

BAB II

PROFIL PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Perusahaan

Asia Pacific Resources Internasional Limited (APRIL) merupakan anggota dari group RGE (Royal Golden Eagle) yang dibangun oleh Sukanto Tanoto pada tahun 1973. Dibawah kepemimpinan Sukanto Tanoto, Group RGE telah tumbuh menjadi grup global dengan karyawan lebih dari 5000 orang dengan total aset lebih dari US\$15 milyar. APRIL Group telah memulai pengembangan plantation di Provinsi Riau dan konstruksi pabrik di Pangkalan Kerinci sejak tahun 1973 yang bernama PT. Riau Andalan Pulp and Paper (RAPP).

Pada tahun 1995, PT.RAPP memulai produksi pulp komersil dan diikuti dengan kertas komersil pada tahun 1998. Pada tahun 2002 , APRIL telah mengimplementasikan system legalitas kayu komprehensif yang mencegah kayu ilegal memasuki rantai suplai dan produksi. Pada tahun yang sama , APRIL mendapatkan sertifikasi ISO 14001 untuk semua fibre estate serta pabrik pulp dan kertas.

Pada tahun 2003, APRIL mempublikasikan Sustainability Report pertama yang menyatukan cerita inisiatif community development dan komitmen operasi sustainable forestry. Pada tahun yang sama, APRIL menyusun cabang di Guangzhou untuk mendukung pertumbuhan operasi di Cina.

Pada tahun 2006, APRIL menjadi signatory untuk Principles of the UN Global Compact. Pada tahun yang sama, PT. RAPP tersertifikasi untuk Sustainable Plantation Forest Management (SPFM) dibawah standar Indonesia Ekolabel Institut (LEI). PT.RAPP kembali tersertifikasi dibawah SPFM-LEI pada tahun 2011 untuk 5 tahun ke depan.

Pada tahun 2007, APRIL menjadi yang pertama dan satu-satunya perusahaan Indonesia yang diakui oleh World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). Pada tahun selanjutnya, Riau menjadi tempat pabrik pulp dan kertas terintegrasi yang paling besar di dunia setelah selesai Pulp Line 3 PT.RAPP.

Pada tahun 2010, operasi forestry APRIL telah berkontribusi sebesar 6,9% dari total output ekonomi Provinsi Riau. APRIL juga telah menciptakan sekitar 9000 lapangan pekerjaan. Pada tahun yang sama, fasilitas produksi APRIL telah tersertifikasi di bawah standar Programme for the Endorsment of Forest Certification (PEFC) Chain of Custody, yang memastikan semua bahan baku yang masuk ke pabrik disuplai oleh sumber resmi dan tidak kontroversial. Selain itu, APRIL juga menerima sertifikasi dari Hongkong Green Label untuk produk PaperOne .

Pada tahun 2011, PT.RAPP sukses tersertifikasi oleh Bureau Veritas Standards for Origins and Legality of Timber (OLB). PT.RAPP merupakan perusahaan industri Plantation pertama di Asia yang mendapatkan sertifikasi tersebut.

Pada tahun 2014 APRIL meluncurkan Sustainable Forest Management Policy yang telah diperbaharui. Kebijakan baru ini menggarisbawahi komitmen APRIL untuk menyeimbangkan kebutuhan menjaga lingkungan dan meningkatkan minat komunitas local saat melanjutkan untuk mengoperasikan bisnis yang berkelanjutan.

Pada tahun 2015 dibulan Juni, APRIL mengubah kebijakan Sustainable Forest Management Policy setelah berbagai masukan dari SAC dan berbagai stakeholder, yang bertujuan untuk memperkuat perlindungan hutan dengan cara menghapus deforastasi dan menambahkan Carbon Stock yang tinggi.

2.2 Deskripsi Perusahaan

PT. Riau Andalan Pulp and Paper adalah salah satu perusahaan besar di Indonesia yang bergerak dalam bidang usaha produksi pulp (bubur kertas) dan paper (kertas). PT. Riau Andalan Pulp and Paper terdiri dari atas 4 bisnis unit:

1. PT. Riau Prima Energi, merupakan bisnis unit yang menangani seluruh masalah energi atau tenaga listrik untuk pulp mill and paper mill. Selain itu juga sebagai penyedia tenaga listrik bagi Riau Kompleks dan sebagian Desa Pangkalan Kerinci, Kabupaten Pelalawan.
2. PT. Riau Fiber, merupakan Unit bisnis yang menyediakan bahan baku kayu.

3. PT. Riau Pulp Line (RPL), merupakan bisnis unit yang berfungsi untuk menghasilkan pulp (bubur kertas) sebagai bahan baku pembuatan kertas.
4. PT. Riau Andalan Kertas (RAK), merupakan bisnis unit yang menangani masalah produksi kertas. Beberapa merk kertas yang di produksi RAK adalah Dunia Mas, Xerox Bussines, IT Lazer, IT Laser, PaperOne dengan berbagai jenis ukuran dimulai dari bentuk cut size (A5,A4,A3,dll), folio.

2.3 Visi Perusahaan

“Menjadi salah satu perusahaan pulp dan kertas terbesar di dunia dengan manajemen terbaik, paling menguntungkan, berkesinambungan serta merupakan perusahaan pilihan bagi para pelanggan dan karyawan.”

2.3 Misi Perusahaan

- a. Membangun dan mengembangkan suatu kelompok usaha regional yang dikelola suatu usaha internasional yang terdiri dari professional yang bermotivasi tinggi dan memiliki komitmen yang dikelola suatu usaha internasional yang terdiri dari professional yang bermotivasi tinggi dan memiliki komitmen
- b. Menghasilkan pertumbuhan yang berkesinambungan dan selalu menjadi yang terbaik dibidang industri maupun segmen pasar yang dimasuki.

c. Memaksimalkan hasil perusahaan yang membawa manfaat bagi pihak terkait, dengan ikut berpartisipasi dan berkontribusi pada pembangunan sosial ekonomi nasional regional.

2.4 Lokasi Perusahaan

PT. Riau Andalan Pulp and Paper (PT. RAPP) terletak di Pangkalan Kerinci, Kecamatan Langgam, Kabupaten Pelalawan yang berjarak sekitar 75 km dari Ibukota Provinsi Riau, Pekanbaru. Kantor cabang dan urusan administrasi serta kerjasama PT. RAPP terletak di Jl. Teluk Batang no. 31 Jakarta Pusat 10230. Sedangkan kantor pusat APRIL Group terletak di 80 Raffles Place #50-01 UOB Plaza 1, Singapore 048624.

Gambar PT. Riau andalan Pulp and Paper dapat dilihat pada gambar 2.1 di bawah:



Gambar 2. 1 Kawasan Industri PT RAPP

2.5 Produk Pemasaran

PT RAPP dalam keberjalanan operasinya, menghasilkan produk berupa lembaran pulp yang diproduksi oleh PT Riaupulp dan produk kertas yang diproduksi oleh PT Riau Andalan Kertas. Selain itu, unit bisnis PT Riau Prima Energi juga memproduksi listrik, dimana listrik ini didistribusikan ke perumahan, pabrik, dan PT PLN (Perusahaan Listrik Negara).

2.5.1 Produk Utama

1. Lembaran Pulp

Produk lembaran pulp buatan PT RAPP diproduksi dengan proses yang berbasiskan ECF (Elemental Chlorine Free), yang artinya dalam pembuatannya, khususnya dalam proses pemutihan pulp (bleaching), PT RAPP sama sekali tidak menggunakan gas klorin (Cl_2). contoh gambar pulp yang dihasilkan oleh PT.RAPP dapat dilihat pada gambar 2.2 :



Gambar 2. 2 Pulp Kertas

2. Kertas

Kertas yang diproduksi oleh PT RAPP tersedia dalam tiga bentuk, yaitu 50% dalam bentuk cut size, 25% dalam bentuk folio sheet, dan 25% dalam bentuk costumer roll. Produk kertas roll size dan folio size buatan PT RAPP bermerek dagang

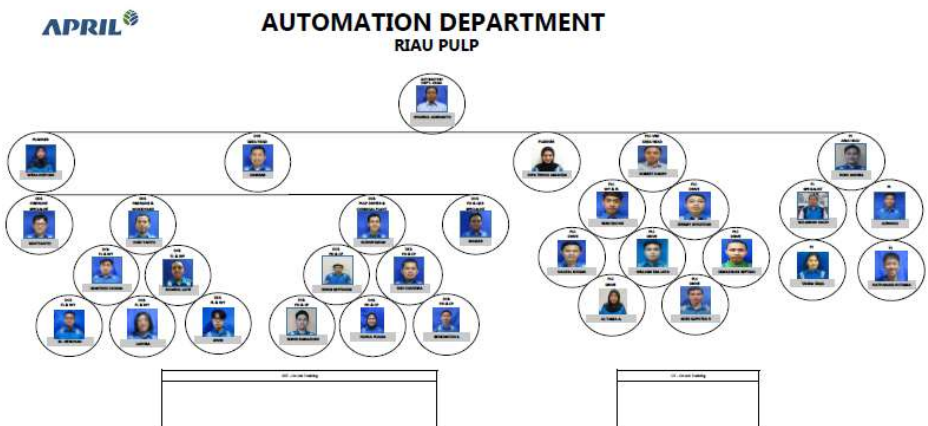
pribadi dari PT Riau Paper , dimana tersedia dalam 9 gramatur yaitu 55, 60, 67, 70, 75, 80, 90, 100, dan 120 g/m2 dan dalam 3 kategori warna, yaitu mega white, high white dan standard white. Produk kertas cut size buatan PT RAPP adalah kertas kualitas premium dengan merek dagang PaperOne™ yang dapat dilihat pada gambar 2.3:



Gambar 2. 3 Kertas Produksi PT RAPP

2.7 Struktur Organisasi *Automation Departemen*

Struktur organisasi mempunyai peran penting terhadap perusahaan untuk dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Struktur organisasi merupakan bentuk kerangka manajemen sumber daya manusia yang menunjukkan tanggung jawab serta wewenang masing masing perusahaan dalam usaha bersama untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Departemen automation dibagi menjadi 3 area yaitu PLC, DCS dan PI (*Plant information*).



Gambar 2. 4 Struktur Organisasi *Automation Departemen*

2.8 Produk Perusahaan

PT. Riau Andalan Pulp and Paper merupakan suatu pabrik pulp dan kertas yang terdiri dari empat unit bisnis yaitu Riau Fiber, Riau Pulp Lestari (RPL), Riau Andalan Kertas (RAK) dan Riau

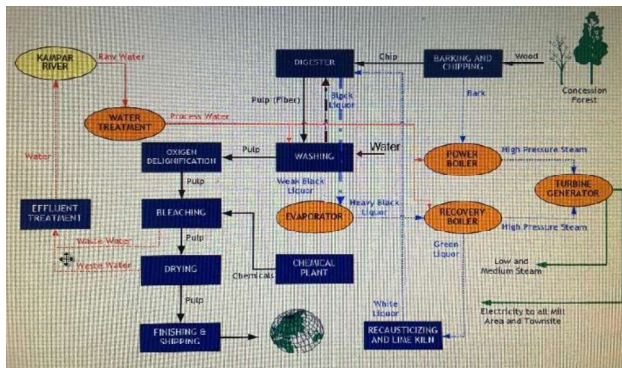
Prima Energi (RPE). Proses pembuatan pulp di PT RAPP menggunakan proses kimia yaitu proses kraft dengan bahan bakunya dari pohon Acasia mangium, Acacia crassicarpa, dan Eucalyptus. Proses pemasakan dilakukan didalam digester dengan menggunakan larutan pemasak white liquor dengan komponennya $NaOH$, Na_2S , Na_2CO_3 , dan Na_2SO_4 . Hasil Pemasakan berupa pulp dan limbah cair pemasakan (black liquor). Black liquor dikirim ke Chemical Recovery Plant (CRP) untuk diolah menjadi green liquor.

Komponen green liquor adalah Na_2S dan Na_2CO_3 . Green liquor mengalami proses kaustisasi dengan penambahan CaO dan mengeluarkan limbah berupa $CaCO_3$ kaustisasi green liquor menghasilkan white liquor yang dapat digunakan kembali sebagai larutan pemasak didalam digester.

Pada unit bisnis Riau Pulp terdapat beberapa departmen yang saling berhubungan antara satu sama dengan yang lainnnya. Department tersebut yaitu:

1. Forestry
2. Woodyard (proses pemotongan bahan baku dari bentuk log menjadi chip)
3. Fiberline (proses pemasakan dari chip menjadi pulp)
4. Pulp dryer (mengubah slurry pulp menjadi lembaran pulp)
5. Chemical plant (memproduksi ClO_2 , $NaOH$, O_2 yang akan digunakan pada proses bleaching di fiberline).

Berikut ini akan ditampilkan alur proses produksi kertas mulai dari department forestry, woodyard, fiberline, pulp dryer, chemical plant, hingga pengambilan dan pengelolaan air dari sungai Kampar yang menjadi salah satu bahan utama untuk mengelola kertas, sampai mencapai hasil produksi kertas dan pulp yang diinginkan perusahaan dapat dilihat pada gambar 2.6:



Gambar 2. 5 Proses Produksi

2.8.1 *Woodyard and Chip Screening Area*



Gambar 2. 6 Area Woodyard

Area ini merupakan area awal pembuatan bahan baku untuk pulp yang bertujuan menyiapkan kayu agar siap untuk

dikirim dan di proses ke disgesting area. Proses diarea ini dibagi menjadi beberapa tahap proses sebagai berikut:

A. Logging Loading dan Unloading

Pada tahap ini dilakukan pemilihan dan penebangan kayu yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan serta melakukan proses pengiriman kayu-kayu dari pohon yang terpilih menuju ke pabrik pada proses ini dibagi menjadi beberapa tahap sebagai berikut:

1. *Timber Crossing* (Penjelajahan Tegakan)
2. *Feeling* (Penebangan)
3. *Prebanching* (Pengumpulan Kayu)
4. *Skidding* (Penyeradanan)
5. *Cross Cutting* (Pemotongan)
6. *Stacking* (Penumpukan)
7. *Loading dan Unloading* (Bongkar Muat)

B. Wood Preparation and Chip Production

Pada area ini, kayu kayu yang telah diterima disimpan untuk kemudian dicacah menjadi bentuk chip, sehingga siap dimasakdi digesting area. Proses di area ini terbagi menjadi beberapa tahap, yaitu:

1. Penyimpanan Kayu (*Wood Storage*)
2. Pemotongan Kayu (*Slasher Deck*)
3. Umpan Konveyor (*Infeed Conveyor*)

4. Pengulitan Kayu (*Debarking Drum*)
5. Pencacahan (*Chipping*)
6. Penyimpanan Chip (*Chip Pile*)
7. Penyaringan Chip (*Chip Screening*)

2.8.2 Fiberline

Pada Fiberline terdapat tiga area untuk pembuatan pulp, yaitu:

a. Digester (area untuk pemasakan pulp)

Digester merupakan bejana yang digunakan untuk memasak bertujuan untuk menghancurkan komponen-komponen lignin dari suatu chip kayu, sehingga hanya menyisakan serat-serat selulosa dan hemiselulosa yang kemudian di konversika menjadi pulp. PT. RAPP menggunakan proses Kraft untuk mengkonversikan chip-chip kayu menjadi pulp dimana dengan menggunakan proses tersebut dibutuhkan bahan kimia berupa white liquor untuk menghancurkan lignin- lignin yang terdapat pada kayu. Pemasakan pada digester ini dilakukan pada suhu 165-1700C. Digester yang telah beroperasi (fiberline 2) terdiri dari 14 Super Bacth Digester, tiap-tiap digester memiliki kapasitas 400 m. Jumlah total siklus waktu pemasakan sekitar 260 menit, tiap digester akan menghasilkan pemasakan secara maksimum 5,5 kali perhari dan untuk 14 digester 78 kali perhari.

b. Washing (area tempat pencucian pulp)

Pulp yang dimasak pada area digester, selanjutnya akan melewati beberapa tahapan yaitu tahap deknoting (memisahkan material yang memiliki ukuran dimensi lebih besar), tahap washing (memisahkan serat dari kotoran yang dapat larut dalam air yang merupakan sisa bahan kimia pemasak), tahap screening (memisahkan kotoran berdasarkan berat dan dimensi lebih besar dari serat) dan tahap delignification.

c. Bleaching (area pemutihan pulp)

Pulp sulfat yang belum diputihkan bewarna coklat karena adanya gugus lignin serta turunannya. Tujuan dari proses bleaching yaitu untuk menghasilkan derajat putih (brightness) pulp, dengan cara menghilangkan lignin yang tersisa pada proses pemasakan dan delignifikasi oksigen.

2.8.3 Pulp Dryer



Gambar 2. 7 Area Pulp Dryer

Pulp dryer merupakan bagian dari proses terakhir pulp sebelum siap dijual. Di RAPP pulp dryer memiliki pabrik khusus yang menangani hanya proses pengeringan sampai pengepakan pulp siap jual. Inti dari proses pada pulp dryer adalah mengubah slurry pulp menjadi padatan lembaran pulp kering menggunakan pulp machine, selanjutnya pulp kering akan dibentuk dalam unit bale. Cara kerja pulp machine adalah memisahkan air dari bubur pulp secara efisien tanpa merusak serat dan beratnya. Formasi pulp yang dibentuk diharapkan memiliki kekuatan lembaran yang maksimum. Pulp machine akan mengatur dan mengubah suspensi pulp menjadi lembaran pulp dengan kadar air 10%, lalu dilakukan pemotongan, pengebalan, dan pengunitan dengan tujuan untuk mempermudah pengangkutan pulp agar siap dikirim ke konsumen.

2.8.4 Chemical Plant

Chemical plant merupakan unit operasi yang menghasilkan bahan kimia untuk keperluan proses yang ada di unit fiberline dan sekitarnya. Konsumsi produk dari chemical plant ini paling banyak digunakan pada fiberline. Produk yang dihasilkan untuk fiberline berupa soda kaustik untuk bahan baku liquor, oksigen untuk delignifikasi, ClO_2 untuk proses bleaching. Produk lainnya dari chemical plant juga digunakan pada proses pengolahan air, contohnya hypo digunakan sebagai disinfektan. Produk-produk diatas dibentuk pada chemical plant yang terdiri dari empat plant terintegrasi satu sama lain.

2.8.5 Evaporator

Lindi hitam (*black liquor*) yang diperoleh dari pencucian Pulp umumnya mengandung 14-18% padatan total, lindi hitam tersebut disebut Weak Black Liquor (WBL). Agar kandungan zat-zat organiknya dapat dibakar didalam recovery boiler furnace lindi hitam ini harus dipekatkan hingga mencapai 72%atau lebih. Alat yang digunakan untuk memekatkan lindi hitam ini dipakai alat penguap yang disebut evaporator. Evaporator merupakan operasi mendidih sebagai medium pemanas adalah uap yang melewati suatu permukaan logam dan bahan yang dipanasi adalah lindi hitam (*black liquor*).

2.8.6 Recovery Boiler

Recovery boiler adalah jenis boiler yang digunakan dalam industri pulp dan kertas untuk mendaur ulang limbah padat yang dihasilkan selama proses pemutihan bubur kayu menjadikertas. Terdapat 5 recovery boiler yang beroperasi di PT.RAPP. Unit recovery boiler menggunakan *heavy black liquor* (*white liquor* yang lebih padat) sebagai bahan bakar. Fungsi utama dari Recovery Boiler antara lain, yaitu:

- a. Memperkuat dan menghilangkan lindi hitam yang akan dibakar
- b. Mereduksi natrium sulfat dan senyawa-senyawa natrium, sulfur, oksigen dan lainnya yang terkandung dalam black liquor.
- c. Mengembalikan abu dan lelehan dengan jalan dikumpulkan

disebut dalam tangki pelarut lelehan (Mixing tank). Lelehan tersebut dilelehkan dengan weak washer dan menjadi lindi hijau (green liquor) yang selanjutnya di pompakan ke proses kostisasi.

d. Panas yang dihasilkan dari pembakaran dimanfaatkan untuk menghasilkan steam tenaga listrik.

2.8.7 Power Boiler

Power Boiler merupakan mesin untuk membuat uap (steam) dari air panas yang diperoleh dari membakar bahan bakar, maka air menjadi panas kemudian berubah menjadi uap yang sesuai dengan kebutuhan yang kita perlukan. Bahan bakar yang digunakan pada power boiler adalah kulit kayu, batu bara, gas, serbuk kayu dan sisa-sisa kayu dari proses wood handling.

2.8.8 Turbine Generator

Uap (steam) yang dihasilkan oleh power boiler dan recovery boiler digunakan untuk menggerakkan turbine generator untuk mengubah energi mekanik menjadi energi listrik. Tenaga listrik yang dihasilkan didistribusikan ke semua proses produksi dan keperluan domestik di PT. RAPP kompleks untuk menghasilkan Pulp. Terdapat 9 turbine generator di PT. RAPP yang seluruhnya berkapasitas 532 MW.

Ada dua jenis Turbine Generator yang digunakan, yaitu:

a. Back Pressure Steam Turbine Generator

Uap (steam) bertekanan tinggi, setelah keluar dari turbine berubah menjadi uap tekanan sedang, dimanfaatkan digester dan uap bertekanan rendah dimanfaatkan di Evaporator dan Pulp machine.

b. Condensing Steam

Turbine uap (steam) yang keluar dari turbine seluruhnya berubah menjadi uap air dan dikembalikan sebagai uap air boiler.

2.8.9 Water Treatment

Water treatment merupakan pengelolaan air baku (yang diambil dari sungai Kampar) yang akan digunakan untuk keperluan kegiatan operasional mill (pabrik), yaitu:

- a. Air sanitasi
- b. Air proses
- c. Air pendingin
- d. Air pengisi ketel uap (power boiler)

Air yang digunakan untuk mill adalah 1600L/detik dan kapasitas dirancang dari water treatment plant adalah 2080 L/detik.

2.8.10 Effluent Treatment

Effluent treatment merupakan proses pencegahan pencemaran air limbah terhadap badan air penerima dilakukan dengan dua cara, yaitu: Internal control measure dan eksternal control measure.

Tingkat pengelolaan air limbah dipengaruhi oleh tujuan dan kegunaan bahan air penerima dan standar kualitas air limbah yang telah ditentukan, sehingga mencapai batas aman untuk dibuang ke badan air penerima (sungai Kampar).