

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Batam adalah salah satu kota industri di Indonesia. Pada dekade 1970-an sesuai dengan keputusan presiden nomor 41 tahun 1973, pulau batam di tetapkan sebagai lingkungan kerja daerah industri. Pembangunan pulau batam di dukung oleh otorita pengembangan daerah industri pulau batam atau di kenal dengan nama badan otorita batam. Seiring pesatnya perkembangan pulau batam, pada dekade 1980-an berdasarkan peraturan pemerintah no 34 tahun 1983, wilayah kecamatan batam, kabupaten riau, di tingkatkan status menjadi Kotamadya batam. Pada akhir dekade tahun 1990-an, dengan undang-undang nomor 53 tahun 1999 maka kotamadya administrative batam berubah statusnya menjadi daerah otonomi.

Batam sebagai salah satu daerah industri sangat diuntungkan oleh letak geografisnya yang strategis. Letak geografis kota batam yakni, berbatasan dengan singapura dan Malaysia, serta terletak di selat malaka yang merupakan jalur pelayanan sibuk di dunia dan tentunya memiliki kekayaan sumber hasil laut seperti ikan dan udang karena di daerah laut yang strategis.

Km. indah jaya adalah sebuah kapal penangkapan hasil laut yang terdiri dari udang dan ikan yang memulai penangkapan pada tanggal 21 juli 1996 dan sampai saat ini masih beroperasi, dari hasil laut yang terdiri udang dan ikan kemudian di

lakukan pengelolahaan dengan tenaga manusia dan mesin untuk di jadikan udang kering.

Meskipun untuk mengolah udang dan ikan dari hasil laut tentunya juga memerlukan tenaga mesin untuk mencapai ke lautan lepas atau ke tempat penangkapan udang dan ikan dan memerlukan pemeliharaan mesin tersebut Karena di setiap mesin yang di pakai dengan jangka waktu yang panjang akan mengakibatkan penyusutan sehingga sering terjadinya kerusakan pada saat berlayar di tengah laut hal tersebut sangat merugikan pihak perusahaan karena keterlambatan untuk proses menjadi udang kering. Mesin tersebut jika di gunakan dalam jangka waktu yang lama akan mengalami penyusutan sehingga kekuatan mesin akan mengalami penurunan dan kerusakan, sehingga awak kapal tersebut harus menunggu kedatangan teknisi untuk mendeteksi kerusakan yang di alami mesin serta memperbaikinya, hal ini di karenakan minimnya pengetahuan karyawan kapal KM. Indah Jaya tersebut tentang mesin yang di gunakan. Hal ini tentunya sangat merugikan karena tidak dapat melakukan penangkapan udang dan ikan sehingga mesin tersebut harus berhenti hingga menunggu selesai di perbaiki. Serta mengeluarkan uang yang banyak untuk melakukan perbaikan mesin yang rusak, dengan adanya program mendeteksi kerusakan mesin menggunakan android maka pihak kapal bisa melihat dari program tersebut melalui desktop mobile sehingga akan tau kerusakan yang di alami oleh mesin tersebut tanpa harus menunggu teknisi yang datang, Karena tidak memungkinkan seorang teknisi yang akan datang secepat mungkin, Karena di kepulauan tidak ada teknisi mesin tersebut melainkan harus dari kota.

Untuk membantu memperbaiki kapal Km. indah jaya supaya dapat mengurangi waktu perbaikan mesin dan menghemat biaya perbaikan, akan membuat sebuah *system* yang memakai metode *system* pakar untuk para pemakaian mesin dapat mengetahui kerusakan yang terjadi oleh mesin dengan di bantu dengan panduan *system* tidak perlu harus tunggu datangnya seorang yang memperbaiki mesin kapal tersebut.

Berdasarkan paparan di atas, penulis ingin menggunakan penelitian dengan judul **“SISTEM PAKAR MENDETEKSI KERUSAKAN MESIN KAPAL LAUT BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING”**

1.1.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka mendapatkan masalah yang ada sebagai berikut:

1. Kurangnya pengetahuan *crew* kapal untuk mengetahui kondisi kerusakan mesin kapal laut tersebut.
2. Belum adanya aplikasi android untuk mendeteksi kerusakan mesin kapal Laut.
3. Membutuhkan waktu yang lama untuk kehadiran teknisi mesin kapal Laut.

1.2 Pembatasan Masalah

Batasan masalah untuk skripsi ini adalah :

1. Penelitian ini hanya menganalisis jenis kerusakan mesin kapal Laut pada kapal km. Indah Jaya.
2. *System* pakar di buat dengan menggunakan metode *Forward Chaining*.
3. *System* pakar di rancang dengan menggunakan bahasa pemrograman java berbasis android.
4. Penelitian ini menggunakan program android studio dan Bahasa Pemrograman Java.
5. Indikator kerusakan Mesin kapal Laut tersebut hanya di lakukan Penelitian Pada Mesin Dongfeng s195.
6. Pakar yang di gunakan pada penelitian ini hanya pada Pt.Semperit Perkasa.

1.3 Perumusan Masalah

Rumusan masalah untuk skripsi ini adalah :

1. Bagaimana sebuah metode *Forward chaining* bisa mengetahui gejala-gejala kerusakan yang terjadi di mesin kapal ?
2. Bagaimana metode *Forward chaining* dan bahasa pemrograman java berbasis android dapat mendeteksi kerusakan pada mesin kapal ?
3. Bagaimana sebuah *system* pakar dapat menampilkan kerusakan yang pernah terjadi pada mesin kapal ?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian untuk skripsi ini adalah :

1. Membuat system pakar yang berguna untuk membantu Crew kapal untuk dapat melakukan perbaikan pada kerusakan yang di alami mesin.
2. Menjelaskan ciri-ciri kerusakan pada mesin kapal menggunakan metode *forward chaining*.
3. Memakai metode *Forward Chaining* dan bahasa pemrograman java berbasis android untuk mendeteksi kerusakan pada mesin kapal.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, manfaat penelitian dibagi menjadi dua sub poin terpenting yang di berikan dari hasil perancangan system yaitu:

1. Aspek Teoritis

Untuk mengetahui secara dalam tentang system pakar dengan metode *Forward Chaining* dan cara system pakar metode *Forward Chaining* mendeteksi kerusakan mesin kapal.

a. Bagi universitas

Sebagai Acuan atau referensi tentang mesin dan penanganan mesin untuk pogram studi teknik mesin yang akan di butuhkan universitas untuk membuka prodi teknik mesin.

b. Bagi prodi

Untuk prodi sangat penting untuk mengetahui ilmu mesin karena pada era globalisasi dengan adanya pengalaman untuk menangani mesin yang rusak sehingga penting bagi prodi.

c. Bagi diri sendiri

Penelitian ini bermanfaat untuk diri sendiri terutama bisa di jadikan pengalaman dalam memperbaiki mesin tersebut dan jika di pelajari lebih dalam akan mempunyai pengalaman dalam di bidang mesin.

2. Aspek Praktis

Hasil penelitian ini bisa di jadikan sebagai media informasi untuk masyarakat serta armada kapal lain untuk menjadi alat mendeteksi kerusakan mesin kapal laut pada kapal Km. Indah jaya.

a. Bagi Masyarakat

Sebagai masyarakat juga bisa menggunakan program ini karena di setiap kapal penangkapan ikan dan mereka juga memakai mesin tersebut yang di teliti oleh penulis.