

3. URAIAN KEGIATAN MAGANG

3.1. Profil Perusahaan

Pada bulan Mei 1998 PT. STEEL PIPE INDUSTRY OF INDONESIA (SPINDO) yang berlokasi di Desa Warugunung, Kec. Karang Pilang, Kodya Surabaya mengadakan penggabungan usaha (MERGER) dengan Perusahaan Dagang dan Industry PT. RADJIN yang berlokasi di 3 (tiga) tempat yaitu :

- Jalan Rungkut Industri I No, 28 - 30 Surabaya
- Jalan Rungkut Industri II No 10 Surabaya
- Jalan Kabupaten, Ds. Cangkringmalang, Kec. Beji, Pasuruan

dan tetap memakai nama baru yaitu PT. STEEL PIPE INDUSTRY OF INDONESIA (SPINDO) dengan pembagian unit - unit pabrik sebagai berikut :

- Unit I : Jl. Rungkut Industri I No. 28 – 30 Surabaya
- Unit II : Jl. Rungkut Industri II No. 10 Surabaya
- Unit III : Ds. Warugunung, Kec. Karangpilang, Kodya Surabaya
- Unit IV : Jl. Kabupaten, Ds. Cangkringmalang, Kec. Beji, Kab. Pasuruan

Sedangkan sebelum penggabungan usaha (merger) ini, masing-masing perusahaan mempunyai sejarah yang berbeda yaitu :

3.1.1. Sebelum Merger

PT. STEEL PIPE INDUSTRY OF INDONESIA (PT. SPINDO)

Merupakan perusahaan pembuat pipa baja dan pipa baja lapis seng yang berlokasi di Desa Warugunung , Kec. Karang pilang , Kodya Surabaya . Perusahaan ini mulai dibangun tanggal 30 Desember 1971 setelah mendapat keputusan dari Menteri Perindustrian dengan Surat Keputusan No. 514/M/SK/XI/1970 pada tanggal 7 Nopember 1970, dan mendapat persetujuan dari Presiden RI dengan surat No. B.138/Pres/12/1970.

Pada awalnya perusahaan ini merupakan perusahaan patungan (*joint venture*) antara pihak swasta Indonesia dan pihak Jepang yaitu dari Kawasaki Steel Corp. dan Citoh & Co.Ltd.

Pada tahun 1990 status dari perusahaan ini berubah yaitu dari status PMA menjadi PMDN. Perubahan status ini diikuti dengan peningkatan kapasitas produksi dari 12.000 Ton/Tahun menjadi 36.000 Ton/Tahun. Produk yang dihasilkan oleh perusahaan ini adalah pipa baja lapis seng (*Galvanized Pipe*), pipa hitam (*Black Pipe*) dan pipa furniture (*Conduit Pipe*) yang bermutu tinggi dengan mengacu pada Standart British (BS) dan Standart PT. SPINDO sendiri (BSA).

Sejalan dengan kebutuhan akan kualitas serta agar dapat disejajarkan dengan Standart International yang ada, maka pada tahun 1986 Departemen Perindustrian RI menetapkan Standart Industri Indonesia yang dikenal dengan merek SII. Pada tahun yang sama pula PT. SPINDO berhasil mendapatkan Sertifikat Penggunaan tanda SII untuk produksi pipa baja lapis seng (*Galvanized Pipe*), pipa baja konstruksi mesin, pipa baja konstruksi umum dan pipa conduit.

Sedangkan pada tahun 1995 PT. SPINDO telah berhasil mendapatkan sertifikat penggunaan tanda SNI (Standart Nasional Indonesia) sebagai pengganti dan standart SII, ini untuk produksi pipa baja lapis seng (*Galvanized Pipe*), pipa baja konstruksi mesin, pipa baja konstruksi umum, pipa conduit serta tiang telepon besi. Sedangkan dalam rangka menyongsong Era Globalisasi dan pasar bebas, pada tahun 1996 PT.SPINDO telah menerapkan sistem jaminan mutu ISO 9002.

PERUSAHAAN DAGANG DAN INDUSTRI PT. RADJIN

Merupakan suatu perusahaan Domestic Investment (PMDN) didirikan pada tanggal 24 Desember 1965. Pada tahun-tahun awal pengoperasiannya, perusahaan ini memproduksi bahan rajutan seperti kaos, pakaian dalam dan sejenisnya dan berlokasi di jalan Kalibutih No. 189-191, Surabaya. Pada tahun 1972, PT. RADJIN berubah fungsi dari bisnis industri rajutan menjadi industri pipa baja. Pada tahun 1976, terjadi perubahan rencana tata kota Surabaya termasuk relokasi bisnis industri sehingga menjadi satu daerah. Karena situasi ini PT. RADJIN mengembangkan bisnisnya dengan membangun pabrik baru di daerah PT. SIER (Surabaya Industrial Estate Rungkut). Pabrik ini dibangun pada

tanah seluas 35.000 meter persegi berlokasi di Jalan Rungkut Industri I No. 28-30. Produk-produknya termasuk pipa hitam, pipa galvanis, dan pipa perabot. Dan pada akhirnya pabrik ini dinamakan Unit I. Dan pada tahun 1986, PT. RADJIN mengembangkan lagi bisnisnya dengan membuat tiang listrik, tiang telepon, pipa stainless steel, pabrik ini juga berlokasi di daerah PT. SIER dengan tanah seluas 15.000 meter persegi yang berlokasi di Jalan Rungkut Industri II No. 10 Surabaya; pabrik ini dinamakan sebagai Unit II. Pada tahun 1992, PT. RADJIN kembali mengembangkan bisnisnya. Fasilitas lapisan pipa baja spiral dengan enamel dan cement lining dibangun di Desa Cangkringmalang, Kecamatan Beji, Kabupaten Pasuruan . Dengan luas area seluas 80.000 meter persegi, dan dinamakan sebagai Unit III.

Sedangkan pada tahun 1996, PT. RADJIN Unit III, telah mendapatkan sertifikat API 5 L khusus untuk pipa baja las spiral dan ditahun yang sama PT. RADJIN Unit I, II, III dan Kantor Pusat Kalibutuh telah mendapatkan sertifikat ISO 9002.

3.1.2. Sesudah Merger

PT. STEEL PIPE INDUSTRY OF INDONESIA (PT. SPINDO)

Saat ini PT. SPINDO telah mempekerjakan sekitar 1000 karyawan dengan 4 unit pabrik yang modern dengan alamat sesuai dengan penjelasan diatas, kantor pusatnya berada di jalan Kalibutuh 189-191, Surabaya serta kantor perwakilan di jalan Pangeran Jayakarta 55, Jakarta.

Jaminan mutu yang telah dicapai oleh PT. SPINDO adalah sertifikat ISO 9002 dan API 5L, sedangkan mutu produknya telah memenuhi standar ASTM, BS, JIS, ISO, API, AS dan SNI. Berikut merupakan range produk serta kapasitas produksi yang dimiliki oleh PT. SPINDO :

Tabel 3.1. Data Jenis dan Kapasitas Produksi

Jenis Produk	Kapasitas Produksi per tahun (dlm ton)
Carbon Steel, pipa ERW	174,000
Pipa Stainless	1,500
Pipa Baja Spiral	120,000
Tiang	30,000

3.1.3. Proses Produksi

Produk yang dihasilkan pada PT. SPINDO Unit I adalah pipa ERW (Electric Resistance *Welding*) Carbon Steel. Pipa ERW ini dapat dibagi menjadi beberapa produk pipa, antara lain : pipa air (pipa hitam), pipa perabot / *furniture* (pipa stahl).

Proses produksi pipa dimulai dari mother coil (coil ukuran besar) dengan ketebalan serta jenis tertentu yang masuk ke proses *slitting*. Dimana mother coil dipotong sesuai lebar ukuran pita menjadi beberapa strip. Lalu strip-strip tersebut dibawa ke mesin ERW, dimana strip pita akan melalui proses pembentukan pipa (*forming*) sebelum masuk ke bagian las/ *welding*, lalu didinginkan dengan pendinginan air (*water cooling*) yang akan dilanjutkan pada proses penyesuaian ukuran pipa yang dipesan (*sizing*) dan akhirnya menuju ke proses pemotongan pipa sesuai dengan panjang pipa yang dipesan (*cutting*). Proses ini dapat digunakan untuk produksi pipa hitam maupun stahl. Untuk pipa hitam biasanya setelah proses *cutting* dapat dilanjutkan ke proses *end-facing* (penghalusan ujung pipa) dan *threading* (drad/ ulir), hal ini tentu saja disesuaikan dengan pesanan yang ada. Identifikasi produk/ marking dapat dilakukan setelah pipa selesai proses *end-facing* maupun drad dan baru setelah itu pipa yang telah diproduksi siap untuk *dipacking*.

Sedangkan untuk pipa perabot/ stahl biasanya dilanjutkan menuju proses galvanisasi yang dimulai dari proses membersihkan pipa (*pickling*) dari segala kotoran/ karat sehingga pipa kembali ke base metal surface lalu dilanjutkan ke proses pemanasan awal (*drying furnace*). Barulah pipa dapat diberi lapisan seng dengan dua macam metode yaitu metode pencelupan (*deeping*) serta metode penyemprotan (*blowing*). Pipa yang telah diberi lapisan seng akan didinginkan dengan proses *water quenching*. Ini merupakan proses akhir dari galvanisasi pipa stahl, selanjutnya proses yang akan dilalui sama dengan pipa hitam, yaitu dapat dilanjutkan ke proses *end-facing* serta *threading*, sesuai dengan pesanan yang ada. Dan pipa diidentifikasi pada proses marking akhirnya pipa galvanis tersebut siap untuk *dipacking*.

3.2. Job Description

Kegiatan magang di PT. SPINDO Unit I ini dimulai pada tanggal 12 Januari 2004 dan berakhir pada tanggal 10 Juli 2004. Setiap harinya jam kerja dimulai pada pukul 08.00 dan selesai pukul 16.00. Di PT. SPINDO Unit I ini, tugas yang diberikan pada penulis untuk kegiatan magang TA ini adalah untuk menentukan standar parameter *welding* mesin yang akan digunakan oleh perusahaan.

Data-data yang diambil pada proses pengamatan adalah data-data yang terkait mengenai produksi pipa, seperti data diameter dan tebal pipa yang diproduksi, lebar strip, panjang pipa, bahan baku mula-mula, data Speed yang dihasilkan, data-data parameter *welding* pada saat pengamatan, keterangan mengenai masalah-masalah yang terjadi pada saat pengerjaan tiap strip, jam kerja (*welding time* dan jam riil) yang digunakan. Data –data tersebut akan sangat membantu dalam proses pengolahan data yang dilakukan, dimana data itu akan digunakan sebagai data *input* untuk memperoleh target *Speed* dan nilai OEE, juga sebagai hasil dari standar parameter yang akan ditentukan.