP dan daftar Telah dibuat prosedur CPP yang sudah diselesaikan dan yang belum (lampiran 9 ).</p>	<p>1. Prosedur pengendalian penyimpangan produk telah dilaksanakan namun laporan bulanan CPP belum dibuat secara kontinyu setiap bulan, laporan ini hanya dibuat jika pada bulan yang bersangkutan terjadi penyimpangan.</p>
2.	<p>Prosedur Perencanaan dan Pengendalian Proses klausul 6.1.3.e tentang pengendalian produksi "Mengesahkan pemeriksaan akhir penyerahan produk dari aspek waktu dan mutunya.</p>	<p>2. Telah dibuat prosedur pemerisaan dan pengesahan hasil akhir penyerahan produk dari aspek waktu dan mutu.</p>	<p>2. Prosedur pemeriksaan dan pengesahan hasil akhir dan penyerahan produk telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur mutu yang diterapkan. Prosedur penyerahan hasil akhir ini dapat dilihat pada rangkuman produk cacat dan gagal, pada dokumen ini dapat dilihat apa yang menjadi penyebab kecacatan produk dan metode perbaikannya serta hasil dari metode perbaikan tersebut.</p>
3.	<p>Sasaran mutu PT WIKA Beton "Tingkat cacat produk beton dalam setahun tidak lebih dari 1,2% (WB-SMM-QM-008)</p>	<p>3. Sasaran mutu PT WIKA Beton "Tingkat cacat produk beton dalam setahun tidak lebih dari 1,2% (WB-SMM-QM-008)</p>	<p>3. Pelaksanaan produksi selama setahun terhitung mulai 12 Desember 2000 sampai dengan 14 Desember 2001 tidak lebih dari 1,2%</p>

PT WIJAYA KARYA	No. Dok. : WIK-PO-01-PM 001
Judul : PROSEDUR PENERAPAN DAN PEMELIHARAAN KEBIJAKAN MUTU PT WIJAYA KARYA	No. Rev. : 01

Lampiran 9.1.a

**KEBIJAKAN MUTU  
PT WIJAYA KARYA**

Untuk menjadi Perusahaan Terkemuka dalam setiap bidang usahanya, Pimpinan dan seluruh jajaran PT WIJAYA KARYA sepakat mengembangkan budaya Mutu secara berkesinambungan untuk menghasilkan produk-produk yang bermutu, berfungsi dengan baik, dan berdaya saing untuk memenuhi harapan dan kepuasan pelanggan.

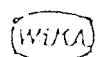
Budaya Mutu senantiasa dikembangkan melalui pembinaan Sumber Daya Manusia agar setiap karyawan peduli dan bertanggung jawab atas Mutu hasil kerjanya, serta berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan dan peningkatan sistem manajemen mutu perusahaan. Budaya Mutu juga dikembangkan pada mitra kerja perusahaan melalui pembinaan yang terus menerus sehingga senantiasa mendukung upaya peningkatan Mutu di perusahaan.

Tanggung jawab Mutu di setiap unit kerja berada pada pimpinan unit kerja yang bersangkutan, dan tanggung jawab Mutu secara keseluruhan berada pada pimpinan perusahaan.

Pimpinan perusahaan sepakat menerapkan sistem manajemen Mutu ISO-9000 Series dan menunjuk Manajer Pengembangan Manajemen Mutu sebagai "Management Representative" untuk memastikan bahwa sistem manajemen mutu tersebut senantiasa dilaksanakan di setiap unit kerja perusahaan.

Ditetapkan di : J a k a r t a  
Pada tanggal : 1 Juli 1994

PT WIJAYA KARYA  
Direksi,



PPD - PUSAT  
DOKUMEN ASLI  
TANGGAL: 01-01-97

*(Signature)*  
Ir. A. Sutjipto, M.M.  
Direktur Utama

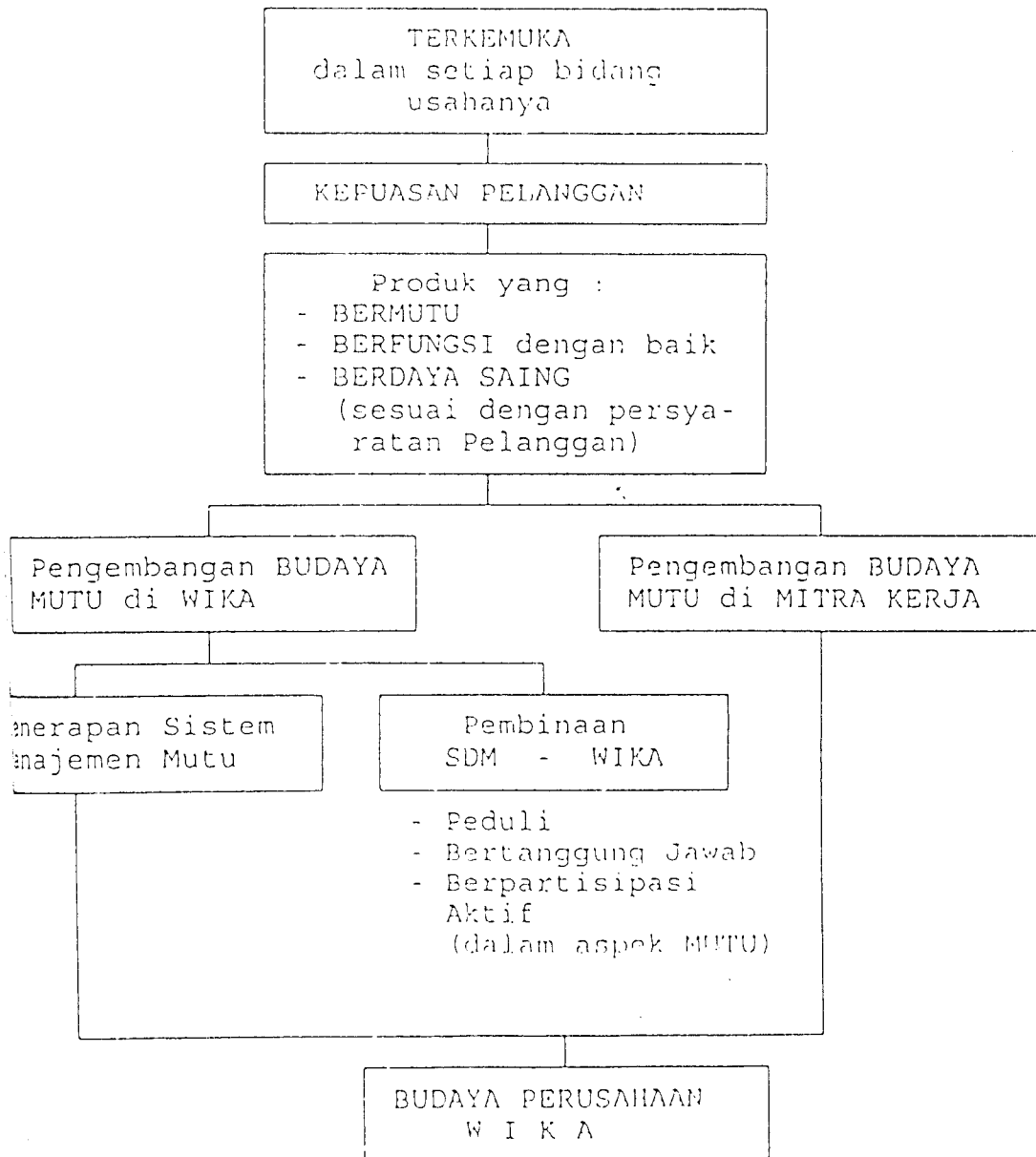
PT WIJAYA KARYA	No. Dok. : WIK-PO 01-PM-001
Judul : PROSEDUR PENERAPAN DAN PEMELIHARAAN KEBUTUHAN MUTU PT WIJAYA KARYA	No. Rev. : 01
Lampiran 9.1.b	

Penjelasan  
KEBIJAKAN MUTU PT WIJAYA KARYA

1. TERKEMUKA adalah disegani dan/atau diperhitungkan oleh setiap pihak yang berhubungan dengan PT Wijaya Karya.
  - a. Masyarakat : melihat WIK sebagai perusahaan yang etis dalam berusaha serta peduli dan bertanggung jawab terhadap kepentingan masyarakat.
  - b. Pelanggan : puas karena produk yang dihasilkan/diserahkan WIK sesuai dengan persyaratan yang diminta atau diharapkan.
  - c. Pesaing : selalu memperhitungkan WIK sebagai saingan yang tangguh.
  - d. Mitra Kerja : bangga bekerja sama dengan WIK dan ingin terus maju bersama.
  - e. Pegawai : bangga sebagai pegawai WIK.
2. BUDAYA MUTU adalah suatu suasana atau iklim kerja yang didasarkan pada keyakinan setiap karyawan bahwa keberhasilan perusahaan ditentukan oleh Mutu produk yang dihasilkannya, yang pada gilirannya merupakan kumpulan dari Mutu keluaran setiap unit kerja dan individu di perusahaan.
3. PRODUK mencakup barang dan jasa yang bisa menghasilkan keuntungan bagi perusahaan.
4. MITRA KERJA mencakup sub-kontraktor, supplier dan/atau rekan kerja sama perusahaan.

PT WIJAYA KARYA	No. Dok. : WIKK-PO-01-PM 001
Judul : PROSEDUR PENERAPAN DAN PEMELIHARAAN KEBIJAKAN MUTU PT WIJAYA KARYA	No. Rev. : 01
Lampiran 9.1.c	

Diagram alir Penjelasan  
KEBIJAKAN MUTU PT WIJAYA KARYA



PT WIJAYA KARYA	No. Dok. : WIK-FO-01-PM-001
Judul : PROSEDUR PENERAPAN DAN PEMELIHARAAN KEBIJAKAN MUTU PT WIJAYA KARYA	No. Rev. : 01
Lampiran 9.3.b	

Laporan Penjelasan Kebijakan Mutu  
PT Wijaya Karya  
(lanjutan)

Peterangan :

- 1) Unit Kerja diisi antara lain Badan, SPI, Divisi, Biro Perusahaan, dan Pelaksana Pengelolaan Usaha.
- 2) Nama organ dalam unit kerja diisi dengan nama organ dimana Pimpinan Unit Kerja berada.
  - a. Untuk Badan Pengembangan Manajemen dan Sumber Daya Manusia, diisi dengan :
    1. BPSP
    2. BPPq
    3. B. Renpat
    4. BPOM
  - b. Untuk DBG, diisi dengan :
    1. Bidang Pemasaran
    2. Bidang Teknik
    3. Bidang Produksi
    4. Bidang Keuangan dan Personalia
    5. Pelaksana Pengelolaan Usaha (Proyek DBG)

PT WIJAYA KARYA BETON  
 Jalan Raya Boyolali - Solo Km 3.4  
 Mojosongo - Boyolali.

No Dok : WIKA -11-02-QM-001  
 Revisi : 02

Lampiran III. 5

Judul : PEDOMAN MUTU UNTUK  
 PT WIJAYA KARYA BETON.


Tanggal Berlaku :  
 11 - 03 - 1997

Alasan Perubahan : Divisi Produk Beton I dan II menjadi PT WIJAYA KARYA BETON.

Dasar Perubahan :  
 Disesuaikan berdasarkan SK Direksi PT Wijaya Karya Beton No.SK.01.01/WB-A.001/97  
 Tanggal 11 Maret 1997 tentang Pokok pokok Organisasi PT Wijaya Karya Beton.

Peraturan Peralihan :  
 Dokumen Sistem Mutu yang mencakup Prosedur Mutu, Rencana Mutu dan Instruksi Kerja  
 masih mengacu pada Dokumen Sistem Mutu Divisi Produk Beton I & II sampai ada penetapan  
 berikutnya.

MENYETUJUI

	Atasan	 PPD-PPB BYL <b>DOKUMEN ASLI</b> TANGGAL: 21-04-97
Nama	Ir Sigit Prabowo.	
Jabatan	Kasi QA	
Tanda tangan	<i>[Signature]</i>	
Tanggal	21 April 1997	

02 21-04-97

DISTRIBUSI

No Salinan	Penerima
01	MPPB.
02	Kasi QA.
03	Kasi Teknik.
04	Kasi PEP.
05	KUP.
06	Kasi Lat.
07	Kasi Adkeu.

PT WIJAYA KARYA BETON WISMA ALDIRON DIRGANTARA Jl. Gatot Subroto Kav. 72 Jakarta 12180.	No. Dok.: WIKA-11-02-QM-001
Judul : PEDOMAN MUTU UNTUK PT WIJAYA KARYA BETON	No. Rev.: 02
	Tgl. Diberlakukan : 11 Maret 1997

Bentuk Perubahan :

- Divisi Produk Beton I &amp; II menjadi PT WIJAYA KARYA BETON

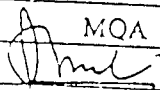
Sebab Perubahan :

- Disesuaikan berdasarkan SK Direksi PT wijaya Karya Beton No.SK.01.01/WB-A.001/97 tanggal 11 Maret 1997 tentang Pokok2 Organisasi PT Wijaya Karya Beton.

Peraturan Peralihan :

- Dokumen Sistem Mutu yang mencakup Prosedur Mutu, Rencana Mutu dan Instruksi Kerja masih mengacu pada Dokumen Sistem Mutu Divisi Produk Beton I &amp; II sampai ada penetapan berikutnya.

MENYETUJUI

Division Representative	
Nama	SOMADI
Jabatan	MQA
Tanda Tangan	
Tanggal	19 - 3 - 1997

WIKA BETON

PPU - PUSAT

DISTRIBUSI

SALINAN TERKENDALI

No. 37

TANGGAL: 14-4-97

No. Salinan	Penerima	No. Salinan	Penerima	No. Salinan	Penerima
1	DIRUT	16	Kabag' Teknik	31	-
2	DTP	17	Kabag Standarisasi	32	-
3	DKSDM	18	Peneliti Madya	33	PPD - PPB SMT
4	Ka SPI	19	Kabag PEP	34	PPD - PPB LMP
5	MQA	20	Kabag Danlat	35	PPD - PPB MJL
6	MT	21	Kabag Adpa	36	PPD - PPB BGR
7	MPU	22	Senior Sales Engineer	37	PPD - PPB BYL
8	MPR Wil. Barat	23	Kabag PED	38	PPD - PPB PSR
9	MPR Wil. Timur	24	Kabag Keuangan	39	PPD - PPB SSL
10	MPA Wil. Barat	25	Kabag Akuntansi	40	PPD - WP I (SMT)
11	MPA Wil. Timur	26	Kabag Perpajakan	41	PPD - WP II (SBS)
12	MPP	27	Kabag Sistem Informasi	42	PPD - WP III (DKI)
13	MKU	28	Kabag Personalia	43	PPD - WP IV (JATE)
14	Kabag PSM	29	Kabag Umum	44	PPD - WP V (JATIA)
15	Kabag PdSM	30	-	45	PPD - WP VI (SULS)



PT WIJAYA KARYA Jl. D.I. Panjaitan kav.9 Jakarta	No. Dok. : WIKA-11-02-OM-001 No. Rev. : 02
Judul : Pedoman Mutu untuk PT WIJAYA KARYA BETON	tgl. diberlakukan : 11 Maret 1997

Bentuk Perubahan :  
DIVISI PRODUK BETON I & II menjadi PT WIJAYA KARYA BETON

Sebab Perubahan :  
Disesuaikan berdasarkan SK Direksi PT Wijaya Karya Beton No.SK.01.01/WB-A.001/  
tanggal 11 Maret 1997 tentang Pokok-pokok Organisasi PT Wijaya Karya Beton.

Peraturan Peralihan :  
Dokumen Sistem Mutu yang mencakup Prosedur Mutu, Rencana Mutu  
dan Instruksi Kerja masih mengacu pada Dokumen Sistem Mutu  
Divisi Produk Beton I & II sampai ada penetapan berikutnya (WIKABETON)

SALINAN TERKENDALI

No. 21 TANGGAL: 18-03-97

MENYETUJUI

PPD - PUSAT  
DOKUMEN ASLI

TANGGAL: 11-03-'97

	Pembuat	MR WIKA	Direksi PT WIKABETON	Direksi PT WIKABETON
Nama	Somadi	Ir. Tonny Warsono, MM	Ir. Tjahyono	Ir. Frans S Sunito
Jabatan	MOA	MR WIKABETON	Direktur Teknik & Produksi	DTP
Tanda Tangan				
Tanggal	11-03-1997	11-03-1997	12-03-'97	12-03-'97

DISTRIBUSI

No. Salinan	Penerima	No. Salinan	Penerima
1	DIRUT	8	MPPU
2	DTP	9	MPOP
3	DIROP I	10	MSDM
4	DIROP II	11	MKU
5	DKSDM / Sekper	12	MENG
6	Ka. SPI	13	MPPB
7	MPMM	14	MPOM

Bersambung ke Halaman 2

WIKABETON

PPD - PUSAT  
DOKUMEN ASLI

TANGGAL: 19-03-97

No. SKM-97/0001/001

Halaman 1 dari 52

PT WIJAYA KARYA Jl. D.I. Panjaitan kav.9 Jakarta	No. Dok.: WIKA-11-02-QM-001 No. Rev.: 02
Judul : Pedoman Mutu untuk PT WIJAYA KARYA BETON	Digl. diberlakukan : 11 Maret 1997

## DISTRIBUSI

No. Salinan	Penerima	No. Salinan	Penerima
15	MEHU	27	
16	MPPr	28	
17	MPDan	29	
18	MKom	30	
19	MPPM	31	
20	MPSM	32	
21	PPD WIKA BETON	33	
22		34	
23		35	
24		36	
25		37	
26		38	

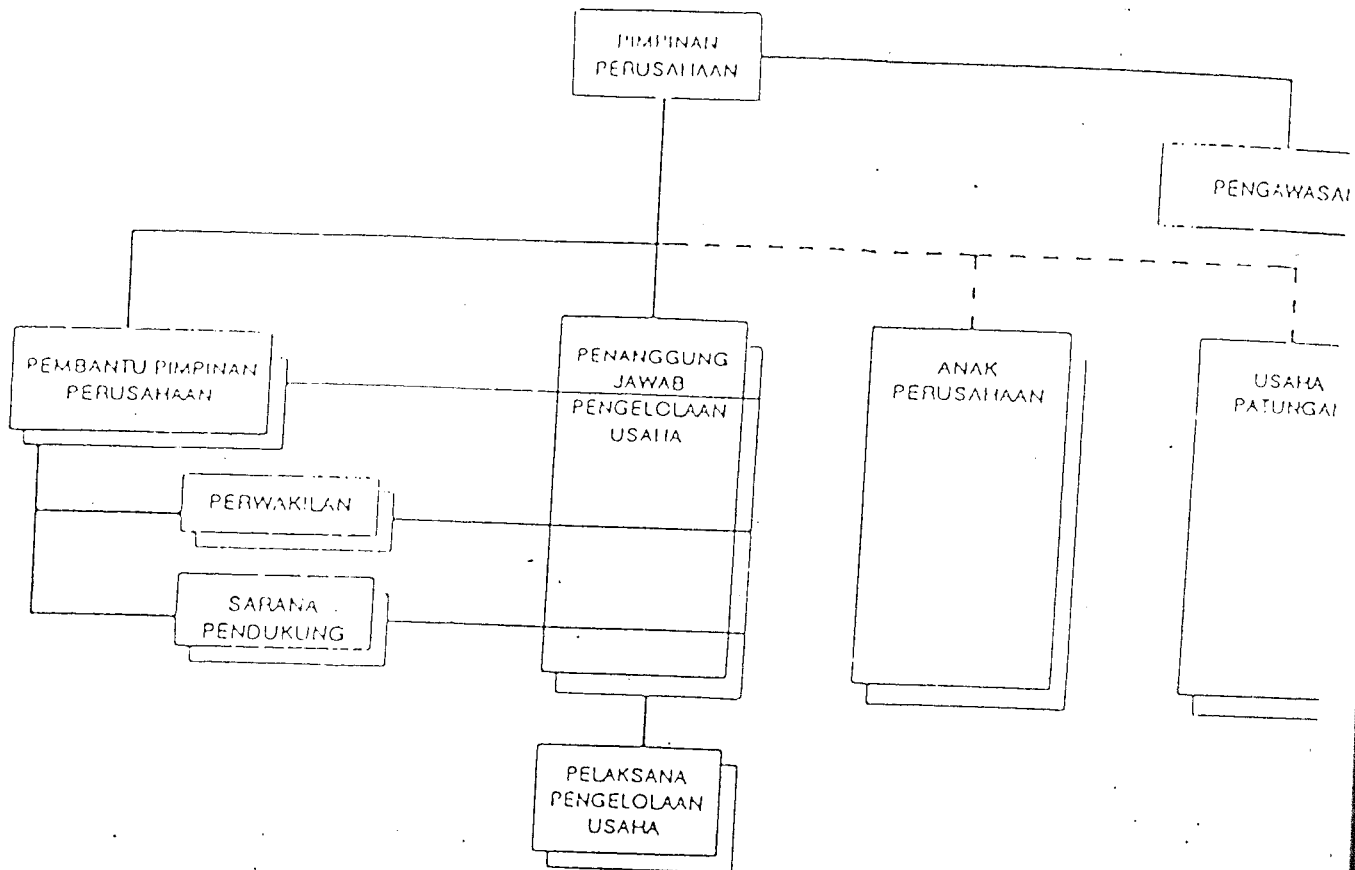
PT WIJAYA KARYA Jl. D.I. Panjaitan kav.9 Jakarta	No. Dok. : WIKA-11-02-QM-001 No. Rev. : 02
Judul : Pedoman Mutu untuk PT WIJAYA KARYA BETON	Tgl. diberlakukan : 11 Maret 1997

## SEJARAH PERUBAHAN

No.	Revisi	Tanggal	Perubahan
1.	02	11 - 03 - 1997	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perubahan Judul : Pedoman Mutu untuk Divisi Produk Beton menjadi Pedoman Mutu untuk PT WIKA BETON</li> <li>2. Perubahan Divisi Produk Beton (DPB) menjadi PT Wijaya Karya Beton (WIKA BETON). pada butir : 1.0 ,2.0. 5.1 pasal 5.3. 5.3, 6.1.1, 6.1.3b, 6.1.4b, 6.3, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10.3, 9.11, 6.13, 6.15, 6.17, 6.18, 6.19, 6.20.</li> <li>3. Penambahan butir 4.3 tentang SK Direksi pembentukan PT Wijaya Karya Beton.</li> <li>4. Penambahan kalimat pada butir 5.3 tentang penanganan Industri beton</li> <li>5. Penambahan butir 6.13.a. tentang tanggung jawab dan kewenangan pejabat In:ti WIKA.BETON.</li> <li>6. Penambahan butir 6.13.d Struktur Organisasi dan Tanggung jawab ditingkat WIKA BETON dan Pelaksana Pengelolaan Usaha.</li> <li>7. Perubahan MR menjadi MR-WIKA pada butir 6.14, 6.14d.</li> <li>8. Penambahan kalimat pada butir 6.14. MR-WIKA dibantu oleh MR-WIKA BETON yang merupakan wakil dari MR WIKA di PT Wijaya Karya Beton</li> <li>9. Perubahan butir 6.1.4.d.6 tentang pelaksana AMI di WIKA-BETON mengikuti AMI-WIKA.</li> <li>10. Penambahan kata pada butir 6.1.5a &amp; b semula Direktur Utama menjadi Direktur Utama WIKA.</li> <li>11. Penambahan kalimat pada butir 6.5.c. mekanisme tinjauan manajemen mutu WIKA BETON mengikuti Tinjauan Manajemen WIKA</li> </ol>

PT WIJAYA KARYA Jl. D.I. Panjaitan Kav. 9 Jakarta	No. Dok.: WKA-I1-02-QM-001
Judul : PEDOMAN MUTU UNTUK PT WIJAYA KARYA BETON	No. Rev.: 02

## Lampiran 9.01

RAGAN DASAR ORGANISASI  
PT WIJAYA KARYA

## Keterangan Gambar:

————— : garis tanggung jawab

————— : garis penunjang

Pembantu Pimpinan Perusahaan : Badan terdiri dari :

1. SEKPER : SEKRETARIAT PERUSAHAAN
2. BPM : BADAN PENGEMBANGAN MANAJEMEN MUTU
3. BPPU : BADAN PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN USAHA
4. BPOP : BADAN PENGENDALIAN OPERASI DAN PENGEMBANGAN PASAR
5. BKU : BADAN KEUANGAN
6. BSDM : BADAN PENGEMBANGAN MANAJEMEN DAN SDM

Penanggung Jawab Pengelolaan Usaha : Divisi-divisi

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. DAK : DMSI AIR DAN KETENAGAAN    | 7. DPB I : DIVISI PRODUK BETON I             |
| 2. DPH : DMSI PRASARANA PERIUBUNGAN | 8. DPB II : DIVISI PRODUK BETON II           |
| 3. DBG : DMSI BANGUNAN GEDUNG       | 9. DLE : DIVISI PRODUK LINGKUNGAN DAN ENERGI |
| 4. DKI : DMSI KONSTRUKSI INDUSTRI   | 10. DPM : DIVISI PRODUK METAL                |
| 5. DPK : DMSI PERALATAN KONSTRUKSI  | 11. DPD : DIVISI PERDAGANGAN                 |
| 6. DLM : DMSI LISTRIK DAN MEKANIK   | 12. DRP : DIVISI REALTI DAN PROPERTI         |

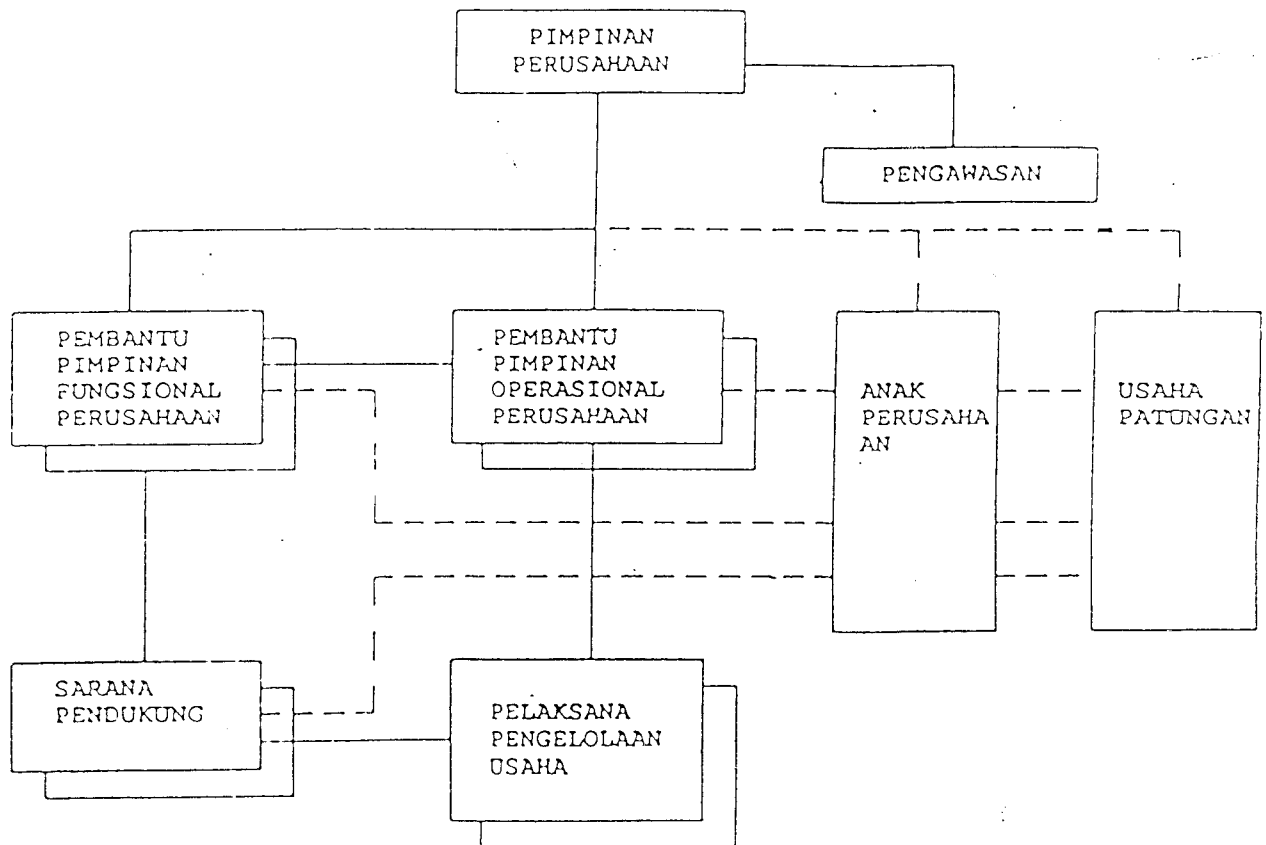
Diperoleh dari SK Direktori No. SK 01.01/A D/11/0399/06 tanggal 11 September 1996 tentang

Pokok-pokok Organisasi PT Wijaya Karya

(1 : 101 : 11 : 01 : 01)

PT WIJAYA KARYA Jl. D.I. Panjaitan Kav. 9 Jakarta	No. Dok. : WIKA-11-02-QM-00
Judul : PEDOMAN MUTU UNTUK PT WIJAYA KARYA BETON	No. Rev. : 02

## Lampiran 9.02

BAGAN DASAR ORGANISASI  
PT WIJAYA KARYA BETON

Keterangan Gambar :

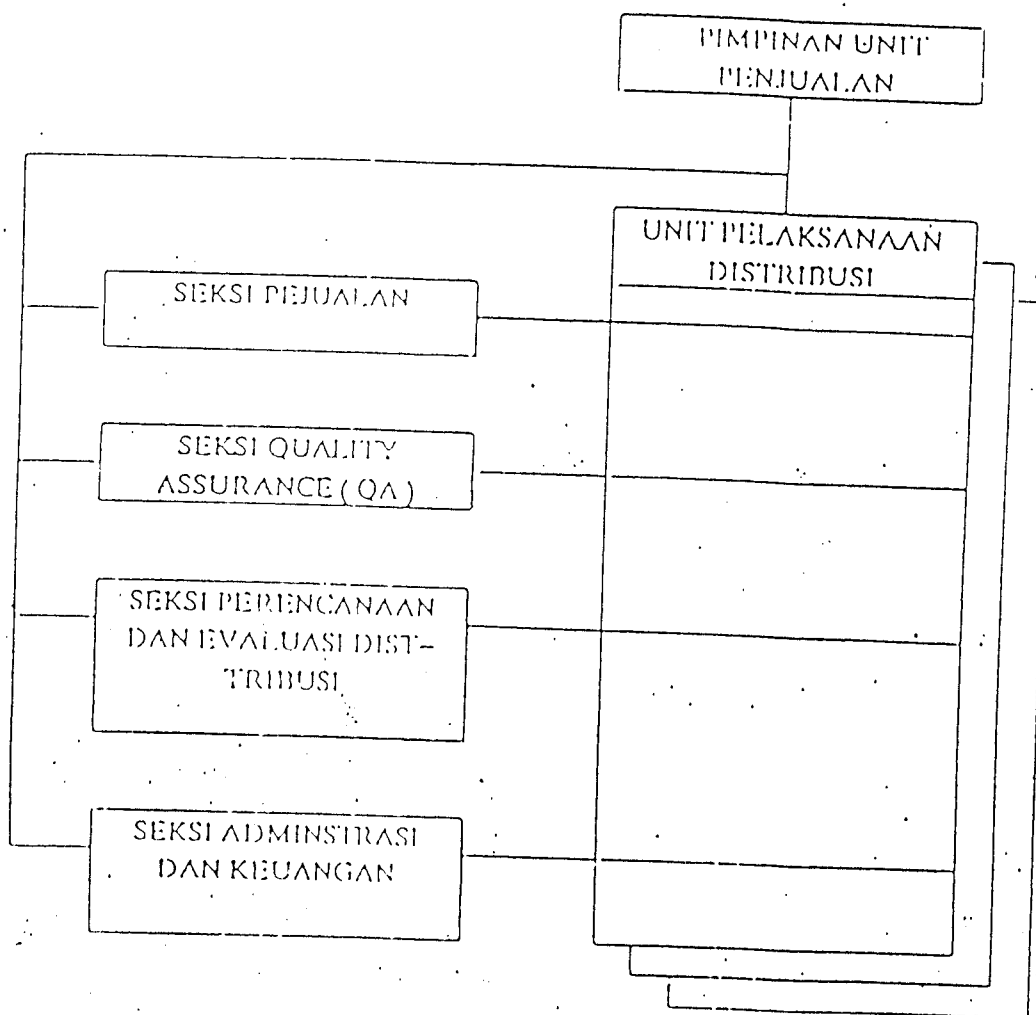
————— garis pendukung/SASAA.  
 - - - - - garis koordinasi

Dipetik dari SK Direksi PT Wijaya Karya Beton No.SK.01.01/WB-A.001/97 tanggal 11 Maret 1997 tentang Pokok-pokok Organisasi PT WIKA BETON.

PT WIJAYA KARYA Jl. D.I. Panjaitan Kav. 9 Jakarta	No. Dok.: WIKA-I1-02-QM-001
Judul : PEDOMAN MUTU UNTUK PT WIJAYA KARYA BETON	No. Rev.: 02

Lampiran 9.03.b

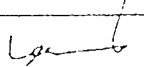
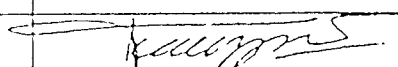
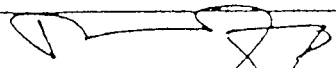
STRUKTUR / BAGAN ORGANISASI  
UNIT PENJUALAN PRODUK BETON



Dipetik dari SK Manajer Divisi Produk Beton No.SK.01.01/13.0013/94  
tanggal 23 Desember 1994.

PT WIJAYA KARYA Jl. D.I. Panjaitan Kav. 9 Jakarta	No. Dok. : WIKA-PO-09-PM-002 No. Rev. : 01 (Amandemen 02)
Judul : PROSEDUR UMUM RENCANA MUTU	Tgl. diberlakukan : 23 Juli 1999

Bentuk Perubahan : Penambahan penjelasan mengenai pengaturan program komisioning dalam Instruksi Kerja									
Sebab Perubahan : Sebagai tindak lanjut temuan LRQA									
Peraturan Peralihan : TIDAK ADA									
<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"><del>PPD-DAK</del></td> <td style="text-align: center;"><del>PPD-PUSAT</del></td> <td style="text-align: center;"><del>PPD-PUSAT</del></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>DOKUMEN ASLI</b></td> <td style="text-align: center;"><b>SALINAN TERKENDALI</b></td> <td style="text-align: center;"><b>DOKUMEN ASLI</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TANGGAL: 27.07.99</td> <td style="text-align: center;">MENYETUJUI 8 TANGGAL: 27.07.99</td> <td style="text-align: center;">TANGGAL: 27.07.99</td> </tr> </table>	<del>PPD-DAK</del>	<del>PPD-PUSAT</del>	<del>PPD-PUSAT</del>	<b>DOKUMEN ASLI</b>	<b>SALINAN TERKENDALI</b>	<b>DOKUMEN ASLI</b>	TANGGAL: 27.07.99	MENYETUJUI 8 TANGGAL: 27.07.99	TANGGAL: 27.07.99
<del>PPD-DAK</del>	<del>PPD-PUSAT</del>	<del>PPD-PUSAT</del>							
<b>DOKUMEN ASLI</b>	<b>SALINAN TERKENDALI</b>	<b>DOKUMEN ASLI</b>							
TANGGAL: 27.07.99	MENYETUJUI 8 TANGGAL: 27.07.99	TANGGAL: 27.07.99							

	Pembuat	Atasan / MR	Direksi
Nama	Ir. Berbudi Bowo Leksono	Ir. Tonny Warsono, MM	Ir. Djokomulyono, MM
Jabatan	MPPr	MOMM / MR	DIROP II
Tanda Tangan			
Tanggal	15/7/99	15/7/99.	16/07/99

## DISTRIBUSI

No Salinan	Penerima	No Salinan	Penerima
1	PPD - DIREKSI	10	PPD - DPK
2	PPD - SPI	11	PPD - DSI
3	PPD - BPPU	12	PPD - DBG
4	PPD - BOMM	13	PPD - DEN
5	PPD - BSEM	14	PPD - DRP
6	PPD - BKU	15	PPD - DPD
7	PPD - SEKPER	16	PPD - DPM
8	PPD - DAK	17	PPD - PT WIKA BETON
9	PPD - DPH		

PT WIJAYA KARYA Jl. D.I. Panjaitan Kav. 9 Jakarta	No. Dok. : WIKA-PO-09-PM-002
Judul : PROSEDUR UMUM RENCANA MUTU	No. Rev. : 01 (Amandemen 02)

## SEJARAH PERUBAHAN

No.	Revisi	Tanggal	Perubahan
1	01	01-01-97	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perubahan nama Pembuat, Atasan dan MR.</li> <li>2. Perubahan kata pada butir 3.4, 3.5, 4.2, 6.1, 6.2.a dari SPL menjadi PP.</li> <li>3. Penambahan butir 5.8. tentang hasil analisis statistik.</li> <li>4. Penambahan keterangan pada lampiran 9.1.a point 8 tentang penggunaan bentuk rencana mutu untuk bidang jasa.</li> </ol>
2	01 (Amandemen 01)	15-06-98	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penambahan butir 5.9 mengenai identifikasi proses/inspeksi.</li> <li>2. Penambahan butir 5.10 mengenai identifikasi untuk lokasi daerah kerja yang mengandung resiko.</li> <li>3. Penambahan kalimat serta keterkaitan dengan fungsi lain pada point b butir 5.2.</li> <li>4. Penambahan tahap inspeksi akhir I,II dan penyerahan II pada flowchart tahapan produksi.</li> <li>5. Penambahan kolom penanggung jawab pengesahan pada tabel program pemeriksaan dan pengujian.</li> <li>6. Perubahan nama pembuat.</li> <li>7. Perubahan jabatan dan nama atasan pembuat.</li> </ol>
3	01 (Amandemen 02)	23-07-99	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penambahan butir 5.10 tentang pengaturan program komisioning dalam Instruksi Kerja.</li> <li>2. Perubahan pembuat dokumen.</li> </ol>



PT WIJAYA KARYA Jl. D.I. Panjaitan Kav. 9 Jakarta	No. Dok. : WIKA-PO-09-PM-002
Judul : PROSEDUR UMUM RENCANA MUTU	No. Rev. : 01 (Amandemen 01)

#### 1.0 TUJUAN

Untuk menjamin bahwa kegiatan "Quality Assurance" pada setiap tahapan proses dilaksanakan sebagaimana mestinya di PT. Wijaya Karya, sehingga persyaratan-persyaratan Mutu yang disepakati dengan Pelanggan dapat dipenuhi.

#### 2.0 RUANG LINGKUP

Prosedur ini digunakan setiap unit kerja di PT Wijaya Karya yang terkait dengan penerapan Sistem Manajemen Mutu.

#### 3.0 DEFENISI

3.1 Proses khusus ("special processes") adalah proses produksi yang hasilnya tidak dapat langsung diverifikasikan melalui pemeriksaan dan pengujian produk, dan penyimpangan proses dapat diketahui setelah produk tersebut digunakan.

\*)

3.2 Sistem Manajemen Mutu adalah sistem manajemen Mutu yang mengacu pada ketentuan-ketentuan ISO-9000 Series yang ditetapkan perusahaan.

\*)

#### 4.0 REFERENSI

4.1 Dokumen Kontrak

4.2 Rencana Kerja Produksi/Proyek (PPU).

4.3 Prosedur No. WIKA-PO-09-PM-001 tentang Prosedur Perencanaan dan Evaluasi Produksi

4.4 Prosedur No. WIKA-PO-05-PM--002 tentang Prosedur Pengendalian Dokumen

4.5 Prosedur No. WIKA-PO-10-PM-001 tentang Prosedur Umum Inspeksi dan Pengetesan serta statusnya.

4.6 Prosedur No. WIKA-PO-11-PM-001 tentang Prosedur Kalibrasi terhadap Alat Ukur, Alat Inspeksi, dan Alat Uji.

## 5.0 KETENTUAN UMUM

- 5.1 Rencana Mutu ("Quality Plan") harus dibuat sebelum produksi dilaksanakan yang penyusunannya disesuaikan dengan persyaratan pelanggan dan RKP serta Sistem Manajemen Mutu.
- 5.2 Rencana mutu yang dibuat harus berisi penjelasan tentang :
  - a. Tujuan dan sasaran mutu yang akan dicapai.
  - b. Alokasi tanggung jawab dan wewenang serta keterkaitan dengan fungsi lain pada setiap tahap proses/bagian pekerjaan
  - c. Prosedur dan atau instruksi kerja yang digunakan pada prosedur tersebut.
  - d. Program pemeriksaan dan pengujian yang sesuai.
  - e. Metoda perubahan dan modifikasi rencana mutu yang digunakan.
- 5.3 Setiap tahapan produksi mempunyai prosedur pelaksanaan produksi dan instruksi kerjanya, dan program Pemeriksaan dan Pengujian beserta instruksi kerjanya (sebagaimana terlihat pada contoh lampiran 9.1 a,b,c). Instruksi Kerja tersebut harus sesuai dengan ketentuan teknis yang telah disepakati oleh perusahaan.
- 5.4 Proses khusus harus diidentifikasi dan diuraikan secara khusus baik kegiatan pekerjaannya maupun Pemeriksaan dan Pengujiannya.
- 5.5 Penganggung jawab setiap tahapan produksi adalah para pimpinan unit kerja dimana produksi itu dilakukan.
- 5.6 Pelaksanaan produksi di masing-masing tahap sesuai dengan proses yang dicantumkan pada "tahapan proses produksi/flow-chart", dan sesuai dengan instruksi kerjanya.
- 5.7 Proses yang membutuhkan teknik statistik untuk pengendaliannya harus diberi tanda pada tahapan produksi (flow-chart) dan pada pelaksanaannya diuraikan dengan jelas dalam Instruksi Kerja yang berkaitan.
- 5.8 Setiap hasil analisis statistik harus ada kesimpulan dan tindak lanjutnya :
  - Jika kesimpulan memenuhi persyaratan, maka tidak perlu ada tindak lanjut.
  - Jika kesimpulan tidak memenuhi persyaratan, maka perlu dibuat rencana perbaikan/pencegahan yang dibuat dalam bentuk PTKP.
- 5.9 Dalam rencana mutu harus ada identifikasi mengenai proses inspeksi mana saja yang perlu diketahui oleh owner dan dijelaskan siapa saja yang berwenang mengesahkan hasil dari inspeksi.
- 5.10 Rencana Mutu harus mencantumkan tahapan pelaksanaan "Comissioning & test". Pelaksanaannya diatur dalam Instruksi Kerja tersendiri. (lihat Prosedur WKA-PO-09-PM-001).
- 5.11 Lokasi untuk daerah kerja yang mengandung resiko diidentifikasi di lapangan (rambu, pembatas, dll) dan di buat gambar, serta dibuat Instruksi Kerja khusus tata cara pencegahan dan penanganan bila terjadi penyimpangan K3 (Instruksi Kerja penanganan dalam keadaan darurat).

## 6.0 TANGGUNG JAWAB DAN PROSEDUR

### 6.1 Manajer/Ka PPU

- a. Menetapkan Rencana Mutu (Quality Plan) beserta instruksi kerja (work instruction) yang merupakan bagian dari RKP sebagai pedoman kerja, pedoman inspeksi dan pedoman pengujian agar mutu produk yang dihasilkan memenuhi syarat yang ditetapkan.
- b. Menginstuksikan kepada Bagian QA untuk melaksanakan inspeksi dan test berdasarkan Rencana Mutu dan instruksi kerja yang telah ditetapkan .
- c. Menyerahkan dokumen RKP termasuk Rencana Mutu berikut instruksi kerja kepada bagian QA.

### 6.2 Bagian QA

- a. Menerima salinan Rencana Kerja Proyek (RKP) dari Manajer/Ka PPU lengkap dengan spesifikasi teknis Rencana Mutu dan instruksi kerja yang ditentukan.
- b. Meninjau dokumen RKP yang diterima seperti Engineering Drawing, dan lain-lain yang berkaitan dengan pembuatan produk tersebut untuk :
  1. Menandai (mengidentifikasi) prosedur dan/atau Instruksi kerja yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan tersebut.
  2. Menandai (mengidentifikasi), menetapkan dan mendokumentasikan program pengujian dan pemeriksaan pada setiap tahapan pekerjaan.
  3. Membuat Rencana Pengendalian Mutu setiap pekerjaan yang akan dilaksanakan.

PT WIJAYA KARYA	No. Dok. : WIKA-P0-09-PM-002
Judul : PROSEDUR UMUM RENCANA MUTU	No. Rev. : 01

### 7.0 PENGECEUALIAN

Jika ada perubahan pada produk atau proses, perubahan yang dibuat harus dilakukan sesuai dengan Prosedur Pengendalian Dokumen No. WIKA-P0-05-PM-002.

### 8.0 REKAMAN

Rencana Mutu.

### 9.0 LAMPIRAN

#### 9.1 Contoh Rencana Mutu

PT WIJAYA KARYA Jl. D.I. Panjaitan Kav. 9 Jakarta	No. Dok. : WIKA-PO-09-PM-001 No. Rev. : 01 (Amandemen 05)
JUDUL : PROSEDUR PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PROSES	Tanggal diberlakukan : 9 Mei 2001

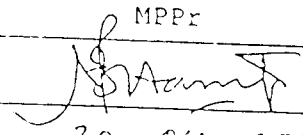
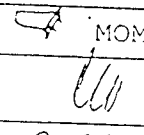
Bentuk Perubahan :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penambahan referensi pada butir 4.0.</li> <li>- Penambahan butir 6.1.4 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.</li> <li>- Penambahan butir 6.1.5 tentang Pelayanan Pra Jual (PpaJ).</li> <li>- Penambahan penjelasan tentang cara keharusan Membuat dan Mengirimkan Laporan Bulanan Proyek/Pabrik kepada Manajer Divisi/Manajer Produksi.</li> </ul>
--------------------	---

Sebab Perubahan :	- Untuk menyesuaikan persyaratan ISO 9000 : 2000 sesuai dengan Context Diagram dan pendekatan proses.
-------------------	---

Peraturan <u>WIKA</u> TIDAK ADA	
Peralihan <u>PPD - DAK</u>	
<u>PPD - DPH</u>	
<u>PPD - DPK</u>	
<u>PPD - DSI</u>	
<u>PPD - DBG</u>	
<u>PPD - DEN</u>	

No. 8 TANGGAL: 17-05-2001 MENYETUJUI

TANGGAL: 10-05-2001

	Pembuat	MOMM / MR
Nama	Ir. M. Mushanif Mukti	Ir. Sutedjo Wirokusumo, MM
Jabatan	MPPr	MOMM / MR
Tanda Tangan		
Tanggal	30-04-2001	2 Mei 2001

## DISTRIBUSI

No. Salinan	Penerima	No. Salinan	Penerima
1.	PPD - DIREKSI	8.	PPD - DAK
2.	PPD - SPI	9.	PPD - DPH
3.	PPD - BPPU	10.	PPD - DPK
4.	PPD - BOMM	11.	PPD - DSI
5.	PPD - BSDM	12.	PPD - DBG
6.	PPD - BKU	13.	PPD - DEN
7.	PPD - SEKPER		

PT WIJAYA KARYA Jl. D.I. Panjaitan Kav. 9 Jakarta	No. Dok. : WIKA-PO-09-PM-001 No. Rev. : 01 (Amandemen 05)
JUDUL : PROSEDUR PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PROSES	Tanggal diberlakukan : 9, Mei 2001

## SEJARAH PERUBAHAN

No.	Revisi	Tanggal	Perubahan
5	01 (Amandemen 04)		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penambahan butir 5.9 tentang Laporan Evaluasi Biaya Produksi Bulanan.</li> <li>2. Penambahan butir 5.11 tentang perihal "Letter of Compliment".</li> <li>3. Penambahan butir 5.12 tentang pengaturan Rencana komisioning dalam Instruksi Kerja.</li> <li>4. Penambahan butir 5.17 tentang Pengendalian dokumentasi proyek strategis.</li> <li>5. Perubahan pembuat dokumen.</li> </ol>
6	01 (Amandemen 05)	9 Mei 2001	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perubahan nama pembuat dan atasan.</li> <li>2. Penambahan pada butir 1.0 dengan kalimat : selama pelaksanaan kontrak konstruksi.</li> <li>3. Penambahan butir 3.6 mengenai definisi Pelayanan Pra-jual.</li> <li>4. Penambahan referensi pada butir 4.0</li> <li>5. Penambahan pada butir 5.2 dengan kalimat : yang telah disetujui oleh pelanggan/wakilnya.</li> <li>6. Perubahan pada kalimat pada butir 6.1.1.e.</li> <li>7. Penambahan item g, h, I pada butir 6.1.1 yang masing-masing dipetik dari butir 5.4, 5.6 dan 5.8 prosedur sebelumnya.</li> <li>8. Perubahan kalimat pada butir 6.1.2.a dan penambahan sub butir 6.1.2.d dan 6.1.2.e.</li> <li>9. Penambahan kalimat pada butir 6.1.3.d dan perubahan kalimat pada butir 6.1.3.f.</li> <li>10. Penambahan item l dan m pada butir 6.1.3.</li> <li>11. Penambahan butir 6.1.4 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang dipetik dari butir 5.13, 5.15 dan 5.16 prosedur sebelumnya.</li> <li>12. Penambahan butir 6.1.5 tentang Pelayanan Pra Jual (PpaJ).</li> <li>13. Penghapusan pada butir 6.1.3.j tentang Pekerjaan Mekanikal Elektrikal/Plumbing.</li> <li>14. Penambahan kalimat pada Lampiran 9.1.</li> </ol>

PT WIJAYA KARYA Jl. D.I. Panjaitan Kav. 9 Jakarta	No. Dok. : WIKA-PO-09-PM-001
Judul : PROSEDUR PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PROSES	No. Rev. : 01 (Amandemen 05)

### 1.0 TUJUAN

Prosedur ini untuk menjamin terlaksananya pembuatan rencana produksi dan pengendalian prosesnya selama pelaksanaan kontrak konstruksi.

### 2.0 RUANG LINGKUP

Prosedur ini digunakan oleh setiap Unit Kerja di PT Wijaya Karya yang terkait dalam proses produksi.

### 3.0 DEFINISI

- 3.1 SPK ekstern adalah Surat Perintah Kerja dari Pemberi Kerja (owner) kepada PT Wijaya Karya untuk segera memulai pekerjaan.
- 3.2 Produksi adalah proses pembuatan/penyerahan produk yang dijual/diserahkan/ dilaksanakan di Proyek atau Pabrik.
- 3.3 "Completion Report" atau Laporan Proyek Selesai (LPS) adalah laporan yang dibuat setelah proyek selesai yang mencakup semua aspek proyek tersebut.
- 3.4 Proyek Strategis adalah proyek-proyek yang dinilai dari segi citra, laba, resiko, lokasi, teknologi dan multi divisi memberi pengaruh yang besar bagi perusahaan.
- 3.5 House keeping adalah suatu kondisi kerja di kantor dan lapangan yang dapat menunjang peningkatan produktivitas dan efisiensi kerja, yang mencakup :
  1. Pengaturan tata-letak (lay-out) dari penempatan orang, material, dan peralatan/mesin, serta proses/alur kerja.
  2. Kebersihan lingkungan kerja di kantor dan di lapangan.
  3. Pengelolaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (termasuk pencegahan dan penanganan bila terjadi Kecelakaan Kerja).
- 3.6 Pelayanan Pra Jual (PpaJ) adalah pelayanan yang dilaksanakan selama pelaksanaan pekerjaan dan/atau sebelum produk diserahkan kepada pembeli/pelanggan.

## 5.0 KETENTUAN UMUM

- 5.1 Material/barang, proses produksi, dan peralatan yang digunakan dalam produksi harus sesuai dengan spesifikasi/persyaratan yang ditetapkan.
- 5.2 Bila diperlukan kriteria mutu hasil kerja (workmanship) harus dibuat dalam bentuk standard tertulis atau contoh yang mewakili.  
Seperti : Contoh/sample produk, gambar, diagram, model, atau standar lainnya yang telah disetujui oleh pelanggan/wakilnya.
- 5.3 Setiap pimpinan unit kerja agar memastikan pelaksanaan house-keeping di unit kerja yang menjadi tanggung jawabnya. Bila diperlukan dapat dibuat IK tersendiri.
- 5.4 Setiap proyek selesai harus dibuat Laporan Proyek Selesai (LPS)
  1. Informasi yang penting dan bermanfaat dari LPS perlu disebarluaskan kepada unit kerja yang terkait.
  2. Apabila ada masalah-masalah yang belum selesai dalam LPS atau informasi penting dalam LPS harus ditinjau dalam Management Review/Rapat Koordinasi.
  3. LPS harus dibuat sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan perusahaan.
- 5.5 Setiap proyek selesai, manajer proyek berkoordinasi dengan MPA Divisi terkait untuk meminta "Letter of Compliment" dan surat ini harus disimpan dan didistribusikan kepada unit kerja yang membutuhkan secara terkendali.
- 5.6 Pelaksanaan "commissioning & test" harus dicantumkan dalam Rencana Mutu dan dibuat Instruksi Kerja tersendiri.  
Instruksi Kerja sekurang-kurangnya mencakup metode pelaksanaan, persyaratan teknis yang harus dipenuhi, penanggung jawab, dan sumber daya yang diperlukan.
- 5.7 Untuk SDM yang memerlukan kualifikasi dari owner (pemberi kerja) misalnya juru las, harus dilakukan secara tertulis, dan rekaman hasil kualifikasi tersebut harus disimpan dengan baik.



No. Dok. : WIKR-PO-09-PM-001  
No. Rev. : 01 (Revisi Mandemen 05)  
Judul : Prosedur Perencanaan dan  
Pengendalian Proses

5.8 Setiap proyek strategis harus membuat dokumentasi berupa video-kaset dan/atau photo. Dokumentasi tersebut secara terkendali, sesuai mekanisme pengendalian dokumen. Apabila proyek telah selesai, maka klise dan video-kaset tersebut diserahkan kepada Badan yang bertanggung jawab atas fungsi Operasi & Mutu untuk dikelola oleh PPD-Pusat.

#### 6.0 TANGGUNG JAWAB DAN PROSEDUR

6.1 Manajer/Kepala Pelaksana Pengelolaan Usaha

6.1.1 Perencanaan Produksi

- a. Menerima SPK intern dari Manajer Divisi.
- b. Menerima Salinan dokumen Kontrak lengkap.
- c. Menyusun Rencana Kerja PPU (RKP) sesuai dengan Pedoman Penyusunan RKP yang telah ditetapkan perusahaan.
- d. Menyampaikan dokumen RKP kepada Divisi dan mempresentasikan kepada Tim Manajemen Divisi serta badan terkait di tingkat pusat untuk mendapat pengesahan dari Manajer Divisi, sedangkan untuk Proyek-proyek Strategis di presentasikan di tingkat pusat dengan koordinasi Badan terkait bidang produksi dan disahkan oleh Direksi.
- e. Mendapatkan pengesahan RKP selambat-lambatnya pada waktu mana yang lebih dahulu tercapai antara 10 % (sepuluh persen) waktu pelaksanaan atau 10 % (sepuluh persen) kemajuan proyek yang dikerjakan.
- f. Menerima RKP yang telah diuji dan disahkan.
- g. Membuat jadwal rinci produksi/kerja berdasarkan RKP dan/atau berdasarkan perubahan-perubahan yang terjadi dilapangan agar sasaran RKP tetap tercapai.
- h. Apabila membuat schedule yang baru, maka harus mengidentifikasi hal-hal sebagai berikut:
  - a. persetujuan owner/pemberi tugas apabila jadwal penyerahan akan mundur. Bentuk persetujuan owner dapat berbentuk surat atau keputusan rapat yang dihadiri oleh pemberi tugas.

No. Dok. : WIKA-PO-09-PM-001  
 No. Rev. : 01 (Amandemen 05)  
 Judul : Prosedur Perencanaan dan  
 Pengendalian Proses

- b. Mencantumkan edisi dan tanggal diterbitkannya schedule tersebut, serta dokumen lama di stempel telah di amandemen.
- i. Jadwal produksi/kerja yang berasal dari subkontraktor, sebelum dipergunakan agar terlebih dulu direview kesesuaiannya dengan jadwal induk WIKA dan apabila telah sesuai agar disahkan oleh pihak WIKA.

#### 6.1.2 Pelaksanaan Produksi

- a. Memimpin rapat koordinasi dengan fungsi-fungsi yang ada di PPU guna membahas masalah-masalah yang terjadi di lapangan serta pencapaian target sesuai dengan RKP.
- b. Mengesahkan Berita Acara hasil kinerja subkontraktor sesuai tahapan yang disepakati.
- c. Mengesahkan Berita Acara hasil produksi yang dicapai sesuai dengan kesepakatan bersama.
- d. Membuat laporan kemajuan produksi (mutu, waktu dan biaya). Laporan kemajuan produksi- ini dibuat sekurang-kurangnya sebulan sekali.
- e. Setiap proyek dan Pabrik Fabrikasi Baja Konstruksi harus membuat dan mengirimkan Laporan Bulanan Proyek/Pabrik kepada Manajer Divisi/Manajer Produksi.  
 Untuk Proyek, Laporan Bulanan berisi antara lain :
  1. Data Proyek.
  2. Perkembangan Proyek, yang terdiri dari :
    - a. Perkembangan Omzet Kontrak dan Progress Produksi.
    - b. Rencana dan Realisasi Arus Kas.
    - c. Evaluasi Biaya Konstruksi, Margin dan Keuangan (dilengkapi dengan penjelasan, Tindak Lanjut Perbaikan).
    - d. Hasil Pemantauan jadwal konstruksi extern dan intern.
    - e. Kegiatan Proyek dan target pelaksanaan.
    - f. Permasalahan Proyek yang aktual dan potensial.
    - g. Pencapaian sasaran mutu proyek.
    - h. Kegiatan Administrasi Kontrak.
  3. Monitoring Progress Pekerjaan dan Pembayaran Subkontraktor.
  4. Output SIMPRO Produksi.
    - a. Ikhtisar RAB vs Realisasi Biaya per tahap Pekerjaan.
    - b. Laporan Pengendalian Produksi dan Biaya.
    - c. Ikhtisar Biaya Akan Dibayar (BAD).
  5. Laporan Visual Progress Proyek.
    - a. Gambar Lay-Out Proyek.
    - b. Gambar Monitoring Progress Pekerjaan.
    - c. Foto-foto Progress Pekerjaan.

No. Dok. : WIKA-PO-09-PM-001  
No. Rev. : 01 (Amandemen 05)  
Judul : Prosedur Perencanaan dan  
Pengendalian Proses

*Untuk Pabrik Fabrikasi Baja Konstruksi, isi Laporan Bulanan disesuaikan dengan sifat pekerjaannya dengan tetap mengacu pada ketentuan isi Laporan Bulanan Proyek.*

### 6.1.3 Pengendalian Produksi

- a. Bersama QA meninjau ("mereview") hasil produksi, baik yang dikerjakan oleh Subkontraktor maupun yang dikerjakan sendiri, dan mengujinya sesuai dengan "Quality Plan".
- b. Menetapkan tindakan perbaikan dan pencegahan pada bagian pekerjaan yang tidak sesuai dengan persyaratan, dan menyalia pelaksanaannya.
- c. Mengevaluasi laporan harian produksi dan membandingkannya dengan standard serta membahasnya dengan Unit Kerja terkait, minimum 1 x dalam seminggu.
- d. Membandingkan antara Rencana Anggaran Biaya terhadap realisasi Biaya dan membuat proyeksi biaya sampai dengan selesai produksi pada setiap bulannya, serta menetapkan langkah-langkah perbaikan dan pencegahan terjadinya penyimpangan.  
  
*Setiap penyimpangan terhadap RKP yang dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal harus disampaikan kepada Manajer Divisi/Manajer Produksi untuk ditindaklanjuti sesuai Prosedur Administrasi Kontrak No. WIKA-PO-25-PM-002 s/d 013.*
- e. Mengesahkan pemeriksaan akhir penyerahan produk dari aspek waktu dan mutunya.
- f. Apabila terdapat penyimpangan-penyimpangan terhadap laporan kemajuan produksi yang memerlukan tindak lanjut Divisi, maka Manajer/Kepala Pelaksana Pengelolaan Usaha harus melaporkan hal ini kepada Manajer Divisi/Manajer Produksi.
- g. Mempresentasikan/melaporkan kemajuan dan proyeksi produksi pada tahapan kemajuan proyek mencapai  $\pm 40\%$  dan  $\pm 75\%$  kepada Tim Manajemen Divisi, sedangkan untuk proyek-proyek strategis kepada Direksi dengan koordinasi Badan terkait bidang produksi di tingkat pusat. Pelaksanaan presentasi dapat dilakukan bersamaan dengan Tinjauan Manajemen di Divisi/Pusat.
- h. Menyampaikan surat/kuesioner kepada pelanggan mengenai tanggapannya terhadap kinerja WIKA dalam melaksanakan pekerjaan.

- i. Membuat Laporan Proyek Selesai (LPS) secara bertahap sesuai dengan penyelesaian tahapan pekerjaan, sedangkan pada kemajuan proyek 95 % sudah diselesaikan resume penyelesaian keseluruhan proyek sebagai dasar pengesahan Manajer Divisi atau Direksi. Dalam LPS ini (akhir proyek/pekerjaan) agar memuat penilaian Pelanggan terhadap kinerja WIKA (lihat contoh untuk konstruksi pada lampiran 9.1). Informasi yang penting dan bermanfaat dari LPS perlu disebarluaskan kepada yang terkait.
  - k. Penyimpangan jadwal kerja yang berakibat terhadap penyimpangan waktu/mutu dan atau biaya harus dibahas dalam manajemen review untuk diambil langkah perbaikannya.
  - l. Laporan Evaluasi Biaya Produksi Bulanan harus menjelaskan tindak lanjut dan usulan tindak lanjut untuk perbaikan.
- 6.1.4 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- a. Untuk pekerjaan yang mengandung resiko/bahaya, perlu dibuat IK tentang pencegahan dan penanganan terhadap resiko bahaya tersebut.
  - b. Setiap unit kerja harus menganalisa bahwa lingkungan kerja dalam kondisi terkendali dan aman dari aspek K3 dengan cara :
    1. Unit kerja harus menganalisa dan mengidentifikasi resiko dan bahaya yang potensial, beserta pencegahannya.
    2. Menyediakan sarana dan prasarana yang diperlukan untuk itu, sarana dan prasarana ini harus layak untuk pencegahan dan penanganan K3.
    3. Bila metode kerja mengalami perubahan, maka harus diidentifikasi kembali resiko dan bahaya yang mungkin terjadi.
    4. Mempunyai informasi yang jelas dan lengkap tentang lokasi-lokasi Puskesmas, Rumah Sakit terdekat, Informasi Dinas Kebakaran dan Polisi.
    5. Rekaman pelaksanaan K3 (bila ada) harus disimpan sesuai ketentuan dan ditetapkan petugas K3 untuk setiap unit kerja.

No. Dok. : WIKA-PO-09-PM-001  
No. Rev. : 01 (Amandemen 05)  
Judul : Prosedur Perencanaan dan  
Pengendalian Proses

g. Untuk lokasi yang mengandung resiko bahaya tinggi harus :

1. Sudah diidentifikasi bahaya yang mungkin terjadi dan pencegahannya serta dilengkapi prasarana (rambu-rambu).
2. Pekerja (WIKA dan Subkontraktor) dan pengunjung agar diberitahu mengenai hal tersebut.

#### 6.1.5 Pelayanan Pra Jual (PpaJ)

a. Untuk meningkatkan kinerja WIKA, maka perlu dibuatkan kuesioner atau surat kepada Pelanggan tentang kinerja WIKA dalam menangani pekerjaan.

b. Setiap keluhan pelanggan harus ditulis dan diteruskan kepada unit penanggung jawab untuk ditindak lanjuti sesuai lampiran 9.1.a dan 9.1.b pada prosedur WIKA-PO-19-PM001, dan kemudian diambil tindakan korektif dan preventif dengan mengisi form PTKP sesuai prosedur WIKA-PO-14-PM-001.

c. Penanggung jawab pelayanan wajib mendokumentasikan semua dokumen yang terkait dengan pelayanan pelanggan.

d. Apabila keluhan pelanggan langsung disampaikan pada Direksi, maka pengaturannya adalah sebagai berikut :

e. Direksi penerima akan melakukan kajian terhadap keluhan tersebut dengan menetapkan langkah-langkah yang perlu dilakukan oleh unit kerja terkait (Badan/Divisi).

f. Keluhan pelanggan dan keputusan tersebut diserahkan kepada unit terkait untuk ditindak lanjuti.

g. Selanjutnya unit kerja tersebut membuat PTKP keluhan pelanggan dan membuat analisa penyebab utama dan rencana tindakan perbaikan dan pencegahan.

h. Hasil penyelesaian keluhan pelanggan dilaporkan kembali kepada Direksi dalam Management Review atau melalui laporan bulanan SMM. PTKP dianggap selesai apabila telah disetujui oleh Manajer Divisi (dimana keluhan pelanggan tersebut terjadi) dan melaporkan kepada Management Representative.

Flow penyampaian pelanggan yang disampaikan langsung kepada Direksi dapat dilihat pada Lampiran 9.6 prosedur No. WIKA-PO-19-PM-001

CONTOH FORM PENILAIAN

<b>PT WIJAYA KARYA</b>	
<b>I. KEPUASAN PELANGGAN</b> Apakah pelayanan WIKA memenuhi persyaratan pelanggan (ditulis sesuai dengan jawaban pelanggan) ?	
<b>II. RUANG LINGKUP PROYEK</b>	
<b>III. KINERJA SUBKONTRAKTOR/KONSULTAN</b> 3.1 Subkontraktor  3.2 Konsultan	
<b>IV. KINERJA PROYEK</b> ♦ Omzet : Awal : : Akhir : ♦ Waktu pelaksanaan : Ra : ..... : Ri : ..... ♦ Komentar atas penyimpangan (bila ada)	
<b>V. PELUANG MELAKUKAN PERBAIKAN</b> Apa yang dapat dikerjakan lebih baik pada waktu berikutnya ?  Mengetahui, <span style="float: right;">Dibuat oleh,</span>  Manajer Proyek <span style="float: right;">Komersial</span>	

Diisi sesuai komen dari pelanggan / wa pelanggan. Sebelum disampaikan surat / kuesioner kepada Pelanggan sesuai dengan Prosedur Kepuasan Pelanggan No : WIKA-PO-19-PM-002.

Diisi ruang lingkup proyek sesuai kontrak & adendum kontrak (bila ada).

Diisi sesuai hasil penilaian bulanan dan / atau hasil evaluasi 6 bulanan. Untuk konsultan diisi sesuai pandangan / pengalaman selama di proyek.

PT WIJAYA KARYA	No. Dok. : WIKA- <del>PO</del> -PM-001 10
Judul : PROSEDUR UMUM INSPEKSI DAN PENGETESAN SERTA STATUSNYA	No. Rev. : 00
Lampiran 9.1.	

D I T E R I M A	
Nama :	
Tanda tangan :	
Tanggal :	

D I T O L A K	
Nama :	
Tanda tangan :	
Tanggal :	

D I T U N D A	
Nama :	
Tanda tangan :	
Tanggal :	

Lampiran 9.1

CATATAN PENYIMPANGAN PRODUK (CPP)  
[ Non Conforming Record / NCR ]

No. CPP :	Penemu :
No. SPK/Kontrak :	Nama :
Lokasi Penyimpangan :	Tanggal :
Tanggal :	Tandatangan :
Jam :	

Bentuk Penyimpangan	Sebab Terjadinya Penyimpangan ( Penyebab Utama )
---------------------	---

Intern                       Keluhan Pelanggan

Keputusan (beri tanda x)	Target Waktu
( ) Digunakan sebagaimana adanya (use as is)	
( ) Diperbaiki (repair)	
( ) Dikerjakan ulang (rework)	
( ) Pemakaian alternatif atau down grade	
( ) Ditolak/dibuang (scrap)	

Pembuat Keputusan

Unit Kerja	Menyetujui (pelanggan)
Nama	Nama
Tanggal	Tanggal
Tanda tangan	Tanda tangan

TINDAK LANJUT

( ) Jangka Panjang (No PTKP) = .....

( ) Jangka Pendek

( ) Tidak diperlukan Tindakan Korektif  
(Jelaskan sebabnya)

NO	Hasil	Tanggal Penyelesaian	Verifikasi QA
			Tanggal : Nama : Tanda Tangan :



PT WIJAYA KARYA	No. Dok. : WIKA-PO-13-PM-001
Judul : PROSEDUR PENGENDALIAN PENYIMPANGAN PRODUK	No. Rev. : 01

Lampiran 9.2

LAPORAN BULANAN CPP  
Bulan :

	Jan	Peb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jun	Jul	Ags	Spt	Okt	Des
PP Bulan Lalu												
PP Bulan ini												
Total CPP Bulan ini												
PP yang dibatalkan PP selesai												
PP akhir bulan ini												

D A F T A R C P P  
(Untuk yang sudah diselesaikan dan yang belum)

No.	No. CPP	Tanggal CPP	ISI CPP	Penemu	Keputusan & Alasan	Waktu Penyelesaian	Status

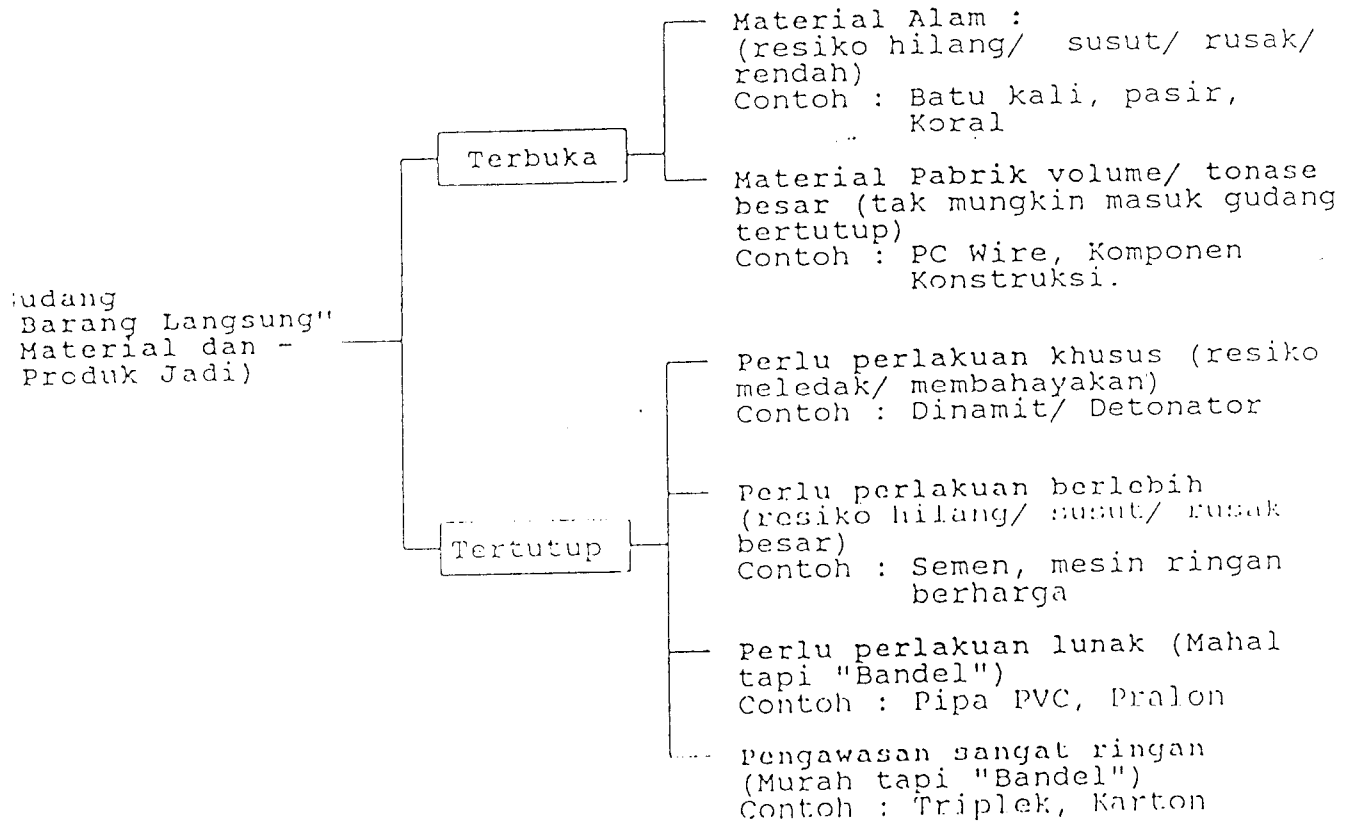
QA  
Nama :

Tanggal :

Tanda tangan :

PT WIJAYA KARYA	No. Dok. : WIKA-PO-15-PM-001
Judul : PROSEDUR PENERIMAAN, PENANGANAN MATERIAL, PENGEMASAN DAN PENYERAHAN PRODUK	No. Rev. : 00
Lampiran 9.1	

TATACARA PENYIMPANAN BAHAN BAKU,  
Skema tata letak gudang dan peruntutukannya



ditunjuk : Kepala Fungsi Gudang harus menyiapkan dan melaksanakan hal-hal sebagai berikut :

- 1) Fungsi gudang harus melakukan pembedaan Lay out/ perlakuan penyimpanan material dan pengawasan jika diperlukan sesuai karakter dan tingkat resiko barang
- 2) Fungsi teknik/ QC/ QA membuat juklak tatacara penanganan/ penerimaan/ penyimpanan material dan pengemasan/ penyerahan produk sesuai kebutuhan butir 1).
- 3) Melakukan pengawasan pelaksanaan pergudangan sesuai kebutuhan butir 1) dan 2).

PEMERIKSAAN PROSES PRODUKSI  
JENIS PRODUK : TIANG PAHANG

Lampiran VII.1

Jalur <u>B-1</u> Shift <u>Malam</u> Tanggal <u>26 Nov 2001</u> Jam <u>19.00</u> s/d <u>01.00</u>		PEMERIKSAAN			KETERANGAN
No.	HAL YANG DIPERIKSA	Awal	Tengah	Akhir	
I.	PERSIAPAN CETAKAN				*) Diisi identitas produk / proses
1	Panjang cetakan dan diameter cetakan	1384	1386	1380	
2	Kelurusan cetakan	✓	✓	✓	
II.	PEMBUATAN SELAPU PAHANG	1384	1386	1380	
1	Lubang uap	✓	✓	✓	
III.	PEMBERSIHAN CETAKAN	1384	1386	1380	
1	Kebersihan cetakan	✓	✓	✓	
2	Minyak cetak	✓	✓	✓	
IV.	PERSIAPAN TULANGAN				
1	Panjang potong PC Wire	1384/1381	1384/1387	1384/1387	
2	Bentuk potongan PC Wire	1384/1381	1384/1387	1384/1387	
3	Bentuk dan dimensi heading	✓	✓	✓	
4	Penyediaan spiral	✓	✓	✓	
5	Penyediaan cincin	✓	✓	✓	
6	Penyediaan plat sambung ( jika ada )	✓	✓	✓	
V.	PERAKITAN DAN PEMASANGAN TULANGAN	1384/1381	1384/1387	1384/1387	
1	Jumlah dan posisi PC Wire	✓	✓	✓	
2	Jumlah lilitan spiral	✓	✓	✓	
3	Jarak dan pengikatan spiral	✓	✓	✓	
4	Jumlah dan posisi cincin	✓	✓	✓	
5	Baut penahan plat sambung	✓	✓	✓	
VI.	PEMBUATAN BETON	18.000	18.000	18.000	
1	Urutan pemasukan material ke mixer	✓	✓	✓	
2	Pembinaan material :				
	- Pasir	265 kg	265 kg	265 kg	
	- Semen	180 kg	180 kg	180 kg	
	- Split	305 kg	305 kg	305 kg	
	- Air	120 kg	120 kg	120 kg	
	- Additive	100 kg	100 kg	100 kg	
3	Lama pengadukan	2.20.00	2.20.00	2.20.00	
4	Slump	2.00	2.00	2.00	
5	Pembuatan benda uji	2.00	2.00	2.00	
VII.	PENGECORAN & PENUTUPAN CETAKAN	1384	1386	1380	
1	Metode pengecoran	✓	✓	✓	
2	Volume/berat adukan	✓	✓	✓	
3	Kebersihan bibir cetakan	✓	✓	✓	
4	Baut tendang end plate	✓	✓	✓	
5	Kelengkapan dan kesempurnaan pemasangan baut L cetakan	✓	✓	✓	
VIII.	PENARAPAN BESI PRATEGANG	1384/1381	1384/1387	1384/1387	
1	Beban tarikan	1384/1381	1384/1387	1384/1387	
	- Single Wire Stressing	✓	✓	✓	
	- Simultaneous Stressing	✓	✓	✓	
2	Tahapan penarikan (Single Wire Stressing)	✓	✓	✓	
3	Longasi tulangan prategang	✓	✓	✓	
IX.	PI MADIAN BLOK DENGAN SPINNING	1384/1381	1384/1387	1384/1387	
1	Besar dan tahapan RPM	✓	✓	✓	
2	Pembuangan limbah	✓	✓	✓	
X.	PERAWATAN BLOK DENGAN UAP	1384	1386	1380	
1	Waktu penguapan	✓	✓	✓	
2	Temperatur	✓	✓	✓	
XI.	PINANGANAN PRODUK	18.00.00	18.00.00	18.00.00	
1	Penandaan produk	✓	✓	✓	
2	Cara pengangkutan	✓	✓	✓	
3	Cara penumpukan / penyimpanan di stock yard	✓	✓	✓	
4	Perawatan beton dengan ah	✓	✓	✓	
XII.	KEBERSIHAN LINGKUNGAN KERJA	13.00	13.00	13.00	
1	Kebersihan lingkungan kerja	✓	✓	✓	

Mengetahui

Kasir T. S. M.

Nama

Tanggal

Tanda Tangan

MOH SOLEH

26 Nov 2001

*[Signature]*

Diperiksa oleh QA Proses

Nama

Tanggal

Tanda tangan

[Signature]  
[Signature]

Catatan : ✓ = Memenuhi syarat  
X = Tidak memenuhi syarat

MEMERIKSAAN PROSES PRODUKSI  
 JENIS PRODUK : TANGKAL PANGCANG

Jalur: PPB | Shift: C | Tanggal: 26-11-2017 | Jam: 07:00 s/d 10:00

No.	TITIK YANG DIPERIKSA	MEMERIKSAAN			KETERANGAN
		Awal	Tengah	Akhir	
I.	PERSIAPAN CETAKAN				*) Dllst identitas produk / proses
1	Panjang cetakan dan diameter cetakan	✓	✓	✓	
2	Kelurusan cetakan	✓	✓	✓	
II.	PEMBUATAN SEPATU PANGCANG				
1	Lubang uap	✓	✓	✓	
III.	PEMBERSIHAN CETAKAN				
1	Kebersihan cetakan	✓	✓	✓	
2	Minyak cetak	✓	✓	✓	
IV.	PERSIAPAN TULANGAN				
1	Panjang potongan PC Wire	✓	✓	✓	
2	Bentuk potongan PC Wire	✓	✓	✓	
3	Bentuk dan dimesi heading	✓	✓	✓	
4	Penyediaan spiral	✓	✓	✓	
5	Penyediaan cincin	✓	✓	✓	
6	Penyediaan plat sambung (jika ada)	✓	✓	✓	
V.	PERAKITAN DAN PEMASANGAN TULANGAN				
1	Jumlah dan posisi PC Wire	✓	✓	✓	
2	Jumlah lilitan spiral	✓	✓	✓	
3	Jarak dan pengikatan spiral	✓	✓	✓	
4	Jumlah dan posisi cincin	✓	✓	✓	
5	Baut penahan plat sambung	✓	✓	✓	
VI.	PEMBUATAN BETON				
1	Urutan pemasukan material ke mixer	✓	✓	✓	
2	Penimbangan material:				
	- Pasir	✓	✓	✓	
	- Semen	✓	✓	✓	
	- Split	✓	✓	✓	
	- Air	✓	✓	✓	
	- Aditive	✓	✓	✓	
3	Lama pengadukan	✓	✓	✓	
4	Slump	✓	✓	✓	
5	Pembuatan benda uji	✓	✓	✓	
VII.	PENGECORAN & PENUTUPAN CETAKAN				
1	Methode pengecoran	✓	✓	✓	
2	Volume/berat adukan	✓	✓	✓	
3	Kebersihan bblr cetakan	✓	✓	✓	
4	Baut tendang end plate	✓	✓	✓	
5	Kelengkapan dan kesempurnaan pemasangan baut L cetakan	✓	✓	✓	
VIII.	PENARIKAN BESI PRATEGANG				
1	Beban tarikan	✓	✓	✓	
	- Single Wire Stressing	✓	✓	✓	
	- Simultaneous Stressing	✓	✓	✓	
2	Tahapan penarikan (Single Wire Stressing)	✓	✓	✓	
3	Flangasi tulangan prategang	✓	✓	✓	
IX.	PIMADATAN BETON DENGAN SPINNING				
1	Besar dan tahapan RPM	✓	✓	✓	
2	Pembuangan limbah	✓	✓	✓	
X.	PERAWATAN BETON DENGAN UAP				
1	Waktu penguapan	✓	✓	✓	
2	Temperatur	✓	✓	✓	
XI.	PENANGANAN PRODUK				
1	Penandaan produk	✓	✓	✓	
2	Cara pengangkutan	✓	✓	✓	
3	Cara penumpukan / penyimpanan di stock yard	✓	✓	✓	
4	Perawatan beton dengan ah	✓	✓	✓	
XII.	KEBERSIHAN LINGKUNGAN KERJA				
1	Kebersihan lingkungan kerja	✓	✓	✓	

Mengetahui

Kasi 7-8-M

Nama

MOH SOLEH

Tanggal

26-11-2017

Tanda tangan

*[Signature]*

Diperiksa oleh QA Proses

Nama

[Signature]

Tanggal

26-11-2017

Tanda tangan

*[Signature]*

Catatan: ✓ = Memenuhi syarat  
 ✗ = Tidak memenuhi syarat

PEMERIKSAAN PROSES PRODUKSI  
JENIS PRODUK : BANTALAN JALAN REL

Lampiran VII. 3

Jalur : B. II Shift : Pagi Tanggal : 24 - 11 - 2021 Jam : 07.30 s/d 15.30

No.	HAL YANG DIFERIKSA	PEMERIKSAAN			KETERANGAN
		Awal	Tengah	Akhir	
I.	PERSIAPAN CETAKAN	27	33	68	*) Diisi identitas produk / proses
1	Baut talian dan baut tarik	✓	✓	✓	
2	Roll seat	✓	✓	✓	
II.	PEMBERSIHAN CETAKAN	27	33	68	
1	Kebersihan cetakan	✓	✓	✓	
2	Minyak cetak	✓	✓	✓	
III.	PERSIAPAN TULANGAN	K67K58	K67K58	K67K58	
1	Panjang potongan PC Wire	✓	✓	✓	
2	Bentuk potong PC Wire	✓	✓	✓	
3	Bentuk dan dimensi heading	✓	✓	✓	
4	Plat angkur	✓	✓	✓	
5	Shoulder	✓	✓	✓	
IV.	PERAKITAN/PEMASANGAN TULANGAN DAN SHOULDER	K67K58	K67K58	K67K58	Realisasi
1	Pemasangan shoulder	✓	✓	✓	
2	Kerapatan shoulder terhadap lantai cetakan	✓	✓	✓	
3	Pemasangan tulangan	✓	✓	✓	
V.	PENARIKAN BESI PRATEGANG	K67K58	K67K58	K67K58	
1	Besar beban tarik	5500/31	5500/31	5500/31	
VI.	PEMBUATAN BETON	K.600	K.600	K.600	
1	Urutan pemasukan material ke mixer	✓	✓	✓	
2	Penimbangan material :	✓	✓	✓	
	- Pasir	235kg	235kg	235kg	
	- Semen	150kg	150kg	150kg	
	- Split	365kg	365kg	365kg	
	- Air	416R	416R	416R	
	- Additive	286R	286R	286R	
3	Lama pengadukan	2 min	2 min	2 min	
4	Slump	15cm	15cm	15cm	
5	Pembuatan benda uji	✓	✓	✓	
VII.	PENGEORAN & PEMADATAN BETON	27	33	68	
1	Tahapan pengisian	✓	✓	✓	
2	Pemadatan beton	✓	✓	✓	
VIII.	PERAWATAN BETON DENGAN UAP	27	33	68	
1	Waktu penguapan	✓	✓	✓	
2	Temperatur	✓	✓	✓	
IX.	JARAK SHOULDER	K67K58	K67K58	K67K58	
1	Jarak shoulder dekat	158mm	158mm	158mm	
2	Jarak shoulder jauh	132mm	132mm	132mm	
X.	PENANGANAN PRODUK	K67K58	K67K58	K67K58	
1	Penandaan produk	✓	✓	✓	
2	Cara pengangkatan	✓	✓	✓	
3	Cara penumpukan / penyimpanan di stock yard	✓	✓	✓	
4	Perawatan beton dengan air	✓	✓	✓	
XI.	KEBERSIHAN LINGKUNGAN KERJA	B. II	B. II	B. II	
1	Kebersihan lingkungan kerja	✓	✓	✓	

Mengetahui  
Kasi Teknik & Mutu : *ADH-SHULSA*  
Nama : Purnomo, ST.  
Tanggal : 24 - 11 - 2021  
Tanda tangan : *[Signature]*

Diperiksa oleh Teknik Mutu  
Nama : *S...*  
Tanggal : *...*  
Tanda tangan : *[Signature]*

Catatan : V = Memenuhi syarat  
X = Tidak memenuhi syarat  
File : \Lampiran.xls\9.16

PEMERIKSAAN PROSES PRODUKSI  
JENIS PRODUK : BANTALAN JALAN REL

Lampiran VII. 4

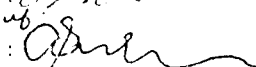
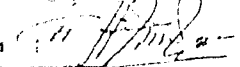
Jalur : B. III		Shift : Pagi		Tanggal : 23-11-2001		Jam : 07.00 s/d 15.00				
No.	HAL YANG DIPERIKSA	PEMERIKSAAN			KETERANGAN					
		Awal	Tengah	Akhir						
I.	PERSIAPAN CETAKAN	39	12	35	*) Diisi identitas produk / proses					
1	Baut tahanan dan baut tarik	✓	✓	✓						
2	Rail seat	✓	✓	✓						
II.	PEMBERSIHAN CETAKAN	39	12	35						
1	Kebersihan cetakan	✓	✓	✓						
2	Minyak cetak	✓	✓	✓						
III.	PERSIAPAN TULANGAN	167KSR	167KSR	167KSR						
1	Panjang potongan PC Wire	✓	✓	✓						
2	Bentuk potong PC Wire	✓	✓	✓						
3	Bentuk dan dimensi heading	✓	✓	✓						
4	Plat angkur	✓	✓	✓						
5	Shoulder	✓	✓	✓						
IV.	PERAKITAN/PEMASANGAN TULANGAN DAN SHOULDER	167KSR	167KSR	167KSR	Realisasi					
1	Pemasangan shoulder	✓	✓	✓						
2	Kerapatan shoulder terhadap lantai cetakan	✓	✓	✓						
3	Pemasangan tulangan	✓	✓	✓						
V.	PENARIKAN BESI PRATEGANG	167KSR	167KSR	167KSR						
1	Besar beban tarik	5550/31	5550/31	5550/31						
VI.	PEMBUATAN BETON	1.600	1.600	1.600				Awal	Tengah	Akhir
1	Urutan pemasukan material ke mixer	✓	✓	✓				/	/	/
2	Penimbangan material :									
	- Pasir	245kg	245kg	245kg						
	- Semen	150kg	150kg	150kg						
	- Split	365kg	365kg	365kg						
	- Air	114L	114L	114L						
	- Additive	0,8L	0,8L	0,8L						
3	Lama pengadukan	2 min	2 min	2 min						
4	Slump									
5	Pembuatan benda uji	✓	✓	✓						
VII.	PENGECORAN & PEMADATAN BETON	39	12	35						
1	Tahapan pengisian	✓	✓	✓						
2	Pemadatan beton	✓	✓	✓						
VIII.	PERAWATAN BETON DENGAN UAP	39	12	35						
1	Waktu penguapan	✓	✓	✓						
2	Temperatur	✓	✓	✓						
IX.	JARAK SHOULDER	167KSR	167KSR	167KSR						
1	Jarak shoulder dekat	158mm	158mm	158mm						
2	Jarak shoulder jauh	1303mm	1303mm	1303mm						
X.	PENANGANAN PRODUK	1325A04	1325A04	1325A04						
1	Penandaan produk	✓	✓	✓						
2	Cara pengangkatan	✓	✓	✓						
3	Cara penumpukan / penyimpanan di stock yard	✓	✓	✓						
4	Perawatan beton dengan air	✓	✓	✓						
XI.	KEBERSIHAN LINGKUNGAN KERJA	B. III	B. III	B. III						
1	Kebersihan lingkungan kerja	✓	✓	✓						

Mengetahui  
Kasi Teknik & Mutu : MDA. SOLEH  
N a m a : Purnomo, ST.  
Tanggal : 23-11-01  
Tanda tangan :

Diperiksa oleh Teknik Mutu  
N a m a : SEHANA  
Tanggal : 23-11-01  
Tanda tangan :

Catatan : V = Memenuhi syarat  
X = Tidak memenuhi syarat

PEMERIKSAAN PROSES PRODUKSI  
JENIS PRODUK : BALOK JEMBATAN-I SEGMENTAL DAN BOX GIRDER POSTENSIONING

Jalur : B. IV		Shift : Malam		Tanggal : 09.10.2001		Jam : 19.00 s/d 22.00	
No.	HAL YANG DIPERIKSA	PEMERIKSAAN			KETERANGAN		
		Awal	Tengah	Akhir			
I	SET UP DINDING CETAKAN SISI DALAM	6054	6060	6060	*) Dilisi identitas produk / proses		
1	Panjang cetakan	V	V	V			
2	Kelurusan cetakan	V	V	V			
II.	PEMBERSIHAN DINDING DAN LANDASAN CETAKAN	6054	6060	6060			
1	Kebersihan dinding dan landasan cetakan	V	V	V			
2	Minyak cetak	V	V	V			
III.	PERSIAPAN TULANGAN DAN SELONGSONG / AKSESORIES	1160408	1160408	1160408			
1	Panjang potong tulangan	V	V	V			
2	Bentuk tulangan	V	V	V			
3	Penyediaan selongsong / assesories	V	V	V			
IV.	PEMASANGAN TULANGAN DAN SELONGSONG / ASSESORIES	1160408	1160408	1160408			
1	Jarak antar tulangan	V	V	V			
2	Pengikatan tulangan	V	V	V			
3	Posisi pemasangan rakitan pada cetakan	V	V	V			
4	Pemasangan selongsong / assesories	V	V	V			
V.	PEMASANGAN DINDING SISI LUAR	6054	6060	6060			
1	Kelurusan dan kekakuan	V	V	V			
2	Lubang diafragma	V	V	V			
3	Posisi rakitan tulangan di cetakan	V	V	V			
VI.	PEMBUATAN BETON	K.800	K.800	K.800	Realisasi		
1	Urutan pemasukan material ke mixer	V	V	V	Awal		
2	Penimbangan material :				Tengah		
	- Pasir	220kg	220kg	220kg	Akhir		
	- Semen	221kg	221kg	221kg			
	- Silit	300kg	300kg	300kg			
	- Air	574R	574R	574R			
	- Additive	341R	341R	341R			
3	Lama pengadukan	2min	2min	2min			
4	Slump	8.5cm	8.0cm	8.0cm			
5	Pembuatan benda uji	V	V	V			
VII.	PENGECORAN & PEMADATAN BETON	6054	6060	6060			
1	Metode pengecoran	V	V	V			
2	Tahapan pengecoran	V	V	V			
3	Pemadatan beton	V	V	V			
4	Ketataan permukaan produk	V	V	V			
5	Lubang selongsong diafragma, pipa grouting dan casting	V	V	V			
VIII.	PERAWATAN BETON DENGAN UAP (jika ada)	6054	6060	6060			
1	Waktu penguapan	V	V	V			
2	Temperatur	V	V	V			
IX.	PENANGANAN PRODUK	110067	110068	110068			
1	Penandaan produk	V	V	V			
2	Cara pengangkutan	V	V	V			
3	Cara penghimpunan / penyimpanan di stock yard	V	V	V			
4	Perawatan beton dengan air	V	V	V			
X.	KEBERSIHAN LINGKUNGAN KERJA	B. IV	B. IV	B. IV			
1	Kebersihan lingkungan kerja	V	V	V			
Mengetahui Kasi Teknik & Mutu		Diperiksa oleh Teknik Mutu					
Nama : MOH. SHOLEH		Nama : S. HANJA					
Tanggal : 09.10.01		Tanggal : 09.10.01					
Tanda tangan : 		Tanda tangan : 					

Catatan : V = Memenuhi syarat  
X = Tidak memenuhi syarat

PEMERIKSAAN PROSES PRODUKSI  
JENIS PRODUK : BALOK JEMBATAN-I SEGMENTAL DAN BOX GIRDER POSTENSIONING

Jalur : B IV Shift : Malam Tanggal : 08-10-2001 Jam : 19.00 s/d 02.00

No.	HAL YANG DIPERIKSA	PEMERIKSAAN			KETERANGAN	
		Awal	Tengah	Akhir		
I	BET UP DINDING CETAKAN SISI DALAM	= 348	350	354	*) Diisi identitas produk / proses	
1	Panjang cetakan	✓	✓	✓		
2	Kelurusan cetakan	✓	✓	✓		
II	PEMBERSIHAN DINDING DAN LANDASAN CETAKAN	= 348	350	354		
1	Kebersihan dinding dan landasan cetakan	✓	✓	✓		
2	Minyak cetak	✓	✓	✓		
III	PERSIAPAN TULANGAN DAN SELONGSONG / ASSESORIES	800-408	800-408	800-408		
1	Panjang potong tulangan	✓	✓	✓		
2	Bentuk tulangan	✓	✓	✓		
3	Penyediaan selongsong / assesories	✓	✓	✓		
IV	PEMASANGAN TULANGAN DAN SELONGSONG / ASSESORIES	800-408	800-408	800-408		
1	Jarak antar tulangan	✓	✓	✓		
2	Pengikatan tulangan	✓	✓	✓		
3	Posisi pemasangan rakitan pada cetakan	✓	✓	✓		
4	Pemasangan selongsong / assesories	✓	✓	✓		
V	PEMASANGAN DINDING SISI LUAR	= 348	350	354		
1	Kelurusan dan kekakuan	✓	✓	✓		
2	Lubang diafragma	-	-	-		
3	Posisi rakitan tulangan di cetakan	✓	✓	✓		
VI	PEMBUATAN BETON <u>0,350 m<sup>3</sup></u>	K800	K800	K800		Realisasi Awal Tengah Akhir
1	Urutan pemasukan material ke mixer	✓	✓	✓		
2	Pembimbangan material :	✓	✓	✓		
	- Pasir	220kg	220kg	220kg		
	- Semen	224kg	224kg	224kg		
	- Split	360kg	360kg	360kg		
	- Air	574R	574R	574R		
	- Additive	344R	344R	344R		
3	Lama pengadukan	2mmf	2mmf	2mmf		
4	Slump	7cm	7cm	7cm		
5	Pembuatan benda uji	✓	✓	✓		
VII	PENGECORAN & PEMADATAN BETON	= 348	350	354		
1	Method pengecoran	✓	✓	✓		
2	Tahapan pengecoran	✓	✓	✓		
3	Pemadatan beton	✓	✓	✓		
4	Kerataan permukaan produk	✓	✓	✓		
5	Lubang selongsong diafragma, pipa grouting dan casting	✓	✓	✓		
VIII	PERAWATAN BETON DENGAN UAP (jika ada)	= 348	350	354		
1	Waktu penguapan	✓	✓	✓		
2	Temperatur	✓	✓	✓		
IX	PENANGANAN PRODUK	10000	10000	10000		
1	Penanganan produk	✓	✓	✓		
2	Cara pengangkutan	✓	✓	✓		
3	Cara penumpukan / penyimpanan di stock yard	✓	✓	✓		
4	Perawatan beton dengan air	✓	✓	✓		
X	KEBERSIHAN LINGKUNGAN KERJA	= 131V	131V	131V		
1	Kebersihan lingkungan kerja	✓	✓	✓		

Mengetahui  
Kasi Teknik & Mutu MCH. SAKETH  
Nama : Purnomo, ST.  
Tanggal : 08-10-01  
Tanda tangan : [Signature]

Diperiksa oleh teknik Mutu  
Nama : SEPTA SIA  
Tanggal : 08-10-01  
Tanda tangan : [Signature]

Catatan : ✓ = Memenuhi syarat  
x = tidak memenuhi syarat





**PEMERIKSAAN & KUALIFIKASI  
TIANG BETON**

Jalur: *PT*

Shif: *6*

No	Tanggal Produksi	Pegawai Produksi	No. Produksi	Kelurusan Tiang (%)		Lebar Sirip (Lsr)		Lengket Nulit (Lkc)		Gumpalan (Gpl)		Kerapok (Krp)		Tanda		Bunuk (Brk)		Terminal Grounding (Trg)		Lubang Tembus (Ltb)		Box sekring (Bsk)		Finising Akhir	Ketebalan Beton (OVL)	Kesimpulannya	Verifikasi Teknik & Mutu	
				B	G	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C					B
1.																												
2.																												
3.																												
4.																												
5.																												
6.																												
7.																												
8.																												
9.																												
10.																												
11.																												
12.																												
13.																												
14.																												
15.																												
16.																												
17.																												
18.																												
19.																												
20.																												

**Syarat Kualitas**

1. Klt  
B : Klt < 2 %  
G : Klt > 2 %

2. Lsr  
B : Lsr < 1 mm  
C : Lsr > 1 mm

3. Lkc  
B : Lkc < 1 mm  
C : Lkc > 1 mm

4. Gpl  
B : Gpl < 10 mm  
C : Gpl > 10 mm

5. Krp  
B : Lebar Krp < 1 mm atau Krp < 30 mm  
C : 1 mm < L Krp < 30 mm atau P Krp > 30 mm  
G : L Krp > 30 mm dan P Krp tidak terbungkus beton

6. Taraf lengkap sesuai K  
B : Taraf lengkap sesuai K  
C : Taraf lengkap sesuai K

7. Bunuk permukaan Visuil  
B : Tidak ada bunuk  
C : Bunuk tidak dominan  
G : Bunuk sepanjang produk

8. Ltb  
B : Lubang tembus dan lurus  
C : Lubang tidak ada  
Lubang tidak simetris dengan sisi lain

9. Bsk- Visuil  
Ketepatan posisi pada Tiang  
Finising akhir :  
Memenuhi syarat (Ok) (V)  
Topi Tiang terpasang  
Topi Tiang rapi dan bersih  
dari kotoran / sisa karak beton.

10. Ovl (Ktb)  
B : Ovl < 3 mm  
C : 3 mm < Ovl < 15 mm  
G : Ovl > 15 mm  
Pc Wire tidak terbungkus beton

Mengstahui  
Kasi Teknik & Mutu  
Nama  
Tanggal  
Tanda tangan

Dibuat Bersama.  
Petugas Produksi  
Nama  
Tanggal  
Tanda tangan

Petugas Teknik & Mutu  
Nama  
Tanggal  
Tanda Tangan



BOYOLAL

Untuk Produksi : Tiang Listrik, Tiang Transmisi, Tiang Beton Segmental dan Tiang Pancang Beton

**LAPORAN PENGELUARAN PRODUK DARI CETAKAN**

Jenis Produksi : *tiang beton* Jalur : *MT* Shift : *A* Tanggal : *13 03 2013* Jam : *7* s/d *16*

NOMOR		TYPE PRODUK	KRITERIA			COR		NOMOR PRODUK	REKAPITULASI	
URUT	CET		B	C	G	TANGGAL	SHIFT		TYPE	JUMLAH
1	607	60 K M 1127	✓	-	-	12 02 01	B	A 0 11 56		
2	610	60 K B 1107	✓	-	-	12 03 01	B	A 0 11 57		
3	608	60 K M 1127	✓	-	-	12 03 01	B	A 0 11 58		
4	607	60 K M 1127	✓	-	-	12 03 01	B	A 0 11 59		
5	609	60 K U 1127	✓	-	-	12 03 01	B	A 0 11 60		
6	601	60 K U 1127	✓	-	-	12 03 01	B	A 0 11 61		
7	511	60 B M 1167	✓	-	-	12 03 01	B	A 0 11 62		
8	610	60 B B 1127	✓	-	-	12 03 01	B	A 0 11 63		
9	604	60 B M 1147	✓	✓	-	12 03 01	B	A 0 11 64		
10	602	60 B M 1147	-	✓	-	12 03 01	B	A 0 11 65	KURUS: MP+P	
11	603	60 K M 1127	✓	-	-	13 03 01	A	4 0 11 66		
12	607	60 K M 1127	✓	-	-	13 03 01	A	4 0 11 67		
13	607	60 B M 1127	✓	-	-	13 03 01	A	4 0 11 68		
14	606	60 K B 1107	✓	-	-	13 03 01	A	4 0 11 69		

60 K B 1107 = 2  
 60 K M 1127 = 4  
 60 B M 1147 = 2  
 60 B B 1127 = 1  
 60 B M 1167 = 1  
 60 B M 1147 = 2  
 60 K U 1127 = 2

17 MT

\*\*\* Keterangan  
 B = Baik  
 C = Cacat  
 G = Gagal

Mengetahui

*[Signature]*

Ka Shift / Ass Ka Shift

Boyolali : 13 03 2013  
 Dibuat oleh

*[Signature]*  
 KARYAWAN  
 OPD BUKIT  
 Karangbuka

PT. WIJAYA KARYA BETON  
PPB BOYOLALI

Lampiran : 9.01  
No. Dok. : WIKABETON-13-IK-001  
No. Rev : 04

PT. WIJAYA KARYA BETON			
<input checked="" type="checkbox"/> CPP Intern		<input type="checkbox"/> PTKP Intern	
<input type="checkbox"/> PTKP Keluhan Pelanggan <sup>1)</sup>			
No. CPP/PTKP <sup>2)</sup> : 3/WK/13/PPBMYL	Nama Penemu : MAETEC		
No. Kontrak : 502	Bagian : Teknik & Mutu		
Lokasi Penyimpangan : Jilid I	Tanggal : 13-03-2001		
Tanggal / Jam : 13-03-2001 (10.30)	Tanda tangan : <i>[Signature]</i>		
Bentuk Penyimpangan		Penyebab Utama Penyimpangan (CPP/PTKP) <sup>3)</sup>	
KROPOS BENTUK NO COR : 502 TYPE : SOMMUL407 VCL AUD : 12-03-2001 NO PRUD : 41.01165 S		- Pada saat penutupan cetakan, baut L cetakan tidak bisa rapat karena L tidak ada (tidak bisa rapat).	
Keputusan jangka Pendek <sup>4)</sup>		Keputusan jangka Panjang (CPP/PTKP) <sup>5)</sup>	
Keputusan CPP	Target Waktu	Tindakan perbaikan yang diambil untuk mencegah timbulnya masalah yang sama :	
<input type="checkbox"/> Digunakan sebagaimana adanya (use as is)		- Setiap 2 kemudian, baut cetakan yang L tidak ada L agar si dapat dengan baut L yang baik.	
<input checked="" type="checkbox"/> Diperbaiki (repair)	13/3/2001	- Perbaiki yg kerosok dirip di perbaiki dengan cara di cor di dengan mutu beton t. 600.	
<input type="checkbox"/> Dikerjakan ulang (rework)		Target tgl. Selesai : 16-03-01	
<input type="checkbox"/> Pemakaian alternatif (down grade)		Tanda tangan : <i>[Signature]</i>	
<input type="checkbox"/> Ditolak/dibuang (scrap)			
<input type="checkbox"/> Tidak diperlukan tindakan korektif (jelaskan sebabnya) :			
Pembuatan Keputusan		Menyetujui (pelanggan) <sup>6)</sup>	
Unit Kerja : TAM	Bagian yang bertanggung jawab	Nama :	
Nama : Purumo	Nama : MURDA S	Nama :	
Tanggal : 13-03-2001	Jabatan : Ka Shift	Tanggal :	
Tanda tangan : <i>[Signature]</i>	Bagian : produksi	Tanda tangan : <i>[Signature]</i>	
No	Hasil Pencegahan & Perbaikan	Tanggal Penyelesaian	
1	Baut L pada cetakan tidak ada L	16/3/01	
2	Walaupun ada L pada cetakan	Verifikasi/QA	
3	Walaupun ada L pada cetakan	Tanggal : 16-3-01	
		Nama : Purumo	
		Tanda tangan : <i>[Signature]</i>	
Keterangan :		4) Diisi untuk CPP atau PTKP (bila relevan)	
1) Diisi salah satu		5) Diisi untuk PTKP atau CPP (bila relevan)	
2) Dicoret yang tidak perlu		6) Diisi untuk PTKP Keluhan Pelanggan atau penyimpangan yang merubah spesifikasi.	
3) Dituliskan akar permasalahan/penyebab utama			

FORMULIR PERBAIKAN CETAKAN

Type cetakan : TP # 40	Penemu kerusakan : Bambang Riyadi
Nomor Inventaris : -	Tanggal ditemukan : 13-3-2001
Pabrik pembuat : ex Lohan GAMBUR	Jenis kerusakan : Cetakan Jepit
Asal Cetakan : Plant <input checked="" type="checkbox"/>	
Tanggal mulai perbaikan : 13-3-2001	

Jenis perbaikan : Roll ( ), Flens ( ), Sirip ( ), lain - lain ( )

NO	URAIAN	KETERANGAN	Hasil Pemeriksaan			
			NO	URAIAN	BAIK	TIDAK
01	Menambahi jelek brush pada dinding mati untuk mengatur gerak dari dinding tersebut	Pias pada dinding dan chasis dipajang jelek untuk selangka 6 set.	1	Sirip Cetakan	<input checked="" type="checkbox"/>	
			2	Sambungan antar cet	<input checked="" type="checkbox"/>	
			3	keondisi jepit cet	<input checked="" type="checkbox"/>	
			4			
			5			
			6			
			7			
			8			
			9			
			CATATAN			
			Dapat dipergunakan kembali dengan kondisi baik.			

Tanggal selesai : 13-3-2001	Diperiksa dan Disetujui
Seksi Peralatan	Seksi QA
Nama : Musyir Sidiyasa	Nama : .....
Tanda tangan :	Tanda tangan : .....
Tanggal : 14-3-2001	Tanggal : .....

PEMERIKSAAN & KUALIFIKASI  
 TIANG PANCANG SEGI EMPAT

Lampiran VIII.5

Shift : P. 08.00 - 16.00

No. Urut	Tanggal Cor	Type Produk	No. Produk	Gompal (gp)		Burik		Retak (pr/lr)			Kelurusan (ksp)		Tanda		Kesimpulan			Verifikasi T & M	Keterangan
				B	C	B	C	G	B	C	B	G	OK	TDK	B	C	G		
1	12/03/01	101112.1	150111	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	12/03/01	
2		101112.1	150116	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-		OK
3		101112.1	150117	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-		OK
4	12/03/01	101112.1	150118	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-		OK
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			

syarat kualitas :

- ksp - B : < 0,2 % ( untuk bertulang )  
 - G : > 0,2 % ( untuk bertulang )  
 - B : < 0,1 % ( untuk prategang )  
 - G : > 0,1 % ( untuk prategang )
- gp - B : gp < 10 mm  
 - C : 10 mm < gp < 150 mm  
 - G : gp > 150 mm

- pr -> : pr < 40mm atau lr < 0,25 mm  
 lr -> : 40 mm < pr < 200 mm atau  
 : 0,25 mm < lr < 3 mm  
 -> : pr > 200 mm atau lr > 3 mm
- Burik - vsull
- Tanda - Lengkap sesuai IK

Catatan :

- B : Baik
- C : Cacat
- G : Gagal
- OK : Sesuai syarat
- TDK : Tidak Sesuai Yang Disyaratkan

Mengetahui :  
 Kasir Teknik & Mutu  
 Nama : Pujiyono, ST  
 Tanggal :  
 Tanda tangan :

Dibuat bersama :  
 Petugas Produksi,  
 Nama :  
 Tanggal :  
 Tanda tangan :

Petugas Teknik & Mutu,  
 Nama :  
 Tanggal :  
 Tanda tangan :

PEMERIKSAAN & KUALIFIKASI  
 TIANG PANCANG SEGI EMPAT

Lampiran VIII.6

B V. Shift : A/PBEI

No. Jurut	Tanggal Cor	Type Produk	No. Produk	Gompal (gp)		Burik		Relak (pr/lr)			Kelurusan (ksp)		Tanda		Kesimpulan			Verifikasi T & M	Keterangan	
				B	C	B	C	G	B	C	B	G	OK	TDK	B	C	G			
1	12-03-01	PAOS11.12.7	4500119	✓	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	15/01	
2	12-03-01	PAOS11.12.7	4500120	✓	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	103	
3	12-03-01	PAOS13.12.7	4500121	✓	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-		
4	12-03-01	PAOS13.12.7	4500122	✓	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-		
5	12-03-01	PAOS13.12.7	4500123	✓	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-		
6	12-03-01	PAOS13.12.7	4500124	✓	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-		
7	12-03-01	PAOS11.12.7	4500125	✓	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-		
8	12-03-01	PAOS11.12.7	4500126	✓	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-		
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				
34																				
35																				
36																				
37																				
38																				
39																				
40																				
41																				
42																				
43																				
44																				

syarat kualitas :

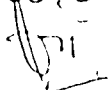
- 1. ksp - B : < 0,2 % ( untuk bertulang )  
 - G : > 0,2 % ( untuk bertulang )  
 - B : < 0,1 % ( untuk prategang )  
 - G : > 0,1 % ( untuk prategang )
- 2. gp - B : gp < 10 mm  
 - C : 10 mm < gp < 150 mm  
 - G : gp > 150 mm

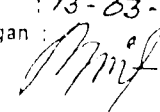
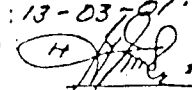
- 3. pr -> : pr < 40mm atau lr < 0,25 mm  
 lr -> : 40 mm < pr < 200 mm atau  
 : 0,25 mm < lr < 3 mm  
 -> : pr > 200 mm atau lr > 3 mm

- 4. Burik - vsull
- 5. Tanda - Lengkap sesuai IK

Catatan :

- B : Baik
- C : Cacat
- G : Gagal
- OK : Sesuai syarat
- TDK : Tidak Sesuai Yang Disyaratkan

Mengetahui :  
 Kasel Teknik & Mutu  
 Nama : Purnomo, ST  
 Tanggal : 13-03-01  
 Tanda tangan : 

Dibuat bersama :  
 Petugas Produksi, ...  
 Nama : Bambang  
 Tanggal : 13-03-01  
 Tanda tangan :   
 Petugas Teknik & Mutu,  
 Nama : SEHANA  
 Tanggal : 13-03-01  
 Tanda tangan : 



PT. WIJAYA KARYA BETON			
<input checked="" type="checkbox"/> CPP Intern		<input type="checkbox"/> PTKP Intern	
<input type="checkbox"/> PTKP Keluhan Pelanggan <sup>1)</sup>			
No. CPP/PTKP <sup>2)</sup> : ZBRe Tp L7 40511-12.7 No. Kontrak : Lokasi Penyimpangan : Tanggal / Jam : 12-03-01		Nama Penemu : SEHANA Bagian : Tanggal : 12-03-2001 Tanda tangan :	
Bentuk Penyimpangan		Penyebab Utama Penyimpangan (CPP/PTKP) <sup>3)</sup>	
ZBRe Tp L7 40511-12.7 N <sup>o</sup> urut = 450617 dan 450618 Balok. Terdapat retak pada bagian atas dekat sengkang. Retak memanjang lurus.		Masalah terjadi pada balok beton sengkang dan sengkang yang dikeluarakan dari beton. - Mula beton belum masuk di sengkang 450617 yg disebabkan slump terlalu tinggi.	
Keputusan jangka Pendek <sup>4)</sup>		Keputusan Jangka Panjang (CPP/PTKP) <sup>5)</sup>	
Keputusan CPP	Target Waktu	Tindakan perbaikan yang diambil untuk <u>mencegah</u> timbulnya masalah yang sama : 1. Sengkang yg menyebabkan jepit, agar diperbaiki 2. Sistem pengaliran air dari beton harus hati-hati. 3. Slump terus di monitor saat pengaliran, usulan awal 10 cm.	
<input type="checkbox"/> Digunakan sebagaimana adanya (use as is)			
<input checked="" type="checkbox"/> Diperbaiki (repair)	15/3/01		
<input type="checkbox"/> Dikerjakan ulang (rework)			
<input type="checkbox"/> Pemakaian alternatif (down grade)			
<input type="checkbox"/> Ditolak/dibuang (scrap)		Target tgl. Selesai : 15/3/01	Tanda tangan :
<input type="checkbox"/> Tidak diperlukan tindakan korektif (jelaskan sebabnya) :			
Pembuatan Keputusan		Bagian yang bertanggung jawab	
Unit Kerja : TLM	Nama : PURNOMO	Nama : YOGI SUPRIATNO	Menyetujui (pelanggan) <sup>6)</sup>
Tanggal : 12-3-01	Tanda tangan :	Jabatan : KIP	Nama :
		Bagian :	Tanggal :
		Tanda tangan :	Tanda tangan :
No	Hasil Pencegahan & Perbaikan	Tanggal Penyelesaian	
1		15/3/01	
		Verifikasi/QA	
		Tanggal : 15/3/01	
		Nama : Purnomo	
		Tanda tangan :	
Keterangan :			
1) Diisi salah satu		4) Diisi untuk CPP atau PTKP (bila relevan)	
2) Dicoret yang tidak perlu		5) Diisi untuk PTKP atau CPP (bila relevan)	
3) Dituliskan akar permasalahan/penyebab utama		6) Diisi untuk PTKP Keluhan Pelanggan atau penyimpangan yang merubah spesifikasi.	



PT WIJAYA KARYA BETON  
PES BOYOLALI

Lamp : 9.05  
WIKA BETON - 10 - IK - 004  
No Rev : 03

LAPORAN HASIL PERBAIKAN PRODUK cacat  
Periode Tanggal , 08. Maret. s/d 21. Maret 2008.  
M/G : 11. / 12.


NO	Tanggal	Type Prod No Prod / Cet	Lokasi / Jalur	Bentuk Penyimpangan	Peyebab	Tindak lanjut Perbaikan	Verifikasi Q A		Keterangan
							Paraf	Tanggal	
1.	12/03/08.	40 No. S 11, 12.7 45. 00117 / - A.	B. U.	- Sepatu. pecah/ Retak.	- Produk saat diangkat dari Cetakan terjebit pada dinding Cetakan.	- Produk di service bagian yang rusak di Groming dengan sikatard 752.			
"	12/03/08.	40 No S-11. 12.7 45. 00118 / A.	B. U.	- Sudaet keterak- pas / sempel.	- Cetakan jepit Produk saat di keluarkan ter- jepit dinding Cetakan.	- Produk di service bagian yang sum- pal di tambal be- ton dengan mutu yang sama.			

Mengetahui ;

Ka Si : QA Tek Mutu

Nama : Purnomo ST

Tanggal :

Tanda Tangan : 

Dibuat Oleh :

Ka Shift / K K R S / K K R

Nama : Indro Atmoko

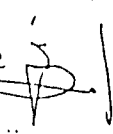
Tanggal : 17. Maret. 2008

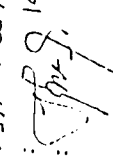
Tanda Tangan : 

LAPORAN HASIL PERBAIKAN PRODUK cacat  
PERIODE : 08 Maret ..... S/D 21 Maret 2017

No	Tanggal	Type produk/ No. Seri/ No. Cet	Lokasi/ Jalur	Bentuk Penyimpangan	Penyebab	Tindak Lanjut Perbaikan	Verifikasi T M		Keterangan
							Paral	Tanggal	
31	13/3/17	5060 M14.07 410-116-3/502	I	Kecropol tidak rapi.	- PENGECEKAN POMPAK PAPAN - KETERANGAN KURANG KEMAS/ TIDAK - KURANG REPAIR PAPAN SIKAT PERUBAH SPINNING	- Di KETRIK PD BAC - KURANG POMPAK - DIPOLONG PAPAN PEREKAN. - Prohibisi KURANG KURANG POMPAK KURANG POMPAK PERUBAH	Bar	14/03/17	OK

Asli : KLIP  
Tembusan : T M

Dibuat oleh :  
Kasir/ KKR/ KKR,  
Nama : Indrawati Molo  
Tanggal : 14/03/17  
Tanda tangan : 

Dibuat oleh :  
Kasir/ KKR/ KKR,  
Nama : Indrawati Molo  
Tanggal : 14/03/17  
Tanda tangan : 

LAPORAN PENGELUARAN PRODUK DARI CETAKAN

Lampiran VIII.11

Jenis Produk		Jumlah	Shift	Tanggal		Shift		Jumlah		
URUT	NO	TYPE PRODUK	KUALITAS			CORI		JENIS PRODUK	REKAPITULASI	
			B	C	G	TANGGAL	SHIFT		TYPE	JUMLAH
1	102	1/2000				01/01	B	1000		
2	105	1/2000				01/01	B	1000		
3	105	1/2000				01/01	B	1000		
4	105	1/2000				01/01	B	1000		
5	105	1/2000				01/01	B	1000		
6	105	1/2000				01/01	B	1000		
7	105	1/2000				01/01	B	1000		
8	105	1/2000				01/01	B	1000		
9	105	1/2000				01/01	B	1000		
10	105	1/2000				01/01	B	1000		
11	105	1/2000				01/01	B	1000		
12	105	1/2000				01/01	B	1000		
13	105	1/2000				01/01	B	1000		
14	105	1/2000				01/01	B	1000		
15	105	1/2000				01/01	B	1000		
16	105	1/2000				01/01	B	1000		
17	105	1/2000				01/01	B	1000		
18	105	1/2000				01/01	B	1000		
19	105	1/2000				01/01	B	1000		
20	105	1/2000				01/01	B	1000		
21	105	1/2000				01/01	B	1000		
22	105	1/2000				01/01	B	1000		
23	105	1/2000				01/01	B	1000		
24	105	1/2000				01/01	B	1000		
25	105	1/2000				01/01	B	1000		
26	105	1/2000				01/01	B	1000		
27	105	1/2000				01/01	B	1000		
28	105	1/2000				01/01	B	1000		
29	105	1/2000				01/01	B	1000		
30	105	1/2000				01/01	B	1000		
31	105	1/2000				01/01	B	1000		
32	105	1/2000				01/01	B	1000		
33	105	1/2000				01/01	B	1000		
34	105	1/2000				01/01	B	1000		
35	105	1/2000				01/01	B	1000		
36	105	1/2000				01/01	B	1000		
37	105	1/2000				01/01	B	1000		
38	105	1/2000				01/01	B	1000		
39	105	1/2000				01/01	B	1000		
40	105	1/2000				01/01	B	1000		
41	105	1/2000				01/01	B	1000		
42	105	1/2000				01/01	B	1000		
43	105	1/2000				01/01	B	1000		
44	105	1/2000				01/01	B	1000		
45	105	1/2000				01/01	B	1000		
46	105	1/2000				01/01	B	1000		
47	105	1/2000				01/01	B	1000		
48	105	1/2000				01/01	B	1000		
49	105	1/2000				01/01	B	1000		
50	105	1/2000				01/01	B	1000		

Keterangan: B = Baik  
 C = Cacat  
 G = Gagal

Mengalabu  
 Ka Shift / Ass Ka Shift

Boyalali  
 Dibuat oleh  
 Karu Bika

PT. WIJAYA KARYA BETON			
<input checked="" type="checkbox"/> CPP Intern		<input type="checkbox"/> PTKP Intern	
<input type="checkbox"/> PTKP Keluhan Pelanggan <sup>11</sup>			
No. CPP/PTKP <sup>2)</sup>	07/WK/13/1044	Nama Penemu	MARTO
No. Kontrak		Bagian	T 200
Lokasi Penyimpangan	gaul 2 I	Tanggal	07-08-01
Tanggal / Jam	07-08-01. 10.00	Tanda tangan	<i>[Signature]</i>
Bentuk Penyimpangan:		Penyebab Utama Penyimpangan (CPP/PTKP) <sup>3)</sup>	
Beton Melengkang No. 007-516 Tipe 17 100 C Tul. Prod. 06-07-01 TLP Prod. 41 0373 E		No. 00716 Beton, seri 6, untuk Lantai 170 Ruk. di GEJOLK. dan saat ini sudah cetak dan sudah BERFUNGSI	
Keputusan jangka Pendek <sup>4)</sup>		Keputusan Jangka Panjang (CPP/PTKP) <sup>5)</sup>	
Keputusan CPP	Target Waktu	Tindakan perbaikan yang diambil untuk mencegah timbulnya masalah yang sama :	
<input type="checkbox"/> Digunakan sebagaimana adanya (use as is)		⇒ Cetakan yang menyebabkan jeprat, gigitan perbaikan	
<input type="checkbox"/> Diperbaiki (repair)		⇒ sistem pengaliran produk dari cetakan harus hati-hati sesuai dg instruksi kerja.	
<input type="checkbox"/> Dikerjakan ulang (rework)		⇒	
<input type="checkbox"/> Pemakaian alternatif (down grade)		Target tgl. Selesai :	Tanda tangan :
<input type="checkbox"/> Ditolak/dibuang (scrap)			
<input type="checkbox"/> Tidak diperlukan tindakan korektif (jelaskan sebabnya) :			
Pembuatan Keputusan		Bagian yang bertanggung jawab	Menyetujui (pelanggan) <sup>6)</sup>
Unit Kerja	MIPK	Nama	Toket Hupomo. AE.
Nama	TRISNO	Jabatan	K.U.P.
Tanggal		Bagian	TTO
Tanda tangan			<i>[Signature]</i>
No	Hasil Pencegahan & Perbaikan	Tanggal Penyelesaian	
		Verifikasi / TM	
		Tanggal	
		Nama	
		Tanda tangan	
Keterangan			
1) Diisi salah satu. 2) Dicoret yang tidak perlu. 3) Dituliskan akar permasalahan/penyebab utama		4) Diisi untuk CPP atau PTKP (bila relevan) 5) Diisi untuk PTKP atau CPP (bila relevan) 6) Diisi untuk PTKP Keluhan Pelanggan atau penyimpangan yang merubah spesifikasi.	

TIANG BETON

Salinan 1 : Teknik Mutu ( Putih )  
Salinan 2 : Produksi ( Merah )

Shir A

No	Tempat	No Produk	Konsentrasi	Lebar	Tinggi	Garis	Rata	Tinggi	Pemerik	Tempo	Tinggi	Lubang	Box	Finishing	Keterangan	Verifikasi
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
32																
33																
34																
35																
36																
37																
38																
39																
40																
41																
42																
43																
44																
45																
46																
47																
48																
49																
50																

10. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

7. Pro - B Pro 5 15 % di luyang  
- G Pro 5 15 % di luyang

8. Pro - Visual (Sutera Dedy)

9. Lub - B Lubang lurus  
- C Lubang tidak lurus  
Lubang tidak lurus dengan las busur

6. Gal - B Gal 5 2 mm  
- C Gal 2 mm - Gal 3 30 mm  
- G Gal 3 30 mm

5. Fis - B Fisik terlihat ada cacatnya  
- C Fisik terlihat pada korosi kawat m 10 25 mm  
- G Fisik terlihat pada korosi kawat m 10 25 mm

4. Tem - B Tempa langsung paku m

3. Cac - B Cacat terlihat pada paku m  
- C Cacat terlihat pada paku m  
- G Cacat terlihat pada paku m

2. Ur - B Ur 1 mm  
- C Ur 1 mm  
- G Ur 1 mm

1. Cac - B Cacat terlihat pada paku m  
- C Cacat terlihat pada paku m  
- G Cacat terlihat pada paku m

11. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

Finishing Akhir  
Memenuhi syarat dan  
(lihat SK)

12. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

13. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

14. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

15. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

16. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

17. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

18. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

19. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

20. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

21. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

22. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

23. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

24. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

25. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

26. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

27. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

28. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

29. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

30. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

31. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

32. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

33. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

34. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

35. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

36. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

37. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

38. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

39. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

40. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

41. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

42. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

43. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

44. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

45. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

46. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

47. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

48. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

49. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

50. Bas - Visual (Kejelasan pada paku belang)

Mengetahui

Kas. Teknik & Mutu

Nama: [Signature]

Tanggal: 57-00-01

Dibuat bersama:

Petugas Produksi: [Signature]

Petugas Teknik Mutu: [Signature]

Nama: ANANDA NAMA

Tanggal: 57-00-01

Tanda Tangan: [Signature]

Tanda Tangan: [Signature]

Untuk Produksi : Tiang Listrik, Tiang Transmisi, Tiang Beton Segmental dan Tiang Pancang Beton

**LAPORAN PROSES PRODUKSI**  
(Stressing Pengecoran & Monitoring Splining)

Jenis Produksi: 75      Jarak: 30'      Shift: 1      Tanggal: 27-08-07      Jam: 08.30 sd 16.30

Nomor	TYPE Produk	Gaya Stressing & Elongasi		Pemadatan / Pengecoran		Tahapan Splining							
		Urut	Cet	Single Simult Ton / Pal / Bar	Elongasi ( Cm )	Mulai	Selesai	Menit	RPM	Menit	RPM	Menit	RPM
1	207	11	100	1100	5.5	05.00	05.10	2	300	35	600	45	1000
2	206	9	200	1100	5.5	08.10	08.30	2	300	35	600	45	1000
3	210	9	200	1100	5.5	08.30	08.45	2	300	35	600	45	1000
4	206	11	200	1100	5.5	08.40	08.55	2	300	35	600	45	1000
5	208	11	200	1100	5.5	08.30	08.45	2	300	35	600	45	1000
6	200	11	200	1100	5.5	09.00	09.20	2	300	35	600	45	1000
7	215	11	200	1100	5.5	09.20	09.30	2	300	35	600	45	1000
8	215	11	200	1100	5.5	10.00	10.20	2	300	35	600	45	1000
9	202	11	200	1100	5.5	11.00	11.20	2	300	35	600	45	1000
10	213	11	200	1100	5.5	11.10	11.20	2	300	35	600	45	1000
11	196	7	200	1100	5.5	11.10	11.15	2	300	35	600	45	1000
12	207	11	200	1100	5.5	11.20	11.30	2	300	35	600	45	1000
13	208	11	200	1100	5.5	13.15	13.40	2	300	35	600	45	1000
14	214	9	200	1100	5.5	13.20	13.40	2	300	35	600	45	1000
15	200	7	100	1100	5.5	13.35	14.00	2	300	35	600	45	1000
16	207	9	200	1100	5.5	13.40	14.00	2	300	35	600	45	1000
17	205	7	100	1100	5.5	13.50	14.20	2	300	35	600	45	1000
18	215	7	100	1100	5.5	14.00	14.20	2	300	35	600	45	1000
19	208	7	200	1100	5.5	14.10	14.40	2	300	35	600	45	1000
20	200	7	200	1100	5.5	14.20	14.40	2	300	35	600	45	1000
21	200	7	200	1100	5.5	14.40	15.00	2	300	35	600	45	1000
22	200	7	200	1100	5.5	14.50	15.20	2	300	35	600	45	1000
23	200	7	200	1100	5.5	15.00	15.20	2	300	35	600	45	1000
24	207	7	200	1100	5.5	15.40	15.50	2	300	35	600	45	1000
25	208	7	200	1100	5.5	16.00	16.20	2	300	35	600	45	1000

\*\* Coret yang tidak perlu

CATATAN: - Hepper tidak bisa jalan  
- Hutan belakang masih ada jejak jejak

DIBUAT BERSAMA OLEH

MENGETAHUI:	Nama	Paral	Pelugas Splining	Nama	Par
		Paral			



PT. WIJAYA KARYA BETON  
PPB BOYOLALI

Lampiran 9.01  
No. Dok. WIJAYA KARYA BETON-134K-001  
No. Rev. 04

PT. WIJAYA KARYA BETON			
<input checked="" type="checkbox"/> CPP Intern		<input type="checkbox"/> PTKP intern	
<input type="checkbox"/> PTKP Keluhan Pelanggan <sup>1)</sup>			
No. CPP/PTKP : <i>WKB/PPB/01</i>	Nama Penemu : <i>ASLI</i>		
No. Kontrak : <i>01</i>	Bagian : <i>TA</i>		
Lokasi Penyimpangan : <i>01</i>	Tanggal : <i>2008-01</i>		
Tanggal / Jam : <i>1-8-01</i>	Tanda tangan : <i>[Signature]</i>		
Bentuk Penyimpangan :		Penyebab Utama Penyimpangan (CPP/PTKP) <sup>2)</sup>	
<i>1. Ditemukan cacat pada beton</i>		<i>→ karena tidak sesuai / tidak sesuai spesifikasi.</i>	
<i>2. Ditemukan cacat pada beton</i>			
<i>3. Ditemukan cacat pada beton</i>			
<i>4. Ditemukan cacat pada beton</i>			
Keputusan jangka Pendek <sup>4)</sup>		Keputusan jangka Panjang (CPP/PTKP) <sup>5)</sup>	
Keputusan CPP	Target Waktu	Tindakan perbaikan yang diambil untuk <u>mencegah</u> timbulnya masalah yang sama : <i>periksa pekerjaan sebelum &amp; setelah - terapkan laka saat tdk - handling sesuai standar/ tdk.</i>	
<input type="checkbox"/> Digunakan sebagaimana adanya (use as is)			
<input type="checkbox"/> Diperbaiki (repair)			
<input type="checkbox"/> Dikerjakan ulang (rework)			
<input type="checkbox"/> Pemakaian alternatif (down grade)			
<input type="checkbox"/> Diolak/dibuang (scrap)		Target tgl. Selesai :	Tanda tangan : <i>[Signature]</i>
<input type="checkbox"/> Tidak diperlukan tindakan korektif (jelaskan sebabnya) :			
Pembuatan Keputusan:		Menyetujui (pelanggan) <sup>6)</sup>	
Unit Kerja	Bagian yang bertanggung jawab	Nama	
Nama	Nama	Nama	
Tanggal	Jabatan	Tanggal	
Tanda tangan	Bagian	Tanda tangan	
Hasil Pencegahan & Perbaikan		Tanggal Penyelesaian	
		Verifikasi / TM	
		Tanggal	
		Nama	
		Tanda tangan	
Keterangan			
1) Diisi salah satu		4) Diisi untuk CPP atau PTKP (bila relevan)	
2) Diisi yang tidak perlu		5) Diisi untuk PTKP atau CPP (bila relevan)	
3) Dituliskan akar permasalahan/penyebab utama		6) Diisi untuk PTKP Keluhan Pelanggan atau penyimpangan yang merubah spesifikasi	



LAPORAN PENGELUARAN PRODUK DARI CETAKAN

Unit Produksi: ...  
Jenis Produk: ...  
Shift: ...  
Tanggal: ...  
Jenis: ...

NOMOR		Tipe Produk	Kualitas			CON		NOMOR PRODUK	REKAPITULASI	
URUT	CET		B	C	G	TANGGAL	SHIFT		TYPE	JUMLAH
1	200					29-08-01	C	1217-267		
2	201					29-08-01	C	1217-268		
3	202					29-08-01	C	1217-269		
4	203				X	29-08-01	C	1217-270	no. di wire	MCCUSBT
5	204					29-08-01	C	1217-271	(Accept)	Ujicob
6	205					29-08-01	C	1217-272		
7	206					29-08-01	C	1217-273		
8	207					29-08-01	C	1217-274		
9	208					29-08-01	C	1217-275		
10	209					29-08-01	C	1217-276		
11	210					29-08-01	C	1217-277		
12	211					29-08-01	C	1217-278		
13	212					29-08-01	C	1217-279		
14	213					29-08-01	C	1217-280		
15	214					29-08-01	C	1217-281		
16	215					29-08-01	C	1217-282		
17	216					29-08-01	C	1217-283		
18	217					29-08-01	C	1217-284		
19	218					29-08-01	C	1217-285		
20	219					29-08-01	C	1217-286		
21	220					29-08-01	C	1217-287		
22	221					29-08-01	C	1217-288		
23	222					29-08-01	C	1217-289		
24	223					29-08-01	C	1217-290		
25	224					29-08-01	C	1217-291		
26	225					29-08-01	C	1217-292		
27	226					29-08-01	C	1217-293		
28	227					29-08-01	C	1217-294		
29	228					29-08-01	C	1217-295		
30	229					29-08-01	C	1217-296		
31	230					29-08-01	C	1217-297		
32	231					29-08-01	C	1217-298		
33	232					29-08-01	C	1217-299		
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47										
48										
49										
50										
51										
52										
53										
54										
55										
56										
57										
58										
59										
60										
61										
62										
63										
64										
65										
66										
67										
68										
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										
								1200 E	6 B F	
								1200 E	8 B F	
								1200 E	1 B F	
								1200	10 B F	
								5		

Keterangan: B = Baik, C = Cacat, G = Gagal

Mandiri

Boyalali: 30-08-01

Dibuat oleh

(Signature)

Karu Buku

Ka Shift, Asm Ka Shift

LAPORAN PENGELUARAN PRODUK DARI CETAKAN

Jenis Produksi : Batu Jalur : 1 Shift : C Tanggal : 21/01/2011 Jam : 17.00 s/d 01.00

NOMOR		TYPE PRODUK	KRITERIA			COR		NOMOR PRODUK	REKAPITULASI	
URUT	CET		B	C	G	TANGGAL	SHIFT		TYPE	JUMLAH
121	19	K67KSD			U	21-01-01	D	420.6613		
122	19							420.6614		
123	66							420.6615		
124	66							420.6616		
125	53							420.6617		
126	53				U			420.6618		
127	91				U			420.6619		
128	11							420.6620		
129	79							420.6621		
130	79	K67KSD				21-01-01	D	420.6622		
131	77							420.6623		
132	77							420.6624		
133	61							420.6625		
134	61							420.6626		
135	85							420.6627		
136	85							420.6628		
137	81							420.6629		
138	91							420.6630		
139	28							420.6631		
140	08	K67KSD				21-01-01	D	420.6632		
141	20							420.6633		
142	20							420.6634		
143	01							420.6635		
144	01							420.6636		
145	22							420.6637		
146	22							420.6638		
147	102							420.6639		
148	102							420.6640		
149	00							420.6641		
150	00	K67KSD				21-01-01	D	420.6642		
151	55							420.6643		
152	55							420.6644		
153	312							420.6645		
154	312							420.6646		
155	133							420.6647		
156	133							420.6648		
157	32							420.6649		
158	32							420.6650		
159	11							420.6651		
160	11	K67KSD				21-01-01	D	420.6652		

\*\*\* Keterangan B = Baik  
C = Cacat  
G = Gagal

Mengeluhi  
*[Signature]*  
Ka Shift / Ass Ka Shift

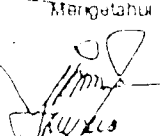
Boyolali : 21/01/2011  
Dibuat oleh : [Signature]  
Karu Buka

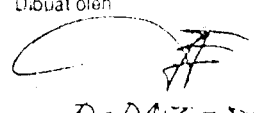
LAPORAN PENGELUARAN PRODUK DARI CETAKAN

Jenis Produk: HTK Unit: II Shift: D Tanggal: 22.05.2021 Jam: 11 s.d. 12

NOMOR		TYPE PRODUK	KRITERIA			COR		NOMOR PRODUK	REKAPITULASI	
URUT	CET		B	C	G	TANGGAL	SHIFT		TYPE	JUMLAH
1	06	N 67 Kes	✓	-	-	22501	D	4204221		
2	06							4204230		
3	06							4204231		
4	06							4204232		
5	15							4204233		
6	15							4204234		
7	16							4204235		
8	16							4204236		
9	05							4204237		
10	05							4204238		
11	09							4204239		
12	09							4204240		
13	20							4204241		
14	20							4204242		
15	02							4204243		
16	02							4204244		
17	73							4204245		
18	73							4204246		
19	91							4204247		
20	91							4204248		
21	74							4204249		
22	74							4204250		
23	104							4204251		
24	104							4204252		
25	15							4204253		
26	15							4204254		
27	81							4204255		
28	81							4204256		
29	61							4204257		
30	61							4204258		
31	27							4204259		
32	27							4204260		

Keterangan  
 B = Baik  
 C = Cacat  
 G = Gagal

Mengetahui  
  
 Ka Shift / Ass Ka Shift

Bojolali: 22.05.2021  
 Dibuat oleh  
  
 Karu Buka



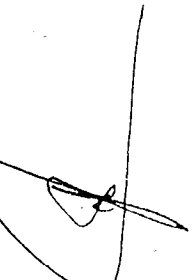
LAPORAN BULANAN  
CATATAN PENYIMPANGAN PRODUK

Bulan : September 2001.  
Kategori : Intern

		TAHUN 2001													
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agust	Sep	Okt	Nop	Des		
URAIAN		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
CPP sisa bulan lalu		1	0	2	0	3	0	5	7	9					
CPP bulan ini		1	1	3	3	6	0	0	0	0					
Total CPP s/d bulan ini		0	0	0	0	0	0	6	7	9					
CPP yang dibatalkan		1	1	3	3	6	6	6	7	9					
CPP selesai		1	0	0	0	0	0	0	0	0					
CPP akhir bulan ini		0	0	0	0	0	0	0	0	0					
SAFTAR CPP ( Untuk yang sudah diselesaikan dan yang belum )															
NO	No Fgl CPP	Isi CPP	Penemu	Penyebab Utama	Rekomendasi Tindak Lanjut	Waktu Penyelesaian	Status								
1	08/WE/13/By/01 Tanggal: 30-08-01	Tiang Listrik Gagal 1 Btg Type 11.100 Tanggal Prod 29-08-01 No Prod 42017470 Retak melingkar pada beberapa tempat	Heri P	- Pc wire putus pada saat proses spinning	- Periksa Pc Wire sebelum dirakit. a) Terjadi luka cacat atau baika. b) Heading sesuat harus sesuai dengan stadart.	10 -09-01	Closed								
2	09/WB/13/By/01 Tanggal 11-09-01	Tiang Pancang Cacat 5 bh Type : 45A1M97 /No 4105260 /Tgl 7-9-01	Harso .yo	- Cetakan muki; bagian ujung Cetakan No 4531 - Sirip cetakan retak / pecah Cet No 458 - Bibir cetakan sompel - Impact tool lemah disebakan compresor tidak kuat untuk produkst 2 jalur dengan 2 compresor.	- Cetakan yang rusak diparkir untuk diperbaiki. - Pengimpekan dilakukan dengan 2 kali. - Dipakai 3 compresor sekaligus.	18-09-01	Closed								
		Keropos sirip pada sambungan cetakan.													

Nama : Moh Sholeh  
Tanggal : 28 September 2001

Tanda tangan :



## LAPORAN BULANAN CATATAN PENYIMPANGAN PRODUK

Bulan : September 2001.  
Kategori : Intern

File: 01141.WKT

URAIAN	TAHUN 2001											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agust	Sep	Okt	Nov	Des
CPP sisa bulan lalu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CPP bulan ini	1	0	2	0	3	0	0	1	2			
Total CPP s/d bulan ini	1	1	3	3	6	6	6	7	9			
CPP yang dibatalkan	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
CPP selesai	1	1	3	3	6	6	6	7	9			
CPP akhir bulan ini	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

### DAFTAR CPP

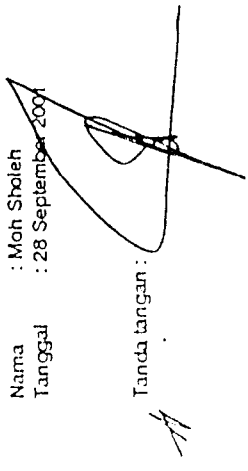
( Untuk yang sudah diselesaikan dan yang belum )

NO	No /Tgl CPP	Isi CPP	Penemu	Penyebab Utama	Rekomendasi Tindak Lanjut	Waktu Penyelesaian	Status
1	29/WB/13/Byk/01 Tangg 30-08-01	Tiang Listrik Gagal 1 Btg Type 11.100 No Prod 42017470 Retak melingkar pada beberapa tempat	Heri P	-Pc wira putus pada saat proses spinning	- Periksa Pc Wire sebelum dirakit. a) Terjadi luka cacat atau baika. b) Heading sesuai harus sesuai dengan standart.	10-09-01	Closed
2	29/WB/13/Byk/01 Tangg 11-09-01	Tiang Pancang Cacat 5 bn Type : 45A11M27, No 4105250 /Tgl 7-9-01 ✓	Harso yo	-Cetakan mukul bagian ujung Cetakan No 4531 -Sirip cetakan retak / pecah Cat No 458 - Sirip cetakan sempel - Impact tool lemahdisebabkan compresor tidak kuat untuk produk st 2 jalur dengan 2 compresor.	- Cetaklan yang rusak diparkir untuk diperbaiki. - Pangjimpkan dilakukan dengan 2 kali. - Dipakai 3 compresor sakaligus.	18-09-01	Closed

Keropos sirip pada sambungan cetakan.

Nama : Moh Sholeh  
Tanggal : 28 September 2001

Tanda tangan :





**LAPORAN BULANAN  
CATATAN PENYIMPANGAN PRODUK**

Bulan : Agustus 2001.  
Kategori : Intern

File : 413 248.WKL

URAIAN	TAHUN 2001											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agust	Sep	Okt	Nop	Des
CPP sisa bulan lalu	0	0	0	0	0	0	0	0				
CPP bulan ini	1	0	2	0	3	0	0	1				
Total CPP s/d bulan ini	1	1	3	3	6	6	6	7				
CPP yang dibatalkan	0	0	0	0	0	0	0	0				
CPP selesai	1	1	3	3	6	6	6	7				
CPP akhir bulan ini	0	0	0	0	0	0	0	0				

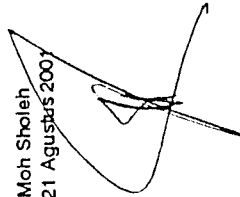
**DAFTAR CPP**

( Untuk yang sudah diselesaikan dan yang belum )

NO	No /Tgl CPP	Isi CPP	Penemu	Penyebab Utama	Rekomendasi Tindak Lanjut	Waktu Penyelesaian	Status
1	07/WB/13/Sy	Tiang Listrik Gagal 1 Btg Type 9.100 Tanggal Prod 06-08-01 No Prod 41.03735 Retak melingkar pada beberapa tempat	Marno C	-Cetakan jepit sehingga pada waktu buka produk ,cetakan di geor. -Baut dorong cetakan tidak berfungsi	- Cetakan yang jepit diperbaiki - sistem pengeluaran produk harus hati hati dan tidak boleh di gedor ( lihat IK) - Produk yang gagal dibuang dan diidentifikasi	16-08-01	Closed

Nama : Moh Sholeh  
Tanggal : 21 Agustus 2001

Tanda tangan :



PT. WIJAYA KARYA BETON			
<input checked="" type="checkbox"/> CPP Intern		<input type="checkbox"/> PTKP Intern	
<input type="checkbox"/> PTKP Keluhan Pelanggan <sup>1)</sup>			
No. CPP/PTKP <sup>2)</sup>	40/UB/13/04	Nama Penemu	Harung
No. Kontrak		Bagian	TM
Lokasi Penyimpangan	PU	Tanggal	26/09/01
Tanggal / Jam	26/09/01	Tanda tangan	
Bentuk Penyimpangan		Penyebab Utama Penyimpangan (CPP/PTKP) <sup>3)</sup>	
<p>Trang Listrik H. 200 @ no prod : 42 18519 Tgl prod : 26-09-01. Beton mengleak karena pe wire kebetul 1.5kg</p>		<p>pe wire putus pada saat proses penadatan beton di spinning.</p>	
Keputusan jangka Pendek <sup>4)</sup>		Keputusan Jangka Panjang (CPP/PTKP) <sup>5)</sup>	
Keputusan CPP	Target Waktu	Tindakan perbaikan yang diambil untuk <u>mencegah</u> timbulnya masalah yang sama :	
<input type="checkbox"/> Digunakan sebagaimana adanya (use as is)		<p>Dilakukan seleksi pada pe wire cjr urai di pabrik produksi. - Terdapat lula &amp; fidah. - Heading sesuai standart atau fidah.</p>	
<input type="checkbox"/> Diperbaiki (repair)			
<input type="checkbox"/> Dikerjakan ulang (rework)			
<input type="checkbox"/> Pemakalan alternatif (down grade)			
<input type="checkbox"/> Ditolak/dibuang (scrap)			
		Target tgl. Selesai :	Tanda tangan :
		26/09/01	
<input type="checkbox"/> Tidak diperlukan tindakan korektif (jelaskan sebabnya) :			
Pembuatan Keputusan		Bagian yang bertanggung jawab	
Unit Kerja	nama	Nama	Menyetujui (pelanggan) <sup>6)</sup>
nama	TRIMO	Jabatan	nama
Tanggal		Bagian	Tanggal
Tanda tangan			Tanda tangan
No	Hasil Pencegahan & Perbaikan	Tanggal Penyelesaian	
Verifikasi / TM			
Tanggal :			
Nama :			
Tanda tangan :			
Keterangan :		4) Diisi untuk CPP atau PTKP (bila relevan)	
1) Diisi salah satu		5) Diisi untuk PTKP atau CPP (bila relevan)	
2) Dicoret yang tidak perlu		6) Diisi untuk PTKP Keluhan Pelanggan atau penyimpangan yang merubah spesifikasi.	
3) Dituliskan akar permasalahan/penyebab utama			

PT. WIJAYA KARYA BETON			
<input checked="" type="checkbox"/> CPP Intern		<input type="checkbox"/> PTKP Intern	
<input type="checkbox"/> PTKP Keluhan Pelanggan 1)			
No. CPP/PTKP 2)	: 13 NKG/3/RUL	Nama Penemu	: Harsoyo
No. Kontrak	:	Bagian	: Teras 2 mlu
Lokasi Penyimpangan	: Pulu	Tanggal	: 29-10-01
Tanggal / Jam	: 29-10-01	Tanda tangan	:
Bentuk Penyimpangan		Penyebab Utama Penyimpangan (CPP/PTKP) 3)	
BJR NKG K 132 teras 2 Pulu No. Pukul - 43 191 29 43 18 970 Pukul Bumpul paku kyang 30 cm (Anball)		Bata teras jebol pada saat proses pengecoran bata anglek paku kuat proses pengecoran	
Keputusan jangka Pendek 4)		Keputusan Jangka Panjang (CPP/PTKP) 5)	
Keputusan CPP	Target Waktu	Tindakan perbaikan yang diambil untuk mencegah timbulnya masalah yang sama :	
<input type="checkbox"/> Digunakan sebagaimana adanya (use as is)		- Melakukan pengecekan bata teras sebelum & setelah proses pengecoran	
<input type="checkbox"/> Diperbaiki (repair)		- Melakukan pengecekan bata teras sebelum & setelah proses pengecoran	
<input type="checkbox"/> Dikerjakan ulang (rework)		- Melakukan pengecekan bata teras sebelum & setelah proses pengecoran	
<input type="checkbox"/> Pemakalan alternatif (down grade)		- Melakukan pengecekan bata teras sebelum & setelah proses pengecoran	
<input type="checkbox"/> Ditolak/dibuang (scrap)		Target tgl. Selesai : 29-10-01	Tanda tangan :
<input type="checkbox"/> Tidak diperlukan tindakan korektif (jelaskan sebabnya) :			
Pembuatan Keputusan		Bagian yang bertanggung jawab	
Unit Kerja	: MPPB	Nama	: Yosep Candra
Nama	: MPPB	Jabatan	: KUP
Tanggal	:	Bagian	:
Tanda tangan	:		
		Menyetujui (pelanggan) 6)	
		Nama :	
		Tanggal :	
		Tanda tangan :	
No	Hasil Pencegahan & Perbaikan	Tanggal Penyelesaian	
		Verifikasi / TM	
		Tanggal :	
		Nama :	
		Tanda tangan :	
Keterangan :		4) Diisi untuk CPP atau PTKP (bila relevan)	
1) Diisi salah satu		5) Diisi untuk PTKP atau CPP (bila relevan)	
2) Dicoret yang tidak perlu		6) Diisi untuk PTKP Keluhan Pelanggan atau penyimpangan yang merubah spesifikasi.	
3) Dituliskan akar permasalahan/penyebab utama			

PT. WIJAYA KARYA BETON  
PPB BOYOLALI

Lampiran : 005  
No. Dok. : WJKA BETON-10-1K-004  
No. : 03

LAPORAN HASIL PERBAIKAN PRODUK cacat  
PERIODE : S/D

No	Tanggal	Type produk/ No Seri/No Cet	Lokasi/ Jalur	Bentuk Penyimpangan	Penyebab	Tindakan Logis Perbaikan	Verifikasi T M		Keterangan	
							Parat	Tanggal		
01	11/100	404 m127 A203739	B/E	KECEPATAN BERGEMER PONDOR PLATE - SIMPANAN	- Ilmu Tersebab - Kerusakan ketahanan Pondor base dipusat Pondor tiang Paha Kerusakan Di Atas - Gelang 46 ketan part Pondor tiang Paha L - (Kerusakan ketahanan Kerusakan)	4 Meter tiang - Rongga TP Pondor Kerusakan tiang Pondor	12/12/01	12/12/01	OK	
02	4/100	404 m127 A204524	B/E					12/12/01	12/12/01	OK
03	8/100	404 m127 A208431	B/E					12/12/01	12/12/01	OK
04	8/100	404 m127 A208878	B/E					12/12/01	12/12/01	OK
05	20/100	404 m127 A203880	B/E					12/12/01	12/12/01	OK
06	20/100	404 m127 A208435	B/E					12/12/01	12/12/01	OK

Dibuat oleh  
Kasim/ KRIS KR  
Nama  
Tanggal  
Tanda tangan

Dibuat oleh  
Kasim/ KRIS KR  
Nama  
Tanggal  
Tanda tangan

*(Handwritten signatures and initials)*

*(Handwritten mark)*

*(Handwritten mark)*

PT. WIJAYA KARYA BETON  
PPB BOYOLALI

Lampiran : D 05  
No. Dok : WIKA BETON-10-1K-004  
No. B : 03

LAPORAN HASIL PERBAIKAN PRODUK cacat  
PERIODE : ..... S/D .....

No	Tanggal	Type produk/ No Seri/ No Cet	Lokasi/ Jalur	Bentuk Penyimpangan	Penyebab	Tindakan Lanjut Perbaikan	Verifikasi T M		Keterangan
							Paral	Tanggal	
01	12/12/10	AKM1017	B1	Kecelakaan Pembesian - Bantalan Plastik - Pemb. 6	- Lembar terbalik Kawat besi Panas busur Gigitan besi Terdapat besi Mencantok di besi Anjal kawat Panas kawat Kawat terputus	15/12/10	ARC	OK	
02	12/12/10	AKM1018	B1			Kawat besi Panas busur Gigitan besi Terdapat besi Mencantok di besi Anjal kawat Panas kawat Kawat terputus	15/12/10	ARC	OK
03	12/12/10	AKM1017	B1			Kawat besi Panas busur Gigitan besi Terdapat besi Mencantok di besi Anjal kawat Panas kawat Kawat terputus	15/12/10	ARC	OK
04	12/12/10	AKM1017	B1			Kawat besi Panas busur Gigitan besi Terdapat besi Mencantok di besi Anjal kawat Panas kawat Kawat terputus	15/12/10	ARC	OK
05	12/12/10	AKM1017	B1			Kawat besi Panas busur Gigitan besi Terdapat besi Mencantok di besi Anjal kawat Panas kawat Kawat terputus	15/12/10	ARC	OK
06	12/12/10	AKM1017	B1			Kawat besi Panas busur Gigitan besi Terdapat besi Mencantok di besi Anjal kawat Panas kawat Kawat terputus	15/12/10	ARC	OK
07	12/12/10	AKM1017	B1			Kawat besi Panas busur Gigitan besi Terdapat besi Mencantok di besi Anjal kawat Panas kawat Kawat terputus	15/12/10	ARC	OK

Asli : YUP  
Tembusan : TM

Wijaya Karya Beton  
Kantor  
Nama : PURTONO, ST  
Tanggal : 18/12/10  
Tanda Tangan : [Signature]

Pusat Data  
Kabupaten Sukoharjo  
Nama : [Signature]  
Tanggal : [Signature]  
Tanda Tangan : [Signature]

LAPORAN HASIL PERBAIKAN PRODUK CAKAI  
PERIODE : 18/12/2000

No. Urut	No. Gambar	Keterangan	Tempo	Tempo	Asli		Keterangan
					Paraf	Tanggal	
1	103	Aspal	18/12/00	18/12/00	Aspal	18/12/00	
2	104	Aspal	18/12/00	18/12/00	Aspal	18/12/00	
3	105	Aspal	18/12/00	18/12/00	Aspal	18/12/00	
4	106	Aspal	18/12/00	18/12/00	Aspal	18/12/00	
5	107	Aspal	18/12/00	18/12/00	Aspal	18/12/00	


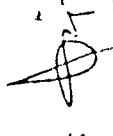
Disetujui oleh  
Kust. KRRIK dan MUCU  
Nama : Purwaningrum, I.  
Tanggal : 18/12/00  
Tanda Tangan : [Signature]


Disetujui oleh  
Kashiri/ KRRI/ KRRI  
Nama : [Signature]  
Tanggal : 18/12/00  
Tanda Tangan : [Signature]

LAPORAN HASIL PERBAIKAN PRODUK CACAT  
Periode Tanggal : 08. Maret. s.d 21. Maret 2004.  
AIG : 11. / 12.

Asli : KUP  
Tembusan : QA

NO	Tanggal	Type Prod No Prod / Cet	Lokasi / Jalur	Bentuk Penyimpangan	Peyebab	Tindak lanjut Perbaikan	Verifikasi QA		Keterangan
							Paraf	Tanggal	
1.	12/03/04	40 Mc. S-11. 12.7 45. 00117 / A.	B. U.	- Sepatu pecah / Retak.	- Produk saat di cetak dan Cetakan terjepit pada dinding ditingkatkan.	- uk di seluruh bagian yang retak di Grohing dengan sikat 752.	Paraf	Tanggal	ck
	12/03/04	40 Mc S-11. 12.7 45. 00118 / A.	B. U.	- Sifat kaku pas / sampel.	- Cetakan jepit Produk saat di keluarkan ter- jepit dinding Cetakan.	- Produk di serut bagian yang sum- pal di tambal be- ton dengan mutu yang sama.	Paraf	Tanggal	ck

Mengetahui;  
Ka Si :  Tdk Mnt  
Nama : Purnomo ST  
Tanggal :  
Tanda Tangan : 

Dibuat Oleh :  
Ka Shift / KKR S / KKR  
Nama : Indratmoko  
Tanggal : 17. Maret. 2004  
Tanda Tangan : 

PT WIJAYA KARYA BETON  
PPB BOYOLALI

PPB : BOYOLALI  
Jalur : I, II, III, IV & V

Jenis Produk : Lang Pancang  
Minggu ke : 01 s/d 04  
Periode : Januari 2001

A Manusia  
B Alat  
C Material  
D Metode  
E Lingkungan

F Regu tulangan  
G Regu cor  
H Regu buka  
I Regu stok yard

Perkiraan Lokasi Penyimpangan

J Regu radial  
K Regu pipe testing  
L Regu concrete coating  
M Regu W. shop tulangan

N Regu cor sepatu  
O Regu cor kep. masif  
P Regu W. shop cetakan  
Q Seksi QA

R Seksi Perawatan  
S Seksi Produksi  
T Seksi Teknik

**ANALISA CACAT HASIL PRODUKSI**

NO	JENIS CACAT	VOLUME		TYPE PRODUK		TOTAL	Periode ini	s/d Periode ini
		JALUR 1	JALUR 2	JALUR 1	JALUR 2			
1	Piat sambung penyok	9/200	7/100	0.45	0.60	1	496	496
TOTAL		1	0	1	0	1	496	496

Jumlah produk  
Jumlah produk Cacat  
Prosentase produk cacat  
Standart prod. TP cacat 1,00 %  
Dibawah STD

Tanggapan MPPB :  
*(Kategori seperti uraian di atas)*

Tanggapan Manajer Teknik :

Tanggapan MPR kepada MPPB :

ANALISA	ANALISA PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN												Matriks Penyebab Penyimpangan											
	JALUR 1						JALUR 2						JALUR 1						JALUR 2					
	F	G	H	I	J	K	F	G	H	I	J	K	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		
ANALISA PENYIMPANGAN	1) Piat sambung penyok karena baut tahanan sudah laus masih di pakai shg lepas waktu distressing terakhir.																							
TOTAL	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jenis Cacat	Jalur - 1&2						Lokasi Cacat						Jalur - 1&2						Penyebab Cacat					
Plat samb penyok	0.45 100 %						G 100%						A 100 %						1					

Mengetahui,  
Kasi Teknik & Mutu  
Nama : **Purnomo, ST**  
Tanggal : 02 Februari 2001

Dibuat oleh,  
Staf Teknik & Mutu  
Nama : **Tigor P.H. Tampubolon**  
Tanggal : 02 Februari 2001

6 Plat sambung yg penyok di plat cor di gant  
(Kategori)

Lampiran X.1



PT MUDA KARYA BETON  
 P/B BOYOLALI

**RANGKUMAN HASIL PRODUKSI cacat & GAGAL**  
 PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN

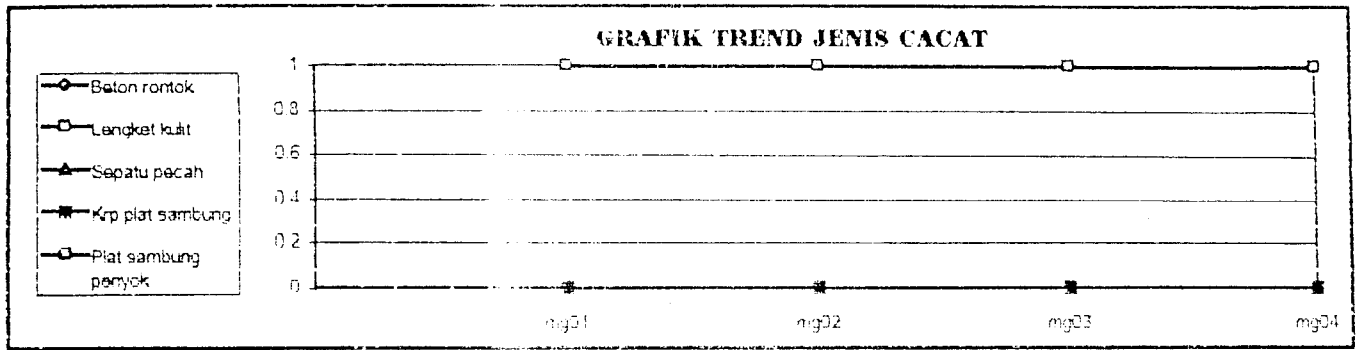
- A Manusia
- B Alat
- C Material
- D Metode
- E Lingkungan
- F Regu tumpang
- G Regu cor
- H Regu buka
- I Regu stock yard
- J Regu radial
- K Regu pipe testing
- L Regu concrete coating
- M Regu W. stop jembatan
- N Regu cor sepiatu
- O Regu cor kep. masif
- P Regu W. stop cetakan
- Q Seksi Teknik & Mutu

R Sekel Perlatan  
 S Seksi Produksi

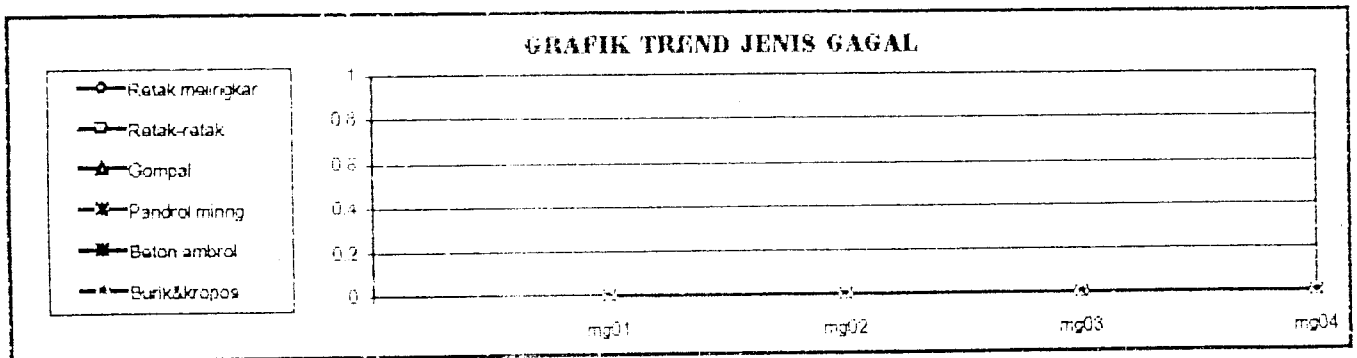
PPB BOYOLALI  
 JALUR I, II, III, IV, V  
 Minggu ke: 01 s/d 04  
 Periode: Januari 2001

revisi jam 10:57 AM 01/2001 PAHS-CMS

NO	JENIS PENYIMPANGAN	CACAT		GAGAL PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN		PENYEBAB cacat		PROSENFASE PENYIMPANGAN (%)		Sta- tus	
		Ø	To tal	Ø	To tal	F I G U R E	C A C A T	Standar	Periode		s/d Periode
1	tipis sambung menyok	45	30	1	1	1	1	C	0.60	0.00	0.00
								G	0.30	0.00	0.00
								C	1.00	0.20	0.20
								G	0.20	0.00	0.00
								C	1.00	0.00	0.00
								G	0.40	0.00	0.00
								C	0.50	0.00	0.00
								G	0.15	0.00	0.00
								C	0.60	0.00	0.00
								G	0.30	0.00	0.00
** di atas standar ** di bawah standar Mendaftar Kas Teknik Nama : Purnomo, ST Tanggal : 02 Februari 2001 Tanggal : 07 Februari 2001											
TOTAL		1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Jenis Cacat		pili smpk penyok 100%		Type cor/cetak cacat		Lokasi Cacat		Type produk cacat		Tanda tangan 100%	
		Jenis Gagal		Type produk Gagal		Lokasi Gagal		Penyebab Gagal			



NO	JENIS CACAT	MG 1	MG 2	MG 3	MG 4
1	Beton rontok	Mg ini	0	0	0
		s/d Mg Inl	0	0	0
2	Lengket kulit	Mg ini	0	0	0
		s/d Mg Inl	0	0	0
3	Sepatu pecah	Mg ini	0	0	0
		s/d Mg Inl	0	0	0
4	Keropos pada plat sambung	Mg ini	0	0	0
		s/d Mg Inl	0	0	0
5	Plat sambung penyok	Mg ini	0	0	0
		s/d Mg Inl	0	0	0



file:///c:/msoffice/excel/abab-21/trend01.xls

NO	JENIS GAGAL	MG 1	MG 2	MG 3	MG 4
1	Retak meringkar	Mg ini	0	0	0
		s/d Mg Inl	0	0	0
2	Retak-retak	Mg ini	0	0	0
		s/d Mg Inl	0	0	0
3	Gompal	Mg ini	0	0	0
		s/d Mg Inl	0	0	0
4	Pandrol miring	Mg ini	0	0	0
		s/d Mg Inl	0	0	0
5	Beton ambrol	Mg ini	0	0	0
		s/d Mg Inl	0	0	0
6	Burik & keropos	Mg ini	0	0	0
		s/d Mg Inl	0	0	0

Mengetahui Kasir Teknik & Mutu.

Dibuat oleh staf Teknik & Mutu.

Nama : Purnomo, ST  
 Tanggal : 02 Februari 2001

Nama : Tigor P.H. Tampubolon  
 Tanggal : 02 Februari 2001

T. tangan :

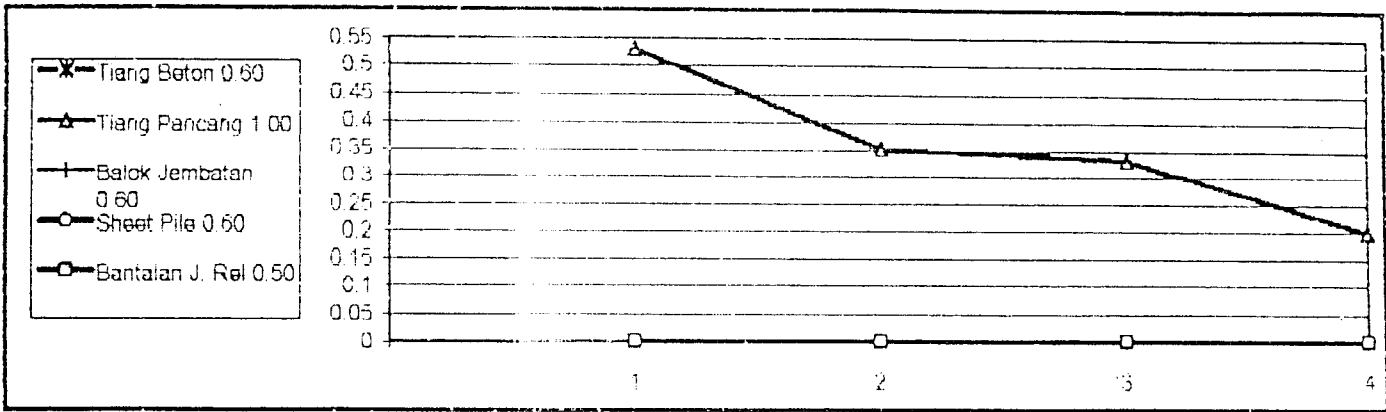
T. tangan :

# GRAFIK CACAT DAN GAGAL HASIL PRODUKSI

PPB : BOYOLALI  
S/D Bulan : Januari 2001

Lampiran X.4

## PROSENTASE PRODUK CACAT (%)



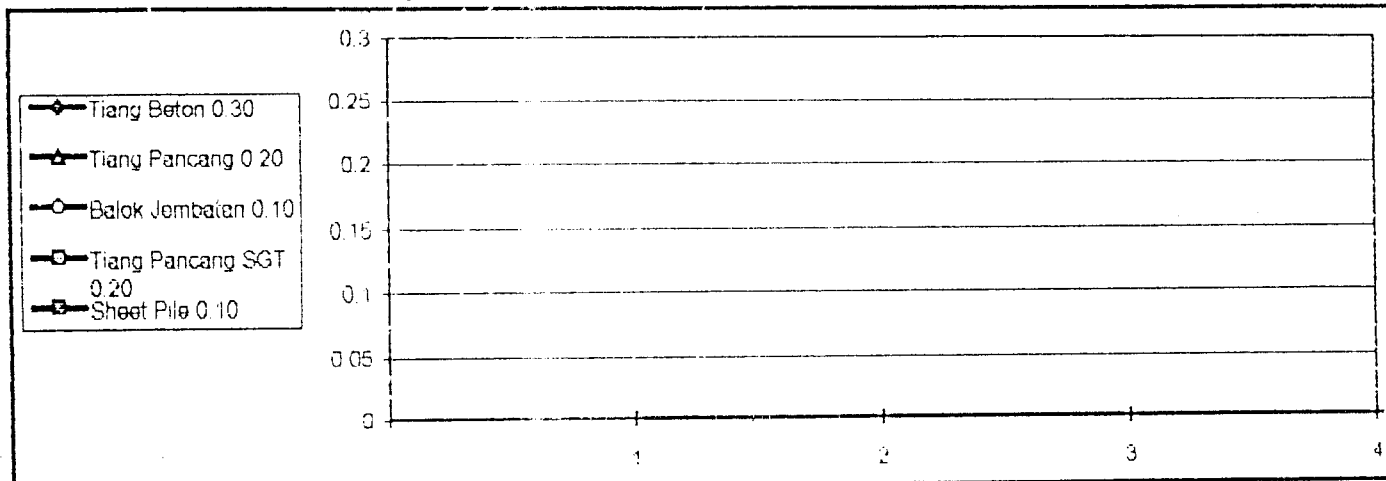
### BERDASARKAN REALISASI KUMULATIF (S/D MINGGU INI)

Minggu ke	Standar (*)	1	2	3	4
	(%)	%	%	%	%
Tiang Beton	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00
Tiang Pancang	1.00	0.53	0.35	0.33	0.20
Balok Jembatan	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00
Sheet Pile	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00
Bantalan J. Rel	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00

(\*) Standar kebijakan ini sesuai RKAP 1999

## PROSENTASE PRODUK GAGAL (%)

*file:c:\msoffice\excel\abad-21\gggicct00.xls*



### BERDASARKAN REALISASI KUMULATIF (S/D MINGGU INI)

Minggu ke	Standar (*)	1	2	3	4
	(%)	%	%	%	%
Tiang Beton	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00
Tiang Pancang	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00
Balok Jembatan	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00
Tiang Pancang Δ	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00
Sheet Pile	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00
Bantalan J. Rel	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00

(\*) Standar kebijakan ini sesuai RKAP 1999

Mengetahui  
Kasi Teknik & Mutu

Nama : Purnomo, ST  
Tanggal : 02 Februari 2001

Tanda tangan :

Dibuat oleh.  
Staf Teknik & Mutu

Nama : Tigor P.H. Tampubolon  
Tanggal : 02 Februari 2001

Tanda tangan :

**RANGKUMAN HASIL PRODUKSI CACAT & GAGAL**  
 PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN

- |                   |                         |                        |                   |
|-------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|
| A Manusia         | J Regu radial           | N Regu cor sepatu      | R Seksi Peralatan |
| B Alat            | K Regu pipe testing     | O Regu cor kep masif   | S Seksi Produksi  |
| C Material        | L Regu concrete coating | P Regu W. shop cetakan |                   |
| D Metode          | M Regu W. shop tulangan | Q Seksi Teknik & Mutu  |                   |
| E Lingkungan      |                         |                        |                   |
| F Regu tulangan   |                         |                        |                   |
| G Regu cor        |                         |                        |                   |
| H Regu buka       |                         |                        |                   |
| I Regu stock yard |                         |                        |                   |

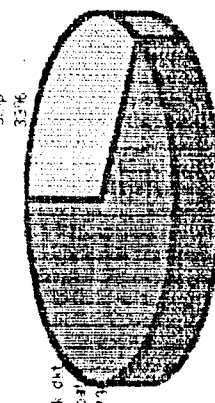
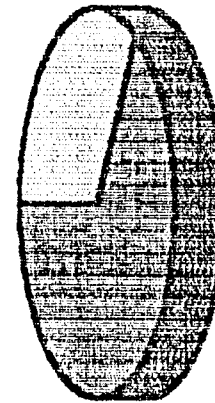
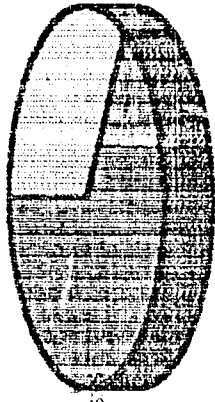
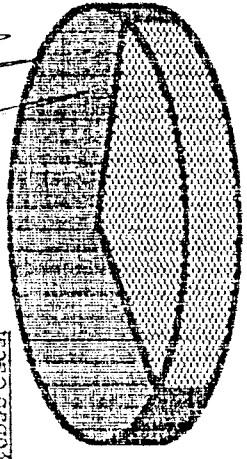
PPB BOYOLALI  
 JALUR I, II, III, IV, V  
 Minggu ke: 09 s/d 12  
 Periode: Maret 2001

cetak jam 9.12 AM 6/1/001 P

NO	JENIS PENYIMPANGAN	GAGAL PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN										PENYEBAB PENYIMPANGAN										PROSENTASE PENYIMPANGAN (%)						
		CACAT		GAGAL		CACAT		GAGAL		CACAT		GAGAL		CACAT		GAGAL		CACAT		GAGAL		Standar	Periode	Inl	sid	Periode	Inl	bus
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
1	Kropos simp	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Retak (dekati sepatu)			2																								
<b>TOTAL</b>		1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Jenis Cacat</b>		Type produk cacat										Lokasi Cacat										Tanda cacat						
High dkt. (cepat) 57%		33%										33%										Penyebab Cacat						
Simp 33%		Type produk gagal										Lokasi Gagal										Tanda cacat						
57%		33%										33%										Penyebab Gagal						
<b>Jenis Gagal</b>		Type produk cacat										Lokasi Gagal										Tanda cacat						
		33%										33%										Penyebab Gagal						

Staff Teknik  
 Nama: Purnomo, ST  
 Tanggal: 11 April 2001

P.T.



PT WIJAYA KARYA BETON  
 PPE BOYOLALI

# ANALISA Cacat Hasil Produksi PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN

PPE BOYOLALI  
 JALUR I, II, III, IV, V  
 Jenis Produk: **JIANG PANGCANG**  
 Mengikuti ke: 03 s/d 12  
 Periode: Maret 2001

A Manusia  
 B Alat  
 C Material  
 D Metode  
 E Lingkungan

F Regu tulangan  
 G Regu cor  
 H Regu buka  
 I Regu stock yard

J Regu radial  
 K Regu pipe testing  
 L Regu concrete coating  
 M Regu W shop tulangan

N Regu cor sepiatu  
 O Regu cor krp masif  
 P Regu W shop celtakan  
 Q Seksi QA

R Seksi Perawatan  
 S Seksi Produksi  
 T Seksi Teknik

NO	JENIS CACAT	TYPE PRODUK		ANALISA PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN					JALUR																			
		JALUR 1	JALUR 2	ANALISA PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN																								
				JALUR 1	JALUR 2	JALUR 1	JALUR 2	JALUR 1		JALUR 2																		
1	drops simp	Ø 60	Ø 50	F	G	H	K	F	H	G	J	K	F	G	H	J	K	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	
				1																								
TOTAL				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah produk				415				1025				1025				1025				1025								
Jumlah produk cacat				1				2				2				2				2								
Prosentase produk cacat				0.24				0.12				0.12				0.12				0.12								
Standart prod. TP cor 1.00				dibawah STD				dibawah STD				dibawah STD				dibawah STD				dibawah STD								
Tanggapan MPPB:																												
Tanggapan Manajer Teknik:																												
Dibuat oleh:				Kasri				Lokasi cacat				Lokasi cacat				Lokasi cacat				Lokasi cacat								
Staf Teknik 2 Mutu				750				100%				750				100%				750								
Nama				Tiger P. H. Tampubolon				Tiger P. H. Tampubolon				Tiger P. H. Tampubolon				Tiger P. H. Tampubolon				Tiger P. H. Tampubolon								
Tanggal				11 April 2001				11 April 2001				11 April 2001				11 April 2001				11 April 2001								
Tanda tangan:																												
Dikerjakan:				Kasri				Kasri				Kasri				Kasri				Kasri								
Tanda tangan:																												
Tanggapan MPR kepada MPPB:																												

PT WIJAYA KARYA BETON  
PPE BOYOLALI

PPE BOYOLALI  
JALUR 1, II, III, IV

Jenis Produk **TANG LESTRIK**

Menggunakan 03 s.d 12  
Periode Maret 2007

- A Menda
- B Ala
- C Menda
- D Menda
- E Lunyangan

- F Pegubirangan
- G Pegubor
- H Pegubaka
- I Pegubakayang
- J Pegu radial
- K Pegu pte testing
- L Pegu concrete coating
- M Pegu W simpulan
- N Regu cor segan
- O Regu cor kep. hand
- P Regu W shot catukan
- Q Seko Teknik 3 titik

- R Seksi Perbaikan
- S Seksi Pabrik

**ANALISA CACAT HASIL PRODUKSI**

**PEIKIRAN LOKASI PENYIMPANGAN**

NO	JENIS CACAT	VOLUME		TYPE PRODUK		ANALISA PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN	ANALISA PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN	ANALISA PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN	JALUR
		JALUR 1	JALUR 2	JALUR 1	JALUR 2				
1	2	9/200	12/300	Ø 50					JALUR 1 A B C D E JALUR 2 A B C D E
<b>TOTAL</b>									
Jumlah produk		0		NS Per 0.36 m	15				Jalur 1 Penyebab cacat
Jumlah produk cacat		0		0	0				Jalur 1 Lokasi cacat
Prosentase produk cacat		0		0	0				Jalur 1 Type produk cacat
Standart prod. local 0.00		di bawah STD		di bawah STD					Jalur 1 Lokasi cacat
<b>Tanggapan MPPB</b>									

Tanggapan Manajer Teknik

Tanggapan MPR kepada MPPB

Mengenal,  
Kasi Teknik & Manu  
**Wahana Purnomo, ST**  
Tanggal 11 April 2007  
ws.

Staff Teknik & Manu  
Hendri Hidar P.M., Tambubuhan  
Tanggal 11 April 2007  
Tanda tangan

Lampiran A. 7

PT MELAYU KARYA BELUM  
PJB BOYOLALI

SAPE PRODUK  
JALUR 5 (100%)

SAPE Produk **TANG PANGANG**

SAPE No. 35/11/2021  
Tanggal Maret 2021

### ANALISA cacat HASIL PRODUKSI PENGIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN

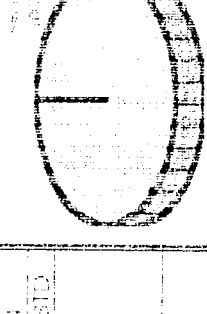
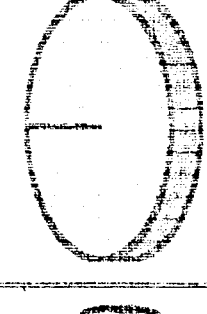
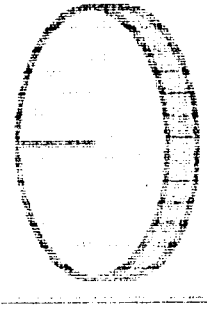
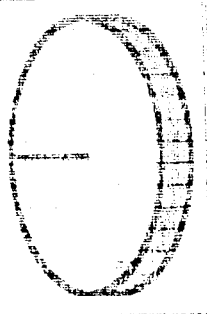
- A Manusia  
B Air  
C Material  
D Metode  
E Lingkungan

- F Peralatan  
G Perbaikan  
H Peralihan  
I Pengalihan  
J Peralihan  
K Peralihan  
L Peralihan  
M Peralihan  
N Pengalihan  
O Pengalihan  
P Pengalihan  
Q Sifat

- R Sifat  
S Sifat  
T Sifat

NO	JENIS cacat	VOLUME JALUR	TYPE PRODUK	ANALISA PERHIMPAN LOKASI PENYIMPANGAN										ANALISA PERHIMPAN LOKASI PENYIMPANGAN														
				JALUR 1	JALUR 2	JALUR 3	JALUR 4	JALUR 5	JALUR 6	JALUR 7	JALUR 8	JALUR 9	JALUR 10															
1	Produk tidak sesuai spesifikasi dan keluar dari control process yang sudah ditetapkan	5	Ø40 S13 127																									
Jenis cacat				Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5
Type produk & hasil				Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5
Lokasi cacat				Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5
Lampiran MPPOB				Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5
Lampiran Manjale Teknik				Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5	Jalur 5

SAPE No. 35/11/2021  
Tanggal Maret 2021  
SAPE No. 35/11/2021  
Tanggal Maret 2021  
SAPE No. 35/11/2021  
Tanggal Maret 2021  
SAPE No. 35/11/2021  
Tanggal Maret 2021



Ditulis oleh  
Sigit Nugroho  
Tgl. 01/03/2021

Minggu Purnama, 5  
Maret 2021

Tanggapan MPPOB

Tanggal Manjale Teknik

Ditulis oleh  
Sigit Nugroho  
Tgl. 01/03/2021

Tanggapan MPPOB

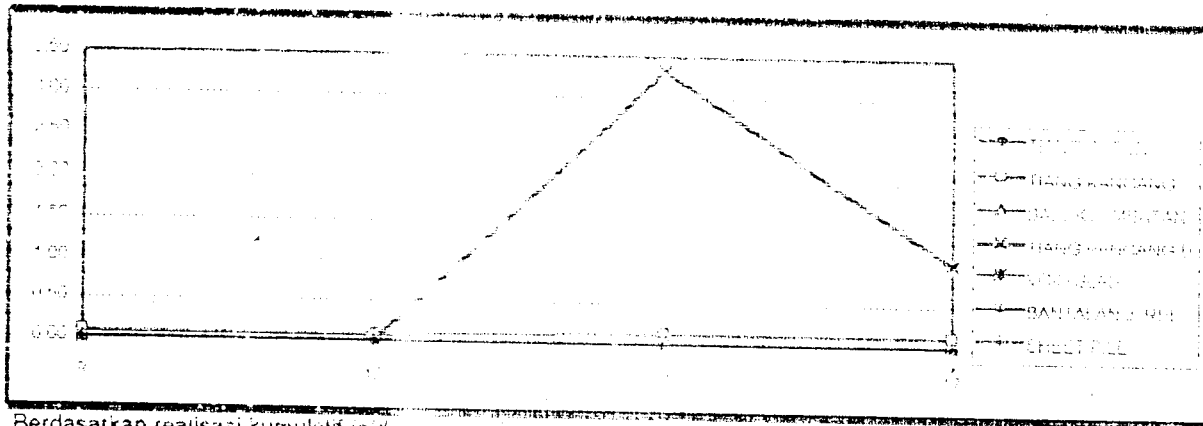
Tanggal Manjale Teknik

Ditulis oleh  
Sigit Nugroho  
Tgl. 01/03/2021

Tanggapan MPPOB

Tanggal Manjale Teknik

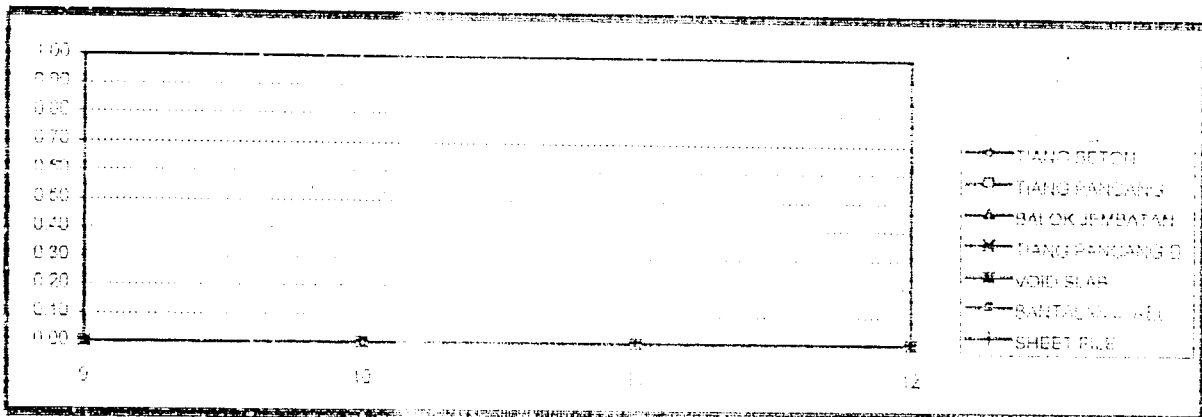
GRAFIK GAGAL



Berdasarkan realisasi kumulatif (s/d minggu ke)

PRODUK	STANDAR (%)	MINGGU KE			
		9	10	11	12
TIANG BETON	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00
TIANG PANCANG	1.00	0.00	0.07	0.13	0.12
BALOK JEMBATAN	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00
TIANG PANCANG D	0.60	0.00	0.00	3.33	1.00
VOID SLAB	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00
BANTALAN J. REL	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
SHEET PILE	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00

GRAFIK GAGAL



Berdasarkan realisasi kumulatif (s/d minggu ke)

GRAFIK GAGAL PRODUK (s/d minggu ke)

PRODUK	STANDAR (%)	MINGGU KE			
		9	10	11	12
TIANG BETON	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00
TIANG PANCANG	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BALOK JEMBATAN	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00
TIANG PANCANG D	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00
VOID SLAB	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00
BANTALAN J. REL	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
SHEET PILE	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00

Mengetahui Kasi Teknik & Mutu.

Dibuat oleh staf Teknik & Mutu.

Nama / PURNOMO, ST  
Tanggal : 12 April 2001

Nama / TIGOR P.H. TAMPUBOLON  
Tanggal : 12 April 2001

Tanda tangan :

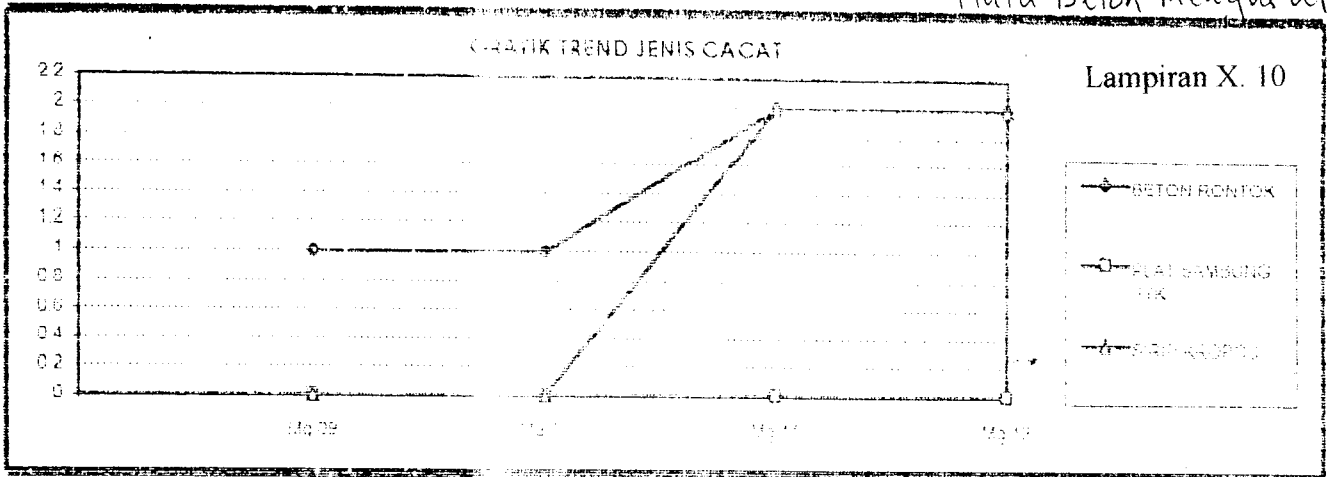
Tanda tangan :



# GRAFIK TREND JENIS CACAT & GAGAL

PPB : BOYOLALI  
MINGGU : 09 s/d 12  
PERIODE : MARET 2001

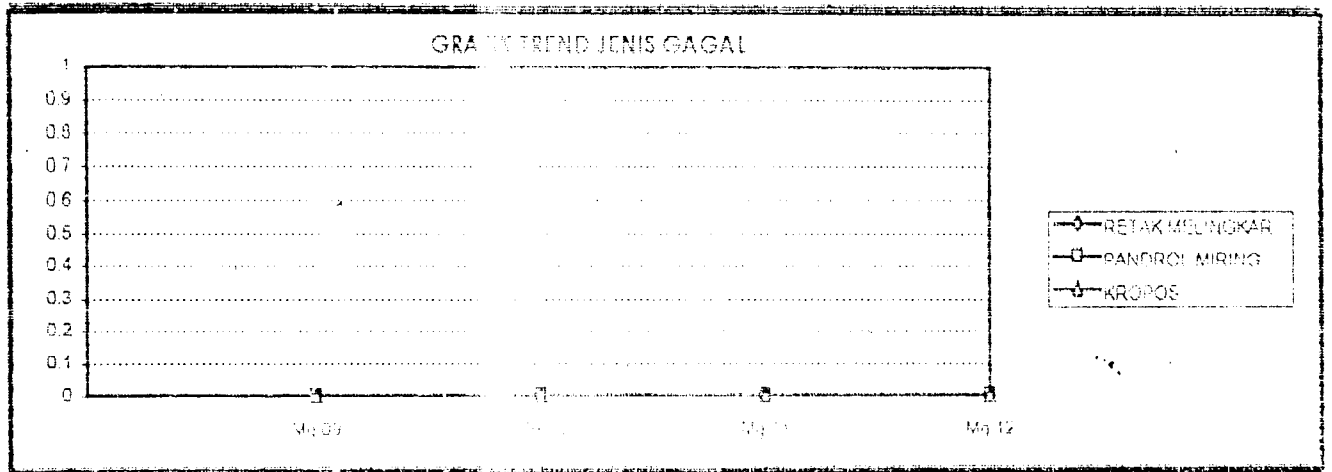
Bp. Basuki P.H.  
& tempat.  
\* Mutu Beton Menyusut



Lampiran X. 10

Berdasarkan realisasi kumulatif (s/d minggu ini)

JENIS CACAT		MG 9	MG 10	MG 11	MG 12
1	PLAT SAMBUNG	0	0	1	0
	PENYOK	1	1	2	2
2	KROPOS	0	0	0	0
	SIRIP	0	0	0	0
3	RETAK DEKAT SEPATU	0	0	2	0
		0	0	2	2



Berdasarkan realisasi kumulatif (s/d minggu ini)

JENIS GAGAL		MG 9	MG 10	MG 11	MG 12
1	RETAK MELINGKAR	0	0	0	0
		0	0	0	0
2	PANDROL MIRING	0	0	0	0
		0	0	0	0
3	KROPOS	0	0	0	0
		0	0	0	0

Mengetahui Kasi Teknik & Mutu,

Dibuat oleh staf Teknik & Mutu,

Nama : **MURNANO, ST**  
Tanggal : 12 April 2001

Nama : **TIGOR P.H. TAMPUBOLON**  
Tanggal : 12 April 2001

Tanda tangan :

Tanda tangan :

PT WJAYA KARYA BETON  
 PFB BOYOALALI

PPB : BOYOALALI  
 JALUR : I, II, III, IV, V

Jenis Produk : **TIANG PANCANG**  
 Minggu ke : 17 s/d 22  
 Periode : Mei 2001

## ANALISA CACAT HASIL PRODUKSI PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN

A Manusia  
 B Alat  
 C Material  
 D Metode  
 E Lingkungan

N Regu cor sepatu  
 O Regu cor kep. masif  
 P Regu W. shop cetakan  
 Q Seksi QA

F Regu tulangan  
 G Regu cor  
 H Regu buka  
 I Regu stock yard  
 J Regu radial  
 K Regu pipe testing  
 L Regu concrete coating  
 M Regu W. shop tulangan

R Seksi Perlatan  
 S Seksi Produksi  
 T Seksi Teknik

NO	JENIS CACAT	VOLUME		TYPE PRODUK	
		JALUR	5	JALUR 5	JALUR 5
		5	5	J440 S11 12,7	Ø40 S13 12,7
<div style="position: relative;"> <span style="position: absolute; top: 10px; left: 10px; font-size: 2em;">T</span> <span style="position: absolute; top: 30px; left: 10px;">Tipe dan Bentuk</span> </div>					
Jumlah produk		Periode ini	515	s/d Periode ini	
Jumlah produk cacat		0	2		
Prosentase produk cacat		0.00	0.39		
Standart prod. TPO cct 1 %		dibawah STD	dibawah STD		
Tanggapan MPPB :					

ANALISA PENYIMPANGAN		ANALISA PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN										ANALISA PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN						
		JALUR 5		JALUR 4		JALUR -		JALUR 5		JALUR 2		JALUR -						
		F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q					
		<div style="position: relative; height: 150px;"> <span style="position: absolute; top: 10px; left: 10px; font-size: 2em;">T</span> <span style="position: absolute; top: 30px; left: 10px;">Tipe dan Bentuk</span> </div>																
<b>TOTAL</b>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<b>Jalur 5</b> Jenis cacat	<b>Jalur 5</b> Type produk cacat	<b>Jalur 5</b> Lokasi cacat	<b>Jalur 5</b> Penyebab cacat
<div style="position: relative;"> <span style="position: absolute; top: 10px; left: 10px; font-size: 2em;">T</span> <span style="position: absolute; top: 30px; left: 10px;">Tipe dan Bentuk</span> </div>			

Mengetahui: Kasi Teknik & Mutu Nama : <b>Purnomo, SI</b> Tanggal : 05 Juni 2001...	Dibuat oleh: Staf Teknik & Mutu Nama : <b>Tigor P. H. Tambubolon</b> Tanggal : 05 Juni 2001...
Tanda tangan:	Tanda tangan:

Tanggapan Manajer Teknik :	Tanggapan MPR kepada MPPB :
----------------------------	-----------------------------

LAPORAN HASIL PERBAIKAN PRODUK cacat  
PERIODE : 28.04.2018 - 30.04.2018

Asli : KLIP  
Tembusan : T.M.

No	Tanggal	Type cacat/ No. Seri No. Cet	Lokasi Lubur	Bentuk Perampangan	Penyebab	Tindakan Perbaikan	Verifikasi T.M		Keterangan
							Paraf	Tanggal	
01	13/04/18	503010102 1101010102	I	Wajah ratak	- PENYEBAB Rusak Papan Gedung dan kawat Kawat terputus Kawat Kawat terputus Kawat terputus Kawat terputus Kawat terputus Kawat terputus	- GUKERAIK PPMG - Kawat terputus Dipelekan kawat Pelekan.	BC	14/04/18	OK

Gedung Lubur  
Kawat Terputus dan Mute  
Nama :  
Tanggal :  
Tanda Tangan :

Tanda Tangan :  
Kawat Terputus  
Nama :  
Tanggal :  
Tanda Tangan :

PT WIJAYA KARYA BETON  
 PPB BOYOLALI

PPB : BOYOLALI  
 JALUR : I, II, III, IV, V  
 Jenis Produk : **BEAM**  
 Minggu ke : 17 s/d 22  
 Periode : Mei 2001

**ANALISA CACAT HASIL PRODUKSI**

PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN

A Manusia  
 B Alat  
 C Material  
 D Metode  
 E Lingkungan

F Regu tulangan  
 G Regu cor  
 H Regu buka  
 I Regu stock-yard

J Regu radial  
 K Regu pipe testing  
 L Regu concrete coating  
 M Regu W. shop tulangan

N Regu cor sepatu  
 O Regu cor kep masif  
 P Regu W shop cetakan  
 Q Seksi QA

R Seksi Peralatan

S Seksi Produksi

T Seksi Teknik

NO	JENIS CACAT	VOLUME	TYPE PRODUK		ANALISA PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN					ANALISA PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN									
			JALUR 5	JALUR 4	JALUR 4	JALUR 5	JALUR -	JALUR 4	JALUR 5	JALUR 4	JALUR 5	JALUR -							
			L:30.6	L:13.6	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		4	5		Tidak ada cacat														
	Jlh produk, diafragma, p. deck				TOTAL					Jalur 4					Jalur 4				
	Jumlah produk cacat									Jenis cacat					Lokasi cacat				
	Prosentase produk cacat									Jalur 4					Jalur 4				
	Standart prod Beam cct 0.00									Type produk cacat					Penyebab cacat				
	Tanggapan MPPB:									Tanda tangan:					Tanda tangan:				
	Tanggapan Manajer Teknik:									Dibuat oleh:					Dibuat oleh:				
										Kasi Teknik & Mutu					Kasi Teknik & Mutu				
										Nama: Purnomo, ST					Nama: Tiger P.H. Tampubolon				
										Tanggal: 05 Juni 2001					Tanggal: 05 Juni 2001				
										Tanda tangan:					Tanda tangan:				
										Urusan langkaki					Urusan langkaki				
										perbaikan:					perbaikan:				

Lampiran X.12

# ANALISA CACAT HASIL PRODUKSI

## PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN

PPB : BOYOLALI  
 JALUR : I, II, III, IV, V  
 Jenis Produk : **TIANG LISTRIK**  
 Minggu ke : 17 s/d 22  
 Periode : Mei 2001

F Regu tulangan  
 G Regu cor  
 H Regu buka  
 I Regu stockyard  
 J Regu radial  
 K Regu pipe testing  
 L Regu concrete coating  
 M Regu W shop tumpang

N Regu cor sepatu  
 O Regu cor kep. masif  
 P Regu W. shop cetakan  
 Q Seksi Teknik & Mutu  
 R Seksi Peralatan  
 S Seksi Produksi

NO	JENIS CACAT	TYPE PRODUK		ANALISA PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN					ANALISA PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN					ANALISA PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN																			
		VOLUME		JALUR 1		JALUR 2		JALUR 1		JALUR 2		JALUR 1		JALUR 2		JALUR 1		JALUR 2		JALUR 1		JALUR 2											
		JALUR 1	JALUR 2	JALUR 1	JALUR 2	JALUR 1	JALUR 2	JALUR 1	JALUR 2	JALUR 1	JALUR 2	JALUR 1	JALUR 2	JALUR 1	JALUR 2	JALUR 1	JALUR 2	JALUR 1	JALUR 2	JALUR 1	JALUR 2	JALUR 1	JALUR 2										
		1	2	5/200	11/200	12/350	Ø 50	F	G	R	H	K	F	G	H	J	K	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	
							<i>Tidak ada</i>																										
							<i>Penyakit</i>																										
		<b>TOTAL</b>		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0			
	Jumlah produk			Periode ini	s/d Periode ini				Jalur 1				Jalur 1				Jalur 1				Jalur 1				Jalur 1				Usulan langkah				
	Jumlah produk cacat			74	109				Jenis cacat				Lokasi cacat				Type produk cacat				Penyebab cacat				Perbaikan:								
	Presentase produk cacat			0	0																												
	Standart prod. TL cct.0.60			0	0																												
	Tanggapan MPPB :			dibawah STD	dibawah STD																												
	Tanggapan Manajer Teknik :																																

Mengetahui,  
 Kasir Teknik & Mutu  
 Nama : **Purnomo, SI**  
 Tanggal : 05 Juni 2001

Dibuat oleh,  
 Staf Teknik & Mutu  
 Nama : **Tiger P.H. Tampubolon**  
 Tanggal : 05 Juni 2001

Tanda tangan : \_\_\_\_\_  
 Tanda tangan : \_\_\_\_\_

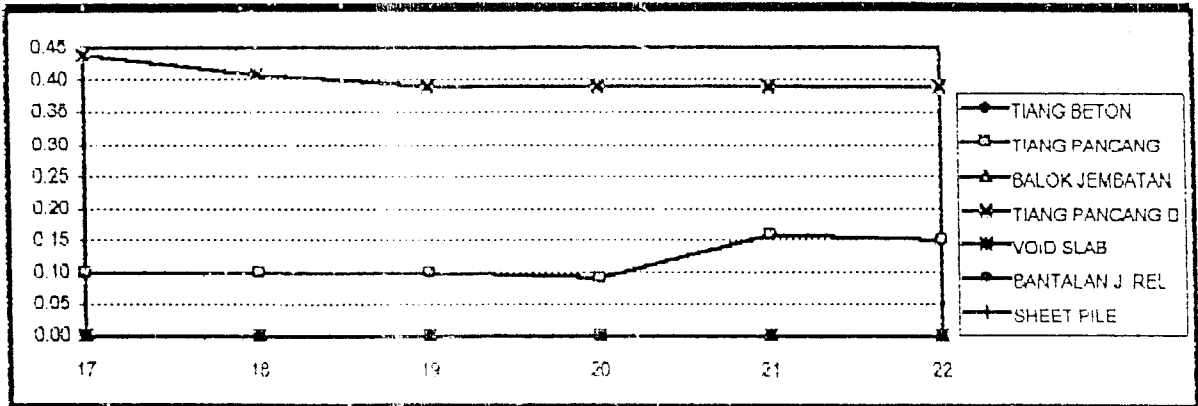
*Tidak ada*

**GRAFIK CACAT & GAGAL HASIL PRODUKSI**

PPB : BOYOLALI  
s/d bulan : MEI 2001

Lampiran X. 14

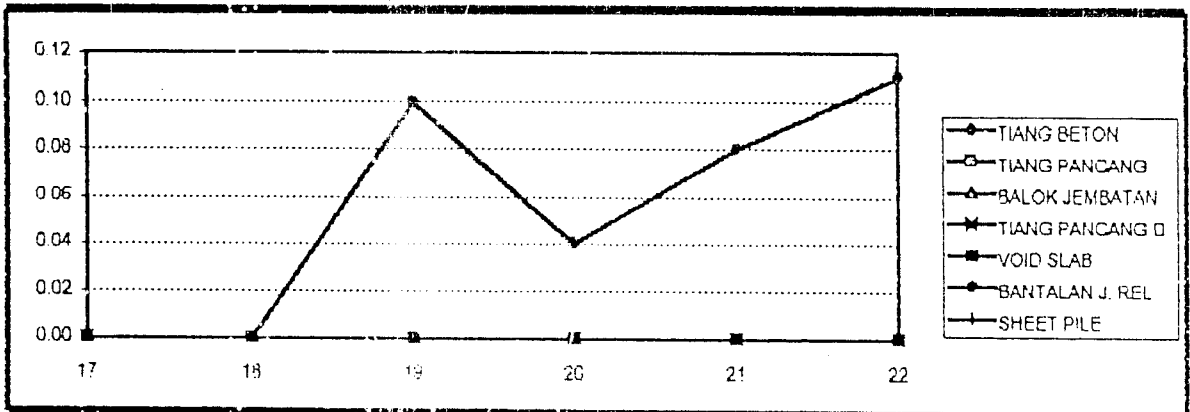
**GRAFIK CACAT**



Berdasarkan realisasi kumulatif (s/d minggu ini)

PRODUK	STANDART %	MINGGU KE					
		17 %	18 %	19 %	20 %	21 %	22 %
TIANG BETON	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TIANG PANCANG	1.00	0.10	0.10	0.10	0.09	0.16	0.15
BALOK JEMBATAN	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TIANG PANCANG □	1.00	0.44	0.41	0.39	0.39	0.39	0.39
VOID SLAB	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BANTALAN J. REL	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SHEET PILE	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**GRAFIK GAGAL**



Berdasarkan realisasi kumulatif (s/d minggu ini)

6/5/01GRF-PROD.XLS cetak jam 10:48 AM

PRODUK	STANDART %	MINGGU KE					
		17 %	18 %	19 %	20 %	21 %	22 %
TIANG BETON	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TIANG PANCANG	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BALOK JEMBATAN	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TIANG PANCANG □	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VOID SLAB	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BANTALAN J. REL	0.50	0.00	0.00	0.10	0.04	0.08	0.11
SHEET PILE	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Mengetahui Kasi Teknik & Mutu,

Dibuat oleh staf Teknik & Mutu,

Nama : **PURNOMO, ST**  
Tanggal : 05 Jun 2001

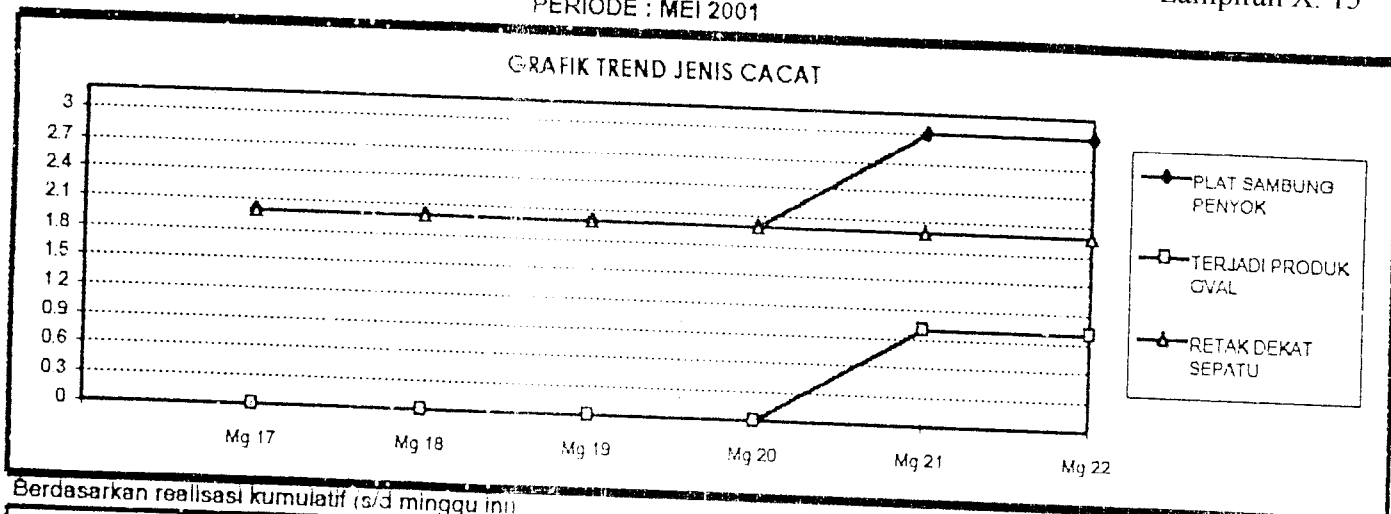
Nama : **TIGOR P.H. TAMPUBOLON**  
Tanggal : 05 Jun 2001

Tanda tangan :

Tanda tangan :

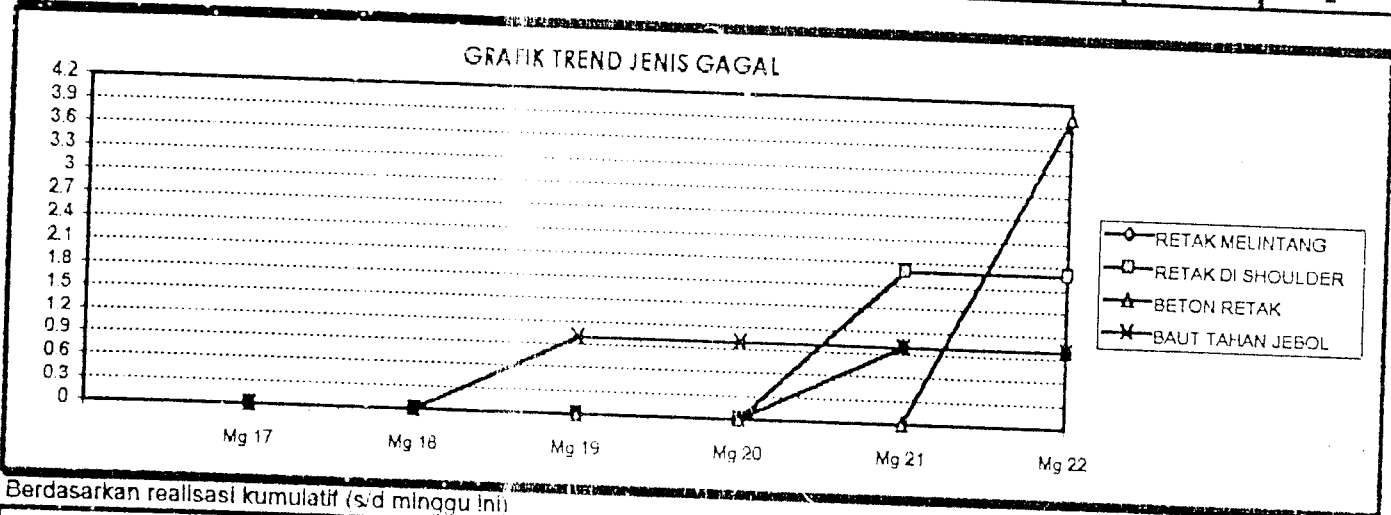
# GRAFIK TREND JENIS CACAT & GAGAL

PPB : BOYOLALI  
MINGGU : 17 s/d 22  
PERIODE : MEI 2001



Berdasarkan realisasi kumulatif (s/d minggu ini)

JENIS CACAT		MG 17	MG 18	MG 19	MG 20	MG 21	MG 22
1 PLAT SAMBUNG PENYOK	Mg Ini	0	0	0	0	1	0
	s/d Mg Ini	2	2	2	2	3	3
2 TERJADI PRODUK OVAL	Mg Ini	0	0	0	0	1	0
	s/d Mg Ini	0	0	0	0	1	1
3 RETAK DEKAT SEPATU	Mg Ini	0	0	0	0	0	0
	s/d Mg Ini	2	2	2	2	2	2



Berdasarkan realisasi kumulatif (s/d minggu ini)

GRF-PROD.XLS 6/5/01 11:15 PM

JENIS GAGAL		MG 17	MG 18	MG 19	MG 20	MG 21	MG 22
1 RETAK MELINTANG	Mg Ini	0	0	0	0	1	0
	s/d Mg Ini	0	0	0	0	1	1
2 RETAK DI SHOULDER	Mg Ini	0	0	0	0	2	0
	s/d Mg Ini	0	0	0	0	2	2
3 BETON RETAK	Mg Ini	0	0	0	0	0	4
	s/d Mg Ini	0	0	0	0	0	4
4 BAUT TAHAN JEBOL	Mg Ini	0	0	1	0	0	0
	s/d Mg Ini	0	0	1	1	1	1

Mengetahui Kasir Teknik & Mutu.

Dibuat oleh staf Teknik & Mutu.

Nama : **PURNOMO, ST**  
Tanggal : 05 Juni 2001

Nama : **TIGOR P.H. TAMPUBOLON**  
Tanggal : 05 Juni 2001

Tanda tangan :

Tanda tangan :

### RANGKUMAN HASIL PRODUKSI Cacat & Gagal

#### PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN

PEB BOYOLALI  
JALUR Lili, Jiy, W  
Minggu ke 17 s/d 22  
Periode Mei 2001

F Regu tulangan  
G Regu cor  
H Regu buka  
I Regu stock yard  
J Regu radial  
K Regu pipe testing  
L Regu concrete coating  
M Regu W, shop tulanjan

N Regu cor sepatu  
O Regu cor kep masif  
P Regu W, shop cetakan  
Q Seksi Teljik & Miru

cetak jam 8:31 AM/01/2001

NO	JENIS PENYIMPANGAN	CACAT		GAGAL PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN		PENYEBAB PENYIMPANGAN		PROSENTASE PENYIMPANGAN (%)		Standar	Periode	s/d Periode	Sta-tus										
		Ø	BUR TL	To tal	To tal	F	G	H	I					J	K	L	M	N	O	P	Q	Inl	Out
1	1) corak oval	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	*
2	2) pados plat saminan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	*
3	3) corak memanjang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0,15	0,00	*
4	4) retak melintang di pados plat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	*
5	5) pados plat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	*
TOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	*

**Jenis Cacat**

Proses pnt  
50%

**Jenis Gagal**

13%

**Penyebab Cacat**

Lokasi Cacat

Penyebab Cacat

38%

**Penyebab Gagal**

38%

**Type Produk cacat**

Proses pnt  
50%

**Type Produk Gagal**

13%

Handwritten signatures and dates: Purnomo, ST Tanggal: 06 Juni 2001; Staf Teknik Tanggal: 06 Juni 2001.



PT WIJAYA KARYA BETON  
PBB BOYOLALI

**RANGKUMAN HASIL PRODUKSI cacat & GAGAL**  
PERIKSIAN LOKASI PENYIMPANGAN

PPB BOYOLALI  
JALUR I, II, III, IV, V  
Minggu ke 01 s/d 26  
Periode Januari s/d Juni 2001

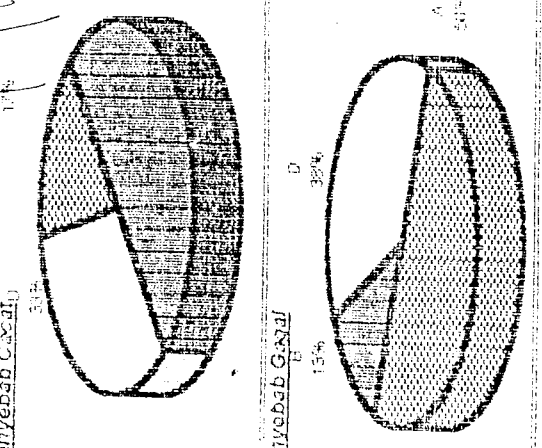
- A** Manusia      **F** Regu bilangan      **J** Regu radial      **N** Regu cor sepiatu  
**B** Alat            **G** Regu cor            **K** Regu pipe testing      **O** Regu cor kep. masti  
**C** Material      **H** Regu buka            **L** Regu concrete coating      **P** Regu w. shop catakan  
**D** Metode        **I** Regu stock yard      **M** Regu w. simpulangan      **Q** Seksi Teknik & Mutu  
**E** Lingkungan

- R** Seksi Peralatan  
**S** Seksi Produksi

NO	JENIS PENYIMPANGAN	CACAT		GAGAL PERIKSIAN LOKASI PENYIMPANGAN		PENYEBAB cacat		PENYEBAB PENYIMPANGAN					PROSENTASE PENYIMPANGAN (%)									
		Ø	BUR TP	To tal	BUR TL	To tal	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Standar	Perioch	Periode	Stadus
1	Produk cacat	1		1															0.50	0.00	0.00	
2	Propos alat sambung	1		1															0.30	0.00	0.00	
3	Retak memanjang																		1.00	0.00	0.13	
4	Retak melintang di daerah KA rib																		0.20	0.00	0.00	
5	Produk ribel	1		1															1.00	0.00	0.39	
6	Plat sambung																		0.40	0.00	0.00	
																			0.50	0.00	0.00	
<b>TOTAL</b>		4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Jenis Cacat</b>		<p>50% 33% 17%</p>																				
<b>Jenis Gagal</b>		<p>13% 38% 49%</p>																				
<b>Penyebab Cacat</b>		<p>17% 83%</p>																				
<b>Penyebab Gagal</b>		<p>13% 38% 49%</p>																				

Setelah jam 1.30 PM, Dimpas, P...

SIKAL TEKNIK  
Nama : Purnomo, ST  
No. Regu : 101  
Tanggal : 11/01/01  
Tanda Tangan :  
Pembuat Laporan :  
Pembaca Laporan :









# ANALISA CACAT HASIL PRODUKSI PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN

PPR: BOYOLALI  
 Jalur: I, II, III, IV, V  
 Jenis Produk: **TIANG LISTRIK**  
 Minggu ke.: 49 s/d 50  
 Periode : Desember 2001

A Manusia  
 B Alat  
 C Material  
 D Metode  
 E Lingkungan

F Regu tulangan      J Regu radial  
 G Regu cor              K Regu pipe testing  
 H Regu buka            L Regu concrete coating  
 I Regu stock yard     M Regu W. shop tulangan

N Regu cor sepatu  
 O Regu cor kep. masif  
 P Regu W. shop cetakan  
 Q Seksi Teknik & Mutu  
 R Seksi Peralatan  
 S Seksi Produksi

NO	JENIS CACAT	VOLUME JALUR 1 2	TYPE PRODUK		ANALISA PENYIMPANGAN		ANALISA PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN		ANALISA PERKIRAAN LOKASI PENYIMPANGAN		JALUR -	
			JALUR 1 9/200	JALUR 2 11/20	JALUR 1 F G R H K	JALUR 2 F H G J K	JALUR - F G H J K	JALUR 1 A B C D E	JALUR 2 A B C D E	JALUR - A B C D		
<b>TOTAL</b>					0	0	0	0	0	0	0	0
Jalur 1 Jenis cacat					Jalur 1 Type produk cacat		Jalur 1 Lokasi cacat		Jalur 1 Penyebab cacat		Usulan langkah perbaikan:	
Jumlah produk Jumlah produk cacat Presentase produk cacat Standart prod. TL cct 0.60 Tanggapan MPPB:			Periode ini 58 0 0 dibawah STD	s/d Periode ini 4220 6 0.14 dibawah STIL	Mergetahui, Kasi Teknik & Mutu Nama : Moh Sholeh Tanggal : 14 Desember 2001		Dibuat oleh, Staf Teknik & Mutu Nama : Harsoyo Tanggal : 14 Desember 2001		Tanda tangan: 		Tanda tangan: 	
Tanggapan Manajer Teknik:												
Tanggapan MPR kepada MPPB:												

SPB: BOYOLALI  
 JALUR: I, II, III, IV, V  
 Jenis Produk: **TIANG LISTRIK**  
 Minggu ke.: 49 s/d 50  
 Periode: Desember 2001

A Manusia  
 B Alat  
 C Material  
 D Metode  
 E Lingkungan

F Regu tulangan  
 G Regu cor  
 H Regu buka  
 I Regu stock yard

J Regu radial  
 K Regu pipe testing  
 L Regu concrete coating  
 M Regu W. shop tulangan

N Regu cor sepatu  
 O Regu cor kep. masif  
 P Regu W. shop cetakan  
 Q Seksi Teknik & Mutu

R Seksi Peralatan  
 S Seksi Produksi

### ANALISA CACAT HASIL PRODUKSI PERKIRAAN LOKASI) PENYIMPANGAN

NO	JENIS CACAT	VOLUME JALUR	TYPE PRODUK		ANALISA PENYIMPANGAN	ANALISA PERKIRAAN LOKASI) PENYIMPANGAN			ANALISA PERKIRAAN LOKASI) PENYIMPANGAN																					
			JALUR 1	JALUR 2		JALUR -			JALUR 1				JALUR 2				JALUR -													
			9/200	11/20		12/350	Ø 50	F	G	H	K	F	G	H	J	K	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D
	Jumlah produk					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Jumlah produk cacat		Periode ini	s/d Periode ni																										
	Prosentase produk cacat		58	4220																										
	Standart prod. TL cct 0.60		0	6																										
	Tanggapan MPPB:		0	0.14																										
	Tanggapan Manajer Teknik:		dibawah STD	dibawah STI																										
	Tanggapan MPR kepada MPPB:																													
	Tanda tangan:																													

Mengetahui,  
 Kasi Teknik & Mutu  
 Nama : Moh Sholeh  
 Tanggal : 14 Desember 2001

Dibuat oleh,  
 Staf Teknik & Mutu  
 Nama : Harsoyo  
 Tanggal : 14 Desember 2001

Tanda tangan:



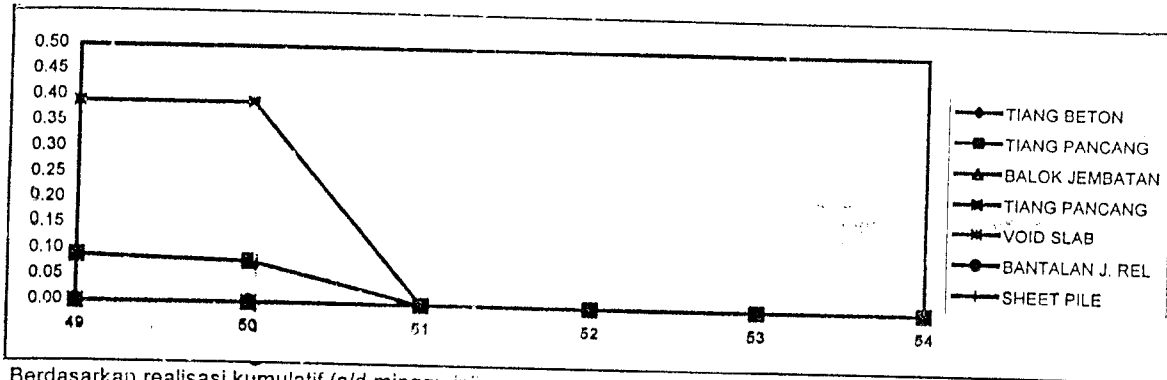


# GRAFIK CACAT & GAGAL HASIL PRODUKSI

PPB : BOYOLALI  
s/d bulan : DESEMBER 2001

Lampiran X. 24

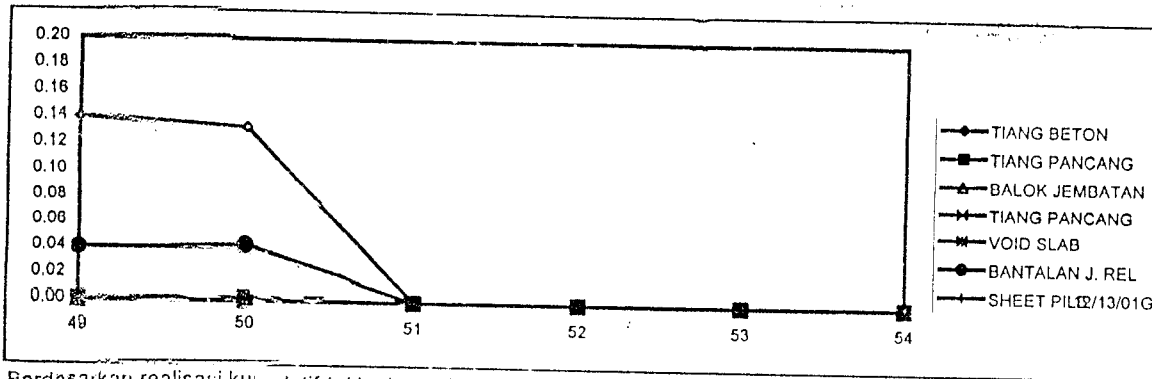
GRAFIK CACAT



Berdasarkan realisasi kumulatif (s/d minggu ini)

PRODUK CACAT	STANDART %	MINGGU KE				
		49 %	50 %	51	52	53
TIANG BETON	0.60	0.00	0.00			
TIANG PANCANG	1.00	0.09	0.08			
BALOK JEMBATAN	0.00	0.00	0.00			
TIANG PANCANG	1.00	0.39	0.39			
VOID SLAB	0.60	0.00	0.00			
BANTALAN J. REL	0.50	0.00	0.00			
SHEET PILE	0.60	0.00	0.00			

GRAFIK GAGAL



Berdasarkan realisasi kumulatif (s/d minggu ini)

PRODUK GAGAL	STANDART %	MINGGU KE					
		49 %	50	51	52	53	54
TIANG BETON	0.30	0.14	0.13				
TIANG PANCANG	0.20	0.00	0.00				
BALOK JEMBATAN	0.10	0.00	0.00				
TIANG PANCANG	0.40	0.00	0.00				
VOID SLAB	0.10	0.00	0.00				
BANTALAN J. REL	0.15	0.04	0.04				
SHEET PILE	0.10	0.00	0.00				

Mengetahui Kasi Teknik & Mutu,

Nama : **Moh. Shoiech**  
Tanggal : 14 Desember 2001

Tanda tangan :

Dibuat oleh staf Teknik & Mutu,

Nama : **Harsoyo**  
Tanggal : 14 Desember 2001

Tanda tangan :

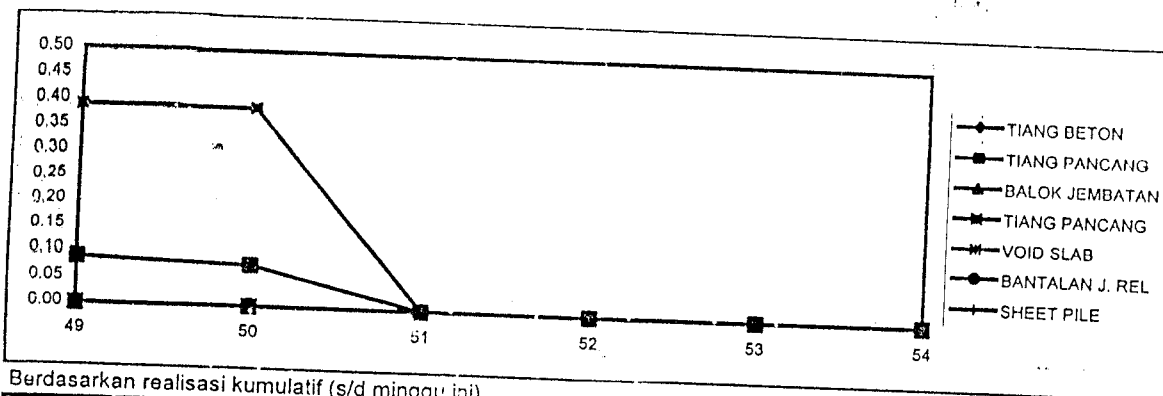


# GRAFIK CACAT & GAGAL HASIL PRODUKSI

Lampiran X. 25

PPB : BOYOLALI  
s/d bulan : DESEMBER 2001

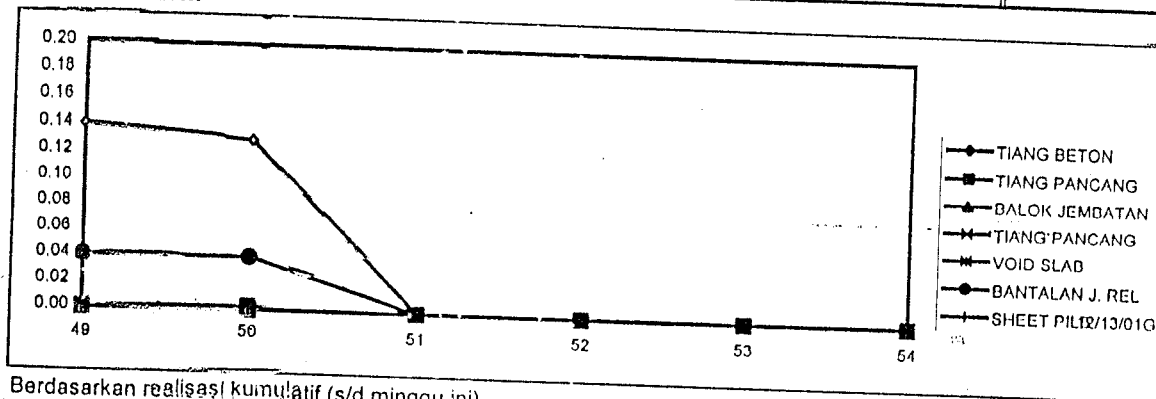
## GRAFIK CACAT



Berdasarkan realisasi kumulatif (s/d minggu ini)

PRODUK CACAT	STANDART %	MINGGU KE				
		49 %	50 %	51	52	53
TIANG BETON	0.60	0.00	0.00			
TIANG PANCANG	1.00	0.09	0.08			
BALOK JEMBATAN	0.00	0.00	0.00			
TIANG PANCANG	1.00	0.39	0.39			
VOID SLAB	0.60	0.00	0.00			
BANTALAN J. REL	0.50	0.00	0.00			
SHEET PILE	0.60	0.00	0.00			

## GRAFIK GAGAL



Berdasarkan realisasi kumulatif (s/d minggu ini)

PRODUK GAGAL	STANDART %	MINGGU KE					
		49 %	50	51	52	53	54
TIANG BETON	0.30	0.14	0.13				
TIANG PANCANG	0.20	0.00	0.00				
BALOK JEMBATAN	0.10	0.00	0.00				
TIANG PANCANG	0.40	0.00	0.00				
VOID SLAB	0.10	0.00	0.00				
BANTALAN J. REL	0.15	0.04	0.04				
SHEET PILE	0.10	0.00	0.00				

Mengetahui Kasir Teknik & Mutu,

Nama : **Moh. Sholeh**  
Tanggal : 14 Desember 2001

Tanda tangan :

Dibuat oleh staf Teknik & Mutu,

Nama : **Harsoyo**  
Tanggal : 14 Desember 2001

Tanda tangan :

print cetak jam 2:20 AM

# LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 14 Desember s/d 20 Desember 2000

Minggu : 01

PPB : BOYOLALI

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
			0	0	0	0	QC Material	Penyebab Gagal
<b>A</b>	<b>Tiang Listrik</b>							
1	07.100 P	Btg	0	0	0	0	SEMEN	
2	07.100 P	Btg	0	0	0	0	Dari GRESIK	
3	09.100 E	Btg	0	0	4	4		
4	11.350 E	Btg	0	0	8	8	SPLIT	
5	07.100 P	Btg	0	0	0	0	Dari UNGARAN & CLERENG	
Total Tiang Listrik		Btg	0	0	12	12	mengandung lumpur	
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00	dicuci setiap kedatangannya	
Kumulatif T. Listrik		Btg	0	0	12	12		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00	PASIR	
<b>B</b>	<b>Tiang Pancang</b>							
1	30 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	Dari PROGO	
2	30 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	Kadar lumpur < 5 %	
3	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
4	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
5	45 A1 M 10 07	Btg	0	0	48	48		
6	45 A1 M 14 07	Btg	0	1	74	75		
7	45 A1 U 14 07	Btg	0	0	70	70		
8	45 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
9	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
10	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
11	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
12	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
13	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
14	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
15	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
16	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
17	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang		Btg	0	1	192	193		
Minggu ini		%	0.00	0.52	99.48	100.00		
Kumulatif T. Pancang		Btg	0	1	192	193		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.52	99.48	100.00		

# LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 14 Desember s/d 20 Desember 2000

Minggu : 01

PPB : Boyolali

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
<b>C BJR</b>							QC Material	Penyebab Gagal
1	N 82 K 58	Btg	0	0	0	0		
2	N 82 K 58	Btg	0	0	0	0		
3	N 82 K 58	Btg	0	0	0	0		
4	N 82 K 58	Btg	0	0	0	0		
5	N 82 K 58	Btg	0	0	0	0		
Total BJR		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Kumulatif BJR		Btg	0	0	0	0		
s/d Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
<b>D BEAM</b>								
1	Plat Deck A	Btg	0	0	0	0		
2	Plat Deck B	Btg	0	0	0	0		
3	Diaf. Tepi	Btg	0	0	0	0		
4	Diaf. Tengah	Btg	0	0	18	18		
H : 170 L : 29.6 M								
1	Segmen I	Btg	0	0	16	16		
2	Segmen II	Btg	0	0	16	16		
3	Segmen III	Btg	0	0	16	16		
4	Segmen IV	Btg	0	0	16	16		
5	Segmen V	Btg	0	0	16	16		
Total Beam		Btg	0	0	98	98		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif Beam		Btg	0	0	98	98		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		

file:C:\msoffice\excel\cyber-21\aprcd.xls (cyber one)

Mengetahui, Kasi Teknik & Mutu Tanggal : 21 Desember 2000 Nama : <b>Purnomo, ST</b>  Tanda tangan :	Kepala Unit Produksi Tanggal : 21 Desember 2000 Nama : <b>Yosep S, BE.</b>  Tanda tangan :	Dibuat oleh, Staf Teknik & Mutu, Tanggal : 21 Desember 2000 Nama : <b>Tigor P.H. Tampubolon</b>  Tanda tangan :
--	--	--

# LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 21 Desember 2000 s/d 10 Januari 2001

Minggu : 02

PPB : BOYOLALI

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4+5+6+7)	(8)	(9)
<b>A</b>								
	<u>Tiang Listrik</u>						QC Material	Penyebab Gagal
1	07.100 P	Btg	0	0	0	0	SEMEN	Penyebab Gagal
2	07.100 P	Btg	0	0	0	0	Dari GRESIK	
3	09.100 E	Btg	0	0	0	0		
4	11.350 E	Btg	0	0	0	0	SPLIT	
5	07.100 P	Btg	0	0	0	0	Dari UNGARAN & CLERENG	
Total Tiang Listrik			0	0	0	0	mengandung lumpur	
Minggu ini			%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	dicuci setiap kedatangannya
Kumulatif T. Listrik			Btg	0	0	12	12	
s/d Minggu ini			%	0.00	0.00	100.00	100.00	
<b>B</b>								
	<u>Tiang Pancang</u>						PASIR	
1	30 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	Dari PROGO	
2	30 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	Kadar lumpur < 5 %	
3	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
4	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
5	45 A1 M 10 07	Btg	0	0	0	0		
6	45 A1 M 14 07	Btg	0	0	60	60		
7	45 A1 U 14 07	Btg	0	0	9	9		
8	45 A1 M 11 07	Btg	0	0	23	23		
9	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
10	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
11	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
12	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
13	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
14	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
15	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
16	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
17	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang			0	0	92	92		
Minggu ini			%	0.00	0.00	100.00	100.00	
Kumulatif T. Pancang			Btg	0	1	284	285	
s/d Minggu ini			%	0.00	0.35	99.65	100.00	

# LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 21 Desember 2000 s/d 10 Januari 2001

Minggu : 02

PPB : Boyolali

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
			(4)	(5)	(6)	(3+5+7)	(8)	(9)
<b>C BJR</b>							QC Material	Penyebab Gag
1	N 82 K 58	Btg	0	0	0	0		
2	N 82 K 58	Btg	0	0	0	0		
3	N 82 K 58	Btg	0	0	0	0		
4	N 82 K 58	Btg	0	0	0	0		
5	N 82 K 58	Btg	0	0	0	0		
Total BJR		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Kumulatif BJR		Btg	0	0	0	0		
s/d Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
<b>D BEAM</b>								
1	Plat Deck A	Btg	0	0	0	0		
2	Plat Deck B	Btg	0	0	0	0		
3	Diaf. Tepi	Btg	0	0	0	0		
4	Diaf. Tengah	Btg	0	0	6	6		
H : 170 L : 29,6 M								
1	Segmen I	Btg	0	0	7	7		
2	Segmen II	Btg	0	0	7	7		
3	Segmen III	Btg	0	0	7	7		
4	Segmen IV	Btg	0	0	7	7		
5	Segmen V	Btg	0	0	7	7		
Total Beam		Btg	0	0	41	41		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif Beam		Btg	0	0	139	139		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		

file: C:\msoffice\excel\cyber-21\laprod.xls (cyber two)

Kasi Teknik & Mutu Tanggal : 11 Januari 2001 Nama : <b>Purnomo, ST</b> Tanda tangan :	Mengetahui, Kepala Unit Produksi Tanggal : 11 Januari 2001 Nama : <b>Yosep S, BE.</b> Tanda tangan :	Dibuat oleh, Staf Teknik & Mutu, Tanggal : 11 Januari 2001 Nama : <b>Tigor P.H. Tampubolon</b> Tanda tangan :
--	--	---

## LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 11 s/d 17 Januari 2001

Minggu : 03

PPB : BOYOLALI

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
								Penyebab Gagal
							QC Material	Penyebab Gagal
<b>A</b>	<b>Tiang Listrik</b>							
1	07.100 P	Btg	0	0	0	0	<b>SEMEN</b>	
2	07.100 P	Btg	0	0	0	0	Dari GRESIK	
3	09.100 E	Btg	0	0	0	0		
4	11.350 E	Btg	0	0	0	0	<b>SPLIT</b>	
5	07.100 P	Btg	0	0	0	0	Dari UNGARAN & CLERENG	
Total Tiang Listrik		Btg	0	0	0	0	mengandung lumpur	
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	dicuci setiap kedatangannya	
Kumulatif T. Listrik s/d Minggu ini		Btg	0	0	12	12		
		%	0.00	0.00	100.00	100.00	<b>PASIR</b>	
<b>B</b>	<b>Tiang Pancang</b>							
1	30 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	Dari PROGO	
2	30 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	Kadar lumpur < 5 %	
3	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
4	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
5	45 A1 M 10 07	Btg	0	0	0	0		
6	45 A1 M 14 07	Btg	0	0	0	0		
7	45 A1 U 14 07	Btg	0	0	0	0		
8	45 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
9	50 Bo M 12 07	Btg	0	0	16	16		
10	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
11	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
12	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
13	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
14	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
15	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
16	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
17	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang		Btg	0	0	16	16		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang s/d Minggu ini		Btg	0	1	300	301		
		%	0.00	0.33	99.67	100.00		

A KARYA BETON  
YOLALI

## LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 11 s/d 17 Januari 2001

Minggu : 03

PPB : Boyolali

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan Penyebab Gagal
			G	C	B			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<b>C Void Slab</b>								
1	L:10,6 M H:570 mm	Btg	0	0	0	0		
2	L:10,6 M H:570 mm	Btg	0	0	0	0		
3	L:10,6 M H:570 mm	Btg	0	0	0	0		
4	L:10,6 M H:570 mm	Btg	0	0	0	0		
5	L:10,6 M H:570 mm	Btg	0	0	0	0		
Total Void Slab		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Kumulatif Void Slab		Btg	0	0	0	0		
s/d Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
<b>D BEAM</b>								
1	Plat Deck A	Btg	0	0	0	0		
2	Plat Deck B	Btg	0	0	0	0		
3	Diaf. Tepi	Btg	0	0	0	0		
4	Diaf. Tengah	Btg	0	0	27	27		
<b>H : 170 L : 29,6 M</b>								
1	Segmen I	Btg	0	0	9	9		
2	Segmen II	Btg	0	0	9	9		
3	Segmen III	Btg	0	0	9	9		
4	Segmen IV	Btg	0	0	9	9		
5	Segmen V	Btg	0	0	9	9		
<b>H : 170 L : 35,6 M</b>								
1	Segmen I	Btg	0	0	1	1		
2	Segmen II	Btg	0	0	1	1		
3	Segmen III	Btg	0	0	1	1		
4	Segmen IV	Btg	0	0	1	1		
5	Segmen V	Btg	0	0	1	1		
6	Segmen VI	Btg	0	0	1	1		
7	Segmen VII	Btg	0	0	1	1		
Total Beam		Btg	0	0	79	79		
Minggu ini		%	0,00	0,00	100,00	100,00		
Kumulatif Beam		Btg	0	0	218	218		
s/d Minggu ini		%	0,00	0,00	100,00	100,00		

file: C:\msoffice\excel\cyber-21\aproduct.xls (cyber three)

Mengetahui,

Kasi Teknik & Mutu

Tanggal : 18 Januari 2001

Nama : **Purnomo, ST**

Tanda tangan :

Kepala Unit Produksi

Tanggal : 18 Januari 2001

Nama : **Yosep S, BE**

Tanda tangan :

Dibuat oleh,

Staf Teknik & Mutu,

Tanggal : 18 Januari 2001

Nama : **Tigor P.H. Tampubolon**

Tanda tangan :

# LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 18 s/d 24 Januari 2001

Minggu : 04

PPB : BOYOLALI

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
<b>A</b>								
	<b>Tiang Listrik</b>						QC Material	Penyebab Gagal
1	07.100 P	Btg	0	0	0	0	<b>SEMEN</b>	
2	07.100 P	Btg	0	0	0	0	Dari GRESIK	
3	09.100 E	Btg	0	0	0	0		
4	11.350 E	Btg	0	0	0	0	<b>SPLIT</b>	
5	07.100 P	Btg	0	0	0	0	Dari UNGARAN & CLERENG	
Total Tiang Listrik		Btg	0	0	0	0	0	mengandung lumpur
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		dicuci setiap kedatangannya
Kumulatif T. Listrik		Btg	0	0	12	12		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
<b>B</b>							<b>PASIR</b>	
1	30 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	Dari PROGO	
2	30 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	Kadar lumpur < 5 %	
3	45 A1 B 08 07	Btg	0	0	66	66		
4	45 A1 M 08 07	Btg	0	0	37	37		
5	45 C0 S 09 09	Btg	0	0	5	5		
6	45 C0 S 11 09	Btg	0	0	4	4		
7	45 A1 U 14 07	Btg	0	0	0	0		
8	45 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
9	50 Bo M 12 07	Btg	0	0	84	84		
10	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
11	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
12	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
13	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
14	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
15	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
16	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
17	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang		Btg	0	0	196	196		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang		Btg	0	1	496	497		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.20	99.80	100.00		



**LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI**

Periode : 18 s/d 24 Januari 2001

Minggu : 04

PPB : Boyolali

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	O	B			
<b>C Void Slab</b>								
1	L:10,6 M H:570 mm	Btg	0	0	0	0		
2	L:10,6 M H:570 mm	Btg	0	0	0	0		
3	L:10,6 M H:570 mm	Btg	0	0	0	0		
4	L:10,6 M H:570 mm	Btg	0	0	0	0		
5	L:10,6 M H:570 mm	Btg	0	0	0	0		
Total Void Slab		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Kumulatif Void Slab		Btg	0	0	0	0		
s/d Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
<b>D BEAM</b>								
1	Plat Deck A	Btg	0	0	0	0		
2	Plat Deck B	Btg	0	0	0	0		
3	Diaf. Tepi	Btg	0	0	0	0		
4	Diaf. Tengah	Btg	0	0	39	39		
<b>H : 170 L : 29.6 M</b>								
1	Segmen I	Btg	0	0	5	5		
2	Segmen II	Btg	0	0	5	5		
3	Segmen III	Btg	0	0	5	5		
4	Segmen IV	Btg	0	0	5	5		
5	Segmen V	Btg	0	0	5	5		
<b>H : 170 L : 35.6 M</b>								
1	Segmen I	Btg	0	0	5	5		
2	Segmen II	Btg	0	0	5	5		
3	Segmen III	Btg	0	0	5	5		
4	Segmen IV	Btg	0	0	5	5		
5	Segmen V	Btg	0	0	5	5		
6	Segmen VI	Btg	0	0	5	5		
7	Segmen VII	Btg	0	0	5	5		
Total Beam		Btg	0	0	99	99		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif Beam		Btg	0	0	317	317		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		

file:C:\msoffice\excel\cyber-21\aproduct.xls (cyber four)

Mengetahui,	Dibuat oleh,
Kasi Teknik & Mutu	Staf Teknik & Mutu,
Tanggal : 25 Januari 2001	Tanggal : 25 Januari 2001
Nama : <b>Purnomo, ST</b>	Nama : <b>Tigor P.H. Tampubolon</b>
Tanda tangan :	Tanda tangan :

PT WIJAYA KARYA BETON  
PPB BOYOLALI

## LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 22 s/d 28 Februari 2001

Minggu : 09

PPB : BOYOLALI

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan Penyebab Gagal
			G	C	B			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
						(3+4+5+7)	QC Material	Penyebab Gagal
<b>A</b>	<b>Tiang Listrik</b>							
1	07. 100 P	Btg	0	0	0	0	<b>SEMEN</b>	
2	07. 100 P	Btg	0	0	0	0	Dari GRESIK	
3	09. 100 E	Btg	0	0	0	0		
4	11. 200 E	Btg	0	0	0	0	<b>SPLIT</b>	
5	13. 350 E	Btg	0	0	0	0	Dari UNGARAN	
Total Tiang Listrik		Btg	0	0	0	0	& CLERENG	
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	mengandung lumpur	
Kumulatif T. Listrik		Btg	0	0	15	15	dicuci setiap	
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00	kedatangannya	
<b>B</b>	<b>Tiang Pancang</b>						<b>PASIR</b>	
1	30 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	Dari PROGO	
2	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	Kadar lumpur < 5 %	
3	45 A1 B 13 07	Btg	0	0	0	0		
4	45 A1 M 08 07	Btg	0	0	0	0		
5	45 C0 U 07 09	Btg	0	0	0	0		
6	45 C0 S 09 09	Btg	0	0	0	0		
7	45 C0 S 11 09	Btg	0	0	0	0		
8	45 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
9	50 B0 M 14 07	Btg	0	0	28	28		
10	50 B0 M 15 07	Btg	0	0	63	63		
11	50 B0 M 16 07	Btg	0	0	4	4		
12	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
13	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
14	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
15	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
16	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
17	60 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang		Btg	0	0	95	95		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang		Btg	0	1	1248	1249		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.08	99.92	100.00		

# LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 22 s/d 28 Februari 2001

Minggu : 09

PPB : Boyolali

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<b>C</b>	<b>T. Pancang □</b>						QC Material	Penyebab Gagal
1	□ 40 S 11 12,7	Btg	0	0	10	10		
2	□ 40 S 13 12,7	Btg	0	0	10	10		
3	□ 40 S 15 12,7	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang □		Btg	0	0	20	20		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang □		Btg	0	0	26	26		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
<b>D</b>	<b>Void Slab</b>							
1	L:10,6MH:57cm tgh	Btg	0	0	14	14		
2	L:10,6MH:57cm tpi	Btg	0	0	0	0		
Total Void Slab		Btg	0	0	14	14		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif Void Slab		Btg	0	0	20	20		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
<b>E</b>	<b>BEAM</b>							
1	Plat Deck A	Btg	0	0	0	0		
2	Plat Deck B	Btg	0	0	0	0		
3	Diaf. Tepi	Btg	0	0	0	0		
4	Diaf. Tengah	Btg	0	0	36	36		
<b>H : 170 L : 35,6 M</b>								
1	Segmen I	Btg	0	0	0	0		
2	Segmen II	Btg	0	0	0	0		
3	Segmen III	Btg	0	0	0	0		
4	Segmen IV	Btg	0	0	0	0		
5	Segmen V	Btg	0	0	0	0		
6	Segmen VI	Btg	0	0	0	0		
7	Segmen VII	Btg	0	0	0	0		
Total Beam		Btg	0	0	36	36		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif Beam		Btg	0	0	640	640		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		

file:C:\msoffice\excel\cyber-21\aprod.xls (cyber rein)

Mengetahui,

Kasi Teknik & Mutu

Tanggal : 01 Maret 2001

Nama : **Purnomo, ST**

Tanda tangan :

Kepala Unit Produksi

Tanggal : 01 Maret 2001

Nama : **Yosep S, BE**

Tanda tangan :

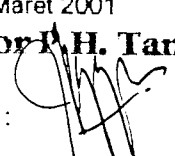
Dibuat oleh,

Staf Teknik & Mutu,

Tanggal : 01 Maret 2001

Nama : **Tigor P. H. Tampubolon**

Tanda tangan :



## LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 01 s/d 07 Maret 2001

Minggu : 10

PPB : BOYOLALI

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
			%	%	%	%	%	Penyebab Gagal
							QC Material	Penyebab Gagal
<b>A</b>	<b>Tiang Listrik</b>							
1	07. 100 P	Btg	0	0	0	0	<b>SEMEN</b>	
2	07. 100 P	Btg	0	0	0	0	Dari GRESIK	
3	09. 100 E	Btg	0	0	0	0		
4	11. 200 E	Btg	0	0	0	0	<b>SPLIT</b>	
5	13. 350 E	Btg	0	0	0	0	Dari UNGARAN	
Total Tiang Listrik		Btg	0	0	0	0	& CLERENG	
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	imengandung lumpur	
Kumulatif T. Listrik		Btg	0	0	15	15	dicuci setiap	
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00	kedatangannya	
<b>B</b>	<b>Tiang Pancang</b>						<b>PASIR</b>	
1	30 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	Dari PROGO	
2	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	Kadar lumpur < 5 %	
3	45 A1 B 13 07	Btg	0	0	0	0		
4	45 A1 M 08 07	Btg	0	0	0	0		
5	45 C0 U 07 09	Btg	0	0	0	0		
6	45 C0 S 09 09	Btg	0	0	0	0		
7	45 C0 S 11 09	Btg	0	0	0	0		
8	45 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
9	50 Bo M 14 07	Btg	0	0	31	31		
10	50 Bo M 15 07	Btg	0	0	75	75		
11	50 Bo M 16 07	Btg	0	0	11	11		
12	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
13	50 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
14	60 A1 U 12 07	Btg	0	0	5	5		
15	60 A1 M 12 07	Btg	0	0	2	2		
16	60 A1 U 07 07	Btg	0	0	0	0		
17	60 A1 U 07 07	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang		Btg	0	0	124	124		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang		Btg	0	1	1372	1373		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.07	99.93	100.00		

## LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 01 s/d 07 Maret 2001

Minggu : 10

PPB : Boyolali

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
							QC Material	Penyebab Gagal
<b>C T. Pancang □</b>								
1	□ 40 S 11 12,7	Btg	0	0	18	18		
2	□ 40 S 13 12,7	Btg	0	0	18	18		
3	□ 40 S 15 12,7	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang □		Btg	0	0	36	36		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang □		Btg	0	0	62	62		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
<b>D Void Slab</b>								
1	L:10,6MH:57cm tgh	Btg	0	0	0	0		
2	L:10,6MH:57cm tpi	Btg	0	0	0	0		
Total Void Slab		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Kumulatif Void Slab		Btg	0	0	20	20		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
<b>E BEAM</b>								
1	Plat Deck A	Btg	0	0	0	0		
2	Plat Deck B	Btg	0	0	0	0		
3	Diaf. Tepi	Btg	0	0	0	0		
4	Diaf. Tengah	Btg	0	0	28	28		
H : 170 L : 35,6 M								
1	Segmen I	Btg	0	0	0	0		
2	Segmen II	Btg	0	0	0	0		
3	Segmen III	Btg	0	0	0	0		
4	Segmen IV	Btg	0	0	0	0		
5	Segmen V	Btg	0	0	0	0		
6	Segmen VI	Btg	0	0	0	0		
7	Segmen VII	Btg	0	0	0	0		
Total Beam		Btg	0	0	28	28		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif Beam		Btg	0	0	668	668		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		

file: D:\msoffice\excel\cyber-21\aprod.ms (cyber) (en)

Kasi Teknik & Mutu  
Tanggal : 08 Maret 2001  
Nama : **Purnomo, S I**

Tanda tangan :

Mangetahuu.  
Kepala Unit Produksi  
Tanggal : 08 Maret 2001  
Nama : **Yosep S, Ba**

Tanda tangan :

Dibuat oleh,  
Staf Teknik & Mutu,  
Tanggal : 08 Maret 2001  
Nama : **Tigor P.H. Tampubolon**

Tanda tangan :

# LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 08 s/d 14 Maret 2001

Minggu : 1<sup>a</sup>

PPB : BOYOLALI

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi				Quality Control	Keterangan
			G	C	B	Jumlah		
			0				QC Material	Penyebab Gagal
<b>A</b>	<b>Tiang Listrik</b>							Penyebab Gagal
1	07. 100 F	Btg	0	0	0	0	<b>SEMEN</b>	
2	07. 100 F	Btg	0	0	0	0	Dari GRESIK	
3	09. 100 E	Btg	0	0	0	0		
4	11. 200 E	Btg	0	0	0	0	<b>SPLIT</b>	
5	13. 350 E	Btg	0	0	0	0	Dari UNGARAN	
Total Tiang Listrik		Btg	0	0	0	0	& CLERENG	
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	mengandung lumpur	
Kumulatif T. Listrik		Btg	0	0	15	15	dicuci setiap	
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00	kedatangannya	
<b>B</b>	<b>Tiang Pancang</b>						<b>PASIR</b>	
1	30 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	Dari PROGO	
2	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	Kadar lumpur < 5 %	
3	45 A1 B 13 07	Btg	0	0	0	0		
4	45 A1 M 08 07	Btg	0	0	0	0		
5	45 C0 U 07 09	Btg	0	0	0	0		
6	45 C0 S 09 09	Btg	0	0	0	0		
7	45 C0 S 11 09	Btg	0	0	0	0		
8	45 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
9	50 Bo B 12 07	Btg	0	0	1	1		
10	50 Bo U 14 07	Btg	0	0	1	1		
11	50 Bo M 09 07	Btg	0	0	9	9		
12	50 Bo M 14 07	Btg	0	1	14	20		
13	50 Bo M 15 07	Btg	0	0	13	13		
14	50 Bo M 16 07	Btg	0	0	16	10		
15	60 A1 B 12 07	Btg	0	0	8	8		
16	60 A1 U 12 07	Btg	0	0	21	21		
17	60 A1 M 12 07	Btg	0	0	28	28		
Total Tiang Pancang		Btg	0	1	101	111		
Minggu ini		%	0.00	0.90	99.10	100.00		
Kumulatif T. Pancang		Btg	0	2	182	184		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.13	99.87	100.00		

## LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 08 s/d 14 Maret 2001

Minggu : 11

PPB : Boyolali

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
							QC Material	Penyebab Gagal
<b>C</b>	<b>T. Pancang</b>							
1	Ø 40 S 11 12,7	Btg	0	2	30	32		
2	Ø 40 S 13 12,7	Btg	0	0	28	28		
3	Ø 40 S 15 12,7	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang		Btg	0	2	58	60		
Minggu ini		%	0,00	3,33	96,67	100,00		
Kumulatif T. Pancang		Btg	0	2	120	122		
s/d Minggu ini		%	0,00	1,64	98,36	100,00		
<b>D</b>	<b>Void Slab</b>							
1	L:10,6MH:57cm tgh	Btg	0	0	0	0		
2	L:10,6MH:57cm tpi	Btg	0	0	0	0		
Total Void Slab		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Kumulatif Void Slab		Btg	0	0	20	20		
s/d Minggu ini		%	0,00	0,00	100,00	100,00		
<b>E</b>	<b>BEAM</b>							
1	Plat Deck A	Btg	0	0	0	0		
2	Plat Deck B	Btg	0	0	0	0		
3	Diaf. Tepi	Btg	0	0	0	0		
4	Diaf. Tengah	Btg	0	0	40	40		
<b>H : 170 L : 35,6 M</b>								
1	Segmen I	Btg	0	0	0	0		
2	Segmen II	Btg	0	0	0	0		
3	Segmen III	Btg	0	0	0	0		
4	Segmen IV	Btg	0	0	0	0		
5	Segmen V	Btg	0	0	0	0		
6	Segmen VI	Btg	0	0	0	0		
7	Segmen VII	Btg	0	0	0	0		
Total Beam		Btg	0	0	40	40		
Minggu ini		%	0,00	0,00	100,00	100,00		
Kumulatif Beam		Btg	0	0	708	708		
s/d Minggu ini		%	0,00	0,00	100,00	100,00		

file C:\msoffice\excel\cyber-21\laprod\15\cyber\_oloven.

<p style="text-align: center;">Mengetahui,</p> <p>Kasi Teknik &amp; Mutu Tanggal : 15 Maret 2001 Nama : <b>Purnomo, ST</b></p> <p>Tanda tangan :</p>	<p style="text-align: center;">Mengetahui,</p> <p>Kepala Unit Produksi Tanggal : 15 Maret 2001 Nama : <b>Yosep S, S.T.</b></p> <p>Tanda tangan :</p>	<p style="text-align: center;">Dibuat oleh,</p> <p>Staf Teknik &amp; Mutu, Tanggal : 15 Maret 2001 Nama : <b>Tigor P.H. Tampubolon</b></p> <p>Tanda tangan : </p>
--	--	---

PT WIJAYA KARYA BETON  
PPB BOYOLALI

## LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 15 s/d 21 Maret 2001

Minggu : 12

PPB : BOYOLALI

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi				Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B	R			
								Penyebab Gagal	
							QC Material	Penyebab Gagal	
<b>A</b>	<b>Tiang Listrik</b>								
1	07. 100 P	Btg	0	0	0	0	0	SEMEN	
2	07. 100 P	Btg	0	0	0	0	0	Dari GRESIK	
3	09. 100 F	Btg	0	0	0	0	0		
4	11. 200 E	Btg	0	0	0	0	0	SPLIT	
5	13. 350 E	Btg	0	0	0	0	0	Dari UNGARAN	
Total Tiang Listrik		Btg	0	0	0	0	0	& CLERENG	
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		mengandung lumpur	
Kumulatif T. Listrik		Btg	0	0	15	15		dicuci setiap	
s/d Minggu ini		%	0,00	0,00	100,00	100,00		kedatangannya	
<b>B</b>	<b>Tiang Pancang</b>							PASIR	
1	30 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	0	Dari PROGO	
2	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	0	Kadar lumpur < 5 %	
3	45 A1 B 09 07	Btg	0	0	20	20			
4	45 A1 B 13 07	Btg	0	0	0	0			
5	45 A1 U 08 07	Btg	0	0	19	19			
6	45 C0 S 09 09	Btg	0	0	0	0			
7	45 C0 S 11 09	Btg	0	0	0	0			
8	45 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0			
9	50 Bo B 12 07	Btg	0	0	0	0			
10	50 Bo U 14 07	Btg	0	0	0	0			
11	50 Bo M 09 07	Btg	0	0	0	0			
12	50 Bo M 14 07	Btg	0	0	0	0			
13	50 Bo M 15 07	Btg	0	0	0	0			
14	50 Bo M 16 07	Btg	0	0	0	0			
15	60 A1 B 10 07	Btg	0	0	0	22			
16	60 A1 U 12 07	Btg	0	0	0	7			
17	60 A1 M 12 07	Btg	0	0	0	78			
Total Tiang Pancang		Btg	0	0	117	146			
Minggu ini		%	0,00	0,00	100,00	100,00			
Kumulatif T. Pancang		Btg	0	2	138	1630			
s/d Minggu ini		%	0,00	0,12	99,88	99,00			

9/5/01  
H



# LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 15 s/d 21 Maret 2001

Minggu : 12

PPB : Boyolali

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<b>C</b>	<b>T. Pancang</b>						QC Material	Penyebab Gagal
1	□ 40 S 11 12.7	Btg	0	0	36	36		
2	□ 40 S 13 12.7	Btg	0	0	36	36		
3	□ 40 S 15 12.7	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang		Btg	0	0	72	72		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang		Btg	0	21	192	194		
s/d Minggu ini		%	0.00	1.03	98.97	100.00		
<b>D</b>	<b>Void Slab</b>							
1	L:10.6MH:57cm tgh	Btg	0	0	0	0		
2	L:10.6MH:57cm tpi	Btg	0	0	0	0		
Total Void Slab		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Kumulatif Void Slab		Btg	0	0	20	20		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
<b>E</b>	<b>BEAM</b>							
1	Plat Deck A	Btg	0	0	0	0		
2	Plat Deck B	Btg	0	0	0	0		
3	Diap. Tepi	Btg	0	0	0	0		
4	Diap. Tengah	Btg	0	0	30	30		
H : 170 L : 35.6 M								
1	Segmen I	Btg	0	0	0	0		
2	Segmen II	Btg	0	0	0	0		
3	Segmen III	Btg	0	0	0	0		
4	Segmen IV	Btg	0	0	0	0		
5	Segmen V	Btg	0	0	0	0		
6	Segmen VI	Btg	0	0	0	0		
7	Segmen VII	Btg	0	0	0	0		
Total Beam		Btg	0	0	30	30		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif Beam		Btg	0	0	738	768		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		

file C:\msdsoft\excel\files\ber-21\laprod\_kls\_ryber1\table

Mengetahui,

Kasi Teknik & Mutu  
Tanggal : 22 Maret 2001  
Nama : **Purnomo, ST**

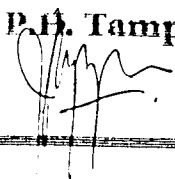
Kepala Unit Produksi  
Tanggal : 22 Maret 2001  
Nama : **Yosep S, M.**

Dibuat oleh,  
Staf Teknik & Mutu,  
Tanggal : 22 Maret 2001  
Nama : **Tigor P.H. Tampubolon**

Tanda tangan :

Tanda tangan :

Tanda tangan :



PT WIJAYA KARYA BETON  
PPB BOYOLALI

## LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode: 19 s/d 25 April 2001

Minggu: 17

PPB: BOYOLALI

No	Tipe Produk	Sat	Mutu Produk			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			1	2	3			
<b>A</b>								
<b>Tiang Listrik</b>								
1	07. 100 D	Btg	0	0	0	0	<b>SEMEN</b>	
2	07. 100 P	Btg	0	0	0	0	Dan GRESIK	
3	09. 100 E	Btg	0	0	0	0		
4	11. 200 E	Btg	0	0	0	0	<b>SPLIT</b>	
5	13. 300 E	Btg	0	0	0	0	Dan UNCARAN	
Total Tiang Listrik		Btg	0	0	0	0	14' & GEREK	
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00	mengandung lumpur	
Kumulatif Tiang Listrik		Bdg	0	0	0	0	49 diuji setiap	
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00	kedatangannya	
<b>B</b>								
<b>Tiang Pancang</b>								
1	30 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0	Dari PROGO	
Kadar lumpur < 5 %								
2	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
3	40 A2 C 09 07	Btg	0	0	0	0		
4	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
5	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
6	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
7	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
8	45 A1 B 09 07	Btg	0	0	0	0		
9	45 A1 B 14 07	Btg	0	0	0	0		
10	45 A1 S 13 07	Btg	0	0	0	0		
11	45 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
12	45 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
13	60 A1 B 14 07	Btg	0	0	0	0		
14	60 A1 U 12 07	Btg	0	0	0	0		
15	60 A1 U 14 07	Btg	0	0	0	0		
16	60 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
17	60 A1 M 14 07	Btg	0	0	0	0		
18	60 A1 M 15 07	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif Ti. Pancang		Bdg	0	0	0	0	134	
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		

## LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 19 s/d 25 April 2001

Minggu : 17

PPB : Boyolali

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4+5+6-7)	(8)	(9)
							QC Material	Penyebab Gagal
<b>C</b>	<b>T. Pancang □</b>							
1	□ 40 S 11 12,7	Btg	0	0	14	14		
2	□ 40 S 13 12,7	Btg	0	0	15	15		
3	□ 40 S 15 12,7	Btg	0	0	23	23		
Total Tiang Pancang □		Btg	0	0	52	52		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang □		Btg	0	2	448	450		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.44	99.56	100.00		
<b>D</b>	<b>Void Slab</b>							
1	L:10,6MH:57cm tgh	Btg	0	0	0	0		
2	L:10,6MH:57cm tpi	Btg	0	0	0	0		
Total Void Slab		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Kumulatif Void Slab		Btg	0	0	20	20		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
<b>E</b>	<b>BEAM</b>							
1	Plat Deck A	Btg	0	0	0	0		
2	Plat Deck B	Btg	0	0	0	0		
3	Diaf. Tepi	Btg	0	0	0	0		
4	Diaf. Tengah	Btg	0	0	0	0		
<b>H : 170 L : 35,6 M</b>								
1	Segmen I	Btg	0	0	0	0		
2	Segmen II	Btg	0	0	0	0		
3	Segmen III	Btg	0	0	0	0		
4	Segmen IV	Btg	0	0	0	0		
5	Segmen V	Btg	0	0	0	0		
Total Beam		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Kumulatif Beam		Btg	0	0	750	750		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		

file: C:\msoffice\excel\cyber-21\aproduct.xls (cyber seventyyn)

CETAK JAM 10:11 AM LAPROD.XLS 6/1/01

<p style="text-align: center;">Mengetahui,</p> <p>Kasi Teknik &amp; Mutu Tanggal : 26 April 2001 Nama : <b>Purnomo, ST</b></p> <p>Tanda tangan : </p>	<p style="text-align: center;">Kepala Unit Produksi</p> <p>Tanggal : 26 April 2001 Nama : <b>Yosep S, BE.</b></p> <p>Tanda tangan : </p>	<p style="text-align: center;">Dibuat oleh,</p> <p>Staf Teknik &amp; Mutu, Tanggal : 26 April 2001 Nama : <b>Tigor P.H. Tampubolon</b></p> <p>Tanda tangan : </p>
---	--	---

# LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 26 April s/d 02 Mei 2001


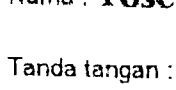
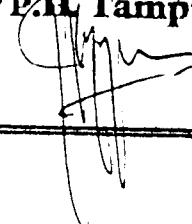
Minggu : 18

PPB : Boyolali

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
								Penyebab Gagal
								Penyebab Gagal
<b>C</b>	<b>T. Pancang</b>						QC Material	
1	40 S 11 12,7	Btg	0	0	0	0		
2	40 S 13 12,7	Btg	0	0	14	14		
3	40 S 15 12,7	Btg	0	0	23	23		
Total Tiang Pancang		Btg	0	0	42	42		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang		Btg	0	2	490	492		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.41	99.59	100.00		
<b>D</b>	<b>Bantalan Jalan Rel</b>							
1	N 67 K 58	Btg	0	0	192	192		
2	N 67 K 58	Btg	0	0	0	0		
Total Bantalan Jalan Rel		Btg	0	0	192	192		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif B J R		Btg	0	0	192	192		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
<b>E</b>	<b>BEAM</b>							
1	Plat Deck A	Btg	0	0	0	0		
2	Plat Deck B	Btg	0	0	0	0		
3	Diaf. Tapi	Btg	0	0	0	0		
4	Diaf. Tengah	Btg	0	0	0	0		
<b>H : 170 L : 35,6 M</b>								
1	Segmen I	Btg	0	0	0	0		
2	Segmen II	Btg	0	0	0	0		
3	Segmen III	Btg	0	0	0	0		
4	Segmen IV	Btg	0	0	0	0		
5	Segmen V	Btg	0	0	0	0		
Total Beam		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Kumulatif Beam		Btg	0	0	750	750		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		

file: C:\msoffice\excel\cyber-21\aproduct.xls (cyber eightyn)

CETAK JAM 10:16 AM LAPROD.XLS 6/1/01

Mengetahui.		
Kasi Teknik & Mutu Tanggal : 03 Mei 2001 Nama : <b>Purwono, ST</b>	Kepala Unit Produksi Tanggal : 03 Mei 2001 Nama : <b>Yosep S, BE.</b>	Dibuat oleh, Staf Teknik & Mutu, Tanggal : 03 Mei 2001 Nama : <b>Tigor P. L. Tampubolon</b>
Tanda tangan : 	Tanda tangan : 	Tanda tangan : 

## LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 03 s/d 09 Mei 2001

Minggu : 19

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4+5+6=7)	(8)	(9)
<b>A</b>	<b>Tiang Listrik</b>						QC Material	Penyebab Gagal
1	07. 100 E	Btg	0	0	12	12	<b>SEMEN</b>	
2	07. 100 P	Btg	0	0	0	0	Dari GRESIK	
3	09. 100 E	Btg	0	0	0	0		
4	11. 200 E	Btg	0	0	0	0	<b>SPLIT</b>	
5	13. 350 E	Btg	0	0	0	0	Dari UNGARAN	
Total Tiang Listrik		Btg	0	0	12	12	& CLERENG	
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00	mengandung lumpur	
Kumulatif T. Listrik		Btg	0	0	61	61	dicuci setiap	
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00	kedatangannya	
<b>B</b>	<b>Tiang Pancang</b>						<b>PASIR</b>	
1	30 A2 S 10 07	Btg	0	0	22	22	Dari PROGO	
2	40 A2 B 15 07	Btg	0	0	12	12	Kadar lumpur < 5 %	
3	40 A2 U 11 07	Btg	0	0	9	9		
4	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	9	9		
5	40 A2 B 12 07	Btg	0	0	24	24		
6	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
8	45 A1 B 08 07	Btg	0	0	5	5		
9	45 A1 B 14 07	Btg	0	0	0	0		
10	45 A1 S 12 07	Btg	0	0	4	4		
11	45 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
12	45 A1 U 08 07	Btg	0	0	3	3		
12	60 A1 B 14 07	Btg	0	0	0	0		
13	60 A1 U 12 07	Btg	0	0	0	0		
14	60 A1 U 14 07	Btg	0	0	0	0		
15	60 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
16	60 A1 M 14 07	Btg	0	0	0	0		
17	60 A1 M 15 07	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang		Btg	0	0	88	88		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang		Btg	0	2	2054	2056		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.10	99.90	100.00		

**LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI**

Periode : 03 s/d 09 Mei 2001

Minggu : 19

PPB : Boyolali

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4+5+6=7)	(8)	(9)
<b>C</b>	<b>T. Pancang</b>						QC Material	Penyebab Gagal
1	□ 40 S 11 12,7	Btg	0	0	0	0		
2	□ 40 S 13 12,7	Btg	0	0	10	10		
3	□ 40 S 15 12,7	Btg	0	0	14	14		
Total Tiang Pancang □		Btg	0	0	24	24		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang □		Btg	0	2	514	516		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.39	99.61	100.00		
<b>D</b>	<b>Bantalan Jalan Rel</b>							
1	N 67 K 58	Btg	1	0	803	804		
2	N 67 K 58	Btg	0	0	0	0		
Total Bantalan Jalan Rel		Btg	1	0	803	804		
Minggu ini		%	0.12	0.00	99.88	100.00		
Kumulatif B J R		Btg	1	0	995	996		
s/d Minggu ini		%	0.10	0.00	99.90	100.00		
<b>E</b>	<b>BEAM</b>							
1	Plat Deck A	Btg	0	0	0	0		
2	Plat Deck B	Btg	0	0	0	0		
3	Dlaf. Tepi	Btg	0	0	0	0		
4	Dlaf. Tengah	Btg	0	0	0	0		
<b>H : 170 L : 35,6 M</b>								
1	Segmen I	Btg	0	0	0	0		
2	Segmen II	Btg	0	0	0	0		
3	Segmen III	Btg	0	0	0	0		
4	Segmen IV	Btg	0	0	0	0		
5	Segmen V	Btg	0	0	0	0		
Total Beam		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Kumulatif Beam		Btg	0	0	750	750		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		

file:C:\msoffice\excel\cyber-21\aproduct.xls (cyber relntyn)

CETAK JAM 10:20 AM LAPROD.XLS 6/1/01

Mengetahui.

Kasi Teknik & Mutu  
Tanggal : 10 Mei 2001Nama : **Purnomo, ST**

Tanda tangan :

Kepala Unit Produksi  
Tanggal : 10 Mei 2001Nama : **Yosep S, BE.**

Tanda tangan :

Dibuat oleh.

Staf Teknik & Mutu,  
Tanggal : 10 Mei 2001Nama : **Tigor P.H. Tampubolon**

Tanda tangan :

PT WIJAYA KARYA BETON  
PPB BOYOLALI

## LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 10 s/d 16 Mei 2001

Minggu : 20

PPB : BOYOLALI

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4+5+6=7)	(8)	(9)
							QC Material	Penyebab Gag
<b>A</b>	<b>Tiang Listrik</b>							
1.	07. 100 E	Btg	0	0	3	3	<b>SEMEN</b>	
2.	07. 100 P	Btg	0	0	0	0	Dari GRESIK	
3.	09. 200 E	Btg	0	0	14	14		
4.	11. 200 E	Btg	0	0	0	0	<b>SPLIT</b>	
5.	13. 350 E	Btg	0	0	0	0	Dari UNGARAN	
Total Tiang Listrik		Btg	0	0	17	17	& CLERENG	
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00	mengandung lumpur	
Kumulatif T. Listrik		Btg	0	0	78	78	dicuci setiap	
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00	kedatangannya	
<b>B</b>	<b>Tiang Pancang</b>						<b>PASIR</b>	
1.	30 A2 S 10 07	Btg	0	0	80	80	Dari PROGO	
2.	40 A2 B 12 07	Btg	0	0	28	28	Kadar lumpur < 5 %	
3.	40 A2 M 09 09	Btg	0	0	23	23		
4.	40 A2 M 12 07	Btg	0	0	6	6		
5.	40 A2 U 12 07	Btg	0	0	25	25		
6.	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	3	3		
7.	40 A1 S 12 07	Btg	0	0	3	3		
8.	45 A1 B 14 07	Btg	0	0	0	0		
9.	45 A1 S 12 07	Btg	0	0	26	26		
10.	45 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
11.	45 A1 U 08 07	Btg	0	0	0	0		
12.	60 A1 B 14 07	Btg	0	0	0	0		
13.	60 A1 U 12 07	Btg	0	0	0	0		
14.	60 A1 U 14 07	Btg	0	0	0	0		
15.	60 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
16.	80 A1 M 14 07	Btg	0	0	0	0		
17.	60 A1 M 15 07	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang		Btg	0	0	194	194		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang		Btg	0	2	2248	2250		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.09	99.91	100.00		

**LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI**

Periode : 10 s/d 16 Mei 2001

Minggu : 20

PPB : Boyolall

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4+5+6=7)	(8)	(9)
<b>C</b>	<b>T. Pancang □</b>						QC Material	Penyebab Gagal
1	□ 40 S 11 12,7	Btg	0	0	0	0		
2	□ 40 S 13 12,7	Btg	0	0	1	1		
3	□ 40 S 15 12,7	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang □		Btg	0	0	1	1		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang □		Btg	0	2	515	517		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.39	99.61	100.00		
<b>D</b>	<b>Bantalan Jalan Rel</b>							
1	N 67 K 58	Btg	0	0	1602	1602		
2	N 67 K 58	Btg	0	0	0	0		
Total Bantalan Jalan Rel		Btg	0	0	1602	1602		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif B J R		Btg	1	0	2597	2598		
s/d Minggu ini		%	0.04	0.00	99.96	100.00		
<b>E</b>	<b>BEAM</b>							
1	Plat Deck A	Btg	0	0	0	0		
2	Plat Deck B	Btg	0	0	0	0		
3	Diaf. Tepi	Btg	0	0	0	0		
4	Diaf. Tengah	Btg	0	0	0	0		
<b>H : 125 L : 22,6 M</b>								
1	Segmen I	Btg	0	0	1	1		
2	Segmen II	Btg	0	0	1	1		
3	Segmen III	Btg	0	0	1	1		
4	Segmen IV	Btg	0	0	1	1		
5	Segmen V	Btg	0	0	1	1		
Total Beam		Btg	0	0	5	5		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif Beam		Btg	0	0	755	755		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		

file:C:\msoffice\excel\cyber-21\aproduct.xls (cyber twenty)

CETAK JAM 10:24 AM LAPROD.XLS 6/1/01

Mengetahui,

Kasi Teknik & Mutu  
Tanggal : 17 Mei 2001  
Nama : **Purnomo, ST**

Tanda tangan :

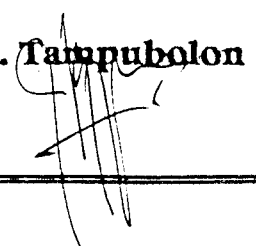
Kepala Unit Produksi  
Tanggal : 17 Mei 2001  
Nama : **Yosep S, BE.**

Tanda tangan :

Dibuat oleh,

Staf Teknik & Mutu,  
Tanggal : 17 Mei 2001  
Nama : **Tigor P.H. Tampubolon**

Tanda tangan :





## LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 17 s/d 23 Mei 2001

Minggu : 21

PPB : BOYOLALI

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4+5+6=7)	(8)	(9)
							QC Material	Penyebab Gage
<b>A</b>	<b>Tiang Listrik</b>							
1	07. 100 E	Btg	0	0	0	0	<b>SEMEN</b>	
2	07. 100 P	Btg	0	0	0	0	Dari GRESIK	
3	09. 200 E	Btg	0	0	17	17		
4	11. 200 E	Btg	0	0	0	0	<b>SPLIT</b>	
5	13. 350 E	Btg	0	0	0	0	Dari UNGARAN	
Total Tiang Listrik		Btg	0	0	17	17	& CLERENG	
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00	mengandung lumpur	
Kumulatif T. Listrik		Btg	0	0	95	95	dicuci setiap	
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00	kedatangannya	
<b>B</b>	<b>Tiang Pancang</b>						<b>PASIR</b>	
1	30 A2 S 10 07	Btg	0	0	121	121	Dari PROGO	
2	40 A2 B 12 07	Btg	0	0	23	23	Kadar lumpur < 5 %	
3	40 A2 M 09 09	Btg	0	0	29	29		
4	40 A2 M 12 07	Btg	0	2	18	20		
5	40 A2 U 12 07	Btg	0	0	38	38		
6	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	8	8		
7	40 A1 S 12 07	Btg	0	0	0	0		
8	45 A1 B 14 07	Btg	0	0	0	0		
9	45 A1 S 12 07	Btg	0	0	0	0		
10	45 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
11	45 A1 U 08 07	Btg	0	0	0	0		
12	60 A1 B 14 07	Btg	0	0	0	0		
13	60 A1 U 12 07	Btg	0	0	0	0		
14	60 A1 U 14 07	Btg	0	0	0	0		
15	60 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
16	60 A1 M 14 07	Btg	0	0	0	0		
17	60 A1 M 15 07	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang		Btg	0	2	237	239		
Minggu ini		%	0.00	0.84	99.16	100.00		
Kumulatif T. Pancang		Btg	0	4	2485	2489		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.16	99.84	100.00		

BETON  
LALI

## LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 17 s/d 23 Mei 2001

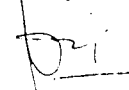
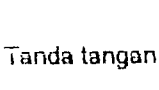

Minggu : 21

PPB : Boyolali

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
							QC Material	Penyebab Gagal
<b>C</b>	<b>T. Pancang</b> □							
1	□ 40 S 11 12,7	Btg	0	0	0	0		
2	□ 40 S 13 12,7	Btg	0	0	0	0		
3	□ 40 S 15 12,7	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang □		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Kumulatif T. Pancang □		Btg	0	2	515	517		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.39	99.61	100.00		
<b>D</b>	<b>Bantalan Jalan Rel</b>							
1	N 67 K 58	Btg	3	0	2111	2114		
2	N 67 K 58	Btg	0	0	0	0		
Total Bantalan Jalan Rel		Btg	3	0	2111	2114		
Minggu ini		%	0.14	0.00	99.86	100.00		
Kumulatif B J R		Btg	4	0	4708	4712		
s/d Minggu ini		%	0.03	0.00	99.92	100.00		
<b>E</b>	<b>BEAM</b>							
1	Plat Deck A	Btg	0	0	0	0		
2	Plat Deck B	Btg	0	0	0	0		
3	Diaf. Tepi	Btg	0	0	0	0		
4	Diaf. Tengah	Btg	0	0	0	0		
<b>H : 125 L : 22,6 M</b>								
1	Segmen I	Btg	0	0	6	6		
2	Segmen II	Btg	0	0	6	6		
3	Segmen III	Btg	0	0	6	6		
4	Segmen IV	Btg	0	0	6	6		
5	Segmen V	Btg	0	0	6	6		
Total Beam		Btg	0	0	30	30		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif Beam		Btg	0	0	785	785		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		

file: C:\msoffice\excel\cyber-21\laprod.xls (cyber twenty one)

CETAK JAM 10:31 AM LAPROD.XLS 6/1/01

<p style="text-align: center;">Mengetahui,</p> <p>Kasi Teknik &amp; Mutu Tanggal : 24 Mei 2001 Nama : <b>Purnomo, ST</b></p> <p>Tanda tangan : </p>	<p style="text-align: center;">Kepala Unit Produksi</p> <p>Tanggal : 24 Mei 2001 Nama : <b>Yosep S, BE.</b></p> <p>Tanda tangan : </p>	<p style="text-align: center;">Dibuat oleh,</p> <p>Staf Teknik &amp; Mutu, Tanggal : 24 Mei 2001 Nama : <b>Tigor P.H. Tampubolon</b></p> <p>Tanda tangan : </p>
--	---	--

# LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 24 s/d 30 Mei 2001

Minggu : 22

PPB : BOYOLALI

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G (4)	C (5)	B (6)			
						4+5+6=7		
							QC Material	Penyebab Gagal
<b>A</b>	<b>Tiang Listrik</b>							
1	07. 100 E	Btg	0	0	0	0	<b>SEMEN</b>	
2	07. 100 P	Btg	0	0	0	0	Dari GRESIK	
3	09. 200 E	Btg	0	0	14	14		
4	11. 200 E	Btg	0	0	0	0	<b>SPLIT</b>	
5	13. 350 E	Btg	0	0	0	0	Dari UNGARAN	
Total Tiang Listrik		Btg	0	0	14	14	& CLERENG	
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00	mengandung lumpur	
Kumulatif T. Listrik		Btg	0	0	109	109	dicuci setiap	
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00	kedatangannya	
<b>B</b>	<b>Tiang Pancang</b>						<b>PASIR</b>	
1	30 A2 S 10 07	Btg	0	0	144	144	Dari PROGO	
2	40 A2 B 12 07	Btg	0	0	30	30	Kadar lumpur < 5 %	
3	40 A2 M 09 09	Btg	0	0	0	0		
4	40 A2 M 12 07	Btg	0	0	41	41		
5	40 A2 U 12 07	Btg	0	0	38	38		
6	40 A2 S 09 07	Btg	0	0	0	0		
7	40 A1 S 12 07	Btg	0	0	0	0		
8	45 A1 B 14 07	Btg	0	0	0	0		
9	45 A1 S 12 07	Btg	0	0	0	0		
10	45 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
11	45 A1 U 08 07	Btg	0	0	0	0		
12	60 A1 B 14 07	Btg	0	0	0	0		
13	60 A1 U 12 07	Btg	0	0	0	0		
14	60 A1 U 14 07	Btg	0	0	0	0		
15	60 A1 M 11 07	Btg	0	0	0	0		
16	60 A1 M 14 07	Btg	0	0	0	0		
17	60 A1 M 15 07	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang		Btg	0	0	253	253		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang		Btg	0	4	2738	2742		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.15	99.85	100.00		

KARYA BETON  
BOYOLALILAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 24 s/d 30 Mei 2001

Minggu : 22

PPB : Boyolali

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
1	T. Pancang □	Btg	0	0	0	0	QC Material	Penyebab Gagal
2	□ 40 S 11 12,7	Btg	0	0	0	0		
3	□ 40 S 13 12,7	Btg	0	0	0	0		
4	□ 40 S 15 12,7	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang □		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Kumulatif T. Pancang □		Btg	0	2	515	517		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.39	99.61	100.00		
<b>D Bantalan Jalan Rel</b>								
1	N 67 K 58	Btg	4	0	2374	2378		
2	N 67 K 58	Btg	0	0	0	0		
Total Bantalan Jalan Rel		Btg	4	0	2374	2378		
Minggu ini		%	0.17	0.00	99.83	100.00		
Kumulatif B J R		Btg	8	0	7082	7090		
s/d Minggu ini		%	0.11	0.00	99.89	100.00		
<b>E BEAM</b>								
1	Plat Deck A	Btg	0	0	0	0		
2	Plat Deck B	Btg	0	0	0	0		
3	Dlaf. Tepi	Btg	0	0	0	0		
4	Dlaf. Tengah	Btg	0	0	0	0		
<b>H : 90 L : 13,6 M</b>								
1	Non segmental	Btg	0	0	1	1		
<b>H : 125 L : 22,6 M</b>								
1	Segmen I	Btg	0	0	4	4		
2	Segmen II	Btg	0	0	4	4		
3	Segmen III	Btg	0	0	4	4		
4	Segmen IV	Btg	0	0	4	4		
5	Segmen V	Btg	0	0	4	4		
Total Beam		Btg	0	0	21	21		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif Beam		Btg	0	0	806	806		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		

file:C:\msoffice\excel\cyber-21\aproduct.xls (cyber twenty two)

Mengetahui,

Kasi Teknik & Mutu  
Tanggal : 31 Mei 2001Nama : **Purnomo, ST**

Tanda tangan :

Kepala Unit Produksi  
Tanggal : 31 Mei 2001Nama : **Yosep S, BE.**

Tanda tangan :

Dibuat oleh,

Staf Teknik & Mutu,  
Tanggal : 31 Mei 2001Nama : **Tigor P.H. Tampubolon**

Tanda tangan :

LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 22 Nop s/d 28 Nop 2001

Minggu : 48

PPB : BOYOLALI

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan Penyebab Gagal
			G	C	B			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4+5+6=7)	(8)	(9)
							QC Material	Penyebab Gagal
<b>A</b>	<b>Tiang Listrik</b>							
1	07. 100 E	Btg	0	0	0	0	<b>SEMEN</b>	
2	09. 100 E	Btg	0	0	0	0	Dari GRESIK	
3	09. 200 E	Btg	0	0	0	0		
4	09. 200 P	Btg	0	0	0	0		
5	11. 200 E	Btg	0	0	0	0	<b>SPLIT</b>	
6	11. 350 E	Btg	0	0	0	0	Dari UNGARAN	
Total Tiang Listrik		Btg	0	0	0	0	& CLERENG	
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	mengandung lumpur	
Kumulatif T. Listrik		Btg	6	0	3764	3770	dicuci setiap	
s/d Minggu ini		%	0.16	0.00	99.84	100.00	kedatangannya	
<b>B</b>	<b>Tiang Pancang</b>						<b>PASIR</b>	
1	40 Co B 09 09	Btg	0	0	28	28	Dari PROGO	
2	40 Co B 12 09	Btg	0	0	16	16	Kadar lumpur < 5 %	
3	40 Co U 06 09	Btg	0	0	21	21		
4	40 Co U 09 09	Btg	0	0	18	18		
5	40 Co U 12 09	Btg	0	0	5	5		
6	45 A2 B 14 07	Btg	0	0	59	59		
7	45 A2 M 14 07	Btg	0	0	70	70		
8	50 A1 B 15 07	Btg	0	0	11	11		
9	50 A1 U 15 07	Btg	0	0	9	9		
10	60 A1 U 12 07	Btg	0	0	34	34		
11	60 A1 U 13 07	Btg	0	0	45	45		
Total Tiang Pancang		Btg	0	0	316	316		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang		Btg	0	4	5178	5182		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.08	99.92	100.00		

# LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 29 Nop s/d 05 Des 2001

Minggu : 49

PPB : BOYOLALI

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah (4+5+6=7)	Quality Control (8)	Keterangan Penyebab Gagal (9)
			G (4)	C (5)	B (6)			
<b>A</b>		<b>Tiang Listrik</b>					QC Material	Penyebab Gagal
1	07. 100 E	Btg	0	0	0	0	<b>SEMEN</b> Dari GRESIK	
2	09. 100 E	Btg	0	0	0	0		
3	09. 200 E	Btg	0	0	0	0		
4	09. 200 P	Btg	0	0	0	0		
5	11. 200 E	Btg	0	0	13	13		
6	11. 350 E	Btg	0	0	493	493		
Total Tiang Listrik		Btg	0	0	16	493	<b>SPLIT</b> Dari UNGARAN & CLERENG mengandung lumpur dicuci setiap kedatangannya	
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Listrik		Btg	6	0	4178	4184		
s/d Minggu ini		%	0.14	0.00	99.86	100.00		
<b>B</b>		<b>Tiang Pancang</b>					<b>PASIR</b>	
1	40 A2 S 14 07	Btg	0	0	33	33	Dari PROGO Kadar lumpur < 5 %	
2	40 A2 S 11 07	Btg	0	0	11	11		
3	40 Co U 06 09	Btg	0	0	0	0		
4	40 Co U 09 09	Btg	0	0	0	0		
5	40 Co U 12 09	Btg	0	0	0	0		
6	45 A2 B 14 07	Btg	0	0	111	111		
7	45 A2 M 14 07	Btg	0	0	110	110		
8	50 A1 B 15 07	Btg	0	0	3	3		
9	50 A1 U 15 07	Btg	0	0	12	12		
10	60 A1 U 12 07	Btg	0	0	0	0		
11	60 A1 U 13 07	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang		Btg	0	0	280	280		
Minggu Ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang		Btg	0	4	6678	6682		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.06	99.94	100.00		

# LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 29 Nop s/d 05 Des 2001

Minggu : 49

PPB : Boyolali

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah (4+5+6=7)	Quality Control (8)	Keterangan Penyebab Gagal (9)
			G (4)	C (5)	B (6)			
	<b>T. Pancang Δ</b>						<b>QC Matorial</b>	<b>Penyebab Gagal</b>
1	28 Ao S 05.7	Btg	0	0	0	0		
2	30 Ao B 09.7	Btg	0	0	0	0		
3	39 Ao U 06.7	Btg	0	0	0	0		
Total Tiahg Pancang Δ		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Kumulatif T. Pancang Δ		Btg	0	0	260	260		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
	<b>CCSP</b>							
1	W.325.B.1000.12M	Btg	0	0	0	0		
2	W.325.B.1000.15M	Btg	0	0	60	60		
Total CCSP		Btg	0	0	60	60		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif CCSP		Btg	0	0	937	937		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
	<b>BEAM</b>							
1	Plat Deck A	Btg	0	0	0	0		
2	Plat Deck B	Btg	0	0	0	0		
3	Diaf. Tepi	Btg	0	0	3	3		
4	Diaf. Tengah	Btg	0	0	16	16		
Total Beam		Btg	0	0	19	19		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif Beam		Btg	0	0	1934	1934		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
	<b>BJR</b>							
1	N 67 K 158	Btg	0	0	152	152		
2								
Total BJR		Btg	0	0	152	152		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif BJR		Btg	11	0	26129	26140		
s/d Minggu ini		%	0.04	0.00	99.96	100.00		

CETAK JAM 2.10 PM Laprod-2 12/13/01

file:C:\msoffice\excel\cyber-2\laprod-2.xls (cyber fortytwo)

Mengetahui, Kasi Teknik & Mutu Tanggal : 14 Desember 2001 Nama : Moh. Sholeh  Tanda tangan :	Kepala Unit Produksi Tanggal : 14 Desember 2001 Nama : Yosep S. BE.  Tanda tangan :	Dibuat oleh, Staf Teknik & Mutu, Tanggal : 14 Desember 2001 Nama : Jarsayo  Tanda tangan :
---	---	---

# LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Lampiran XI. 3

Periode : 06 Des s/d 12 Des 2001

Minggu : 50

PPB : BOYOLALI

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
(7)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4+5+6=7)	(8)	(9)
							QC Material	Penyebab Gagal
<b>A</b>	<b>Tiang Listrik</b>							
1	07. 100 E	Btg	0	0	42	42	<b>SEMEN</b>	
2	09. 100 E	Btg	0	0	0	0	Dari GRESIK	
3	09. 200 E	Btg	0	0	0	0		
4	09. 200 P	Btg	0	0	0	0		
5	11. 200 E	Btg	0	0	0	0	<b>SPLIT</b>	
6	11. 350 E	Btg	0	0	0	0	Dari UNGARAN	
Total Tiang Listrik		Btg	0	0	42	42	& CLERENG	
Minggu Ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00	mengandung lumpur	
Kumulatif T. Listrik		Btg	6	0	4220	4226	dicuci setiap	
s/d Minggu ini		%	0.14	0.00	99.86	100.00	kedatangannya	
<b>B</b>	<b>Tiang Pancang</b>						<b>PASIR</b>	
1	40 A2 S 14 07	Btg	0	0	0	0	Dari PROGO	
2	40 A2 S 11 07	Btg	0	0	0	0	Kadar lumpur < 5 %	
3	40 Co U 06 09	Btg	0	0	0	0		
4	40 Co U 09 09	Btg	0	0	0	0		
5	45 A1 B 14 07	Btg	0	0	98	98		
6	45 A2 B 14 07	Btg	0	0	84	84		
7	45 B0 M 14 07	Btg	0	0	12	12		
8	50 A1 B 15 07	Btg	0	0	0	0		
9	60 A1 U 15 07	Btg	0	0	4	4		
10	60 A1 U 12 07	Btg	0	0	6	6		
11	60 A1 U 13 07	Btg	0	0	3	3		
Total Tiang Pancang		Btg	0	0	207	207		
Minggu Ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif T. Pancang		Btg	0	4	6885	6889		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.06	99.94	100.00		



# LAPORAN HASIL dan MUTU PRODUKSI

Periode : 06 Des s/d 12 Des 2001

Minggu : 50

PPB : Boyolali

No.	Type Produk	Sat.	Hasil Produksi			Jumlah	Quality Control	Keterangan
			G	C	B			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4+5+6)	(8)	(9)
							QC Material	Penyebab Gagal
<b>C</b>	<b>T. Pancang Δ</b>							
1	28 Ao S 05.7	Btg	0	0	0	0		
2	30 Ao B 09.7	Btg	0	0	0	0		
3	30 Ao U 06.7	Btg	0	0	0	0		
Total Tiang Pancang Δ		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Kumulatif T. Pancang Δ		Btg	0	0	260	260		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
<b>D</b>	<b>CCSP</b>							
1	W.325.B.1000.12M	Btg	0	0	0	0		
2	W.325.B.1000.15M	Btg	0	0	9	9		
Total CCSP		Btg	0	0	9	9		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif CCSP		Btg	0	0	948	948		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
<b>E</b>	<b>BEAM</b>							
1	Plat Deck A	Btg	0	0	0	0		
2	Plat Deck B	Btg	0	0	0	0		
3	Diaf. Tepi	Btg	0	0	0	0		
4	Diaf. Tengah	Btg	0	0	0	0		
H : 160 L : 40,8 M								
1	Segmen I	Btg	0	0	0	0		
2	Segmen II	Btg	0	0	0	0		
3	Segmen III	Btg	0	0	0	0		
Total Beam		Btg	0	0	0	0		
Minggu ini		%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!		
Kumulatif Beam		Btg	0	0	1934	1934		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
<b>F</b>	<b>BJR</b>							
1	N 67 K 158	Btg	0	0	196	196		
2								
Total BJR		Btg	0	0	196	196		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif BJR		Btg	11	0	26325	26336		
s/d Minggu ini		%	0.04	0.00	99.96	100.00		
<b>G</b>	<b>Sheet Pile</b>							
1	RS 22 L 3	Btg	0	0	24	24		
Total Sheet Pile		Btg	0	0	24	24		
Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		
Kumulatif Sheet Pile		Btg	0	0	32	32		
s/d Minggu ini		%	0.00	0.00	100.00	100.00		

CETAK JAM 2:18 AM Laprod-2 12/13/01

file: C:\msoffice\excel\cyber-21\laprod-2.xls (cyber fourtytwo)

Mengetahui, Kasi Teknik & Mutu Tanggal : 14 Desember 2001 Nama : Moh. Sholeh  Tanda tangan :	Kepala Unit Produksi Tanggal : 14 Desember 2001 Nama : Yoscp S/BE.  Tanda tangan :	Dibuat oleh, Staf Teknik & Mutu, Tanggal : 14 Desember 2001 Nama : Harsoyo  Tanda tangan :
---	--	---