



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta



**SOLUSI BANGUN
INDONESIA**

PNJ – PT SOLUSI BANGUN INDONESIA TBK

**RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN
INVENTARIS BAHAN DI *TECHNICAL LABORATORY***

LAPORAN TUGAS AKHIR

Oleh:

**KEMAS M. HARUN AR RASYID S.
NIM. 1902315013**

PROGRAM EVE,

KERJASAMA PNJ – PT SOLUSI BANGUN INDONESIA

JURUSAN TEKNIK MESIN, PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN

KONSENTRASI REKAYASA INDUSTRI

AGUSTUS, 2022

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**SOLUSI BANGUN
INDONESIA**

PNJ – PT SOLUSI BANGUN INDONESIA TBK

**RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN
INVENTARIS BAHANDI *TECHNICAL*
LABORATORY**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Program Studi Konsentrasi Rekayasa Industri, Jurusan Teknik Mesin

**POLITEKNIK
NEGERI**

Oleh:

**KEMAS M. HARUN AR RASYID S.
NIM. 1902315013**

**PROGRAM EVE,
KERJASAMA PNJ – PT SOLUSI BANGUN INDONESIA
JURUSAN TEKNIK MESIN
PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN
KONSENTRASI REKAYASA INDUSTRI
AGUSTUS, 2022**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN INVENTARIS BAHAN DI TECHNICAL LABORATORY

Naskah Tugas Akhir ini dinyatakan siap untuk melaksanakan ujian Tugas Akhir

Ditulis oleh:

Kemas M. Harun Ar Rasyid S.

NIM 1902315013

Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing I

Hamdi, S.T., M.Kom.

NIP 196004041984031002

Pembimbing II

Yoki Brata Samudra, S.T.

NIK. 62501571

Pembimbing III

Nadya Nuraini, S.T.

NIK 62502927



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN INVENTARIS BAHAN DI TECHNICAL LABORATORY

Oleh:

Kemas M. Harun Ar Rasyid S.

NIM 1902315013

Program Studi Konsentrasi Rekayasa Industri

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang Tugas Akhir dihadapan Dewan Penguji pada tanggal 9 Agustus 2022 dan diterima sebagai persyaratan untuk menerima gelar Diploma III pada Program Studi Konsentrasi Rekayasa Industri, Jurusan Teknik Mesin

No	Posisi	Nama Dewan Penguji	Tanda Tangan
1	Penguji 1	Hamdi, S.T., M.Kom. NIP: 196004041984031002	
2	Penguji 2	Sonki Prasetya, S.T., M.Sc NIP. 197512222008121003	
3	Penguji 3	Ronny Pujiwiyono, S.T., M.B.A NIK. 62500680	

Bogor, 9 Agustus 2022

Disahkan oleh:

Ketua Jurusan Teknik Mesin

Koordinator EVE Program

Dr. Eng. Muslimin, M.T.

NIP. 197706142008121005

Priyatno

NIK. 62102437



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kemas Mohammad Harun Ar Rasyid Sukarius

NIM : 1902315013

Program Studi : Konsentrasi Rekayasa Industri, Teknik Mesin

Menyatakan bahwa yang dituliskan di dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri bukan jiplakan (plagiasi) karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat di dalam laporan tugas akhir telah saya kutip dan saya rujuk sesuai dengan etika ilmiah.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.



Bogor, Agustus 2022

Kemas M. Harun

NIM. 1902315013



RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN INVENTARIS BAHAN DI TECHNICAL LABORATORY

Kemas M. Harun¹, Hamdi², Yoki Brata S³, Nadya Nuraini⁴

¹Siswa Jurusan Teknik Mesin - Konsentrasi Rekayasa Industri Semen, Politeknik Negeri Jakarta

²Dosen Program Studi Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta

³Manajer Teknis Lab Kimia, Technical Department, PT Solusi Bangun Indonesia Tbk

⁴QA Analyst, Technical Department, PT Solusi Bangun Indonesia Tbk

kemasma@gmail.com, Hamdi@mesin.pnj.ac.id, yoki.samudra@sig.id, nadya.nuraini@sig.id

ABSTRAK

PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk. memiliki tiga fasilitas Laboratorium untuk kegiatan analisis, yaitu Laboratorium *Process Quality Control* (PQC), Laboratorium Fisika, dan Laboratorium Kimia. Setiap Laboratorium memerlukan alat dan bahan untuk analisis, terutama pada Laboratorium Kimia. Tujuan dari pelaksanaan tugas akhir ini adalah meningkatkan sistem manajemen inventaris yang sudah ada dengan melakukan penataan layout penyimpanan bahan dan pembuatan aplikasi dengan Visual Basic karena masih adanya kekurangan pada sistem manajemen inventaris bahan sebelumnya. Penyimpanan bahan yang masih tidak tertata rapih, pemantauan stok bahan yang belum optimal, bahan bahan yang sudah melewati masa pakainya, dan kegiatan yang membuang waktu akibat mencari bahan kimia di gudang masih sering terjadi. Dengan membandingkan keadaan sebelum dan sesudah pembaharuan sistem, sistem manajemen yang baru ini meningkatkan efisiensi waktu kerja sebesar 74% untuk proses pencarian bahan di gudang dan 79% untuk pencarian masa kadaluarsa bahan Sedangkan untuk pemantauan bahan dapat dilakukan dengan aplikasi menggunakan fungsi seleksi data untuk memilah data batch bahan yang stoknya sudah menipis.

Kata Kunci: Manajemen Inventaris, Bahan Kimia, Database, Visual Basic

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



ABSTRACT

PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk. has three laboratory facilities for analytical activities, namely the Process Quality Control (PQC) Laboratory, the Physics Laboratory, and the Chemistry Laboratory. Every Laboratory needs tools and materials for analysis, especially in Chemistry Laboratory. The purpose of this final project is to improve the existing inventory management system by rearranging the layout of material storage and making applications with Visual Basic because there are still deficiencies in the previous material inventory management system. Storage of materials that are still neatly arranged, monitoring of material stocks that are not optimal, materials that have passed their useful life, and activities that are not on time due to looking for chemical materials in the warehouse are still found. By comparing the state before and after the system, this new management system increases the efficiency of working time by 74% for the process of searching for materials in the warehouse and 79% for finding materials and monitoring materials can be done with the application using the data selection function to sort out batch data of materials that are in stock. has thinned.

Keywords: Inventory Management, Reference Materials, Database, Visual Basic

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan karunia-Nya, tugas akhir ini dapat di selesaikan. Laporan tugas akhir dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Manajemen Inventaris Bahan Di *Technical Laboratory*”** dibuat sebagai salah satu persyaratan untuk penilaian kelulusan di jurusan Teknik Mesin, kerjasama Politeknik Negeri Jakarta dengan PT. Solusi Bangun Indonesia. Dengan rasa hormat, ucapan terimakasih disampaikan kepada

1. Bapak Muslimin, S.T., M.T. selaku ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta
2. Bapak Priyatno sebagai Koordinator EVE Program PT. Solusi Bangun Indonesia, Bapak Djoko Nursanto selaku Kepala Program EVE Narogong dan EVE Team yang telah memfasilitasi selama proses pendidikan.
3. Bapak Anggriawan sebagai Superintendent Nar Technical, Bapak Yosan Irawan sebagai Deputy Management, Bapak Yoki Samudra sebagai pembimbing lapangan dan seluruh personel lab kimia yang meluangkan waktu, dan pikiran untuk membantu pelaksanaan tugas akhir
4. Bapak Hamdi, S.T., M.Kom. sebagai dosen pembimbing yang telah membantu untuk menyelesaikan laporan ini.
5. Orangtua dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik dalam segi moril dan material dalam penyusunan tugas akhir
6. Seluruh rekan-rekan EVE batch 15.
7. Aqiella Fadya, Jang Gyuri dan fromis_9 yang telah memberikan dukungan serta semangat dalam penyusunan tugas akhir.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua kebaikan dan bantuan yang diterima. Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran.

Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca

Bogor, 9 Agustus 2022

Kemas M. Harun

NIM. 1902315013

viii



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Daftar Isi

<u>HALAMAN PERSETUJUAN</u>	iii
<u>HALAMAN PENGESAHAN</u>	iv
<u>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</u>	v
<u>ABSTRAK</u>	vi
<u>KATA PENGANTAR</u>	viii
<u>Daftar Isi</u>	ix
<u>Daftar Gambar</u>	xi
<u>Daftar Tabel</u>	xiii
<u>BAB I</u>	1
<u>PENDAHULUAN</u>	1
<u>1.1 Latar Belakang</u>	1
<u>1.2 Rumusan Masalah</u>	3
<u>1.3 Batasan Masalah</u>	3
<u>1.4 Tujuan</u>	4
<u>Bab II</u>	5
<u>TINJAUAN PUSTAKA</u>	5
<u>2.1 Laboratorium</u>	5
<u>2.2 Manajemen</u>	5
<u>2.3 Inventory (Persediaan)</u>	6
<u>2.4 Prosedur Penyimpanan Bahan Kimia</u>	7
<u>2.5 Microsoft Visual Studio</u>	14
<u>2.5.1. Microsoft Visual Basic 6.0</u>	14
<u>2.6 Database</u>	24
<u>BAB III</u>	25



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

<u>METODOLOGI</u>	25
<u>3.1 Identifikasi Masalah</u>	26
<u>3.2 Observasi Data</u>	28
<u>3.3 Studi Literatur</u>	31
<u>3.4 Diskusi</u>	32
<u>3.5 Perancangan Sistem</u>	33
<u>3.6 Test out dan Evaluasi</u>	46
<u>BAB IV</u>	47
<u>HASIL DAN PEMBAHASAN</u>	47
<u>4.1 Pengujian Hasil</u>	47
<u>4.2 Perbandingan Setelah dan Sebelum Penggunaan Aplikasi</u>	50
<u>4.3 Hasil Kuesioner Sistem</u>	53
<u>BAB V</u>	55
<u>KESIMPULAN DAN SARAN</u>	55
<u>5.1. Kesimpulan</u>	55
<u>5.2. Saran</u>	55
<u>Daftar Pustaka</u>	56
<u>Lampiran</u>	58

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Daftar Gambar

Gambar 1.1 Pengelolaan Bahan Menurut Acuan GL.....	2
Gambar 2.1 Prioritas Dalam Penyimpanan Bahan.....	20
Gambar 2. 1 Skala Prioritas Penyimpanan Bahan	7
Gambar 2. 2 MSDS	8
Gambar 2. 3 Label Bahan Kimia.....	9
Gambar 2. 4 Simbol Bahaya Pada Bahan Kimia	11
Gambar 2. 5 Menu Bar.....	15
Gambar 2. 6 Tool Bar.....	18
Gambar 2. 7 Form Window	19
Gambar 2. 8 Project Explorer.....	20
Gambar 2. 9 Form Layout Window	20
Gambar 2. 10 Code Window.....	21
Gambar 2. 11 Komponen Program	22
Gambar 2. 12 Kode Program	22
Gambar 2. 13 Event.....	23
Gambar 2. 14 Perintah Metode	23
Gambar 3. 1 Flow Chart	25
Gambar 3. 2 Form Pengambilan Bahan	26
Gambar 3. 3 Bahan Kadaluarsa.....	26
Gambar 3. 4 Rak Bahan Kimia.....	22
Gambar 3. 5 RCA Stok Habis.....	30
Gambar 3. 6 RCA Stok Kadaluarsa	30
Gambar 3. 7 RCA Wasting Time.....	31
Gambar 3. 8 Layout Penyimpanan Bahan.....	33
Gambar 3. 9 Database Data Barang	34
Gambar 3. 11 Database Barang Masuk.....	35
Gambar 3. 12 Database Barang Keluar.....	36
Gambar 3. 13 Database Supplier.....	36
Gambar 3. 14 Visual Baic Pada Task Bar.....	37
Gambar 3. 15 Dashboard Aplikasi	37
Gambar 3. 16 Menu Data Barang	39

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 16 Menu Supplier	39
Gambar 3. 17 Menu Data Barang	40
Gambar 3. 18 Fungsi Tambah.....	40
Gambar 3. 19 Fungsi Ubah	41
Gambar 3. 20 Fungsi Hapus.....	42
Gambar 3. 21 Fungsi Print	42
Gambar 3. 22 Fungsi Cari	43
Gambar 3. 23 Menu Barang Masuk	43
Gambar 3. 24 Menu Barang Keluar	44
Gambar 3. 25 Form Barang Keluar.....	45
Gambar 4. 1 Solusi.....	47
Gambar 4. 2 Kondisi Rak Sebelum Perbaikan Sistem.....	51
Gambar 4. 3 QR Code MSDS	51
Gambar 4. 4 Katalog Bahan	51
Gambar 4. 5 Kondisi Rak Setelah Penataan.....	52
Gambar 4. 6 Grafik kuesioner	53

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Daftar Tabel

Tabel 2. 1 Bahan Inkompatibel	13
Tabel 2. 2 Senyawa Reaktif Beracun	14
Tabel 2. 3 Menu Bar.....	16
Tabel 2. 4 Toolbar	17
Tabel 2. 5 Toolbox	18
Tabel 4. 1 Penyimpanan Bahan Kimia.....	33
Tabel 4. 2 Data Uji Pencarian Bahan	49
Tabel 4. 3 Data Uji Pencarian Bahan Tanggal Kadalua rsa Bahan.....	49
Tabel 4. 4 Data Uji Pencarian Bahan Dengan Aplikasi.....	50
Tabel 4. 5 Data Uji Pencarian Bahan Tanggal Kadalua rsa Bahan Dengan Aplikasi	50
Tabel 4. 6 Perbandingan Hasil Pencarian Bahan	52
Tabel 4. 7 Perbandingan Hasil Pencarian Tanggal Kadalua rsa	53

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Solusi Bangun Indonesia (SBI) Tbk merupakan salah satu perusahaan dalam bidang pertambangan dan produksi bahan baku konstruksi untuk melayani kebutuhan konsumen khususnya dalam bentuk semen dan agregat. Dalam menjalankan produksi, perusahaan selalu mengedepankan kualitas demi kepuasan konsumen sehingga kepercayaan konsumen tetap terjaga dan penjualan terus meningkat. Untuk menjaga kualitas produk mulai dari bahan baku hingga produk jadi, PT. SBI melakukan analisa disetiap bahan baku, bahan proses atau setengah jadi hingga produk akhir. [1]

PT Solusi Bangun Indonesia Tbk menjalankan usaha yang terintegrasi dari semen, beton siap pakai, dan produksi agregat. Perseroan mengoperasikan empat pabrik semen di Narogong (Jawa Barat), Cilacap (Jawa Tengah), Tuban (Jawa Timur), dan Lhoknga (Aceh), dengan total kapasitas 14,8 juta ton semen per tahun, dan mempekerjakan lebih dari 2,400 orang.

PT. SBI memiliki tiga fasilitas Laboratorium untuk kegiatan analisis, yaitu Laboratorium *Process Quality Control* (PQC), Laboratorium Fisika, dan Laboratorium Kimia. Setiap Laboratorium memerlukan alat dan bahan untuk analisis, terutama pada Laboratorium Kimia. Maka dari itu, keberadaan dari alat dan bahan pada Laboratorium berperan penting untuk kelangsungan produksi demi mencapai kualitas produk yang sesuai dengan spesifikasi. [2]

Material dianalisis secara rutin untuk menjamin kualitasnya. Oleh karena itu bahan-bahan untuk analisis harus terjamin ketersediaanya. Bahan-bahan tersebut harus selalu dikontrol untuk kelancaran analisis rutin di Laboratorium Kimia PT. SBI.

Maka dari itu, pengendalian persediaan sangat penting untuk kelancaran industri manufaktur ini. Menurut Assauri (2008:177) tujuan dari pengendalian persediaan antara lain:

1. Untuk menjaga tidak terjadinya kehabisan persediaan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2. Untuk menjaga agar pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar atau berlebih
3. Untuk menjaga agar pembelian secara kecil dapat dihindari, karena hal ini akan berakibat biaya pemesanan yang terlalu besar.

Manajemen bahan kimia yang meliputi pengelolaan bahan diatur dalam GL yang berlandaskan ISO 17025:2017 mengenai pengelolaan bahan acuan dan standar acuan seperti yang tertuang di gambar 1.1

Bagian 25. Pengelolaan Bahan Acuan dan Standar Acuan

- 25.1 Tujuan
Prosedur Pelaksanaan ini ditetapkan dan dipelihara untuk memberikan pedoman cara melakukan pengelolaan standar acuan dan bahan acuan sehingga unjuk kerjanya dapat dipelihara.
- 25.2 Ruang lingkup
Prosedur pelaksanaan ini diterapkan oleh personil laboratorium yang berwenang agar mampu melakukan pengelolaan yang meliputi penanganan, penyimpanan dan penggunaan dan transportasi standar acuan dan bahan acuan yang dimiliki laboratorium sehingga dapat mencegah terjadinya kontaminasi, deteriorasi serta untuk melindungi keutuhannya.
- 25.3 Acuan
 - 25.3.1 ISO/IEC 17025:2017 butir 6.5
 - 25.3.2 CPL1077 Panduan Mutu Laboratorium ISO/IEC 17025:2017 butir 6.5
- 25.4 Tanggung jawab
Manajer Teknis bertanggung jawab dan berwenang melakukan pengawasan pengelolaan standar acuan dan bahan acuan.
- 25.5.3 Penyimpanan
Semua standar acuan dan bahan acuan yang dimiliki laboratorium disimpan dan dipelihara sedemikian rupa sesuai dengan persyaratan yang tercantum dalam sertifikat bahan acuan atau standar acuan dan terdaftar dalam formulir daftar inventaris bahan acuan dan daftar inventaris standar acuan. Untuk dapat memfasilitasi kebenaran unjuk kerjanya, kondisi akomodasi dan lingkungan penyimpanan harus sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan dalam sertifikat dan dicatat sehingga dapat mencegah adanya kontaminasi dan deteriorasi serta dapat melindungi keutuhannya.
- 25.5.4 Penggunaan
 - 1) Standar acuan harus digunakan oleh personil yang berwenang hanya untuk kalibrasi saja dan tidak digunakan keperluan lainnya, kecuali bila dapat diperlihatkan bahwa unjuk kerjanya sebagai standar acuan tidak akan menjadi tidak abash.
 - 2) Bahan acuan bersertifikat harus digunakan oleh personil yang berwenang hanya untuk:
 - a. Kalibrasi peralatan/instrumen
 - b. Pengecekan antara untuk memelihara kepercayaan pada status kalibrasi
 - c. Validasi metode
 - d. Uji banding antar laboratorium atau uji profisiensi
 - e. Pengendalian mutu internal, apabila diperlukan
 - 3) Bahan acuan turunan/hasil pengenceran dari bahan acuan disimpan sesuai dengan sertifikat, dan untuk masa kadaluarsanya disesuaikan dengan hasil verifikasi pengujian.

Gambar 1.1 Pengelolaan Bahan Menurut Acuan GL



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hal ini pernah menjadi perhatian karena menjadi temuan pada audit internal ISO 17025:2017 mengenai kontrol masa pakai bahan acuan. [3]

Pada kondisi saat ini, manajemen inventaris Labroatorium Kimia di PT. SBI belum memiliki sistem yang akurat karena masih dikontrol secara manual melalui Microsoft Excel dan pencatatan manual dengan kertas sehingga memungkinkan terjadi kesalahan atau *error* dalam menyajikan data jumlah persediaan. Pada label bahan, tidak semua label mencantumkan tanggal kadaluarsanya, sehingga terdapat beberapa bahan kimia yang sudah lewat masa kadaluarsanya pada tempat penyimpanannya tanpa diketahui oleh personel lab. Untuk melakukan pengecekannya harus dilakukan secara manual dengan mengunduh sertifikat yang terdapat di website penyedia bahan kima tersebut sesuai kode batch yang tercantum pada label.

Sehingga permasalahan yang sering terjadi adalah :

1. Kurangnya efisiensi waktu dalam mencari bahan (*Wasting time*)
2. Bahan yang dibutuhkan kosong/habis. (*Empty stock*)
3. Bahan uji sudah kadaluarsa. (*Expired materials*).

Dengan latar belakang tersebut, dibutuhkan suatu sistem untuk meminimalisir dan menghilangkan permasalahan diatas, sehingga diambil tugas akhir dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Sitem Manajemen Inventaris Bahan Di Technical Laboratory

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang telah di kemukakan di uraian di atas, maka dapat di rumuskan masalahnya seperti : Bagaimana membuat sistem manajemen inventaris yang dapat berfungsi untuk mengoptimalkan manajemen inventaris bahan yang meliputi pemantauan bahan di laboratorium kimia dengan menggunakan sistem berbasis aplikasi.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan ruang lingkup dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah:



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1. Pembahasan berfokus pada optimalisasi dan pembuatan sistem manajemen inventaris bahan di laboratorium kimia.
2. Berfokus hanya pada alur manajemen bahan kimia.

1.4 Tujuan

1.4.1 Tujuan Umum

Tujuan dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah dapat membuat sistem manajemen inventaris bahan kimia di laboratorium technical.

1.4.2 Tujuan Khusus

Dapat membuat sistem manajemen inventaris yang mampu mengoptimalkan kontrol inventaris bahan di laboratorium kimia yang meliputi :

1. Penataan bahan di gudang laboratorium yang sesuai standar MSDS.
2. Effisiensi pencarian masa kadaluarsa bahan.
3. Effisiensi waktu pencarian bahan.
4. Pemantauan stok bahan

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari pembaharuan sistem manajemen laboratorium ini didapatkan hasil

1. Tata Kelola bahan yang teratur sesuai MSDS, dimana dilakukan pemindahan bahan yang tidak sesuai standar MSDS yang sebelumnya terdapat di gudang, seperti sodium hidroksida yang merupakan basa kuat dan gliserol yang merupakan bahan kimia cair yang sebelumnya masih salah penyimpanannya.
2. Efisiensi waktu untuk pencarian bahan kimia di gudang sebesar 74%, terjadi penurunan sebesar 87 detik dari hasil membandingkan kondisi sebelum dan sesudah penerapan sistem
3. Efisiensi waktu pencarian masa pakai/kadaluarsa bahan kimia sebesar 79%. Identitas bahan kimia sudah tercantum di aplikasi termasuk tanggal kadaluarsa bahan. Didapatkan penurunan sebesar 48 detik dari hasil membandingkan kondisi sebelum dan sesudah penerapan sistem.
4. Pemantauan stok sudah dapat dikontrol dengan aplikasi. Sebelumnya bahan kimia sering mengalami kekosongan stok karena tidak adanya *tools* yang memudahkan analis untuk memantau stok bahan. Sekarang dengan menggunakan *data selector*, analis dapat memilah bahan kimia berdasarkan jumlah stok bahan.

5.2. Saran

Saran untuk personel lab :

1. Setiap bahan yang masuk dan keluar harus langung dicatat secara lengkap di aplikasi agar mudah memantau stocknya.
2. Simpan bahan kimia sesuai dengan tempatnya agar data di aplikasi sesuai dengan kondisi sebenarnya.

Saran untuk pengembangan sistem :

1. Kedepannya agar dapat digunakan juga untuk manajemen alat gelas, perlengkapan lab dan CRM (*certified referenced material*).
2. Penambahan fitur *scan* terhadap bahan yang dipakai.

3. Penambahan fitur *reminder* untuk bahan yang mendekati masa kadaluarsa.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Daftar Pustaka

- [1] PT Solusi Bangun Indonesia Tbk., "Solusi Bangun Indonesia," 4 April 2022. [Online]. Available: <https://solusibangunindonesia.com/>.
- [2] Technical Departement, "Laboratorium Pabrik Semen Narogong," PT. Solusi Bangun Indoensia Tbk., Narogong, 2019.
- [3] PT Solusi Bangun Indonesia Tbk., "CPL1077 Panduan Mutu Laboratorium ISO/IEC 17025:2017," Departemen Technical, 2021.
- [4] Elok Ilhamagda Kusti Hajaningsih , Galih Anindita and Fitri Hardiyanti, "PERENCANAAN GUDANG PENYIMPANAN BAHAN KIMIA PADA GD01 PERUSAHAAN MANUFAKTUR ALUTSISTA," *ISSN No. 2581 – 1770*, 2018.
- [5] Rezki Marthin Apnezwinahyu, Dian Agustini and Andie, "APLIKASI INVENTARIS BARANG DENGAN BARCODE PADA PUSKESMAS," 2020.
- [6] Kemendikbud, Buku Informasi Menyimpan Bahan Kimia Dengan Aman, Kementraian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.
- [7] D. E. K. S. Didah Nur Faridah, Implementasi SNI ISO/IEC 17025:2017, Jakarta: Badan Standar Nasional, 2018.
- [8] Alfareth, "KAJIAN UNJUK KERJA MOTOR BAKAR MENGGUNAKAN PROGRAM VISUAL BASIC," Universitas Sumatera Utara, Medan, 2014.
- [9] D. R. Simbar, "APLIKASI KEUANGAN DI YAKIN AGENCY," POLITEKNIK NEGERI MANADO, MANADO, 2017.
- [10] A. D. A. Hafidz, "Rancang Bangun Sistem Manajemen Toolroom pada Workshop Enterprise Vocational Education (EVE) PT Solusi Bangun Indonesia Narogong," Politeknik Negeri Jakarta, Narogong, 2019.
- [11] Auditor Internal PT SBI Tbk., "Temuan Audit Internal 2021," Departement Technical, 2021.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [12] "Merck Millipore Product," 20 Mei 2022. [Online]. Available: merckmillipore.com.
- [13] K. M. HARUN, "PERBANDINGAN METODE TITRASI ARGENTOMETRI DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI PENENTUAN KADAR KLORIDA DALAM SAMPLE BBS DAN ALTERNATIVE FUEL FINE PRODUCT," SMAKBO, BOGOR, 2019.
- [14] D. Dinda, "GAMBARAN PENGELOLAAN PENYIMPANAN BAHAN KIMIA DI LABORATORIUM FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA TAHUN 2019," UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2019.



Lampiran

A. Sejarah

Pada tahun 1962, Direktorat Geologi Departemen Pertambangan Indonesia membentuk team survei untuk melakukan studi kelayakan mengenai kemungkinan didirikannya pabrik semen di Jawa Barat. Pada tahun 1963 dilakukan penelitian mengenai cadangan bahan baku di sukabumi oleh E. J Patty dan di Cibadak oleh B. N Wahyu, sehingga pada tahun 1964 ditemukan bahan tambang silka di cibadak Tak lama kemudian B. N Wahyu dan Prayitno melakukan penelitian di daerah walihir, Cibinong dan ditemukan tambang batu kapur (*limes Stone*) dan tanah liat (*Shale*). Pada tahun yang sama, Goei Tjoe Houw juga mengadakan penelitian mengenai cadangan batu kapur di daerah Kemuning, Kelurahan Kelapa Nunggal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah tersebut sangat potensial untuk mendirikan pabrik semen dan disertai studi perbandingan yang menunjukkan pendirian lokasi pabrik tepat, hal ini dikarenakan :

1. Persediaan bahan baku yang cukup
2. Mudah mendapatkan tenaga kerja
3. Mudah mendapatkan sumber tenaga listrik
4. Dekat dengan daerah pemasaran
5. Persediaan sumber air yang cukup
6. Letak pelabuhan yang tidak terlalu jauh, sehingga memudahkan untuk ekspor, untuk memasukan alat – alat berat pada saat pembangunan pabrik, dan bahan baku yang didatangkan dari tempat lain seperti gypsum, Bahan bakar, Dan lain sebagainya.

Pada tanggal 24 Mei 1968, Direktorat Geologi dan PT. Semen Gersik melakukan penandatanganan kontrak kerja sama penelitian bahan baku semen di daerah Klapanunggal dan sekitarnya. *Finance Corporation* (IFC), Wahsington D. C, USA. Hasil penelitian menunjukkan :

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1. Sumber batu kapur (*Limes stone*) terletak di daerah Kelapa Nunggal, Pasir Kemuning, Pasir Bali , dan Pasir Guha.
2. Sumber tanah liat (*Shale*) terletak di daerah Pasir Tangkil, Pasir Wilihir, Pasir Leutik, dan Pasir Kemuning.
3. Sumber pasir silika terletak di daerah Cibadak.
4. Lokasi pabrik adalah di Desa Narogong, Kelurahan Klapanunggal, Kecamatan Cileungsi, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

Pada tanggal 5 Juli 1971 didirikanlah pabrik semen Cibinong dengan akte notaris Abdul Latief dari Jakarta dan memperoleh persetujuan dari Menteri Kehakiman berdasarkan Surat Keputusan No. 1. A. S/159/1971 serta dalam Berita Negara No. 82 pada tanggal 18 oktober 1971, yang selanjutnya dilengkapi dengan Berita Negara No. 466. Konstruksi pembangunan pabrik dimulai pada tahun 1972, dilakukan oleh Kaiser Engineering International Inc. Amerika, kemudian direalisasikan oleh kontraktor Indonesia dan Mitsubitshi Heavy Industries Ltd. Jepang. Resminya perusahaan patungan ini berdiri pada tanggal 15 Juni 1971 dengan nama PT. Semen Tjibinong. Pembangunan pabrik semen PT. Semen Cibinong unit 1 dengan kapasitas 600. 000 ton/tahun baru dimulai pada tahun 1973 dan secara resmi dibuka oleh Presiden Soeharto pada tanggal 14 Agustus 1975. Pembangunan pabrik PT. Semen Cibinong Tbk. Unit II dengan kapasitas 600. 000 ton/tahun, diselesaikan dengan baik pada bulan Juli 1977 sehingga kapasitas produksi total menjadi 1,2 ton/tahun. Melalui perencanaan, program perbaikan dan modifikasi yang baik maka pada tahun 1985 PT. Semen Cibinong berhasil memperbesar kapasitas semen mencapai 1,5 ton/tahun. Sejak berstatus PMDN pada tanggal 19 November 1988, Perseroan telah melakukan misi untuk menjadikan dirinya sebagai produsen semen dan beton yang terdepan dalam konteks industri semen Indonesia dan dalam rangka menjaga citra dirinya sebagai produsen semen handal dalam mutu dan pelayanan kepada pelanggannya, maka dilakukan usaha – usaha sebagai berikut :



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1. Pemasangan penghisap debu yang baru pada tahun 1990, berhasil menurunkan emisi debu dari cerobongnya, menjadi pabrik semen yang terbersih di Indonesia yang berwawasan lingkungan.
2. Berkat berhasilnya konvensi bahan bakar dalam tanur putarnya dari gas menjadi batu bara, sejak tahun 1991 biaya produksi semen dapat ditekan.
3. Agar jaringan distribusi semen dapat mencapai konsumen tepat waktu, sejak 1991 dibentuk Armada angkutan sendiri yang dikelola oleh PT. Wahana Transtama, yang merupakan anak perusahaan.
4. Dalam rangka mendekati diri kepada konsumen dan dalam rangkanya upaya keuntungan nilai tambah, telah dibentuk sebuah anak perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan serta pemasaran beton siap pakai, yaitu PT. Trumix Beton.

Perluasan pabrik tersebut terus dilaksanakan. Salah satu wujud tindak lanjutnya adalah dengan dibangunnya unit III yang pembangunannya dimulai pada tanggal 2 maret 1990. Proyek ini selesai kurang lebih dua tahun kemudian (1992) dan langsung beroperasi. Hyundai dari korea selatan bertindak sebagai kontraktor sedangkan fuller dari amerika serikat merupakan pembuat mesin dan peralatan utamanya yang dilengkapi dengan proses pembuatan semen terbaru serta teknologi pengendalian debu. Dengan dioperasikannya unit III tersebut, membuat total kapasitas PT. Semen Cibinong bertambah menjadi 3.000.000,- ton / tahun. Pada bulan juni 1993, perusahaan melakukan akuisasi terhadap seluruh saham PT. Semen Nusantara yang berlokasi Cilacap Jawa Barat. PT. Semen Nusantara ini memiliki kapasitas produksi 1.000.000,- ton/tahun. Satu tahun kemudian perusahaan menambah kapasitas produksi dengan membangun unit II di Cilacap dengan kapasitas produksi 2.600.000,- ton / tahun unit dua yang dibangun pada tahun 1994 mulai beroperasi tahun 1997 sehingga kapasitas total produksi di Cilacap sebesar 4.100.000 ton / tahun. Pada bulan agustus 1995 perusahaan mengakuisasi seluruh saham PT. Dwima Agung Tuban Jawa Timur. Bulan desember tahun yang sama perusahaan melakukan penandatanganan kontrak dengan konsorsium



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Fuller amerika dan Han jung Korea dalam rangka pembangunan unit IV di Narogong dengan kapasitas 2.600.000. ton/tahun. Sehingga pada tahun 1998 diharapkan kapasitas total 9.700.000.ton/tahun.

Pada tahun 1996, perusahaan menandatangani kontrak usaha patungan dengan *The Union Myanmar Economic Holding Limited* (BUMN Myanmar) dalam bidang industri semen bernama *Myanmar Cement Company Ltd*. Perusahaan ini merupakan pabrik semen asing pertama di Negara tersebut dan direncanakan mulai beroperasi pada tahun 2000. Bulan Februari 1997 PT. Semen Cibinong tbk. Mendapat sertifikat ISO 9002 dari SGS yarsley London, yang diserahkan oleh Presiden Direktur SGS ICS Indonesia Mr. Erik Roger pada Bpk. Hasyim Sumitro Djojohadi Kusumo selaku presiden Direktur PT. Semen Cibinong tbk.

Pada bulan juni tahun 2000 Holcim Ltd sebuah perusahaan semen yang berpusat di Switserlan melakukan penawaran resmi terhadap saham PT. Semen Cibinong. Pada bulan desember tahun 2000 *The Jakarta Intiative Force* mengeluarkan pengumuman bahwa Holcim Ltd dan *Steering Committee Of Creditors* telah mencapai kesepakatan untuk merestrukturisasi hutang PT. Semen Cibinong. Pada tanggal 13 Desember 2001 Holcim Ltd resmi menjadi pemegang saham utama PT. Semen Cibinong tbk, dengan total saham 77,33 %. Pada tahun 2006 PT. Semen Cibinong resmi berganti nama menjadi PT. Holcim Indonesia Tbk.

Pada tahun 2014 Holcim dan Lafarge mengumumkan proyek merger mereka. Pada tahun 2015 penutupan *merger*, yang melahirkan LafargeHolcim, pemimpin baru dari industri bahan bangunan. Kepemilikan saham Holcim Indonesia adalah LafargeHolcim Group sebesar 80. 65% dan sisanya dimiliki publik. Kehadiran Holcim di Indonesia ditandai dengan beroperasinya empat pabrik di Lhoknga – Aceh, Narogong – Jawa Barat, Cilacap – Jawa Tengah dan Tuban – Jawa Timur. Kegiatan produksi Holcim juga ditunjang dengan adanya fasilitas penggilingan & terminal distribusi yang tersebar hingga ke Kalimantan dan Sumatra, serta sistem manajemen penjualan yang prima dan inovasi

produk yang selalu dapat menjadi solusi kebutuhan semen di Indonesia.
[13]



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2. Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan

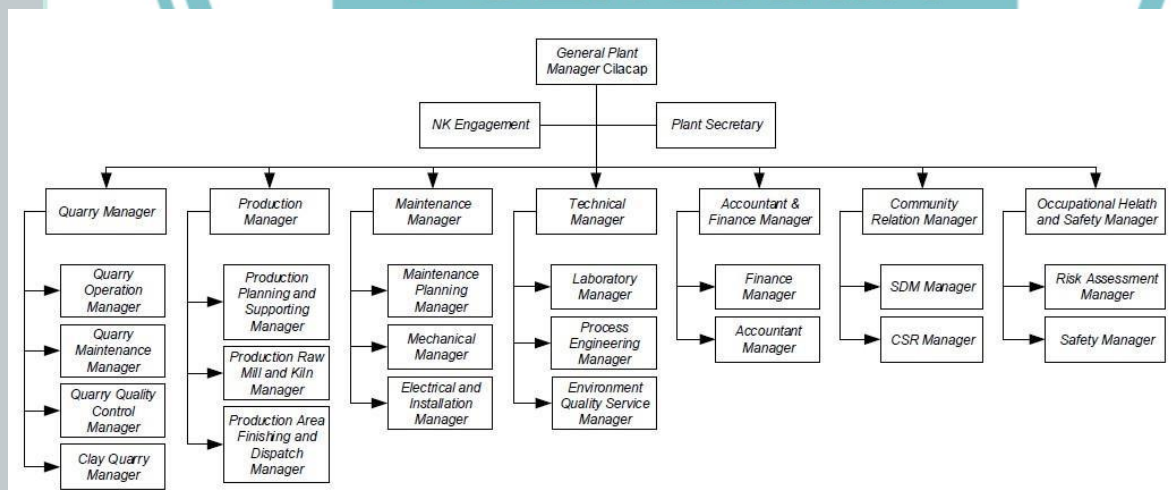
Visi :

Menjadi Perusahaan Persemenan Internasional yang Terkemuka di Asia Tenggara.

Misi :

- a. Mengembangkan usaha persemenan dan indistro terkait yang berorientasikan kepuasan konsumen.
- b. Mewujudkan perusahaan berstandar internasional dengan keunggulan daya saing dan sinergi untuk meningkatkan nilai tambah secara berkesinambungan.
- c. Mewujudkan tanggung jawab sosial serta ramah lingkungan.
- d. Memberikan nilai terbaik kepada para pemangku kepentingan (*stakeholders*).
- e. Membangun kompetensi melalui pengembangan sumber daya manusia.

3. Struktur Organisasi





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

4.. Database Bahan

1	No	Kode Batch	Nama Barang	Berat	Satuan	Expired date	Stok Location
2	1	HC99985197	Cloride Standar 3500 ppm	0,5	Liter	30/06/2022	1 1-2
3	2	941706	Cloride Standar 3500 ppm	0,5	Liter	01/06/2022	1 1-2
4	3	K53199928111	Glycerol	2,5	Liter	29/02/2024	2 1-2
5	4	Z0552994912	Glycerol 85%	1	Liter	29/02/2024	1 1-2
6	5	K36135968625	Granulate	1000	Gram	31/05/2011	1 1-2
7	6	F1820491046	Granulate Hidrogen Flourida	1000	Gram	31/01/2019	3 1-2
8	7	A1468816930	Ammonium Acetate	1000	Gram	10/05/2025	2 1-3
9	8	AM1477588936	Ammonium Nitrate	1000	Gram	31/08/2024	1 1-3
10	9	A0344188145	Ammonium Nitrate	500	Gram	01/05/2025	6 1-3
11	10	A82726649	Calcium carbonate	250	Gram	30/04/2025	1 1-3
12	11	A1342766020	Calcium carbonate	250	Gram	01/05/2025	1 1-3
13	12	A1334966948	Calcium carbonate	1000	Gram	02/05/2025	1 1-3
14	13	AM1359971927	Kalium dihidrogen phospate	1000	Gram	30/11/2023	4 1-3
15	14	AM1351571849	Kalium dihidrogen phospate	1000	Gram	30/09/2021	2 1-3
16	15	AM1089171841	Kalium dihidrogen phospate	1000	Gram	30/11/2021	2 1-3
17	16	A1396992907	Sodium/Natrium Carbonat	1000	Gram	31/01/2024	1 1-3
18	17	B1863298042	Sodium/Natrium Hydroxide	1000	Gram	31/08/2023	1 1-3
19	18	A1517237947	Sodium/Natrium Nitrat	500	Gram	31/10/2024	1 1-3
20	19	K50801176845	Ammonium Besi (III) Sulfat	500	Gram	05/05/2025	1 1-4
21	20	K53148076109	Ammonium Besi (III) Sulfat	500	Gram	28/02/2024	1 1-4
22	21	A1297780907	Ammonium heptamolybdate teterahydrate	250	Gram	12/05/2025	7 1-4
23	22	A129780837	Ammonium heptamolybdate teterahydrate	205	Gram	13/05/2025	2 1-4
24	23	A1455413929	Ammonium Tiosianat	500	Gram	21/04/2025	1 1-4
25	24	038	Claisse Littium Bromide	500	Gram	18/05/2025	6 1-4
26	25	C2062410	Lithium Tetaborate 66%	500	Gram	07/05/2025	8 1-4
27	26	C2190410	Lithium Tetaborate 99%	500	Gram	07/05/2025	6 1-4
28	27	K49594476848	Methyl Red	25	Gram	31/10/2022	1 1-4
29	28	K50873270915	Methylene Blue	100	Gram	31/12/2028	1 1-4
30	29	K45315112406	Perak Nitrat	250	Gram	31/01/2017	1 1-4
31	30	K51081612915	Perak Nitrat	250	Gram	28/02/2022	1 1-4
32	31	K51745333949	Phenol Phthalein	100	Gram	31/08/2024	1 1-4
33	32	B2015444	Pottasium/Kalium Iodide	500	Gram	31/10/2026	1 1-4

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

25	24	038	Claisse Littium Bromide	500	Gram	18/05/2025	6 1-4
26	25	C2062410	Lithium Tetaborate 66%	500	Gram	07/05/2025	8 1-4
27	26	C2190410	Lithium Tetaborate 99%	500	Gram	07/05/2025	6 1-4
28	27	K49594476848	Methyl Red	25	Gram	31/10/2022	1 1-4
29	28	K50873270915	Methylene Blue	100	Gram	31/12/2028	1 1-4
30	29	K45315112406	Perak Nitrat	250	Gram	31/01/2017	1 1-4
31	30	K51081612915	Perak Nitrat	250	Gram	28/02/2022	1 1-4
32	31	K51745333949	Phenol Phthalein	100	Gram	31/08/2024	1 1-4
33	32	B2015444	Pottasium/Kalium Iodide	500	Gram	31/10/2026	1 1-4
34	33	AM1412548	Tri-Sodium Citrate Dihydrate	500	Gram	31/03/2023	1 1-4
35	34	AM1267483	Zinc Sulfate Heptahydrate	500	Gram	31/03/2023	1 1-4
36	35	A1482126007	Ammonium mononvanadat	250	Gram	13/05/2025	3 1-5
37	36	AMB49819942	Barium Chloride	1000	Gram	30/09/2023	2 1-5
38	37	K48327304643	Sodium / Natrium Chloride	1000	Gram	30/09/2021	1 1-5
39	38	K20D07S23	Sodium/Natrium Chloride	1000	Gram	22/07/2022	1 1-5
40	39	Z0672900	Extran phosphate free	2,5	Liter	17/05/2025	1 Acid Storage
41	40	B099023345	Hydrofluoric acid 38%	2,5	Liter	31/10/2018	2 Acid Storage
42	41	19110112	Hydrogen Chloride	2,5	Liter	01/11/2023	5 Acid Storage
43	42	K49965009806	Hydrogen Peroxide	2,5	Liter	28/02/2023	5 Acid Storage
44	43	K53145309107	Hydrogen Peroxide	2,5	Liter	29/02/2024	5 Acid Storage
45	44	k50126156812	Nitric Acid	2,5	Liter	31/03/2023	2 Acid Storage
46	45	K53630156134	Nitric Acid	2,5	Liter	31/07/2024	2 Acid Storage
47	46	B0242119813	Perchloric acid	2,5	Liter	30/04/2013	6 Acid Storage
48	48	k52412234021	2-Propanol	450	Gram	30/04/2025	1 Base Storage
49	49	k51401183017	Ethanol	2,5	Liter	31/03/2025	1 Base Storage
50	50	B1680898920	Sodium Hydroxide	1000	Gram	30/04/2022	4 Base Storage
51	51	B1892998106	Sodium Hydroxide	1000	Gram	30/11/2023	2 Base Storage
52	52	s4928852746	Triethylamine	1000	Gram	25/04/2025	3 Base Storage

Form Aplikasi

UserForm1
✕

Tambah

Kdoo Supplier

Nama Supplier

Alamat

No Telp

Exit Setelah Simpan

Simpan

Lampiran. Form Supplier



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

UserForm1

Tambah

Kode Barang	052
Nama Barang	
Berat	
Satuan	
Expired Date	04/08/2022
Stok	
Location	

Exit Setelah Simpan

Simpan

Lampiran. Form Tambah Bahan

Print - Data Barang

Preview Export

CONFIRM

Lampiran. Form Print



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

The screenshot shows a 'Tambah' (Add) form for 'Form Barang Masuk'. The form is titled 'UserForm1' and 'Tambah'. It contains the following fields:

- Supplier: A dropdown menu.
- Expired Date: A date input field with the value '04/08/2022' and a calendar icon.
- Kode Barang: A dropdown menu.
- Nama Barang: A text input field.
- Berat: A text input field.
- Stok: A text input field.
- Stok Masuk: A text input field.
- Total Stok: A text input field.

At the bottom, there is a checkbox labeled 'Exit Setelah Simpan' which is checked, and a 'Simpan' (Save) button.

Lampiran. Form Barang Masuk

The screenshot shows a 'Tambah' (Add) form for 'Form Barang Keluar'. The form is titled 'UserForm1' and 'Tambah'. It contains the following fields:

- Kode Input: A text input field with the value 'KL' and a dropdown menu with the value '00015'.
- Tanggal Input: A date input field with the value '04/08/2022' and a calendar icon.
- SCAN KODE BARANG: A section with a 'SCAN KODE BARANG' label, a 'Clear' button, and a text input field.
- Auto Input: A checkbox labeled 'Auto Input' which is checked.
- Nama Barang: A text input field.
- Berat: A text input field.
- Stok: A text input field.
- Dipakai: A text input field with the value 'AFR'.
- Stok Keluar: A text input field.
- Total Stok: A text input field.

At the bottom, there is a checkbox labeled 'Exit Setelah Simpan' which is checked, and a 'Simpan' (Save) button.

Lampiran Form. Barang Keluar

PERSONALIA TUGAS AKHIR

1. Nama Lengkap : Kemas Mohammad Harun Ar Rasyid
2. NIM : 1902315013
3. Program Studi : Teknik Mesin
4. IPK s/d Semester 4 : 3.48
5. Jenis Kelamin : Laki-laki
6. Tempat, Tanggal Lahir : Bogor, 5 Februari 2000
7. Nama Ayah : Kemas Mohammad Ridzwan
8. Nama Ibu : Evi Rosari
9. Alamat : Komplek Abri Sukasari RT.03
RW.04 No.157 Kel. Lawang
Gintung Kec. Bogor Selatan
Kota Bogor
10. Email : kemasmha@gmail.com
kemas.mohammadharun@arrasyid.tm19@mhs.w.pn.j.ac.id
11. Pendidikan :
 - a. SD (2006-2012) : SD Pertiwi Bogor
 - b. SMP (2012-2015) : SMP Negeri 4 Kota Bogor
 - c. SMA (2015-2019) : SMAKBO



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

