

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi saat ini pada dunia pekerjaan, sangatlah membantu meringankan beban pekerja. Salah satunya dibidang sistem informasi, dengan adanya hal tersebut melakukan pekerjaan menjadi lebih akurat, efektif dan efisien. Sistem informasi sendiri merupakan beberapa rangkaian prosedur formal dengan pengumpulan data lalu diproses menjadi informasi yang menghasilkan pengambilan keputusan yang memberikan nilai, arti dan manfaat (Hendrik Sitorus & Sakban, 2021).

PT Tara Green merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi kayu untuk kebutuhan Furniture, bekerja sama dengan *Dareels* dalam hal penjualan. *Dareels* melakukan penjualan di beberapa negara seperti Spanyol, China, Jepang, Australia, Hongkong, Afrika dan negara lainnya. Kedua pimpinan perusahaan tersebut jika memerlukan data kondisi barang masih melalui proses secara manual, yaitu dengan tulis tangan dikertas lalu diinput ke dalam *microsoft excel*, baru kemudian dikirim melalui *E-mail*. Banyaknya tahapan proses pada sistem lama membuat proses pengolahan data laporan hasil *Quality Control* akan memerlukan waktu yang lama untuk mendapat hasil yang akurat.

PT Tara Green memproduksi meja, *dinning table*, *side board*, *bedside table*, *coffee table* dan masih banyak lagi. Setiap minggu item tersebut dilakukan *Quality Control (QC)* dalam waktu 1-2 hari oleh 2 pekerja. Hasil dari *QC* sering

ditemukan berbagai masalah seperti kelembaban kayu, *unfinishing* warna, bentuk anyaman dan dimensi yang tidak sesuai kriteria. Semua kegiatan pencatatan kondisi barang juga masih dilakukan secara manual. Dengan banyaknya jenis barang yang dilakukan *QC* serta pencatatan yang masih manual maka membutuhkan waktu lebih lama dalam membuat laporan sekitar 4 jam sampai 6 jam.

Dengan adanya sistem informasi merupakan salah satu solusi yang dapat mempermudah dalam ketepatan dan kecepatan mengakses informasi dari suatu barang yang sudah diproduksi maupun barang yang sudah *QC*, lalu mempermudah pengumpulan data, memperkecil kesalahan proses pengolahan data, serta mempercepat proses dalam bekerja. Sistem informasi juga mempermudah dan mempercepat proses pendataan setiap barang yang bermasalah, maupun barang yang sudah lolos *QC*. Barang yang sudah lolos *QC* akan di *export* ke beberapa negara-negara.

1.2 Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah yang telah di dapat dari hasil observasi di PT. Tara Green dan juga Dareels Indonesia, maka dirumuskan “Bagaimana membuat sistem informasi berbasis *web* untuk mempermudah kebutuhan *QC*?”

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada perancangan sistem informasi ini adalah:

1. Aplikasi yang dibuat meliputi: Proses pada saat *QC* maupun setelah proses *QC*.

2. Users yang dapat menggunakan adalah admin selaku karyawan pabrik. Dikarenakan aplikasi hanya dapat dikelola oleh penulis selaku pembuat, sedangkan untuk karyawan lain meliputi pimpinan perusahaan, kepala gudang, dan kepala *QC* hanya dapat melihat laporan hasil *QC*.

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan Penulisan membuat sistem informasi berbasis *web* ini untuk memudahkan proses *QC* diperusahaan Furniture agar lebih efisien waktu

1.5 Manfaat Penulisan

Manfaat dari penulisan Sistem Informasi ini sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Bagi Perusahaan

Sistem informasi berbasis *web* mampu mengubah dari sistem manual menjadi bersifat teknologi sehingga mempermudah proses bekerja bagi karyawan.

1.5.2 Manfaat Bagi Kampus STMIK AMIKOM Surakarta

Sarana untuk mengetahui tingkat kemampuan mahasiswa dalam menguasai teori yang diberikan, yang mana menjadi tolak ukur pencapaian kompetensi kelulusan. Serta dapat memberi contoh bagi mahasiswa lain dalam penyusunan Tugas Akhir dimasa mendatang.

1.5.3 Manfaat Bagi Penulis

Sarana pengaplikasian ilmu yang didapat selama menempuh studi, terkhusus dalam pembuatan sistem informasi, basis data, dan pemrograman.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Penulis memperoleh data dengan metode sebagai berikut:

1.6.1 Metode Observasi

Metode observasi adalah cara pengumpulan data dengan mengamati proses *QC* yang sedang berjalan, lalu dilakukan penulisan pada kertas, selanjutnya memindahkan data ke *microsoft excel*, serta mengirimkan data melalui *E-mail*. Hasil dari Observasi tentang proses pengolahan data laporan hasil *QC* didapati bahwa masih menggunakan sistem manual.

1.6.2 Metode Wawancara

Wawancara adalah suatu metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung. Dalam hal ini penulis melakukan wawancara tatap muka terhadap karyawan bagian *QC*, baik *QC internal* perusahaan yaitu Pak Mugiyono maupun *QC* pendatang perwakilan dari *customer* yaitu Pak Seno Tri Nugroho.

1.6.3 Studi Pustaka

Studi pustaka adalah suatu metode pengumpulan data dengan menggunakan buku-buku serta jurnal yang terpublikasi secara ISSN sebagai referensi.

1.7 Teori Yang Digunakan

1.7.1 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan yang mencapai tujuan tertentu (Kristanto, 2022).

Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu” (Badrul, 2021).

Sistem dapat didefinisikan sebagai sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Hal pertama yang perlu

diperhatikan dalam suatu sistem adalah elemen-elemennya. Tentunya setiap sistem memiliki elemen-elemennya sendiri, yang kombinasinya berbeda antara sistem yang satu dengan sistem yang lain. Namun demikian, susunan dasarnya tetap sama (Rusdianto et al., 2020).

1.7.2 Informasi

Informasi adalah kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan bermakna bagi yang menerima, sehingga dapat mengambil keputusan saat ini ataupun dimasa mendatang (Kristanto, 2022).

Informasi merupakan salah satu elemen dalam manajemen perusahaan. Agar informasi dapat mengalir lancar, para manajer perlu menempatkan informasi dalam suatu kerangka sistem (Muslihudin & Oktafianto, 2020).

Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang (Sitohang, 2023).

1.7.3 Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari *hardware* dan *software* komputer serta perangkat manusia yang akan memproses data menggunakan *hardware* dan *software* tersebut untuk mendapatkan sebuah informasi (Kristanto, 2022).

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai serangkaian komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi yang mendukung pengambilan

keputusan dan pengawasan di dalam sebuah organisasi (Namas et al., 2022).

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai integrasi antara orang, data, alat dan prosedur yang bekerja sama dalam mencapai suatu tujuan. Jadi, di dalam sistem informasi terdapat elemen orang, data, alat dan prosedur atau cara (Pratiwi et al., 2021)

1.7.4 Xampp

XAMPP singkatan dari *X apache MySQL PHP Perl*. X adalah sistem operasi seperti windows, Linux, Unix, merupakan paket software yang terdiri dari web server (*Apache*), database (*MySQL – MariaDB*), dan pengembangan aplikasi (*PHP dan Perl*); disebut juga sebagai *software stock*. XAMPP dikembangkan oleh grup pengguna server web *Apache – ApacheFrineds.org* (Sidik, 2020). Sedangkan penulis menggunakan phpMyAdmin untuk mengoperasikan sistem informasi. PHP sendiri merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk menghasilkan sebuah halaman web dan juga untuk pengolahan data di web server (Sidik, 2020).

1.7.5 Database



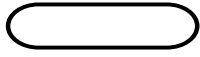
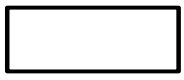
Database atau basis data merupakan kumpulan data yang dapat digambarkan sebagai aktifitas dari satu atau lebih organisasi yang berealisasi yang tersimpan pada perangkat keras serta dapat diolah menggunakan perangkat lunak (Sidik, 2020). Proses pengolahan data menggunakan *MySQL*. *MySQL* adalah sebuah program berbeda. Dalam hal keamanan, *MySQL* menggunakan sistem *privilege* dan *password*. Sistem *privilege* dan *password* merupakan sistem yang sangat fleksibel dan aman serta mengizinkan verifikasi pemakai berdasarkan host (Hartati, 2022).



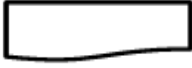



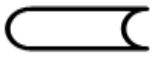
1.7.6 Perancangan sistem

1.7.6.1 *Flowchart*

Analisis pada tahap *tools* yang digunakan untuk pemodelan adalah *flowchart*. Bagan alur (*Flowchart*) adalah bagan (chart) yang menunjukkan alur (flow) pada program atau prosedur sistem secara masuk akal. Bagan alur digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan sebagai dokumentasi (H. M. Jogiyanto, 2020).

Flowchart merupakan diagram yang menjelaskan alur proses sebuah program. *Flowchart* memiliki peran penting untuk menerjemahkan proses berjalannya sebuah program agar mudah dipahami.

Simbol	Keterangan
	<i>Flow</i> Simbol untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan yang lain, disebut juga dengan <i>Connecting line</i> .
	<i>On Page Reference</i> Simbol untuk keluar masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.
	<i>Terminator</i> Simbol untuk menyatakan awal atau akhir sebuah program.
	<i>Process</i> Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan oleh komputer.






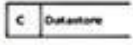
Simbol	Keterangan
	<i>Decision</i> Simbol yang menunjukkan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu Ya atau Tidak.
	<i>Manual Operation</i> Simbol untuk menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
	<i>Document</i> Simbol yang menyatakan bahwa <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk fisik atau <i>output</i> yang perlu dicetak.
	<i>Input atau Output</i> Simbol yang menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung peralatan.
	<i>Database</i> Menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> menggunakan <i>hard disk</i> .
	<i>Multi Documents</i> Sama seperti simbol dokumen, hanya saja dokumen yang digunakan lebih dari satu dalam simbol ini.
	<i>Stored Data</i> Simbol yang menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> menggunakan disket.

Gambar 1. 1 Simbol *Flowchart*

1.7.6.2 Data Flow Diagram

Perancangan proses menggambarkan jalannya sistem pemeriksaan yang


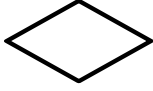


sedang berjalan dalam bentuk Diagram Alir Data atau *Data Flow Diagram*. DFD berfungsi untuk menggambarkan pandangan sejauh mungkin mengenai masukan, proses, keluaran serta mempresentasikan dan menganalisis prosedur-prosedur secara mendetail dalam sistem yang lebih besar. DFD adalah suatu model logika data atau proses yang mempunyai fungsi untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa saja yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Kristanto, 2022).

Lambang	Keterangan
	<i>External entity</i> (kesatuan luar) atau <i>boundary</i> (batas sistem)
	<i>Data Flow</i> (arus data)
 Atau 	<i>Process</i> (proses)
 Atau 	<i>Data store</i> (simpanan data)

Gambar 1. 2 Simbol – Simbol *Data Flow Diagram*

1.7.6.3 *Entity Relationship Diagram*

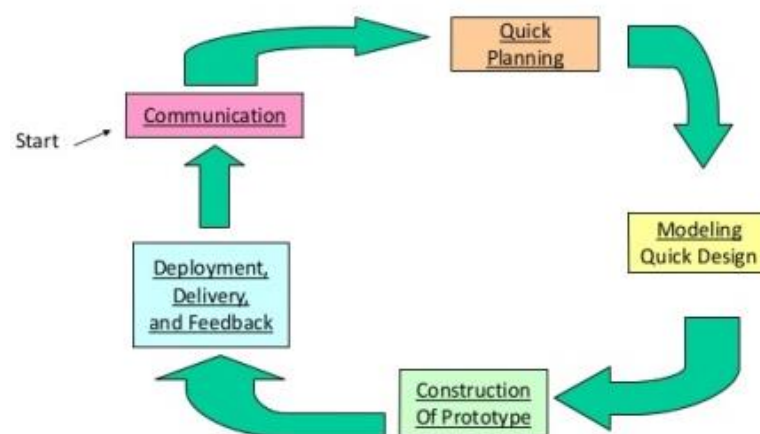
Perancangan *database* pada tahap ini akan ditentukan dalam bentuk ERD (*Entity Relationship Diagram*). ERD adalah diagram yang menggambarkan hubungan setiap entity-entity yang ada dalam sistem tersebut. Fungsi ERD adalah sebagai alat bantu dalam pembuatan *database* dan memberikan gambaran bagaimana kerja database yang akan dibuat.

Simbol	Keterangan
	Entitas Entitas adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	Relasi Menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda
	Atribut Berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
	Garis Penghubung antara relasi dengan entitas, relasi, dan entitas dengan atribut.

Gambar 1. 3 Simbol – Simbol *Entity Relationship Diagram*

1.7.7 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *Prototype*. Model *prototype* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak. Adapun metode *prototype* yang digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. 4 Model *Prototype*

Gambar 1.4 menampilkan serangkaian tahapan pengembangan dengan

penjelasan mengenai tahapan pada metode yang digunakan pada penelitian, yaitu:

1. *Communication*. Komunikasi merupakan tahapan awal dari model *prototype* guna mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada proses *QC* di PT Tara Green Eurasia dengan cara penulis bertemu dengan staff kepala *QC* yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk sistem informasi yang akan dibuat.
2. *Quick Planning*. Pada tahapan ini dikerjakan dengan kegiatan penentuan sumber daya, spesifikasi untuk pengembangan berdasarkan kebutuhan sistem, dan tujuan berdasarkan hasil komunikasi yang dilakukan agar pengembangan dapat sesuai dengan yang diharapkan.
3. *Modeling Quick Design*. Tahapan selanjutnya merupakan pembuatan desain berfokus pada representasi aspek yang akan dikembangkan menggunakan *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, dan perancangan antar muka dari sistem yang akan dibuat.
4. *Construction of Prototype*. Pada tahap ini digunakan untuk membangun *prototype* dan menguji-coba sistem yang dikembangkan.
5. *Deployment, Delivery, and Feedback*. Pada Tahap ini *prototype* akan digunakan dan dievaluasi untuk mendapatkan umpan balik (*feedback*). Tahapan ini dibutuhkan untuk evaluasi dari tahapan sebelumnya dan implementasi dari sistem yang dikembangkan. Penulis menggunakan black box testing untuk evaluasi.

1.8 Perangkat Keras (*Hardware*) Dan Perangkat Lunak (*Software*) Yang Digunakan

1.8.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Tabel 1. 1 *Hardware* yang dipakai untuk pembuatan aplikasi

NO.	IDENTIFIKASI	DESKRIPSI
1.	Perangkat	Desktop - 13 CTKQ2 (ACER)
2.	Processor	Intel(R) Celeron(R) CPU N3350 @ 1.10GHz
3.	RAM	6 GB
4.	Sistem Tipe	64-bit operating system

1.8.2 Perangkat Lunak (*Software*)

1.8.2.1. XAMPP

XAMPP adalah web server *localhost* yang dapat digunakan secara *offline*. Pengguna dapat mengelola basis data yang ada dalam *localhost* tanpa menggunakan akses internet sehingga pengguna tidak perlu khawatir jika terjadi gangguan koneksi internet.

1.8.2.2. *PhpMyAdmin*

PhpMyAdmin merupakan aplikasi berbasis *web* yang tercipta dari pemrograman PHP dan ditambah dengan *Javascript*. *PhpMyAdmin* berfungsi untuk mengakses basis data *MySQL server* dalam tampilan *web*.

1.8.2.3. *Database*

Database yang digunakan untuk sistem informasi ini adalah *MySQL*. *MySQL* adalah sebuah database atau media penyimpanan data yang mendukung *script PHP*. *MySQL* juga mempunyai *query* atau bahasa *SQL (Structured Query Language)* yang simpel dan menggunakan *escape character* yang sama dengan

PHP, selain itu *MySQL* adalah *database* tercepat saat ini (Tumini, Fitria, 2021).

1.8.2.4. *Black Box*

Sistem informasi yang telah dirancang diperlukan suatu pengujian. Pengujian pada sebuah program sangat penting dilakukan untuk memeriksa semua kesalahan yang ada pada program tersebut agar tidak terjadi kerugian yang akan ditimbulkan dari kesalahan tersebut. Adapun metode yang digunakan untuk pengujian adalah *Black box testing* yang merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak.

1.9 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan pandangan dalam penulisan Tugas Akhir dan mempermudah pemahamannya, maka disusun dalam sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi dari judul usulan, uraian latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metode pengumpulan data, teori yang digunakan, gambaran umum, perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, sistematika penulisan, rencana kegiatan dan daftar pustaka.

BAB II GAMBARAN UMUM

Bab ini berisi uraian mengenai gambaran umum objek yaitu gambaran umum perusahaan, sistem yang berjalan, dan hal lain yang menyangkut objek yang diteliti.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini menganalisa objek penelitian seperti batasan sistem, uraian prosedur secara singkat, analisis data, bagan alur kerja yang menjelaskan proses keluar masuk suatu data, kelemahan sistem yang saat ini berjalan, usulan sistem serta pembuatan sistem informasi.

BAB IV PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari bab – bab sebelumnya. yang mana kesimpulan itu diperoleh dari bukti. Bukti yang ada setelah menjawab pertanyaan yang ada pada rumusan masalah.

1.10 Jadwal Kegiatan

Untuk menyelesaikan tugas akhir ini penulis telah menyiapkan rencana kegiatan yang berfungsi agar semua kegiatan penelitian dapat berjalan sesuai dengan yang penulis harapkan dan selesai dengan tepat waktu.

