

BAB I PENDAHULUAN

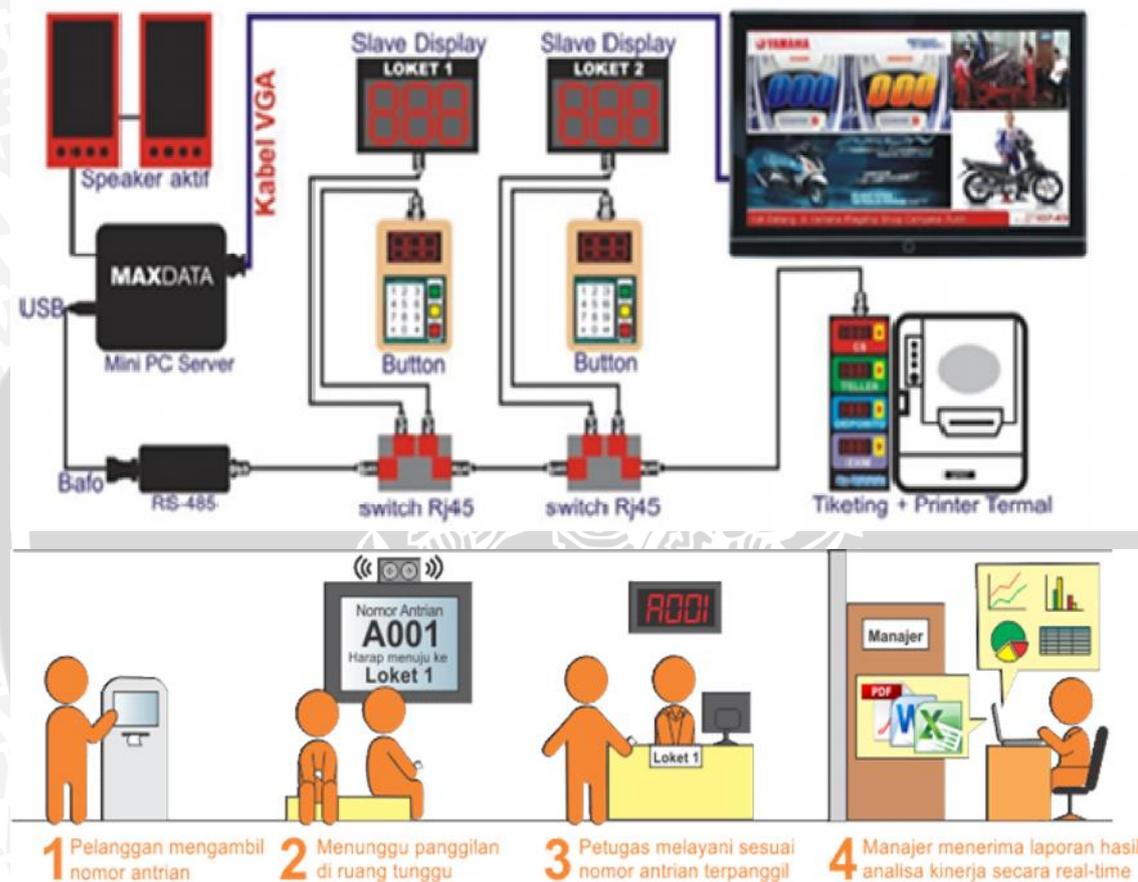
Dalam sebuah penelitian dibutuhkan hal-hal penting yang digunakan sebagai dasar pelaksanaan penelitian. Pada bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan yang akan diangkat, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, asumsi masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian yang diperoleh.

1.1 LATAR BELAKANG

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya di bidang industri akan mengakibatkan persaingan atau kompetisi menjadi semakin ketat. Sementara itu, seiring perkembangan teknologi, masyarakat mulai beralih menjadi masyarakat yang semakin kritis. Masyarakat tidak hanya menginginkan produk berkualitas dan harga yang murah, namun juga menuntut aspek kecepatan respon, inovasi dan fleksibilitas. Agar dapat memenangkan persaingan yang semakin ketat, perusahaan harus mampu menyediakan produk dan jasa yang sesuai tuntutan pasar.

PT. Cendana Teknika Utama merupakan perusahaan yang bergerak di bidang telekomunikasi dan teknologi informasi yang telah membangun beberapa *server* regional di seluruh Indonesia, yaitu di Batam, Jakarta, Surabaya, Malang, Balikpapan, dan Makassar. PT. Cendana Teknika Utama memiliki 3 divisi usaha, yaitu : divisi layanan *voucher electric* multi operator (*master dealer* distributor nasional pulsa elektrik *all operator* yang telah memiliki ribuan agen pulsa yang tersebar di seluruh Indonesia) ; divisi *Authorized Dealer* Telkomsel Regional Kalimantan; divisi teknologi informasi (memproduksi alat antrian C2000). Penelitian ini dilakukan di PT. Cendana Teknika Utama *server* regional Malang divisi teknologi informasi dengan produk utama Alat Antrian C2000. Alat Antrian C2000 adalah serangkaian *hardware* dan *software* yang saling terintegrasi untuk penyelenggaraan distribusi informasi sistem antrian. Alat Antrian C2000 terdiri dari komponen *ticketing*, *display*, *button*, paralel RJ, RS, meja *ticketing*, mini PC, bafo, *printer*, adaptor, *speaker*, TV *tuner*, kertas thermal, HUB, dan TV LCD/ LED. *Software* Alat Antrian C2000 berisi data antrian. Alat Antrian C2000 merupakan proses produksi jenis *assemble to order* karena proses produksi komponen alat antrian dapat berjalan tanpa harus menunggu pesanan dari konsumen. Proses produksi akan dilanjutkan yaitu dengan mengisi simulasi antrian sesuai dengan pesanan konsumen. Alat antrian ini diproduksi untuk mengatasi masalah antrian dengan

keunggulan penerapan yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan konsumen, simulasi perhitungan aplikasi, harga kompetitif, instalasi mudah, berkualitas, dan bergaransi. Penerapan sistem antrian yang digunakan pada Alat Antrian C2000 berawal dari pelanggan yang mengambil nomor antrian hingga aktifitas manajer yang dapat memonitoring analisa hasil kinerja secara *real time*. Gambar 1.1 menunjukkan sistem antrian yang diterapkan dengan menggunakan Alat Antrian C2000.



Gambar 1.1 Sistem Antrian
Sumber : PT. Cendana Teknika Utama

Sebagai perusahaan yang berbisnis di bidang manufaktur alat antrian, PT. Cendana Teknika Utama memulai alur produksinya dari *hardware* yang terdiri dari *Ticketing*, *Button*, *Display*, dan *RS (Recomended Standart)*, kemudian membuat simulasi aplikasi antrian dengan menggunakan *software* Borland Delphi yang ditempatkan di mini PC (*Personal Computer*). Diperlukan suatu integrasi antara *hardware* dan *software* agar alat antrian berfungsi dengan sempurna. Kualitas *hardware* yang kurang baik dapat menyebabkan data antrian dari *software* tidak terhubung ke *hardware*. Secara sederhana, apabila *hardware* tidak dalam kualitas baik, maka instalasi akan gagal dan *software* tidak dapat dijalankan. Dalam proses produksinya, terdapat komponen dengan kualitas yang kurang baik, misalnya : solder

yang tidak sempurna, komponen rusak, PCB yang retak, jalur PCB yang belum tersambung. Hasil komponen yang kurang baik merupakan sebuah kegagalan dalam proses produksi yang dapat mempengaruhi kualitas produk, sehingga dapat menyebabkan level kepuasan pelanggan menurun. Tabel 1.1 merupakan tabel dimana terdapat produk yang cacat dalam produksi Alat Antrian C2000.

Tabel 1.1 Jumlah Produk Cacat Tahun 2012 – 2013

	Bulan ke- (2012)								Bulan ke- (2013)								
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
Jumlah Produksi (unit)	98	4	4	4	15	0	16	11	38	22	16	42	6	10	1	25	18
Cacat (unit)	10	0	0	0	2	0	2	1	4	2	2	5	1	1	0	2	1

Sumber : PT. Cendana Teknika Utama

Sejumlah produk cacat mengindikasikan bahwa proses produksi di PT. Cendana Teknika Utama kurang optimal yang akhirnya menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Oleh karena itu diperlukan metode untuk memperbaiki sistem proses produksi. Pemetaan proses adalah langkah awal yang penting dalam perbaikan proses. Hal yang paling mendasar dalam perbaikan proses adalah dengan memahami keseluruhan proses tersebut lalu memetakannya dengan menggunakan metode pemetaan proses (Aguilar-Saven & Olhager, 2002). Metode *Integrated Definition Language 0* (IDEF0) sebagai pemodelan fungsi dan pemetaan proses untuk analisis dan komunikasi semua fungsi dalam sistem dengan grafis yang terstruktur merupakan cara yang ampuh dalam analisis dan pengembangan sistem dalam perusahaan manufaktur (Kim, 2000). Di dalam pengerjaannya harus lebih teliti dan sangat detail, karena semua aktivitas yang diwakili oleh *input*, *control*, *output*, *mechanism* (ICOM) digambarkan dan didekomposisikan dengan tepat untuk memperjelas sistem yang dibutuhkan. Kelebihan model ini adalah kelengkapan informasi yang diberikan untuk masing-masing proses, mudah untuk dipahami dan mampu menjabarkan sebuah proses untuk memastikan perincian, hasil yang jelas dan akurat.

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan dalam membantu merancang perbaikan sistem adalah IDEF0, *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan *Root Cause Analysis* (RCA). Metode IDEF0 merupakan metode awal untuk perbaikan sistem dengan cara memetakan aktifitas pada tiap prosesnya, selanjutnya metode FMEA membantu perusahaan untuk mendapatkan proses kritis dari nilai *risk priority number* yang paling tinggi. Ketika proses kritis telah diketahui, pada tahap selanjutnya mengidentifikasi akar permasalahan menggunakan RCA. Dengan demikian didapatkan rekomendasi untuk memperbaiki proses produksi Alat Antrian C2000 di PT. Cendana

Teknika Utama, sehingga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan menciptakan produk yang lebih berkualitas.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Terdapat beberapa jumlah produk cacat yang menunjukkan adanya kegagalan dalam proses produksi di PT Cendana Teknik Utama.
2. Belum diterapkannya metode untuk perbaikan proses produksi Alat Antrian C2000 di PT Cendana Teknik Utama.

1.3 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil pemetaan proses produksi Alat Antrian C2000 menggunakan IDEF0?
2. Apa saja proses kritis yang mempengaruhi proses produksi Alat Antrian C2000?
3. Apa saja faktor penyebab proses kritis yang mempengaruhi proses produksi Alat Antrian C2000?
4. Apa saja rekomendasi perbaikan yang dapat direkomendasikan untuk proses produksi Alat Antrian C2000?

1.4 BATASAN MASALAH

Batasan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data penelitian yang digunakan adalah data internal perusahaan tahun 2012-2013.
2. Pemetaan proses produksi dibatasi maksimal sampai level dua.
3. Tidak mempertimbangkan perhitungan biaya dan waktu yang terkait dalam proses produksi.

1.5 ASUMSI

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Semua aktivitas pada bagian produksi PT Cendana Teknik Utama berjalan dengan normal.

2. Strategi, kebijakan, dan sistem kerja dalam perusahaan tidak berubah selama penelitian berlangsung.

1.6 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan peta proses produksi Alat Antrian C2000 menggunakan IDEFØ.
2. Meneliti proses kritis yang mempengaruhi proses produksi Alat Antrian C2000.
3. Meneliti faktor penyebab proses kritis yang mempengaruhi proses produksi Alat Antrian C2000.
4. Memberikan rekomendasi perbaikan terhadap proses produksi alat antrian C2000.

1.7 MANFAAT PENELITIAN

Dari pelaksanaan penelitian ini, diharapkan dapat memberi beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Perusahaan mengetahui dan dapat menentukan fokus perbaikan yang harus dilakukan berdasarkan proses kritis dan faktor penyebab proses kritis.
2. Perusahaan mengetahui alternatif cara perbaikan proses produksi.
3. Memberikan masukan bagi perusahaan mengenai langkah perbaikan proses produksi yang perlu dilakukan untuk meminimalkan kegagalan.