

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Teknologi Informasi saat ini melaju dengan pesat. Perkembangan teknologi yang dimaksud adalah perkembangan *hardware* dan *software* yang ditujukan untuk membantu dan memudahkan pekerjaan manusia. Semakin pesatnya perkembangan teknologi tersebut, maka semakin meningkat juga kemudahan serta fasilitas canggih yang mendukung manusia dalam menjalankan tugas nya dengan cepat dan tepat. Karena itulah banyak perusahaan yang mengimplementasikan IT dalam administrasi dan kegiatan operasionalnya. (*Paperless*).

PT Sat Nusapersada.Tbk adalah perusahaan yang bergerak pada bidang manufaktur perakitan elektronik. Dalam kegiatan manufaktur, PT Sat Nusapersada.Tbk mengelompokan proses manufaktur nya secara umum menjadi 3 tahapan utama, yaitu *Assembly*, *Testing* dan *Packing*. Pada proses *Assembly*, merupakan proses perakitan komponen komponen smartphone, berupa perakitan kamera, *frontshell*, speaker, *microphone*, vibrator dan komponen lainnya. Proses *Testing* merupakan pengujian fungsional smartphone yang sudah dirakit pada proses *assembly*. Proses *Testing* berupa pengujian fungsi kamera, audio video, speaker, NFC dan seluruh fungsi serta fitur smartphone. Dan terakhir adalah proses *packing*, yang merupakan proses *finishing* smartphone, mulai dari *cleaning* fisik, visual, pemasangan *screen camrera* dan *protector film*, pelabelan, aksesoris hingga *packing* kedalam box untuk bisa dipasarkan.

Pada tahapan *Assembly*, terdapat *station* yang melakukan proses *Glue Binding*. *Station Glue Binding* ini, merupakan proses pemberian lem khusus (*Glue*) ke *frontshell* (*part* rangka untuk TPLCD) smartphone. Kemudian melakukan *bind* yaitu proses pengikatan antara *frontshell* dengan bagian TPLCD smartphone dengan menggunakan *glue*. Sehingga *frontshell* dan TPLCD tersebut dapat dipasangkan ke body smartphone.

Sebelum melakukan *Bind*, bagian Store dan IQC akan melakukan *Receiving* material *glue* dan menginputkan data *glue* kedalam database, sementara bagian IQC akan melakukan pengecekan dan mem-validasi *glue*. IQC akan melakukan validasi *Part Mapping* dan *Part Validation* agar *glue* tersebut dapat digunakan di lane produksi.

Proses pada *station Glue Binding* ini menggunakan mesin ACJ001TX dari China dengan seorang operator untuk mengoperasikan mesin tersebut. Mesin ini menggunakan *glue* berbentuk tabung dengan penyangga *glue* yang bisa di sesuaikan dengan ukuran *glue*. Namun, berdasarkan document SOP dari pihak Vendor, *glue* tersebut hanya boleh digunakan selama 6 jam setelah *glue* di pasang ke mesin. Terkait hal ini, Divisi Engineering mengalami kesulitan untuk melakukan pengontrolan *glue*. Saat ini proses pengontrolan *glue binding* dilakukan dengan pengisian *checksheet* oleh teknisi. Penghitungan *life span* dan *expired time* dari *glue* berpatokan pada *checksheet* yang diisi dan di *maintenance* oleh teknisi kemudian di cek oleh IPQC per 6 jam. Hal ini kemudian menimbulkan kesalahan pencatatan oleh teknisi, keterlambatan pengecekan *glue*, terjadinya kelebihan penggunaan jam yang tidak sesuai dengan SOP (Maksimal 6 jam) dan adanya

kecurangan yang dilakukan oleh teknisi hingga terjadinya kesalahan pemasangan karna perbedaan antara project smartphone dengan project *glue* yang digunakan dan *frontshell* nya.

Inilah hal yang melatarbelakangi penulis untuk membangun sistem *control glue binding* ini agar dapat mengontrol *expired* dan *lifespan glue*, melakukan pengontrolan project antar *glue*, *frontshell* dan model smartphone yang sedang running di lane produksi. *System* yang akan dibangun mampu menyimpan data ke database, dan memudahkan dalam melakukan pencatatan data *glue*, memproteksi dan memvalidasi penggunaan *glue* dengan *frontshell* dan rekam jejak *frontshell* yang sudah melakukan *Bind*. Sehingga penggunaan *glue* dapat dikontrol sesuai dengan SOP yang sudah ada. Berdasarkan kejadian diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi *Control Glue* dengan C# di PT. Sat Nusapersada.Tbk.” Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi ini diharapkan dapat membantu kegiatan manufactur di PT Sat Nusapersada Tbk.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latarbelakang maka didapat identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kontrol *glue binding* menggunakan *checksheet* yang diisi oleh teknisi dan penghitungan *expired time* dicatat kedalam *checksheet* . Penghitungan dilakukan dengan cara menghitung ‘Jam Pemasangan’ ditambah dengan 6

jam. Sistem seperti ini menimbulkan kesalahan pencatatan dan kesalahan pemasangan yang dilakukan oleh teknisi.

2. Adanya kondisi dimana *project glue* dan *frontshell* harus sama. Sehingga menyulitkan teknisi untuk melakukan cek dan *matching project* antara *glue* dan *frontshell* ke document SOP.

### 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka perlu pembatasan masalah supaya penelitian ini lebih fokus. Adapun batasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Membahas tentang pengontrolan *glue* dan *frontshell*, di proses *assembly* pada *station glue binding* yaitu melakukan *control project*, *expired glue*, *lifespan glue* dengan aplikasi menggunakan C#.
2. Implementasi *barcode* dalam penggunaan *glue* sehingga dapat di kontrol menggunakan sistem komputer dan database.
3. Untuk bagian validasi IQC, hanya pada bagian *confirmation* saja. Karena untuk menu *regex* tidak dibagian modul sistem ini (Sudah ada *System part validation* dan *part Mapping nya*)

### 1.4. Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang sebuah sistem aplikasi pengontrolan *glue binding* menggunakan bahasa pemrograman C# dan database SQL Server?
2. Bagaimana implementasikan sebuah sistem aplikasi pengontrolan *glue binding* menggunakan bahasa pemrograman C# dan database SQL Server?

### 1.5. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimana merancang sebuah sistem aplikasi pengontrolan *glue* menggunakan bahasa pemrograman C# dan database SQL Server.
2. Untuk mengetahui bagaimana implementasikan sebuah sistem aplikasi pengontrolan *glue* menggunakan bahasa pemrograman C# dan database SQL Server.

### 1.6. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi penulis
  - 1) Dapat mengasah kemampuan penulis dalam menganalisa *System* produksi pada perusahaan manufaktur.
  - 2) Dapat membuat sebuah aplikasi yang berguna di perusahaan manufaktur.
2. Manfaat bagi perusahaan
  - 1) Menghindari terjadinya kesalahan pencatatan *checksheet* dan keterlambatan penggantian *glue*, kesalahan project antara *glue* dan *frontshell*. (*Human Error*).
  - 2) Sistem aplikasi mampu memvalidasi *expired time glue*, *lifespan glue*, *matching by project*, pencetakan (*printing*) *barcode glue* dan laporan penggunaan *glue*.

- 3) Membantu kegiatan produksi di perusahaan untuk melakukan pengontrolan *part glue*.