

BAB II

TINJAUAN PUSATAKA

2.1. Profil Tempat Kerja Praktek

Profil tempat kerja praktek di Balai Besar Bahan dan Barang Teknik yang terdiri dari sejarah instansi, visi dan misi, fungsi, tugas pokok, logo, dan struktur organisasi.

2.1.1. Sejarah Instansi

Balai Besar Bahan dan Barang Teknik merupakan suatu instansi pemerintah yang memiliki sejarah terbentuknya sebagai berikut :

1. Didirikan pada tahun 1909 di Batavia (sekarang Jakarta) oleh pemerintah Hindia Belanda dengan nama Laboratorium Voor Metaal Onderzoek di bawah Burgelizke Openbake Warken (sekarang Departemen PU).
2. Tahun 1912 diperluas menjadi Laboratorium Voor Material Onderzoek.
3. Tahun 1921 dipindahkan ke Bandung di kompleks Technische Hogeschool (sekarang ITB).
4. Tahun 1934 kedudukan balai berada di bawah Van Ekonomische (Departemen Perekonomian / Perdagangan).
5. Tahun 1942 di bawah kekuasaan pemerintah Jepang berubah nama menjadi Laboratorium Zeiro Sikendya dan kemudian menjadi Laboratorium Kogio Sikendya.
6. Tahun 1945 berubah nama menjadi Balai Penyelidikan Bahan-bahan yang berkedudukan di bawah Kementerian Kemakmuran.
7. Tahun 1952-1960 kedudukan balai beralih ke Kementerian Perekonomian dan kemudian berada dibawah Kementerian Perindustrian.
8. Tahun 1961 menempati Jalan Sangkuriang Bandung dengan nama Balai Penelitian Bahan – Bahan.
9. Tahun 1963 kedudukan balai di bawah Perindustrian Rakyat.
10. Tahun 1971 kedudukan balai di bawah Lembaga Penelitian dan Pendidikan Industri.
11. Tahun 1974 kedudukan balai di bawah Puslitbang Industri Logam dan Mesin Departemen Perindustrian.
12. Tahun 1980 kedudukan balai di bawah Badan Litbang Industri Departemen Perindustrian dan berubah nama menjadi Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Bahan dan Barang Teknik.

13. Akhir tahun 2002 menjadi Balai Besar Bahan dan Barang Teknik yang disingkat B4T.
14. Tahun 2006 menjadi Balai Besar Bahan dan Barang Teknik (SK Menteri Perindustrian No. 43/M-IND/PER/6/2006).

2.1.2. Visi dan Misi

Sebagai sebuah instansi Balai Besar Bahan dan Barang Teknik memiliki Visi serta Misi antar lain :

2.1.2.1 Visi

Menjadi Lembaga *Litbangyasa* handal yang mampu memberikan Penjaminan Mutu Bahan dan Barang Teknik.

2.1.2.2 Misi

1. Melaksanakan Litbangyasa aplikatif berbasis material fungsional dan diversifikasi energi serta terintegrasi dengan perguruan tinggi, dunia usaha/industri, dan lembaga riset terkait.
2. Memanfaatkan sarana dan prasarana Lembaga Penilaian Kesesuaian yang profesional untuk peningkatan daya saing produk industri nasional.
3. Melaksanakan peningkatan infrastruktur berbasis kompetensi untuk mencapai pengakuan Nasional dan Internasional.
4. Melaksanakan kerjasama Nasional dan Internasional dalam kerangka daya saing industri.
5. Menerapkan sistem pengelolaan Keuangan BLU yang lebih efektif, konsisten dan akuntabel.

2.1.3. Tugas Pokok dan Fungsi

Berkaitan dengan visi instansi untuk menjadi lembaga *Litbangyasa* handal yang mampu memberikan penjaminan Mutu Bahan dan Barang Teknik. Oleh karena itu Balai Besar Bahan dan Barang Teknik menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi :

1. Pelaksanaan pemasaran, peningkatan kompetensi tenaga industri dan pemanfaatan teknologi informasi.
2. Penelitian, pengembangan, perancangan, perencanaan, dan penyusunan standar serta penerapan standar bidang bahan dan barang teknik.

3. Pelaksanaan sertifikasi sistem mutu, sertifikasi produk barang teknik serta sertifikasi produk berkaitan dengan keselamatan dan lingkungan di bidang industri bahan dan barang teknik.
4. Pelaksanaan bantuan teknik untuk peningkatan dan pengawasan mutu bahan organik dan anorganik, bahan bangunan, produk logam, barang teknik, barang listrik dan elektronik rumah tangga, motor bakar, kendaraan bermotor, komponen otomotif dan instrumentasi industri.
5. Pelayanan teknis dan administrasi kepada semua unsur di lingkungan B4T.

2.1.4. Logo

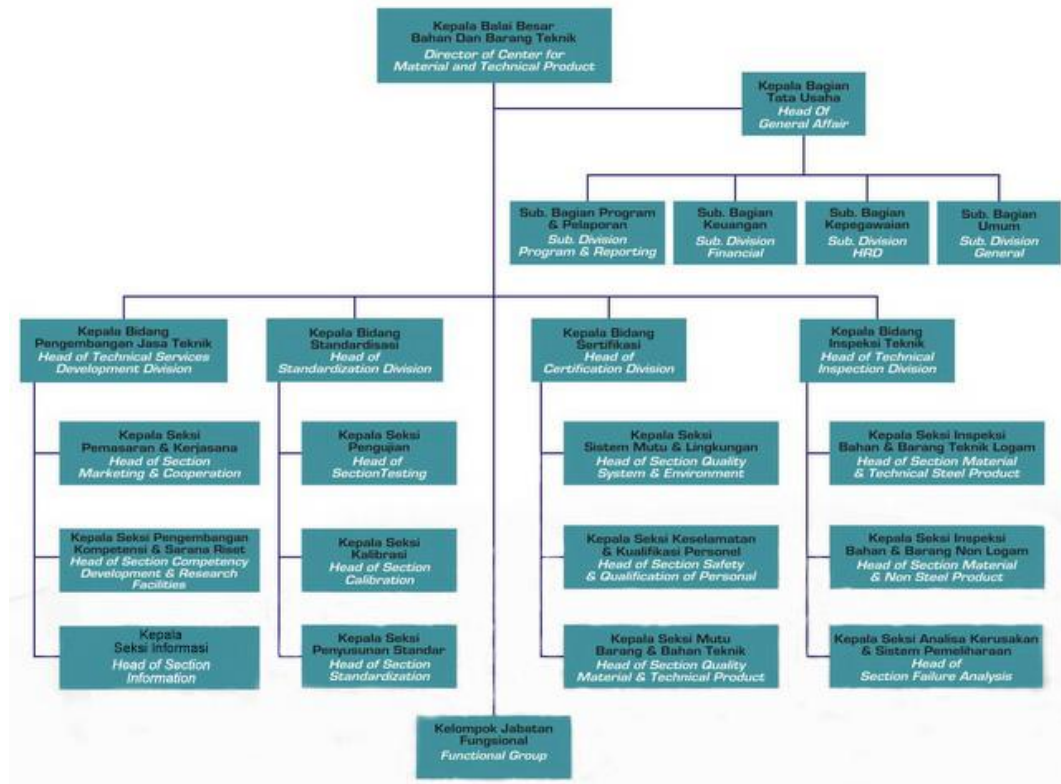
Setiap instansi pasti memiliki logo sebagai identitas dari instansi tersebut. Sama halnya dengan Balai Besar Bahan dan Barang Teknik pun mempunyai logo sebagai identitas. Logo Balai Besar Bahan dan Barang Teknik terdapat pada gambar 2.1. Logo.



Gambar 1 Logo

2.1.5. Struktur Organisasi

Setiap instansi pasti mempunyai struktur organisasi agar usaha yang jalannya bisa berjalan lancar karena dengan adanya struktur organisasi pekerjaan akan diawasi oleh orang yang ahli di bagiannya. Balai Besar Bahan dan Barang Teknik juga mempunyai struktur organisasi dalam menjalankan usahanya. Struktur organisasinya dapat dilihat pada gambar 2.2. Struktur Organisasi.



Gambar 2 Struktur Organisasi

2.2. Landasan Teori

Beberapa landasan teori yang menjadi acuan dalam membuat laporan kerja praktek seperti Sistem, Informasi, Sistem Informasi, Penjadwalan, Kalibrasi, laravel, CSS, PHP, MYSQL, JQUERY dan HTML.

2.2.1. Sistem

Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (*subsystems*). Sebagai misal, sistem komputer dapat terdiri dari subsistem perangkat keras dan subsistem perangkat lunak. Masing-masing subsistem dapat terdiri dari subsistem-subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen-komponen. [1]

2.2.2. Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal atau data-idem. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan suatu kesatuan nyata. [2]

2.2.3. Sistem Informasi

Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan prngendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas. [3]

2.2.4. Penjadwalan

Penjadwalan didefinisikan sebagai proses pengaturan waktu dari suatu kegiatan operasi, secara umum penjadwalan bertujuan untuk meminimalkan waktu proses, waktu tunggu langganan, dan tingkat persediaan, serta penggunaan yang efisien dari fasilitas, tenaga kerja, dan peralatan. Penjadwalan disusun dengan pertimbangan berbagai keterbatasan yang ada (Herjanto, 1999). Penjadwalan yang baik akan memberikan dampak positif, yaitu rendahnya biaya operasi dan waktu pengiriman, yang akhirnya dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.

Penjadwalan merupakan alat ukur yang baik untuk perencanaan agregat. Pesanan-pesanan pada tahap ini akan di tugaskan pertama kalinya pada sumber daya tertentu (fasilitas, pekerja, peralatan), kemudian dilakukan pengurutan kerja pada tiap-tiap pusat pemrosesan sehingga di capai optimalitas utilisasi kapasitas yang ada. [4]

2.2.5. Kalibrasi

Menurut *ISO/IEC Guide 17025:2005* dan *Vocabulary of International Metrology (VIM)* adalah serangkaian kegiatan yang membentuk hubungan antara nilai yang ditunjukkan oleh instrumen ukur atau sistem pengukuran, atau nilai yang diwakili oleh bahan ukur, dengan nilai-nilai yang sudah diketahui yang berkaitan dari besaran yang diukur dalam kondisi tertentu.

Kalibrasi adalah kegiatan untuk menentukan kebenaran konvensional nilai penunjukkan alat ukur dan bahan ukur dengan cara membandingkan terhadap standar ukur yang mampu telusur (*traceable*) ke standar nasional maupun internasional untuk satuan ukuran dan atau internasional dan bahan-bahan acuan tersertifikasi.

Tujuan Kalibrasi :

1. Mencapai ketertelusuran pengukuran. Hasil pengukuran dapat dikaitkan/ditelusur sampai ke standar yang lebih tinggi/teliti (standar primer nasional dan / internasional), melalui rangkaian perbandingan yang tak terputus.
2. Menentukan deviasi (penyimpangan) kebenaran nilai konvensional penunjukan suatu instrument ukur.
3. Menjamin hasil-hasil pengukuran sesuai dengan standar Nasional maupun Internasional.

Manfaat Kalibrasi :

1. Menjaga kondisi instrumen ukur dan bahan ukur agar tetap sesuai dengan spesefikasinya
2. Untuk mendukung sistem mutu yang diterapkan di berbagai industri pada peralatan laboratorium dan produksi yang dimiliki.
3. Bisa mengetahui perbedaan (penyimpangan) antara harga benar dengan harga yang ditunjukkan oleh alat ukur. [5]

2.2.6. HTML

Hyper Text Markup Language atau biasa disebut HTML adalah sebuah bahasa *markup* berupa kode-kode tag yang menginstruksikan *browser* untuk menghasilkan tampilan sesuai dengan yang diinginkan. HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman *web* dan HTML kini merupakan standar internet yang saat ini di kendalikan oleh *World Wide Web Consotium* (W3C). HTML merupakan *subset* dari SGML (*Standard Generalize Markup Language*). Sebuah *file* yang merupakan *file* HTML dapat dibuka dengan menggunakan *web browser* seperti *Mozile Firefox* atau *Microsoft Internet Explorer*.

Penulisan tag HTML biasanya sebagai berikut:

1. Nama tag ditulis di dalam tanda < dan >.
2. Nama tag boleh ditulis dalam huruf kecil, kapital atau kombinasi. Contoh <HTML> <html> <Html>.
3. Hindari pasangan tag yang berpotongan dengan pasangan lain.[6]

2.2.7. CSS

Cascading Style Sheets (CSS) adalah suatu teknologi yang digunakan untuk memperindah halaman *website* (situs), dengan CSS kita dapat dengan mudah mengubah keseluruhan warna dan tampilan yang ada di situs kita sekaligus memformat ulang situs kita. CSS ini telah distandarkan oleh *World Wide Web Consortium* (W3C) untuk digunakan di *web browser*.

Cascading Style Sheets (CSS) yaitu sebuah *style sheet* terdiri dari beberapa aturan (*rules*). Masing masing aturan terdiri dari satu atau lebih *selector* dan sebuah blok deklarasi. Sebuah blok deklarasi terdiri dari beberapa deklarasi yang dipisahkan oleh titik koma (;). Masing masing deklarasi terdiri dari *property*, titik dua (:) dan nilai.[7]

2.2.8. PHP

PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis *web* dimana sistem yang diterapkan adalah pada sisi *server side*. PHP dapat disisipkan diantara skrip-skrip bahasa HTML dan arena bahasa *server side* lainnya, dengan itu maka PHP akan dieksekusi secara langsung pada *server*. sedangkan *browser* akan mengeksekusi halaman *web* tersebut melalui *server* kemudian akan menerima tampilan “hasil jadi” dalam bentuk HTML, sedangkan kode PHP itu sendiri tidak akan dapat terlihat.

PHP memiliki kelebihan yaitu :

1. *Web* yang menggunakan php dapat dengan mudah dibuat dan memiliki kecepatan akses yang cukup tinggi.
2. Skrip-skrip PHP dapat berjalan dan sistem operasi yang berbeda pula. PHP dapat berjalan di sistem operasi UNIX, Windows dan Macintosh.
3. PHP diterbitkan secara gratis
4. PHP juga dapat berjalan pada *Web Server*, *Apache*, *IIS*, *Xitami* dan sebagainya.
5. PHP adalah termasuk bahasa *embedded* (bisa ditempel atau diletakan dalam tag HTML).
6. PHP termasuk *server side programming*.[8]

2.2.9. Laravel

Laravel merupakan *framework* PHP yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya. Laravel dirilis dibawah lisensi MIT dengan sumber kode yang disediakan di *Github*. Sama seperti *framework* PHP lainnya, laravel juga dibangun dengan MVC (*Model-View-Controller*). Laravel dilengkapi *command line tool* yang bernama “artisan”

yang bisa digunakan untuk *packging bundle* dan *instalasi bundle*. Menurut survey yang dilakukan oleh *sitepoint.com* pada 2013 dalam popularitas *framework PHP*, laravel menduduki urutan teratas. Sehingga menjadikan laravel sebagai *framework PHP* terbaik untuk tahun 2014. Saat ini laravel mengisyaratkan PHP versi 5.3 keatas.

Framework laravel dibuat oleh Taylor Otwell, proyek laravel dimulai pada april 2011. Awal mula proyek ini dibuat Otwell sendiri tidak menemukan *framework* yang *up-to-date* dengan versi PHP. Mengembangkan *framework* yang sudah ada juga bukan merupakan ide yang bagus karena keterbatasan sumber daya. Dikarenakan beberapa keterbatasan tersebut, Otwell membuat sendiri *framework* dengan nama laravel. Oleh karena itu laravel mengisyaratkan PHP versi 5.3 keatas.[9]

2.2.10. JQUERY

Jquery adalah *javascript library* yang dirancang untuk meringkas kode-kode *javascript*, sehingga dapat menyederhanakan penulisan skrip program, sesuai dengan slogan “*write less, do more*”. jQuery pertama kali dirilis oleh jhon resig pada tahun 2006, pada perkembangan jQuery tidak hanya sebagai *framework javascript* namun memiliki kelebihan anatara lain.

1. Kemudahan mengakses dan memanipulasi elemen-elemen HTML.
2. Memanipulasi CSS.
3. Penanganan *event* HTML.
4. Efek – efek javascript dan animasi.
5. Memodifikasi elemen HTML DOM.

Sintak dasar jQuery $$(selector).action()$, tanda \$ untuk mendefinisikan jQuery, jQuery selector digunakan untuk mendapatkan elemen HTML, *action* adalah tindakan yang dilakukan jQuery pada elemen ().[10]

2.2.11. MYSQL

MySQL adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya sangat cepat, *multi user* serta menggunakan perintah dasar *Structured Query Language* (SQL).

MySQL merupakan sebuah *database server* yang *free*, artinya kita bebas menggunakan *database* ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya. MySQL pertama kali dirintis oleh seorang *programmer database*

bernama Michael Widenius. Selain *database server*, MySQL juga merupakan program yang dapat mengakses suatu *database* MySQL yang berposisi

Database MySQL merupakan suatu perangkat lunak *database* yang berbentuk *database* relasional atau disebut *Relational Database Management System* (RDBMS) yang menggunakan suatu bahasa permintaan yang bernama *Structured Query Language* (SQL). [11]