

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Banyak pabrikan terkemuka di sektor otomotif yang melanjutkan atau memperluas kemampuan produksinya di Indonesia, merupakan negara perekonomian terbesar di Asia Tenggara. Indonesia telah menjadi peserta penting dalam industri global. Produsen besar global memulai atau memperluas kemampuan produksi mereka di Indonesia, negara dengan perekonomian dominan di Asia Tenggara. Indonesia sedang mengalami pergeseran terbalik dari hanya sekedar lokasi produksi untuk negara berkembang (kebanyakan wilayah Asia - Pasifik) menjadi pasar dalam negeri yang besar karena peningkatan produksi unit (dari menjadi) per tahun . kapita.hanya menjadi lokasi produksi untuk negara berkembang (kebanyakan wilayah Asia - Pasifik) hingga pasar dalam negeri yang besar karena peningkatan produksi unit (PDB) per kapita .

Menyusul Thailand , yang menyumbang sekitar setengah dari dari produksi di kawasan ASEAN , Indonesia memiliki salah satu sektor manufaktur otomotif terbesar di Asia dan Afrika , termasuk telepon genggam produksi lebih luas di kawasan ASEAN , Indonesia memiliki salah satu sektor manufaktur otomotif terbesar di Asia dan Afrika , termasuk telepon yang digenggamlebih luas. Indonesia memiliki sektor otomotif terluas di Asia Tenggara dan dunia. Sektor primer di kawasan ASEAN. Indonesia akan semakin terisolasi karena pertumbuhan populasi yang luar biasa dalam beberapa tahun terakhir. Dalam beberapa tahun terakhir, masyarakat Indonesia semakin merasakan keterasingan. Setelah beberapa beberapa tahun, Indonesia masa angsuran menetap-angsur menjadi lebih beragam menjadi lebih beragam.

Bisnis di sektor sektor manufaktur merupakan industri yang terus berkembang adalah terutama bagi perekonomian Indonesia .industri yang terus berkembang , khususnya bagi perekonomian Indonesia . Pelaku usaha yang bergerak di sektor inisektor membawamelakukan proses transformasi bahan mentah menjadi produk yang memiliki nilai jual bagi pelanggan .keluar proses mengubah bahan mentah menjadi produk dengan nilai yang dapat dipasarkan bagi pelanggan . Hal ini melibatkanmelibatkan banyak yang baik baik , seperti penggunaan komputer , ponsel hal-hal,, dan teknologi mutakhir lainnya , serta karyawan yang pekerja keras .seperti menggunakan komputer, smartpone , dan teknologi mutakhir lainnya ,

serta karyawan yang pekerja keras . Beberapa pabrikan di Indonesia khusus memproduksi kendaraan bermotor, antara lain mobil, truk, dan jenis kendaraan lainnya.

Dengan demikian, proses prosesproduksi barang dapat berjalan darilancar dan dapat menghasilkan barang dengan kualitas yang tinggi .memproduksi barang berjalan lancar dan dapat menghasilkan barang dengan kualitas tinggi . Otonomi produsen sangat penting dalam proses produk yaitu desain produk , pemilihan bahan , desain,kualitas , dan aspek terkait lainnya .pemilihan material , pengendalian kualitas , dan aspek terkait lainnya .

Bagi produsen, memaksimalkan keuntungan adalah tujuan tujuan utama dari setiap proses produksi . Hasilnya adalah hasil dari analisis dan perhitungan yang tepat untuk mendukung keuntungan. Tujuan utamanya untuk meningkatkan efisiensi proses produksi, sehingga meminimalkan biaya produksi dan memaksimalkan produktivitas.

Seiring dengan bertambahnya jumlah nomor permintaan batangan di pasar saat ini , industri harus mampu mengendalikan biaya dan mengefisienkan produksi . Oleh karena itu , industri membutuhkan suatu alat atau benda yang dapat mengukur waktu secara akurat dan menjadi alat yang efektif dalam proses produksi massal . Alat atau benda ini dikenal dengan nama JIG .Saat ini, ada permintaan pasar, industri harus bisa mengendalikan biaya dan mengefisienkan produksi . Oleh karena itu , industri membutuhkan suatu alat atau benda yang dapat mengukur waktu secara akurat dan menjadi alat yang efektif dalam proses produksi massal . Alat atau benda ini dikenal dengan nama JIG .

Gabungkan komponen dilakukan pakai alat pemegang benda kerja produksi JIG.

secara akurat. Benda kerja harus dijaga dalam posisi dan hubungan yang tepat. Untuk melakukan ini, digunakan jig yang dibuat untuk “memegang, menyangga, atau memposisikan setiap bagian”. Pada dasarnya, JIG mengacu pada mesin khusus yang digunakan untuk mengamankan, menopang, atau memposisikan benda kerja selama proses pemesinan. Ini adalah alat yang dirancang untuk menyelaraskan dan memposisikan item secara akurat. Alat bantu ini dapat mempercepat pemasangan sistem roda dan steering. Karena harganya yang murah dan kemudahan penggunaan, seorang desainer memilih alat ini untuk menyelesaikan masalahnya. Sesuai dengan “Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2015 tentang Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN) Tahun 2015–2035”, Kementerian Perindustrian terus berusaha untuk mengembangkan industri yang berfokus pada pembuatan mold, dies, jig, dan fixture, atau tools. Desain alat khusus diperlukan untuk mengatasi masalah proses perakitan steering system dan roda yang tidak efektif. Sektor termasuk “industri mesin dan peralatan yang meliputi barang modal, komponen, bahan penolong, dan jasa industri”.

Menurut Dirjen ILMATE (Impor dan Neraca Perdagangan Industri Logam Mesin Alat Transportasi dan Elektronika), “produk mold, dies, jig, dan fixture sangat penting dalam proses pembentukan utama suatu benda kerja sebelum melalui perawatan panas dan proses akhir”. Oleh karena itu, sebagai bagian penting dari struktur perindustrian Indonesia, industri mesin dan “perlengkapan memasok barang modal seperti mesin dan peralatan untuk manufaktur, konstruksi, energi, pertanian, transportasi, dan bidang lainnya untuk meningkatkan produktivitas”. Industri otomotif adalah sektor pengguna terbesar untuk segmentasi pasar produk mold, mencapai 41%. Ini lebih besar dari sektor lain seperti elektronik (16 %) dan peralatan dan perkakas (14 %). Pusat Produksi Indonesia (IMC) sedang mengembangkan sistem dan lembaganya untuk mendorong manufaktur kolaboratif untuk “meningkatkan daya saing industri mold, dies, jig, dan perlengkapan dalam negeri”.

Di masa lalu, sepeda kargo merupakan bagian penting dari model bisnis para pedagang, pengrajin, dan pabrik. Dan sementara itu orang tua bersepeda kargo di Belanda, nama sepeda kargo meningkat dalam sistem logistik di kota-kota Eropa.

Menanggapi kemajuan zaman dan teknologi, perusahaan sepeda motor telah mengadopsi sepeda dan/atau sepeda listrik sebagai alat transportasi alternatif bagi kurir mereka. Sepeda listrik digunakan untuk jasa pengiriman yaitu untuk muatan yang lebih ringan dan jarak yang lebih pendek dibandingkan dengan pengiriman yang dilakukan menggunakan sepeda motor sebagai alat transportasi. Sepeda listrik mempunyai potensi untuk menjadi pilihan transportasi alternatif perkotaan dalam situasi di mana mobil dan sepeda motor berukuran kecil tidak mampu mengatasi kemacetan lalu lintas, karena kapasitas jalan saat ini tidak cukup untuk menampung jumlah kendaraan yang terus bertambah. Berkurangnya kecepatan yang terkait dengan bersepeda dapat menurunkan terjadinya kecelakaan lalu lintas. Selain itu, terbatasnya kemampuan untuk memindahkan produk dan terbatasnya jangkauan perjalanan merupakan variabel yang dipertimbangkan individu ketika memutuskan apakah akan menggunakan sepeda untuk tujuan transportasi atau tidak. Penelitian untuk mengidentifikasi keterbatasan dan kelemahan sepeda kargo tradisional dan teknologi sepeda listrik. Tujuannya adalah untuk mengembangkan desain sepeda kargo listrik yang secara efektif dapat memenuhi kebutuhan transportasi praktis dan hemat energi di daerah perkotaan padat penduduk.

Cargo Bike salah satu produk utama dari kolaborasi antara kedaireka dan Universitas Pembangunan Jaya. Cargo Bike

adalah sebuah sepeda yang mempunyai kapasitas cargo yang besar di bagian depan agar bisa “membawa barang dalam jumlah yang lebih banyak jika dibandingkan dengan sepeda motor”. Sehingga dapat digunakan oleh kurir ekspedisi ataupun bagi para penjual dalam skala kecil (UMKM)

Proses pembuatan dari cargo bike sendiri cenderung cepat hanya membutuhkan waktu +- 4 jam, namun dalam proses perakitanya tidak tergolong mudah terutama saat proses perakitan steering bagian bawah dan juga saat pemasangan roda dari cargo bike tersebut. Dikarenakan saat memasang barang tersebut perlu memerlukan sebuah alat yang dapat memudahkan mekanik yang merakit cargo bike tersebut menggunakan sebuah Jig

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efektifitas proses perakitan cargo bike itu sendiri serta dapat juga menurunkan biaya manufacturing di pabrik antara Universitas Pembangunan Jaya dan Spora EV sehingga mampu untuk meningkatkan produktivitas serta keuntungan bagi perusahaan

## **1.2 Rumusan Masalah.**

1. “Bagaimana merancang jig sebagai alat pengecaman base cargo bike efektif?”
2. Bagaimana meningkatkan efisiensi waktu perakitan cargo bike?
3. Bagaimana kelayakan rancangan jig dari segi ergonomi?”

## **1.3 Tujuan Penelitian.**

1. “Pengadaan unit jig sebagai alat pengecaman perakitan efektif.
2. Peningkatan efektifitas proses perakitan Cargo Bike
3. Kelayakan rancangan jig dari segi ergonomic”

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat setelah mencapai tujuan penelitian adalah:

4. “Meningkatkan efektifitas dan produktivitas perakitan Cargo Bike
5. Meningkatkan profit perusahaan”

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematik penulisan berikut mencakup 5 bab, yang di mana tiap bab meliputi sub bab. Adapun sistematika penulisan tersebut ialah:

### **BAB I PENDAHULUAN**

“Bab ini menjelaskan latar belakang masalah yang muncul, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan tugas akhir.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini saya menjelaskan tentang penelitian terdahulu untuk memuat uraian sistematik tentang fakta dan hasil serta memaparkan landasan teori dari ide yang akan penulis teliti.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini membahas penelitian, alat, material yang digunakan serta analisa data yang didapatkan

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi hasil dari analisa data yang sudah dikumpulkan pada bab sebelumnya berupa data primer dan sekunder.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi saran guna untuk pengembangan di masa yang akan datang, dan kesimpulan.”

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

