

BAB II PROFIL MITRA MAGANG

2.1 Sejarah Mitra Magang



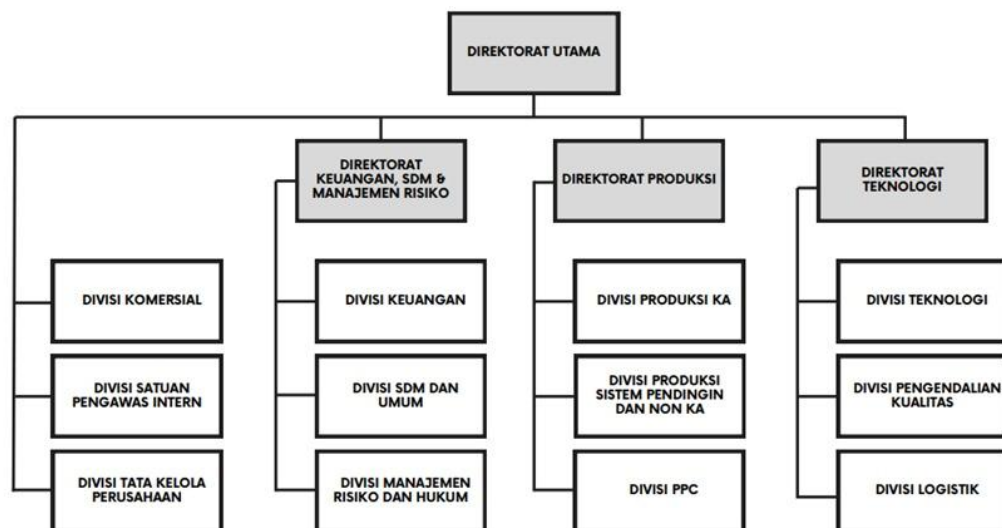
Gambar 2. 1 PT INKA Multi Solusi

PT INKA Multi Solusi (IMS) adalah anak perusahaan dari PT Industri Kereta Api (INKA), sebuah perusahaan milik negara Indonesia yang bergerak di bidang manufaktur kereta api dan transportasi darat. PT INKA didirikan pada tahun 1981 di Madiun, Jawa Timur, dan awalnya bertujuan untuk memproduksi kereta api di dalam negeri untuk mengurangi ketergantungan pada impor. Seiring berjalannya waktu, PT INKA berkembang pesat dengan menawarkan produk kereta api dan transportasi darat lainnya, baik untuk kebutuhan domestik maupun internasional.

PT INKA Multi Solusi (IMS) merupakan anak perusahaan PT Industri Kereta Api (Persero) yang menyediakan jasa “*Total Solution Provider*” di bidang konstruksi dan perdagangan komponen/suku cadang perkeretaapian dan produk transportasi darat. PT INKA Multi Solusi (IMS) berdiri pada 23 Desember 2009 dengan nama PT Railindo Global Karya. Pada 28 November 2014, PT. Industri Kereta Api (Persero) mengakusisi 95% saham dan perseroan berganti nama menjadi PT INKA Multi Solusi (IMS). Pergantian nama tersebut dituangkan dalam Akta Notaris Iswi Artati, S.H., Nomor 21 tanggal 18 Februari 2015 dan disahkan oleh Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor : AHU-0003053.AH.01.02.TAHUN 2015 tanggal 26 Februari 2015 Didukung dengan manajemen dan tenaga kerja profesional, PT INKA Multi Solusi (IMS) siap untuk bersaing dengan kompetitif di bidang jasa konstruksi dan perdagangan perkeretaapian dan transportasi darat lainnya.

PT INKA Multi Solusi didirikan untuk mendukung kegiatan produksi dan memenuhi permintaan yang lebih luas di sektor industri, terutama dalam sektor perkeretaapian dan komponen terkait. Perusahaan ini didirikan sebagai bagian dari upaya diversifikasi dan peningkatan efisiensi produksi PT INKA yang berfokus pada produk kereta api. Sejak didirikan, PT INKA Multi Solusi mengembangkan kapabilitasnya untuk memproduksi berbagai komponen dan peralatan perkeretaapian. Tidak hanya berfokus pada pembuatan gerbong atau lokomotif, PT INKA Multi Solusi juga menangani pembuatan komponen yang lebih spesifik dan layanan lain yang dibutuhkan dalam industri manufaktur. PT INKA Multi Solusi mulai merambah ke produk dan layanan *non*-perkeretaapian, seperti komponen otomotif dan produk logam lainnya, sebagai bentuk diversifikasi bisnis. Hal ini dilakukan untuk memperluas pangsa pasar dan menciptakan pendapatan tambahan di luar industri kereta api. PT INKA Multi Solusi mengadopsi sistem *make-to-order*, di mana

PT INKA Multi Solusi mendirikan anak perusahaan PT INKA Multi Solusi Trading, yang mempunyai usaha di bidang penjualan komponen-komponen kereta api lokal dan impor, dan untuk kepemilikan saham adalah 95%. Pada tahun 2016 penambahan modal disetor dan ditempatkan PT Industri Kereta Api sehingga saham kepemilikan menjadi 99%. Pada tahun 2017 kembali mendirikan anak perusahaan yaitu PT INKA Multi Solusi Consulting dengan bidang usaha rancang bangun, konsultasi, perekayasaan, peralatan berteknologi di bidang perkeretaapian maupun transportasi lainnya. Adapun jumlah kepemilikan saham adalah 90% Pada tahun 2019 PT INKA Multi Solusi mendapatkan sertifikasi ISO 9001:2015 yang merupakan standar internasional di bidang manajemen mutu. dengan didapatkannya sertifikat tersebut, PT INKA Multi Solusi terus berupaya memperbaiki diri agar siap bersaing di pasar global.



Visi mencerminkan tujuan jangka panjang, sedangkan misi menggambarkan cara mencapainya. Berikut adalah visi dan misi PT INKA Multi Solusi;

Visi

Penyedia Jasa “Total Solution Provider” di Bidang Konstruksi dan Perdagangan.

Service Provider of “Total Solution Provider” in The Fields of Construction and Trade.

Misi

Mendorong Proses yang Fleksibel dan Efisien untuk Meningkatkan Pertumbuhan, Pendapatan dan Laba Perusahaan.

Promoting Flexible and Efficient Processes to Increase Company’s Revenue and Profit Growth.

2.4 Kegiatan Produksi

PT INKA Multi Solusi merupakan anak perusahaan dari PT Industri Kereta Api (Persero) yang bergerak dibidang jasa manufaktur produk perkeretaapian dan transportasi darat. Didukung dengan sumberdaya yang memiliki kompetensi sesuai bidangnya, PT INKA Multi Solusi menunjukkan kontribusinya dan siap untuk bersaing di pasar industri produk perkeretaapian dan transportasi darat. PT INKA Multi Solusi merupakan perusahaan yang menerapkan sistem make to order untuk menyelesaikan pesanan dari customernya. Adapun produk yang diproduksi meliputi komponen-komponen pada kereta api atau non produk perkeretaapian seperti pertashop dan jasa yang disediakan seperti pengiriman karyawan PT INKA Multi Solusi pada anak cabang atau perusahaan yang membutuhkan jasa tersebut.

Tahapan proses pengerjaan kegiatan produksi bisa dimulai dari pengadaan material yang dibutuhkan untuk memproduksi produk tersebut, kemudian pembuatan gambar atau *Design Drawing* maupun *Manufacturing Drawing* dari divisi teknologi yang kemudian akan di *breakdown* oleh divisi PPC untuk memperhitungkan *Bill of Material*, Daftar Kebutuhan Material, *Schedule* produksi, *Subcont plan* bila beberapa *part* dari proses produksi membutuhkan pihak ke-tiga, *checksheet* daily report untuk mengetahui sudah sejauh mana proyek berjalan dan pembuatan *Load Analysis* untuk mengetahui total pekerja tiap shift dan lamanya produk tersebut bisa dikerjakan oleh pekerja. Kemudian dari semua perhitungan telah diketahui langkah selanjutnya adalah mulai pengadaan material dan penyerahan *manufacturing drawing* pada divisi produksi untuk diproses. Berikut merupakan tahapan dari kegiatan produksi dari PT INKA Multi solusi:

1. Commercial (Komersial)

Dari divisi komersial akan diturunkan surat kontrak kerjasama antara vendor dengan perusahaan, yang kemudian diserahkan pada divisi PPC. Berikut merupakan contoh memo dan surat kontrak dari pengadaan proyek suku cadang roda & axle shaft lokomotif dan KRD 2024.

The image shows two documents side-by-side. The left document is a memo from PT INKA Multi Solusi, dated 26 July 2024, regarding a contract for axle shaft and wheel components. The right document is a contract titled 'PERJANJIAN TENTANG PENGADAAN SUKU CADANG RODA & AXLE SHAFT LOKOMOTIF DAN KRD/R/1 TAHUN 2024' and is signed by PT Kereta Api Indonesia (Persero).

MEMO

Tanggal: 26 Juli 2024
Nomor: M.2024/110/2024
Lampiran: 1 berkas
Perihal: Update Pelanggan

Dari: P.J. Kepala Divisi Komersial
Kepada: Yth.
1. Seluruh Kepala Divisi
2. Seluruh Kepala Departemen

Dengan hormat,
Berdasarkan kontrak nomor KL.702/VI/40/KA-2024 tanggal 26 Juli 2024 kami sampaikan update pelanggan sebagai berikut:

No	Kategori	Item	Spesifikasi	Unit	Status
1	RODA	RODA	RODA	RODA	RODA
2	AXLE SHAFT	AXLE SHAFT	AXLE SHAFT	AXLE SHAFT	AXLE SHAFT

Mohon pekerjaan tersebut dapat segera diindaklanjuti. Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

P.J. Kepala Divisi Komersial
M. Nur Rahman

PERJANJIAN

TENTANG

PENGADAAN SUKU CADANG RODA & AXLE SHAFT LOKOMOTIF DAN KRD/R/1 TAHUN 2024

NOMOR: KL.702/VI/40/KA-2024 26 Juli 2024

Pada hari ini, tanggal bulan tahun
Dua ribu dua puluh empat (- -2024), bertempat di Bandung, yang bertanda tangan di bawah ini:

1. **PT KERETA API INDONESIA (PERSERO)**, Perseroan Terbatas, berkedudukan di Kota Bandung, dengan alamat Jalan Perintis Kemerdekaan Nomor 1, yang Anggaran Dasarnya telah diumumkan pada Berita Negara Republik Indonesia dan perubahan Anggaran Dasar terakhirnya sebagaimana dinyatakan dalam Akta Nomor 122 tanggal 11 Januari 2023, yang laporan perubahannya telah diterima dan dicatat dalam Sistem Administrasi Badan Hukum Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia sebagaimana dinyatakan dalam Suratnya Nomor: AHU-AH.01.03-0008225 tanggal 17 Januari 2023 dan Perubahan Susunan Pengurus terakhir sebagaimana dinyatakan dalam Akta Nomor 104 tanggal 20 Maret 2024, yang laporan pemberitaannya telah diterima dan dicatat dalam Sistem Administrasi Badan Hukum Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia sebagaimana dinyatakan dalam Suratnya Nomor: AHU-AH.01.09-0113858 tanggal 21 Maret 2024, ketua Akta tersebut dibuat di hadapan Nining Puspitaningtyas, S.H., Sp.1., M.H., Notaris di Kota Bandung, dalam hal ini diwakili oleh

Gambar 2. 3 Memo dan Surat Kontrak dengan Vendor
Sumber: Dokumen Pribadi PT INKA Multi Solusi

JIG KRL Banyuwangi pada bagian *frame assy* pada *manufacturing drawing* tersebut akan di-breakdown oleh divisi PPC untuk mengetahui perhitungan *bill of manufacturing* dan daftar kebutuhan material pada produk.

4. *Bill of Material* (BOM)

Bill of Material atau yang biasa disingkat dengan istilah BOM adalah beberapa gambaran atau definisi dari produk yang berupa item, bahan ataupun material yang digunakan untuk membuat suatu produk ataupun material. BOM sendiri juga merupakan suatu hal yang penting dalam melakukan suatu proses produksi karena jika kita tidak membuat BOM, ditakutkan produk yang akan diproduksi tidak sesuai dengan kebutuhan yang sebenarnya sehingga dapat mengurangi nilai dari produk yang dihasilkan. Biasanya BOM ini sendiri berisi bahan baku dari suatu produk yang akan diproduksi (Yuliermawan & Wicaksono, 2024).

Setelah *manufacturing drawing* diserahkan ke divisi ppc kemudian langkah selanjutnya adalah membuat *bill of material* yaitu daftar kebutuhan material yang dibutuhkan pada produksi proyek yang sedang berjalan. Berikut merupakan contoh *bill of material* dari proyek JIG KRL KCI Banyuwangi.

 BILL OF MATERIAL (PROYEK JIG FASILITAS BANYUWANGI)						Nomor : 582/HM/BMM-#ASBW/2024 Proyek : JIG Tgl. Terbit : 26/03/2024 Revisi : 0	
REV	NO	KODE MATERIAL	DESKRIPSI MATERIAL	QTY/UNIT	SATUAN	SPEKIFIKASI	KETERANGAN
			MEJA HG LLO 1600 X 3000			TU00XXXX0090	PROSES MACHINING AFTER ASSY
1.		A22AB200080075	UNP / CHANNEL	1,23	STK	SS 400 □ 200 X 80 X 7,5 X 6000	TU00XXXX090001
1.1		A22AB200080075	UNP / CHANNEL	1,01	STK	SS 400 □ 200 X 80 X 7,5 X 6000	TU00XXXX090002
1.2		A11AB022000157	STEEL PLATE	0,41	SHT	SS 400 22 X 2410 X 4810	TU00XXXX090003 (UP THICKNESS)
1.3		A11AB0090	STEEL PLATE	0,03	SHT	SS 400 9 X 1200 X 2400	TU00XXXX090004
2.			ALAT UKUR DIMENSI KERETA			TU00XXXX0108	
2.1		A10H50272L-540	STEEL PIPE	0,27	STK	STPG - SCH 40 2,8 X Ø27,2 X 6000	TU00XXXX108001
2.2		A10H00318-Ø124MR	STEEL PIPE CHANNEL	0,27	STK	SCH 30S 3,2 X Ø11,0 X Ø11,0 X 6000	TU00XXXX108002
2.3		A15AB0310	ROUND BAR	0,01	STK	SS 400 DIA. 31 X 6000	TU00XXXX108003
2.4		A11AB0120	STEEL PLATE	0,0005	SHT	SS 400 12 X 1200 X 2400	TU00XXXX108004
3.			MEJA HG DUODUKAN AC MG (3000 X 3500)			TU00XXXX0109	PROSES MACHINING AFTER ASSY
3.1		A22AB200080075	UNP / CHANNEL	1,18	STK	SS 400 □ 200 X 80 X 7,5 X 6000	TU00XXXX109001
3.2		A22AB200080075	UNP / CHANNEL	2,59	STK	SS 400 □ 200 X 80 X 7,5 X 6000	TU00XXXX109002
3.3		A22AB200080075	UNP / CHANNEL	0,38	STK	SS 400 □ 200 X 80 X 7,5 X 6000	TU00XXXX109003
3.4		A22AB200080075	UNP / CHANNEL	0,75	STK	SS 400 □ 200 X 80 X 7,5 X 6000	TU00XXXX109004
3.5		A11AB0280	STEEL PLATE	2,00	SHT	SS 400 28 X 1200 X 2400	TU00XXXX109005 (UP THICKNESS)
3.6		A11AB0280	STEEL PLATE	0,92	SHT	SS 400 28 X 1200 X 2400	TU00XXXX109006 (UP THICKNESS)
3.7		A11AB0280	STEEL PLATE	0,50	SHT	SS 400 28 X 1200 X 2400	TU00XXXX109007 (UP THICKNESS)
3.8		A11AB0280	STEEL PLATE	0,23	SHT	SS 400 28 X 1200 X 2400	TU00XXXX109008 (UP THICKNESS)
3.9		A11AB0090	STEEL PLATE	0,03	SHT	SS 400 9 X 1200 X 2400	TU00XXXX109009
4.			STAND ROTARY			TU00XXXX0112	
4.1		A11AB0250	STEEL PLATE	0,27	SHT	SS 400 25 X 1200 X 2400	TU00XXXX112001
4.2		A11AB0250	STEEL PLATE	0,19	SHT	SS 400 25 X 1200 X 2400	TU00XXXX112002
4.3		A11AB0250	STEEL PLATE	0,22	SHT	SS 400 25 X 1200 X 2400	TU00XXXX112003
4.4		A11AB0250	STEEL PLATE	0,05	SHT	SS 400 25 X 1200 X 2400	TU00XXXX112004
4.5		A11AB0250	STEEL PLATE	0,03	SHT	SS 400 25 X 1200 X 2400	TU00XXXX112005
4.6		A11AB0180	STEEL PLATE	0,03	SHT	SS 400 18 X 1200 X 2400	TU00XXXX112006
4.7		A11AB0045	STEEL PLATE	0,01	SHT	SS 400 4,5 X 1200 X 2400	TU00XXXX112007

Gambar 2. 6 *Bill of Material* Proyek JIG KRL KCI BWI

Gambar diatas merupakan contoh dari bill of material pada proyek JIG KRL KCI pabrik Banyuwangi. BOM didapat dengan breakdown dari tiap-tiap *manufacturing drawing* atau tiap *piece part*, kemudian dihitung berapa *qty*, panjang, lebar, berat, dan tebal hingga diperoleh total kebutuhan plat dari tiap *piece part* tersebut.

5. *Procurement Process*

Proses pengadaan barang atau jasa, yang sering disebut *procurement*, merujuk pada rangkaian kegiatan yang melibatkan pemesanan serta perolehan berbagai kebutuhan, baik itu bahan baku, komponen, ataupun layanan yang diperlukan untuk mendukung jalannya proses produksi. Dalam hal ini, divisi *Production Planning and Control* (PPC) memiliki peran penting dengan menerbitkan dokumen resmi seperti Surat Permintaan Pembelian (SPP) untuk barang dan Surat Permintaan Pembelian Jasa (SPPJP) untuk pengadaan layanan. Sebagai bagian dari prosedur ini, dokumen-dokumen tersebut menjadi acuan untuk memastikan bahwa semua sumber daya yang diperlukan tersedia tepat waktu dan sesuai dengan standar yang ditetapkan. Sebagai contoh, berikut ini adalah SPP untuk proyek perbaikan (*repair project*).



SURAT PERMINTAAN PEMBELIAN (SPP)

Pemohon : BAGI

No SPP : 1110008141
Tanggal : 10.09.2024
Kode : MS-20003.8000920003
Proyek : AFTERSALES SEWA 300 & 20 FEET CONTAINER

Kepada
Yth
Pengadaan

No	Kode	Nama Barang	Spesifikasi Barang	Jumlah	Satuan	Tgl. Datang	Keterangan
110	A11AB100100040	HOLLOW	SS 400 100 X 100 X 4 X 6000	22	STK	24.09.2024	SESUAI MEMO NO M-633/420/2024
120	A11AB0050	STEEL PLATE	SS400 T 9X1200X2400	8,00	SHT	24.09.2024	SESUAI MEMO NO M-633/420/2024
130	A11AB0023	STEEL PLATE	A36/SS400 STANDARD T. 2.3 X 1200 X 2400	8,00	SHT	24.09.2024	SESUAI MEMO NO M-633/420/2024

Menyetujui	Mengetahui	Disjukan
 Singih Fibrianto		 Anang Khumaidillah

URGENT

Form No. IV-050 Rev. B

Gambar 2. 7 SPP Proyek Perbaikan (*repair project*)

6. Proses Produksi (*Manufacturing*)

Pada proses *manufacturing* terdapat beberapa mesin yang digunakan untuk proses produksi dan tahapan produksi mulai dari pemotongan *piece part* hingga *inspection gate* dimana produk sudah mencapai akhir dari produksi kemudian dilakukan pengecekan oleh divisi QC. Berikut merupakan beberapa tahapan dari proses-proses produksi di PT INKA Multi Solusi:

a. *Cutting*

Proses pemotongan (*cutting*) merupakan proses pengolahan bahan baku yang digunakan dalam proses produksi. Dalam tahap ini, bahan baku dipotong sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan produksi yang telah ditentukan. Penyesuaian potongan dilakukan melalui teknik *nesting*, yang bertujuan untuk menghitung jumlah potongan optimal yang dapat diperoleh dari setiap bahan baku yang tersedia. Di PT INKA Multi Solusi, terdapat berbagai jenis mesin yang digunakan dalam proses pemotongan, masing-masing dengan keunggulan dan kegunaan tertentu.

Metode yang digunakan antara lain *Gas Cutting Automatic*, di mana pemotongan plat dilakukan otomatis dengan template, dan *Gas Cutting Manual*, yang dilakukan secara manual menggunakan gas. Selain itu, terdapat *Laser Cutting* yang memanfaatkan laser dan program komputer untuk hasil yang presisi, serta *Gap Shear* yang menggunakan mesin gunting untuk memotong plat sesuai ukuran dan ketebalan yang diinginkan.



Gambar 2. 8 Mesin *Gap Shear*

b. *Drilling*

Proses *drilling* adalah teknik pemrosesan material yang digunakan untuk membuat lubang pada bahan, seperti logam, kayu, plastik, dan batuan. Proses ini dilakukan dengan menggunakan alat pemotong berbentuk silinder yang disebut bor (*drill bit*) yang diputar

dengan kecepatan tinggi untuk memotong dan mengikis material. Dalam industri manufaktur, proses ini sering digunakan untuk menciptakan lubang dengan ukuran, kedalaman, dan bentuk tertentu pada komponen yang akan digunakan dalam perakitan mesin atau produk lainnya (Burli, 2021). Pada PT INKA Multi Solusi terdapat 6 mesin *drilling* yang digunakan di *workshop* bagi 2.



Gambar 2. 9 Mesin *Drilling*

c. *CNC Router*

CNC Router adalah mesin yang menggunakan kontrol numerik komputer (CNC) untuk mengendalikan alat pemotong dalam proses pemotongan, pengeboran, atau pengukiran pada berbagai bahan seperti kayu, plastik, dan logam ringan. Proses kerja mesin CNC i dimulai dengan pembuatan desain digital yang kemudian diubah menjadi kode instruksi (*G-code*) yang dapat dibaca oleh mesin. Mesin ini kemudian bergerak sesuai dengan perintah kode untuk memotong atau mengukir bahan sesuai dengan desain yang telah dibuat. Gambar dibawah merupakan salah satu contoh produksi *frame* pintu.



Gambar 2. 10 Mesin *CNC Router*

d. *Bending*

Proses *bending* atau pembungkukan adalah teknik dalam manufaktur yang digunakan untuk membentuk bahan, seperti logam, plastik, atau komposit, dengan cara memberikan gaya sehingga material tersebut mengalami perubahan bentuk permanen tanpa memutuskan atau merusaknya. Di PT INKA Multi Solusi, berbagai jenis proses *bending* digunakan, tergantung pada jenis material dan bentuk yang ingin dicapai. Proses bending merupakan salah satu proses pembentukan material (*metal forming*) banyak digunakan di proses manufaktur (Sukarman dkk., 2020).



Gambar 2. 11 Mesin *Bending*

e. *Welding*

Proses pengelasan yang diterapkan di PT INKA Multi Solusi adalah Gas Metal *Arc Welding* (GMAW), yang merupakan salah satu metode pengelasan dengan tingkat produktivitas tinggi. Proses ini sangat umum digunakan di perusahaan tersebut, khususnya untuk pengelasan struktur utama dalam konstruksi kereta. GMAW dipilih karena kemampuannya untuk menghasilkan pengelasan yang cepat dan efisien, sekaligus memberikan hasil yang kuat dan dapat diandalkan pada material yang digunakan dalam pembuatan kereta. Proses ini memainkan peran penting dalam menjaga kualitas dan ketahanan struktural produk yang dihasilkan oleh PT INKA Multi Solusi.



Gambar 2. 12 Proses *Welding*

f. *Painting*

Proses pengecatan di PT INKA Multi Solusi umumnya dilakukan dengan metode yang memastikan kualitas dan ketahanan cat pada komponen kereta yang diproduksi. Biasanya, pengecatan dilakukan melalui proses *spray painting*, yang menggunakan alat semprot untuk menerapkan lapisan cat secara merata pada permukaan. Teknik ini memungkinkan penggunaan berbagai jenis cat yang tahan lama dan dapat melindungi struktur dari korosi serta meningkatkan penampilan estetika kereta. Selain itu, dalam beberapa kasus, pengecatan dilakukan di ruang yang terkendali (misalnya, ruang pengecatan tertutup dengan ventilasi yang baik) untuk mengurangi kontaminasi dan memastikan hasil pengecatan yang halus dan rapi. Proses ini juga melibatkan persiapan permukaan, seperti pembersihan dan pengamplasan, untuk memastikan cat melekat dengan baik pada material yang digunakan.



Gambar 2. 13 Proses *Painting*

g. *Finish Product/Inspection gate*

Pada tahap *inspection gate* ini, dilakukan pemeriksaan yang komprehensif terhadap produk yang telah selesai diproduksi untuk memastikan bahwa produk memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Proses ini mencakup berbagai jenis pengecekan dan pengujian untuk memastikan semua fungsi dan komponen beroperasi dengan baik sesuai dengan spesifikasi. Sebagai contoh, gambar berikut menunjukkan proses inspeksi dan pengujian pada produk AC yang telah selesai diproduksi. Jika produk AC berhasil melewati seluruh tahapan inspeksi tanpa ditemukan cacat, maka produk tersebut dianggap memenuhi persyaratan dan siap untuk dipacking. Setelah itu, produk akan melanjutkan ke tahap pengiriman untuk distribusi lebih lanjut.



Gambar 2. 14 Proses *Inspection Gate* oleh divisi QC